ISSN 2073-2651

AZƏRBAYCAN TƏBABƏTİNİN MÜASİR NAİLİYYƏTLƏRİ

Rüblük elmi- praktik jurnal

№1, 2024

ISSN 2073-2651

Jurnal 2006-cı ildə
təsis olunmuşdur.

Təsisçi:
Beynəlxalq Ekoenergetika
Akademiyasının Biotəbabət
bölməsi

AZƏRBAYCAN TƏBABƏTİNİN MÜASİR NAİLİYYƏTLƏRİ

The modern achievements of Azerbaijan medicine

Современные достижения азербайджанской медицины

Rüblük elmi-praktik jurnal

Квартальный научно-практический журнал

Jurnalın redaksiyası:

Bakı 1122 Şərif-zadə 196

Tel: (012) 434-62-10

http://www.maamjournal.az

Email:
piraliyevayegana@mail.ru

№1/2024

AZƏRBAYCAN TƏBABƏTİNİN MÜASİR NAİLİYYƏTLƏRİ

Baş redaktor:

Əməkdar həkim, tibb elmləri doktoru, professor

Murad Qiyas oğlu Məmmədov

Redaksiya heyəti:

Ağayev R.M.	Əməkdar həkim, tibb elmlər doktoru, professor (baş redaktorun müavini)
Dadaşova A.E.	tibb elmlər doktoru
İsmayılova R.İ.	tibb üzrə fəlsəfə doktoru
İsmayılzadə R.S.	tibb elmlər doktoru.
Mahmudov R.F.	tibb elmlər doktoru, professor
Qabulov H.H.	tibb elmlər doktoru. Professor
Quliyeva A.Ə.	tibb üzrə fəlsəfə doktoru
Pirəliyeva Y.U.	(məsul katib)
Saidova F.X.	tibb elmlər doktoru. Professor

Redaksiya şurası:

Abbasov F.A.	tibb elmlər doktoru. Professor
Bünyadov M.O.	tibb elmlər doktoru. Professor
Ələkbərov İ.İ.	tibb elmlər doktoru. Professor
İsayev İ.H.	tibb elmlər doktoru. Professor
Kamilova N.M.	tibb elmlər doktoru. Professor
Kazımov İ.L.	tibb elmlər doktoru. Professor
Kərimov A.Ə.	tibb elmləri doktoru. Professor
Qasımov E.M.	tibb elmlər doktoru. Professor
Qədirova H.Ə.	tibb elmlər doktoru. Professor
Qiyasbəyli S.R.	tibb elmlər doktoru. Professor
Qurbanova C.F.	tibb elmlər doktoru. Professor
Qüdrətov N.O.	biologiya elmlər doktoru. Professor
Mərdanlı F.Ə.	tibb elmləri doktoru. Professor
Mirzəzadə V.A.	tibb elmlər doktoru. Professor
Nəsrullayeva G.N.	tibb elmlər doktoru. Professor
Rəhimov Ç.R.	tibb elmlər doktoru. Professor
Sultanova M.C.	tibb elmlər doktoru. Professor
Şirəliyeva R.K.	tibb elmlər doktoru. Professor
Tağızadə R.K.	biologiya elmlər doktoru. Professor

İCMALLAR – ОБЗОРЫ

Mədə-bağırsaq qanaxmasının risk faktorları, patogenetik aspektləri və müalicəsi

K.N. Namazova, F.C. Həsənov, N.F. Muradov, A.A. Aslanov, A.M. Əliyeva, N.Z. Musayeva, Q.Ə. Kərimov, M.T. Abbasova, G.A.Əsgərova
Akademik M.Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzi, Bakı

Açar sözlər: xora qanaxma, diaqnostik şkalalar, portal hipertenziya, proton pompa inhibitorları
Ключевые слова: язвенное кровотечение, диагностические шкалы, портальная гипертензия, ингибиторы протонной помпы
Key words: ulcer bleeding, diagnostic scales, portal hypertension, proton pump inhibitors

Mədə-bağırsaq qanaxması (MBQ) həzm sisteminin müxtəlif xəstəliklərinin və xəsarətlərinin ən ağır fəsadlarından biridir [1, 2, 3]. Mədə bağırsaq traktının (MBT) yuxarı şöbələrinin qanaxmalarında əsas mənbə kimi mədə və 12 b/b eroziya və xoraları hesab edilir [4]. MBT-nın yuxarı şöbələrindən qanaxmalardan ölüm nisbəti ABŞ-da 3,5-7%, Böyük Britaniyada isə 14% təşkil edir [5]. Həzm sisteminin xəstəlikləri arasında mədə-bağırsaq qanaxması (MBQ) 5-ci yerdədir [6, 7, 8].

MBQ-nı törədən səbəblər. MBQ-sı- həzm sisteminin selikli qişasının zədələnməsindən damar şəbəkəsindən qanın sərbəst axmasıdır [9]. Statistik məlumatlara əsasən MBQ-nın 200-dən çox səbəbi olması aşkarlanmışdır [10, 11]. Mədə-bağırsaq traktından (MBT) qanaxmalar yaranma səbəbinə (cədvəl 1) görə çox hallarda xora mənşəli, qeyri-xora mənşəli (qaraciyər sirozu ilə qida borusunun və mədənin varikoz damarlarından, Mallory-Veys sindromu, şişlər və s.) olur [12]**.** Mədə-bağırsaq qanaxmalarının səbəbləri arasında mədə xorası üstünlük təşkil edir və xora mənşəli qanaxmalarda təcili əməliyyatlar planlı əməliyyatlrdan 70% çoxluq təşkil edir [13].

Cədvəl 1
MBQ-nın yaranma səbəbi və rastgəlmə tezliyi

Yaranma səbəbinə görə	Rast gəlmə tezliyi (%)
Ezafaqus və mədə varisləri	15
Qastroduodenal peptik xora	20-50%
Qastroduodenal eroziyalar	8-15%
Mallory Veys sindromu	8-15%
Eroziv ezofagit	5-15%
Arterio-venoz malformasiyalar	5%

Müxtəlif xəstəliklər zamanı istifadə olunan dərman preparatlarının (kortikosteroid, qeyri-steroid, hormonal preparatlar, antiaqreqantlar, trombolitiklər, askorbin turşusu) təsirindən, yad cisimlərin selikli qişanın zədələnməsindən, travmalardan, hemangiomalardan, KBÇ olan xəstələrdə azotemiyadan, kimyəvi məhlullarla zəhərlənmələrdən, müxtəlif virus xəstəlikləri zamanı və alkoqol təsirindən yaranan portal hipertenziyadan və qaraciyər çatmazlığının fəsadı kimi qanın laxtalanma sistemində baş verən pozğunluqlar

nəticəsində inkişaf edən trombohemoragik sindromdan və.s mədə-bağırsaq qanaxması baş verə bilir [14, 15, 16, 17, 18]. Yaitsky N.A. və b. (2002) yemək borusu, mədə və onikibarmaq bağırsaq xəstəliklərində 50%-dən çox hallarda qanaxmanın səbəbi kəskin və xroniki xoraların olduğunu hesab edir [14]. Lapina N və həmmüəlliflərinin fikrilə son zamanlarda hemorragik qastritlərə daha çox rast gəlinir ki, bu da damar divarının ilkin zədələnməsindən (keçiriciliyin pozulması, aterosklerotik dəyişikliklər, kövrəkliyin artması, varikoz damarları, anevrizma), qanın laxtalanma xüsusiyyətlərinin və onun fibrinolitik fəaliyyətinin pozulmasından və naməlum səbəblərdən yaranır [19].

Vasilyev Y. apardığı tədqiqatlar zamanı sübut etmişdir ki 60% hallarda qanamaya səbəb ola bilən mədə və onikibarmaq bağırsaq xorasının əmələ gəlmə amillərindən biri də Helicobacter pylori (HP) infeksiyasıdır [20].

Kolobov S.V. və Chan F. K. fikrilə 8-25% hallarda mədə-bağırsaq traktının selikli qişasının "stress" zədələnməsindən də MBQ ("Selye sindromu") inkisaf edir ki, bu vəziyyət də 50% hallarda letallıqla nəticələnir [21, 22]. Schemmer P və Dei-Anane G hesab edir ki, stress faktorunun təsirindən mədə mukozasının zədələnməsindən qanaxma riski az olan səthi diffuz eroziyalar; qanaxma tezliyi 14%-ə çatan və ölüm nisbəti 64%-ə çatan hemorragik, ağırlaşma riski yüksək olan dərin lokallaşmış xoralar yaranır [23].

MBQ rast gəlmə tezliyi. Van der Voudenin fikrilə mədə-bağırsaq qanaxması 76% hallarda gənc və orta yaşlı insanlarda rast gəlinir. Ulseratif qastroduodenal qanaxmaların nisbəti 59-75% olub, 59,6% hallarda kişilərdə üstünlük təşkil edir [24]. Hər il ABŞ-da müxtəlid səbəbdən yaranmış MBQ diaqnozu ilə 300.000-dən çox xəstə xəstəxanaya yerləşdirilir. Avropa ölkələrində əhalinin hər 100000 nəfərinə 144-ə qədər xəstə MBQ-sı əlamətləri ilə xəstəxanalara müraciət edir. Müəyyən edilmişdir ki, mədə-bağırsaq qanaxması 40 yaşdan yuxarı kişilərdə daha tez-tez baş verir və yaşlı xəstələrdə qanaxma ehtimalı daha yüksək olub, 70-90% təşkil edir [25, 26]. Mədə və onikibarmaq bağırsağın peptik xorası 50-55%; portal hipertenziya səbəbiylə yemək borusu və mədənin varikoz damarlarından qanaxma 6-37% hallarda olur [27].

MBQ-nın təsnifatı. L.İ.Dvoreskiy öz tədqiqatlarında MBQ-nın 90% hallarda müəyən və 10% hallarda isə qeyri müəyyən səbəbli olmasını qeyd etmiş və təsnifatı şəkil 1-də öz əksini tapmışdır [11]. Topoqrafiyasından asılı olaraq, MBT-nın yuxarı və aşağı şöbələrindən qanaxma ilə təsnif olunur. MBT yuxarı şöbəsindən olan qanaxmalar varikozla və qeyri varikoz mənşəli olur. MBT-nın aşağı şöbələrindən olan qanaxma Treys bağının distal hissəsini əhatə edir. Yuxarı MBQ-na 80-90%, aşağı MBQ-na isə 10-20% -hallarda rast gəlmək olur [28].

Müəyyən hallarda qanaxma mənbəyi kimi >50% hallarda mədə, onikibarmaq bağırsağın kəskin və xroniki xoraları; 5-14% hallarda duodenit, 10% hallarda həzm orqanlarının bədxassəli törəmələri hesab edilir [6, 22]. Qeyri müəyyən hallarda müxtəlif patologiyalarla xəstəxanaya müraciət edən xəstələri müayinə edərkən anemiyanın və qətranvari nəcisin aşkarlanması nəticəsində MBQ diaqnozu qoyulur [29].

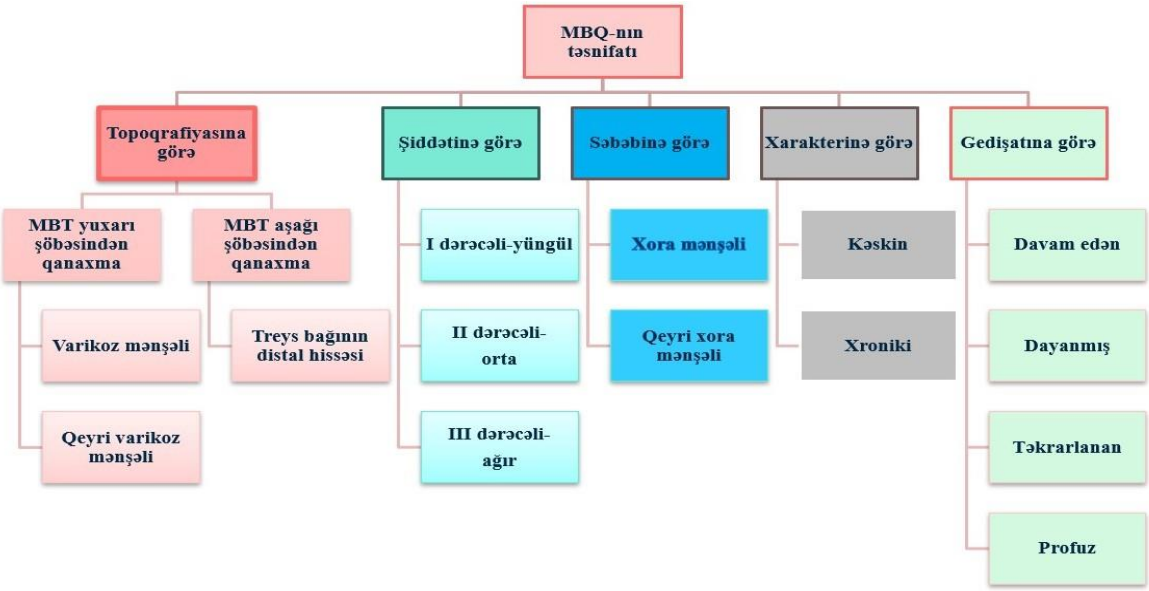
MBQ kəskin və ya xroniki ola bilir. Xroniki qanaxmalarda onun mənbəyini müəyyən etmək çox vaxt çətindir və onun əsas əlaməti isə dəmir çatmazlığıdır. A.B. Sumarokovun fikrilə kəskin qanaxmalarda isə damar yatağının tutumu ilə dövr edən qanın miqdarı arasında uyğunsuzluq müşahidə olunur, qan təzyiqinin azalması, ürəyin dəqiqəlik və vurğu həcminin azalması kimi özünü biruzə verir və bunun da nəticəsində miokardda işimik pozğunluqlara səbəb ola bilir [30]. M.İ. Lıtkin (1975) qan itkisinin şiddətinə görə MBQ-nı 3 dərəcəyə ayırmışdır. I – yüngül dərəcəli MBQ-da xəstənin vəziyyəti qənaətbəxş hesab edilir, tək qusma, tək qara nəcis qeyd olunur və qan itkisi 500 ml təşkil edir. II-orta dərəcəli MBQ-da xəstənin vəziyyəti orta ağırdır, qanqusma və ya melenanın təkrarlanması olur, qan itkisi 800-1000 ml olur. III – ağır dərəcəli MBQ-da xəstənin vəziyyəti ağırdır, ehtimal ki, komaya qədər şüurun pozulması, təkrar qanqusma, qətranvari nəcis ifrazı, hipovolemiya, hipovolemik şok olur və qan itkisi >1500 ml olur [31].

Lebedev N.V. təsnifatına görə MBQ klinik gedişatına görə: davam edən, profuz, dayanmış və təkrarlanan olur [27]. 80% hallarda mədə-bağırsaq qanaxması xəstəliyin başlanğıcından 12 saat ərzində heç bir müdaxilə və müalicə almadan dayanır. 20% hallarda isə xəstəliyin başlanğıcından 3 gün ərzində təkrarlana bilər [32]. Davam edən qanaxmalar skleroterapiya olunur və əgər davam edərsə və ya profuz qanaxma inkişaf edərsə təcili cərrahi əməliyyata göstəriş hesab olunur [33, 34].

Kardioloji Xəstələrdə MBQ problemi. Azərbaycanda ÜİX ilə əlaqədar antiareqant dərman preparatlarının (ADP) istifadəsi böyük vüsət almışdır. ATD-nin geniş yayılması və mədə-bağırsaq traktının xəstəliklərinin inkişaf riski ilə əlaqəli xəstələrin həyati və sağlamlığı üçün real təhlükə onların effektiv müalicəsi və qarşısının alınması problemini aktual edir. ÜİX-yi olan pasientlərdə MBQ problemi və müalicə prinsipləri klinik təbabətin aktual vəzifəsi olaraq qalır və bu qrup xəstələr risk faktoru qrupuna aid edilir [35, 36, 37, 38, 39]. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilati tərəfindən 1965-ci ildə qəbul edilmis "ÜIX"- ürəyin koronar arteriyalarının aterosklerotik zədələnməsi nəticəsində miokardın qan təchizatının mütləq və ya nisbi pozulması ilə xarakterizə olunan patoloji vəziyyətdir. ÜİX olan xəstələr uzun müddət profilaktika üçün aşağı dozalı aspirin və ya əzələ-skelet ağrıları üçün digər qeyri-steroid iltihabəleyhi dərmanları uzun müddət qəbul edirlər və bu xəstələrdə MBQ-sı riskini artırır [40].

MBQ zamanı dövr edən qan həcminin azalması nəticəsində post-hemorragik şok, hipovolemiya yaranır, mərkəzi hemodinamika pozulur, kəskin hipoksiyanın təsirindən miokardda hipokinetik və akinetik sahələr yaranır. Abbas A.E. və həmmüəllifləri öz elmi tədqiqatlarında bir daha sübut etmişdilər ki, kəskin miokard infarktı (Mİ) nəticəsində ölən xəstələrin 10%-də MBQ əlamətləri olmuşdur [41].

MBQ-nın diaqnostikası. Diaqnostik baxımından MBQ-ı zamanı EFGDS müayinəsi "qızıl standart" hesab olunur. Mədə-bağırsaq traktının qanaxmasının endoskopik metodla dayandırılması halında və müalicə taktikasını seçərkən, mədənin vəziyyətinin təsvirini və qanaxmanın xarakterini müəyyənləşdirmək üçün J. Forrest təsnifatından (cədvəl 2) istifadə etmək məqsədəuyğun hesab olunur [42,43].



Şəkil 1. Mədə bağırsaq qanaxmalarının təsnifatı

Cədvəl 2
Forrest təsnifatı

Forrest	Qanaxma mənbəyi	Təkrar qanama riski
Forrest-1a	Yaradan reaktiv qanama	90%
Forrest -1 b	Sızıntı şəklində qanama	80%
Forrest -2 a	Xoranın altında trombozlu damar	50%
Forrest- 2b	Xoranı örtən qan laxtası	33%
Forrest -2 c	Qanaxma əlamətləri olmayan xora	7%
Forrest-3	Qanaxma mənbəyi tapılmır	3%

ÜİX olan MBQ-sı inkişaf edən pasientlərdə yanaşı xəstəlikləri nəzərə almaqla müxtəlif informativ diaqnostik şkalaların seçilməsi daha məqsədə uyğun hesab edilir. MBQ -ları zamanı qanaxma riskinin qiymətləndirmək üçün bir çox şkalarlardan istifadə edilir və informativdir. Dəstəkləyici müalicə ilə təqib edildikdə, MBQ-nın təxminən 80%-i özbaşına dayanır. Bununla belə, bir qrup xəstədə təkrar qanaxma və ölüm ehtimalının artması aşkar edilmişdir [44]. MBQ zamanı təkrar qanaxma və ölüm riski yüksək olan xəstələri müəyyən etmək üçün bir neçə qiymətləndirmə sistemi hazırlanmışdır. Bu qiymətləndirmə sistemlərindən ən məşhuru Rockall və Qlazqo-Blatchford Skorlarıdır. Bu cür qiymətləndirmə sistemlərinin istifadəsi klinik praktikada müntəzəm olaraq qəbul edilmir. MBT-dan qanaxma riski mOBRI, CBRM, HEMORR$_2$HAGES, HAS-BLED, ATRIA, ORBIT və ABC kimi müxtəlif şkalalarla da qiymətləndirilir [45, 46].

Rockall skoru- (RS) preendoskopik və endoskopik komponentləri olan bir qiymətləndirmə sistemidir. RS üç qeyri-endoskopik məlumatdan (yaş, şok, müşayiət olunan xəstəlik) və iki endoskopik məlumatdan (endoskopik diaqnoz, yeni qanaxma nəticəsində endoskopik nəticələrin olması və ya olmaması) ibarətdir. Rockall erkən endoskopiya edərək aşağı riskli xəstələri xəstəxanadan çıxarmağı və bununla da xəstəxanada qalma müddətini qısaltmağı və müalicə xərclərini azaltmağı hədəfləmişdir [47]. RS dəyəri 2-dən aşağı olan xəstələrdə ölüm nisbəti 0-1% olduğu halda, bu xəstələrdə təkrar qanaxma ehtimalının 4% olduğu ifadə edilir. Əgər bal 5-dən yuxarı olarsa, təkrar qanaxma ehtimalı 24%-ə, ölüm nisbəti isə 11%-ə çatır [48].

Qlazqo-Blatçford skoru -Rockall balından fərqli olaraq, endoskopik məlumatları nəzərə almır, lakin qəbul zamanı xəstənin laboratoriya nəticələri və klinikası nəzərə alınırr. Bu, təcili yardım şöbəsində ilk üstünlük verilən qiymətləndirmə sistemlərindən biridir, çünki endoskopik məlumat tələb etmir və yalnız klinik məlumatlara əsaslanır. GBS dəyəri 0-1 bal olan xəstələr erkən endoskopiya olmadan tövsiyələrlə evə buraxıla bilərlər [48].

Atrial fibrilasiya zamanı ən çox istifadə edilən şkala **HAS-BLED şkalasıdır (**Cədvəl 3), burada 9 maksimum xaldır; 3-ə bərabər və ya daha çox dəyər qanaxma riskinin yüksək olduğunu göstərir [49, 50, 51].

Cədvəl 3
HAS-BLED şkalası

Risk faktorları	ballar
Arterial hipertenziya	1
Böyrək və qaraciyər funksiyasının pozulması	1 və ya 2
Ananezində insult	1
İNR	1
Anamnezində qanaxma	1
Yaş > 65	1
Birgə qəbul edilən dərman/alkoqol istifadəçisi	1 və ya 2
Maksimum göstərici	9

Xroniki qaraciyər, ürək, tənəffüs və sidik sisteminin xəstəliklərinin ağırlaşmasından, müəyyən dərman preparatlarının (antikoaqulyantlar, antiplatelet agentləri, haparin, qeyri-steroid, hormonal dərmanlar) per oral qəbulunun nəticəsi olaraq MBQ inkişaf edə bilir və bəzən hemorragik şokla ağırlaşır. Hemoragik şokun dərəcəsini qiymətləndirmək üçün Algover şok indeksindən istifadə edilir: Şİ = ÜVS/SAT (Cədvəl 4).

Cədvəl 4
Qanitirmənin həcmindən asılı olaraq şok indeksinin göstəriciləri

Şİ-nin göstəriciləri	**Qanitirmənin həcmi, ml**
0,8 və az	DQH-10%
0,9-1,2	DQH-20%
1,3-1,4	DQH-30%
1,5 və çox	DQH-40%

MBQ-nın laborator göstəriciləri. MBQ-sı ilə müraciət edən xəstələrdə təcili olaraq Hb-nin miqdarı, rutin biokimya və laxtalanma parametrləri öyrənilməlidir. Qanamanın başlanmasından dərhal sonra ölçülən hemotokritin (HTC) göstəricisi qanaxma itkisini tam əks etdirməyə bilər. Damardaxili aparılan infuziya nəticəsində hemodilyusiya baş verir və HTC azalması 24-72 saat ərzində baş verir. Bu xəstələrdə qanaxmanın şiddətindən asılı olaraq 4-8 saat aralıqlarla qanın ümumi analizinə diqqət edilməlidir.

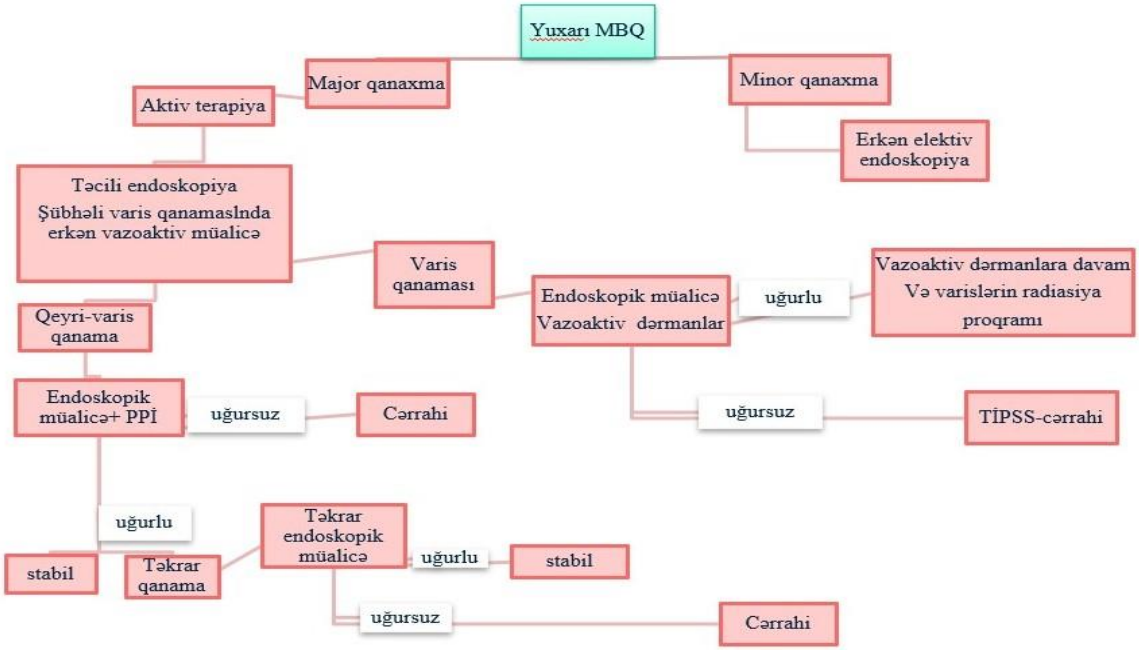
Beynəlxalq Normallaşdırılmış Nisbətin (INR) artması xroniki qaraciyər və ya yüksək dozada varfarin istifadə edən xəstələrində baş verə bilər. Meta-analizə görə, INR-in göstəricisi 2-3 və 3-4 arasında olan xəstələrdə böyük qanaxma ehtimalı baxımından heç bir statistik fərq müşahidə etməsə də, INR 4-dən yuxarı qalxdıqda qanaxmanın sürətinin əhəmiyyətli dərəcədə artdığını göstərir. Tədqiqatlar göstərir ki, kəskin MBQ -ı zamanı INR 2,5 və daha aşağı olan xəstələrdə koaqulopatiyanın korreksiyası üçün EFQDS təxirə salınmamalı, lakin kardioloji xəstələrdə supraterapevtik INR dəyərlərini nəzərə alaraq koaqulopatiya qismən və ya tamamilə bərpa olunana qədər EFQDS təxirə salınması daha məqsədəuyğun hesab edirlir [52].

Mədə-bağırsaq traktından qanaxma ilə müraciət edən xəstələrdə nəzərəçarpan digər parametr qanda sidik cövhəri azotudur (BUN). Bu xəstələrdə BUN dəyərindəki artım kreatinin artımı ilə eyni deyildir [53]. Burada əsas mexanizm – qanaxmadan dövredən qanın həcminin azalması nəticəsində hipovolemiya və bağırsaq bakteriyaları tərəfindən qandakı zülalların karbamidə çevrilməsidir. Bu xəstələrdə kreatinin yüksəlməsi BUN-un artması ilə müşayiət olunarsa, xəstənin müşayiət olunan böyrək çatışmazlığı hesab edilməlidir.

MBQ-nın müalicəsi. MBQ-nın düzgün müalicə sxemi şəkil 2-də öz əksini tapmışdır. Qeyri varisli MBQ-sı ilə müraciət edən xəstələrdə görüləcək ilk şey hemodinamik sabitliyin təmin edilməsidir. Xəstə monitorinq edilməli və lazım olan xəstələrdə geniş venoz xətt və ya mərkəzi venoz kateter açılmalıdır. Müvafiq kristaloidlərin və zəruri hallarda qan məhsullarının köçürülməsinə başlamaq lazımdır. Xüsusilə yanaşı xəstəlikləri və şüurunun pozulması olan xəstələr endotraxeal intubasiya ehtiyacı baxımından qiymətləndirilməlidir.

Endoskopiyadan əvvəl yüksək dozada proton pompası inhibitoru (PPI) vurulmalıdır. Lau JYW və həmmüəllifləri yüksək dozalı PPI müalicəsi alan xəstələrin xəstəxanada qalma müddətinin azaldığını aşkar etmişlər və müəyyən etmişlər ki, endoskopik müalicədən əvvəl və sonra aktiv qanaxması olan xəstəyə 8 mq/saat (72 saat) davamlı PPI (omeprazol və ya pantoprazol) infuziyası ilə 80 mq boluslu tətbiqi qanaxmanı dayandırır və residivlərin qarşısını alır [54, 55].

Hb<9 dq/l-dən az olan xəstələrə eritrositar kütlə və 8-10 ml/kq olmaqla plazma, plazmaəvəzedicilərinin köçürülməsi göstərişdir. Eyni zamanda kəskin qanitirmələr zamanı dövr edən qanın həcmini nəzərə alıb infuzion terapiyanın da aparılması məqsədəuyğun hesab edilir.



Şəkil 2. MBQ-nın müalicə sxemi

Varikoz olmayan MBQ ilə müraciət edən xəstələrdə ilk 24 saat ərzində aparılan EFQDS müalicənin əsasını təşkil edir. Tədqiqatlar göstərir ki, erkən EFQDS xəstəxanada qalma müddətini qısaldır, təkrar qanaxma və cərrahiyyə ehtiyacını azaldır [52, 56].

Effektiv reanimasion tədbirlərə baxmayaraq hemodinamik stabilliyi əldə olunmadıqda, endoskopik üsulların qanaxmanın dayandırılması üçün kifayət etmədikdə, ilkin stabilləşmədən sonra residiv qanaxma və şok müşahidə edildiyi hallarda cərrahi müalicə planlaşdırılmalıdır.

Portal hipertenziyası olan xəstələrin 40%-də özofagus varikozları, varikoz damarları olan xəstələrin isə 20%-də varikoz qanaxmaları müşahidə edilir. Varikoz damarlarının əmələ gəlməsi üçün normal olaraq 6-8 mmHg olan portal təzyiqi (qapı və qaraciyər venaları arasındakı təzyiq fərqi) lazımdır. Varikoz qanaxmalarının 50%-i özbaşına dayandığı halda, ölüm nisbəti çox yüksək olan bu halların 8%-i ilk saatlarda, 30%-i isə 6 həftə ərzində ölür. Ölüm nisbəti bu qədər yüksək olan və təcili müalicə tələb olunan varikoz damar qanaxmalarının müalicələri qanaxmanın qarşısını almaq, aktiv qanaxmanı dayandırmaq və təkrar qanaxmanın qarşısını almaq məqsədi daşıyır [57].

Mənşəyindən asılı olmayaraq yaranan MBQ-ı, xüsusilə kardioloji xəstələrdə ciddi tibbi problemdir. ADP qəbul edən kardioloji xəstəliyi olan xəstələrin əksəriyyəti yaşlıdır və bir çox əlavə xəstəliklərə malikdir, bu da onların bir çoxunda mədə-bağırsaq traktının xəstəlikləri üçün risk faktorlarının olması deməkdir. Nəticə etibarilə, MBQ olan xəstələrin vəziyyətini diqqətlə izləyərək, proton pompa inhibitorlarının, və plazmanın yüksək dozada istifadəsini daha məqsədəuyğun hesab edirik.

ƏDƏBİYYAT

1. Щеголев А.А., Аль-Сабунчи О.А., Гвоздик В.В. и др. Современные подходы к лечению больных с синдромом портальной гипертензии, осложненным кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода // Consilium medicum, 2004, № 2, с. 21-24.

2. Яицкий Н. А., Седов В. М., Морозов В. П. Язвы желудка и двенадцатиперстной кишки. М.: МЕДпресс- информ, 2002, 37 6с.

3. Eisen G.M., Dominitz J.A., Faigel D.O. et al. An annotated algorithmic approach to upper gastrointestinal bleeding // Gastrointestinal Endoscopyv., 2001, 53, p. 853-858.

4. Васильев Ю.В. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, осложненная

кровотечением и Helicobacter pylori // Consilium medicum, 2002, Т. 04, № 7.

5. Ступин В.А., Баглаенко М.В., Кан В.И. и др. Структура летальности при язвенных гастродуоденальных кровотечениях // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова, 2013, №5, с. 31-34.

6. Верткин А.Л. Городецкий В.В. Лечение железодефицитной анемии и сидеропении комбинированными ферропрепаратами, содержащими фолиевую кислоту и цианокобаломин // Фарматека, 2005, № 6, с.59-64.

7. Верткин А.Л., Ввк Е.И., Колобов С.В. Лечение и профилактика желудочно-кишечных кровотечений при обострении ишемической болезни сердца // Фарматека, 2007, № 15, с.54-60

8. Колобов С.В., Попутчикова Е.А. Морфологические особенности острых эрозий и язв желудка у больных инфарктом миокарда при лечении препаратом Лосек // Морфологические ведомости, 2002, № 3-4, с.800-882.

9. Ступин В.А., Баглаенко М.В., Кан В.И. и др. Структура летальности при язвенных гастродуоденальных кровотечениях. Хирургия // Журнал им. Н.И. Пирогова, 2013, №5, с.31-34.

10. Кубышкин В.А., Сажин В.П., Федоров А.В. и др. Организация и результаты хирургической помощи при язвенном гастродуоденальном кровотечении в стационарах центрального федерального округа // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова, 2017, № 2, с.4-9.

11. Дворецкий Л.И., Заспа Р.М., Вокалюк Р.М. Стратегия и тактика ведения больных железодефицитной анемией // РМЖ. 2008, т. 16, № 7, с.445-451.

12. Щеголев А.А., Аль-Сабунчи О.А., Гвоздик В.В. и др. Современные подходы к лечению больных с синдромом портальной гипертензии, осложненным кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода // Consilium medicum, 2004, № 2, с. 21-24.

13. Chung S. Management of bleeding in the cirrhotic patient // J. Gastroenterol. Hepatol., 2002, v. 17, p. 355-360.

14. Яицкий Н. А., Седов В. М., Морозов В. П. Язвы желудка и двенадцатиперстной кишки. М.: МЕДпресс- информ, 2002, 376 с.

15. Beejay U., Wolfe M. M. Acute gastrointestinal bleeding in the intensive care unit // Gastroenterol. Clin. North. Am, 2000, v. 29, p. 309-336.

16. Eisen G.M., Dominitz J.A., Faigel D.O., et al. An annotated algorithmic approach to upper gastrointestinal bleeding // Gastrointestinal Endoscopy, 2001, v. 53, p. 853–858.

17. Комаров А.Л., Шахматова О.О., Коробкова В.В. и др. Факторы риска и исходы желудочно-кишечных кровотечений у больных стабильной ишемической болезнью сердца: данные наблюдательного регистра длительной антитромботической терапии РЕГАТА-1 // Российский кардиологический журнал, 2021, 26(6), с. 4465.

18. Kurtoglu E., Ugor A., Baltaci F. et al. Demir eksikligi anemisinde demir takviyesinin oksidatif stres ve antioksidan duruma etkisi // Biol. Iz. Elem. Res. 2003. p 117–124.

19. Lapina N.S., Alekseeva A.A., Vershinina A.D. et al. Gastrointestinal Bleeding in Antithrombotic Therapy in Patients with Coronary Heart Disease: Risk Factors, Pathogenesis and Treatment // Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2020,v. 30(3), с. 14-23

20. Васильев Ю.В. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, осложненная кровотечением и Helicobacter pylori // Consilium medicum, 2002, Т. 04, № 7.

21. Колобов С.В., Попутчикова Е.А. Морфологические особенности острых эрозий и язв желудка у больных инфарктом миокарда при лечении препаратом Лосек // Морфологические ведомости, 2002, № 3–4, 800-882.

22. Chan F.K.L., Ching J.V.L., Hung L.C.T. Clopidogrel versus aspirin and esomeprasole to prevent recurrent ulcer bleeding // N. Engl. J. Med., 2005, v.352, p. 238-244.

23. Schemmer P., Decker F., Dei-Anane G. The vital threat of an upper gastrointestinal bleeding: Risk factor analysis of 121 consecutive patients // World J. Gastroenterol., 2006, v.12 (22), p. 3597-3601.

24. Van der Wouden E.J., Westerveld B.D. A patient with diabetes mellitus and recurrent peristomal bleeding // J. Med., 2006, v.64, №. 8, p. 314-316.

25. Amsterdam E.A., Wenger N.K., Brindis R.G. et al. AATF Members 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes: a report of the American college of cardiology/American heart association task force on practice guidelines // Circulation. 2014, v. 130(25), p. 2354-2394.

26. Laursen S.B., Hansen J.M., Schaffalitzky de Muckadell O.B. The Glasgow Blatchford score is the most accurate assessment of patients with upper gastrointestinal hemorrhage // Clinical gastroenterology and hepatology, 2012, v. 10(10), p. 1130-1135

27. Лебедев Н.В. Гастродуоденальные язвенные кровотечения // Хирургия, 2014, №8, с. 23-27.

28. Ye Z., Reintam Blaser A., Lytvyn L. et al. Gastrointestinal bleeding prophylaxis for critically ill patients: a clinical practice guideline // BMJ, 2020, v.368, p. l6722.

29. Kawai T., Oda K., Funao N. etal. Vonoprazan prevents low-dose aspirin-associated ulcer recurrence: randomised phase 3 study // Gut, 2018, v.6 7(6), p. 1033-1041.

30. Сумароков А.Б., Бурячковская Л.И., Учитель И.А. Кровотечения у больных с ишемической болезнью сердца при проведении терапии антиагрегантами // CardioСоматика, 2011, № 3, 29–35.

31. Лыткин М.И., Румянцев В.В. Ваготомия при лечении острых гастродуоденальных кровотечений// Вестн. Хирургии, 1975, Т. 115, № П, с. 3-10.

32. Hussain H., Lapin S., Cappell M.S. Clinical scoring systems for determining the prognosis of gastrointestinal bleeding // Gastroenterol. Clin. North Am. June 2000, v.29. №2, p.445–464.

33. Barkun A., Sabbah S., Enns R. et al. The Canadian registry on nonvariceal upper gastrointestinal bleeding and endoscopy (RUGBE): endoscopic hemostasis and proton pump inhibition are associated with improved outcomes in a real-life setting // Am. J. Gastroenterol. 2004, v.99, p.1238–1246.

34. Yuhong Y., Padol I.T., Hunt R.H. Peptic ulcer disease today // Nat. Clin. Pract. Gastroenterol. Hepatol. 2006, v.3(2), p.80–89.

35. Cornara S, Somaschini A, De Servi S. et al. Prognostic impact of in-hospital-bleeding in patients with ST-elevation myocardial infarction treated by primary percutaneous coronary intervention // Am J Cardiol., 2017, v.120(10), p. 1734-1741.

36. Komarov A.L., Shakhmatova O.O., Korobkova V.V. et al. Risk factors and outcomes of gastrointestinal bleeding in patients with stable coronary artery disease: data from the observational registry of long-term antithrombotic therapy REGATTA-1 // Russian Journal of Cardiology, 2021, v. 26(6), p. 4465.

37. Lingjie He, Jianwei Zhang, Shutian Zhang Risk factors of in-hospital mortality among patients with upper gastrointestinal bleeding and acute myocardial infarction // The Saudi J of Gastroenterologu, 2018, v.24, Is 3, p. 177-182.

38. He L, Zhang J, Zhang S. Risk factors of in-hospital mortality among patients with upper gastrointestinal bleeding and acute myocardial infarction // Saudi J Gastroenterol., 2018, v. 24, p.177-82

39. Yi Long, Xue Xiao, Hai-Lin Yan, Jin-Lin Yang Mortality Risk Factors for Inpatients with Ischemic Heart Disease Complicated with Gastrointestinal Bleeding // Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban, 2021 v.52(6), p. 1034-1040.

40. Fook-Hong N., Siu-Yin W., Kwok-Fai L. et al. Famotidine is inferior to pantoprazole in preventing recurrence of aspirin-related peptic ulcers or erosions // Gastroenterology, 2010, v.138, №1. p.82-88.

41. Abbas A.E,. Brodie B., Dixon S. et al. Incidence and prognostic impact of gastrointestinal bleeding after percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction // Am J Cardiol., 2005, v.96(2), p.173-176.

42. Douglass A., Bramble M.G., Barrison I. National survey of UK emergency endoscopy units // BMJ, 2005, v. 330(7498), p.1000-1001.

43. Botianu A., Matei D., Tantau M. et al. Mortality and need of surgical treatment in acute upper gastrointestinal bleeding: a oneyear study in a tertiary center with a 24 hours / day-7 days / week endoscopy call. Has anything changed? // Chi- rurgia (Bucur), 2013, v. 108(3), p. 312-318.

44. Кубышкин В.А., Сажин В.П., Федоров А.В. и др. Организация и результаты хирургической помощи при язвенном гастродуоденальном кровотечении в стационарах центрального федерального округа // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова, 2017, №2, с.4-9.

45. Sanders D.S., Carter M.J., Goodchap R.J. et al. Prospective validation of the Rockall risk scoring system for upper GI hemorrhage in subgroups of patients with varices and peptic ulcers // Am. J. Gastroenterol. 2002, v.97. №3, p.630–635.

46. Blatchford O., Murray W., Blatchford M. A risk score to predict need for treatment for upper-gastrointestinal haemorrhage // Lancet, 2000, v.356, p.1318–1321.

47. Rockall T.A., Logan R.F., Devlin H.B. et al. Selection of patients for early discharge or outpatient care after acute upper gastrointestinal haemorrhage. National Audit of acute upper gastrointestinal haemorrhage // Lancet 1996, v.347(9009), p. 1138-1140

48. Cúrdia Gonçalves T. et al. Optimizing the Risk Assessment in Upper Gastrointestinal Bleeding: Comparison of 5 Scores Predicting 7 Outcomes // GE Port J Gastroenterol. 2018, v. 25(6), p. 299-307

49. Kirchhof P., Benussi S., Kotecha D. et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS // Eur. Heart J., 2016, v.37(38), p.2893-962.

50. Berger A.S., Dunn A.S., Kelley A.S. A standardized bleeding risk score aligns anticoagulation choices with current evidence // Crit. Pathw. Cardiol., 2014, v. 13(3), p.109-13.

51. Heidbuchel H., Verhamme P., Alings M. et al. Updated European Heart Rhythm Association practical guide on the use of non-vitamin-K antagonist anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation: executive summary // Eur. Heart J., 2017, v.38(27), p.2137-49.

52. Peloquin J.M. et al. Diagnostic and Therapeutic Yield of Endoscopy in Patients with Elevated INR and Gastrointestinal Bleeding // Am J Med., 2016, v. 129(6), p. 628-34

53. Chalasani N., Clark W.S., Wilcox C.M. Blood urea nitrogen to creatinine concentration in gastrointestinal bleeding. A reappraisal // Am J Gastroenterology. 1996, v.92, p.1796-99.
54. Lau J.Y.W., Sung J.J.Y., Lee K.K.C. et al. Effect of intraenous omeprazole on recurrent bleeding after endoscopic treatment of bleeding peptic ulcers // N Engl J Med., 2000, v. 343, p. 310-1
55. Kawai T., Oda K, Funao N., Nishimura A. et al. Vonoprazan prevents low-dose aspirin-associated ulcer recurrence: randomised phase 3 study // Gut, 2018, v. 67(6), p. 1033-1041.
56. Desai J., Granger C.B., Weitz J.I., Aisenberg J. Novel oral anticoagulants in gastroenterology practice // Gastrointest Endosc. 2013, v. 78(2), p. 227-39.
57. Alis H., Oner O.Z., Kalayci M.U. Is endoscopic band ligation superior to injection therapy for Dieulafoy lesion? // Surg Endosc Other Interv Tech., 2009, v.23, p.1465-1469

Резюме

Факторы риска, патогенетические аспекты и лечение желудочно-кишечных кровотечений.

К.Н. Намазова, Ф.Дж. Гасанов, Н.Ф. Мурадов, А.А. Асланов, А.М. Алиева, Н.З. Мусаева, Г.А. Каримов, М.Т. Аббасова, Г.А.Аскерова

Желудочно-кишечные кровотечения (ЖКК) встречаются в 76% случаев у людей молодого и среднего возраста. Язвенные гастродуоденальные кровотечения чаще наблюдаются у мужчин. ЖКК чаще возникает у мужчин старше 40 лет, а риск кровотечений выше у пожилых пациентов 70-90%. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки 50-55%; Кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода и желудка вследствие портальной гипертензии возникают в 6-37% случаев. Мы считаем исследование ЭФГДС «золотым стандартом» описания состояния желудка и определения характера кровотечения. Для оценки риска кровотечений во время ЖКК проще и информативнее использовать классификацию Фореста, шкалы Роколла, Глазго-Блатчфорда и HAS-BLED. Мы считаем, что ЖКК, независимо от его происхождения, представляет собой серьезную медицинскую проблему, особенно у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Более сложно и ответственно лечить ЖКК у пациентов с заболеваниями сердца, принимающих антиагрегантные препараты. В результате мы считаем более целесообразным применение высоких доз ингибиторов протонной помпы и плазмы, тщательно контролируя состояние больных ЖКК.

Summary

Risk factors, pathogenetic aspects and treatment of gastrointestinal bleeding

K.N. Namazova, F.J. Hasanov, N.F. Muradov, A.A. Aslanov, A.M. Aliyeva, N.Z. Musayeva, G.A. Karimov, M.T. Abbasova, G.A. Askerova

Gastrointestinal bleeding (GIB) occurs in 76% of cases in young and middle-aged people. Ulcerative gastroduodenal bleeding is more common in men. GIB occurs more often in men over 40 years of age, and the risk of bleeding is higher in older patients (70-90%). Peptic ulcer of the stomach and duodenum 50-55%; Bleeding from varicose veins of the esophagus and stomach due to portal hypertension occurs in 6-37% of cases. We consider FEGDS examination to be the "gold standard" for describing the condition of the stomach and determining the nature of bleeding. To assess the risk of bleeding during gastrointestinal bleeding, it is easier and more informative to use the Forest classification, Rockall, Glasgow-Blatchford and HAS-BLED scales. We believe that GIB, regardless of its origin, represents a serious medical problem, especially in patients with cardiovascular disease. It is more difficult and responsible to treat gastrointestinal tract in patients with heart disease taking antiplatelet drugs. As a result, we consider it more appropriate to use high doses of proton pump inhibitors and plasma, carefully monitoring the condition of patients with gastrointestinal tract.

Daxil olub: 27.11.2023

Проникающая радиация: важнейшие последствия ее воздействие на иммунную систему

Г.М.Мамедов, К.М.Абдуллаев, С.С.Ватанха
Азербайджанский институт усовершенствования врачей им.А.Алиева, Национальный центр онкологии, г.Баку

Açar sözlər: radiasiya, radiasiyanın immun sistemə təsiri
Ключевые слова: радиация; действие радиации на иммунную систему
Key words: radiation; action of radiation to immune system

Сегодня считается, что возникновение злокачественных опухолей (ЗО) является важнейшим по значимости проявлением стохастического действия ионизирующих излучений (ИИ) на организм [1]. Однако, в действительности по своим последствиям наиболее существенным является воздействие ИИ на иммунную систему (ИС), радиочувствительность важнейших элементов которой (красный костный мозг) является одной из самых высоких [2].

Важнейшая функция ИС, сводящаяся к обеспечению устойчивости организма к возбудителям инфекционных заболеваний и к возникающим в нем ЗО, называется "иммунологически обусловленная резистентность" (ИР). К концу 70-х гг XX в было доказано, что эта функция реализуется посредством двух преемственно действующих механизмов, отличающихся, лишь по характеру распознавания чужеродных объектов. Первый из них называется антиген-независимым или неспецифическим, а второй - антиген-зависимым или специфическим [3].

Указанные различия механизмов распознавания позволяют условно выделить два типа ИР: 1) обусловленную антиген-независимым механизмом и называемую "неспецифической иммунологически обусловленной резистентностью"; за последние годы ее именуют "врожденным иммунитетом" (ВИМ) и 2) обусловленную антиген-зависимым механизмом и называемую "приобретенным иммунитетом" (ПИМ) [4].

В обеспечении как ВИМ, так и ПИМ участвуют практически одни и те же иммуноциты. ВИМ и ПИМ обеспечиваются рядом типовых эффекторных (защитных) реакций против чужеродных объектов. В случае ВИМ эти реакции представлены: 1) фагоцитозом макрофагами (МФ) и нейтрофилами (НФ); 2) цитотоксичностью естественных киллерных клеток (ЕКК) и 3) выработкой интерферонов. ПИМ обеспечивается: 1) фагоцитозом МФ и НФ; 2) цитотоксичность Т-лимфоцитов; 3) образованием антител в ответ на чужеродные антигены и нетрализацией их антителами и 4) опосредованным антителами лизисом носителей антигенов под действием активированных белков системы комплемента [5].

ВИМ и ПИМ преследуют одну и ту же цель - обеспечение структурного гомеостаза - и имеют единую основу: их функционирование тесно связанными между собой клеточных и гуморальных факторов ИС. Более того, функционирование ВИМ и ПИМ носит преемственный характер и потому "включение" в систему защиты организма ПИМ не означает, утрату на этом этапе защитной роли ВИМ, который продолжает вносить свою, "порой" весьма важную, лепту оборону организма от патогенных инфекционных агентов и ЗО.

В зависимости от объектов, против которых направлены защитные реакции ВИМ, условно выделяют 2 типа ВИМ - противоинфекционную резистентность (ПИР) и естественную противоопухолевую резистентность (ЕПР).

Несмотря на то, что первые экспериментальные исследования, посвященные исследованию характера воздействия ИИ на ИС были осуществлены еще в конце первого десятилетия XX в, описание большинства ныне известных феноменов, отражающих разнообразие изменений ИС, развивающихся под воздействием различных доз ИИ и режимов облучения было, в основном завершено лишь к началу 60-х гг.

Было доказано, что действие на организм сублетальных доз ИИ, инициирующих развитие острой лучевой болезни (ЛБ), сопровождается резким нарушением функций ИС. Такие же, но менее выраженные и более медленно развивающиеся нарушения, происходят и при продолжительном воздействии менее высоких доз ИИ, приводящих к развитию хронической ЛБ [6].

И если организм не гибнет, у облученных наблюдается настолько выраженное ослабление защитных механизмов, обусловленных функционированием ИС, что организм становится "ареной" развития вторичных инфекций, вызванных, в основном, условнопатогенными возбудителями, которые отягощают течение ЛБ, становясь главной причиной гибели организма [7].

К этому же времени было показано (в позднее, доказано), что повышение восприимчивости сублетально облученного организма к инфекциям обусловлено комплексом факторов.

1.Действуя на костный мозг, ИИ угнетает пролиферацию клеток-предшественниц миелоидного ростка гемопоеза и приводит к миелодепрессии, которая проявляется в форме выраженной лейкопении. А те лейкоциты, которое продуцируется поврежденным костным мозгом, а также подвергшиеся действию ИИ в крови, утрачивают полноценную способность к участию в фагоцитозе и продукции антител.

2.Действие ИИ приводит к изменению антигенных свойств тканей и клеток, что, индуцируя гиперсенсибилизацию организма, извращает направление и интенсивность нормальных иммунологических реакций и, тем самым, "запускает" развитие каскада аутоиммунных процессов, что в итоге негативно влияет на реактивность.

3.Действие ИИ ведет к дезагрегации межклеточного вещества, приводящей к повышению проницаемости тканей и нарушению естественных барьеров покровных тканей кожи и и слизистых оболочек. Это облегчает проникновение в организм не только патогенных, но и условно-патогенных микроорганизмов. ИИ, также нарушает функцию клеток-продуцентов микробицидных веществ, что ведет к снижению стерилизующих свойств покровных тканей и создает условия для раннего и массивного проникновения микробов в ткани и органы.

4.ИИ угнетает воспалительные реакции, развивающиеся в ответ на проникновение микроорганизмов в ткани - она утрачивает способность эффективно ограничивать размножение микробов в очаге воспаления. В основе ослабления и извращение этих реакций лежат: а) уменьшение числа лейкоцитов в зоне воспаления на фоне лейкопении; б) снижение функциональной активности лейкоцитов; в) ослабление функции гистиоцитарных элементов тканей. Все это приводит к снижению "локализующей" функции воспаления и становиться одной из причин более тяжелого течения инфекции, но и гибели животных от генерализации инфекции.

5.Воздействие ИИ приводит к повреждению клеточных элементов ретикуло-эндотелиальной системы, что проявляется в форме снижения барьерной функции лимфатических узлов, селезенки и гистиоцитарных элементов других органов: вальдеерова кольца, печени, пейеровых бляшек и солитарных фолликулов тонкого кишечника в отношении как патогенных, так и сапрофитных микроорганизмов. Это облегчает проникновение микроорганизмов в кровь и развитие бактериемии (септицемии), приводящей к быстрому обсеменению внутренних органов.

6. Воздействие ИИ приводит к снижению микробицидной и детоксицирующей активностей плазмы крови, опосредуемой белками системы комплемента (включая пропердин), лизинами и другими иммуноактивными субстанциями, а также наличием в ней ферментов, способных действовать на бактериальные токсины и белковые, липидные и углеводные компоненты микроорганизмов и вирусов. Это значительно облегчает длительное сохранение бактериемии (и, в первую очередь, обусловленной условнопатогенными агентами) и токсемии.

И, наконец, к середине 60-х гг, благодаря использованию точных методов дозиметрии и более совершенных иммунологических методов, был установлен ряд общих, и в том числе, количественных закономерностей, характеризующих изменения функций ИС под действием ИИ. Наиболее существенными, на наш взгляд, являются следующие.

И, наконец, к середине 60-х гг, благодаря использованию точных методов дозиметрии и более совершенных иммунологических методов, был установлен ряд общих, и в том числе, количественных закономерностей, характеризующих изменения функций ИС под действием ИИ. Наиболее существенными, на наш взгляд, являются следующие.

1.Большинство эффектов, формируемых ИС в ответ на ИИ носит дозозависимый характер и, как правило, подчиняется известному закону Арендт-Шульца (1909) - высокие дозы ИИ вызывают угнетение, а низкие дозы ИИ, напротив, стимуляцию процессов, лежащих в основе проявления тех или иных эффектов.

2. При действии высоких и средних доз ИИ развитие этих эффектов отличается "фазовым" характером - первоначально отмечается умеренная и кратковременная стимуляция, сменяющаяся затем, прогрессирующим угнетением соответствующих процессов.

3. При повторяющемся (многократном) воздействии малых доз ИИ может происходить развитие кумулятивных эффектов, приводящее к формированию хронического лучевого поражения ИС, которое отличается от острого поражения лишь меньшими интенсивностью и темпами развития, но большими по времени проявления и выраженности адаптивно-компенсаторных реакций.

4. Хроническое поражение ИС характеризуется такой же направленностью процессов изменения ИС, как и острое и при достаточных интенсивности облучения и/или продолжительности (частоте) воздействия и может приводить к глубокой иммунодепрессии и ее осложнениям и, в том числе, приводящим организм к гибели.

5. Процессы изменения ИС при локальном действии ИИ имеют существенное отличие от таковых при общем облучении в отношение как по меньшей выраженности развивающихся феноменов, так и по большей степени обратимости нарушений, возникших в ИС.

И ныне сохранившие свое теоретическое значение, эти данные, однако, не позволили выявить внутренние механизмы и факторы, предопределяющие характер иммунных реакций в ответ на действие ИИ. Эти механизмы были раскрыты поздне, после доказательства роли тимуса, как центрального органа ИС, а лимфоцита - как главного реализатора функций приобретенного иммунитета, а также появления концепции о иммунологическом надзоре.

За минувшие с тех пор полвека на новой идеологической базе были осуществлены многочисленные исследования, благодаря результатам которых представления о механизмах и возможных последствиях воздействия ИИ на ИС значительно расширились и углубились.

Сегодня известно, что в основе патогенного воздействия ИИ на ИС лежит радиационное повреждение клеток иммунной системы - иммуноцитов и вспомогательных клеток, а молекулярные механизмы их повреждения не имеют принципиального отличия от таковых в случаях воздействия ИИ на любые другие клетки [8].

Эти повреждения, приводящие иммуноциты к некротической или апоптотической гибели или изменению их функциональной активности, а также их последствия внешне проявляются в форме дисфункций ИС.

Конкретизируя значение радиационного повреждения клеток ИС, надо подчернуть, что характер и последствия воздействия ИИ на ИС имеет ряд особенностей, наличие которых предопределяется особенностями реализации "надзорных" функций, выполняемой ИС и их исключительной важности для организма.

Прежде всего отметим, что формирование условий для развития дисфункций ИС способствует то, что повреждая клеточную мембрану, ИИ вызывают изменения и надмембранных структур клетки и, в частности, изменения конформации гликокаликса (молекул адгезии, коммуникации и др.). Это приводит к изменению иммунологических (рецепторных и антигенных) свойств клеточной стенки и, в частности, тех из них, которые обеспечивают их как антиген-зависимое, так и антиген-независимое распознавание иммуноцитами, а с другой стороны. Эти изменения создают условия для формирования иммунопатологических, в том числе, аутоагрессивных реакций.

Важнейшая особенность функционирования ИС состоит в том, что часть ее клеток постоянно находится в состоянии "готовности" к формированию адекватного иммунного ответа на постоянно происходящие "атаки" со стороны генетически чужеродных агентов - патогенных биоагентов и трансформированных клеток, возникающих в самом организме [9].

В силу этого такие иммуноциты постоянно находится в состоянии повышенной пролиферативной активации, поскольку в основе любых типов иммунного ответа лежит их пролиферация. Соответственно, в них стимулируется обмен веществ, возрастает потребность в энергии, ускоряются мембрано-активационные процессы и т.д.

Более того, в основе таких эффекторных иммунообусловленных реакций, как фагоцитоз и контактный киллинг, лежит кратковременный "всплеск" интенсивности окислительных и, главное, свободнорадиакальных реакций (оксидативный взрыв).

Очевидно, что воздействие ИИ на соответствующие клетки (МФ, НФ, ЕКК и цитотоксические Т-лимфоциты), в условиях нарушения компартментализации этих клеток, с легкостью может инициировать чрезмерную активацию свободно радикальных окислительных процессов до уровня, при котором они способны привести не только к нарушению жизнедеятельности клетки ее дистрофии, но и гибели.

Радиочувствительность разных отделов ИС и разных типов иммуноцитов не одинакова. Как следует из "закона" Бергонье-Трибондо (1903), наиболее чувствительными являются ее активно

пролиферирующие клетки, а наименее чувствительными к ИИ - иммуноциты, завершившие дифференцировку и готовые к выполнению своих функций.

Поэтому к наиболее чувствительным являются костномозговые клетки-предшественники иммуноцитов (клоногенные клетки, которые уже вступили в митоз), а наименее чувствительным - стволовые клетки костного мозга, которым не начали пролиферировать, а также иммуноциты завершившие свою дифференцировку (ЕКК). Промежуточное место отводится тем иммуноцитам, которым, в процессе дифференцировки предстоит пролиферация (прелимфоциты и лимфоциты).

Вот почему при воздействии ИИ на ИС на первый план выходит поражение не самих иммуноцитов, а их предшественников - именно их повреждение приводит к быстрому "опустошению" периферической крови зрелыми и функционально полноценными иммуноцитами.

Существенное значение в углублении существующих представлений о механизмах действия ИИ на ИС имели открытия в области регуляции функций клеток ИС и, в частности, того факта, что качественная и количественная оптимизация процесса формирования иммунного ответа и рациональная сбалансированность участвующих в нем факторов обеспечивается тесной кооперацией иммуноцитов, опосредуемой их способностью вырабатывать и распознавать особые "короткоживущие" пептиды - цитокины.

Очевидно, что радиообусловленная сублетальная альтерация иммуноцитов приводит к изменению режимов продукции ими, тех или иных, цитокинов, что и становиться причиной дисфункции других иммуноцитов. Однако, несмотря на определенные успехи в изучении роли отдельных цитокинов в формировании дисфункции ИС, обусловленной воздействием на нее ИИ, многое в этой проблеме все еще остается ясным не до конца.

Здесь же отметим, радиационное повреждение иммуноцитов обусловлено как эпигенетическим, так и генетический механизмами, хотя их значение далеко не равноценно [10].

Важнейшую роль в радиационном повреждении зрелых иммуноцитов в крови и в их депо несомненно играют описанные выше эпигенетические механизмы, обусловленные, в основном, непрямым воздействием ИИ на структуры этих клеток и составляющие их вещества.

Патогенетическое значение же радиоиндуцированных сублетальных мутаций в иммуноцитах в развитии дисфункций ИС ограничено, поскольку иммуноциты относятся к соматическим клеткам и возникшие изменения в их геноме наследственно не фиксируются.

Вместе с тем, мутации, возникшие в геномах их клеток-предшественниц и сохранившиеся в зрелых иммуноцитах, все же могут иметь вполне определенное патогенетическое значение. Они могут не только индуцировать апоптоз и последующую гибель этих клеток, ведя к "ампутации" соответствующих клеточных клонов, но и влиять на функциональную активность "созревающих" из них иммуноцитов.

В частности, такие мутации могут затрагивать гены, непосредственно отвечающие за регуляцию клеточного деления (пролиферации и дифференцировки), а также обеспечивающие генетический контроль стабильности генома. Такие мутации могут приобретать важное значение, поскольку в основе функциональной активации иммуноцитов лежат именно их пролиферация и дифференцировка.

К аналогичному результату могут приводить и мутации в генах, детерминирующих синтез и активацию ферментов, непосредственно участвующих в метаболизме нуклеиновых кислот, поскольку в основе депрессии функций иммуноцитов и снижения их способности формировать эффекторные реакции иммунного ответа всегда предшествуют нарушения синтеза нуклеиновых кислот, а затем и биосинтеза белка.

В качестве примера можно назвать ключевые ферменты катаболизма пуриновых нуклеозидов - аденозиндезминазу, пуриннуклеозидфосфорилазу и 5'-нуклеотидазу, нормальное функционирование которых в иммуноцитах и их клеточных предшественниках обеспечивает физиологические процессы пролиферации и дифференциации иммуноцитов и их нормальное функционирование. Это означает, что подобные мутации, в итоге, способны приводить к дисфункции иммуноцитов.

Кроме того, мутации, затрагивающие структурные гены иммуноцитов, могут приводить к изменению структуры синтезируемых этими клетками белков и, скорее всего, их функциональной активности. Последнее может иметь важное значение в отношение продуцируемых иммуноцитами антител, а также макромолекул, непосредственно участвующих

в иммунологических процессах (цитокины, белки рецепторов и факторов роста и др.) и белковой части ферментов, катализирующих развитие этих процессов.

В заключение данного раздела работы отметим и клиническое значение и феноменологии радиационно обусловленных дисфункций ИС.

Хорошо известно, что воздействие высоких доз ИИ закономерно приводит к ЛБ, одним из важных компонентом которой является выраженная иммунодепрессия, которая, в определенных ситуациях может стать непосредственной причиной гибели облученных лиц.

Воздействие же менее высоких доз ИИ способно вызвать клинически манмифестирующиеся или субклинически протекающие дисфункции ИС, проявляющиеся в форме вторичного иммунодефицитного состояния, а в ряде случаев и различных иммунопатологических синдромов - инфекционного, аллергического и аутоиммунного.

Кроме того, есть ряд сообщений об увеличении среди лиц, проживающих на территориях с повышенным радиационным фоном или имеющих профессиональный контакт с источниками ИИ частоты впервые выявленных аллергических заболеваний и изменение характера течения уже имеющихся, а также увеличение частоты различных хронических воспалительных заболеваний. Все эти заболевания и клинические синдромы, многими авторами трактуются как результат действия на организм именно "малых" доз ИИ, затрагивающих ИС.

Более того, результаты проведенныхза последние десятилетия эпидемиологических наблюдений не только раскрыли новые закономерности в отношение действия "малых" доз ИИ на ИС и существенно пополнили представления о значении "малых" доз ИИ в качестве экологического фактора, но и показали, что отмеченные в ИС изменения оказались более выраженными, нежели считалось раньше.

Кроме того, есть данные о том, что воздействие ИИ даже в малых дозах сопровождается развитием ряда изменений в ИС на клеточном и субклеточном уровнях, а формирующиеся дефекты могут стать основой патогенеза целого ряда заболеваний, причем не только у лиц, непосредственно подвергшихся радиационному воздействию, но и у их потомков. В то же время, выяснилось, что МД в определенных условиях способны инициировать репарацию радиационных и иных повреждений ДНК и оказывать на функционирование ИС стимулирующее, позитивное по последствиям, действие (гормезис). Особенно важным представляется то, что многие эффекты МД являются опосредованными и реализуются через механизмы регуляции гомеостаза, центральная роль в которых принадлежит ИС.

Подобная противоречивость данных с определенностью указывает на то, что проблема влияния МД радиации на ИС все еще нуждается в исследовании и остается одним из серьезных вопросов современной радиационной медицины и радиобиологии.

Немалый и причем самостоятельный интерес представляют и вопросы, касающиеся влияния радиации на врожденный иммунитет.

Учитывая, что ВИМ составляет основу системы защиты организма как от инфекций, так и от ЗО, его депрессия может привести к возрастанию чувствительности организма к патогенным инфекционным агентам и к повышению пермиссивности организма по отношению к опухолевому росту. Поэтому депрессия ВИМ считается одним из важных факторов, предрасполагающих к развитию глобально распространенных болезней человека: инфекционных и онкологических.

Как уже отмечалось, у облученных лиц возрастает частота развития вторичных инфекций, а одним из важнейших отдаленных по времени (отсроченных) последствий патогенного действия ИИ считается повышение частоты возникновения ЗО и развития лейкозов (ЛЗ).

Эта группа фактов, в свете изложенного выше, позволяет полагать, что одним из факторов, предопределяющих повышение риска развития инфекций и ЗО у облученных лиц является радиационно обусловленная депрессия ВИМ, как элемент дисфункции ИС, вызванной воздействием ИИ.

Однако, если определяющая роль депрессии ПИР, как причины возрастания частоты вторичных инфекций у облученных лиц сомнений не вызывает, что роль депрессии ЕПР, как причины возникновения ЗО и ЛЗ после облучения пока не может считаться полностью доказанной, поскольку возрастание частоты возникновения ЛЗ и ЗО после воздействия ИИ являются прямым следствием радиационно индуцированных мутаций.

Трудность трактовки значения депрессии ЕПР в возникновении ЗО и ЛЗ после облучения состоит и в том, что реальный вклад в повышение пермиссивности организма к этим заболеваниям может вносить лишь пролонгированная депрессия ЕПР. Однако, известно, что

выраженность иммунодепрессии (значит и депрессии ЕПР), развившейся после воздействия невысоких (сублетальных для соответствующих иммуноцитов) доз ИИ постепенно ослабевает вплоть до полного восстановления функций ИС. С этих позиций можно объяснить возникновение ЛЗ и ЗО лишь после многократного радиационного воздействия.

Из этого следует, что депрессия ЕПР риска возникновения ЗО может иметь реальное значение только при многократном радиационном воздействии на организм, не вызывающим гибель организма и развитие грубых дисфункций ИС (в противном случае, организм может погибнуть, в первую очередь, из-за вторичных инфекций). Это означает, что депрессия ЕПР обретает определяющая патогенетическое значение только в случаях, если организм длительный период подвергается воздействию "малых" доз радиации, на фоне котрого такая депрессия сохраняется достаточно долго.

Оценивая действие МД ИИ на ЕПР следует иметь ввиду 2 возможных компонента такого действия. Во-первых, их воздействие может вызвать некротическую гибель части костномозговых клеток, что может негативно отразиться на воспроизводстве зрелых иммуноцитов и внешне выразиться в форме "обеднения" ими крови и тканей и изменения показателей, отражающих состояние ЕПР. Во-вторых, кумулятивное действие МД ИИ может вызвать мутации в клоногенных клетках-предшественницах иммуноцитов, отвечающих за ЕПР.

Часть тих клеток может в дальнейшем погибнуть путем апоптоза, что снизит воспроизводство зрелых иммуноцитов. В другой части этих клеток мутации могут затронуть гены, участвующие в регуляции пролиферации и дифференцировки - это может привести к появлению клонов отвечающих за ЕРП функционально неполноценных иммуноцитов, не способных выполнять свойственные им "надзорные" функции.

Однако, изложенные соображения носят теоретический характер и пока не получили подтверждений, а вопрос о роли МД ИИ, как факторов, способных вызывать клинически значимую или субклиническую депрессию ВИМ требует дальнейшего исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ватанха С.С., Абдуллаев К.М. Мамедов Г.М. Проникающая радиация: о возможностяхоценки степени онкологического риска, связанного с ионизирующим излучение //Азерб. Ж. онкологии, 2023, N.2, с.72-74;

2. Хаитов Р.М. Иммунология: М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021, 520 с.;

3. Мамедов М.К. Врожденный иммунитет: современная концепция // Биомедицина, 2010, N.2, с.3-9;

4.Мамедов М.К., Кадырова А.А., Мамедов Г.М. Обеспечение естественной противоопухолевой резистетности и функции врожденного иммунитета.// Азерб. Ж. онкологии, 2023, N.1, с.30-36.

5.Мамедов М.К. О механизмах патогенного воздействия ионизирующего излучения на организм и его важнейшие последствия.// Азерб. Ж. онкологии, 2010, N.1, с.199-209;

6.Борщеговская П.Ю., Розанов В.В., Студенкин Н.И. Введение в радиобиологию. М.: ООП МГУ, 2019, 78 с

7.Гуров С.М., Герасимов А.В. Медико-биологические аспекты воздействия ионизирующи излучений на человеческий организм // Современная медицина: Теория и практика, 2005, №2, с.22-27;

8.Мамедов Г.М. "Малые" дозы радиации - современный взгляд на проблему.//Современные достижени азерб. медицины, 2010, N.1, с.5-14;

9.Мамедов Г.М., Абдуллаев К.М. О развитии методологии оценки клинического значения воздействия низких и малых доз ионизированного излучения на функционирование звеньев иммунной системы // Соврем. достижения азерб. медицины, 2018, N.1, с.3-5;

10.Мамедов Г.М. Проникающая радиация: ее источники и компоненты негативного действия на биологические объекты // Современные достижения азербайджанской медицины, 2023, N.3, с.67-71

Xülasə
Nüfuzedici radiasiya: onun immun sistemə təsirinin ən zəruri fəsadları
M.Q.Məmmədov, K.M.Abdullayev, S.S.Vatanxa

Məqalədə radiasiyanın immunitet sisteminə mənfi təsirlərinin mümkün olan ən mühüm nəticələrinin və ən səciyyəvi təzahürlərinin müasir mənzərəsini əks etdirən əsas material təqdim edilmişdir.

Summary
Penetraiting radiation: most important consequences of its action to immune system
G.M.Mamedov, K.M.Abdullayev, S.S.Vatanha

The article contains basic material reflecteds modern view to most possible important consequences of negatrive actiobn of irradiations to immune system and its typical manifestation.

Daxil olub: 11.12.2023

Роль гомоцистеина в патогенезе ишемической болезни сердца

М.Ф. Исаева, Р.Ф.Абдуллаев, И.А.Абдуллаева, С.А.Мурадова
Научно-исследовательский институт кардиологии им. Дж. Абдуллаева, Баку

Açar sözlər: ürəyin işemik xəstəliyi, ürək-damar xəstəlikləri, homosistein, hiperhomosisteinemiya
Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, сердечно-сосудистые заболевания, гомоцистеин, гипергомоцистеинемия.
Key words: coronary heart disease, cardiovascular disease, hiperhomocysteinemiya in cardiac patients.

История изучения гомоцистеина началась с того времени, когда в 1969 году K. McCully была описана сосудистая патология у больных с гомоцистеинурией [25]. В последующем было исследовано нарушение метаболизма гомоцистеина при различных заболеваниях [30]. Так, в публикации А.М. Пристром детально изложена проблема гипергомоцистеинемии и роль гомоцистеина в развитии сердечно-сосудистых заболеваний [5]. Однако до настоящего времени остается открытым вопрос, является ли гипергомоцистеинемия самостоятельным фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний или повышение уровня гомоцистеина является следствием других предрасполагающих состояний, в том числе курения, сахарного диабета и артериальной гипертензии [3, 6, 8, 12, 15, 32].

Цель настоящего обзора - анализ современных данных научной литературы о роли гомоцистеина в патогенезе ишемической болезни сердца (ИБС). Для достижения поставленной цели выполнен поиск научных публикаций, индексированных в базах данных PubMed, MEDLINE, Cochrane Library, РИНЦ за период с 2016 по 2023 год по запросам: «*coronaryarterydisease*», «*coronaryheartdisease*», «*myocardialinfarction*», «*ischemiccardiovas-cularDisease*», «*homocysteine*». В некоторых случаях использованы более ранние публикации, имеющие приоритет или историческую ценность.

Сердечно-сосудистые заболевания являются одной из ведущих причин заболеваемости и смертности населения в развитых странах. В 1996 году Фремингемское исследование позволило установить очевидную взаимосвязь между патологическими изменениями функционирования сердечно-сосудистой системы и уровнем концентрации гомоцистеина в плазме крови [12,15]. Было установлено, что одним из модифицируемых факторов риска появления сердечно-сосудистых заболеваний является гипергомоцистеинемия [10,12,15,28]. По результатам

проспективных когортных исследований были получены достоверные доказательства связи между заболеваниями сердечно-сосудистой системы и гомоцистеином [15]. Согласно данным Фремингемского исследования, доказана роль гомоцистеина в патогенезе атеротромбоза, что позволило создать основу «гомоцистеиновой теории атеросклероза» [14]. Данная теория также получила подтверждение в исследованиях *British United Provident Study, Physicians Health Study, British Regional Heart Study, Trombo Study* [31]. Однако, шкала риска Фремингема, известная как важный инструмент для прогнозирования риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, недооценивает риск ИБС у пациентов с гипергомоцистеинемией [15, 20, 28].

Гомоцистеин – природная серосодержащая аминокислота, не входящая в структуру белков и образующаяся при деметилировании метионина [29, 34]. Являясь токсичным для клетки агентом, гомоцистеин подвергается реметилированию в метионинс помощью витаминов группы В. Патогенные мутации в генах фолатного обмена затрудняют данное превращение, что может приводить к гипергомоцистеинемии [10, 34]. Важно отметить, что гомоцистеин не поступает с пищей, не является витамином и не входит в состав белков организма человека. В норме, благодаря динамическим процессам реметилирования и транссульфирования, уровень гомоцистеина остается стабильным. Гомоцистеин способствует образованию дисульфидных производных белков, а также снижению синтеза серосодержащих гликозаминогликанов [29]. В результате этого снижается сосудистая эластичность и способность к дилатации, что напрямую связано с дисфункцией эндотелия. Накапливаясь в организме, гомоцистеин повреждает сосудистые стенки с образованием атеросклеротических бляшек, что может привести к тромбозу или разрыву сосуда[17, 23, 27, 35]. Наиболее серьезными осложнениями гипергомоцистеинемии являются инсульты и инфаркты [14, 19].

Гипергомоцистеинемию диагностируют в том случае, если уровень гомоцистеина в крови превышает 15 мкмоль/л. Различают следующие степени гипергомоцистеинемии: легкую (15-30 мкмоль/л), среднюю (31-100 мкмоль/л) и тяжелую (>100 мкмоль/л) [10,34]. С возрастом уровень гомоцистеина постепенно возрастает, причем у женщин скорость этого нарастания выше, чем у мужчин. Поэтому в возрастной группе лиц старше 55 лет анализ крови на уровень гипергомоцистеинемии является обязательным тестом первого порядка с целью оценки риска развития ИБС [8, 11].

В настоящее время нет единого мнения относительно нормального уровня гомоцистеина. Повышенные уровни гомоцистеина в крови свыше 15 мкмоль/л характерны для различной патологии: инсультов, инфарктов, почечной недостаточности, гипофункции щитовидной железы, хронических колитов, трансплантации органов, онкологических и гиперпролиферативных заболеваний, наблюдаются при осложненной беременности [2, 13, 19, 20]. По мнению некоторых исследователей, концентрация гомоцистеина в плазме крови выше 10 мкмоль/л ассоциируется как фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и ИБС [7, 12, 15]. Подсчитано, что каждое повышение уровня гомоцистеина на 5 мкмоль/л увеличивает риск развития ИБС примерно на 20% [8,11]. Гипергомоцистеинемиятакже может выявляться у лиц с дисфункцией щитовидной железы, хронической гипергликемией, при онкогематологических заболеваниях, псориазе, курении, злоупотреблении кофе и т.д [10, 30].

В структуре смертности от сердечно-сосудистой патологии половина случаев летального исхода приходится на ИБС [11]. К настоящему времени установлен целый ряд факторов различной природы, способствующих развитию и прогрессированию ИБС: дислипидемия, артериальная гипертензия, избыточная масса тела, курение, гиподинамия, сахарный диабет. Основные факторы риска ИБС не отражают всех вариантов осложнений сердечно-сосудистых заболеваний, в связи с чем непрерывно ведется поиск новых факторов риска [8,11,12,15].

В последние годы появились многочисленные данные, указывающие на гомоцистеин, как независимый модифицируемый фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний [1, 12, 15]. Высокий уровень гомоцистеина в плазме крови рассматривается в качестве фактора риска развития как атеросклеротического, так и тромбогенного поражения сосудов. Обсуждаются возможные патогенетические механизмы влияния гомоцистеина на сосудистую стенку: нарушение эндотелий зависимой вазодилатации, окислительный стресс, усиление тромбогенеза и коагуляции [14, 17].

Одним из наиболее значимых механизмов, через который реализуется действие всех факторов риска развития ИБС, признана эндотелиальная дисфункция [33]. В современной фундаментальной кардиологии ключевая роль в запуске эндотелиальной дисфункции отводится окислительному стрессу - процессу, заключающемуся во внутриклеточном накоплении

свободных радикалов, оказывающих повреждающее действие на целостность и функционирование эндотелиоцита [33].

Согласно современной концепции, ИБС рассматривается как полиэтиологичное заболевание с выраженной генетической детерминантой [11]. К настоящему времени в рамках ассоциативного подхода рассмотрено более 300 генов-кандидатов развития ИБС [11]. Среди генов ферментов метаболизма гомоцистеина и фолатов наиболее изучаемым является ген MTHFR, кодирующий метилентетрагидрофолатредуктазу [4]. Сниженная активность MTHFR ассоциирована с предрасположенностью к атеросклерозу и ИБС [4]. Наряду с геном MTHFR изучается влияние на риск развития ИБС ряда других генов, участвующих в процессе реметилирования гомоцистеина в метионин. Это гены метионинсинтетазы (MTR), метионинсинтазредуктазы (MTRR), бетаин гомоцистеин метилтрансферазы (BHMT), тимидилатсинтетазы (TYMS) [31]. Изучение генетического контроля метаболизма гомоцистеина дает возможность установить точные механизмы патологических процессов, вызванных его нарушением, что является весьма актуальным для современной медицины.

К патологическому накоплению гомоцистеина могут приводить не только генетически детерминированные дефекты в ферментах, но и недостаток витаминов B1, B6, B12 и фолиевой кислоты в пищевом рационе [9, 13, 22]. Недостаточность витаминов группы B является довольно распространенным явлением, которое приводит к повышению уровня гомоцистеинемии. Таким образом, создаются предпосылки для широкого распространения гипергомоцистеинемии в популяции [20]. Влияние полиморфизма MTHFR C677T на риск развития ИБС практически отсутствует среди лиц, проживающих в Северной Америке, и выражено у жителей Азии. Полагают, что одной из причин отсутствия данной ассоциации у жителей Северной Америки является законодательно регламентированное обогащение продуктов питания фолиевой кислотой, что приводит к повышению концентрации фолатов и снижению содержания гомоцистеинав плазме крови [4, 13,22].

Гипергомоцистеинемия является значимым фактором риска развития тромбоза коронарных, церебральных и периферических артерий, встречается более чем у 60% больных ИБС [8, 10, 11,14, 27]. Обнаружена связь гипергомоцистеинемии с развитием тяжелых сосудистых заболеваний, таких как тромбоэмболии, приводящих к ранней смертности населения [21]. Установлено, что риск развития инфаркта миокарда на фоне гипергомоцистеинемии возрастает в 3-4 раза, облитерирующего атеросклероза нижних конечностей – в 5-6 раз, сочетанного тромбоза артерий и вен – в 15 раз, а риск повторного тромбоза артерий увеличивается в 4-5 раз [8, 10,14, 23, 27, 35].

Результаты ряда исследований свидетельствуют о влиянии повышенного уровня гомоцистеина на прогноз у пациентов с различными формами ИБС, в том числе с острым коронарным синдромом [11, 21]. Одна из наиболее крупных работ на эту тему выполнена Facila L. и соавт.[16]. При проведении многофакторного анализа было подтверждено, что уровень гомоцистеина является независимым прогностическим фактором у пациентов, перенесших острый коронарный синдром [16].

Выраженность гипергомоцистеинемии коррелирует с риском смерти в первые 5 лет с момента диагностики сердечно-сосудистого заболевания [15]. У пациентов с ИБС на фоне гипергомоцистеинемии Q-образующий инфаркт миокарда встречается на 13% чаще, чем у пациентов с нормогомоцистеинемией [15]. В ряде исследований обсуждается вопрос частоты встречаемости осложненного и неосложненного инфаркта миокарда у пациентов с нормо- или с гипергомоцистеинемией [10]. G.X. Hu с соавторами установили высокую связь гипергомоцистеинемии с ИБС у пациентов с инфарктом миокарда [18].

Ввиду того, что метаболизм гомоцистеина осуществляется, как в почках, так и в печени, то его определение проводится в плазме крови и в моче [13]. Определение гомоцистеина осуществляется при помощи нескольких методик. Метод жидкостной хромотографии является высокоточной методикой, но мало используется из-за высокой затратности. Иммунохимические методы, основанные на реакции гомоцистеина с антителами, требуют длительного периода для получения результатов. Метод ферментативной циклической реакции является оптимальным по скорости определения и затратности и широко используется на практике [26].

Исследования, проводимые в настоящее время, направлены на разработку способов уменьшения патологических эффектов гомоцистеина при гипергомоцистеинемии [2]. У пациентов с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний целью терапии является снижение уровня гомоцистеина до 10 мкмоль/л, что предупреждает развитие возможных

осложнений. При назначении медикаментозной терапии при гомоцистеинемии основной комбинацией является применение фолиевой кислоты в сочетании с витаминами В6 и В12, применение препаратов типа кардоната (комбинированный препарат, содержащий коэнзимы В1, В6, В12, а также карнитин и лизин) [9,12,13]. У пациентов с низкой и умеренной формой гипергомоцистенемии можно добиться снижения уровня гомоцистеина до нормального, назначая или фолиевую кислоту от 0,4 до 5 мг/ сут., или витамин В12 в дозе от 0,5 до 1 мг/сут., а также используя оба препарата [24].

Таким образом, для определения места гомоцистеинемии в патогенезе ИБС требуется проведение длительных популяционных исследований. Проспективные эпидемиологические исследования в настоящее время не являются актуальными, так как они не способны ответить на вопрос о характере взаимоотношений между уровнем гомоцистеина в крови и ИБС. Необходимо приложить усилия к тому, чтобы стандартизовать оценку лабораторных показателей гипергомоцистеинемии. Решение этой проблемы позволит идентифицировать терапевтические мишени для вмешательства в этиопатогенез сердечно-сосудистых заболеваний и сделает возможным коррекцию этих патологических процессов на молекулярном уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуганиева Э.А. Роль гомоцистеина как патогенетического фактора в развитии тромбофилических состояний // Сибирское медицинское обозрение, 2023, №2, с.8-16

2. Васильев А.Г., Морозова К.В., Брус Т.В. и др. Роль нарушений обмена гомоцистеина в патологических процессах // Российские биомедицинские исследования, 2022, №1, с.44-59.

3. Каражанова Л.К., Жунуспекова А.С. Гипергомоцистеинемия как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний // Наука и Здравоохранение, 2016, №4, с.129-144

4. Лукша А.В. Ассоциация полиморфизмов A1298C и C677T гена MTHFR и уровень гомоцистеина у детей с артериальной гипертензией // Вестник В.итебского государственного медицинского университета, 2023, №1, с.67-75

5. Пристром АМ. Роль фолатов в сердечно-сосудистой профилактике: современное состояние проблемы // Международные обзоры: клиническая практика и здоровье, 2020, №1, с.62-77

6. Танделова И.С., Нухаев А.Р. Значение гомоцистеина в формировании сердечно-сосудистых заболеваний // Молодой ученый, 2023, №7(454), с.90-91

7. Alawneh I., Saymeh A., Daraghmeh M. et al. Role of plasma homocysteine levels and other associated factors with coronary artery disease among Palestinian patients in North Palestine: a case control study // Pan African Medical Journal, 2022, v.42, p.180.

8. Azzini E., Ruggeri S., Polito A. Homocysteine: Its possible emerging role in at-risk population groups // International Journal of Molecular Science, 2020, v.21, p.1421

9. Bajic Z., Sobot T., Skrbic R. et al. Homocysteine, Vitamins B6 and Folic Acid in Experimental Models of Myocardial Infarction and Heart Failure-How Strong Is Th at Link? // Biomolecules, 2022, v.12(4), p.536

10. Barroso M. The Link BetweenHyperhomocysteinemia and Hypomethylation: Implications for Cardiovascular Disease // Journal of Inborn Errors of Metabolism & Screening, 2017, v.5, p.1-15.

11. Bosevski M., Zlatanovikj N., Petkoska D. Plasma Homocysteine in Patients with Coronary and Carotid Artery Disease: A Case Control Study // Pril (MakedonAkadNaukUmet Odd Med Nauki), 2020, v.41(1), p.15-22

12. Chrysant S.G, Chrysant G.S. Th e current status of homocysteine as a risk factor for cardiovascular disease: A mini review // Expert Review of Cardiovascular Therapy, 2018, v.16, p.559-565

13. Cianciolo G., De Pascalis A., Di Lullo L. Folic Acid and Homocysteine in Chronic Kidney Disease and Cardiovascular Disease Progression: Which Comes First? // Cardiorenal Med., 2017, v.7 (4), p.255-266.

14. Deyhim M.R. Plasma Homocysteine Level and Risk of Thrombosis // J. Appl. Environ. Biol. Sci.,2016, v.6 (2), p.189-193

15. Djuric D., Jakovljevic V., Zivkovic V. et al. Homocysteine and homocysteine-related compounds: An overview of the roles in the pathology of the cardiovascular and nervous systems // Canadian Journal of Physiology and Pharmacology, 2018, v.96, p.991-1003.

16. Facila J.E. Determination of homocysteine levels in acute coronary syndromes, is it an independent prognostic factor? // Int J Cardiol.. 2005, v.100, p. 275-279

17. Fu Y. Hyperhomocysteinaemia and vascular injury: advances in mechanisms and drug targets // Br J Pharmacol., 2018, v.175 (8), p.1173-1189.

18. Hu G., Zhang J., Tian Y.G. et al.Diagnostic value of joint detection of homocysteine and RDW CV on acute miocardial infarction // Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci., 2016, v.20(19), p.4124-4128.

19. Jun-Chao X., Ying-Ying L., Xiao-Hui L. Homocysteine is associated with exaggerated morning blood pressure surge in patients with acute ischemic stroke // Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 2018, v.27(10), p. 2650-2656.

20. Kim J., Kim H., Roh H. et al. Causes of hyperhomocysteinemia and its pathological significance // Archives of Pharmacology Research, 2018, v.41(4), p.372-383.

21. Koller A., Szenas A., Dornyei G. Coronary Microvascular and Cardiac Dysfunction Due to HomocysteinePathometabolism. A Complex Therapeutic Design // Curr Pharm Des., 2018, v.24 (25), p.2911–2920.

22. Kumar A.,.Palfrey H.A, Pathak R.The metabolism and significance of homocysteine in nutrition and health // Nutr.Metab., 2017, v.14, p.78.

23. Liu B., Chen Z., Dong X. Association of prehypertension and hyperhomocysteinemia with subclinical atherosclerosis in asymptomatic Chinese: a cross-sectional study // MJ Open, 2018, v.8 (3), p.019829.

24. Mazza A., Cicero A.F., Ramazzina E. Nutraceutical approaches to homocysteine lowering in hypertensive subjects at low cardiovascular risk: a multicenter, randomized clinical trial // J Biol. Regul. Homeost Agents, 2016, v.30, p.921-927.

25. McCully K.S. Vascular pathology of homocysteinemia: implications for the pathogenesis of atherosclerosis // Amer. J. Pathol., 1969, v.56, p.111-128

26. Nichols J. Testing for homocysteine in clinical practice // Nutr.Health., 2017, v.23, p.13-15.

27. Ospina-Romero M., Lijfering W., Cannegieter S. C. Hyperhomocysteinemia and Risk of First Venous Thrombosis: The Influence of (Unmeasured) Confounding Factors // Am J Epidemiol., 2018, v.187 (7), p.1392–1400.

28. Paganelli F., Mottola G., Fromonot J. Hyperhomocysteinemia and Cardiovascular Disease: Is the Adenosinergic System the Missing Link? // Int J Mol Sci., 2021, v.22(4), p.1690.

29. Reddy V.S., Trinath J., Reddy G.B. Implication of homocysteine in protein quality control processes // Biochimie, 2019, v.165, p.19-31

30. Rehman T., Shabbir M.A., Inam-Ur-Raheem M. et al. Cysteine and homocysteine as biomarker of various diseases // Food Science Nutrition, 2020, v.12, p. 4696-4707

31. Santilli F. Homocysteine, methylenetetrahydrofolatereductase, folate status and atherothrombosis: a mechanistic and clinical perspective //Vascul. Pharmacol., 2016, v.78, p.1-9

32. Sreckovic B., Sreckovic V.D., Soldatovic I. Homocysteine is a marker for metabolic syndrome and atherosclerosis // Diabetes Metab Syndr., 2017, v.11 (3), p.179-182

33. Wu X., Zhang L., Miao Y.Homocysteine causes vascular endothelial dysfunction by disrupting endoplasmic reticulum redox homeostasis // Redox Biol., 2019, 20, p.46–59.

34. Zaric B.L., Obradovic M., Bajic V. Homocysteine and Hyperhomocysteinaemia // Current Medical Chemistry, 2019, v.26 (16), p.2948-2961.

35. Zhao J., Chen H., Liu N. Role of Hyperhomocysteinemia and Hyperuricemia in Pathogenesis of Atherosclerosis //J. StrokeCerebrovasc. Dis., 2017, v.26, p.2695-2699

Xülasə

Ürəyin işemik xəstəliyinin patogenezində homosisteinin rolu

M.F. İsayeva, R.F.Abdullayev, İ.A.Abdullayeva, S.A.Muradova

İcmal insan patologiyasında homosisteinin rolu ilə bağlı cari məlumatlar təqdim edilmişdir. Tədqiqatın əsas məqsədi ürək-damar xəstəliklərinin inkişafında əhəmiyyətli müstəqil patogenetik amil kimi homosisteinin rolunu və son tədqiqatlarda əldə edilmiş məlumatlara əsasən ürəyin işemik xəstəliyinin erkən diaqnostikasında rolunu müəyyən etməkdir. Bu məqsədə nail olmaq üçün 2016-2023-cü illər üçün PubMed, MEDLINE, Cochrane Library, RSCI onlayn resurslarında sistemli ədəbiyyat axtarışı aparılmışdır. Məqalədə ürək-damar xəstəliklərinin patogenezində homosisteinin rolu haqqında son məlumatlar təqdim olunur. Ədəbiyyat təhlilinin nəticələri ürəyin işemik xəstəliyinin inkişafı üçün sərbəst modifikasiya oluna bilən risk faktoru kimi homosisteinin əhəmiyyəti, ürək xəstələrində

hiperhomosisteinemiyanın erkən diaqnozu və qarşısının alınması üçün tədbirlərin işlənib hazırlanması zərurəti barədə nəticə çıxarmağa imkan verir.

Summary
Role of homocysteine in the pathogenesis of ischemic heart disease
M.F.Isayeva, R.F.Abdullayev, I.A.Abdullayeva, S.A.Muradova

The review provides current data on the role of FC TV homocysteine in human pathologies. The main purpose of the review is to determine the role of homocysteine as a significant independent pathogenic factor in development of cardiovascular diseases and its role in early diagnosis of IHD based on data obtained in recent studies. To achieve this goal a systematic search of literature was carried out in online resource's PUBMED, MEDLINE, Cochrane library, RISC for the period from 2016 to 2023. The article provides data from recent years on the role of homocysteine in the pathogenesis of cardiovascular diseases. The results of the literature analysis allow us to draw conclusions about innovativeness of homocysteine as an independently modifiable risk factor for the development of IHD and the need to develop the early diagnosis and preventions measures of hiperhomocysteinemiya in cardiac patients.

Daxil olub: 18.12.2023

Onkoloji xəstələrdə infeksion ağırlaşmaların etioloji strukturu və antibakterial terapiyanın əhəmiyyəti

M.H. Əliyev, F.F.Xəlilov
Azərbaycan Tibb Universiteti, Odlar Yurdu Universiteti, Bakı

Açar sözlər: onkoloji xəstələr, infeksiya, antibakterial müalicə, bakterial yoluxma, kimtəvi terapiya
Ключевые слова: онкологические больные, инфекция, антибактериальное лечение, бактериальная инфекция, химиотерапия
***Key words*:** cancer patients, infection, antibacterial treatment, bacterial infection, chemotherapy

Onkoloji xəstəliklər müasir tibbin ən aktual problemlərindən biri olaraq qalmaqdadır. ÜST-ün məlumatına görə, xərçəng dünyada ikinci ölüm səbəbidir. 2018-ci ildə 9,6 milyon insan bu xəstəlikdən dünyasını dəyişib. Xərçəng dünyada demək olar ki, hər altıncı ölümə səbəb olur. Xərçəngdən ölüm hallarının təxminən 70%-i aşağı və orta gəlirli ölkələrdə baş verir. Daha ümidverici statistik məlumatlar da var: ilkin diaqnozdan sonra 5 ildən çox yaşayan insanların sayı 43,8 milyona çatıb. Xərçəngin müalicəsi müasir tibbin ən çətin işidir. Kimyaterapiya, cərrahiyyə və radiasiya terapiyası xərçəng müalicəsinin ən geniş yayılmış növləridir. Bədxassəli şişlərin müalicəsində cərrahi müdaxilələr böyük əhəmiyyət kəsb edir, çünki onlar şiş toxumasının maksimum çıxarılmasını təmin edir [1].

Kimyəvi terapiya və radiasiya terapiyası müalicənin effektivliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Bununla belə, hər hansı bir invaziv müdaxilə imfeksion ağırlaşmalarla müşayiət oluna bilər ki, bu da xərçəng xəstələri üçün xüsusilə əlverişsizdir. İnfeksiyanın inkişafını, həmçinin antimikrobiyal terapiyanın effektivliyini təyin edən əsas amil immunitet sisteminin funksional fəaliyyətidir [2].

Xərçəng xəstələrində infeksion ağırlaşmalar mühüm ictimai sağlamlıq problemidir [3].

İnfeksiyalar onkoloji xəstəliklə yanaşı, xərçəng xəstələrinin xəstələnmə və ölümün əsas səbəblərindən biridir. Əldə etdiyimiz məlumatlara görə, xərçəng xəstələrində ən çox rast gəlinən diaqnozlar yara infeksiyaları və pnevmoniya (ümumi infeksiyaların hər biri 30-35%) və sidik yollarının

infeksiyaları (20-25%), xəstələrin 70-80%-də sidik yollarının uzun müddətli kateterizasiyanı çətinləşdirir. Febril neytropeniya infeksiyaların ümumi sayının 10%-i təşkil edir. Bütün bu infeksiyalar ümumi tezliyi 10%-ə dərə yaxınlaşan bakteriemiya və ya sepsis ilə müşayiət oluna bilər [2].

Bakterial infeksiyalar xərçəng xəstələrində infeksion ağırlaşmaların ən çox yayılmış səbəbidir. Bərk şişləri olan xəstələrdə olduqca nadir olan invaziv göbələk və virus infeksiyalarından fərqli olaraq, bakterial infeksiyalar həm bərk şişləri olan xəstələrin, həm də hematoloji onkoloji xəstələrin müalicəsini əhəmiyyətli dərəcədə çətinləşdirir. Maraqlıdır ki, bakterial infeksiyaların patogenləri spektrində uzun müddət qram-mənfi mikroorqanizmlər üstünlük təşkil edirdi, lakin illik mikrobioloji monitorinqlərə əsasən, son illərdə qram-müsbət mikroorqanizmlərin faizi əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Belə ki, bir neçə il ərzində (2010-cu ildən 2016-cı ilə qədər) klinikada aparıcı patogenlər olan Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa və Acinetobacter baumannii öz mövqelərini itirirlər. Belə ki, 2016-cı ildə bütün təcrid olunmuş mikroorqanizmlər arasında K.pneumoniae-nin payı 18,8%, 2020-ci ildə isə 9,0% təşkil edib. Pseudomonas aeruginosa nisbətində də azalma 8,8%-dən 4,5%-ə qədər qeyd edildi. A. baumannii ilə müqayisədə ən kəskin azalma müşahidə etdik - 12,5% -dən 0,8%. Bununla paralel olaraq, təcrid olunmuş koaqulaz-mənfi stafilokokların nisbi sayında cüzi artım müşahidə olunur: Staphylococcus epidermidis (2018-ci ildə maksimum 16,7%-ə qədər), Staphylococcus hominis. (2018-ci ildə maksimum 7,1%), Enterococcus faecalis (2019-cu ildə maksimum 7,6%), lakin onların payı digər qram-müsbət mikroorqanizmlərin payı kimi ildən-ilə əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir [4].

Şiş intoksikasiyası, zəifləmə, anemiya, cərrahi müdaxilələrin müddəti və həcmi, geniş intraoperativ qan itkisi, həmçinin əvvəlki kemoterapi və ya şüa terapiyası və / və ya qlükokortikoidlərin istifadəsi səbəbindən xərçəng xəstələrində infeksiyanın inkişaf riski əhəmiyyətli dərəcədə artır. narkotik. Əksər hallarda infeksiyalar nozokomial xarakter daşıyır, son dərəcə ağırdır və patogenlərin yüksək müqavimətinə görə müalicəsi çətindir [5,6].

Eyni zamanda onkoloji xəstələrdə aşkar edilən bütün inkurrent infeksiyalar arasında qlobal səviyyədə yayılması ilə fərqlənən virus infeksiyaları daha böyük əhəmiyyət kəsb edir.Onlara sadə herpes virusu (SHV), kəmərvari herpes virus (KHV), sitomeqalovirus (SMV), Epşteyn-Barr virus (EBV), insan limfotrop retrovirus HTLV-1 və HTLV-2, eləcə də hepatit B (HBV) və hepatiti C(HCV) virus infeksiyaları aid edilir 2,3. Bu infeksiyalar bu günə qədər onkoloji xəstələrin vəziyyətinin nəzərəçarpan dərəcədə ağırlaşmasının həlledici səbəbləri olaraq qalmaqdadır, onların müalicə imkanlarını məhdudlaşdırır və xəstəliyin klinik gedişatına mənfi təsir göstərir [7].

Qram-mənfi (Bacteroides spp., Fusobacterium spp., Veillonella spp.) və qram-müsbət bakteriyalar (Actinomyces spp., Peptococcus spp., Peptostreptoc) ilə şəklində spor əmələ gətirməyən (klostridial olmayan) anaerob mikroorqanizmlər, insan dərisinin və tənəffüs yollarının selikli qişasının, mədə-bağırsaq traktının, sidik yollarının normal mikroflorasının əhəmiyyətli bir hissəsini təşkil edir. Normal insan mikroflorasında anaerob mikroorqanizmlərin əhəmiyyəti o qədər böyükdür ki, onsuz bütün orqanizmin sağlam fizioloji vəziyyətini qorumaq və saxlamaq mümkün deyil. Anaerob mikroorqanizmlər orqanizmin immun müdafiəsinin formalaşmasında və hüceyrə fəaliyyətinin tənzimlənməsində iştirak edir, antimutagen fəaliyyətə və müxtəlif dərəcədə fermentativ fəaliyyətə malikdir. Anaerob spor əmələ gətirməyən bakteriyaların antigen xassələri kifayət qədər öyrənilməmişdir. Ancaq indi məlumdur ki, onlar ağır xəstəxana infeksiyalarına səbəb ola bilər. Bu problem bütün xərçəng xəstələrini əhatə edən immunitet sistemində qüsurları olan xəstələr üçün xüsusilə aktualdır. Bu kateqoriya xəstələrdə anaerob mikroorqanizmlər üz-çənə nahiyəsinin, qarın boşluğu, aşağı tənəffüs yollarının infeksiyalarına, sidik, qan dövranı infeksiyalarına və digər infeksion ağırlaşmalara səbəb ola bilər [8].

Xüsusi təhlükəli olan infeksiyalar anaerob bakteriyaların aerob bakteriyalarla birləşməsidir. Anaerob bakteriyaların müəyyən növləri insan orqanizminin müxtəlif yerləri ilə yaxınlıq təşkil edir və onun mikrob mənzərəsini təşkil edir. Beləliklə, dərinin anaerob mikroflorasını əsasən Bacillus, Cutibacterium, Peptostreptococcus cinsinin bakteriyaları və ağız boşluğu selikli qişasının - Actinomyces spp., Bacteroides spp., Bifidobacterium spp., Eubacterium spp., Fusobacterium spp., Peptococcus spp., Veillonella spp. Mədə-bağırsaq traktında anaerob mikroorqanizmlərin konsentrasiyası hər ml tərkibinə 50 ilə 50.000 bakteriya arasında dəyişir [9].

İnsan orqanizmində yaşayan 500 növ anaerob bakteriyalardan təxminən 300-400-ü bağırsaqlarda yaşayır. Mədə-bağırsaq traktının mikrob mənzərəsi əsasəm aşağıdakı anaeroblardan ibarətdir: Bacteroides spp., Bifidobacterium spp., Clostridium spp., Eubacterium spp., Lactobacillus spp., Peptostreptococcus spp. Bacteroides bu siyahıda lider mövqe tutur. Escherichia coli-nin bir koloniyası üçün min bakterioid hüceyrə olduğu müəyyən edilmişdir. Çox vaxt anaerob mikroorqanizmlər oksigenin iştirakı ilə ölür. Bununla belə, müxtəlif növ anaeroblar fərqli oksigen tolerantlığına malik ola

bilər. Tipik olaraq, 30 dəqiqə hava ilə təmasda olduqdan sonra canlı anaerob bakteriyaların sayı demək olar ki, 50% azalır. Bununla belə, normal insan mikroflorasının bir hissəsi olan anaeroblar oksigenin təsirinə daha dözümlüdürlər və onun iştirakı ilə bir neçə saat və hətta günlərlə, xüsusən də anaerob-aerob mühitdə yaşaya bilirlər. Bundan əlavə, polimikrob mühitdə anaerob mikroorqanizmlərin patogenliyi getdikcə artır. Xərçəng xəstələrində yoluxucu ağırlaşmalar zamanı ən çox rast gəlinən bu mikrob mənzərəsidir. Müəyyən şəraitdə makroorqanizmin dəri və selikli qişalarında yaşayan "zərərsiz" anaeroblar infeksiyaya səbəb ola bilər [10].

İmmunitet sistemi zəiflədikdə, orqanizmin müdafiəsi və təbii maneələri pozulduqda onların patoloji aktivliyi artır. Bu travma və ya invaziv manipulyasiya səbəbindən mümkündür; qan yaraadılmasının pozulması, toxuma nekrozunun inkişafı və s. Xərçəng xəstələri ən həssas xəstə qruplarından biridir. İmmun sistemində qüsurlar şişin özünün inkişafı üçün ilkin şərtdir. İmmunitet sisteminin daha dərin qüsurları uzun müddətli kimyəvi terapiya, kortikosteroid terapiyası, radiasiya terapiyası, antimikrobiyal müalicə, eləcə də uzadılmış və kombinə edilmiş cərrahi müdaxilələr nəticəsində inkişaf edir. Bu hallarda anaerob mikroorqanizmlər ağır infeksion ağırlaşmalara səbəb ola bilər və xəstənin həyatı üçün təhlükə yarada bilər. Anaerob mikroorqanizmlər müxtəlif lokalizasiyalı hər hansı bir yoluxucu proses törətməyə qadirdir. Çox vaxt anaeroblarla əlaqəli infeksiyalar, selikli qişaların normal mikroflorasının demək olar ki, 90% anaerob mikroorqanizmlərdən ibarət olduğu baş, boyun və kolonda əməliyyatlardan sonra baş verir. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, risk qrupuna immun sistemində qüsurları olan və nəticədə anaerobların aktiv yayılması və infeksiyanın inkişafı üçün bütün zəmin yaradan amillər olan xərçəng xəstələri daxildir [10].

Xərçəng xəstələrində infeksion ağırlaşmaların əsas anaerob törədicisi Prevotella, Porphyromonas cinsindən olan piqmentli bakteriya növləri, Bacteroides fragilis qrupunun üzvləri, qram-müsbət kokklar, Fusobacterium nucleatum, Clostridium spp., Veillonella spp. Bu bakteriyalar həm də xərçəng xəstələrində anaerob infeksiyaların 70%-nə səbəb olur [11].

Qram-mənfi bakteriyaların törətdiyi və xüsusən də tibbi yardımın göstərilməsi ilə bağlı infeksiyalar müasir tibbdə ən ciddi problemdir, xəstəliklərin proqnozuna və nəticələrinə əhəmiyyətli təsir göstərir və xəstələrdə cərrahiyyə, reanimasiya və intensiv terapiya şöbələrində.tez-tez ölüm hallarının səbəbi olaraq qalır [12]. ÜST məlumatlarına əsasən [13], hazırda xəstələr üçün ən ciddi təhlükə Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii, Enterobacterales sırasının müxtəlif nümayəndələri (xüsusilə Klebsiella pneumoniae, Escherichia coli) - karbapenemlərə davamlı, xüsusən də karbapenemazalar və genişlənmiş BLEStamaza yaradanlar), enterobakteriyalar üçün xarakterikdir. Məhz bu bakteriyalar bu gün xəstələr üçün ən ciddi təhlükə yaradır, çünki onlar çoxlu dərmanlara davamlıdırlar, xüsusən də qan dövranı infeksiyaları və pnevmoniya kimi həyati təhlükəsi olan ağırlaşmalarla. Onların müalicəsi bahalı tibbi avadanlıq və bahalı dərman müalicəsi tələb edir. Geniş spektrli beta-laktamazların enterobakteriyalar arasında yayılması sefalosporinlərin qram-mənfi bakteriyaların yaratdığı ağır xəstəxana infeksiyalarının müalicəsində əhəmiyyətini demək olar ki, tamamilə itirməsinə səbəb olmuşdur. Karbapenemlər ağır infeksiyaların müalicəsi üçün seçilən dərmanlara çevrilmişdir. Çox dərmana davamlı bakteriyalar xəstəxanalardan kənarda geniş yayılmaq imkanına malikdir və bununla da cəmiyyət tərəfindən əldə edilən ağır infeksiyalara səbəb olur və vaxtında etiotropik antibakterial terapiyanı çətinləşdirir [14]. Bir zamanlar xərçəng xəstələri üçün kimyəvi terapiya rejimlərinin təkmilləşdirilməsi invaziv kandidozun inkişafı üçün risk faktorlarının yaranmasına səbəb oldu; aqranulositoz, selikli qişaların bütövlüyünün pozulması, təkrar antibakterial terapiya, uzun müddətli parenteral qidalanma. Eyni zamanda, antitümör terapiyasının intensivliyinin artması mikozlar səbəbindən infeksiyaya bağlı ölüm hallarının artması ilə müşayiət oluna bilər. Candida spp. bütün nozokomial infeksiyaların 9-22%-də törədicilərdir [15].

Obstruktiv uropatiya tez-tez inkişaf etmiş bərk şişləri, ilk növbədə prostat, retroperitoneal və ya pelvik şişləri olan xəstələrdə baş verir və ureteral stentlər və ya perkutan nefrostomiya boruları ilə müalicə olunur [16].

Lakin mürəkkəb sidiyk yolu infeksiyalarına daha çox rast gəlinir. Üçüncü dərəcəli xərçəng mərkəzlərindən birində perkutan nefrostomiya boruları ilə əlaqəli pielonefritin tezliyi 19% (38/200), risk faktorları da daxil olmaqla əvvəlki sidik yollarının infeksiyası və neytropeniya olmuşdur [17,18].

Şəkərli diabeti olan xərçəng xəstələri amfizematöz pielonefrit və papillyal nekroz riski altında ola bilər. Qarın boşluğunun və çanaq boşluğunun KT müayinəsi adətən ağır xəstəliyi olan, ≥48 saatdan çox müvafiq antibakterial müalicəyə baxmayaraq, davam edən simptomlar və ya sidik yollarının obstruksiyası şübhəsi olan xəstələr üçün nəzərdə tutulub. Xəstəxanaya yerləşdirilən xəstələrdə empirik antibiotik terapiyasına yanaşma qismən sidik yolları bakteriyaları ilə yoluxma riskindən asılıdır. Reanimasiya şöbəsində müalicə tələb edən sepsisi olan xəstələr üçün konservativ yanaşma geniş spektrli

beta-laktamaza istehsal edən orqanizmlərə və P.aeruginosa-ya nəzarət etmək üçün karbapenem venadaxili vankomisinin ilə birlikdə yeridilir [19].

Xərçəng şəraitində baş verən infeksiyalar intensiv xərçəng müalicəsi nəticəsində və ya xərçəngin özündən yarana bilər ki, bu da immune sistemin zəifləməsi, anatomik maneələrin pozulması və nozokomial (xəstəxanada əldə edilən) patogenlərə məruz qalma nəticəsində infeksiya riskinə səbəb olur. Nəticə etibarilə, xərçənglə əlaqəli infeksiyalar unikaldır və epidemioloji cəhətdən digər xəstə populyasiyalarındakı infeksiyalardan fərqlənir və onların idarə edilməsi klinisistlər üçün xüsusilə çətin ola bilər. Mikrobiomun xərçəng xəstələrində infeksion ağırlaşmalar üçün kritik risk faktoru olduğuna dair artan sübutlar var. Mikrobiomla müşahidə edilən assosiasiyaları olan ümumi patogenlər arasında vankomisinə davamlı Enterococcus, Enterobacteriaceae və Clostridium difficile; bu orqanizmlər normal şəraitdə insan orqanizmində xəstəlik olmadan mövcud ola bilər, lakin mikrobiom pozulduqda hamısı infeksiya kimi yarana bilər. Xərçəng xəstələrində bu cür anormallıqlar kimyəvi terapiya, geniş spektrli antibiotiklər və ya cərrahiyyə yolu ilə anatomik dəyişikliklər kimi müdaxilələr nəticəsində yarana bilər. Bu araşdırmada biz xərçənglə əlaqəli infeksiyalarda mikrobiomun əhəmiyyətli rolunun sübutlarını müzakirə edirik; mikrobiomun rolunun daha yaxşı başa düşülməsi bu fəsadlar haqqında anlayışımızı necə yaxşılaşdıra bilər [20].

Bakterial qan axını infeksiyası (BSI) hematoloji bədxassəli şişləri və iri həcmli şişləri olan xəstələrdə kimyəvi terapinin səbəb olduğu neytropeniyanın daha geniş yayılmış ağırlaşmalarından biridir [21], bu da yüksək xəstələnmə və ölüm faizi ilə müşayiət olunur [22].

Bakterial qan dövranı infeksiyaları bədxassəli yetkin xəstələrdə febril neytropeniyanın bütün epizodlarının təxminən 20-30%-nin etioloji səbəbidir. Baxmayaraq ki, düzgün diaqnostika və müalicə bakterial qan dövranı infeksiyaları ilə əlaqəli ağırlaşmaları azaltmaq üçün vacibdir, qeyri-adekvat empirik antimikrob terapiya ölüm hallarını artırır. Bakterial qan axını infeksiyalarına görə, ümumi ölüm nisbəti, xüsusilə qram-mənfi bakterial qan axını infeksiyaları arasında 34-50%-ə çatır. Antimikrobiyal İdarəetmə Proqramı antibiotiklərin həddindən artıq istifadəsini azaltmağa və antimikrobiyal müqavimətin artmasına nəzarət etməyə kömək edir. Antimikrob müqavimətinə nəzarət antimikrob idarəetmə proqramının kritik aspektidir və klinisistlərə müvafiq empirik antimikrob terapiya seçməkdə kömək edir [23].

Beləliklə, ədəbiyyat mənbələrinin təhlilindən və alınan nəticələrin ümumiləşdirilməsindən belə qənaətə gəlmək olur ki, onkoloji xəstələrdə infeksion ağırlaşmalar tibbi kifayət qədər çətin problemidir. İmmun sistemində müəyyən pozulmalar, kimyəvi terapiya, ağır invaziv müdaxilələr bu xəstələrin həyat keyfiyyətinin son dərəcə pisləşməsinə səbəb olur. Bununla yanaşı prosesə infeksion agentlərin qoşulması vəziyyətin daha da ağırlaşmasına gətirib çıxarır. Bu baxımdan onkoloji xəstələrdə infeksioan ağırlaşmaların öyrənilməsi və müvafiq antibacterial müalicə təbdirlərinin təyin edilməsi son dərəcə zəruri məsələ olmaqla yamaşı, hələ də müəyyən araşdırmaların aparılmasını tələb edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Агинова В.В., Дмитриева Н. В., Петухова И.Н. и др. Анализ инфекционных осложнений у онкологических больных в 2014-2016 гг // Сибирский онкологический журнал, 2019, №4, с. 43-49
2. Петухова И.Н., Дмитриева Н.В., Багирова Н.С. и др. Послеоперационные инфекции у онкологических больных // Злокачественные опухоли, 2016, (4s1), с.48-53
3. Хохлова О., Алабушева А., Капшук Д. и др. Микробиологический мониторинг гнойных осложнений у онкологических больных // Вопросы онкологии, 2018, №1, с.15-19
4. Петухова И.Н. и др. Бактериальные возбудители инфекций у онкологических больных: куда мы движемся? // Злокачественные опухоли, 2020, 10(3s1), с.30-38
5. Григорьевская З.В., Петухова И.Н., Багирова Н.С. и др. Нозокомиальные инфекции у онкологических больных: проблема нарастающей резистентности грамотрицательных микроорганизмов // Сибирский онкологический журнал, 2017, №1, с.91-97
6. Дмитриева Н.В., Григорьевская З.В., Багирова Н.С. и др. Инфекции, вызванные мульти- и панрезистентными микроорганизмами в онкологической клинике // Медицинский алфавит, 2016, №3(19), с.48–49
7. Əhmədov Y.Ə. Limfomalı xəstələrdə virus infeksiyalarının patogenetik və klinik rolu: Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim edilən dissertasiyanın avtoreferatı. Bakı, 2022, 31 s.
8. Григорьевская З.В. Актуальность проблемы госпитальных инфекций в онкологической клинике // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. 2013, №24(3-4), с.46-49

9. Dewhirst F.E., Chen T., Izard J. et al. The human oral microbiome // J Bacteriol., 2010, v.192(19), p.5002-17.

10.Терещенко И.В., Григорьевская З.В., Петухова И.Н. и др. Инфекционные осложнения, вызванные неспорообразующими анаэробными микроорганизмами, у онкологических больных // Сибирский онкологический журнал, 2020, v.19(4), с.146-151

11.Терещенко И.В., Григорьевская З.В., Петухова И.Н. и др. Место анаэробных микроорганизмов рода Veillonella в инфекционных осложнениях у онкологических больных // Сибирский онкологический журнал, 2018, №17(1), с.11-18

12.Куцевалова О.Ю., Кит О.И., Панова Н.И. и др. Современные тенденции антибиотикорезистентности грамотрицательных возбудителей нозокомиальных инфекций в Ростовской области // Антибиотики и химиотер., 2018, № 63 (11-12), с.24-30

13.O'Donnell J.N., Putra V., Lodise T.P. Treatment of patients with serious infections due to carbapenem-resistant Acinetobacter baumannii: How viable are the current options? // Pharmacotherapy, 2021, v.41 (9), p.762–780

14.Шалекенов Б.У., Бисекенова А.Л., Рамазанова Б.А. и др. Видовая структура и молекулярно-генетическая характеристика антибиотикорезистентных штаммов грамотрицательных микроорганизмов, выделенных от пациентов урологического отделения // Урология, 2018, №1, с.77-83

15.Куцевалова О.Ю., Розенко Д.А., Козель Ю.Ю. и др. Этиологическая характеристика возбудителей инфекционных осложнений у онкологических больных // Антибиотики и Химиотерапия, 2022, №67(5-6), с.30-38

16.Battaglia C.C., Hale K. Hospital-Acquired Infections in Critically Ill Patients With Cancer // J Intensive Care Med., 2019, v.34. c.523-536

17.Seo S.K., Liu C., Dadwal S.S. Infectious Disease Complications in Patients with Cancer // Crit Care Clin., 2021, v.37(1), p.69-84

18.Bahu R., Chaftari A.M., Hachem R.Y. et al. Nephrostomy tube related pyelonephritis in patients with cancer: epidemiology, infection rate and risk factors // J Urol., 2013, v.189, p.130-135

19.Golan Y. Empiric therapy for hospital-acquired, Gram-negative complicated intra-abdominal infection and complicated urinary tract infections: a systematic literature review of current and emerging treatment options // BMC Infect Dis., 2015, v.15, p.313.

20.Taur Y., Pamer E.G. Microbiome mediation of infections in the cancer setting // Genome Med., 2016, v.8

21.El-Mahallawy H.A., Hassan S.S., El-Wakil M. et al. Increasing antimicrobial resistance monitored in surveillance analysis of blood stream infections in febrile neutropenic pediatric oncology patients // Asian Pac J Cancer Prev. 2015, v.16(14), p.5691–5695

22.Kokkayil P., Agarwal R., Mohapatra S. et al. Bacterial profile and antibiogram of blood stream infections in febrile neutropenic patients with haematological malignancies // Journal of Infection in Developing Countries, 2018, v.12(6), p.442-447.

23.Amanati A, Sajedianfard S, Khajeh S, et al. Bloodstream infections in adult patients with malignancy, epidemiology, microbiology, and risk factors associated with mortality and multi-drug resistance // BMC Infect Dis., 2021, v.21(1), p.636.

Резюме

Этиологическая структура инфекционных осложнений у онкологических больных и значение антибактериальной терапии

М.Г. Алиев, Ф.Ф.Халилов

Инфекционные осложнения у онкологических больных являются важной проблемой общественного здравоохранения. Инфекции в условиях рака могут возникнуть в результате интенсивного лечения, что увеличивает риск заражения из-за ослабленной иммунной системы, нарушения анатомических барьеров и воздействия внутрибольничных (больничных) патогенов. Следовательно, инфекции, связанные с раком, уникальны и эпидемиологически отличаются от инфекций в других популяциях пациентов, и их лечение может быть особенно сложной задачей для клиницистов. На основе анализа литературных источников и обобщения полученных результатов можно сделать вывод, что инфекционные осложнения у онкологических больных являются достаточно сложной медицинской проблемой. Определенные нарушения иммунной системы, химиотерапия, тяжелые инвазивные вмешательства приводят к резкому ухудшению

качества жизни этих больных. В то же время присоединение к процессу инфекционных агентов приводит к дальнейшему усугублению ситуации. С этой точки зрения изучение инфекционных осложнений у онкологических больных и определение соответствующих мер антибактериального лечения является крайне необходимым вопросом, но все же требует некоторых исследований.

Summary

Etiological structure of infectious complications in cancer patients and the importance of antibacterial therapy

M.G. Aliyev, F.F.Khalilov

Infection complications in cancer patients are an important public health problem. Infections in cancer settings can occur as a result of intensive treatment, which increases the risk of infection due to a weakened immune system, disruption of anatomical barriers, and exposure to nosocomial (hospital-acquired) pathogens. Consequently, cancer-associated infections are unique and epidemiologically distinct from infections in other patient populations, and their management may be particularly challenging for clinicians. Based on the analysis of literary sources and generalization of the results obtained, we can conclude that infectious complications in cancer patients are a rather complex medical problem. Certain disorders of the immune system, chemotherapy, and severe invasive interventions lead to a sharp deterioration in the quality of life of these patients. At the same time, the addition of infectious agents to the process leads to a further aggravation of the situation. From this point of view, the study of infectious complications in cancer patients and the determination of appropriate antibacterial treatment measures is an extremely necessary issue, but still requires some research.

Daxil olub: 11.12.2023

Физиологические аспекты действия атриальных пептидов

Ф.О.Раджабова, М.А.Нуриева

Азербайджанский медицинский университет; Кафедра Внутренних Болезней II; Научно Исследовательский Центр, г.Баку.

Açar sözlər: atriopeptidlər, lokalizasiyası, spesifik reseptorlar, bioloji xüsusiyyətləri
Ключевые слова: атриопептиды, локализация, биологические еффекты.
Key words: atrio peptides, population of rat atrium, specific receptors, biological effects

Физиологические ответы на выход атриопептидов в кровяное русло сложны и разнообразны. Они реализуются путем влияния АНФ на сосудистый тонус, гемодинамику почек, изменения диуреза и натрийуреза, а также через влияние на активность ренин – ангиотензин – альдостероновой системы [1]. В опытах in vitro показано, что 3 эндогенные вещества (ацетилхолин, адреналин и вазопрессин) являются специфическими стимуляторами секреции пептидов предсердий [2,3]. Показано, что атриопептиды секретируются в ответ на введение 0,9% раствора NaCl, механического растяжения предсердий, а также при введении различных прессорных агентов. Предсердия реагируют выбросом атриопептидов при повышение артериального давления. Основным фактором вызывающим повышение секреции АНФ из предсердий в кровь является не столько повышение давление в полости предсердий, сколько механическое растяжение их стенок [4,5,6]. Последнее подтверждается тем фактом, что изолированное предсердие крысы отвечает механическое растяжение увеличением секреции АНФ в культуральную среду.

Тесная связь секреции АНФ со степенью растяжения стенок предсердий подтверждает гипотезу о том, что уровень АНФ регулируется кардиопульмональным объемом крови по механизму обратной связи. На перфузируемых сердцах кролика, собаки и крысы показано, что высокомолекулярные атриопептиды в кровь не секретируются [7,8]. Так как они являются предшественниками низкомолекулярных форм, они подвергаются в предсердиях обычному для предшественника процессингу. К выбросу АНФ в кровь приводят патологические состояния, при которых происходит растяжение предсердий и повышение внутри предсердного давления: гипертоническая болезнь и вторичные артериальные гипертонии, застойная сердечная недостаточность, суправентикулярная пароксизмальная тахикардия, фибрилляция – трепетание предсердий, предсердная кардиостимуляция [9,10,11]. При снижении внутрипредсердного давления или уменьшении дилатации с помощью эффективной диуретической терапии, ограничения содержания натрия в пище уровень АНФ в плазме крови значительно снижается.

В настоящее время доказано, что АНФ локализуется не только миокарде предсердий, но и в желудочках сердца, его содержание повыщается при развитии гипертрофии миокарда желудочков [12]. Однако количество АНФ в желудочках интактной крысы незначительно и составляет 1% от его содержание в предсердиях [13].

Показано, что если, в предсердиях АНФ распределен довольно равномерно по всей толщине их стенок, то в желудочках его гранулы локализуются преимущественно эндокардиально. В более глубоких слоях стенки миокарда желудочков АНФ определяется иммуногистохимическими методами в основном в непосредственной близости с артериолами и капиллярами. АНФ определяется также, правда в небольших по сравнению с предсердиями количествах в легких, аорте и различных отделах ЦНС [14,15].

Наиболее скопление АНФ обнаружено в гипоталамусе, а также в нейронах преднелатеральной стенки третьего желудочка, в тех отделах ЦНС, которые принимают непосредственные участие в регуляции функций сердечно-сосудистой системы.

Кроме того АНФ выявлен в структурах лимбической системы. Очень низкое содержание АНФ зарегистрированы в коре больших полушарий, в мозжечке же она совсем отсутствует. АНФ обнаружен в клетках симпатических и парасимпатических ганглиях, в также в мозговом веществе надпочечников [16,17].

В физиологических условиях концентрация АНФ в плазме человека по данным различных авторов составляет 25-100 тг/мл. Уровень АНФ циркуляции предложено выражить фемтамолях на мл, или пикомолях на литр. На концентрацию АНФ в плазме человека влияет положение тела и физическая активность. В положении стоя концентрация АНФ уменьшается в связи с переходом крови в нижную половину тела, и уменьшением накопления в предсердий. Физическая активность, наоборот, приводит к повышению концентрации АНФ. Колебание концентрации плазменного АНФ происходит при изменении поступление в организм соли и воды. Жажда снижает содержание АНФ в предсердиях и в плазме крови, а повышенное поступление натрия вызывает значительно увеличение [18]. Увеличение концентрации АНФ в 15-20 раз в плазме отмечено при застойной сердечной недостаточности связанный хронической объемной перегрузкой сердца и увеличением интраваскулярного объема. При нормальной артериальной давлении у больных сердечно-сосудистой патологии концентрация АНФ составляет 51,8 пг/мл, норме 44,6 пг/мл, при повышенной артериальном давлении – 232 8 пг/мл, при сопутствующей закупорки вен и застойных явлениях 445 пг/мл [19,20].

Уменьшение концентрации АНФ констатировано у пациентов с пароксизмальной тахикардией [20,21].

По мере развития гипертензии происходит повышение концентрации АНФ в плазме и снижении его в предсердиях. Концентрация в левом предсердии составляет 32.8 пм/мг на 1 кг ткани, в правом 86,8 пм/мг; после нагрузки поваренной солью концентрация АНФ в предсердиях и плазме значительно увеличивается [22,23].

При различных видах вторичных артериальных гипертензии (болезнь Кушинга, вазоренальная и нефрогенная гипертония) отмечено многократное повышение концентрации АНФ в плазме крови, что нашла подтверждение в экспериментальных работах [24,25].

Наиболее значительное повышение концентрации АНФ в плазме наблюдается у больных с острой почечной недостаточностью (100 пг/лг) [26].

У больных с эссенциальной гипертонией увеличение концентрации АНФ зависит от большего содержания натрия. Это зависимость служит механизмом обратной связи, для компенсации недостаточной экскреции натрия почками и предупреждение дальнейшей

задержки натрия в организме. Установлено так же что повышение концентрации АНФ в плазме крови при эссенциальной гипертонии связано со снижением уровня ренина [27].

Показано что концентрация АНФ в сердце спонтанно-гипертензивных крыс ниже, чем и норматензивных животных (28). Возможно, что истощение запасов АНФ в миокардиальных клетках предсердия в период становления гипертензии играет определенную роль в патогенезе артериальной гипертонии. Очень низкое содержание АНФ обнаружено в коре больших полушарий, а наибольшая концентрация обнаруживается в гипоталамической области (8 пг/мл) массы ткани [14]. Повышение уровня АНФ наблюдалось при различных гормональных нарушениях сопровождающихся повышением содержания в крови глюко и минералокортикоидов [29], а также при гипертриозе [30]. Имеется различие в содержание АНФ в артериальной и венозной крови. Выявлено, что в почечной вене концентрация АНФ на 50% ниже чем в аорте. Это может быть обусловлено быстром распадом пептида.

Различные биологические эффекты АНФ во многом определяются тем обстоятельством, что в органах мощениях имеются специфические рецепторы к этому полипептиду. Наличие таких рецепторов показано во многочисленных исследованиях методом авторадиографии с применением меченного АНФ [31].

Рецепторы в различных количествах были обнаружены в клетках эндотелия и гладкомышечных клетках сосудистой стенки, в эпителиальных и мезенгиальных клетках почечных клубочков и надпочечниках, в гипофизе, в гипоталамусе и других структурах головного мозга, некоторых структурах центральной и симпатической нервной системе [32,33].

Наибольшие рецепторов к АНФ содержатся гладкомышечных клетках сосудистой системы. Действие атриопептидов осуществляется через рецепторный аппарат клеток мищений [34].

Пептиды предсердий обладают высоким средством к рецепторам клеток. Взаимодействие атриопептидов с рецепторами сопровождается активацией мембранно связанной гуанилатциклазой накоплением циклического гуанозинмонофосфата (цГМФ) и одновременно снижением активности фосфодиестеразы цГМФ [35]. На основании получивших экспериментальных данных был сделан вывод что, внутриклеточным посредником при атриопептид – рецепторном взаимодействии является цГМФ.

Выделенный в циркуляцию гормон переносится к многочисленным мишеням и взаимодействует с рецепторами на поверхности клеток мишеней. Образуя гормон-рецепторный комплекс с распложающей на мембране гуанилактциклазой пептид катализирует образование цГМФ, который является внутриклеточным медиатором действия АНФ [36].

Рецепторы в тканях – мишенях проявляют высокую специфичность к ПНФ, в связи с чем они могут связывать пептид при низких концентрациях.

Биологически неактивные аналоги АНФ, а также некоторые пептидные гормоны например вазопрессин, ангиотензин – 2 не подавляют связывание интактного АНФ. После взаимодействие с рецепторами АНФ поглощается клетками путем эндоцитоза, в результате чего под сарколеммой образуются эндоплазматические окаймленные пузырьки – рецептосомы. В дальнейшем рецепторные белки освобождаются из этих органелл и возвращаются на поверхность клетки, а рецептосом, превратившись в светлый пузырёк сливается с лизосомой.

Показано, что действие пептидов предсердия начинается быстро и в течение 1-2 минут достигает максимума. Диурез и екскреция Na^+ и Cl^- усиливается в десятки раз, но выведение K^+ повышается слабо.

После однократного введение животному экстракта предсердии или синтетического пептида их действия заканчивается в течение 20 минут.

Большой интерес исследователей к АНФ объясняют широким спектром биологического действия этого пептида. Кроме воздействия на натриурез и диурез АНФ проявляет многочисленные биологические эффекты. Изучение физиологические аспекты действия атриальных пептидов заставляет по новому взглянуть сложившейся представление о системе регуляции гемодинамики и водно-солевого равновесия.

Наличие этих пептидов в плазме крови в норме крыс и человека в концентрациях 20-100 nM, а также повышения их уровней в ответ на острое и хроническое увеличение объема плазмы, системную гипертензию, переполнения сердца и почечную недостаточность – все это позволяет думать, что они играют важную роль жидкостной гомеостаза [37].

АНФ оказывает влияние на функции многих органов и систем. Наиболее значимо действие его на почки, сосудистую систему и на секрецию других органов.

Множественно исследований посвящено изучению механизма действия АНФ на почки. Действия АНФ на почки выражается в значительном увеличение скорости клубочковой фильтрации, объема диуреза, экскреции ионов K^+ Ca^{++} Mg^{++} и фосфатов [38,39].

Скорость клубочковой фильтрации и величина фильтрационной фракции бывают постоянно повышенными во время введения пептида и резко снижаются при его прекращение. С помощью радиоавтографического метода удалось локализовать, рецепторы к АНФ и выявить на клубочках нефронов и почечном сосочке места их высокого средство к АНФ. Рецепторы к АНФ обнаруживаемые в почечных тельцах, наблюдаются главным образом на мезенгиальных клетках. Показано, что атриальные пептиды изменяя сократимость мезенгиальных клеток могут влиять на поверхность клубочковых капилляров и тем самим изменять клубочковой фильтрации. Увеличение клубочковой фильтрации под действием АНФ наблюдается даже при низком уровне давление в почечных артериях [40].

АНФ обладает способностью снимать спазм почечных артерий вызванной рядом вазоконстрикторов, также обладает увеличивать кровоток в мозговом слое почек и сосочках. Это приводит к увеличению клиренса свободной воды при высокой степени гидратации и нарушению реабсорбции натрия в капиллярной части восходящей петли Генле. По мнению H.Sonnenberg и соавт. (1986) вызываемое АНФ повышение гидростатического давления в интерстиции мозгового почек сопровождается ослаблением контактов между клетками эпителия канальцев, что облегчает проникновение жидкости и ионов натрия в просвет канальцев. Существует мнение [41,42] что АНФ повышая гидростатическую давлению сосочков, что в свою очередь препятствует реабсорбция натрия и воды.

Еще одним важным физиологическом эффектом, которым обладает АНФ, является его сосудорасширяющая действие. Исследование in vitro и in vivo показали, что наиболее выражено сосудорасширяющее действие на почечные артерии и на аорту, в то время как для получения аналогичного эффекта на других сосудах необходимы более высокие дозы гормона [43]. Чувствительность к АНФ различных участков сосудистого русла неоднозначно. Хотя он вызывает расслабление гладкомышечных клеток крупных сосудов, однако в большой степени сосудорасширяющий эффект проявляется в мелких артериях почек [44,45].

Предполагается, что механизм релаксирующего и спазмолитического действия АНФ на гладкомышечные клетки сосудов опосредуется, как и другой эффекторный механизм, через систему цГМФ. Индуцированное АНФ, накопление цГМФ в гладкомышечных клетках сосудов реализуется через активацию мембраносвязанной гуанилатциклазы и совпадает по времени с релаксацией мышечных клеток [46,47].

Предполагается, что АНФ опосредует через эти внутриклеточные механизмы свое негативное влияние на мобилизацию Ca^{++} в миоцитов сосудов [48,49].

Большой интерес представляет изучение влияния АНФ на систему ренин-ангиотензин-альдостерон, так как АНФ в этом случае является фактором действующим противовое активирующим агентам-ангиотензину и АКТГ (адренокортикотропный гормон). Показано что АНФ снижает уровень секреции ренина клетками юкустагломерулярного аппарата почек [50,51].

Так по данным J.Burnett и соавт. (1984) скорость секреции ренина при введении в почечную артерию синтетического АНФ в дозе 0,3 мкг., в 1 минут уменьшается с 295 до 17,2 пг/мл. При этом подавление секреции ренина имеет дозовую зависимость [52].

Из всего сказанного следует, что АНФ является антогонистом системы ренин-ангиотензин-альдостерона и функциально связан с симппато-адреналиновой и каллекрин – кининовой системами.

Изучение физиологические аспекты действия атриальных пептидов заставляет по новому взглянуть сложившейся представление о системе регуляции гемодинамики и водно-солевого равновесия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Chartier L., Schiffrin E.L., Thibault G. et al. Atrial natriuretic factor inhibits the effect of angiotensin II. ACTH and potassium on aldosterone secretionin vitro and angiotensin II - induced steroidogenesis in vivo // Endocrinology, 1984, v.115, p.2026-2031.

2. Jin H., Chen V.F., Vang R.H. et al. Atrial natriuretic factor in NaCl-Sensitive and NaCl resistant spontaneously hypertensive rats. Hypertension., 1989, v.14, № 4, p.404-412.

3. Litake K., Share L., Crofton J.T. Central atrial natriuretic factor reduces vasopressin secretion in the rat. Endocrinol., 1986, v.119, p.438-440.

4. Ledsome J.R., Wilson N., Corneya C.A. Release of atrial natriuretic peptide by atrial distension. Can. J.physiol. Pharmacol., 1985, v.63, № 6, p.739-742.

5. De Bold A.J., Raymond J.J., Bencarme S.A. Atrial specific granules of the rat heart. J. Histochem., 1978, v.26, p.1094-1102.

6. De Bold A.J., Borenstein H.B., Verres A.T. et al. A rapid and potent natriuretic response to intravenous injection of atrial myocardial extracts in rats // Life Sci., 1981, v.28, p.89-94.

7. Алексеенко Л.П., Орехович В.Н. Новое в проблеме сердечно-сосудистой регуляции: Эндокринная функция сердца // Вопросы медицинской химии, 1987, т.XXXIII, вып. 3, с.2-15.

8. Schwartz D., Geller D.M., Manning R.T. Ser-Leu-Arg-Arg atriopeptin - III. The major circulating form of atrial peptide // Science, 1985, v.229, p.397-400.

9. Бильченко А.В., Васильев Ю.М. Предсерний натрийуретический фактор у больных гипертонической болезнью // Кардиология, 1991, № 3, с.64-67.

10.Постнов А.Ю., Постнов И.Ю., Волков В.Н., Содержание предсердного натрийуретического фактора в плазме крови больных с недостаточностью кровообращения // Кардиология, 1987, т.XXVII, №9, с.109-110.

11.Скворцов А.А., Масенко В.П., Босых Е.А., и др. Предсердный натрийуретический фактор прихронической сердечной недостаточности // Терапевтический архив, 1991, т.63, №4, с.94-96.

12.Mercadier J.J., Zongazo M.A., Urbain R. et al. Atrial natriuretic factor in the human ventricule at the time of heart transplantation // J. Mol. and Cell. Cardiol., 1989, v.21, № 3, p.19.

13.Millaire A., Ducloux G., De Groote P. et al. Etat actuel des connaissances et des implications enpathologiecardiague // Inform. cardiol., 1990, v.14, № 6, p.604-609.

14.Morri N., Nakao K., Sugawara A. Occurrence of atrial natriuretic polypeptide in brain // Biochem. Biophys., Res. Commun., 1985, v.127, p.413-419.

15.Saper S.B., Standaert D.G., Currie M.G. Atriopeptin - imunnoreactive neurons in the brain // Science, 1985, v.227, p.1047-1049.

16.Ebisu H., Hoide T., Tamaru M. et al. Molecular diversity of atrial natriuretic peptide in superior cervical ganglion of the rat after denervation or axotomy // Neurochem., Res., 1989, v.14, № 8, p.801.

17.. Rauch A.L., Callahan M.F., Buckalew V.M., Vorris M. Regulation of plasma atrial natriuretic peptide by the central nervous system // Amer. J.Physiol., 1990, v.258, p.531-535.

18.Biollaz J., Nussberger J., Porchet M. Four hour infusions of synthetic atrial natriuretic peptide in normal volunteers. Hypertension, 1986, v.8, № 6, p.96-105.

19.Германюк Я.Л. Предсердный натрийуретический гормон // Врачебное дело, Киев, 1987, № 11, с.14-16.

20.Хирманов В.Н., Киреенков И.С., Беркович О.А. и др. Изменения концентрации предсердного гормона при гипертонических кризах // Клин. медицина,1993, № 3, с.34-36.

21.Kuchel O., Debinski W., Racz K. et al. An emerging relationship between peripheral sympathetic nervous activity and atrial natriuretic factor // Life - Sci., 1987, v.40, p.1545-1551.

22.Needleman P., Greenwald J.E. Atriopeptin: a cardiac hormone intimately involed in fluid, electrolyte and blood - pressure homeostasis // New.Engl. J.Med., 1986, v.314, p.828-834.

23. Currie M.G., Geller D.M., Cole B.R. Purification and sequence analysis of bioactive atrial peptides // Science, 1984, v.223, № 4631, p.67-69.

24.Cantin M., Ding J., Thibault G. Immunoreactive atrial natriuretic factor is present in both atria and ventricles // Mol. Cell., Endocrinol., 1987, v.52, № 1-2, p.105-113.

25.Arendt R.M., Gerbes A.L., Ritter D. et al. Atrial natriuretic factor in plasma of patients with arterial hypertension, heart failure or cirrhosis of the liver // J. Hypert., 1986, supl. 2, p.131-135.

26.Хоки К., Теса В., Лахманова Й. и др. Атриальный натрийуретический фактор и его роль в регуляции электролитного, объемного гомеостаза и гомеостаза давления крови // Чехословацкая медицина, 1989, т.126, № 1, с.1-21.

27.Шершнев В.А., Фуштей И.М., Поливода С.Н. и др. Предсердный натрийуретический фактор у больных с артериальной гипертензией // Клин. Медицина, 1994, № 1, с.7-11.

28.Постнов А.Ю., Горькова С.И., Вихерт А.М. Морфологические особенности секреции натрийуретического фактора предсердными кардиомиоцитами при спонтанной гипертензии крыс // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины, 1987, т.CIV, № 7, с.116 -118.

29.Garcia E.J., Roman R.J. Role of renal interstitial hydrostatic pressure in natriuretic response to ANF // Amer.J.Physiol., 1990, v.258, № 6, pt 2, p.1333-1339.

30.Zimmerman R.S., Barbee R.W., Martinez A. et al. Atrial appendectomy reduces ANF but not sodium excretion in acute vasopressin hypertension // Amer. J. Physiol., 1990, v.258, 1, p.77-81.

31.Rəcəbova F.O. Atrial natrium-uretik peptidin lokalizasiya xüsusiyyətləri və onun sekresiyasına təsir edən amillər //Azərbaycan Təbabətinin müasir nailiyyətləri, 2014, № 3, s.3-7.

32.Tanaka L., Misono K.S., Inagami T. Atrial natriuretic factor in rat hypothalamus, atria and plasma // Biochem. Biophys. Res. Commun., 1984, v.124, p.663-668.

33.Barnett R., Ortiz Ph.A., Blaufox S. et al. Atrial natriuretic factor alters phospholipid metabolism in mesangial cells. Amer.J. Physiol., 1990, v.258, № 1, p.37-45.

34.Napier M.A., Vandlen R.L., Albers - Schonberg G. Specific membrane receptors for atrial natriuretic factor in renal and vascular tissues // Proc. Nat. Acad. Sci., USA, 1984, v.812, p.5946-5950.

35.Sagnella G.A., Singer D.R.J., Markandu N.D. et al. Atrial natriuretic peptide - cyclic GMP coupling and urinary sodium excretion during acute volume expansion in man // Can. J. Physiol. and pharmacol., 1990, v.60, № 4, p.535-538.

36.Waldman S.A., Rapoport R.M., Murad F. Atrial natriuretic factor selectively activates particulate guanylate cyclase and elevates cyclic GMP in rat tissues // J. Biol. Chem., 1984, v.259, p.14332-14334.

37.Ballermann B.J. Brenner B.M. Role of atrial peptides in body fluid homeostasis // Circulat. Res., 1986, v.58, p.619-630.

38.De Bold A.J. Heart atrial granularity: Effect of changes in water and electrolyte balance // Proc. Soc. Exp. Biol., N.Y., 1979, № 161, p.508-511.

39.Sahai A., Ganguly P.K., Lack of response of (Ca^{2+} + Mg^{2+}) ATP-ase to atrial natriuretic peptide in basolateral membranes from kidney cortex of chronic diabetic rats // Biochem. and Biophys., Res. Commun., 1990, v.169, № 2, p.537-544.

40.Ichikawa J., Dunn B.R., Troy J.L. Influence of atrial natriuretic peptide on glomerular microcirculation in vivo // Clin.Res., 1985, v.33, p.487.

41.Atlas S.A., Kleinet H.D., Camargo M.J. et al. Purification, seguencing and synthesis of natriuretic and vasoactive rat atrial peptide // Nature, 1984, № 309, p.717-719.

42.Sonnenberg H., Cupples W.A., De Bold A.J., Verres A.J. Intrarenal localization of the natriuretic effects of cardiac atrial extract // Can. J. Physiol. Pharmacol., 1982, v.60, p.1149-1152.

43.Hintze T.H., Currie M.G., Needleman P. Atriopeptins // Amer. J.Physiol., 1985, v.248, p.587-591.

44. Chu A., Morris K.G., Kuehl W.D. et al. Effect of atrial natriuretic peptide on the coronary arterial vasculature in humans // Circulation, 1989, v.80, № 6, p.1627-1635.

45.Wakitani K., Cole B.R., Geller D.M. Atriopeptins: Correlation between renal vasodilation and natriuretisis // Amer. J. Physiol., 1985, v.249, p.49-53.

46.Hamet P., Tremblay J., Pang S.C. et al. Effect of natrive and synthetic atrial natriuretic factor on cyclic GMP // Biochem. Biophys., Res. Commun., 1984, № 123, p.515-527.

47.Bruun N. E., Nielsen M. D., Skott P. et al.Changed cyclic guanosine monophosphate atrial natriuretic factor relationship in hypertensive man // J.Hypertens, 1989, № 4, p.287-291.

48.Winguist R.I., Faison E.P., Waldman S.A. Atrial natriuretic factor elicits and endothelium independent relaxation and activates particulate guanylate cyclase in vascular smooth muscle // Proc. Nat. Acad. Sci., USA, 1984, v.81, p.7661-7664.

49.Gerser R., Heim J.M. Schutte B., Weil J. Cellular mechanisms of action of atrial natriuretic factor // Klin.Wochenschr., 1987, v.65, suppl.8, p.109-114.

50.Jonston C.J., Hodsman P.G., Konzuki M. et al. Interaction berween atrial natriuretic peptide and the renin angiotensin aldosterone system // Endogenous Antagonists., Amer., J.Med., 1989, v.87, № 68, p.24-28.

51.Jardine A., Tree M., Doyle J., Connell J. Role of the renin angiotensin system in the natriuretic response to atrial natriuretic peptide // Endocrinol., 1990, v.124, p.92.

52.Burnett J.C., Granger J.P. Opgenorth T.J. Effects of synthetic atrial natriuretic factor on renal function and renin release // Amer. J. Physiol., 1984, v.247, p.863-866.

Xülasə

Atrial peptidin fizioloji təsir aspektləri

F.O.Rəcəbova, M.A.Nuriyeva

Atrial peptidin lokalizasiyası, ona həssas spesifik reseptorlar və bioloji təsir xüsusiyyətlərinə həsr olunmuş ədəbiyyat mənbələrinin təhlilinin nəticələri təqdim edilmişdir. Bu isə atrial peptidin müəyyən patoloji proseslərdə rolunun aydınlaşdırılmasına imkan verir.

Summary
Physiological aspects of atrial peptide
F.O.Rajabova, M.A.Nuriyeva
The results of an analysis of literary sources devoted to the localization of the atrial peptide, specific receptors sensitive to it and the properties of biological action are presented. This allows us to clarify the role of atrial peptide in some pathological processes.

Daxil olub: 20.11.2023

İnsan papillomavirus ilə uşaqlıq boynu xərçəngi arasında qarşılıqlı əlaqənin xüsusiyyətləri

V.Z. Tağıyeva, Ş.H.Qədimova
Azərbaycan Tibb Universiteti, II mamalıq-ginekologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: HPV, uşaqlıq boynu xərçəngi, kolposkopiya, pap-test, vaksinoprafilaktika
Ключевые слова: *ВПЧ,* Рак шейки матки, *кольпоскопия, пап-тест, вакцинопрафилактика*
Key words: HPV, uşaqlıq boynu xərçəngi, colposcopy, Pap-test, vaccine prevention

Müasir ginekologiyanın aktual problemlərindən biri də insan papilloma virus (HPV) infeksiyasıdır. Uşaqlıq boynu xərçəngi qadın cinsiyyət orqanlarının bədxassəli şişləri sıralarında geniş yayılmışdır. Statistik göstəricilərə görə təqribən 85-90% halda müşahidə olunur.

Bu xəstəliyin etiologiyasının öyrənilməsində ən vacib naliyyətlərdən biri də insan papilloma virus infeksiyası (HPV) ilə uşaqlıq boynu xərçəngi arasında olan əlaqənin aşkar edilməsidir [1,5,14,19].

Ilk dəfə HPV tip 16,18i alman virusoloqu və fizioloqu Xarald aşkar etmişdir. Məhz buna görə də 2008-ci ildə ona Nobel mükafatı verilmişdir.

Insan papilloma virus infeksiyası (HPV) DNT tərkibli bir virus olub, əsasən epitel hüceyrələrini zədələyir [3,10,14].

ÜST-ın verdiyi məlumata əsasən dünyada HPV-ə il ərzində 500.000dən artıq insan yoluxur və onlarda usaqlıq boynu xərçəngi inkişaf edir. Bunanla yanaşı məlumatlar göstərir ki, dünyada il ərzində 250.000-dən artıq qadın usaqlıq boynu xərçəngindən həyatını itirir.

Hazırki ədəbiyyat icmalının məqsədi HPV mövzusuna aid olan ədəbiyyat məlumatlarını araşdırmaq və onları analiz etməkdir [6,8].

Uşaqlıq boynu xərçəngi geniş yayılmış bir onkoloji xəstəlikdir. Ümumidünya statistikası göstərir ki, ildə 50.000 qadında uşaqlıq boynu displaziyası aşkar olunur və 10.000-dən artıq qadında CIN2 CIN3 inkişaf edir.

Son məlumatlara görə, qadınlar arasında olan onkoloji xəstəliklər sırasında uşaqlıq boynu xərçəngi süd vəzi xərçəngindən sonra 4cü yeri tutur. Hazırda HPV-nin 200dən artıq tipi məlumdur, bunlardan 20-dən çox tipi cinsi orqanları zədələyir və displaziyaya səbəb olur.

Klinik olaraq HPV tipləri onkogenliyinə və uşaqlıq boynu xərçəngi ilə olan əlaqəsinə görə 2 qrupa bölünür; Yüksək onkogenliyə malik tiplər: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, aşağı onkogen aktivlikli tiplər isə 6, 11, 42, 43, 44, 54, 61,72, 81 [16,18,19].

İnsan papilloma virus (HPV) infeksiyası uşaqlıq boynunun çoxqatlı yastı epitelini əsasən də onun bazal qatını zədələyir.

Tədqiqatlar göstərir ki, HPV-ə əsasən cavan yaşdakı insanlar yoluxur və çox zaman da virus orqanizmdən öz-özünə eleminasiya olunur. Bu əsasən aşağı onkogen aktivlikli tiplərə aiddir/

Elmi olaraq sübut olunmuşdur ki, yüksək onkogen aktivlikli HPV tipləri təqribən 10-20 il ərzində uşaqlıq boynu xərçəngini yaradır.

Uşaqlıq boynunun ağır displaziyasının və xərçənginin inkişafında əsasən HPV tip 16-ın böyük rolu vardır. Bundan başqa HPV tip 18,31 və 33 də uşaqlıq boynu xərcənginə səbəb olan tiplərdir.

Müxtəlif ölkələrdə uşaqlıq boynu xərçənginə yoluxma göstəriciləri də fərqlidir. Ədəbiyyat məlumatlarına görə HPV-ə yoluxma daha çox Afrika ölkələrində qeyd olunur. Xüsusilə də Zimbabvedə [9,15].

İnsan papilloma virus (HPV) infeksiyası əsasən cinsi yolla keçir. Lakin insanın bu virusa yoluxması müxtəlif yollarla ola bilər: dəri, məişət yolu, doğus prosesində və s. Virus dəri və səlikli qişanı zədələyir, itiuclu kondilomaların yaranmasına səbəb olur [13,18]. Çox zaman kiçik cinsiyyət dodaqlarında, sidik kisəsində, uretrada, ağzın seliyində və anus ətrafında kondilomalar əmələ gəlir.

Kondilomaların əmələ gəlməsi uşaqlıq boynu xərçənginin əmələ gəlmə riskini də yüksəldir.

Linaks A.I öz tədqiqatlarında HPV-ə yoluxmanın yüksək risk faktorlarına erkən cinsi həyata başlanılması və cinsi partnyorların sayının birden cox olmasını aid edir. Yüksək risk qrupuna immunteti zəif olan insanlar da aiddir: şəkərli diabet, QIÇS,homoseksuallar və s. [12,17].

HPV-in 30-dan artıq tipi uşaqlıq boynunun itiuclu kondilomasını və yastihüceyrəli xərçəngini yaradır [3,6,8].

Sübut edilmişdir ki, ZPR ilə HPV-in DNTsini və genotipini təyin etmək olar [3,8].

HPV tipləməsi onkogen virusun persistensiyasını aşkar edir və məlumdur ki, ən yüksək onkogenliyə HPV tip 16 və 18 malikdir. Hər iki HPV tipi qadınlarda uşaqlıq boynu xərçənginin, kişilərdə isə xarici cinsiyyət orqan xərcənginin əsas səbəbidir [2,9,19].

Müxtəlif alimlərin tədqiqatları göstərir ki, uşaqlıq boynu xərçəngini yaradan HPV-in proqressivləşmə tempi, virusun persistensiya etmə qabiliyyəti tam öyrənilməyib. Bu fonda yəni, virus persistensiya etdikdə intraepitelial neoplaziya inkişaf edir (əsasən də cavan qadınlarda).

Beckel T.E (2013), Romanovski B. (2010) və digərlərinin fikrinə görə yüksək risk qrupuna aid olan qadınların qruplaşdırılması HPV-in erkən diaqnostika və profilaktikası, ocaqlı displaziya və onun bədxassəli xəstəliyə transformasiyasının qarsını almaqda böyük rol oynayır.

Ümumidünya statistikasına əsasən yüksək tibbi xidməti olan Isveçrədə 2000-2017ci illər arasında CIN-ın hər 3 dərəcəsinin göstəricilərinin (CİN1,CİN2,CİN3) 2,5 dəfə artdığı göstərilmişdir (uşaqlıq boynu xəstəliklərinin skrininginin aparılmasına baxmayaraq). Uşaqlıq boynu xəstəliklərinin ümumi səviyyəsi isə 40%-ə çatmışdır. Araşdırmalar göstərmişdir ki, bu ölkədə 50% halda xərçəngönü xəstəlik aşkarlanmasa da qadınlarda usaqlıq boynu konizasiyası prosesi əsassız bir şəkildə aparılmışdır. Bu da böyük narahatlığa səbəb olmuşdur.

İnsan papilloma virusu (HPV) 2 formada mövcuddur: birinci produktiv forma, ikinci forması isə-inteqrasiya edən və ya transformasiya edən formadır. Produktiv formada virusun DNTsi infeksiyalaşmış hüceyrədə sərbəst episomal halda olur. Inteqrasiya edən formada olan virus isə hücəyrənin DNTsini zədələyir və koylositoz inkişaf edir. Hüceyrələrdə iri, tünd və assimetrik nüvələr yaranır.

HPV ile infeksiyalaşmış hüceyrə 2 qız hüceyrəyə bölünür - biri bazal qatda olur, digəri isə epitel səthinə miqrasiya edir. Təkrar özbaşına infeksiyalaşma olur və ya partner infeksiyalaşır.

HPV-in inteqrasiya edən forması uşaqlıq boynu xərçəngi yaradır. Çünki, uşaqlıq boynundakı çoxqatli yastıepiteli və birqatlı slindrik epitelin sərhədi olan transformasiya zonasını zədələyir [10,15,17].

Uşaqlıq boynu xərçənginin patogenezində əsasən E və E7 onkozülallarının əhəmiyyətli rolu vardır. Bu onkozülallar hüceyrələrin maliqnant transformasiyası üçün daima ekspressiya edilir. E6 və E7 proteinlərinin molekulyar səviyyədə transformasiya qabiliyyəti iki intrasellulyar zülal P53 və retinoblastoma (Rb) sayəsində olur [10,13].

Məlumdur ki, P53 zülalı normal hüceyrə tsiklini cbb. tənzimləyən transkripsiya faktoru olub, şiş hücəyrəsinin əmələ gəlməsində suppressor funksiyasını yerinə yetirir. Bununla belə, E6 onkozülalı P53 ilə E7, eyni zamanda isə retinoblastoma (Rb) zülalı ilə əlaqəyə girərək onu inaktivasiya edir.

İnsan papilloma virusu (HPV) persistensiya etdikdə intraepitelial neoplaziyası olan və ya uşaqlıq boynu xərçəngi zamanı E7 onkozülalın ekspressiyası 73,5% halda aşkar olunur.

Araşdırmalar göstərir ki, estrogen və progestron hormonları HPV-nin ekspressiyasını servikal kanalda gücləndirərək hüceyrə proliferasiyası və konserogenezinə səbəb olur.

Krasnopolski V.I Petrushin V.A (2020) təyin ediblər ki, HPV hamiləlik zamanı transplasentar və intranatal yolla (əsasən də,HPV tip 6,11) dölə ötürülə bilər. Infeksiyalaşma riski infeksiyanın ağırlığından,susuz dövrün müddətindən asılıdır. Keysəriyyə kəsiyi əməliyyatının da infeksiyalaşma riskini azaltmadığı məlum olmuşdur.

İnsan papilloma virus (HPV) infeksiyası kişi sonsuzluğuna da səbəb ola bilir. Elmi olaraq sübut olunmuşdur ki, idiopatik sonsuzluq zamanı virusun DNTsi kişi cinsi hüceyrəsi olan spermada aşkar olunur. Virus spermatozoidin morfologiya və fiziologiyasını pozaraq fertilliyi aşağı salır. HPV əsasən də akrosomun ekvatorial seqmentində lokalizasiya edərək onun funksional aktivliyini, hərəkətliliyini asağı endirir və Ph-ını dəyişdirir.

İnsan papilloma virusu (HPV) 26% halda ağız boşluğunun selikli qişasını,5% halda burun -udlaq, 90% halda isə ağız-qırtlağı zədələyir. HPV- ə yoluxmasına görə kişilər və qadınlar arasında olan nisbət 2:1 təşkil edir.

HPV tip 16 və 18 qadınlarda genital neoplaziya və anal xərçəngi riskini artırır.

HPV ilə infeksiyalaşma zamanı müxtəlif diaqnostika üsullarından istifadə olunur. Uşaqlıq boynu patologiyası zamanı əsas diaqnostika molekulyar-genetik yolla aparılır: virusun genotiplənməsi (PZR), virus onkozülallarının ekspresiyasının təyini (E6 E7), sitoloji müayinə PAP-test maye -sitologiya, geniş kolposkopiyanın aparılması da vacibdir. Göstəriş olduqda usaqlıq boynunun biopsiyası və histoloji müayinəsinin aparilmasi da vacibdir.

Şimali Amerikada və Avropada uşaqlıq boynunun xərçəngönü və xərçənginin erkən diaqnostikasında Pap-testin aparılması dövlət tərəfindən skrininq proqramına daxil olunub. Araşdırmalara görə, skrining proqramlar hesabına uşaqlıq boynu xərçəngindən ölüm səviyyəsi (1960-2000ci il) 20-60% aşağı enmişdir [1].

Hal – hazirda maye sitoloji müayinə sadə sitologiya ilə müqayisədə daha dəqiq hesab olunur [1,5,10].

Qeyd etmək lazımdır ki, kolposkopiya əsas diaqnostika üsullarına aid deyil [1].

Müasir dövrdə anogenital xərçəng və ziyillərə qarşı birincili profilaktika xəstəliyin səbəbinin (HPV infeksiyası) qarşısını almaqdır - vaksinoprofilaktika vasitəsilə. Ikincili profilaktika isə – qadınların müayinəsini doğru şəkildə və zamanında aparmaqdır (skrining testlər və xərçəngöncəsi müalicə ilə).

ÜST HPV infeksiyasının təhlükəsini nəzərə alaraq hesab edir ki, vaksinoprofilaktika milli immunizasiya proqramına daxil edilməlidir. Əsasən də cinsi həyata başlamadan öncə, yeniyetmə qız və oğlan uşaqlarına 9-14 yaş arasında 2doz şəklində (0-6ay), 14yaşdan yuxarı qrupa isə 3doz şəklində (0-2-6) aparılmalıdır (WHO HPV 2019).

Yeni Zenlandiyada 2008-2014cu illərdə aparılan tədqiqatlar göstərdi ki, vaksinasiya aparılan qadınlarda vaxtından qabaq doğuşların sayı vaksinoprofilaktika aparılmayan qadınlarla müqayisədə daha aşağıdır [1,13].

Ilk dəfə olaraq HPV-ə qarşı olan vaksinasiya 2007-ci ildə 71 ölkədə aparılmışdır (qızlar arasında). 2019-cu ildə isə 100dən artıq ölkədə artıq vaksinoprofilaktika aparılmışdır.

Avstraliya dünyada ilk ölkə olacaq ki,dövlət səviyyəsində apardığı tədbirlər hesabına 2035-ci ildə uşaqlıq boynu xərçənginə qalib gələcək və uşaqlıq boynu xərçəngi xəstəliyini tamamilə öz ölkəsindən siləcəkdir. Araşdırmalar göstərir ki, Avstraliyada 2016-cı ildə 15yaşlı qızların 78,6%-i və 15 yaşlı oğlan uşaqlarının 72,9%-i peyvəndlənmişdir. Nəticə etibarı ilə 2005-2015-ci illər arasında 18-24 yaş arası qadınlarda HPV səviyyəsi 22,7%dən 1,1%-ə enmişdir.

Niderlanda ve Damyada da yeniyetmələrin vaksinasiyası xüsusi yer tutur.

ÜST təklif edir ki, 2030cu ilə qədər bütün dünyada 90% qızlar 15 yaşa qədər vaksinasiya edilsin. ÜST verdiyi məlumata əsasən, 2020-ci ildə 604min qadında usaqlıq boynu xərçəngi aşkarlanmışdır və onlardan 340mindən çoxu həyatını itirmişdir [16,18].

Cochrane (2018) kitabxanasından alınan məlumatlara əsasən 15-26yaş arasında aparılan HPV vaksinasiyası xərçəngönü xəstəliyin səviyyəsini azaltmışdır [18,19].

Dünyada HPV-ə qarşı 3 vaksinoprofilaktika aparılır- ikivalentli, dördvalentli və doqquzvalentli. Hazırda daha çox dördvalentli və doqquzvalentli vaksinlərdən istifadə olunur.

İkivalentli vaksin 2 HPV tipinə qarşı (Servariks) - HPV tip 16,18-ə qarşı, dördvalentli vaksin 4 HPV tipinə qarşı (Gardasil 4) - tip 6, 11, 16, 18, doqquzvalentli isə 9 HPV tipinə qarşı (Gardasil 9) – 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58 qoruyur.

Hazırda əksər inkişaf etmiş ölkələrdə HPV-ə qarşı edilən vaksinasiya dövlət proqramına daxil edilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, yeniyetmələrdə vaksinasiyanın aparılması onların sosial vəziyyətini yaxşılaşdırır və sağlamlığını qoruyur.

Araşdırmalar nəticəsində məlum olmuşdur ki, HPV ilə infeksiyalaşmış insanlar da vaksinasiya olunmalıdırlar. Beləliklə də bu onları digər HPV tiplərinə qarşı yoluxmadan qorumuş olacaqdır.

Son məlumatlara görə vaksinasiya uşaqlıq boynu xərçənginden 96-98% halda qoruyur.

Inkişaf etməkdə olan ölkələr də Albaniya, Bosniya, Qırğızıstan, Tacikistan, Azərbaycan, Ukrayna, Özbəkistan (qlobal Alliace for Vaccines and Immunitation) yeniyetmələr arasında vaksinasiyanın aparılması proqramının dəstəyini almışdır [12,18].

Hal-hazırda Afrikanın 19 ölkəsində HPV-ə qarşı vaksinasiyanın aparılmasının proqramı həyata keçirilir. Kanadada 2007ci ildən vaksinasiya kampaniyası başlanmışdır. Bu ölkədə retrospektiv analizin nəticələri göstərdi ki, usaqlıq boynu displaziyası 44% təşkil edir.

Tədqiqatlar göstərir ki, vaxtında aparılan profilaktik tədbirlər HPV-nin yaradacağı fəsadların qarşısını ciddi dərəcədə alır. Ikincili profilaktika – qadınların müayinəsini doğru şəkildə,zamanında aparmaqdır.

ÜST tövsiyə edir ki, yeniyetmələr arasında difteriya, göyöskürək, meninqokok infeksiyası,hepatit A, qrip, HPV və s. infeksiyalara qarşı vaksinsiya aparılsın.

Beləliklə, uşaqlıq boynu xərçənginin erkən diaqnostikası çox vacibdir. Xüsusilə, risk faktorlarının araşdırılması, erkən cinsi həyat, əhali arasında cinsi maarifləndirilmənin artırılması və s. HPV infeksiyasının yayılmasının qarşısını almağa kömək edə bilər.

Eyni zamanda HPV-in fəsadı olan uşaqlıq boynu xərçənginin qarşısını almaq məqsədilə profilaktik tədbirlərin aparılması və vaksinasiyanın tətbiqi çox önəmlidir. Bununla da qadınların sağlamlığı qorunmuş olacaq.

ƏDƏBİYYAT

1.Cəfərova K.Ə., Cavadzadə V.N.Insan papilloma virusunun müxtəlif tipləri nəticəsində törəmələrin müasir diaqnostika metodları // Azərbaycan onkologiya jurnalı, 2020, N2, s. 43-45.

2.Əmiraslanov Ə.T., Pənahova A.M. Uşaqlıq boynunun fon, xərçəngönü xəstəlikləri və xərçəngində HPV 6,11,16,18 növlərinin paylanması // Azərbaycan onkoloji jurnalı, 2018, N1, s.83.

3.Qurbanova C.F., Məcidova N.B., Axundova L. Usaqlıq boynunun xoşxassəli xəstəliklərinin müalicəsində diatermoelektrikoaqulyasiya üsulunun qiymətləndirilməsi // Azərbaycan onkoloji jurnalı, 2020, N1, s.70-72.

4.Məcidova N.B. Qadınlarda onkoginekoloji xəstəliklərin diaqnostikasında maye əsasli Pap-test və adi Pap-klassik sitoloji üsulların müqayisəli təhlili // Jurnal müasir ginekologiya və perinatologiyanın aktual məsələləri, 2022, №1, s.37-42.

5.Багирова Ш.Т. Кольпоскопические и морфологические исследования для прогнозирования степени тяжести цервикальных интраепителиальных неоплазий: Автореф. доктора философие по медицине. Баку, 2015, 22 с.

6.Киселёва Т.С. Аллельный полиморфизм Иммунорегуляторных генов в патогенезе персистенции вируса папилломы человека/ Диссертация на соискание ученой степени кандидата меднаук. СПб, 2019, 108 с.

7.Прилепская В.Н., Назарова Н.М. // Акуш. и гин., 2020, № 2, с. 45-49.

8. Краснопольский В.И., Петрушин В.А и др.// Акуш. и гин., 2020, № 1, с. 146-154.

9. Епифанов О.В., Виноградова О.П., Андреева Н.А. // Акуш. и гин., 2020, № 3, с. 174-180.

10. Леваков С.А., Мушкюрова Д.Р. Шелмукова Н.А.,Обухова Е.А, //Акуш и гин., 2022, № 9, с.19 -24.

11. Киселёв В.И., Мужнек Е.Л., Сухих Г.Т // Акуш. и гин., 2019, № 1, с.5-12

12.. Qavi the Vaccine Allia support [Электронный ресурс] Режим доступа 0802017г. http: www.qavi.orq/ country/.

13. Евдокимова В.В. и др. Количественная оценка ДНК вирусов папилломы человека высокой концрагенного риска и герпесовирусов человека у мужчин при нарушении фертильности // Вопросы вирусологии, 2016, № 2, с. 63- 68.

14. Ибрагимова М.К. и др. Интегративная и эписомальная формы генотипа 16 вируса папилломы человека при цервикальных интраэпителиальных неоплазиях и рака шейки матки // Вопросы Вирусологии, 2016, № 61, с. 270-274.

15. Суламанидзе Л.А. Совершенствование методов диагностики и лечения предраковых заболеваний аногенитальной области, обусловленных ВПЧ – инфекцией: Автореф. дис. канд. мед. наук. 2016, 25с.

16. Bruni et.al CO /ABC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre) //Human Papillomavirus and Relates Diseases in the Worl. Susumary Report, 2017, 273 c.

17. Foresta C. et al. HPV – DNA sperm. Infection and infertility : from a systematic literature review to a possible clinical manaqement proposal // Andrology, 2015, v.3, № 2, p. 852-859.

18.Qizzo et al. Male and Couple Fertility Imanment due to HPV -DNA sperm Infection. Update on molecular mechanism and Clinical Impact-Systematic Review // Biomed Res. Int., 2014, v.2014-JD230263.

19.Чемакина Д.С. Усовершенствованный подход к внедрению вакцинопрофилактики папиллома вирусной инфекции у детей и подростков в Российской федерации: дис…. канд. мед. наук. М., 2019

Резюме

Особенностей взаимосвязи между вирусом папилломы человека и рака шейки матки

В.З. Тагиева, Ш.Г. Гадимова

В настоящее время вирус папилломы человека является одной из актуальных проблем в современной гинекологии. Вирус папилломы человека (ВПЧ) ДНК содержащий вирус, имеющий тропизм к эпителиальным клеткам. В настоящее время имеются около 200 типов ВПЧ , которые подразделены на вирусы высокой (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 и др.) и низкой (6, 11, 42, 43, 44, 73 и др.) онкогенности. По данным многочисленных исследований, ВПЧ встречается у 90% населения планеты, которые в 70% вызывают рак шейки матки. В данной статье представлены научные работы ученных, которые занимались этой проблемой. Описаны сведения о современных принципах ранней диагностики ВПЧ, скрининга рака шейки матки и эффективности вакцинопрофилактики вируса папилломы человека. В настоящее время в мире существует 3 вакцины против вируса папилломы человека. Это двухвалентная, четырехвалентная и девятивалентная. Вакцинопрофилактику начинают в возрасте от 9 до 45 лет у мужского пола от 9 до 26 лет. Описаны эффективность вакцинопрофилактики среди подростков и женщин репродуктивного возраста, в преотвращении рака шейки матки.

Summary

Features of the relationship between human papilloma virus and cervical cancer

V.Z.Taghıyeva, Sh.H.Gadimova

Currently, the human papillomavirus is one of the pressing problems in modern gynecology. Human papillomavirus (HPV) is a DNA containing virus that has tropism for epithelial cells. Currently, there are about 200 types of HPV, which are divided into viruses of high (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, etc.) and low (6, 11, 42, 43, 44, 73, etc.) oncogenicity viruses. According to numerous studies, HPV occurs in 90% of the world's population, and 70% of these types cause cervical cancer. This article presents the scientific works of scientists who dealt with this problem. Information about modern principles of early diagnosis of HPV, cervical cancer screening and the effectiveness of vaccine prevention of human papillomavirus is described. There are currently 3 vaccines against human papillomavirus in the world. These are divalent, tetravalent and nine-valent. Vaccinal prevention begins at the age of 9 to 45 years in males from 9 to 26 years. The effectiveness of vaccination among adolescents and women of reproductive age in preventing cervical cancer is described.

Daxil olub: 16.10.2023

Характеристика пациентов пожилого и старческого возраста с ишемической болезни сердца и особенности хирургического лечения

К.Э. Ализаде
Азербайджанский медицинский университет, г. Баку

Açar sözlər: koroner ürək xəstəliyi, qocalıq, yaşlı xəstələr, cərrahi müalicə
Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, старческий возраст, пожилые больные, хирургическое лечение
Key words: coronary heart disease, old age, elderly patients, surgical treatment

Сердечно-сосудистая заболеваемость и смертность ассоциированы с высокими демографическими и экономическими потерями. Во всем мире в последние годы отмечается старение населения, что закономерно сопровождается увеличением количества больных пожилого и старческого возраста [1]. Значительное увеличение распространенности коморбидной и полиморбидной патологии отмечается в возрасте после 65 лет. Сердечно-сосудистая коморбидность характерна для 65-90% пожилых пациентов [1].

Результаты 10-летнего исследования показали, что около 50% пожилых пациентов с артритом имели артериальную гипертензию (АГ), 20% - сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). Среди пациентов с ССЗ 60% имели артрит, 20% - СД и 10% - бронхиальную астму или психические расстройства. Сочетание двух и более заболеваний увеличивается с 10% в возрасте до 19 лет до 80% у лиц 80 лет и старше [2].

Однако, несмотря на существенное влияние ССЗ на качество жизни, частоту осложнений и смертность у этой возрастной категории, пациенты 75 лет и старше представлены в чрезвычайно малом количестве в большинстве исследований в области кардиологии [3].

Распространенность сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) прогрессивно увеличивается с возрастом, и на людей в возрасте ≥65 лет приходится более половины всех госпитализаций и процедур по сердечно-сосудистым заболеваниям в США, а также ≈80% всех смертей от сердечно-сосудистых заболеваний [4]. После 75 лет сердечно-сосудистые заболевания становятся доминирующей причиной смертности [5,6,7].

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является ведущей причиной смертности во всем мире. Благодаря развитию медицинских наук и технологий ожидаемая продолжительность жизни за последнее столетие увеличилась [8].

По прогнозам Организации Объединенных Наций (ООН) число лиц пожилого, старческого возраста и долгожителей к 2025 году составит 1 млрд. или 15% всего населения планеты. В связи с этим особенно остро встает проблема лечения пожилых пациентов с ИБС. С возрастом уменьшается количество и увеличивается объем миоцитов в стенке желудочков сердца, уменьшается количество клеток синусового узла (к 75-летнему возрасту их количество может сократиться на 20%) [9].

Несмотря на многочисленные достижения, достигнутые в последние годы, ишемическая болезнь сердца (ИБС) по-прежнему остается серьезной проблемой здравоохранения [10]. По оценкам, распространенность депрессии, тревоги и психологического стресса среди пациентов с ИБС выше, чем среди взрослого населения в целом [11,12]. Следовательно, образ жизни и психосоциальные факторы следует считать важными при оценке медицинских вмешательств [13].

Старение само по себе увеличивает риск сердечно-сосудистых заболеваний посредством нескольких патофизиологических механизмов, таких как повышение жесткости артерий и желудочков, нарушение контроля артериального давления, повышение уровня окислительного стресса и воспаления, гиперхолестеринемия и нарушение метаболизма глюкозы [14]. Тем не менее, пожилые люди по-прежнему недостаточно представлены в клинических исследованиях по изучению методов лечения сердечно-сосудистых заболеваний [15], а традиционные конечные точки могут быть недостаточными для удовлетворения медицинских потребностей и ожиданий пожилых людей [16]. Отсутствие надежных доказательств и частое наличие мультиморбидности, полипрагмазии, слабости, нарушений состава тела и гериатрических синдромов делают ведение пожилых пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями весьма сложным [17].

Длительная неподвижность и постельный режим губительны для пациентов всех возрастов. Пожилые пациенты в критическом состоянии, как правило, страдают непропорционально сильнее [18,19].

В течение 2 недель после иммобилизации молодые здоровые взрослые теряют от ≈5% до 9% мышечной массы четырехглавых мышц и от 20% до 27% силы четырехглавых мышц, и такая атрофия в 3-6 раз выше у взрослых старшего возраста [20].

Постельный режим также увеличивает риск возникновения пролежней, особенно на фоне хронического истончения кожи в пожилом возрасте, острого стресса, связанного с нарушением питания, и стресса, вызванного болезнью. Пролежни стадии I наблюдались у большинства пациентов в отделениях интенсивной терапии. Пролежни стадий I–II следует рассматривать как предупредительный знак развития более тяжелых пролежней в местах контакта с давлением, таких как крестец, копчик и пятки, где хрупкий каркас. наиболее уязвимы [21]. Риск тромбоэмболических событий также увеличивается, особенно в контексте высокого воспаления окружающей среды [21].

Методы лечения ишемической болезни сердца и аортального стеноза постоянно развиваются [22], а варианты лечения митральных и аортоваскулярных заболеваний расширяются. Эти обсуждения имеют первостепенное значение для пожилых пациентов, которым часто приходится учитывать проблемы слабости и множественных сопутствующих заболеваний [23].

В последние годы стремительное развитие кардиохирургии коренным образом повлияло на возможность оперативного лечения ишемической болезни сердца (ИБС) и приобретенных пороков сердца, повысив хирургическую активность в отношении пациентов старческого возраста. По мере постарения населения все большую актуальность приобретают вопросы оказания эффективной медицинской помощи пациентам пожилого и старческого возраста и в первую очередь страдающим сердечно-сосудистыми заболеваниями. В этой возрастной группе наиболее распространена ИБС с многососудистыми мультифокальными пораже- ниями коронарных артерий (КА), поражением ствола левой коронарной артерии (ЛКА), дисфункцией левого желудочка (ЛЖ), выраженными кальцинозом аортально- го (АК) и митрального клапана (МК), недостаточностью МК ишемического генеза, распространенным атероскле- розом, сопутствующими заболеваниями и высоким функциональным классом (ФК) по CCS или NYHA [24].

Аортокоронарное шунтирование (АКШ) у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) имеет долгосрочные преимущества по сравнению с другими методами лечения, такими как прием лекарств и чрескожное коронарное вмешательство с использованием стента с лекарственным покрытием [25]. Реабилитационная терапия ускоряет участие в жизни общества пациентов с ИБС, опосредованное улучшением их физических возможностей [27]. Ранняя реабилитационная терапия после кардиохирургических операций позволила предотвратить послеоперационные осложнения у пациентов, улучшить их функциональные возможности и сократить сроки пребывания в стационаре [30].

Экстравазация внутрисосудистой жидкости через эндотелий сосудов часто встречается в первые сутки после кардиохирургического вмешательства вследствие повышения проницаемости эндотелия Когда проницаемость сосудов восстанавливается через 2–3 дня после операции, свободная вода возвращается в кровеносные сосуды; это называется «пополнением». Таким образом, адекватная инфузионная терапия необходима в течение первых 2–3 дней после операции, затем диуретики обычно назначают периодически или постоянно после операции. Это связано с меньшим объемом плазмы в послеоперационном периоде. Такие пациенты могут подвергаться риску развития ортостатической гипотензии во время восстановительной терапии [29].

Сопоставить плюсы и минусы использования внутренних грудных артерий у пожилых людей и пациентов с сопутствующими заболеваниями сложнее. Все еще существуют сомнения относительно использования внутренних грудныы артерий при хирургии АКШ у пожилых пациентов [30].

Несмотря на расширение показаний к прямой реваскуляризации миокарда у пациентов старше 70 лет, пожилой и старческий возраст ассоциирован с наличием сопутствующих заболеваний и, следовательно, с повышенным риском операции. Коронарная ангиопластика лишь отчасти позволяет решить проблему минимизации риска лечения таких больных. Многососудистое атеросклеротическое поражение, особенно бифуркаций и устьев коронарных

артерий (КА), их диффузный атерокальциноз, объективизируемые по высокому показателю SYNTAX Score (>32), исключают возможность проведения безопасного и эффективного рентгенэндоваскулярного лечения. В таких случаях перед кардиохирургом стоит задача выбора оптимальной тактики операции коронарного шунтирования (КШ), которая позволит максимально снизить ее риск и обеспечить высокую клиническую эффективность. Публикуемые результаты решения этой непростой задачи весьма противоречивы. Несмотря на четкую тенденцию роста относительного числа оперируемых пациентов старших возрастных групп и накопление опыта их хирургического лечения, частота периоперационных осложнений среди них остается достаточно высокой по сравнению с таковой у более молодых пациентов [31].

Отказ от кардиоплегической остановки сердца при КШ сводит к минимуму вероятность этого осложнения. У пожилых пациентов с исходной хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) послеоперационный период нередко сопровождается развитием ОДН и потребностью в пролонгированной ИВЛ. F. Kerendi и соавт. [32] обоснованно рассматривают это осложнение в качестве фактора риска госпиталь ной летальности, однако не видят его связи с применением ИК. Другие авторы [33], напротив, считают, что системная воспалительная реакция на ИК при наличии ХОБЛ значительно увеличивает риск операции, а отказ от ИК статистически значимо его снижает. Риск тяжелых неврологических осложнений может быть уменьшен за счет использования двух внутренних грудных артерий для КШ, что минимизирует или полностью исключает манипуляции на восходящей аорте, опасные эмболизацией сосудов головного мозга [34,55]. Безусловно, КШ без ИК повышает уровень безопасности операции у больных пожилого и старческого возраста. Однако анализ отдаленных результатов не выявил преимуществ ни у одного из методов хирургической реваскуляризации миокарда. Наряду с другими авторами мы не отметили негативного влияния ИК и КП на качество жизни и выживаемость пациентов в течение 5 лет после операции [36]. Следовательно, наряду с коронарной ангиопластикой и медикаментозной терапией КШ является одним из основных методов современного лечения больных ИБС. Целесообразность его выполнения пациентам пожилого и старческого возраста продиктована клинической картиной заболевания, состоянием коронарного русла и прогнозированием благоприятного результата операции. Больных этого возраста закономерно относят к группе высокого риска, который может быть существенно снижен посредством выбора оптимального метода проведения операции у каждого конкретного пациента. Таким образом, результаты исследования показывают, что КШ без ИК является операцией выбора у больных ИБС пожилого и старческого возраста [37, 38].

До настоящего времени методы наблюдения за этими пациентами четко не определены, а стандартные протоколы еще не установлены. В наблюдательном исследовании, проведенном Lettieri et al. [39] была предпринята попытка оценить несколько аспектов, включая частоту и характер посещений кардиолога, эхокардиографических исследований и стресс-тестов после ЧКВ в реальных клинических условиях. Исследование также стремилось оценить влияние мультидисциплинарного протокола для долгосрочного наблюдения после ЧКВ, который включал сотрудничество с врачами общей практики, с особым акцентом на его влияние на адекватность ухода и потенциальное снижение затрат на здравоохранение. В исследование были включены в общей сложности 780 пациентов со средним возрастом 67 лет. Результаты выявили значительные различия в стратегиях последующего наблюдения, что привело к значительному уровню несоответствия различных амбулаторных услуг и увеличению затрат на здравоохранение [39].

Более того, в этой подгруппе наблюдалась более высокая распространенность более тяжелых сопутствующих заболеваний, что делало их непригодными кандидатами для функциональных тестов. Следовательно, у мультиморбидных и сложных пациентов крайне важно адаптировать последующее наблюдение за ишемической болезнью сердца, используя наиболее подходящий провокационный тест. Что касается медицинского подхода, тип и объем наблюдения должны зависеть от нескольких факторов, включая стадию заболевания пациента, ожидаемую продолжительность жизни, личные предпочтения, сопутствующие заболевания и региональную организацию здравоохранения. Особое внимание следует уделять потенциальным проблемам, с которыми пожилые пациенты могут столкнуться на этапе после выписки, таким как одинокое проживание, отсутствие сети социальной поддержки и снижение когнитивных функций, которые потенциально влияют на приверженность лечению [40,41].

Модификация образа жизни и участие в кардиореабилитации также имеют важное значение, наряду с эффективным лечением сопутствующих заболеваний Решающее значение имеют

адекватная психосоциальная поддержка, учет социально-экономических факторов и превентивное предотвращение неблагоприятных событий, таких как функциональное снижение, быстрая повторная госпитализация и смертность. Не менее важным является обеспечение обучения пациентов и их семей для продвижения практики ухода за собой [42]. Среди возникающих проблем одна из наиболее важных заключается в достижении физической реактивации или возобновлении тренировок с особым упором на включение регулярной физической активности в повседневную жизнь [43].

Такой подход может эффективно упростить переход от стационарного ухода к общественному, обеспечивая при этом индивидуальный и комплексный план лечения [44,45]. Чтобы обеспечить оптимальную координацию медицинской помощи, в многопрофильную команду должны входить различные поставщики медицинских услуг, такие как кардиологи, хирурги (если применимо), врачи первичной медико-санитарной помощи, гериатры, медсестры и социальные работники, а также семья пациента или другие близкие люди [22].

Клиницисты должны осознавать различные эффекты КИ в разных когнитивных областях и соответствующим образом адаптировать свои стратегии управления. Крайне важно проводить регулярные скрининговые тесты, которые оценивают как глобальные, так и когнитивные функции у пожилых пациентов с сердечной недостаточностью [46]. Поступая таким образом, можно обеспечить оптимальную поддержку самообслуживания, распознавая конкретные когнитивные области, которые требуют внимания и вмешательства.

Таким образом, вопросы введения пациентов пожилого и старческого возраста с ишемической болезни сердца имеет особою актуальность для здравоохранения и требует последующих исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Попов В.В., Новикова И.А. Современные особенности качества оказания амбулаторно-поликлинической помощи лицам пожилого возраста // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины, 2019, №6, с.983-7
2. Путилина М.В. Коморбидность у пациентов пожилого возраста // Журнал неврологии и психиатрии, 2016, №5, с. 106-111
3. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Дупляков Д.В. Проблемы оказания кардиологической помощи пациентам старческого возраста: статус и перспективы. Часть 1. Ишемическая болезнь сердца // Кардиология: Новости. Мнения. Обучение, 2017, №3 (14), с.15-21
4. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS. et al. Turner MB, on behalf of the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics-2016 update: a report from the American Heart Association // Circulation, 2016, v.133, p.38-360.
5. Heron M. Deaths: leading causes for 2010 // Natl Vital Stat Rep. 2013, v.62, p.1-96.
6. Moran A.E., Forouzanfar M.H., Roth G.A. et al. Temporal trends in ischemic heart disease mortality in 21 world regions, 1980 to 2010: the Global Burden of Disease 2010 study // Circulation, 2014, v.129, p.1483-92.
7. Rich M.W., Chyun D.A., Skolnick A.H. et al. Knowledge Gaps in Cardiovascular Care of the Older Adult Population: A Scientific Statement From the American Heart Association, American College of Cardiology, and American Geriatrics Society // J Am Coll Cardiol., 2016, v.67(20), p.2419-2440
8. Camici G.G., Liberale L. Aging: The next cardiovascular disease? // Eur. Heart J., 2017, v.38, p.1621-1623
9. Ишемическая болезнь сердца: учебное пособие / В.Н.Абросимов [и др.]; Ряз. гос. мед. ун-т им. акад. И.П. Павлова. Рязань, 2015, 209 с.
10. Soriano J.B., Rojas-Rueda D., Alonso J. et al. La Carga de Enfermedad En España: Resultados Del Estudio de La Carga Global de Las Enfermedades 2016 // Med. Clin., 2018, v.151, p.171-190
11. Davidson K.W., Alcántara C., Miller G.E. Selected Psychological Comorbidities in Coronary Heart Disease: Challenges and Grand Opportunities // Am. Psychol., 2018, v.73, p.1019-1030.
12. Berg S.K., Rasmussen T.B., Thrysoee L. et al. Mental Health Is a Risk Factor for Poor Outcomes in Cardiac Patients: Findings from the National DenHeart Survey // J. Psychosom. Res. 2018, v.11, p.6672

13.Buigues C., Queralt A., De Velasco J.A. et al. Psycho-Social Factors in Patients with Cardiovascular Disease Attending a Family-Centred Prevention and Rehabilitation Programme: EUROACTION Model in Spain // Life (Basel), 2021, v.11(2), p.1-17

14.Cacciatore S., Martone A.M., Landi F. Acute Coronary Syndrome in Older Adults: An Update from the 2022 Scientific Statement by the American Heart Association // Heart Vessel. Transplant., 2023, v.7, p.7-10

15.Nanna M.G., Chen S.T., Nelson A.J. et al. Representation of Older Adults in Cardiovascular Disease Trials Since the Inclusion Across the Lifespan Policy // JAMA Intern. Med., 2020, v.180, p.1531-1533

16.Hofman C.S., Makai P., Boter H. et al. Establishing a composite endpoint for measuring the effectiveness of geriatric interventions based on older persons' and informal caregivers' preference weights: A vignette study // BMC Geriatr., 2014, v.14, p.51

17.Cacciatore S, Spadafora L, Bernardi M. et al. Management of Coronary Artery Disease in Older Adults: Recent Advances and Gaps in Evidence // J Clin Med., 2023, v.12(16), p.1-19

18.Rich M.W., Chyun D.A., Skolnick A.H. et al. Knowledge Gaps in Cardiovascular Care of the Older Adult Population: A Scientific Statement From the American Heart Association, American College of Cardiology, and American Geriatrics Society // J Am Coll Cardiol., 2016, v.67(20), p.2419-2440.

19.Truong A.D., Fan E., Brower R.G. et al. Bench-to-bedside review: mobilizing patients in the intensive care unit: from pathophysiology to clinical trials // Crit Care, 2009, v.13, p.216

20.Suetta C., Hvid L.G., Justesen L. et al. Effects of aging on human skeletal muscle after immobilization and retraining // J Appl Physiol., 2009, v.107, p.1172-1180

21.McInnes E., Jammali-Blasi A., Bell-Syer S.E. et al. surfaces for pressure ulcer prevention // Cochrane Database Syst Rev. 2015, CD001735

22. Damluji A.A., Forman D.E., van Diepen S. et al. Older Adults in the Cardiac Intensive Care Unit: Factoring Geriatric Syndromes in the Management, Prognosis, and Process of Care: A Scientific Statement From the American Heart Association // Circulation, 2020, v.141(2), p.6-32.

23.D'Agostino RS, Jacobs JP, Badhwar V. et al. The Society of Thoracic Surgeons Adult Cardiac Surgery Database: 2018 update on outcomes and quality. Ann Thorac Surg 2018;105:15–23

24.Jones JM, Loubani M, Grant SW, et al. Cardiac surgery in older patients: hospital outcomes during a 15-year period from a complete national series. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2022;34(4):532-539.

25.Борисов И.А., Рудаков А.С., Блеткин А.Н. и др. Оперативное лечение ишемической болезни сердца у пациентов старческого возраста // Клиническая медицина. 2013. №2, с.52-57.

26.Petrie M.C., Jhund P.S., She L. et al. STICH Trial Investigators. Ten-Year Outcomes After Coronary Artery Bypass Grafting According to Age in Patients With Heart Failure and Left Ventricular Systolic Dysfunction: An Analysis of the Extended Follow-Up of the STICH Trial (Surgical Treatment for Ischemic Heart Failure) // Circulation, 2016, v.134, p.1314-1324.

27.Ter Hoeve N., van Geffen M.E., Post M.W. et al. Participation in society in patients with coronary artery disease before and after cardiac rehabilitation // Arch Phys Med Rehabil., 2015, v.96, p.1110-6

28.Ramos Dos Santos P.M., Aquaroni Ricci N., Aparecida Bordignon Suster É. et al. Effects of early mobilisation in patients after cardiac surgery: a systematic review // Physiotherapy, 2017, v.103, p.1-12

29.Hori S., Kamijo Y.I., Yuzaki M. et al. Effect of coronary artery bypass grafting on blood pressure response to head-up tilting // J Physiol Sci., 2020, v.70(1), p.1-10

30.Ryan Chaban, Ahmed Ghazy, Hendrik Treede. Perioperative Safety of Bilateral Internal Thoracic Artery Coronary Bypass in Elderly // Rev. Cardiovasc. Med., 2023, v.24(1), p.1-9

31.Izumi Y., Magishi K., Ishikawa N. et al. On-pump beating-heart coronary artery bypass grafting for acute myocardial infarction // Ann horac Surg., 2006, v.81(2), p.573-576

32.Kerendi F., Halkos M.E., Puskas J.D. et al. Impact of off-pump coronary artery bypass graft surgery on postoperative pulmonary complications in patients with chronic lung disease // Ann Thorac Surg., 2011, v.91(1), p.8-15.

33.Морозов Ю.А., Чарная М.А., Гладышева В.Г. Дооперационный уровень скорости клубочковой фильтрации и развитие почечной дисфункции после кардиохирургических операций // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия, 2008, №5, с.62-64

34.Жбанов И.В., Сидоров Р.В., Киладзе И.З. и др. Выбор оптимального метода выполнения аортокоронарного шунтирования у пациентов высокого риска // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия, 2014, v.7(2), с.15-18

35.Молочков А.В., Мурадов М.М., Киладзе И.З. и др. Тактика хирургического лечения пациентов пожилого возраста с сочетанным атеросклеротическим поражением коронарных и брахиоцефальных артерий // Кардиология и сердечнососудистая хирургия, 2015;8(5):26-30

36.Yanagawa B., Nedadur R., Puskas J.D. The future of off-pump coronary artery bypass grafting: a North American perspective // J Thorac Dis., 2016, v.8(10), p.832-838.

37. Урюжников В.В., Жбанов И.В., Галимов Н.М. и др. Особенности хирургического лечения больных ишемической болезнью сердца пожилого и старческого возраста // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова, 2020, №2, с.5-12.

38.Krumholz H.M. Post-hospital syndrome--an acquired, transient condition of generalized risk // N. Engl. J. Med., 2013, v.368, p.100-102

39.Lettieri C., Colombo P., Rosiello R. et al. A novel standard protocol of long-term follow-up shared with general practitioners after percutaneous coronary intervention: Appropriateness and economic impact // G. Ital. Cardiol., 2015, v.16, p.565-573.

40.Bencivenga L., Femminella G.D., Ambrosino P. et al. Role of frailty on cardiac rehabilitation in hospitalized older patients // Aging Clin. Exp. Res. 2022, v.34, p.2675-2682

41.Ibrahim K., Cox N.J., Stevenson J.M. et al. A systematic review of the evidence for deprescribing interventions among older people living with frailty // BMC Geriatr., 2021, v.21, p.258

42.Wang H., Zhao T., Wei X. et al. The prevalence of 30-day readmission after acute myocardial infarction: A systematic review and meta-analysis // Clin. Cardiol., 2019, v.42, p.889-898.

43.Ibanez B., James S., Agewall S. et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) // Eur. Heart J., 2018, v.39, p.119-177

44.Rauch B., Davos C.H., Doherty P. et al. The prognostic effect of cardiac rehabilitation in the era of acute revascularisation and statin therapy: A systematic review and meta-analysis of randomized and non-randomized studies - The Cardiac Rehabilitation Outcome Study (CROS) // Eur. J. Prev. Cardiol., 2016, v.23, p.1914-1939

45.Zhao E., Lowres N., Woolaston A. et al. Prevalence and patterns of cognitive impairment in acute coronary syndrome patients: A systematic review // Eur. J. Prev. Cardiol., 2020, v.27, p.284-293.

46.Cacciatore S, Spadafora L, Bernardi M, et al. Management of Coronary Artery Disease in Older Adults: Recent Advances and Gaps in Evidence // J Clin Med., 2023, v.12(16), p.1-19

Xülasə

Ürəyin işemik xəstəliyi olan yaşlı və qoca xəstələrin xarakteristikası və cərrahi müalicənin xüsusiyyətləri

K.E. Əlizadə

Yaş artıqca ürək-damar xəstəliklərinin yayılması da artçaqda davam edir. Ürəyin işemik xəstəliyi bütün dünyada ölümün əsas səbəbi hesab edilir. Tibb elmi və texnologiyada inkişaf sayəsində son əsrdə ömrün davametmə müddəti də artmışdır. Son illər ürək cərrahiyyəsinin sürətli inkişafı ürəyin işemik xəstəliyinin və qazanılmış ürək qüsurlarının cərrahi müalicəsinin mümkünlüyünə köklü şəkildə təsir göstərmiş, yaşlı xəstələrdə cərrahi aktivliyi artırmışdır. Əhali yaşlandıqca yaşlı və qoca xəstələrə, ilk növbədə ürək-damar xəstəliklərindən əziyyət çəkənlərə səmərəli tibbi yardımın göstərilməsi məsələləri də aktuallaşır. Müəllif qoca və yaşlı xəstələr arasında ürəyin işemik xəstəliyi ilə bağlı ədəbiyyat təhlili aparıldıqda, bu vəziyyətin olduqca aktual olduğu və əlavə tədqiqat tələb etdiyi məlum olmuşdur.

Summary

Characteristics of elderly patients with coronary heart disease and features of surgical treatment

K.E. Alizadeh

The prevalence of cardiovascular diseases increases progressively with age. Coronary heart disease is the leading cause of death worldwide. Thanks to advances in medical science and technology, life expectancy has increased over the last century. In recent years, the rapid development of cardiac surgery has radically affected the possibility of surgical treatment of coronary heart disease and acquired heart defects, increasing surgical activity in elderly patients. As the population ages, the issues of providing effective medical care to elderly and senile patients, and primarily those suffering from cardiovascular

diseases, are becoming increasingly relevant. The author's analysis of the literature on ischemic heart disease among senile and elderly patients, it became obvious that this situation is quite relevant and requires further study.

Daxil olub: 16.10.2023

Azərbaycanda bitən yarasağaldıcı xüsusiyyətlərə malik dərman bitkilərinin tədqiqinin perspektivləri

Ç.R.Qurbanzadə, Ü.M.Məcidova, V.Y.Əsmətov
Azərbaycan Tibb Universiteti, Farmakologiya kafedrası,
Milli Müdafiə Universitetinin Hərbi Elmi Tədqiqat İnstitutu, Bakı

Açar sözlər: dərman bitkiləri, yarasağaldıcı, iltihab əleyhinə, antioksidant, Melissa, Mayasarmaşığı otu
Ключевые слова: Ключевые слова: лекарственные растения, ранозаживляющее, противовоспалительное, антиоксидантное, мелисса, хмель
Key words: Keywords: medicinal plants, wound healing, anti-inflammatory, antioxidant, Lemon balm, Hops

Bitkilərlə müalicə bütün dünyada hələ ibtidai icma quruluşu dövründən, dərman bitkiləri ilə müalicə isə ondan sonrakı dövrdən başlamış və bu günümüzdə də müvəffəqiyyətlə davam etdirilir. Dünyanın 80%-dən çox əhalisi ilk tibbi yardım məqsədilə daimi dərman bitkilərindən istifadə edirlər [6, 19]. Xüsusilə şərqdə və qismən də Avropa ölkələrində çalışan həkimlərin əksəriyyəti öz təcrübələrində fitopreparatlardan və yaxud bitkilərin müəyyən vegetativ orqanlarından xəstəliklərin profilaktikası və yaxud müalicəsi məqsədilə istifadəyə böyük önəm verirlər [1,2,19].

Daha çox şərqdə, eyni zamanda bizim ölkəmizdə də dərman bitkiləri ilə və yaxud bitki mənşəli preparatlarla müalicədən geniş istifadə olunur. Ölkəmizin bitki florası rəngarəngdir. Zəngin bitki örtüyünə malik olan Azərbaycan florasında 930 cinsə və 125 fəsiləyə aid 4100-dən çox müxtəlif bitki növlərinə təsadüf edilir. Bunlardan 135 növ bitki ofisinal dərman bitkilərinə aiddir və müxtəlif geobotanik bölgələrdə yabanı halda rast gəlinir [1,2,3,4,5]. Bu bitkilər və yaxud onların preparatları təbabətin müxtəlif sahələrində, xəstəliklərin müalicəsində müvəffəqiyyətlə tətbiq olunur. Belə bitkilərin bir qrupunu tərkibinin bioloji aktiv maddələrlə zənginliyinə görə iltihab əleyhinə, regenerasiyanı sürətləndirən, immuniteti artıran, sitoprotektor, antiseptik, antioksidant və antistressor təsirə malik olan bitkilər təşkil edir. Belə bitkilərdən bioloji aktiv maddələrin alınaraq eksperimental tədqiq olunması gələcəkdə bitki mənşəli regenerativ təsirli yara sağaldıcı dərman maddələrinin alınması üçün münbit şərait yaradacaqdır.

Müxtəlif patalogiyaların baş vermə səbəblərindən asılı olaraq onların müalicəsində də müxtəlif qrup dərman maddələrindən geniş istifadə olunur. Son illərdə bütün dünyada baş verən müharibələr və bu müharibələrdə qazanılan yaralanmaların nəticəsi olaraq orqanizmdə oksigen çatışmazlığının baş verməsi mübadilə pozğunluğunun inkişaf etməsi üçün münbit şərait yaradır.

Məlumdur ki, yaralanmalar və qanitirmələr fonunda inkişaf edən hipoksiyalar xüsusi gedişə malik bir proses olub, orqanizmdə gedən bütün infeksion və qeyri-infeksion prosesləri ağırlaşdırır, xroniki xəstəliklərin kəskinləşməsinə səbəb olur. Bu hallar (hipoksiyalar) zamanı hemodinamik pozğunluqlar, reqionar qan dövranı, mikrosirkulyasiya pozğunluğu, qanın kəmiyyət və keyfiyyət dəyişikliyi pozğunluğu, toxuma tənəffüsü fermentlərinin aktivlikləri, oksidləşmə-reduksiya proseslərinin pozğunluğu, orqanizmin hormonal təminatının və toxumaların enerji təminatının pozğunluğu baş verir [7, 35]. Yaralanmalar fonunda inkişaf edən hipoksiyalar isə eyni zamanda sərbəst radikalların əmələ gəlməsini sürətləndirir. Qeyd etdiklərimiz hipoksiyalar zamanı hüceyrələrin mitoxondrilərində tənəffüs zəncirinin pozulmasına səbəb olur ki, nəticədə sitoxromoksidaza fermentinin iştirakı ilə oksigenin birelektronlu bərpası həyata keçir ki, bu da oksigenin aktiv formasını əmələ gətirir. Artıq elmi dəlillərlə sübut olunmuşdur ki, hipoksiyalar zamanı superoksid anion - radikalının əmələ gəlməsi ksantindehidrogenazaların ksantinoksidazalara

transformasiyasının güclənməsi hesabına baş verir [17]. Bu zaman əmələ gəlmiş sərbəst radikallar lipidlərin peroksidləşməsini sürətləndirir [17]. Bütün qeyd etdiklərim döyüş yaralanmaları zamanı yarasağaldıcı, iltihab əleyhinə, antistressor, immuniteti artırıcı, sakitləşdirici, antiseptik, antioksidant, antihipoksant, membranoprotektor təsirə malik bitki mənşəli dərman preparatlarının alınması və praktik təbabətə tətbiq olunmasını labüd edir.

Planetimizin, eyni zamanda ölkəmizin təbiətinin yaraların, yanıqların, müxtəlif travmaların müalicəsində istifadə olunan kifayət qədər dərman bitkiləri mövcuddur. Aparılmış çoxsaylı tədqiqatlarla şərqdə və ölkəmizdə yarasağaldıcı təsirə malik 122 adda dərman bitkiləri, 22 adda çiçək, 65 müxtəlif kök, 25 növ toxum və 35 növ fəsli giləmeyvələr və meyvələr aşkar edilmişdir [1,2,3,4]. Hətta bir çox insanlar heç bir bilgiyə malik olmadan bu dərman bitkilərindən çox geniş istifadə eməklə hətta bir çox dəri xəstəliklərinin müalicəsində bəzi hallarda müəyyən effektlər əldə edə bilirlər.

Ölkəmizdə sarasağaldıcı təsirə malik olan bitkilərdən bəhs etdikdə ilkin olaraq ağlımıza bağayarpağı (Plantaginus) bitkisi gəlir. Bu bitki Amerikada, Asiyada, Afrikada, Rusiyada, eyni zamanda bizim ölkəmizdə də bitir. Alimlər bağayarpağı şirəsinin doğrudanda müalicəvi xüsusiyyətə malik olmasını sübuta yetirmişlər. Onun tərkibinin K vitamini və fitonsidlərlə zəngin olmasını sübuta yetirmişlər. Elə bu maddələrin həm qansaxlayıcı, həm də yarasağaldıcı təsirə malik olması sübuta yetirilmişdir [1, 2].

Eyni istiqamətli təsir göstərən dərman bitkilərindən biri də dərman Çobanyastığıdır (Chamomilla recutita). Onun dəmləməsindən lap qədim zamanlardan yaraların müalicəsində geniş istifadə olunurdu. Onun ekstraktından yaraların müalicəsində, ümumi möhkəmləndirici və sakitləşdirici təsirə malik maddə kimi bu gün də istifadə olunur [1,2,3,5].

Ardıcın (Juniperus) qabığı və meyvələri efir yağları və dubil maddələrlə zəngindir. Qədim Hindistanda Adrıcın poroşoku ilə yaraları, dəri və sümük xəstəliklərini müalicə edirdilər. Ardıcın ekstraktı ilə vannalar dəridə olan yaraların sağalmasında, immunitetin qüvvətlənməsində, regenerativ proseslərin sürətlənməsində, hətta kəskin respirator infeksiyalar zamanı ümum möhkəmləndirici maddə kimi geniş istifadə olunurdu [1,2,3,6].

At şabalıdından (Aesculus hippocastanum) lap qədim zamanlardan venoz çatışmazlığının, venaların varikoz genişlənmələrinin müalicəsində müvəffəqiyyətlə istifadə olunur. Venoz sistemdə olan durğunluq və venaların varikoz genişlənmələri trofik yaraların əmələ gəlməsi üçün münbit şərait yaradır. At şabalıdının ekstraktı ilə müəyyən vannalar ağır sağalan yaraların profilaktikasında çox gözəl effekt verir. Şabalıdın tərkibində olan aktiv maddələr ödemi azaldır, damar tonusunu və periferik qan dövranını yaxşılaşdırır, ayaqlarda olan ağırlıq və yorğunluğu aradan götürür [1,2,3,6].

Lavanda (Lavandula) bitkisinin tərkibində olan efir yağları beta-karofillen əsasən kimyəvi və termiki yaraların aktiv sağalmasını sürətləndirir. Lavanda ilə vannalar emosional gərginlik və yuxusuzluğun da aradan götürülməsinə səbəb olur. Bundan əlavə lavanda vannaları dərinin sağlam qalmasına və regenerasiyanın sürətlənməsinə səbəb olur [1,2,6].

Bütün bunlarla yanaşı su verən və qan axan yaraların müalicəsində Çiyələyin (Fragaria) meyvələri və yarpaqları kompres kimi istifadə olunur. Onun tərkibi C, B qrupu vitaminləri, üzvi turşular, karotinoidlər, rutin, dəmir duzları, manqan, kobalt və efir yağları ilə zəngindir [1,2,5,6].

Digər yarasağaldıcı təsirə malik olan bitkilərdən biri də at Şavelidir (Rumex). Ondan qədim Yunanıstanda və Romada diş ağrıları, diş ətinin iltihabı zamanı antiseptik maddə kimi geniş istifadə etmişlər. Onun köklərindən alınmış şirədən dəri xəstəliklərinin müalicəsində geniş istifadə olunmuşdur [5,6].

Ağcaqayının (Acer negundo) cavan yarpaqlarından yanıq və donma yaralarının müalicəsində istifadə olunmuşdur. Onun yarpaqlarının tərkibi yantar, sirkə və fol turşuları, kompleks vitaminlər və dubil maddələrlə zəngin olduğuna görə güclü iltihab əleyhinə təsir göstərir [1,2,5,6].

Ən məhşur yarasağaldıcı bitkilərdən biri Əzvaydır (Aloe vera). Onun şirəsinin tərkibi mürəkkəb qlikozidlər, fitonsidlər, vitaminlər, fermentlər, mikroelementlər, selik və qətranla zəngindir. O, nəinki bakteriyaları öldürür, eyni zamanda viruslarla da yaxşı mübarizə aparır. Yaraların sağaldılmasında 3-5 il yaşı olan böyük yarpaqlardan istifadə olunur [1,2,5,6].

Dulavratotu (Arctium) bitkisi də bağayarpağı kimi dərman bitkilərinə aiddir. Onun yarpaqlarında yüksək qatılıqda askorbin turşusu, vitaminlər, insulin və dubil maddələr mövcuddur. Yaraların sağaldılmasında at Pıtrağı bitkisinin yarpaqlarını süddə isladıb yaranın üzərinə kompres etmək lazımdır [1,2,5,6].

Yarasağaldıcı təsirə malik olan dərman bitkilərindən biri Gicirtkəndir (Urtica). Xalq təbabətində lap qədim zamanlardan yarasağaldıcı və qansaxlayıcı bitki kimi geniş istifadə olunur. Onun yarpaqları karotinoidlərlə, B, K və E vitamini, kumarinlərlə, flavanoidlərlə, fenol turşuları, dubil maddələr, fitonsidlər, aminlər, askorbin turşusu ilə zəngindir. Güclü antiseptik təsirə malik olması onun yarasağaldıcı təsirini qüvvətləndirir. Xalq təbabətində gicirtkənin yarpaqlarının poroşokundan irinli yaraların və dəri xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunur [1, 2, 3, 5, 6].

Adi Göyrüşün (Fraxinus excelsior L), Kalinanın (Viburnum) qabığından yarasağaldıcı maddə kimi qanlı yaraların müalicəsində istifadə olunur. Eyni zamanda adi Boymadərən (Achillea millefolium), Çaytikanı (Hippophae), İtburnu (Rosa), Dazıotu (Hypericum perforatum), Gülümbahar (Kalendula), Biyan (Glycyrrhiza) kimi bitkilərdən də irinli yaraların müalicəsində istifadə olunur. Bütün bu bitkilərlə yanaşı Melissa və adi Mayasarmaşığı otu bitkilərində də yarasağaldıcı təsir xüsusiyyətləri vardır [7,8,20,21].

Melissa (lat. *Melissa officinalis*) – efir yağları ilə zəngin olan həmişəyaşıl ot bitkisidir. Melissanın əsas vətəni aralıq dənizi sahilləri və 2000 ildən artıq yetişdirilən Şimali Afrika sayılır [15,18]. Melissa bitkisini hətta inqilaba qədər Rusiyada və SSRİ-də də becərirdilər. Müasir dövrdə Melissa bitkisinə demək olar ki, bütün dünyada rast gəlinir. Vəhşi halda o, Mərkəzi və Cənubi Avropada, Balkanlarda, İranda, Şimali Afrikada, Amerikada, Rusiyada, Ukraynada, Kavkazda və orta Asiyada bitir [1,2,36,37,38].

Melissanın tərkibi limon qoxusu verən efir yağları, askorbin turşusu, qətran və açı maddələrdən ibarətdir. Yarpaqlarında dubil maddələr, kofein, olein və ursol turşuları mövcuddur. Ümumilikdə götürdükdə efir yağlarının tərkibində 200-dən artıq bioloji aktiv birləşmə mövcuddur. Melissanın tərkibi eyni zamanda antioksidant təsirli maddələrlə də zəngindir. Melissanın tərkibində vitaminlərdən B_1, B_2, C, B-karotin mövcuddur. Bitkidə makroelementlərdən kalium, kalsium, maqnezium, dəmir, mikroelementlərdən isə manqan, mis, sink, molibden, xrom, selen, nikel, vanadium vardır. Melissanın tərkibi aromatik efir yağları, flavanoidlər, rozmarin və kofe turşuları, mikroelementlər, bioloji aktiv maddələr, vitaminlər, dubil maddələr və üzvi birləşmələrlə zəngindir. Tərkibinin bioloji aktiv maddələrlə zənginliyi onun xalq təbabətinin müxtəlif sahələrində istifadəsi üçün münbit şərait yaradır [9,10,11,29,37].

Ondan hazırlanmış dəmləmələr, bişirmələr, ekstraktlarlar çayla qarışdırılaraq daxilə qəbul olunduqda çox gözəl sedativ effekt törədir. Ondan yuxusuzluqda, psixi və nevroloji pozğunluqlarda, oyanıqlıq hallarında, yorğunluq hallarında stresdən azad edən maddə kimi də istifadə oluna bilir. Melissa həm arterial təzyiqə tənzimləyici təsir göstərir, həmdə miokardın yığılma qüvvəsini azaltmaqla ürək döyüntülərinin sayını aşağı salır. Həzm sistemi orqanlarının iltihabi xəstəlikləri zamanı çox faydalıdır [16,26,27,30,39].

Qeyd etdiyimiz bu effektlərinə görə Melissa qədim zamanlardan praktik təbabətdə geniş istifadə olunur. O, nevrozlar, ürək xəstəlikləri, kəskin və xroniki mədə-bağırsaq xəstəlikləri, tənəffüs orqanlarının iltihabi xəstəlikləri, ekzema, dermatitlər, qadın xəstəlikləri, hamiləlik toksikozları və immunodefisit halları zamanı, eyni zamanda antimikrob maddə kimi xəstələrə müxtəlif dəmləmə, bişirmə, ekstrakt formada təyin edilmişdir [26,28,40,41]. Yarpaqlarından isə diş ağrıları, revmatik ağrılar və burxulmalar zamanı əmələ gələn ağrıların aradan götürülməsində istifadə olunur [9,12,40,41,42].

Əczaçılıq sənayesində melissadan dərman çayları, bişirmələr hazırlayaraq efir yağlarını alıb parfyumeriya sənayesində, spirtli içkilərin hazırlanmasında və qida sənayesində istifadə edirlər [10, 18, 19, 20]. Melissa praktik təbabətdə istifadə olunan Novopassit, Persen kimi preparatların, Sanitas kimi linimentin tərkibinə daxildir [19,20,37]. Melissa çiçəklənən zaman arıların nektar götürməsində mühüm rol oynayır. Melissa balı digər ballardan keyfiyyəti, xoş aromatı və dadı ilə fərqlənir. Bütün qeyd etdiklərimizi nəzərə alaraq travmatik və termiki yaralar zamanı Melissa bitkisindən alınmış bioloji aktiv qarışığın təsirinin farmakoloji tədqiqini aparmağı qarşımıza məqsəd qoyduq. Uğurlu nəticələrin alınacağı təqdirdə bu bitkidən alınmış dərman maddəsindən müharibə şəraitində qəlpə və ya termiki yara almış hərbi qulluqçuların müalicəsində istifadə etmək olar.

Adi Mayasarmaşığı və yaxud Adi Xamırmaya (lat. Humulus lupulus) – mayaotu cinsinə aid bitki növüdür. Çoxillik sarmaşan bitkidir. Gövdəsi sarmaşan, nadir hallarda sərilən dir, dördtillidir, sivri kələkötür və uzunluğu 3-6 m-dir. Yarpaqları bütöv və yaxud 3-5 bölümlüdür, gövdə hissəsi dərin ürəkşəkillidir, ucu sivriləşmiş, kənarları iri dişlidir. Dişicikli çiçəklərin çiçəkyanlığı meyvə verənə yaxın birtərəfli böyüyəndir, qanadşəkillidir, xırda oturaq vəziciklərlə örtülüdür, qaidə hissəsində fındıqcanı əhatə edir [13,33,54]. Azərbaycanda Quba, Samur-Şabran ovalığında, Alazan-Əyriçay, böyük qafqazın şərq, qərb, kiçik qafqazın, Lənkəran dağlarında, Lənkəran ovalığından orta dağ qurşağına qədər geniş yayılmışdır [1,2,3,4]. Dünyanın əksər ölkələrində bitir. Mayasarmaşığı otu xalq təbabətində çox geniş tanınan və istifadə olunan bitkilərdən biridir [2,5,7,51]. Bitkinin yeni budaqları qida kimi də istifadə oluna bilir. Mayasarmaşığı otu bitkisinin kimyəvi tərkibinə görə qozalarının tərkibində efir yağları, mayasarmaşığı turşularından olan qumulon, qlyupulon, kuqumulon, prenil xalkon, alifatik spirtlər, mirsenonun mürəkkəb efirləri, 70% qətran, 5% acı maddələr, alkaloidlər xumulin, xolin, C, PP, B_1, B_2 vardır [7,14,22,23,25]. Eyni zamanda Mayasarmaşığı otunun tərkibində güclü iltihab əleyhinə və yarasağaldıcı təsirə malik olan qlokozidlər mövcuddur [43,46,47,48]. Bundan əlavə Mayasarmaşığı otunun tərkibində xopein, estrogen maddələr, əsas təsiredici maddələr olan flavanoidlər, ksantoxumol A,B,C,E, dehidro-sikloksantomuxol, eyni zamanda taksifolin vardır [7,24,33,44,49]. Eyni zamanda Mayasarmaşığıotu bitkisinin tərkibi narinqenin, xalkonaringenin, akasetin, kversetin 3-o-beta-e-qalaktopiranozid, 4-hidroksikolupulon, xumudifukol, kaskadon kimi antioksidant maddələrlə zəngindir. Mayasarmaşığı otunun efir yağlarının tərkibində mirsen (30-50%), mirsenol, eyni zamanda linalol, qeraniol, farnezen, kariofillen, luparol, qarışqa, sirkə və digər turşuların efirləri mövcuddur [13,19,21,22 25]. Mayasarmaşığı otu xalq təbabətində geniş istifadə olunur.

Xalq təbabətində Mayasarmaşığı otunun qozalarından yuxunu normallaşdırmaq üçün istifadə olunur [1, 2,31,32]. Onun dəmləmə və bişirmələrindən sakitləşdirici, sidikçıxarıcı yolların iltihabi xəstəlikləri, menopouza zamanı iltihab əleyhinə və böyrək daşı xəstəliyi zamanı sidikqovucu maddə kimi istifadə olunur [34,43,55]. Mayasarmaşığı otunun ekstraktı antidepressiv, anksiolitik təsir effektinə malikdir. Aparılmış eksperimental tədqiqatlar nəticəsində sübuta yetirilmişdir ki, mayasarmaşığıotu gərginliyi aşağı salır, koqnitiv funksiyaları yaxşılaşdırır, sadativ və yuxugətirici təsirə malikdir. Tərkibində olan ksantoxumol süni yaradılmış işemiya zamanı neyroprotektor təsir effekti göstərir [21,22,23,25]. Qadınlara antidepressiv təsir göstərir. Bundan əlavə mayasarmaşığı otu ekstraktında eksperimentdə tor qişanın degenerasiyasının qarşısını almaq xüsusiyyətləri də vardır. Uzunmüddətli qəbulu maddələr mübadiləsinin də normallaşmasına səbəb olur. Eyni zamanda hepatoprotektor təsir effektinə də malikdir [45, 50, 55].

Mayasarmaşığı otu güclü antioksidant, antikollagen, şişəleyhinə və bakteriosid təsir effektlərinə də malikdir [2,14,25,52,53]. Bu bitkinin tərkibinin geniş təsir spektrinə malik olan bioloji aktiv maddələrlə zəngin olması, onun travmatik və termiki yaralar zamanı necə təsir göstərməsinin araşdırılması tibb elminin qarşısında dayanan ən aktual problemlərdən biridir. Aparılacaq tədqiqatların uğurlu nəticələrinin alınacağı təqdirdə bu bitkidən alınmış dərman maddəsindən əhali arasında travmatik zədələnmələrin, eyni zamanda müharibə şəraitində qəlpə və ya termiki yara almış hərbi qulluqçuların müalicəsində istifadə etmək olar.

ƏDƏBİYYAT

1. Dəmirov İ.A., İslamova N.A., Kərimov Y.B., Mahmudov R.B. Azərbaycanın müalicə əhəmiyyətli bitkiləri. B.: Azərnəşr, 1988. 420s.
2. Əliyev N.N. Azərbaycan dərman bitkiləri və fitoterapiya. B.: Elm, 1998, 344s.
3. İsayev C.İ. Azərbaycan florasından olan bəzi yabanı dərman bitkilərinin farmakoqnostik tədqiqi və fitopreparatların istehsalında tətbiqi: Əcz. elm. dok. … dis. Bakı, 2008.
4. Kərimov Y.B., Süleymanov T.A., İsayev C.İ., Xəlilov C.S. Farmakoqnoziya. : Herba Flora nəşriyyatı, 2010, 741 s.
5. Nasudari Ə.Ə. Azərbaycanda yayılan flavanoid saxlayan dərman bitkilərinin tədqiqatları: Əcz. elm. dok. … dis. Bakı, 1988.
6. Vəliyeva M.N., Mehralıyeva S.J., Məhərrəmova S.Ş. Azərbaycan dərman bitki xammalının perspektivli mənbələri / AMEA müxbir üzvü, ə.e.x. A. Əliyev 75 illiyinə həsr olunmuş elmi-praktiki konfransının materialları, Bakı, 2001, s. 34-36.
7. Азимова Д.Э., Шабанова Н.И. Лечебные и полезные свойства зверобоя // Журнал естественных наук, 2021, №5
8. Алексеева А.В. Трава мелиссы лекарственной перспективный источник импортозамещающих нейротропных препаратов //Медицинский альманах, 2011, N1, с.233-236.
9. Алексеева А.В., Мазур Л.И., Куркин В.А. Мелисса лекарственная: перспективы использования в педиатрической практике // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского, 2011, №1, с.90-96.
10. Гребенникова О.А., Палий А.Е., Логвиненко Л.А. Биологически активные вещества мелиссы лекарственной // Ученые Записки ФИТОТЕРАПИЯ Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина», 2021, №3, с.220
11. Ефремов А.А., Зыкова И.Д., Горбачев А.Е. Компонентный состав эфирного масла мелиссы лекарственной окрестностей Красноярска по данным хромато-масс-спектрометрии // Химия растительного сырья, 2015, №1, с.77-81.
12. Икрами М.Б., Тураева Г.Н. Флавоноиды некоторых растений семейства яснотковых // Вестник Технологического Университета Таджикистана, 2018, 1 (32), с.12-16.
13. Коляда Е.В., Толчикова А.И. К вопросу о химическом составе хмеля // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук 2017, 4-3, 49-51.
14. Луцкий В.И., Чеснокова А.Н., Громова А.С. Пренилированные халконы хмеля - природные противоопухолевые, антиоксидантные и антимикробные соединения // Вест. Иркутск. гос. тех. ун-та., 2007, №1, с.55-60.
15. Макарова И.А., Уфимова А.К., Ткачева Т.А. Сравнительное исследование мяты лесной, мелиссы лекарственной и мелиссы турецкой на суммарное содержание дубильных веществ // Современные научные исследования и инновации, 2017, №3, с.40-42.
16. Маланкина Е.Л., Ткачёва Е.Н., Козловская Л.Н. Лекарственные растения семейства яснотковые (Lamiaceae) как источники флавоноидов // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии, 2018, 21, 1, 30-35.
17. Меньщикова, Е.Б. Окислительный стресс: Патологические состояния и заболевания: учеб. Новосибирск: АРТА, 2008, 284 с.
18. Потаев С. Мелисса в античности и современности // Forcipe, 2020, v.2, p. 403-404.

19. Прохоров В. Н. Лекарственные растения. Энциклопедия. Мн.: Книжный Дом, 2005.

20. Пояркова Н.М., Сапарклычева С.Е., Чулкова В.В. Биологические и лекарственные особенности мелиссы лекарственной (Melíssa Officinális L.) - // Аграрное образование и наука, 2020, №1, с.10.

21. Разуваева Я.Г., Кабачук Н.В., Ажунова Т.А., Нагаслаева О.В. Стресспротективное действие экстракта соплодий Humus lupulus // Бюлл. ВСНЦ СО РАМН, 2010, №2, с.210-212.

22. Разуваева Я.Г., Кухаренко Н.С., Иванова Ю.В., Николаев С.М., Верлан Н.В., Убеева И.П. Нейропротективное действие сухого экстракта humulus lupulus при хроническом эмоциональном стрессе // Сибирский Медицинский Журнал (Иркутск), 2014, №6, с.125-127.

23. Разуваева Я.Г., Николаев С.М., Кабачук Н.В., Нагаслаева О.В. Влияние соплодий хмеля обыкновенного (Humus lupulus L.) на функциональное состояние нервной системы у белых крыс //Сибир. мед. ж-л., 2010, №1, с.115-117.

24. Разуваева Я.Г., Николаев С.М., Кабачук Н.В., Нагаслаева О.В. Анксиолитическое действие экстракта из соплодий Humus lupulus (Canabaceae) // Раст. ресурсы, 2010, № 4, с. 139-144.

25. Разуваева Я.Г., Торопова А.А., Кухаренко Н.С. и др. Стресс-протективное и антиоксидантное влияние сухого экстракта из humulus lupulus при длительном эмоциональном стрессе // Бюллетень Восточно-Сибирского Научного Центра Сибирского Отделения Российской Академии Медицинских Наук, 2014, №6, с. 73-76.

26. Рачина С.А., Рачин А.П. Валериана, мелисса и мята в терапии тревожных расстройств и нарушений сна: обзор клинических исследовани // Лечащий врач, 2016, №6, с.61.

27. Рябинина Е.И., Зотова Е.Е., Пономарева Н.И., Рябинин С.В. Сравнительное исследование мелиссы лекарственной и шалфея лекарственного на содержание полифенолов // Вест. Воронеж. гос. ун-та. Сер: Хим. Биол. Ф.арм., 2009, №2, с48-49.

28. Сейдалина Н.А., Ахметова С.Б., Смагулов М.К. и др. Определение антимикробной активности экстрактов из травы Melissa Officinalis L. // Вестник Карагандинского Университета. Серия: Биология. Медицина. География, 2020, v. 4, p.79-84.

29. Тимошина Л.Г., Ефремов А.А. Физико-химические показатели, химический и минеральный состав мяты перечной, мелиссы лекарственной и водных настоев на их основе / Н 766 Новые достижения в химии и химической технологии растительного сырья 2009, 151.

30. Тураева Г.Н., Икрами М.Б. Антиоксидантная активность экстрактов растений семейства яснотковых (Lamiáceae) // Вестник Педагогического Университета. Естественные Науки, 2019, v.1-2, p.203-207.

31.Уланова В.А., Кононенко А.Г., Мудрик И.М. и др. Исследование антицитолитической и антиоксидантной активности экстракта из шишек хмеля обыкновенного на модели тетрахлорметанового поражения печени у крыс // Украинський бюфармацевтичний журнал, 2011, №45, с.39-42.

32. Чуракова Г.В., Бондаренко А.Е., Крикова А.В. Влияние липофильной фракции хмеля обыкновенного на гемодинамику бодрствующих крыс при профилактическом введе.нии // Вопр. биол., мед.и фарм. хим. 2005, №1, с54-56.

33. Шафикова С.Ф., Латыпова Г.М. Исследование содержания органических кислот в сырье хмеля обыкновенного // Медицинский Вестник Башкортостана, 2013, №8, с.86-88.

34. Aghamiri V., Mirghafourvand M., Mohammad-Alizadeh-Charandabi S. et al. The effect of hop (Humulus lupulus L.) on early menopausal symptoms and hot flashes: A randomized placebo-controlled trial // Complement. Ther. Clin. Pract., 2016, v.23, p.130-135

35. Akazawa H., Kohno H., Tokuda H. et al. Anti-inflammatory and anti-tumor-promoting effects of 5-deprenyllupulonol C and other compounds from hop (Humulus lupulus L.) // Chem. Biodivers. 2012, v. 9(6), p.1045-1054.

36. Alijaniha F., Naseri M., Afsharypuor S. et al. Heart palpitation relief with Melissa officinalis leaf extract: double blind, randomized, placebo controlled trial of efficacy and safety // J. Ethnopharmacol., 2015, v.164, p.378-384.

37. Araj-Khodaei M., Noorbala A.A., Yarani R. et al. A double-blind, randomized pilot study for comparison of Melissa officinalis L. and Lavandula angustifolia mill. with fluoxetine for the treatment of depression // BMC Complement. Med. Ther., 2020, v.20(1), p.207.

38. Asadi A., Shidfar F., Safari M. et al. Efficacy of Melissa officinalis L. (lemon balm) extract on glycemic control and cardiovascular risk factors in individuals with type 2 diabetes: A randomized, double-blind, clinical trial //Phytother. Res. 2019, v.33(3), p.651-659.

39. Asadi A., Shidfar F., Safari M. et al. Safety and efficacy of Melissa officinalis (lemon balm) on ApoA-I, Apo B, lipid ratio and ICAM1 in type 2 diabetes patients: A randomized, double-blinded clinical trial //Complement. Ther. Med., 2018, v.40, p.83-88.

40. Bakhtiari S., Yadegari Z., Ehyaei P. et al. Does Melissa officinalis consumption improve the salivary antioxidant status of smokers? // Caspiap.n. J. Intern. Med., 2020, v.11(4), 437-440.

41. Bortoletto C.C., Cordeiro da Silva F., Salgueiro Mda C. et al. Evaluation of electromyographic signals in children with bruxism before and after therapy with Melissa Officinalis L-a randomized controlled clinical trial //J. Phys. Ther. Sci., 2016, v.28(3), p.738-742.

42. Bounihi A., Hajjaj G., Alnamer R. et al. In vivo potential anti-inflammatory activity of Melissa officinalis L. Essential Oil //Adv. Pharmacol. Sci., 2013, v.2013, p.101759.

43. Bohr G., Gerhauser C., Knauft J. et al. Antiinflammatory acylphloroglucinol derivatives from hops (Humulus lupulus) // J. Nat. Prod. 2005, v.68(10), p.1545-1548.

44. Ceremuga T.E., Johnson L.A., Adams-Henderson J.M. et al. Investigation of the anxiolytic effects of xanthohumol, a component of humulus lupulus (Hops), in the male Sprague-Dawley rat // AANA J., 2013, v. 81(3), p.193-198.

45. Cömert Önder F., Ay M., Aydogan Türkoglu S. et al. Antiproliferative activity of Humulus lupulus extracts on human hepatoma (Hep3B), colon (HT-29) cancer cells and proteases, tyrosinase, a-lactamase enzyme inhibition studies // J. Enzyme Inhib. Med. Chem., 2016, v.31(1), p.90-98.

46. Delmulle L., Vanden Berghe T., Keukeleire D.D., Vandenabeele P. Treatment of PC-3 and DU145 prostate cancer cells by prenylflavonoids from hop (Humulus lupulus L.) induces a caspase-independent form of cell death // Phytother. Res. 2008, v.22(2), p.197-203.

47. Figard H., Girard C., Mougin F. et al. Effects of aqueous hop (Humulus Lupulus L.) extract on vascular reactivity in rats: mechanisms and influence of gender and hormonal status // Phytomedicine, 2008, v.15(3), p.185-193.

48. Forino M., Pace S., Chianese G. et al. Humudifucol and bioactive prenylated polyphenols from hops (Humulus lupulus cv. "Cascade") // J. Nat. Prod., 2016, v.79(3), p.590-597

49. Franco L., Sánchez C., Bravo R. et al. The sedative effects of hops (Humulus lupulus), a component of beer, on the activity/rest rhythm // Acta. Physiol. Hung., 2012, v.99(2), p.133-139.

50. Hege M., Jung F., Sellmann C. et al. An iso-a-acid-rich extract from hops (Humulus lupulus) attenuates acute alcohol-induced liver steatosis in mice // Nutrition. 2018, v. 45, p.68-75.

51. Hejazian S.H., Bagheri S.M., Dashti-R. M.H. Relaxant effect of Humulus lupulus extracts on isotonic rat's ileum contractions // Avicenna J. Phytomed., 2014, v.4(1), p.53-58.

52. Kim D.W., Woo H.S., Kim J.Y. Phenols displaying tyrosinase inhibition from Humulus lupulus // J. Enzyme. Inhib. Med. Chem. 2016, Oct., 31(5), 742-747.

53. Ktosek M., Mertas A., Krol W. et al. Tumor necrosis factor-related apoptosis-inducing ligand-induced apoptosis in prostate cancer cells after treatment with xanthohumol-A natural compound present in Humulus lupulus L // Int. J. Mol. Sci.. 2016, v. 17(6).

54. Kyrou I., Christou A., Panagiotakos D. et al. Effects of a hops (Humulus lupulus L.) dry extract supplement on self-reported depression, anxiety and stress levels in apparently healthy young adults: a randomized, placebo-controlled, double-blind, crossover pilot study // Hormones (Athens). 2017, v. 16(2), p.171-180

55. Li J., Li N., Li X. et al. Characteristic a-acid derivatives from Humulus lupulus with antineuroinflammatory activities // J. Nat. Prod., 2017, v. 80(12), p.3081-3092

Xülasə

Перспективы исследования лекарственных растений с ранозаживляющими свойствами, произрастающих в Азербайджане

Ч.Р. Гурбанзаде, У.М. Меджидова, В.Я.Асметов

Статья посвящена перспективам исследования лекарственных растений, обладающих ранозаживляющими свойствами. Растительная флора нашей страны разнообразна. Во флоре Азербайджана, имеющей богатый растительный покров, насчитывается более 4100 различных видов растений, относящихся к 930 родам и 125 семействам. Из них 135 видов растений относятся к официальным лекарственным растениям и встречаются в диком виде в различных геоботанических регионах. Эти растения или их препараты успешно применяются при лечении заболеваний в различных областях медицины. Группу таких растений составляют противовоспалительные, ускоряющие регенерацию, повышающие иммунитет, цитопротекторные, антисептические и антистрессорные эффекты благодаря богатству биологически активными веществами. Среди таких растений целебными свойствами обладают также Мелисса (лат. Melissa officinalis) и трава Хмель обыкновенная (лат. Humulus lupulus). Извлечение биологически активных веществ из этих растений и их изучение создадут благодатные условия для получения в будущем растительных регенеративных лекарственных веществ.

Summary
Prospects for the study of medicinal plants with wound-healing properties growing in Azerbaijan
Ch.R. Gurbanzade, U.M. Macidova, V.Y.Asmetov

The article is devoted to the prospects for researching medicinal plants with wound-healing properties. The flora of our country is diverse. The flora of Azerbaijan, which has rich plant cover, contains more than 4100 different plant species belonging to 930 genera and 125 families. Of these, 135 plant species are classified as official medicinal plants and are found wild in various geobotanical regions. These plants or their preparations are successfully used in the treatment of diseases in various fields of medicine. The group of such plants includes anti-inflammatory, accelerating regeneration, enhancing immunity, cytoprotective, antiseptic and anti-stress effects due to their richness in biologically active substances. Among such plants, Lemon balm (Lat. Melissa officinalis) and the common Hop herb (Lat. Humulus lupulus) also have healing properties. The extraction of biologically active substances from these plants and their study will create favorable conditions for obtaining herbal regenerative medicinal substances in the future.

Daxil olub: 28.11.2023

İçməli suyun mineral tərkibinin əhalinin sağlamlığına təsiri

A.B. İsayev, S.F. Sadiqova, İ.A. Nağıyeva, S.A. Bəxtiyarova, R.M. İmanova
V. Axundov adına Milli Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu, Gigiyena şöbəsi, Bakı

Açar sözlər: içməli su, mineral, əhali, sağlamlıq, normativ
Ключевые слова: питьевая вода, минеральная, население, здоровье, нормативы
Key words: drinking water, mineral, population, health, normative

Su bəşəriyyətin ən böyük sərvətidir. Su canlı orqanizmlərin mövcud olması üçün çox vacibdir, öz strukturunu və fiziki-kimyəvi xassələrini dəyişərək orqanizmin həyat proseslərini tənzimləyir. Elə bu nöqteyi-nəzərdən qədim zamanlarda od, hava və torpaqla bərabər su həyatın mənbəyi hesab olunmuşdur. Su əcdadlarımızdan bizə qalmış miras deyil, borcdur və gələcək nəslin sağlamlığı həmin suyun keyfiyyətindən asılıdır [1,2].

Yerdə su ehtiyatları çox böyük olub, planetin güclü sahələrindən biri olan hidrosferi – Yerin su örtüyünü (1,5mlrd. km^3) təşkil edir. Bunun 96%-dən çoxu dəniz və okeanların duzlu suları, 90mln. km^3 -ə qədəri isə (3%-dən az) şirin sulardır. Şirin suyun 85%-i qütb zonalarının buzlarında və buzlaqlarında olur. Ümumiyyətlə, hidrosfer Yerin geoloji tarixində, fiziki və kimyəvi mühitin, iqlimin formalaşmasında, planetdə həyatın yaranmasında başlıca rol oynamışdır və indi də oynayır.

Emoto Marsunun sözləri ilə desək: "Su yaddaşa malikdir, düşüncələrimizi və dualarımızı özündə daşıyır. O, su kristallarının qəribə formasının daşıdığı bir çox sirləri açır və onun müdrikliyini öz həyatınıza necə tətbiq edəcəyinizi göstərir" [3]. Deməli su istənilən informasiyanı qəbul etmək, olduğu kimi saxlamaq və ötürmək qabiliyyətinə malikdir. Belə anlamaq olar ki, suyun "informasiya yaddaşı"nda insan mədəniyyətinin keçmişi, bu günü və sabahı "həll olur". Suda müxtəlif informativ vəziyyətlərin mövcudluğu onun fiziki xassələrinin dəyişməsinə gətirib çıxara bilir.

Qeyd olunanlardan belə nəticəyə gəlmək olar ki, su yalnız hidrogen və oksigen atomlarından ibarət bir quruluş deyil, nadir xüsusiyyətlərə malik olub, ətraf mühit və onunla qarşılıqlı fəaliyyətdə olan bioloji obyektlər barədə informasiuanı mənimsəmək qabiliyyətinə malik olan daha artıq bir varlıqdır.

Ümumdünya səhiyyə təşkilatının (ÜST) məlumatlarında qeyd olunur ki, həyat keyfiyyətinə mənfi təsirinə görə keyfiyyətsiz içməli suyun istifadəsi və düzgün olmayan qidalanma birinci yeri tutur. İçməli suyun keyfiyyətinin normativlərə uyğun olmaması əhalinin sağlamlıq vəziyyətinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.

Əhali arasında yayılan xəstəliklərin yarısından çoxu içməli su təchizatı ilə birbaşa əlaqəlidir. Ona görə də içməli suyun keyfiyyəti gigiyenik normativlərə uyğun, kompleks şəkildə tədqiq olunmalıdır. Hazırda ÜST tərəfindən içməli suyun keyfiyyətinin təyini üçün 100-dən çox göstəricinin tədqiq olunması tövsiyə olunur. ÜST-ün təlimatına görə su epidemik cəhətdən təhlükəsiz, kimyəvi tərkibinə görə zərərsiz və qənaətbəxş orqanoleptik xüsusiyyətlərə malik olmalıdır. Suyun keyfiyyətinin gigiyenik qiymətləndirilməsi zamanı suda patogen mikroorqanizmlərin və parazitar xəstəliklərin törədicilərin olmasına, kimyəvi və radioaktiv maddələrin konsentrasiyasına, orqanoleptik göstəricilərə diqqət yetirilməlidir [4,5,6].

Bütün dünyada olduğu kimi Azərbaycan respublikası üçün də yüksək keyfiyyətli və təhlükəsiz içməli su problemi prioritet məsələlərdən biridir.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin əhalinin içməli su ilə təminatının yaxşılaşdırılmasına dair verdiyi çoxsaylı sərəncamlar qeyd olunanların bariz nümunəsidir. Beləki, həmin sərəncamlarda öz əksini tapmış tədbirlər planına uyğun olaraq Bakı və Abşeron yarımadasında, eləcə də respublikamızın bir çox şəhər və rayonlarında (Şirvan şəhəri, Şamaxı, Qobustan, Salyan, Neftçala, Hacıqabul, Gədəbəy, Tovuz, Goranboy rayonları) yeni sututarlar yaradaraq modul tipli sutəmizləyici qurğulardan istifadə etməklə əhalinin keyfiyyətli və təhlükəsiz içməli su ilə təminatı uğurla həyata keçirilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, həmin tədbirlər bu gün də yüksək səviyyədə davam etdirilməkdədir.

Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq əldə etdiyimiz ədəbiyyat mənbələrini hərtərəfli təhlil etməklə suyun və onun mineral tərkibinin nəinki insan orqanizmi, eləcə də bütün canlı təbiət üçün əvəzolunmaz əhəmiyyətini bir daha diqqətə çatdırmağı məqsədəuyğun hesab etdik.

Unutmaq olmaz ki, bu gün də insanların yüksək keyfiyyətli içməli su ilə təmin olunması problemi bütün dünyanın qarşısında düran vacib məsələlərdən biri kimi qalmaqdadır. İçməli suyun keyfiyyətinə təsir edən çoxsaylı amillərə su mənbələrinin intensiv çirklənməsini, suyun təmizlənməsi üçün lazım olan müasir texnologiyalardan səmərəli istifadə olunmamasını, su qurğrlarının sanitar-texniki vəziyyətinin aşağı olmasını və vaxtında təmir olunmamasını, içməli suyun keyfiyyətinin monitorinqi və qiymətləndirilməsi sistemlərinin təşkilində prioritetlərin kifayət qədər gigiyenik əsaslı olmamasını və s. aid etmək olar. Əlbəttə, bu problemlərə kifayət qədər diqqətin yetirilməməsi əhalinin sağlamlığına təsir edə bilər. İçməli suyun keyfiyyətinin əhalinin sağlamlığına və xəstələnmə səviyyəsinə təsirinin mümkünlüyünə dair bir çox tədqiqatlar aparılsa da, bu problem hələ də öz həllini tapmamışdır [7,8,9].

Qeyd etmək lazımdır ki, bir çox ölkələrdə suyun təmizlənməsi və zərərsizləşdirilməsi istiqamətində məqsədyönlü və kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsi içməli su təchizatı sistemlərinin texniki xüsusiyyətlərini və vəziyyətini nəzərə almaqla həmin sistemin etibarlı şəkildə idarə olunmasına və suyun təhlükəsizliyinə nail olmağa imkan verir. Lakin su nəqliyyat sistemlərinin mükəmməl olmaması, yaşayış evlərinin və binaların daxili su kəmərlərinin qeyri-qənaətbəxş olması, suyun makro- və mikroelement tərkibinin balanslaşdırılmaması istehlakçıları hələ də aşağı keyfiyyətli sudan istifadə etmək məcburiyyətində saxlayır. Qeyd olunan səbəblərdən su təchizatı mənbələrinin çirklənməsi insan sağlamlığı üçün ciddi təhlükə törədərək bağırsaq infeksiyalarının və hepatitlərin yaranmasına, kanserogen və mutagen amillərin insan orqanizminə təsir effektinin artmasına səbəb olur [10,11,12].

Əgər içməli suyun keyfiyyətinin insan sağlamlığına təsirini Lui Pasterin təbirincə ifadə etsək: "İnsan öz xəstəliklərinin 90%-ni içir". Statistik məlumatlar bir daha təsdiq edir ki, dünyada bütün xəstəliklərin 4/5-ü qeyri-qənaətbəxş içməli su və əhalinin su təchizatının sanitar-gigiyenik normalarının pozulması ilə əlaqədardır. İnsanın qəbul etdiyi içməli suyun tərkibində olan mineralların normativ sənədlərlə müəyyən olunmuş həddi vardır. Həmin göstəricilərin normadan aşağı və yuxarı olması insan orqanizmində nəzərəçarpacaq fizioloji dəyişikliklərin və ya patoloji vəziyyətin yaranmasına səbəb olur. İnsan orqanizminə içməli su ilə daxil olan kimyəvi elementlər, xüsusilə minerallar, ərzaq məhsulları ilə orqanizmə daxil olan həmin maddələrlə müqayisədə daha çox fizioloji əhəmiyyət kəsb edir. Çünki ərzaq məhsullarının tərkibində olan kimyəvi elementlərin bəziləri həm kəmiyyət, həm də keyfiyyətcə emal zamanı müəyyən dəyişikliklərə məruz qalır [13,14].

Suyun mineral tərkibinin və codluğunun öyrənilməsi həmişə tədqiqatçıların diqqət mərfəzində olmuşdur [15,16,17,18]. Müəyyən olunmuşdur ki, suyun tərkibində olan minerallarları miqdarı ilə ürək-damar sistemi xəstəliklərinin sayı arasında əks əlaqə vardır. Bu, xüsusilə suda olan maqnezium ionlarının müsbət təsiri ilə əlaqədardır. Belə ki, maqnezium həzm sisteminin və ürək-damar sisteminin normal fəaliyyətini tənzimləyir, sinir sisteminin fəaliyyətini normallaşdırır, immun sistemin formalaşmasında yaxından iştirak edir. Müayinələrin nəticələr göstərmişdir ki, tərkibində maqnezium ionları normadan aşağı olan içməli sudan istifadə edən insanlarda ürək-damar sistemi xəstəlikləri, hətta qəfləti ölüm halları daha çox müşahidə olunur. Aşkar olunmuşdur ki, ürək tutmasından ölmüş insanların

miokardında maqneziumun miqdarı norma ilə müqayisədə 12-15% aşağı olur. Qeyd etmək lazımdır ki, maqnezium hipertoniya xəstəliyi zamanı ürək damarlarını genişləndirməklə yanaşı, həm də ürəyin ritmini tənzimləyir. Maqnezium defisiti zamanı böyrəküstü vəzin ölçüləri ilə yanaşı, qan plazmasında və sidikdə histaminin miqdarı əhəmiyyətli dərəcədə artır.

Lakin son zamanlar elmi ədəbiyyatlarda qeyd olunanların əksinə də rast gəlmək olur. Belə ki, Yapon alimləri suyun codluğu ilə ürəyin işemik

xəstəliklərindən baş verən ölüm halları arasında heç bir korrelyasiyanın olmadığını iddia edirlər [19]. Əminliklə qeyd etmək olar ki, həm yumşaq, həm də cod suyu uzun müddət qəbul etmək orqanizmdə element disbalansına gətirib çıxara bilər. Bu isə ürək-damar sistemi xəstəliklərinin patoloji əsası ola bilər. Libixin qeyd etdiyi kimi, orqanizmə təsir edən istənilən amil yalnız müəyyən olunmuş konsentrasiya və intensivlik həddində orqanizm üçün məqbul ola bilər.

Təcrübələrlə sübut olunmuşdur ki, gündəlik qida rasionunda maqneziumun miqdarı normadan aşağı olur. Çünki hələ ərzaq məhsulları ev şəraitində bişənə qədər sənaye müəssisələrində çeşidləmə, təmizləmə, şəffaflaşdırma, dondurma kimi mərhələlərdən keçərkən makro- və mikroelementlərlə yanaşı vitaminlərin də bir hissəsini itirir. Müəyyən olunmuşdur ki, hər 2mq-ekv/l codluq 6-7% maqnezium mənbəyidir [20].

Kalsium insan orqanizmi üçün vacib olan elementlərdən biri olub, sinir impulslarının ötürülməsində, sekresiya proseslərində, hüceyrənin

differensasiyasında və ölümündə, əzələlərin yığılmasında, qanın laxtalanmasında, immun reaksiyaların hazırlanmasında iştirak edir. Normada qanın tərkibində kalsiumun ümumi miqdarı 2,1-2,6mmol/l olmalıdır. Bu göstəricinin 7%-i laktat, bikarbonat, sitrat və fosfat birləşmələri şəklində, 46%-i qan plazmasının zülalları ilə birləşmiş şəkildə, 47%-i isə ionlaşmış kalsium fraksiyaları şəklində olur [21].

Kalsium karbonatlı suyun purin mübadiləsinə təsirini öyrənərkən müəyyən olunmuşdur ki, mineral tərkibi 350mq/l olan belə suyu bir neçə həftə qəbul etdikdə təcrübə siçovullarında sidik turşusu ifrazı nəzarət qrupu ilə müqayisədə nəzərəçarpacaq dərəcədə artır. Müayinələrin nəticələr göstərmişdir ki, tərkibində 100-150mq/l kalsium olan kalsium-karbonatlı suyu içənlərdə sidik orqanların xəstəlikləri, mübadilə xarakterli artrit və poliartritlər daha çox müşahidə olunur. Eyni zamanda kalsium defisiti olan suyun uzun müddətli qəbulu da orqan və orqanlar sistemində patoloji halların yaranmasına əhəmiyyətli dərəcədə təsir edir.

Tərkibində yüksək konsentrasiyalı karbonat ionları (1000mq/l) olan suyu uzun müddət qəbul edən siçovullarda vəzi aparatının atrofiyası ilə müşayiət olunan qastrit, duodenit və kolit müşahidə olunur. Çünki tərkibində yüksək konsentrasiyalı karbonat ionları olan suyun uzunmüddətli qəbulu selikli qişanın keçiriciliyinin pozulmasına səbəb olmaqla yanaşı, həm də örtük epitelinin və vəzi epitelinin sekretor aktivliyinin pozulmasına səbəb olur.

Müəyyən olunmuşdur ki, yüksək minerallığa malik içməli sudan uzunmüddətli istifadə qadınlarda reproduktiv sistemə (menstural tsiklə, hamiləliyin gedişinə, doğuş prosesinə və s.) mənfi təsir göstərir. Optimal mineral tərkibə malik içməli su uşaq və yeniyetmələrin fiziki inkişafına müsbət təsir göstərir. Mineral defisiti olan sudan isə uzun müddət istifadə etdikdə nəinki ürək-damar sistemi xəstəlikləri, eləcə də mədə və onikibarmaq bağırsağın yaraları, xroniki qastrit, xolesistit və nefrit də yaranır. Yenidoğulmuşlarda tez-tez anemiya, hemolitik sarılıq, sümüklərin sınıqları, anadangəlmə anomaliyalar və inkişaf qüsurları müşhidə olunur. Əgər kalsium defisiti ilə yanaşı suda ağır metal ionları olarsa həmin metallar xüsusi zülallarla birləşərək suda toksikliyin artmasına səbəb olur. Daha doğrusu kalsium ionları suda olan ağır metalların həmin zülallarla birləşərək suda toksikliyin artmasının qarşısını alır [22].

İçməli suyun mineral tərkibinin sağlamlığa təsirinin öyrənilməsində eksperimental müayinələr xüsusi yer tutur [23,24,25]. Eksperimental siçovullar üzərində aparılan təcrübələrin nəticələri göstərmişdir ki, həmin heyvanlar tərkibində yüksək konsentrasiyalı maqnezium ionları olan suyu uzun müddər (6 ay) qəbul etdikdə nisbi reabsorbsiyanın artması hesabına diurezin azalması fonunda böyrəklərdə uyğunlaşma dəyişiklikləri müşahidə olunur. Lakin uyğunlaşma dəyişikliklərini yaradan stres hormonlarının azalması diqqəti cəlb edir. Bu isə o deməkdir ki, uyğunlaşma dəyişikliklərini yaradan həmin hormonların hormonal mexanizmləri tükənmək üzrədir.

Müəllif qrupu suyun codluğunun və mineral tərkibinin böyrək daşı xəstəliyinin əmələ gəlməsindəki rolunu uzunmüddətli tədqiqatlarla aydınlaşdıraraq müəyyən etmişlər ki, hər iki amilin göstəricilərinin yüksək olmasının böyrək daşı xəstəliyinin yaranmasında və proqressivləşməsində müstəsna rolu var [26,27].

Digər tədqiqatlarla tərkibində kalsium və maqnezium ionları yüksək olan suyu uzun müddət qəbul edən siçovulların qan plazmasında və toxumalarda (qaraciyərdə, böyrəklərdə, sümüklərdə, əzələ

toxuması və dərialtı piy qatında) toplanan makro- və mikroelementlərin miqdarında baş verən dəyişikliklər öyrənilmişdir [28]. Müəyyən olunmuşdur ki, tərkibində kalsium və maqnezium ionları çox olan suyu uzun müddət qəbul edən siçovulların qaraciyərində, əzələ toxumasında və dərialtı piy toxumasında makro- və mikroelementlərin miqdarı əhəmiyyətli dərəcədə artdığı halda, qan plazmasında həmin elementlərin miqdarı norma hüdudunda qalır. Müəlliflərin qənaətinə görə qan plazmasında həmin elementlərin miqdarında nəzərəçarpacaq dəyişikliklərin müşahidə olunmamasını ion balansının homeoststik tənzimlənməsinin ciddi mezanizmləri ilə izah etmək olar.

Eksperimental yolla suyun mineral tərkibinin ürək-damar sisteminin fəaliyyətinə təsirinin öyrənilməsi də maraqdoğurandır [29,30,31]. Alınmış nəticələr göstərmişdir ki, kalsium və maqnezium ionları ilə zənginləşdirilmiş içməli su qəbul edən (2 ay) spontan – hipertenziv siçovullarda nəzarət qrupu ilə müqayisədə arterial təzyiq 18% aşağı düşmüş, qapı venasının avtoritmik yığılma qabiliyyəti əhəmiyyətli dərəcədə zəifləmişdir. Tədqiqat zamanı ümumi xolesterinin miqdarının azalması müşahidə olunsa da, suyun mineral tərkibinin miokardın hipertrofiyasına, sidik cövhərinin, qanda ümumi kalsium və albuminlərin miqdarının dəyişməsinə təsirinə dair məlumatlar əldə olunmamışdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, eksperimental yolla əldə olunmuş nəticələr həmişə epidemioloji müşahidələr, tibbi və dispanser müayinələrin nətbcələri ilə uyğun gəlməsə də, bu yolla alınmış nəticələr nəzərəçarpacaq əhəmiyyət kəsb edir.

Suyun mineral tərkibinin əhalinin sağlamlığına təsirinin öyrənilməsinə çoxsaylı tədqiqatlar həsr olunsa da bütün müəlliflər suyun mineral defisitinə və ya minerallığın optimal göstəricilərinə dair oxşar nəticələrə gələ bilməmişlər. Bu, bir tərəfdən qəbul olunan suyun tərkibindəki mineralların müxtəlifliyi, digər tərəfdən insan və eksperimental heyvanların həmin mineralları əhəmiyyətli dərəcədə qida vasitələri ilə qəbul etməsi ilə izah olunur. Bundan başqa, unutmaq olmaz ki, suda minerallardan başqa çoxsaylı mikroelementlər, ağır metallar da suyun mineral tərkibindən asılı olaraq sağlamlığa bu və ya digər formada təsir göstərə bilir.

Beləliklə, alınmış nəticələri analiz edərək belə qənqətə gəlmək olar ki, içməli suyun mineral tərkibinin əhalinin sağlamlığına təsirini öyrənərkən fərdi yox, praktik əhəmiyyəti və məqsədyönlülüyü ilə seçilən kompleks müayinə üsullarından (alınmış nəticələrin statistik emalı, epidemioloji müşahidələr, tibbi və dispanser müayinələr, eksperimental təcrübələr və s.) istifadə etmək daha məqsədəuyğundur. Hesab edirik ki, içməli suyun mineral tərkibinin əhalinin sağlamlığına təsirinin öyrənilməsi istiqamətində aparılan elmi-tədqiqat işləri yaxın və uzaq gələcəkdə də davam etdirilməlidir. Bu isə öz növbəsində içməli suyun tərkibinin sanitar-gigiyenik normativlərə uyğun şəkildə yaxşılaşdırılması istiqamətində aparılan tədbirlərin həyata keçirilməsində mühüm vasitə olacaq.

ƏDƏBİYYAT

1. Новиков Ю.В., Сайфутдинов М.М. Вода и жизнь на земле. М., Знание, 1981, 184с.
2. Мальцев В.Н., Копнов Ю.В., Топорова К.Б. / «Истина в воде», 2005, 111с.
3. Эмото М. Тайная жизнь воды. М., 2006, 224с.
4. M.İ. Əlili, V.Ə. Rəhimov, Ş.İ. Rəhimli və b. Su həyat və sağlamlığın mənbəyidir / Axundov adına Milli Elmi-Tədqiqat Profilaktika İnstitutunun elmi əsərləri, 2016, IX cild, s.127134.
5. ГОСТ 2874-82. «Вода питьевая». / Гигиеническая требования и контроль за качеством, 1982. 10с.
6. Руководство по обеспечению качества питьевой воды, ВОЗ, 2004. 121с.
7. Автушко Е.А. О целевой программе «Чистая вода» на 2011-2017 гг. // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. 2014. № 4(10). с. 56-59.
8. Əliyeva X.Ə., Qasımov Z.Z., Hüseynova B.A. və b. Suyun təmizlənməsi və duruldulması proseslərində tətbiq edilən üzvi və qeyri-qzvi reagentlərin bəzi aspektləri // Su problemləri: Elm və texnologiyalar, 2022, №2, s.94-103.
9. Abdullayev Ş.N., Nəsiriov E.H., Qasımov Z.Z. və b. Poliamin am-503 reagentinin müxtəlif bulanıqlı mənbə suyu ilə laborator koaqulyasiya sınaqları // Su problemləri: Elm və texnologiyalar, 2022, №1, s.51-56.
10. Грызлов Б.В. Россия должна стать лидером в сфере поставок питьевой воды // Водоснабжение и канализация, 2009, №5(6), с. 77-78.
11. Ушакова И.Г., Геселько А.М., Широченко О.В. и др. Санитарнобактериологические исследования качество воды // Наука о земле, 2013, с.29-32.

12. Алферов И.Н., Яковенко Н.В. Проблема обеспечения качественной питьевой водой населения вододефицитного региона Оренбургской области // Экология чел., 2016. №4, с.3-8.

13. Симонова И.Г., Никитин Ю.П., Брагина О.М. и др. Фактическое питание и здоровье населения Сибири: Результаты двадцатилетних эпидемиологических исследований // Бюллетень Сибирское Отделение РАМН, 2006, №4(122), с.22-20.

14. ГОСТ 31954-2012. / Вода питьевая. Методы определение жесткости. М.: Стандартфорум, 2013. с.11с.

15. Мудрый И.В. О влиянии минерального состава питьевой воды на здоровье населения // Гигиена и санитария, 1999, с.15-18.

16. Кириллова А.В., Доршакова Н.В., Дуданов И.П. К вопросу о патогенезе гипертонической болезни и ишемической болезни сердца при дефиците потребления кальция и магния в условиях севера // Экология человека, 2006, №1, с.308.

17. The World Health Report 2000 [http://www.who.int/whr/previous/en]

18. Новиков Ю.В., Ноаров Ю.А., Плитман С.И. Рол жестких вод в предупреждении сердечно-сосудистых заболеваний // Гигиена и санитария, 1980, №9, с.69-70.

19. Miyake Y., Iki M., Lack of association between water hardness and coronary heart disease mortality in Japan // Int. J. Cardiol., 2004, v.96, No1, pp.25-28.

20. Давыденко Н.В., Василенко И.Г. Содержания магния в рационах питания населения и распространенность ИБС среди населения // Гигиена и санитария, 1991, №5, с.44-46.

21. Ахполова В.О., Брин В.Б. Обмен кальция и его гормональная регуляция (Обзор) // Журнал фундаментальной медицины и биологии, 2017, №2, с.38-46.

22. Штанников Е.В. Сумовская А.Е., Объедкова Г.Ю. // Гигиена и санитария, 1985, №9, с. 19-20.

23. Айзман Р.И., Недовесова С.А., Трофимович Е.М. Влияние питьевой воды с различным содержанием магния на биохимические показатели плазмы крови крыс //

Вестник естественные и сельскохозяйственные науки, 2016, №2, с.24-28.;

24. Недовесова С.А., Трофимович Е.М., Турбинский В.В. и др. Влияния длительного потребления питьевой воды с повышенным содержанием магния на функции почек у животных // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета, 2017, т.7, №1, с.216-229

25. Трофимович Е.М., Недовесова С.А., Айзман Р.И. Экспериментальная гигеническая оценка содержания кальция, магния в питьевой воде и уровня ее жесткости // Гигиена и Санитария, 2019, 98(8), с.811-819.

26. Безруков Е.А., Саенко В.С., Кантимеров В.Х. и др. Влияние жескости питьевой воды на возникновение мочекаменной болезни и химический состав камней у жителей городов Кумертау и Мелеуз Республики Башкордостан // Мед. Вестник Башкордостана, 2015, т.10, №3, с. 83-87.

27. Buck A. Rise factors in idiopatic stone disease // Scientific foundation in urologi, 3-ed. – (Eds. L. D. chisholm, W.R. fair) – Oxford, chicago,1990).

28. Недовесова С.А., Аношин А.В., Козлова А.П. и др. Содержание биоелементов в плазме крови и тканях крыс в норме и после избыточного поступление кальция и магния с питьевой воды // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова, 2019, т.105, №8, с.1021-1030).

29. Иванова Г.Т., Береснева О.Н., Парастаева М.М. Влияние обогащения питьевой воды кальцием и магнием на состояние сердечно-сосудистой системы у спонтанногипертензивны крыс // Нефрология, 2017, т.21, №6, с. 60-67.

30. Reid I., Birstow S., Bolland M.J. Calcium and cardiovascular disease // Endocrinol Metab. (Seoul), 2017, 32(3), pp. 339-349.

31. Wu J., Xun P., Tang Q. et al. Circulating magnesium levels and incidense of coronary heart diseases, hypertonsion, and type 2 diabetes mellitus: a meta – analisis of prospective cohort studies // Nutr j., 2017, 16(1), p.60.

Резюме

Влияние минерального состава питьевой воды на здоровье населения

А.Б. Исаев, С.Ф. Садигова, И.А. Нагиева, С.А. Бахтиярова, Р.М. Иманова

Проблема качественной и безопасной питьевой воды остается приоритетной во всем мире, в том числе и в Азербайджанской республике. Поэтому мы сочли целесообразным еще раз

обратить внимание на незаменимое значение воды и ее минерального состава для здоровья населения, всесторонне проанализировав полученные нами литературные источники. Мы предполагаем, что представленная нами статья сыграет важную роль в реализации мероприятий по улучшению содержания питьевой воды в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами.

Summary

The influence of the mineral composition of drinking water on the health of the population

A.B. Isayev, S.F. Sadigova, I.A. Nagiyeva. S.A. Bakhtiyarova, R.M. Imanova

The problem of high quality and saft drinking water remains a priority throughout the world, including in the Republic of Azerbaijan. Therefore, we considered it expedient once again to draw attention to the irreplaceable importance water and its mineral composition for the health of the population, having comprehensively analyzed the literature sources we received. We assume that the article presented by as will play an important role in the implementation of measures to improve the contend of drinking water in accordance with sanitary and hygienic standards.

Daxil olub: 28.11.2023

ORİJİNAL MƏQALƏLƏR - ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Südəmər yaşlı uşaqlarda lokal infeksion iltihabi xəstəliklərin və sepsisin кlinik-immunoloji aspekləri

H.Ə.Qurbanov
Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası, Bakı

Açar sözlər: südəmər uşaqlar, iltihabi xəstəliklər, sepsis, müayinə
Ключевые слова: грудные дети, воспалительные заболевания, сепсис, исследование
Key words: infants, inflammatory diseases, sepsis, research

Tənəffüs sistemi xəstəlikləri müasir pediatriyanın ən aktual problemlərindən biri olub, uşaq xəstəlikləri, körpə ölümləri və erkən yaşda əlillik şəklində özünü biruzə verir. Erkən uşaqlıq dövrü bronxo-pulmonar patologiyaların formalaşmasında əsas dövrlərdən biri sayılır [1]. Uşaqlarda risk faktorlarının xəstəliyin inkişafındakı rolunun tədqiqi olduqca vacibdir. Eləcə də,uşaqlarda kəskin və xroniki xəstəliklərinin rastgəlmə tezliyi artmaqda davam edir. Bundan başqa tənəffüs sistemi ilə əlaqədar bir çox anadangəlmə və genetik xəstəliklər də mövcuddur [1,2,3].

Allergik patologiyalı, o cümlədən, lokal infeksion iltihabi xəstəliklərin (LİİX) və sepsis xəstələrinin sayı ildən - ilə artır [3,4,10,11,13]. LİİX və sepsis xəstələrinin sayının artması ilk növbədə, ətraf mühit amillərinin təsiri və orqaniz min genetik meyli ilə bağlıdır [5,19,25]. Müasir dövrdə südəmər uşaqlarda LİİX və sepsisə kifayət qədər tez-tez rast gəlinir [9,24]. Bu xəstəliklər ağır kliniki gedişli və ölümə səbəb olan ağırlaşmalı xəstəliklər arasında xüsusi yer tutur [14].

LİİX müxtəlif amilli xəstəliklərə aid olub,onun inkişafında çoxlu genlər iştirak edir [16,20]. İndiki dövrdə allergik xəstəliklərin inkişafında iştirak edən çoxsaylı genetik markerlər məlumdur [3,17]. Müasir molekulyar genetikanın naliyyətləri LİİX və sepsis xəstəliklərinin yaranmasına səbəb olan genetik markerlərin öyrənilməsinə geniş imkanlar yaratmışdır. Allergik bronxit diaqnozu olan körpə uşaqlarda IL-4 (C-589T), IL-10 (G-1082A) gen polimorfizmlərinin allel tezliyi, eləcə də TLR-2, TLR-4, TLR-6 genlərinin polimorfizmi və ekspressiya dərəcəsi geniş öyrənmişdir [2,21].

Müasir immunoloji ədəbiyyat məlumatlarında göstərildiyi kimi,son illərdə uşaqlarda LİİX və sepsisə tez-tez rast gəlinsə də[3,10,17,23], geniş təsir spektrli yeni antibitiklərin və antiseptik vasitələrin tətbiq olmasına baxmayaraq yenə də südəmər uşaqlarda bu xəstəliklərin sayı artmaqda davam edir. LİİX və sepsis müxtəlif amillərinin təsirindən yaranır [5]. Bu xəstəlik zamanı immun sisteminin disfunksiyası və orqanizmin müdafiə gücünün azalması faktının aşkar edilməsinə baxmayaraq, onun patogenetik mexanizmi hələ də kifayət qədər öyrənilməmişdir [2,7,23]. Südəmər uşaqlarda bu və ya digər immuno-metabolik dəyişikliklərin fonundan asılı olaraq xəstəliyin müalicə və profilaktik tədbirlər də ziddiyyətlidir [2,6,13]. Ona görə də bu problemin həlli istiqamətində müxtəlif tədqiqatlar aparılır.

Bu problemin aktuallığına əsaslanaraq, bəzi müəlliflər körpə yaşlı uşaqlarda LİİX və sepsis zamanı immun cavabın genetik aspektlərinin iltihabi xəstəliklərdə sitokinlərin sekresiyası və onların gen polimorfizmlərinin tədqiq edilməsini, xəstəliyin erkən proqnozlaşdırılmasını, profilaktikasını və immunokorreksiyasını vacib sayırlar [2].

Son illərdə elmin sürətli inkişafına baxmayaraq,bu məsələnin daha da hər tərəfli öyrənilməsi məsələsi və elmi tədqiqatlardan alınan nəticələrin klinik praktikada geniş tətbiqi tələb olunur.Tənəffüs orqanları xəstəliklərinin tədqiqində onun patogenetik mexanizmində baş verən hüceyrə molekulyar-genetik mexanizmi səviyyəsində yüksək diqqət yetirilir, o cümlədən də xəstəliyin patogenezində sitokinlərin rolu öyrənilir [12,15,26]. Sitokinləri fəallığını tənzimləyən genlərin tədqiqi aktual problemlərdən birinə çevrilmişdir. Çoxsaylı xəstəliklərin patogenezində onların rolu bir tərəfdən, digər tərəfdən isə xəstəliyin patologiyası və ya inkişafının ağırlıq dərəcəsinin riskinin proqnozlaşdırılması konkret xəstənin spesfilk terapiyasının fərdi seçilməsi diqqət çəkir.

İmmunitetlə bağlı iltihabi xəstəliklər normal immun reaksiyasının tənzimlən məsinin pozulması ilə xarakterizə olunur, bu da iltihabın yaranmasına səbəb olur. İmmun reaksiyasının pozulması və iltihabın yaranması birlikdə, adətən onlarla bağlı olan xəstəlik kimi xroniki vəziyyətlər alır, əhali arasında yüksək xəstəlik yükünü təşkil edir. Bu gün sepsisin və iltihabın biologiyasını başa düşməkdə əhəmiyyətli dərəcədə irəliləyişlərin olmasına baxmayaraq, klinik nəticələrdəki irəliləyişlər daha mübahisəli olaraq qalmış və spesifik müalicələrdən daha çox dəstəkləyici profilaktik qayğının təkmilləşdirilməsindən ibarət olmuşdur. Nəticədə, xəstələnmə və ölüm halları yüksək olaraq qalır. Bu cavabın genetik determinantlarının tədqiqi geniş spektrli genetik dəyişkənliyin kliniki cəhətdən nə dərəcədə vacib ola biləcəyini müəyyən etmək üçün molekulyar səviyyədə mexanizmlərin tədqiqini tələb edir [2].

Son illərdə yalnız uşaqlarda deyil, həmçinin böyüklərdə də sepsisə daha tez - tez rast gəlinir. Geniş təsir spektrli yeni müxtəlif təbiətli maddələrin tətbiq olmasına baxmayaraq son illərdə sepsis xəstələrinin sayı kəskin artmışdır[10,18]. Məlumdur ki, sepsis adətən lokal iltihabi prosesdən sonra inkişaf edir. Son illərin tədqiqatları göstərir ki, lokal iltihabi proses yalnız orqanizmin müdafiə gücünün zəiflədiyi zaman sepsisə keçir. Lakin buna baxmayaraq, immunologiya üzrə müasir ədəbiyyatda LİİX zamanı uşağın immun sisteminə bu və ya digər premorbid fonun təsirinə aid olan konkret məlumatlar kifayət deyildir. Həmçinin zərərli sosial – bioloji amillərin təsiri nəticəsində lokal iltihabi xəstəlikərin sepsisə keçməsi (transformasiyası) haqqında məlumatlar kifayət deyildir.

Son 20 ildə lokal iltihabi proseslərin sepsisə keçməsinin nəzərdən keçirilməsi zamanı bağırsaq boşluğunda disbakteriozun roluna xüsusi diqqət yetirilir. Həm bu, həm də digər xəstəlik zamanı immun sisteminin disfunksiyası və orqanizmin müdafiə gücünün azalması müşahidə edilə bilər, bu da öz növbəsində lokal iltihabi proseslərin sepsisə keçməsinə səbəb ola bilər. Bununla bərabər hüceyrə membranlarının lipidlərinin peroksidasiyası və bu reaksiyaların məhsullarının immun sistemində bu və ya digər dərəcədə pozulmalara səbəb olması faktının aşkar edilməsinə baxmayaraq, lokal iltihabi prosesin sepsisə keçməsinin patogenetik mexanizmi hələ kifayət qədər tam öyrənilməmişdir.

Ədəbiyyatda südəmər uşaqlarda bu və ya digər immun-metabolik dəyişikliklərin premorbid fonundan asılı olaraq lokal iltihabi xəstəlikərin və sepsisin terapiyası zamanı aparılan müalicə və profilaktik tədbirlər barədə çox az məlumat vardır [2]. Məlumatların çox az olması ilə yanaşı, onlar həm də ziddiyyətli xarakter daşıyır ki, bu da həmin sahədə müvafiq tədqiqatların aparılmasının zəruriliyini və vacibliyini təsdiq edir. Şübhəsizdir ki, sepsisin patogenezinin əsasında həm iltihabəleyinə məhsulların, həm də iltihayönlü sitokinlərin daxil olduğu sitokin kaskadın işə başlaması durur. Mediatorların bu əks qrupları arasındakı balansı irinli – septik xəstəliklərin gediş xarakterini və nəticəsini təyin edir [15,27].

Bir sıra müəlliflərin təadqiqatlarının nəticələri göstərir ki, fizioloji hamiləlikdən doğulan əksər uşaqlarda LİİX yüngül gedişə malik olur [1,6]. Bunun əksinə olaraq patoloji gedişli doğuşlar nəticəsində doğulan uşaqlarda yüngül və orta ağırlıq dərəcəli LİİX kəskin dəyişmiş [1,6]. Bu xəstəlikdən əziyyət çəkən südəmər yaşlı uşaqlarda hüceyrə və humoral mmunitetin göstəricilərində kəskin dəyişikliklər aşkar edilir [8,24]. Südəmər yaşlı uşaqlarda LİİX anemiya və raxit fonunda inkişaf etdiyindən bu uşaqlarda immun sisteminin funksiyalarının kəskin zəifləməsi qeyd edilir,T-limfositlərin sayında əhəmiyyətli dərəcədə azalma müşahidə edilir [8]. Belə xəstələrdə sağlam uşaqlara nisbətən humoral immunitetin markerləri - IgA, IgM, IgE kəskin azlır [24].

Bir sıra müəlliflərin məlumatında göstərilir ki, immun sistemi hüceyrələri uşaqlarda və eləcə də böyüklərdə immun cavabın fizioloji saxlanmasında qarşılıqlı əlaqədə fəaliyyət gəstərir,lakin LİİX zamanı bu əlaqə pozulurr [18,21].

Beləliklə, son vaxtlarda sepsisin ən erkən mərhələlərdə xəstəliyin diaqnozunu qoymağa, onun ağırlığını qiymətləndirməyə, müalicə zamanı monitinqi həyata keçirməyə və nəticəni proqnozlaşdırmağa imkan verən yeni markerlərinin axtarışı getdikcə daha aktual olur.

Aşkar edilmişdir ki, südəmər uşaqlarda LİİX və sepsisin gediş xarakterinə sosial-bioloji amillər mənfi təsir göstərir (qidalanma növü, hamiləliyin ağırlaşmalrı, MSS hipoksiya zədələnməsi, timomeqaliya, disbakterioz, hiptrofiya, raxit, anemiya, kəskin respirator virus infeksiyasının qoşulması). Müasir molekulyar – bioloji metodların istifadə edilməsi ilə iltihabəleyhinə sitokinlərin genlərinin 3 polimorfizminə əsasən uşaqlarda tənəffüs orqanlarının xəstəliklərinin inkişafına meylliyinin kompleks tədqiqatı aparılmışdır [25]. Əldə edilən məlumatlar uşaqlarda bronxial-ağciyər patologiyasının inkişaf prediktorları nın qiymətləndirilməsində əlavə imkanlar açır. Onlar uşaqlarda ağciyər xəstəlikləri üzrə risk qrupunun formalaşdması üçün obyektiv meyar kimi xidmət edə bilər. Əsaslandırılmışdır ki, südəmər uşaqlarda immun sistemi parametrləri LİİX və sepsisin inkişafında əhəmiyyətli rol oynayır. Bu zaman etibarlı meyarlar kimi immun parametrləri ola bilər (CD4 +, CD16 +, LBRT, IgG2, IgG4 subpopulyasiyalar). Göstərilən parametrlərin dəyişməsi və xəstəliyin kliniki gediş xüsusiyyətləri arasında müəyyən qarşılıqlı əlaqə mövcuddur. Bu qarşılıqlı əlaqədə premorbid fonun xarakteri böyük əhəmiyyət kəsb edir. Müəyyən edilmişdir ki, sepsisin əlverişli gedişinin erkən meyarları dinamikada qanın zərdabında IgG qatılığının artması ola bilər [22]. Bu zaman ağır formalı sepsis xəstələrində qan zərdabında ümumi IgG və onun subsiniflərinin qatılığında dıyişmələr bir istiqamətli xarakter daşıyır və onların orta arifmetik parametrləri sağlam uşaqlarda müvafiq məlumatlarla müqayisədə yüksək dəqiqlik dərəcəsində azalır.

Anadangəlmə və adaptiv immunitetin göstəriciləri arasında aşkar edilmiş korrelyasiya asılılıqları uşaqlarda LİİX və sepsis zamanı immun cavabın erkən mərhələlərinin yatırılmasını və immun tənzimlənməsinin pozulmasını əks etdirir. Südəmər uşaqlarda sepsisin diaqnostikasının dəqiqləşdiriməsi, LİİX sepsisə transformasiyasının proqnozlaşdırılması və xəstəliyin mümkün nəticələrinin təyin edilməsi (sağalma, ağırlaşma və ölümlə nəticələnmə) üçün immun parametrləri (CD4+, CD16+, LBRT, İgG2, İgG4, subpopulyasiyalar) patoloji prosesin müəyyən edilməsində dəqiq meyarlar hesab edilə bilər. Laboratoriya analizlərinin təhlili əsasında müəyyən edilmişdir ki, orqanizmin allergiyaşmasının ifadə edilmə dərəcəsi LİİX və sepsisin inkişafında əhəmiyyətli rol oynayır. Bu məlumatlar uşaqlarda bronxial-ağciyər patologiyasının inkişaf prediktorlarının qiymətləndirilməsində əlavə imkanlar yaradaraq, uşaqlarda ağciyər xəstəlikləri üzrə risk qrupunun formalaşdması üçün obyektiv meyar kimi xidmət edə bilər. Bu zaman etibarlı meyarlar immun parametrləri ola bilər. Sepsisin əlverişli gedişinin erkən meyarları kimi dinamikada qan zərdabında IgG qatılığının artmasını. Patoloji prosesin inkişaf dinamikasının kliniki – immunoloji və metabolik parametləri əsasında LİİX sepsisə transformasiyası riski səviyyəsinin təyin edilməsi və patoloji prosesin pozitiv və ya neqativ nəticə ehtimalının qiymətləndirilməsi üçün etibarlı diaqnostik meyarları işləyib hazırlamaq, alınan nəticələr əsasında immunoloqların gündəlik praktikası üçün tövsiyə edilə biləcək müvafiq diaqnostik və proqnostik meyyarlar tərtib etmək olar. Bu zaman etibarlı meyarlar kompleks immun parametrləri ola bilər. Südəmər uşaqlarda LİİX zamanı hüceyrə immunitetinin göstəriciləri premorbid fondan asılı olaraq müəyyən dəyişikliyə məruz qalır. Yenidoğulmuşlarda tam kliniki simptomatika (ifadə edilmiş kliniki təzahürlər) ilə gedən ümumiləşdirilmiş LİİX natamam kliniki simptomatika (orta ifadə edilmiş xəstəlik əlamətləri) ilə olan uşaqlarla müqayisədə daha tez-tez baş verir. Südəmər uşaqlarda immun sisteminin lipidlərin peroksidasiya məhsulların sayı və kiçik kütləli molekullar kimi parametrlərin dəyişməsi LİİX və sepsisin inkişaf patogenezinin mexanizmində vacib rol oynayır [23]. Bu göstəricilərin dəyişməsi və xəstəliyin kliniki gediş xüsusiyyətləri arasında müəyyən qarşılıqlı əlaqə mövcuddur. Bu qarşılıqlı əlaqədə premorbid fonun xarakteri böyük əhəmiyyət daşıyır[23].LİİX və sepsisin inkişafında genetik amillər vacib rol oynayır. Tam kliniki simptomatikalı xəstələrinin sitokin statusunun səciyyəvi xüsusiyyəti IL-8 səviyyəsinin artmasıdır, bu da IFN- α sintezinin azalmasına gətirib çıxarır, LİİX xəstələri üçün isə IL-12 azalmasına səbəb olur. Anadangəlmə və adaptiv immunitetin göstəriciləri arasında aşkar edilmiş korrelyasiya asılılıqları uşaqlarda ümumiləşdirilmiş LİİX və sepsis zamanı immun cavabın erkən mərhələlərinin yatırılmasını və immun tənzimlənməsinin pozulmasını əks etdirir.Südəmər yaşlı uşaqlarda LİİX və sepsisin və ümumi IgG vəziyyəti və qanda onun subpopulyasiyasının gediş xarakterinə sosial – bioloji amillər mənfi təsir göstərir (qidalanma növü, hamiləliyin ağırlaşması, MSS hipoksik zədələnməsi, timomeqaliya, disbakterioz, hipotrofiya, raxit, anemiya, kəskin respirator virus infeksiyasının qoşulması). LİİX ağırlıq dərəcəsi yuxarıda göstərilən premorbid vəziyyətlərin olmasından və ya olmamasından asılıdır. Fizioloji hamiləlikdən doğulan və təbii qidalanan uşaqlarda LİİX yüngül formalı olur. Patoloji doğuşdan doğulan və süni qidalanan uşaqlarda LİİX ağır keçir. Premorbid fona və yanaşı timomeqaliya və disbakterioza malik olan uşaqlarda

müvafiq olaraq LİİX ağır forması aşkar edilmişdir. Bu zaman immun parametrləri etibarlı meyarlar ola bilər. Sepsisin yüngül keçməsinin erkən meyarları qan zərdabında IgG konsentrasiyasının artması ola bilər [22].

Beləliklə, südəmər yaşlı uşaqlarda LİİX və sepsisin diaqnostikasının dəqiqləş-dirilməsi və xəstəliyin mümkün nəticələrinin (sağalma, ağırlaşma və ölümlə nəticələnmə) müəyyən edilməsi üçün immun parametrləri yaranan pozulmaların vaxtında aşkar edilməsi üçün kompleks müayinələrin aparılması tövsiyə edir.

Südəmər yaşlı uşaqlarda lokal infeksion – iltihabi xəstəliklərin və sepsisin kliniki dinamikasında premorbid fonu nəzərə almaqla immun sisteminin üç göstəricisini – hüceyrə immunitetini, qumoral immuniteti və neytrofillərin faqositozunu tədqiq etmək.

Südəmər yaşlı uşaqlarda lokal infeksion – iltihabi xəstəliklərin və sepsisin inkişafında IgG fraksiyalarının qiymətini təyin etmək. Həmçinin südəmər yaşlı uşaqlarda lokal infeksion – iltihabi xəstəliklərin və sepsisin patogenezində orqanizmin allergiyalaşmasının rolunun aydınlaşdırılması məqsədilə qanda dövr edən IgE (qanın dövr edən immun komleksləri - DİK) miqdarını təyin etməkvacibdir. Aparılacaq tədqiqatların nəticələri əsasında immunoloqların gündəlik praktikası üçün tövsiyə edilə biləcək müvafiq diaqnostik və proqnostik cədvəllər tərtib etmək də tövsiyə olunur.

Yekun olaraq bəzi sosial – biloji amillərin rolunun, körpənin qidalanma növünün, bətndaxili inkişafın xüsusiyyətlərinin, timomeqaliyanın, disbakteriozun, kəskin respirator virus infeksiyasının, lokal infeksion – iltihabi xəstəliklərin südəmər yaşlı uşaqlarda sepsisə transformasiyasının və müalicənin arqumentləşdirilmiş yanaşmalarının əsaslandırılmasının öyrənilməsi vacibdir. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi lLaboratoriya məlumatlarının təhlili əsasında müəyyən edilmişdir ki, LİİX və sepsisin inkişafında orqanizmin allergiyalaşmasının ifadə edilmə dərəcəsi əhəmiyyətli rol oynayır. Südəmər yaşlı uşaqlarda sepsisin diaqnostikasının dəqiqləşdirilməsi, LİİX sepsisə transformasiyasının proqnozlaşdırılması və xəstəliyin mümkün nəticələrinin (sağalma, ağırlaşma və ölümlə nəticələnmə) təyin edilməsi üçün immun parametrləri (CD4+, CD16+, LBTR, IgG2, IgG4) patoloji prosesin dinamikasının müəyyən edilməsində etibarlı meyarlar hesab edilə bilər diaqnostik metod kimi istifadə oluna bilər.

Beləliklə, patoloji prosesin inkişaf dinamikasının kliniki-immunoloji və metabolik parametləri əsasında LİİX sepsisə transformasiyası riski səviyyəsinin təyin edilməsi və patoloji prosesin pozitiv və ya neqativ nəticə ehtimalının qiymətləndirilməsi üçün etibarlı diaqnostik meyarları işləyib hazırlamaq tələb olunur.

ƏDƏBİYYAT

1.Васильев, В.В., Скрипченко Н.В., Романова Е.С. и др. Диагностика и прогнози -рование некоторых врожденных инфекций в системе беременная-плод- ребенок первого года жизни.// Рос. вестн.перинатол. и педиатр., 2013, Т. 58,№3,с.92-97.

2. Ганковская, Л.В., Свитич О.А., Зайцева М.А. Молекулярно-генетические механизмы врожденного иммунитета в патогенезе бронхиальной астмы // Аллергология и иммунология, 2015. Т. 16, № 4. с. 368-370.

3.Ганковская, Л.В., Намазова-Баранова Л.С., Порядин Г.В. и др. Изменение показателей врожденного иммунитета при тяжелой бронхиальной астме у детей // Медицинская иммунология, 2019,Т. 21, № 1, с. 99-106.

4.Глущенко, В.А. Структура заболеваемости внутрибольничными инфек- циями в многопрофильном стационаре // Глав врач,2017, №5-6,с.40-43.

5.Глинцбург А.Л., Лиходед В.Г., Бондаренко В.М. Экзогенные и эндогенные факторы в патогенезе атеросклероза. Рецепторная теория атеросклероза // Российский кардиологический журнал, 2010, № 2, с. 92-96.

6.Долгих, Т.И., Белкова Т.Н., Тирская Ю.И. др. Клинико-иммунологические аспекты внутриутробных инфекций с поражением центральной нервной системы у новорожденных // Цитокины и воспаление 2011, №1, с.12-17.

7.Ковальчук, Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011, 234 с.

8. Манина И.В., Сергеев В.Ю., Голубцова Н.В. и др. Модификация реакции бласттрансформацию лимфоцитов для применения в аллергологической практике // Российский биотерапевтический журнал, 2018, Т. 17, №2, с. 88-92.

9.Свистушкин В.М. Бактериальных инфекции лор-органов: деликатная терапия // Медицинский совет. 2017, №8, с.58-63.

10.Спивак, Н.Я., Белоцкий СМ., Карлов В.А. Сепсис: иммунология и иммунокор рекция. - К.: Фитосоциоцентр, 2007, 304 с.

11.Шабалов Н.Н. Общебиологическая проблема: закономерности и их послед ствия перинатального инфицирования человека // Педиатрия, 2012, Т 91, № 3,с. 27.

12.Agier J., Pastwi´nska J., Brzezi nska-Błaszczyk E. An overview of mast cell pattern recognition receptorsn flamm // Res., 2018, v.67, p. 737-746

13.Brown G.D., Willment J.A., Whitehead L. C-type lectins in immunity and homeostasis.// Nat. Rev. Immunol., 2018, v.18, p.374–389.

14.Chan B.C.L., Lam C.W.K., Tam L.-S. et al. IL33: Roles in Allergic Inflammation and Therapeutic Perspectives // Front. Immunol., 2019, № 10, p. 364-369.

15.Cayrol C., Girard J.-P. Interleukin-33 (IL-33): A nuclear cytokine from the IL-1 family // Immunol. Rev., 2018, v.281, p.154-168.

16.Conner J.R., Smirnova I., Poltorak A. Forward genetic analysis of Toll-like receptor responses in wild-derived mice reveals a novel antiinflammatory role for IRAK1BP1 // J Exp Med., 2008, v.205, p.305-314.

17. Galli S.J., Gaudenzio N., Tsai M. Mast Cells in Inflammation and Disease: Recent Progress and OngoingConcerns. Annu. Rev. Immunol. 2020, 38, 49-77.

18.Jrgen Schauber, Da M., Richard L. Gallo, MD. Antimicrobial peptides and the skin immune defense system // J. Allergy Clin Immunol, 2008, v.122, №2, p.261-266.

19.Józefowski S. The role of the class a scavenger receptors, Sr-A and Marco, in the immune system.Part 1. The structure of receptors, their ligand binding repertoires and ability to initiate intracellular signaling // Postepy Hig Med Dosw (Online), 2012, № 6,p.104-119.

20.Kumar H., Kawai T., Akira S. Pathogen recognition by the innate immune system // Int Rev Immunol. 2011, v. 30,p.16-34.

21. Lässer C. Shelke G.V.et. Al. Two distinct extracellular RNA signatures released by a single cell type identified by microarray and next-generation sequencing // RNA Biol., 2017, v. 14,p.58-72

22. Poplutz M., Levikova M., Lüscher-Firzla_J. et al. Endotoxintolerance in mast cells, its consequences for IgE-mediated signalling, and the e_ects of BCL3 deficiency //Sci. Rep. 2017, № 7, p.4534.

23.Plum T., Wang X., Rettel M. et al. Human Mast Cell Proteome Reveals Unique Lineage, Putative Functions, and Structural Basis for Cell Ablation // Immunity, 2020, v. 52, p. 404–416

24. Redegeld F.A., Yu Y., Kumari S. et alş. Non-IgE mediated mast cell activation. // Immunol. Rev., 2018, v.282, p.87-91.

25.Ricci E., Malacrida S., Zanchetta M. et al. Toll-like receptor 9 polymorphisms influence mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1 // J. Transl Med. 2010, № 8, p. 49-54.

26.Wang Y., Yang Y., Liu X. et al. Inhibition Of Clathrin / Dynamin-De- Pendent Internalization Interferes With Lps-Mediated Tram-Trif-Dependent Signaling Pathway // Cell Immunol., 2012, v. 274, p. 121-129.

27. Wojcik-Pszczola K. et al. Connective tissue growth factor regulates transition of primary bronchial fibroblasts to myofibroblasts in asthmatic subjects // Cytokine, 2018, v. 102, p. 187-190.

Резюме

Клинико-иммунологические аспекты местных инфекционно-воспалительных заболеваний и сепсиса у грудных детей

Х. А. Гурбанов

Заболевания органов дыхания являются одной из наиболее актуальных проблем современной педиатрии, проявляясь в виде детских болезней, младенческой смертности и инвалидности в раннем возрасте. Ранний детский возраст считается одним из основных периодов формирования бронхолегочных патологий. Очень важно изучить роль факторов риска в развитии заболевания у детей. Также продолжает расти заболеваемость острыми и хроническими заболеваниями у детей. Кроме того, существует множество врожденных и генетических заболеваний, связанных с дыхательной системой. Иммуносвязанные воспалительные заболевания характеризуются нарушением регуляции нормального иммунного ответа, что приводит к воспалению. Иммунная дисфункция и воспаление вместе делают

хронические состояния, такие как заболевания, обычно связанные с ними, осложнениями болезней среди населения.

Summary
Clinical and immunological aspects of local infectious and inflammatory diseases and sepsis in infants
H.A. Gurbanov

Respiratory diseases are one of the most pressing problems of modern pediatrics, manifesting themselves in the form of childhood diseases, infant mortality and disability at an early age. Early childhood is considered one of the main periods for the formation of bronchopulmonary pathologies. It is very important to study the role of risk factors in the development of the disease in children. The incidence of acute and chronic diseases in children also continues to increase. In addition, there are many congenital and genetic diseases associated with the respiratory system. Immune-related inflammatory diseases are characterized by dysregulation of the normal immune response, resulting in inflammation. Immune dysfunction and inflammation together make chronic conditions, such as the diseases commonly associated with them, complications of disease in the population.

Daxil olub: 28.11.2023

Proton pompa inhibitorlarının spektrofotometrik üsulla analizi

F.İ. Məmmədov, S.V.Mürşüdzadə
Azərbaycan Tibb Universiteti, əczaçılıq kimyası kafedrası, Bakı

Açar sözlər: Proton Pompa İnhibitorları, omeprazol, ezomeprazol, lansoprazol, pantoprazol, rabeprazol, spektrofotometrik analiz.
Ключевые слова: ингибиторы протонной помпы, омепразол, эзомепразол, лансопразол, пантопразол, рабепразол, спектрофотометрический анализ.
Key words: proton pump inhibitors, omeprazole, esomeprazole, lansoprazole, pantoprazole, rabeprazole, spectrophotometric analysis.

Proton Pompa İnhibitorları (PPİ) antisekretor preparatlar olaraq mədənin selikli qişasında yerləşən parietal hüceyrələrin proton pompasını blokada (H^+/ K^+-ATF-aza fermenti) edərərək xlorid turşusu istehsalını azaltmaqla mədə-bağırsaq traktının turşudan asılı xəstəliklərinin müalicəsi üçün nəzərdə tutulmuş dərmanlardır [1]. Hazırda Azərbaycanda tibb təcrübəsində bu qrupdan omeprazol və onun S-stereoizomeri olan – ezomeprazol, lansoprazol və onun R (+) enantiomeri olan – dekslansoprazol, pantoprazol, rabeprazol geniş tətbiq olunurlar. Eyni zamanda müxtəlif kombinəedilmiş preparatlar da aktualdırlar: lansoprazol+ amoksisillin +klaritromisin, lansoprazol + klaritromisin + tinidazol, omeprazol + ketoprofen, lansoprazol + domperidon, pantoprazol + domperidon.

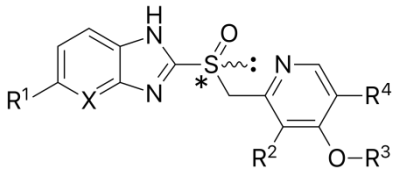
Bəzi PPİ qrupundan olan dərman maddələri hazırda müxtəlif faza tədqiqatlarındadır və bir sıra dövlətlərdə qeydiyyata alınıb istifadə olunurlar, məsələn, azeloprazol, feksuprazan, ilaprazol, linaprazan, revaprazan, timoprazol, tenatoprazol, vonoprazan və onun amoksisillin və klaritromisinlə kombinasiyaları. PPİ qrupu dərman preparatlarının əczaçılıq elmi üçün aktual olduğunu nəzərə alaraq onların keyfiyyətinin təyininə həsr olunmuş tədqiqatlar böyük elmi-praktik əhəmiyyətə malikdirlər.

İşin məqsədi omeprazol, lansoprazol, pantoprazol, rabeprazolun substansiya və müxtəlif dərman formalarında spektrofotometrik üsulla təyin olunmasına dair ədəbiyyat icmalını aparılmasıdır.

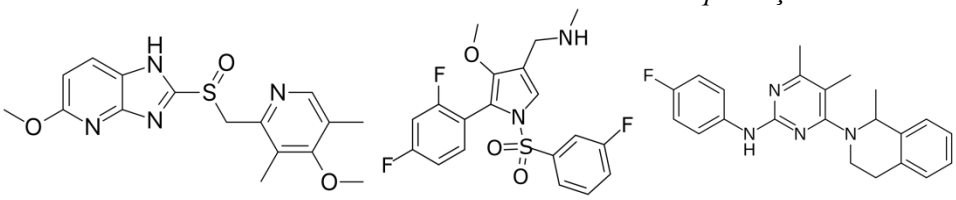
İlk PPİ inhibitoru kimi sınaq maddəsi olan timoprazol 1975-ci ildə sintez olunmuşdur. Bu qrupun ilk nümayəndəsi omeprazol 1979-cu ildə sintez olunub. 1988-ci ildə Roma şəhərində keçirilən

Ümumdünya qastroenteroloqlar konqresində PPİ mədə turşusuna nəzarət edən əsas dərman qrupu kimi qəbul olunublar (2). 1986-cı ildə pantoprazol, 1991-ci ildə lansoprazol, 1999-cu ildə rabeprazol, 2001-ci ildə ezomeprazol, 2009-cu ildə isə dekslansoprazol sintez olunub.

Bu qrupun preparatları (omeprazol, lansoprazol, pantoprazol, rabeprazol, tenatoprazol və s.) əsasən benzimidazol törəmələri, tenatoprazol – imidazopiridin, feksuprazan və vonoprazan – pirrol, revaprazan isə pirimidin törəməsidirlər. Bu maddələr prodərmanlardır, orqanizmdə turş mühitdə sulfen formalara çevrilərək öz təsirlərinin göstərirlər.



Benzimidazol törəmələrin ümumi quruluşu



Tenatoprazo Feksuprazan Revuprazan

Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi tərəfindən qeydiyyata alınmış tərkibində omeprazol, lansoprazol, pantoprazol, rabeprazol, ezomeprazol, dekslansoprazol saxlayan, tək və çoxkomponentli preparatlar [3] cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl

Tərkibində PPİ saxlayan qeydiyyata alınmış preparatlar

Maddə	**Dozalanması**	**Buraxılış forması**	**Qeydiyyata alınmış dərman sayı**
Omeprazol	20/40 mq	kapsul/inyeksiya məhlulu üçün toz	48
Lansoprazol	15/30 mq	kapsul	38
Pantoprazol	20/40 mq	kapsul/ inyeksiya və infuziya üçün toz	114
Rabeprazol	10/20 mq	tablet/kapsul/ inyeksiya və infuziya toz	42
Ezomeprazol	20/40 mq	tablet/ kapsul/ inyeksiya və infuziya üçün toz	39
Dekslansoprazol	30 mq	kapsul	1
Lanzoprazol+amoksisillin+klaritromisin	30 mq	kapsul	2
Lanzoprazol+amoksisillin+tinidazol	30 mq	kapsul	3
Omeprazol+amoksisillin+klaritromisin	40 mq	tablet	1
Omeprazol+ketoprofen	20 mq	kapsul	4
Lansoprazol+domperidon	30 mq	kapsul	2
Pantoprazol+domperidon	40 mq	kapsul	1
Esomerazol+amoksisillin+klaritromisin	40 mq	tablet	1

Omeprazolun təyini üçün Amerika Birləşmiş Ştatları Farmakopeyasında YEMX/UB (305 nm) üsulu, Rusiya Farmakopeyasında İQ sahədə spektroskopiya və YEMX/UB (280 nm) üsulu təklif olunur (4-5). Lansoprazolun təyini üçün Avropa Farmakopeyasında İQ sahədə spektroskopiya və MX/UB (285 nm) üsulu [6], pantoprazolun təyini üçün Belorusiya Farmakopeyasında İQ sahədə spektroskopiya, susuz mühitdə titrləmə üsulu [7], rabeprazolun təyini üçün Avropa Farmakopeyasında İQ sahədə spektroskopiya, qurudulduqda çəki itkisinin təyini və MX/UB (280 nm) üsulu təklif olunur [8].

PPİ preparatlarının spektrofotometrik üsulla təyini üçün çoxsaylı ədəbiyyat məlumatları vardır. Bununla əlaqədar son 15 illəri əhatə edən, sistemləşdirilmiş ədəbiyyat icmalını təqdim edirik.

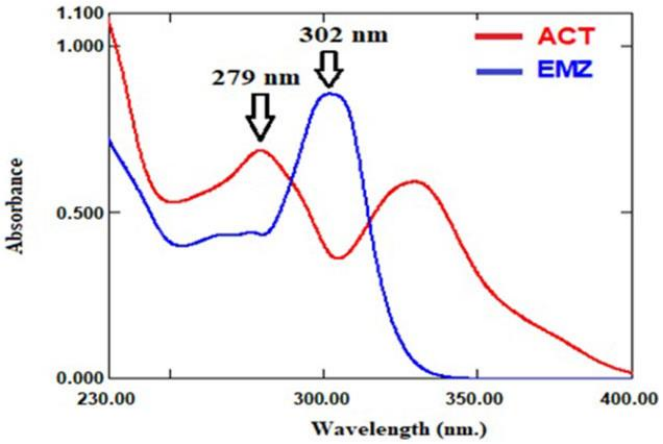
Omeprazolun bərk dərman formalarında pH-dan asılı olaraq stabilliyini müəyyən etmək üçün spektrofotometrik və xromatoqrafik üsullar təklif olunublar. Təklif edilmiş üsullar götürülmüş konsentrasiyalar diapazonunda yüksək xəttilik, dəqiqlik və spesifiklik xüsusiyyətlərinə malikdirlər. Ancaq müəyyən olunmuşdur ki, omeprazolun parçalanma məhsulları spektrofotometrik mane olurlar [9].

Omeprazolun kapsulda təyini üçün iki spektrofotometrik üsul işlənib hazırlanmışdır. Həlledici kimi 0,1 N natrium-hidroksidindən istifadə olunmuşdur. Maksiumal udma 304,8 nm dalğa uzunluğunda qeydə alınmışdır. Korrelyasiya əmsalını 0,9998 təşkil edirdi. Hər iki üsul üçün nisbi standart kənarlaşma <2% təşkil edir [10].

Turşulu boyaq maddələri vasitəsilə omeprazolun təyini üçün sadə, sürətli və selektiv ekstraksion spektrofotometrik üsul işlənib hazırlanmışdır. Bromfenol göyünün istifadəsi zamanı (pH=7.0) maksimum udma 408 nm dalğa uzunluğunda, narıncı-G istifadəsi zamanı (pH=6.0) maksimum udma 508 nm dalğa uzunluğunda qeydə alınıb. Buger-Lambert-Ber qanununa tabe olma müvafiq olaraq 5–30 mkq/ml və 50–250 mkq/ml intervalında olub, təyinatın nisbi xətası isə 0,001–0,013 və 0,94–1,07 % təşkil edib [11].

Omeprazolun analizi üçün az vaxt aparan, səmərəli və sadə ultrabənövşəyi sahədə spektrofotometrik üsul işlənib hazırlanmışdır. Həlledici kimi natrium-hidroksiddən istifadə edərək omeprazolun təxminən 217,8 nm dalğa uzunluğunda maksimum udması qeydə olunmuşdur. Üsulun xəttiliyi qatılığın 2-20μg/ml aralığında göstərilmişdir [12].

Ezomeprazolun akotiamidlə birgə miqdarı təyini üçün UB-spektrofotometrik üsul təklif olunmuşdur. Esomeprazolun maksiumum udması 302 nm dalğa uzunluğunda, akotiamidin maksimum udması isə 279 nm dalğa uzunluğunda müəyyən edilmişdir (Şəkil 1). Üsulun xəttiliyi 2-30 və 2-20 mq/ml intervalında qeydə alınır. Təklif olunan üsullar yüksək həssaslığa malikdirlər [13].



Şəkil 1. Akotiamid və ezomeprazolun qarışıqda udma spektri

Lansoprazol və domperidonun eyni vaxtda təyin etmək üçün iki sadə, dəqiq və həssas spektrofotometrik üsul işlənib hazırlanmışdır. Lansoprazolun təyini üçün λ_1=277,6 nm, λ_2=302,1 nm dalğa uzunluqları, domperidon üçün isə λ_1=231,3 nm, λ_2=292,0 nm dalğa uzunluğu seçilmişdir. Lansoprazol və domperidonun xəttiliyi 24-36 μg/ml və 8-12 μg/ml qatılıq diapazonunda olmuşdur [14].

pH 3.7-də dekslansoprazolun merkuroxromla reaksiya məhsuluna əsasən dekslansoprazolun kapsul dərman formasında təyini üçün yeni spektroskopik üsul işlənib hazırlanmışdır. Yaranan kompleksin maksimum udması 557 nm-də müəyyən edilmişdir. Spektrofotometrik üsul 25-55 μq/ml konsentrasiya üzərində xətti idi, aşkarlama həddi (LOD) 1,15 μq/ml və kəmiyyət həddi (LOQ) 3,48 μq/ml təşkil etmişdir [15].

Lansoprazolun miqdarı təyini üçün 2,3-duxlor-5,6-disian-1,4-benzoxinonla (I) yodla (II) və mis-eozinlə (III) komplekəmələgətirmə reaksiyaları məhsulları əsasında spektrofotometrik üsullar təklif olunumuşdur. I kompleks 457 nm dalğa uzunluğunda, II kompleks 293 və 359 nm dalğa uzunluğu təklif olunan üsulların validasiyası aparılmışdır [16].

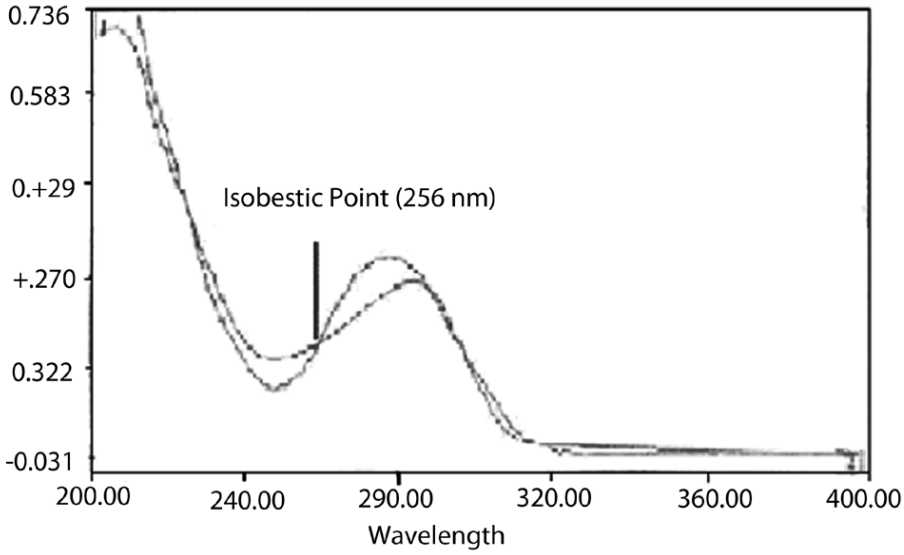
Lansoprazolun spektrofotometrik təyini üçün onun Fe(III) və Zn(II) ionları ilə xelat kompleks birləşmələrin əmələ gəlməsinə əsaslanan spektrofotometrik təyinat üsulları tərklif olunmuşdur. Fe(III)-

kompleksinin (1:1 nisbətində) maksimum udması 445 mn, Zn(II)-kompleksinin (2:1 nisbətində) maksimum udması 510 nm müəyyən edilib. Üsullar yüksək xəttilik və dəqiqliyə malikdirlər [17].

Pantoprazolun mikrokapsullardan azad olmasını öyrənmək üçün spektrofotometrik üsul təklif olunmuşdur. Azad olma pH 7.4 olan fosfat buferində aparılmışdır. Pantoprazolun təyini 290 nm dalğa uzunluğunda yerinə yetirilmişdir [18].

Pantoprazol-natriumun diklofenak-natriumla birgə təyini üçün 3 selektiv, həssas və dəqiq spektrofotomerik üsul işlənib hazırlanmışdır. Pantoprazolun maksimum udması 251 nm dalğa uzunluğunda, diklofenakın isə 318 nm dalğa uzunluğunda təyin edilmişdir. Pantoprazolun xəttiliyi 2,0–20,0 mkq/ml qatılıq intervalında olmuşdur. Təklif olunmuş metodikaların validasiyası aparılmışdır [19].

Rabeprazol və aseklofenakın substansiya və kapsullarda birgə təyini spektrofotometrik üsul işlənib təklif olunubdur. Udma spektrində rabeprazolun maksimum udması 283 nm dalğa uzunluğunda, aseklofenakın maksimum udması 276 nm dalğa uzunluğunda qeydə alınmışdır (Şəkil 2). Təklif olunan üsulların müxtəlif parametrlərə əsasən validasiyası aparılmışdır [20].



Şəkil 2. Rabeprazol və aseklofenakın qarışıqda udma spektri

Rabeprazolun substansiya və dərman formalarında təyini üçün sadə, dəqiq və həssas spektrofotometrik üsul işlənib hazırlanmışdır. Həlledici kimi 0.05 N NaOH məhlulu istifadə olunmuşdur. Rabbuger-Lambert-Ber qanununa tabe olması 2-18 mkq/ml qatılıq intervalında olmuşdur (korrelyasiya əmsalı 0,999) Üsulun nisbi xətası ±2% təşkil etmişdir [21].

Rabeprazol və levosulpiridin birgə təyini üçün UB-spektrofotometrik üsul işlənib hazırlanmışdır. Rabeprazolun maksimum udması λmax = 284 nm qeydə alınmışdır. Hazırlanmış metodikanın validasiyası həyata keçirilmişdir [22].

Aparılmış ədəbiyyat icmalından göründüyü kimi PPİ qrupu maddələrin təyini üçün spektrofotometrik üsul aktualdı və geniş tətbiq olunur. Gələcək işlərimizdə omeprazol, ezomeprazol, lansoprazol, pantoprazol və rabeprazolun substansiya və müxtəlif preparatlarda eynilik və miqdarı təyini üçün ümumiləşdirilmiş spektrofotometrik analiz üsullarının işlənib hazırlanması və onların validasiyasının aparılması nəzərdə tutulur.

ƏDƏBİYYAT

1.Плюснин С.В. Ингибиторы протонной помпы - это близкие или дальние родственники? // Русский Медицинский Журнал, Медицинское обозрение, 2021, №5, с.398-403.

2.Бельмер С.В. Медикаментозная коррекция кислотозависимых состояний // Доктор.Ру., 2004, № 6, с. 6-9.

3.http://tariff.gov.az//storage/media/3233/70D5DE6D-4D94-4ADC-9ABF-B1F0AF812BB 5.pdf

4.Omeprazole Delayed-Release Capsules official monographs, The United States Pharmacopeia, USP 38, NF 33, 2015.

5.ФС.2.1.0150 Омепразол. Государственная Фармакопея Российской Федерации (электронный ресурс), 14 издание, 2018 // https://nrmsoft.ru/Doclist/doc/24F2B.html

6.Lansoprazole, official monographs/ European Pharmacopeia 6.0, 2008, p. 2240-2241.

7.Пантопразол натрия сесквигидрат, МЗ РБ, Частная Фармакопейная статья, 2018, 5 с.

8.Rabeprazole sodium, official monographs, European Pharmacopeia 9.0, 2016, p. 3469-3470.

9.Gallardo V., Lopez-Viota M., Sierra J. et all. Spectrophotometric and chromatographic determination of omeprazole in pharmaceutical formulations // Pharmaceutical Development and Technology, *2009*, v.14(5), p. 516-523.

10.Rivai H., Hasanah R., Azizah Z. Development and Validation of Omeprazole Analysis Methods in Capsules with Absorbance Methods and Areas under Curves Methods with UV-Vis Spectrophotometry // Journal of Pharmaceutical Sciences and Medicine, 2018, v.3, p. 21-32.

11.Bhandage A., Bhosale A., Kasture A. et al. Extractive Spectrophotometric Determination of Omeprazole in Pharmaceutical Preparations // Tropical Journal of Pharmaceutical Research, 2009, v. 8 (5), p. 449-454.

12.Biju V.M., Naga G.S., Meenu P.M. Stability Indicating UV Spectrophotometric Method for Estimation of Omeprazole and Its Application to Content Uniformity Testing // International Journal of Pharmaceutical Quality Assurance, 2018, v. 9(2), p. 158-165.

13.Abdelazim A.H., Ramzy S., Shahin M. Application of Different UV Spectrophotometric Methods for Quantitative Analysis of Acotiamide and Esomeprazole // Journal of AOAC Internayional, 2022, v. 105(5), p. 1475–1478.

14.Sherje A.P.,, Kasture A.V., Gujar K.N. et al. Simultaneous Spectrophotometric Determination of Lansoprazole and Domperidone in Capsule Dosage Form // Indian Journal of Pharmaceutical Sciences, 2008, v. 70 (1), p. 102-105.

15.Roshdy A., Elmansi H., Shalan Sh et al. New spectroscopic methods for determination of dexlansoprazole using mercurochrome // Luminescence, 2021, v. 36(5), p.1181-1188.

16.Moustafa A.M. Spectrophotometric methods for the determination of lansoprazole and pantoprazole sodium sesquihydrate // Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 2000, v.2, p. 45-58.

17.Rahman N., Kashif M. Hypothesis testing for the validation of the kinetic spectrophotometric methods for the determination of lansoprazole in bulk and drug formulations via Fe(III) and Zn(II) chelates // Drug Testing and Analysis, 2010, v. 2(3), p. 137-143.

18.Dhurke R., Kushwaha İ., Desai B.G. Improvement in photostability of pantoprazole sodium by microencapsulation // PDA journal of pharmaceutical science and technology, 2013, v.67(1), p. 43-52.

19.Bhatt N., Chavada V.D., Sanyal M. et all. Manipulating Ratio Spectra for the Spectrophotometric Analysis of Diclofenac Sodium and Pantoprazole Sodium in Laboratory Mixtures and Tablet Formulation, The Scientific World Journal, 2014, 10 p.

20.Sawant L.H., Hadawale S.D., Dhikale G.K. et al. Spectrophotometric methods for simultaneous estimation of rabeprazole sodium and aceclofenac from the combined capsule dosage form // Pharmaceutical Methods, 2011, v. 2(3), p.193-197.

21.Kolli S.R. Novel UV Spectrophotometric Determination of Rabeprazole Sodium In Bulk and Pharmaceutical Dosage Forms // Asian Journal of Pharmaceutical Technology & Innovation, 2014, v.2(8), p. 128-132.

22.Deulgaonkar Y.B., Patel J.A., Mahajan M.P. et all. UV spectrophotometric method for simultaneous estimation of rabeprazole sodium and levosulpiride in bulk and tablet dosage form // Der Pharma Chemica, 2013, v.5(3), p.163-168.

Резюме

Спектрофотометрические методы анализа ингибиторов протонной помпы

Ф.И. Мамедов, С.В. Муршудзаде

В статье представлен литературный обзор, методов спектрофотометрического анализа омепразола, эзомепразола, лансопразола, пантопразола, рабепразола в субстанции и различных лекарственных формах, включающий последние 15 лет.

Summary

Spectrophotometrıc methods for analysıs of proton pump ınhıbıtors

F I. Mamedov, S.V. Murshudzade

The article presents a literature review of methods for spectrophotometric analysis of omeprazole, esomeprazole, lansoprazole, pantoprazole, rabeprazole in the substance and various dosage forms, covering the last 15 years.

Daxil olub: 14.12.2023

Факторы, влияющие на перелом дентальных имплантов

Э.Р. Мусаев, М.Х. Гусейнова, Г.М. Архмамедова, А.И.Тагиев
Азербайджанский медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии, Баку

Açar sözlər: amillər, sınıq, funksional yükləmə, konsol, çıxarılması
Ключевые слова: фактор, перелом, функциональная нагрузка, консоль, удаление
Key words: factors, fracture, functional load, console, removal

Современную стоматологию уже невозможно представить без имплантологии. Многие проблемы пациентов решаются с помощью процесса зубной имплантации. Поэтому некоторые случаи переломов имплантов, описанные нами ранее, очень актуальны в настоящее время [1].

Основными факторами успешной остеоинтеграции является, как известно, остеокондукция (процесс образования первичного матрикса на поверхности имплантанта), минерализации костного матрикса и ремоделирования.

Необходимо отметить, что важное значение при этом имеют как общие, так и местные хирургические факторы. К общим относят – пол, курение, возраст пациента и заболевания эндокринной системы (диабет).

К локальным факторам – материал, количество костной ткани для установки импланатнта, перегрев во время операции (имплантации), неконтролируемая нагрузка, площадь контакта имплантанта с костью и первичная стабильность. Стабильность на первичных этапах и удачное приживление чаще всего происходит, когда имплант качественно расположен в ротовой полости. Одним из распространенных осложнений дентальной имплантации является перелом импланта, которое ведет к его удалению.

По результатом клинических наблюдений [2,3], переломы зубного импланта, диагностируется примерно у 1% пациентов, которым установленные импланты, тогда как перелом фиксирующего винта (соединение абатмента с телом импланта) выявляется в 2% случаев.

В целом, исходя от общего количества осложнений, доля перелома зубного импланта или винта составляет почти 25% [2].

Переломы имплантов встречаются хоть и редко, но представляют собой сложную клиническую картину. По данным автора [2], сорок четыре имплантанта в исследовании (из 100 99; 0,44) произошла поломка. Половина случаев переломов произошла в период от 2 до 8 лет после имплантации. При статистическом анализе результатов, автор считает что влияние на переломы имплантантов (увеличение или уменьшение вероятности перелома) оказали пять факторов.

1.Использование титана более высоких марок (уменьшение на 72,9%).

2. Бруксизм (увеличение на 1819,5%).

3.Прилегание к консоли (увеличение на 247,6%),

4.Увеличение длины самого импланта на каждый 1 мм (увеличение на 22,3%).

5.Увеличение диаметра импланта на каждый 1 мм (уменьшение на 96,9%).

Как мы описывали ранее в публикации, впервые переломы имплантов были опубликованы еще в 1977 году Бранемарком и др., которые сообщали о 13 сломанных имплантах из 1618 остеоинтегрированных имплантатов. Знание типов осложнений, которые могут возникнуть при реабилитации полости рта с помощью зубных имплантов, является очень важным аспектом

ухода после лечения. Надо сказать, что такие осложнения как переломы имплантов вызывают сложные функциональные, восстановительные, хирургические и эмоциональные последствия. Перелом импланта приводит обычно как следствие к потере не только самого импланта, но и всей ортопедической конструкции. К счастью, анализ мировой литературы на основании клиники заключил, что переломы имплантов встречаются не так часто, как переломы винтов абатмента или винтов протеза.

Очень интересное ретроспективное исследование провел [2] на 2670 пациентов, которым имплантировали 10 099 имплантов и протезировались в период с 1980 по 2014 год в 1980 по 2014 год в специализированной стоматологической клинике Швеции. Рассматривались только современные остеоинтегрированные дентальные импланты цилиндрической или конической формы.

Наблюдались 44 перелома имплантов (из 10 099; 0,44). Сломанные имплимпланты у 30 Nobel branemark (из 5748; 0,52%), 6 –Strauman SLA (из 285; 2,11%); 4- Astra Tioblast (из 391; 1,02%), 3 –Astra Osseospeed (из 210, 1,43%) и 1-Nobel MK III Ti Unite (из 2783, 0,04%)

Автор пришел к выводу и предполагает, что на частоту переломов имплантов могут влиять пять факторов: класс титана, диаметр импланта, длина импланта, расположение рядом с консольно ортопедических конструкций и бруксизм.

Также было отмечено, что современные титаны III-IV степени имели 72,9% меньшую вероятность перелома, чем импланты из титана I степени. Титан же класса III-IV может содержать около 0,3% железа. Так как известно, что содержание железа значительно увеличивает прочность титана [4].

Кроме того, обработка поверхности современных имплантов также может способствовать в некоторой степени повышению прочности, так как, известно, что во время их производства действует и сжимающая нагрузка.

Автор также отмечает интересным тот факт, что распространенность переломов имплантов в области моляров была довольно низкой[2]. Неожиданным оказалось факт большого процента переломов в области премоляров. Это можно объяснить тем, что протезы поддерживались имплантами премоляров, то есть импланты в области моляров не были установлены. Хотя и считаются, что моляры и импланты, установленные на них, получают большую нагрузку как в вертикальном, так и в латеральном направлении и являются частыми областями переломов. Таким образом, в данном исследовании импланты, установленные в области премоляров, чаще всего были наиболее дистальными имплантатами.

В нашей стоматологической практике мы заметили, как не странно, что импланты Straumann SLA имели больше переломов на уровне ткани с внутренним соединением имплант-абатмент. Мы согласны с мнением авторов [2,3,5], что область внутреннего соединения образует предопределенное место для перелома импланта. Видимо трещины возникают там, где существуют сочетание тонких поперечных сечений металла-импланта с острыми зазубринами абатмента.

Большинство переломов современных имплантов происходит в течении периода наблюдения от 2 до 8 лет.

Это особенно относятся к имплантам с узкой поверхностью. В данном исследовании [5] авторы не проводили длительное наблюдение за пациентами. Поэтому невозможно было выяснить, развилась ли резорбция маргинальной кости до или после переломов. Надо отметить, что любая значительная потеря костной массы, особенно на уровне гребня челюстей, приведет к увеличению коронковой длины импланта, увеличивая соотношение длины коронки к самому импланту. В результате чего риск перелома значительно повышается. Однако предположения того, является ли потеря маргинальной костной массы причиной или следствием перелома импланта до сих пор спорны. Так как некоторые исследователи считают, что основной фактор – это последствие неблагоприятной нагрузки.

Напряжение, вызванное винтовыми соединениями имплантов с плохо подогнанным каркасом протеза, может привести к постоянному сдвигу нагрузки именно на имплант. Это и приведет к его перелому. Очень часто именно ослабление винтов абатментов предшествует перелому импланта и является предупреждением того, что каркас нуждается в замене (переделке).

Некоторые исследователи [6] описывают, что перелом импланта в несъемных протезах с частичной адентией происходит в основном у старых, менее пассивно подогнанных протезов. Несоответствие каркаса протеза, конечно, не могло быть систематически проанализирована в

этом исследовании и следовательно, рассматривалась как независимо действующий дополнительный коэффициент нагрузки.

Кроме всего вышеописанного, в обзоре литературы интересным оказался тот факт, что некоторые авторы рассматривают переломы импланта и в зависимости от пола пациентов. Так [7] описывает, что перелом импланта чаще наблюдается у мужчин, чем у женщин, а средний возраст пациентов при этом составлял 56,9 года. Из 21 случаев переломов импланта – 19 имели несъемные протезы с опорой на импланты. Подавляющее большинство сломанных имплантов располагалось в области моляров и премоляров. Большинство их причем сломалось в течении 3-4 лет после ношения несъемных протезов и нагрузки соответственно на них.

Конечно, мы считаем что при переломе имплантов, большое значение имеет возраст и пол пациента, также тип, длина и диаметр импланта, количество абатментов, длина промежуточной части, отсутствие консоли и дистальных удлинителей, а также и время нагрузки до перелома.

Авторы обсуждают возможные причинные механизмы, способствующие перелому импланта[8]. На основе своих наблюдений, авторы считают важным избегать перегрузок имплантата и чрезмерной резорбции кости. Внимание следует сосредоточить на количестве, диаметре и даже расположении имплантантов, а также на конструкции ортопедического стоматологического протеза.

При переломе имплантанта лучшим вариантом лечения является удаление фрагмента, оставшегося на верхней или нижней челюсти. Причем заменяющий, должен быть максимально широким. Также необходимо и рассчитывать и окклюзионную перегрузку.

Гистология и гистоморфометрия показали [9], что даже после многих лет функционирования все импланты имели более чем достаточный контакт кости с имплантом и оказались очень хорошо интегрированными в периимплантированную кость. Исследователи оценивали реакцию кости вокруг имплантата, извлеченных из-за перелома после более чем 20-летней нагрузки. Таким образом, выносливость даже хорошо остеоинтегрированного импланта имеет свой определенный срок и износостойкость.

Большое значение и одним из факторов перелома имеет окклюзионная травма дентальных имплантов.

Так как после окклюзионной нагрузки любая проблема, возникающая с комплексом имплант-протез рассматривается как позднее осложнение и связана уже с различными факторами, повлиявшие на процесс остеоинтеграции [10].

По данным [11], чрезмерная окклюзионная нагрузка, расположение имплантата (сзади или спереди, верхняя или нижняя челюсть) являются одним из факторов предупреждающих нас о риске перелома.

Таким образом, анализ мировой литературы и наш многолетний опыт практики показывает, что окклюзионная перегрузка может быть также и следствием физиологических изменений пациента, как например, парафункциональной активности. Как центральный, так и боковой бруксизм могут привести к перегрузке имплантата и его изношенности. Поэтому пациентам с любыми признаками парафункции рекомендуется устанавливать большее количество зубных имплантов и обязательное использование каппы из акриловой смолы. Необходимо учесть нарушение окклюзии и наличие травматических узлов, наличие консолей, несоответствие между имплантатами и несъемными ортопедическими конструкциями.

Одним из важных факторов, переломов имплантов является по мнению автора [10] тот момент, когда вертикальная потеря костной массы совпадает с апикальной границей винта соединяющего трансэпителиальный абатмент с имплантатом.

В заключении хочется отметить что всем практикующим врачам-имплантологам важно знать и применять меры, необходимые для предотвращения переломов имплантов. Умение искать лучшее индивидуальное решение для каждого случая – профессиональный подход каждого врача. Однако при переломах имплантов обычно предпочтительным методом лечения рекомендуется его удаление.

ЛИТЕРАТУРА

1.Мусаев Э.Р., Махмудов Т.Г., Тагиев А.И., Случаи переломов имплантов // Azərbaycan Təbabətinin Müasir Nailiyyətləri, 2023, №4

2.Velaques-Plata D. et al. A close –up look at an implant fracture: a case report // İnt. J. Periodontics Restirative Dent. 2002, v.22, p.483-491

3.Traini T. et al. Collagen fiber orientation near a fractured dental implant after a 5-year loading period: case report // İmplant Dent. 2006, v.5(1), p.70-76

4.Albrektsson T., Branemark P. et al. The interface zone of inorganic implants in vivo: Titanium implants in bone // Ann Biomed Eng., 1983, v.11(1), p.1-27

5.Shewtov-Yona K. et al. Effect of dental implant diameter on fatigue performance. Part II: failure analysis // Clin. Implant Dent Relat Res. 2014, v. 16(2), p.178-184

6.Balshi T.J. An analysis and management of fractured implants: a clinical report // Int. J. Oral Maxillofac Implants., 2006, v.11(5), p.660-666

7.Garqallo Albiol J. et al. Endosseous dental implant fractures: an analysis of 21 cases // Med Oral Patol Oral Cir Bucal., 2018, v.13, p.124-28

8. Mangano C., Piattelli A. et al. Evaluation of peri-implant bone response in implants retrieved for fracture after more than 20 year of loading. A case series // J.Oral Implantol., 2015, p.21-22

9. Alssad G. et al. Impact of local and systemic factors on the incidence of oral implant failure, up to abutment connection // J.Clin Periodol., 2007, v.34, p.610

10.Me Dermott N.E. et al. Complications of dental implants: identification, frequency, and associated risk factors // Int J. Oral Maxillofac Implants. 2013, v.18, p.848-855

Xülasə

Diş implantı sınıqlarına təsir edən amillər

E.R. Musayev, M.X. Hüseynova, G.M. Arxməmmədova, A.İ.Tağıyev

Məqalədə beynəlxalq klinik təcrübəyə malik müəlliflər tərəfindən implant sınıqlarına səbəb olan amillərin müəyyən edilməsinə yönəlmiş təhlillər araşdırılır. Potensial sınıq tətikleyiciləri həm implantın ölçüləri, o cümlədən diametri və uzunluğu, həm də ortopedik protezlərdə bitişik dayaq sahəsində yerləşmə amillərilə əlaqələndirilir. Bundan əlavə, funksional yük və bruksizmin olması mühüm rol oynayır. Məqalədə sınıqlara qarşı profilaktik tədbirlər həyata keçirən impalntoloqların əhəmiyyəti vurğulanır. Sınıqlar halında, üstünlük verilən müalicə adətən hər bir vəziyyət üçün fərdi yanaşma və peşəkar diş həkiminin təcrübəsinin tətbiqi ilə diş implantlarınını çıxarılmasını nəzərdə tutur.

Summury

The factors for implant fractures

E.R. Musayev, M.X. Huseynova, G.M. Arxmammadova, A.I.Tagyev

The article explores analyses conducted by authors with tors contributing to implant fractures. Potensial fracture triggers are linked to both the dimensions of the implant, including diameter and lenght, and lenght, and factors related to the adjacent abatment area in ortopedic prostheses. Addıtıonally, functional load and the presence of bruxism play crucial roles. The aeticle emphasires the significance of implantologisis implementing preventive measures against fractures. İn cases of fractures, the preferred treatment typically involves the removal of the dental implant, with a tailored approach for each situation and the application of a proffessional dentist's expertise.

Daxil olub: 13.12.2023

Значимость параметров спинномозговой жидкости в диагностике и лечении туберкулезного менингоэнцефалита

А.А.Алекперова, С.А. Фараджева
Азербайджанский медицинский университет, кафедра Легочных заболевании, г. Баку

Açar sözlər: vərəm, meninqoensefalit, sümük iliyi kanalının punksiyası, onurğa beyin mayesi
Ключевые слова: туберкулез, менингоэнцефалит, пункция канала спинного мозга, спинномозговая жидкость
Key words: tuberculosis, cerebrospinal puncture,cerebrospinal fluid, meningoencephalitis.

Туберкулезный менингоэнцефалит (ТМЭ) является тяжелой фатальной формой специфического процесса и показателем эпидемиологической ситуации по туберкулезу. [1,2] Данная патология сама по себе является специфическим поражением оболочек и паренхимы мозга с последующим вовлечением спинного отдела центральной нервной системы (ЦНС). В начале патологический процесс начинается с неспецифического поражения сосудов головного мозга, в частности артерий и вен, а затем присоединяются элементы туберкулезного процесса: скопление лимфоидных и эпителиоидных клеток [3,4,5,6]. Данное заболевание может быть как первичным или самостоятельным процессом, так и вторичным, т.е. является осложнением одной из нозологических форм туберкулеза. В настоящее время частота выявления ТМЭ составляет 0,3%-3,0% случаев [4,5,6]. В 70% случаев развивается у больных с диссеминированным туберкулезом легких, до 10% встречается при фиброзно-кавернозной форме. У лиц с остаточными постуберкулезными изменениями в легких частота выявления ТМЭ составляет 13%-28%. [1,2,3,5]

Основой диагностики ТМЭ наряду с клинико-рентгенологическим и гематологическими исследованиями является пункция спинномозговая канала.

Целью работы было изучение основных параметров спинномозговой жидкости у больных с ТМЭ до и после лечения.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленной задачи был проведен ретроспективной анализ историй болезни 357 больных, находившихся на стационарном лечении в ПТД №4 г. Баку с 2010 по 2021 годы с диагнозом ТМЭ, по поводу которого они получили специфическое лечение. По гендерному признаку больные были распределены следующим образом: мужчины составили 268 (75%), женщины-54 (15%), детей было 35 (10%) человек. Возрастной состав больных колебался от 1,5 года до 60 лет и приведен в таблице.

Таблица 1
Возрастной состав больных

Возраст группы / Кол-во больных	1,5 года - 5 лет		5-10лет		11-18 лет		19-30 лет		31-50 лет		51-60 лет	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
357	21	5,9	29	8,1	56	15,7	65	18,2	125	35,0	61	17,1

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что наибольшее количество больных, которым подтвердили диагноз ТМЭ, наблюдались в группе от 18 до 50 лет. Они составили 275 (77%) человек. Из всего количества стационарных больных 42 (11,8%) пациента умерли.

Результаты и обсуждение. Тяжесть течения и распространенность специфического процесса центральной нервной системы влияют на характер спинномозговой жидкости. Спинномозговая пункция до лечения проводилась с диагностической целью, а на фоне специфической терапии для изучения эффективности последней. Необходимо отметить, что пункция спиногомозга канала сама способствует уменьшению внутричерепного давления, тем самым обладает лечебным эффектом. Нами было изучены параметры ликвора, полученные при лабораторном исследовании. К числу таковых относится давление, с которым вытекает жидкость, ее цвет, прозрачность, цитоз (количество нейтрофилов и лимфоцитов), сахар, хлориды, количество белка, реакция Панди, наличие фибриновой пленки и микобактерий туберкулеза (МБТ).

До лечения у 351 (98,3%) больного при пункции спинномозгового канала жидкость вытекала под высоким давлением. У 6 (1,7%) больных изменение давления не наблюдалось. После 4-х месячного лечения давление ликвора нормализовалось у 309 (86,5%) лиц. Одним из значимых параметров спинномозговой жидкости является определение ее прозрачности. До полученной терапии у 212 (56,7%) человек была отмечена мутность ликвора. У 91 (25,5%) пациента жидкость носила ксантохромный характер. Нормальный цвет жидкости был установлен у 54 (51,1%) больных. В процессе лечения состав ликвора нормализовался у 303 (84,9%) лиц.

Развитие и течение туберкулезной инфекции существенно влияет на цитоз спинномозговой жидкости. В норме он составляет $0{,}005 \cdot 10^6$/l. До проведенной специфической терапии у 339 (95%) больных определялся высокой цитоз - $0{,}7\text{-}0{,}8 \cdot 10^6$/l. В этой группе лиц в ликворе наряду с лимфоцитами были обнаружены и нейтрофиллы. После полученного больными лечения у 297 (94,3%) лиц количество лимфоцитов и нейтрофилов нормализовалось. У 18 (5,7%) больных клеточный состав оставался практически без изменений.

Туберкулезная инфекция является сильным триггером изменения таких показателей ликвора как сахар, хлориды и белки. До терапии сахар в спинномозговой жидкости составил 15 mlmg/l - 17 mlmg/l у 326 (91,3%) человек, хлориды 98 mlmg/l -101 mlmg/l у 311 (87,1%) пациентов.

Проведенное лечение способствовало нормализации этих показателей у 298 (94,5%) больных. Содержание белка колебалось в пределах 1,69-2,31 mlmg/l, у 308 (86,3%) человек, после лечение оно снизилось и составило 1,6-1,8 mkmol/l.

Остро прогрессирующее течение ТМЭ способствует резкому повышению показателя реакции Панди. До лечения у 224 (62,7%) пациентов этот показатель составил 3 «+». У 78 (24,8%) больных высокомолекулярные белки составили 2 «+». В 4,1% (13 человек) случаев реакция Панди была на уровне 1 (+). Проведенная специфическая терапия так же оказало благоприятное влияние на данный показатель. У 302 (95,9%) больных он нормализовался.

Наличие фибриновой пленки в ликворе указывает на специфический характер воспалительного процесса. У 338 (94,7%) больных она выпала через 24 часа. Проведенная химиотерапия благоприятно сказалась и на этом показателе, который нормализировался у 308 (86,3%) человек.

Для диагностики ТМЭ немаловажное значение имеет обнаружение МБТ методами бактериоскопии и GeneXpert в спинномозговой жидкости. В ликворе 206 (65,4%) больных были обнаружены МБТ. Благоприятный эффект проведенной терапии привел к элиминации бацилл Коха из спинномозговой жидкости. После лечения практически у всех больных МБТ в ликворе отсутствовали.

Заключение. Таким образом, проведенное исследование подтвердило, что спинномозговая пункция является значимым методом обследования в диагностике и лечении ТМЭ.

На показатели спинномозговой жидкости существенное влияние оказывают распространенность и тяжесть течения специфического процесса центральной нервной системы.

У больных с ТМЭ выявлены различия в параметрах спинномозговой жидкости до и после проведенной специфической химиотерапии.

Сравнивая параметры ликвора до и после терапии у большинства больных выявлены различия в ее показателях, о чем свидетельствуют полученные результаты.

ТМЭ является тяжелой формой туберкулезного процесса и его своевременное выявление и лечение оказывают благоприятное влияние на течение и прогноз патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Şixəliyev Y.Ş., Əliyev C.Q. Vərəm mənşəli meninqoensefalit və mielitlərin müasir diaqnostikası (metodik tövsiyə). Bakı, 2015, 32 s.
2. Əliyev C.Q. Vərəm meningitinin erkən diaqnostikasının və müalicəsinin təkmilləşdirilməsi: Avtoref. tibb üzrə fəlsəfə doktoru...Bakı, 2016, 22 s.
3. Борзенко А.С., Гагарина С.Г., Шмелев Э.Н. и др. Особенности клинического течения и диагностики туберкулезного менингита в Волгоградской области // Вестник Волг ГМУ, 2010, №2 (42), с. 101-104.
4. Перельман М.И., Богадельникова И.В. Фтизиатрия учебник. М., 2015
5. Ракишева А.С., Тулепова Г.Э., Шопаева Г.А. и др. Алгоритм диагностики туберкулезного менингита // Вестник КАЗМУ, 2015, № 4, с. 155-157.
6. Синицины М.В., Богородская Е.М., Родина О.В. и др. Поражение центральной нервной системы у больных туберкулезом в современных эпидемических условиях // Инфекционные болезни: новости, мнения обучение, 2018, №1, с. 111-120.

Xülasə
Vərəmli meningoensefalit diaqnozu və müalicəsində onurğa mayesi parametrlərinin əhəmiyyəti
A.A.Ələkbərova, S.A. Fərəcova

Tədqiqatım məqsədi vərəmli meningoensefalit olan xəstələrdə müalicədən əvvəl və sonra onurğa beyin mayesinin əsas parametrlərinin öyrənilməsi olmuşdur. Tədqiqat 357 xəstə daxil edilmişdir. Onlardan 268 (75%) kişi, 54 (15%) qadın və 35 (10%) uşaq olmuşdur. Xəstələrin yaş həddi 1,5-60 arasında olmuşdur.

Tədqiqatın gedişatında onurğa beyni punksiyasının vərəmli meninqoensefalitin diaqnostika və müalicəsində əhəmiyyətli müayinə üsulu olduğu öz təsdiqini tapmışdır. Onurğa beyni mayesinin parametrləri mərkəzi sinir sistemində xüsusi prosesin yayılma və ağırlıq dərəcəsindən asılı olaraq əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Vərəmli meningoensefalit olan xəstələrdə spesifik kimyəvi terapiyadan əvvəl və sonra onurğa beyni mayesi parametrlərində fərqlər aşkar edilmişdir.

Summary
Significance of cerebral spinal fluid parameters in the diagnostics of tuberculosis meningoencephalitis
A.A. Alekperova, S.A. Farajova

The purpose of the work was to study the main parameters of cerebrospinal fluid in patients with TME before and after treatment. To solve this problem, a retrospective analysis of the medical records of 357 patients was carried out. Of these, 268 (75%) were men, 54 (15%) were women, and 35 (10%) were children. The age composition of patients ranged from 1.5 years to 60 years.The conducted study established that spinal channel puncture is an essential method of examination in the diagnosis of TME. The parameters of the cerebrospinal fluid are significantly influenced by the course and prevalence of a specific process of the central nervous system. Comparing the parameters of the cerebrospinal fluid before and after treatment, differences in their indicators were revealed in most patients, as evidenced by the results obtained.

Daxil olub: 06.11.2023

Качество режима питания студентов по половому признаку

М.А. Казимов, В.М. Казимова
Азербайджанский медицинский университет, г.Баку

Açar sözlər: tələbələr, oğlanlar, qızlar, cins fərqləri, qidalanma rejimi, qida qəbulunun tezliyi
Ключевые слова: студенты, юноши, девушки, гендерные различия, режим питания, частота приема пищи
Key words: students, boys, girls, gender differences, nutritional regime, frequency of meals

Вопросы охраны здоровья подрастающего поколения, в частности, студенческой молодежи, остаются одним из основных направлений научных исследований гигиенической науки. Студенчество как самостоятель-ная социальная группа населения, всегда являлось объектом особого внимания. Проблемы здоровья молодежи занимают ключевые позиции в связи с целым рядом факторов. Во-первых, молодежь – основной интеллектуальный резерв и значительная часть трудовых ресурсов страны. Во-вторых, состояние здоровья молодых групп населения сегодня – это здоровье нации на дальнюю перспективу. От состояния здоровья студенческой молодежи зависит становление и развитие социально-экономической сферы государства.

Согласно мнению Т.Н. Петровой и соавторов [1], здоровье человека на 70 % зависит от правильного питания; остальное обусловлено социальными проблемами, генетикой, экологией и др. Ряд авторов, изучающих образ жизни и вопросы здоровья студентов, пришли к выводу, что в силу возрастных особенностей, развития нарушений здоровья, специфики высшего образования студенты входят в группу населения высокого риска. Статистика показывает, что в некоторых странах при ежегодных профилактических медицинских осмотрах у 80-85% студентов диагностируются нарушения здоровья, а у 30-35% - серьезные хронические заболевания. Отмечается, что в период обучения студенты подвергаются воздействию комплекса факторов, угрожающих их здоровью. К таким факторам относятся постоянно доступная стрессовая информация, частые нарушения режима труда, отдыха и питания, высокая умственная и учебная нагрузка, ускоренный темп жизни и связанный с этим дефицит времени, наличие материальной трудности, а в ряде случаев занятие дополнительной трудовой деятельностью, помимо учебы и т.д. [2, 3, 4, 5].

Авторы, отмечавшие, что питание занимает особое место среди факторов, которые можно считать отдельным объектом исследования [6, 7, 8], показыва-ют, что рациональное питание является одним из важных критериев качества жизни человека, а нарушение его характера и режима отражается на здоровье, физическом развитии и всей функциональной деятельности организма.

Среди множество требований, предъявляемых к рациональному питанию человека, режимное питание занимает ведущее место. Понятие режима питания включает в себя эффективное распределение суточной порции пищи человека в разное время суток (согласно гигиеническим нормативам), прием ее каждый день в одно и то же время, временной интервал между приемами пищи, разнообразие пищи и т. д. [9].

Нарушение одного или нескольких требований к режиму питания делает его неэффективным для организма. Исследованиями показано [10, 11], что нарушение режима питания является одним из важных условий возникновения ряда хронических системных заболеваний. Общее состояние организма, его активность и работоспособность зависят от режима питания. Однако в большинстве случаев нарушение режима питания является наиболее распространенной формой неэффективного питания студентов.

Целью настоящего исследования явилось изучение особенностей режима питания студентов медицинского университета и гигиеническая оценка его рациональности по гендерному признаку.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось среди студентов II курса разных факультетов Азербайджанского медицинского университета методом анкетного опроса. Социологическому исследованию привлекались 462 студентов, в том числе 184 юноша и 278 девушек. Оценка качества режима питания проводилась согласно существующим гигиеническим нормам [12, 13]. Полученные результаты были преобразованы в процентном соотношении.

Статистическую обработку материала проводили с использованием пакета статистических прикладных программ Statistica. При анализе цифрового материала рассчитывали стандартное распределение Стьюдента с вычислением показателей: M - средняя арифметическая, σ – среднеквадратическое отклонение, m - ошибка средней арифметической, t - критерий Стьюдента. Достоверность различий определялась по стандартной таблице Стьюдента с учетом величины выборки (n), достоверными считали различия в значениях при $t \geq 2,0$; $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждения. В соответствии с имеющимися нормативными документами [12,13], кратность приемов пищи молодежи студенческого возраста, должна быть не менее 4-х раз в день. Данные, полученные в результате исследования, показали, что подавляющее большинство наблюдаемых нами студентов медицинского вуза (75,98±0,31%), принявших участие в опросе, питаются 2-3 раза в день, при этом нет достоверных различий между юношами и девушками (юноши - 76,66±0,71%; девушки - 75,47±0,54%; p>0,05). Среди остальных студентов 2,51% от всех опрошенных принимают пищу только 1 раз в течение дня, а 21,50% принимают пищу 4 и более раза в день (таблица 1).

Установлено, что у студентов выявлено различное отношение к еде в разное время суток, и этот показатель в некоторой степени характеризует отличительные возможности юношей и девушек приготовления пищи, и условия их питания (дома или в общежитии).

Большинство учебных занятий у студентов начинаются в утренние часы, поэтому был проведен опрос по обязательности наличия завтрака в рационе, учитывая и тот факт, что завтрак – наиболее важный компонент приема пищи. Полученные данные (таблица 1) показали, что 41,93±0,23% всех обследованных студентов завтракают каждый день перед уходом на занятия, 21,86±0,17% не едят вовсе и 36,20±0,21% не завтракают регулярно. При этом, отношение юношей и девушек к завтраку также различно. Так, если 46,54±0,42% девушек-респондентов завтракают каждый день, то только 35,83±0,50% опрошенных юношей принимают пищу перед уходом на занятия (t=16,30; p<0,05). Соответственно, 38,33±0,51% юношей завтракают нерегулярно, а 25,83% не завтракают. Следовательно, больше половины опрошенных парней не имеют системы режима питания и едят «как и когда придётся». Бессистемное питание респондентов может свидетельствовать о небрежном отношении к собственному здоровью и является фактором риска развития заболеваний, прежде всего органов пищеварения.

Таблица 1
Особенности режима питания студентов II курса медицинского университета
(в % от числа всех опрошенных студентов, M±m)

Особенности режима питания			Студенты	
			юноши	девушки
Частота приема пищи в течении дня	1раз		-	4,40± 0,14
	2-3 раза		76,66±0,71	75,47±0,54
	4 раза и более		23,33±0,40	20,12±0,28
Завтрак	всегда принимающие		35,83±0,50	46,54±0,42
	не принимающие		25,83±0,42	18,86±0,27
	не регулярно		38,33±0,51	34,59±0,37
Обед	всегда принимающие		92,50±0,79	90,56±0,59
	не принимающие		7,50±0,06	9,43±0,19
Ужин, время приема пищи	принимаю щие	$17^{00} – 19^{00}$	35,01±0,50	34,50±0.37
		$20^{00} – 21^{00}$	50,83±0,58	22,75±0,43
		$22^{00} – 24^{00}$	10,0±0,25	6,92±0,18
	не принимающие		4,16±0,18	35,83±0,38
Временной интервал между приемами пищи, часы	3-4		30,83±0,45	35,85±0,38
	5–6		52,50±0,60	43,39±0,41
	6<		16,66±0,20	38,98±0,39
Принимающие первые блюда	ежедневно		20,0±0,36	23,90±0,30
	не принимающие		37,50±0,52	33,33±0,36
	редко принимающие		42,50±0,53	42,77±0,40
Принимающие вторые блюда	ежедневно		65,83±0,63	65,40±0,50
	несколько раз в неделю		34,16±0,48	34,50±0,37

Установленные различия в приеме завтрака между юношами и девушками в разной степени характерны также у студентов разных факульте-тов., например, как показано на рисунке, количество девушек лечебно-профилактического факультета, всегда завтракающие перед уходом на занятия, больше, чем юношей - 48,0±0,91 и 38,46±1,16% соответственно (t=6,55; p<0,05). Тот факт, что девушки завтракают чаще, чем юноши, свидетельствует о большей компетентностью девушек в организации собственного питания и приготовления завтрака.

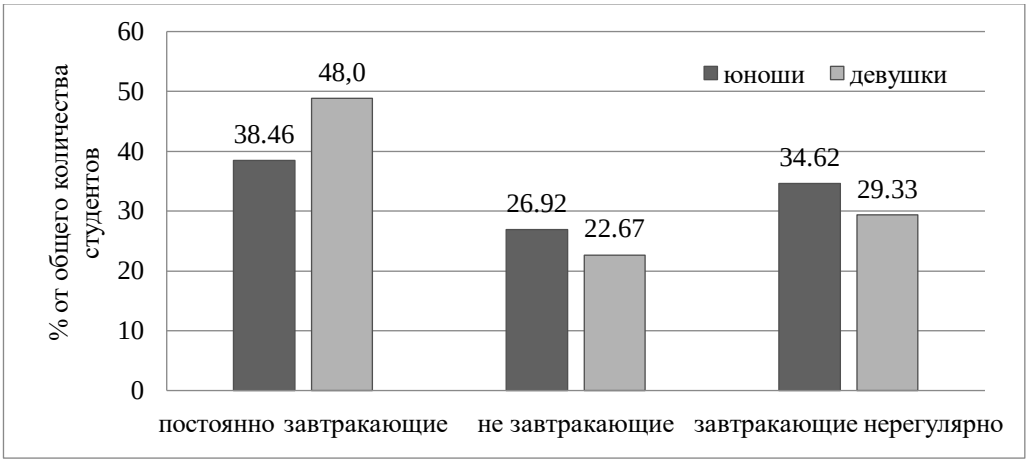


Рисунок. Отношение студентов II курса лечебного факультета к приему завтрака (в % от числа всех опрошенных)

В отличие от завтрака, 92,50±0,79 и 90,56±0,59% юношей и девушек соответственно обедают на переменах между занятиями в университете. Этот показатель колеблется в пределах 80-97% от общего количества студентов отдельных факультетов. Достоверных различий в количестве обедающих между юношами и девушками не были обнаружены.

Данные, отражающие отношение студентов к завтраку и обеду, позволяют высказать объективное мнение об их условиях жизни (заботах), чем об их отношении к собственному питанию. Так, поскольку условия приготовле-ния и приема завтрака у разных студентов различны, то и количество завтракающих или не употребляющих его регулярно также различно. Напротив, поскольку все студенты находятся в университете во время обеда и, следовательно, время и условия обеда примерно одинаковы (кафе и или столовые в учебных корпусах), 80-98% из них пользуются этой возможностью в равной степени. Эти данные могут лечь в основу предложений по повышению внимания к студенческому меню в предприятиях общественного питания, расположенных на территории университета.

Анализ проведенного опроса студентов показал, что в отличие от завтрака и обеда, происходящих примерно в относительно фиксированное время, прием ужина студентами не имеет определенной системы питания. Поэтому, время приема ужина растягивается с 17^{00} до 24^{00} и при этом отмечается существенно различающееся гендерное отношение к ужину (таблица 1). Так, 35,83±0,38% от всех опрошенных студенток не принимают ужина, тогда как среди юношей этот показатель находится на уровне 4,16±0,18%.

Отклонение от физиологически обоснованного режима питания у студентов сопровождается существенным увеличением временного интервала между приемами пищи. Например, у 38,98±0,39% опрошенных девушек этот интервал может достигать до 6 часов и более. В связи с этим, следует отметить, что режим питания отражает необходимость правильного распределения пищевого рациона в течение дня. При нарушении этого постулата может наступать чувства голода, снижение работоспособности и ее качества, ухудшение самочувствия и развитие предпатологическое состояние.

На фоне отсутствия определенной системы в режиме питания у студентов была рассмотрена обеспеченность организма основными энергоемкими нутриентами. При этом были зафиксированы различия в количестве основных пищевых веществ, получаемых юношами и девушками в составе пищевого рациона. В результате анализа обеспеченности организма студентов основными нутриентами (белков, жиров, углеводов), установлено довольно высокая насыщенность рациона студентов жиросодержащими продуктами. Как видно из таблицы 2,

суточное содержание жиров в рационе студентов обоих полов находится в пределах 153,89-159,24% от гигиенических норм. Вместе с тем, обеспеченность организма девушек белками и углеводами оказалась дефицитной в пределах 10-15%. У девушек употребление углеводов в сутки составило 259,74±0,99 г, что на 10,13% достоверно (p<0,05) ниже нормы; у юношей – 324,87±1,46 г, дефицит углеводов составляет 9,26% по сравнению с нормой физиологических потребностей (p<0,05). Содержание белков в рационе юношей и девушек было на уровне 79,45±0,73 и 53,19±0,45 г соответственно (p<0,05), что по отношению к норме составляют 110,34% у юношей и 87,19% у девушек. Из этих данных видно, что отсутствие должного внимания студентов к собственному питанию сопровождается количественным дисбалансом поступления в организм основных нутриентов в составе суточного рациона.

Таблица 2
Макронутриентный состав среднесуточного пищевого рациона студентов (абсолютное данные и по отношению к норме)

Пищевые вещества			абсолютное данные (M±m) и в % от нормы	
			M±m, г	% от нормы
Нутриенты	белки	юноши	79,45±0,73	110,34
		девушки	53,19±0,45	87,19
	жиры	юноши	128,99±0,93	159,24
		девушки	103,11±0,63	153,89
	углеводы	юноши	324,87±1,46	90,74
		девушки	259,74±0,99	89,87

Таким образом, проведенными исследованиями установлено отсутствие определенного, фиксированного времени приема пищи, достаточно большое временное расстояние между приемами пищи особенно у девушек и статисти-чески значимый дисбаланс количественного содержании основных нутриентов в суточном рационе юношей и девушек. Эти данные свидетельствует, что режим питания студентов, имеющий заметное гендерное различие, не соответствует гигиеническим принципам оптимального питания.

Выводы.

1. Режим питания студентов медицинского университета не соответствует гигиеническим принципам рационального питания по таким показателям, как низкая частота приема пищи в течение дня, отсутствие определенного, фиксированного времени приема пищи, преобладание вторых блюд в рационе и неправильное распределение суточного рациона по сменам.

2. Имеются гендерные различия в режиме питания студентов, которые заключаются в количестве завтракающих и ужинающих, в длительности временных интервалов между приемами пищи, в количественных соотношениях между основными пищевыми веществами в суточном рационе.

ЛИТЕРАТУРА

1.Петрова Т Н., Зуйкова, А.А., Красноруцкая О.Н. Оценка фактического питания студентов медицинского вуза: проблемы и пути их решения // Вестник новых медицинских технологий, 2013, т. XX, № 2, с. 72-77.

2.Альшевская, Н.Е. Некоторые методические приемы формирования эмпатии у студентов гуманитарных специальностей / Сборник научных статей по материалам I Республиканской научно-практической конференции с международным участием, Минск: 15 марта, 2017, с. 66-71.

3.Блохина, Л.В., Кондакова, Н.М., Щербакова, М.Ю. Характер фактического питания пациентов с ожирением // Вопросы диетологии, 2011, т. 1, № 1, с. 16–19.

4. Карабинская О.А., Изатулин В.Г., Макаров О.А. и др. Оценка медико-биологических и социально-гигиенических факторов, влияющих на формирование образа жизни студентов

5. Лебедева О.Д., Пичугина Н.Н. Оценка фактического питания современной учащейся молодежи // Бюллетень медицинских интернет-конференций, 2015, т. 4, №11, с. 1235-1236.

6. Аношкина Н.Л., Гулин, А.В. Нутриациональный статус и физическое развитие лиц юношеского возраста // Вестник ТГУ, 2014, т.19, вып.1, с. 71-74.

7. Вржесинская О.А., Бекетова Н.А., Коденцова В. М. Витаминный статус студентов Северного государственного медицинского университета // Профилактическая медицина, 2018, №21(1), с. 39-43.

8. Ляпин В.А., Коваленко Е.В. Гигиеническая оценка фактического потребления основных питательных веществ, витаминов и минералов студентами СибГУФК // Теория и практика физической культуры, 2013, № 1, с. 41-43.

9. Методические рекомендации. Способ оценки индивидуального потребления пищи методом 24-часового (суточного) воспроизведения питания. Москва: 2016, 36 с.

10. Балыкова О.П., Цыбусов А.П., Блинов Д.С. и др. Исследование культуры питания студентов вузов - одного из факторов формирования здоровья // Журнал Интеграция образования, 2012, №2, с. 56-59.

11. Блинова Е.Г., Акимова И.С., Богунова О.С. и др. Состав тела и пищевое поведение студентов // Гигиена и санитария, 2015, №8, с. 45-48.

12. Кучма В.Р., Блинова Е.Г., Оглезнев Г.А. Основы рационального питания и гигиеническая оценка пищевого статуса студента. Омск: ОмГМА. 2007, 172 с.

13. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации 2.3.1.2432-08. М:, 2008, 29 с.

Xülasə

Tələbələrin qidalanma rejiminin cinsi əlamətə görə keyfiyyəti

M.A.Kazımov, V.M.Kazımova

Məqalə tibb universitetində təhsil alan tələbələrin qidalanma rejiminin vəziyyətinin öyrənilməsiin nəticələrinə həsr edilmişdir. Anket sorğusu üsulu ilə yerinə yetirilmiş tədqiqatlarda 184 nəfər oğlan və 278 nəfər qız olmaqla 462 tələbə iştirak etmişdir. Gün ərzində tələbələrin qida qəbullarının tezliyi, qida qəbulları arasındakı vaxt intervalı, habelə oğlan və qızların maye (birinci) və bərk (ikinci) yeməklərə münasibəti onların gender əlaməti nəzərə alınmaqla müqayisəli qiymətləndirilmişdir. Aparılan sosioloji araşdırmalar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, tələbələrin qida qəbullarının tezliyinə və vaxtına görə qidalanma rejiminin müəyyən bir sistemi yoxdur. Dərsə getməzdən qabaq səhər yeməyi yeyənlərin sayı müvafiq olaraq oğlanların və qızların 35,83±0,50 və 46,54±0,42%-ni təşkil etmişdir. Axşam yeməyindən tam imtina edənlərin sayı oğlanlar və qızlar arasında uyğun olaraq 4,16±0,18 və 35,83±0,38% olmuşdur. Tələbələrin qidalanma rejiminin müəyyən sisteminin olmaması onların sutkalıq qida rasionunda əsas qida maddələrinin disbalansı (yağların üstünlük təşkil etməsi və qızların rasionunda karbohidrat və zülalların defisiti) ilə müşayiət olunmuşdur.

Summary

The quality of students' nutritional regime according to gende

M.A.Kazimov, V.M. Kazimova

The article is devoted to the results of the study of the nutritional regime status of students, studying at a medical university. 462 students, including 184 boys and 278 girls, participated in the research conducted by the questionnaire survey method. The frequency of students' food intake during the day, the time interval between food intakes, as well as the attitude of boys and girls to liquid (first) and solid (second) food were comparatively evaluated taking into account their gender. As a result of the conducted sociological studies, it was determined that there is no specific system of nutrition regime according to the frequency and time of students' food intake. The number of those who ate breakfast before going to class was 35.83±0.50 and 46.54±0.42 percentage of boys and girls, respectively. The number of complete refusals to eat dinner, according to boys and girls 4.16±0.18 and 35.83±0.38 percentage. The lack of a specific system of the students' nutrition regimen was accompanied by an imbalance of the main nutrients in their daily diet (predominance of fats and a deficit of carbohydrates and proteins in the diet of girls).

Daxil olub: 30.11.2023

Особенности поражений межальвеолярных капилляров при длительной умеренной физической нагрузке в эксперименте

Т.С. Султанова, С.М. Ягубова, Т.А. Султанова, Э.Ч. Акбаров
Азербайджанский медицинский университет,
Кафедра патологической анатомии, г.Баку

Açar sözlər: fiziki yük, endotel hüceyrələri, alveollararası kapillyarlar, hipoksiya
Ключевые слова: физическая нагрузка, эндотелиальные клетки, межальвеолярные капилляры, гипоксия
Keywords: physical load, endothelial cells, interalveolar capillaries, hypoxia

Функциональная предназначенность легких обеспечивается строением их сосудистого система. Анотомо-физиологическая структура легкого создает наиболее благоприятные условия для диффузии газа. Легочные капилляры образуют настолько густую сеть, что ее просвет меньше диаметра самих капилляров [3]. Легкие являются наиболее васкуляризованным органом, получая на единицу веса ткани в 200 больше крови, чем вместе взятые ткани других органов [4]. Для анализа гипоксических изменений в легочной ткани имеет значение органоспецифические особенности ее кровоснабжения. При анализе физиологических и патологических состояний в легких необходимо учесть развитию систему анастомозов, которая создает ряд условии биологического порядка, влияющих на насыщение крови кислородом. Если бы оксигенизация артериальной крови зависела только от физических законов, то принимая сопротивление альвеолярно-капиллярной мембраны за нулевое в альвеолярном воздухе и оттекающей крови имелось бы полное выравнивание кислородных параметров [5]. Однако у здорового человека постоянно отмечается градиент парциального давления кислорода по обе стороны аэрогематической [6] барьеры. Основной причиной возникновения альвеолярно-артериального градиента по кислороду в физиологических условиях являются веноартериальные шунты (шунты «справа налево) по которым венозная кровь поступает в сосуды или полости сердца, содержащие артериальную кровь. Эффективное насыщение кислородом артериальной крови в альвеолах зависит от точной координации транспорта воздуха, транспорта крови и проницаемости альвеолярно-капиллярной мембраны.

Характер задач, поставленных в нашем исследовании, определяет специальный интерес к вопросу о диффузии кислорода через альвеолярно-капиллярную мембрану при возросшем потреблении при физической нагрузке, что в конечном итоге предопределяет степень оксигенизации гемоглобина. Насыщение крови в легочных капиллярах обычно достигает 98% [6].

Микроциркуляторное русло легкого состоит из мелких артерий и вен, располагающихся вдоль бронхиол. Артериола после прохождения через альвеолярную перегородку быстро уменьшается в диаметре со 150 до 10 мкм и дает 3-4 ответвления, распродающих на сеть капилляров, густо оплетающих альвеолу.

В настоящее время с большей долей вероятности установлено, что газообмен происходит в наиболее тонких участках альвеолярной перегородки. Последняя состоит из цитоплазматических отростков респираторного альвеолоцита, истонченной части цитоплазмы эндотелиальной клетки и прилежащих участков базальных мембран, которые сливаются в этих участках в единую пограничную мембрану

Цель исследования. Определение микроциркуляторного русла легких в ответ на длительную умеренную физическую нагрузку.

Материалы и методы исследования. В эксперименте использованы белые лабораторные крысы – самцы с исходной массой тела 150,0-180,0 гр. которые подвергались длительной умеренной физической нагрузке – бег во вращающемся тредбане по 2 часа 3 раза в неделю, в течение 1 месяца, частота вращения 19 об/мин. Животные выводились из опыта внутрибрюшинным введением раствора гексенала-300мг/кг веса спустя 30 суток с начала эксперимента. Одновременно в колесе помещались по 2 животных (при разработке модели руководствовались рекомендациями из J. of cancer Epidemiology Biomarkers and Provention 2008, 17, 1920-2). Перед началом и в конце опыта фиксировали поведение животных: обращалось внимание на состояние конъюнктивы, волосяного покрова, реакцию на звук, приближение

экспериментатора и т.д. Показателями утомления считались адинамия, экзофтальм, носовое кровотечение. Всего использовано 30 крыс, из них 10 контрольных – «интактная группа животных того же возраста и массы тела. Объектом исследования послужили легкие. Во время опыта были использованы гистологический, гистохимический и электронно-микроскопический методы исследования. Для светооптического исследования из обоих легких было взято 5-6 кусочков из центрального, глубинного и субплеврального участков. Для общеморфологического изучения парафиновые срезы толщиной 5-7 мкм окрашивали гематоксилином и эозином и пикрофукцином по методу ван Гизона. В крови из орбитального синуса определяли параметры кислотно-щелочного состояния. Исследование производили микрометодом Аструпа с использованием номограмм Зигарда-Андерсона.

Для иммерсионной фиксации кусочки, взятые из обоих легких, фиксировали в 2% растворе осмиевой кислоты (O_S O_4), приготовленной на 62 кокадилатном буфере (pH=7,34-7,41) в течение 2 часов.

В другой группе животных проводили перфузию через легочную артерию смесью 2,5% растворе глютаральдегида, 44% параформальдегида по методу Karnovsky M (1965).

Полутонкие и ультратонкие срезы готовились на ультрамикротоме Reichert O_m-U3 с использованием стеклянных ножей. Полутонкие срезы толщиной 0,5 мкм окрашивали толуидиновым синим.

Ультратонкие срезы окрашивались методом двойного контрастирования уранилацетатом и цитратом свинца. Исследование проводили на электронном микроскопе Tesla BS500. Толщина аэрогематического барьера определялась с окончательным увеличением X18000 в активной зоне. Применялась методика, предложенная Weibel E. (2001).

Полученные данные подвергались статистической обработке методами медицинской статистики. Для предварительной оценки разницы между вариационными рядами, использовался параметрический критерий t-Стьюдента. Далее для проверки и уточнение полученных результатов использован непараметрический критерий – U-критерий Уилкоксона, (Манна-Уитни) [7], Вычисления проводились на компьютере с помощью электронным таблицы EXCEL [8].

Результаты и их обсуждение. Специфические условия легкого, кровообращение, условия в сочетании с изменением внутрисердечной гемодинамики и метаболизма усугубляют картину патоморфологических нарушений в легочной паренхиме по мере удлинения физической нагрузки (по сравнению с острой).

Макроскопически отмечается усиление отека легких. Легочная ткань значительно уплотнена, приобретает мясистую консистенцию, цианотична.

Электронной микроскопией обнаружено, что дистрофические изменения выражены в значительной набухании всех компонентов аэрогематического барьера, толщина его почти в 3 раза превышала контрольный показатель, фокальное набухание эндотелия приняло распространенный характер. Просвет межальвеолярных капилляров был заложен склеенными агрегированными эритроцитами (рис.1). В цитоплазме эндотелиоцитов привлекало внимание усиленная плазморрагия, в матриксе определялись большие скопления жидкости в виде гигантских пузырей и вакуолей. Большие вакуоли отслаивали эндотелиальную выстилку, так что базальная мембрана оголялась. Крупные вакуоли отшнуровывались в просвете капилляра. Поверхности, лишенные эндотелия, встречались часто и в большом количестве, что свидетельствовало об определенном распространении процесса деструкции и слущивания эндотелия.

Сохранившиеся клетки подержали множество крупных пузырей. Нарушение эндотелиальной клетки сказывалось на структуре ядра и зерен хроматина. Нуклеоплазма просветлялась в глыбки, вокруг ядра появлялась широкая светлая полоса перинуклеарного отека, полностью лишенная органелл. Отмечалось набухание митохондрий, размеры которых визуально были увеличены в 2,5 раза. Характерные истончения эндотелиальных клеток, вследствие отека, отсутствовали. Учитывая значение этих зон в газообмене, можно заключить, что резкое утолщение эндотелия разобщает капиллярное русло от альвеол, удлиняя путь диффузии кислорода, что несомненно, затрудняет эффективный газообмен.

Косвенным доказательством нарушения газообмена за счет мембранного компонента может служить состояние кислотно-щелочного баланса крови, которое на этом сроке также указывает на декомпенсированный метаболический и респираторный ацидоз (таб.1., рис.2.).

Кроме отека, набухания и диссоциации эндотелиальных клеток, отмечается скопление в их матриксе жировых капель, липидных гранул, а также вакуолей с осмиофильным, жироподобным содержимом, что является признаком глубокого извращения обменных процессов в эндотелии.

В условиях продолжающейся в умеренном режиме нагрузки изменения отмечены в базальном слое межальвеолярных капилляров. В нем на фоне значительного отека улавливаются отдельные участки фокального уплотнения. Фибриллярные структуры разобщены, многие волокна фрагментированы на мелкие фрагменты, между которыми выявляются скопления зернистой, аморфной, иногда грубоволокнистой массы, маскирующей структуру базального слоя (рис.3)

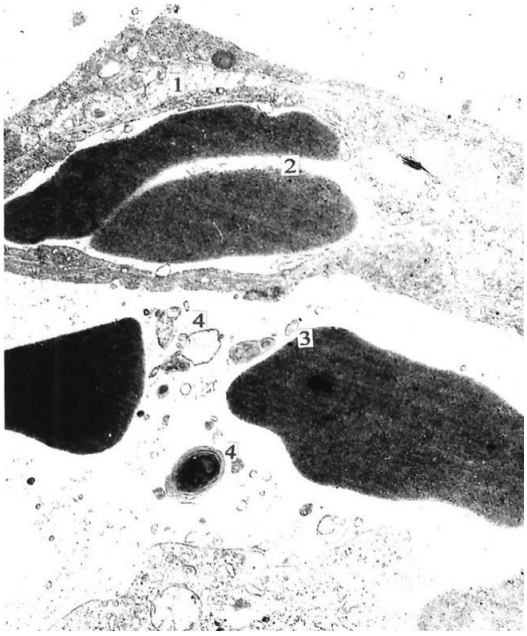


Рис.1. Умеренная нагрузка. Легкое молодой половозрелой крысы. Ув. 10000х.
Примечание: 1 – отек эндотелиального и базального слоев межальвеолярного капилляра легких и появление полостей субэндотелиально; 2 – в просвете измененные эритроциты; 3 – эритроциты в полости альвеолы; 4 – клеточный детрит.

Таблица 1
Показатели кислотно-щелочного состояния крови при умеренной физической нагрузке (M±m) (min – max)

Параметры	Характер нагрузки	
	Контроль	Умеренная физическая нагрузка
Парциальное давление кислорода (pO_2) – мм рт. ст.	121,2±4,5 (104-135)	113,2±5,7 (95-130)
Парциальное давление двуокиси углерода (pCO_2) – мм рт. ст.	40,7±0,6 (38,6-43,2)	43,7±1,0 (39,9-47)
Дефицит оснований (BE) – ммоль/л	-1,4±0,6 (-2,6-1)	-3,2±0,8 (-5-0)
Активный бикарбонат (AB) – ммоль/л	21,8±0,8 (19,6-24,5)	15,2±0,4(14-16,9)
Оксигемоглобин (HbO_2) – %	98,2±0,6 (96-100)	95,5±0,8 (93-98)
Актуальная реакция крови (pH)	7,38±0,01 (7,35-7,4)	7,35±0,01 (7,32-7,39)

Аналогичные сдвиги наблюдаются в основной мембране альвеолярной выстилки, которая резко утолщена, имеет грубодисперсный вид из-за включений хлопьевидного материала следует отметить, что даже в участках, где дистрофические изменения были менее интенсивны, ультраструктурная картина характеризовалась большой мозаичностью. Мозаичность постоянно встречалась в том, что в одних случаях наблюдалось равномерное разрыхление базального слоя капилляров или уплотнение альвеолярной стенки, в других-наоборот. Постоянно выявлялись капилляры с почти неизмененной структурой стенки, в некоторых же-эндотелий и базальный слой претерпевали компенсаторно-адаптивную перестройку. Матрикс цитоплазмы эндотелия в

таких капиллярах был несколько уплотнен, в нем выявились места характерного резкого истончения с большим количеством микропиноцитозных везикул.

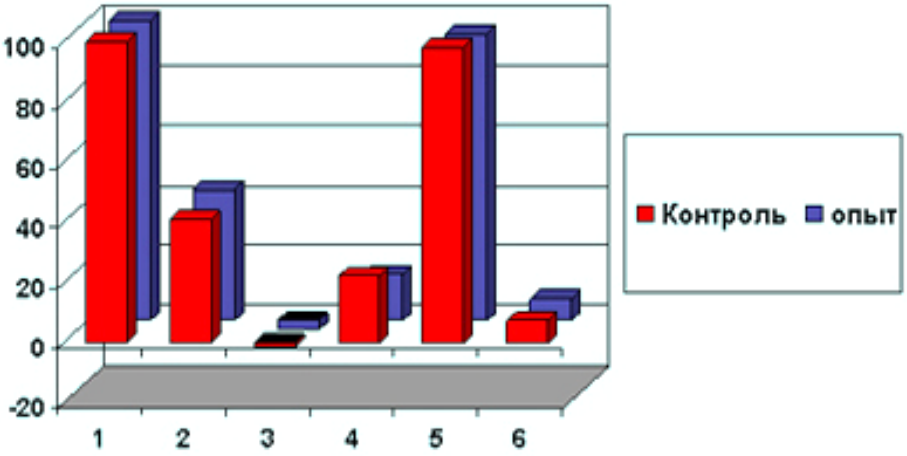


Рис.2. Кислотно-щелочное состояние крови при умеренной физической нагрузке

Примечание: 1. Парциальное давление кислорода; 2. Парциальное давление двуокиси углерода; 3. Дефицит оснований; 4. Активный бикарбонат; 5. Оксигемоглобин; 6. Актуальная реакция крови

Рис.3. Умеренная нагрузка. Легкое молодой половозрелой крысы. Ув. 10000х.

Примечание: 1 – в межальвеолярном пространстве зернистая, аморфная, а также волокнистая массы, маскирующие структуру базального слоя кровеносного капилляра; 2 – пикноз альвеолоцита I типа.

Плазмолемма таких клеток была непрерывна, гомогенна, четко прослеживалась трехслойность элементарной мембраны. В цитоплазме отмечалось так же большое скопление свободных рибо- и полисом, расширенная гранулярного эндоплазматическая сеть. Перинуклеарное пространство в таких клетках было мене отечно.

Все описанные процессы отмечались как в субплевральном, так и в центральном участках легких, однако, следуй заметить, что наряду с очень сильно измененными, встречались отдельные участки, которые сохраняли структуру, свойственную нормальному легкому.

Заключение. Результаты исследований свидетельствуют о том, что проницаемость и межэндотелиальный транспорт веществ значительно изменяется в связи с изменениями ультраструктурной организации капилляра, что обусловлено процессами микровезикуляции.

Однако следует отметить, что эндотелиальные клетки даже в условиях значительной ишемии и нарушения метаболизма высоко резистентные. В случаях выраженных дистрофических процессов, когда разрушается почти все органеллы, но еще существует ядро, часть митохондрий и везикулярные структуры, эндотелиальная клетка продолжает функционировать. В некоторых капиллярах имеются адаптивные преобразования в виде очаговой гипертрофии, гиперплазии внутриклеточных структур эндотелиальной клетки, уплотнения плазмолеммы, усиление пиноцитоза, развитие саркоплазматического ретикулума, увеличение числа и объема митохондрий, что следует считать проявлением компенсаторной реакции на тканевую гипоксию.

Исходя из этого можно сказать, что данные процессы являются свидетельством интенсивности функции клеток, восполняющих ослабленную или утраченную функцию других эндотелиальных клеток, находящихся в состоянии дистрофии.

ƏDƏBİYYAT

1. Əbiyev Q.Ş., Qayıbov R.O., Hacıyev Ə.M. Fiziki işin şiddəti ilə orqanizmin oksigen sərfinin kinetikası arasında Əlaqənin araşdırılması: yeni tədqiqat məsələləri və metodik yanaşmalar /AMEA-nın A.I. Qarayev ad. Fiziologiya Institutunun və Azərbaycan fizioloqlar cəmiyyətinin külliyatı, 2007, XXV cild, s. 73- 81.

2. Кутликова Г.М. Клинико-морфологические показатели алгоритма диагностики поражений органов дыхания при covid-19 // Экономика и социум, 2021, №10 (89), с. 802-811.

3. Авдеев С.Н. Хроническая дыхательная недостаточность // Consilium-medicum, 2004, №4

4. Tuder R.M., Yoshida T., Arap W. et al. State of the art. Cellular and molecular mechanisms of alveolar destruction in emphysema: an evolutionary perspective // Proc Am Thorac Soc. 2006, v.3(6), p.503-10.

5. Knudsen L., Ochs M. The micromechanics of lung alveoli: structure and function of surfactant and tissue components // Histochem Cell Biol., 2018, v.150(6), p.661-676.

6. BartesaghiM., Beretta E., Pollastri L. et al. Inter-individual differences in control of alveolar capillary blood volume in exercise and hypoxia // Respir. Physiol. Neurobiol., 2014, v.190, p.96-104.

7. Miserocchi G. The impact of heterogeneity of the air-blood barrier on control of lung extravascular water and alveolar gas exchange // Front. Netw. Physiol., 2023, v.3, p.1142245.

8. Si X.A., Xi, J. Pulmonary Oxygen Exchange in a Rhythmically Expanding–Contracting Alveolus–Capillary Model. // J. Respir. 2022, v.2, 159-173.

Xülasə

Eksperimkentdə uzunmüddətli orta fiziki yük zamanı alveollararası kapilyarların zədələnməsinin xüsusiyyətləri

T.S. Sultanova, S.M. Yaqubova, T.A. Sultanova, E.Ç. Əkbərov

Məqalədə uzunmüddətli zəif fiziki yükün təsirindən sonra ağciyər kapillyarlarının ultrastruktur dəyişikliklərinin tədqiqatının nəticələri təqdim edilmişdir. Eksperiment zamanı cinsi yetişkənliyə çatmış, çəkisi 150.0-180.0 qr. olan ağ erkək laborator siçovullarından istifadə edilmişdir. Cəmi 30 siçovuldan istifadə edilmişdir ki, onlardan da 6-sı kontrol qrupu təşkil etmişdir. Ağciyərlər histoloji, elektronhistokimyəvi, ultramikroskopik üsullarla öyrənilmişdir. Kəmiyyət göstəriciləri şəxsi "Sony Vaio" kompüterində Mikrosoft Excell LL XP proqramları əsasında riyazi statistik üsulla işlənmişdir. Müqayisə edilən qruplardakı fərqlər dürüst hesab edilmişdir ($p<0.01$). Weibel E. [2001] tərəfindən təklif edilmiş metoddan istifadə edilmişdir. Makroskopik olaraq ağciyərlərin ödemi xeyli güclənmişdir. Ağciyər toxuması sıxlaşmış, ətəbənzər konsistensiya olaraq, sianotikdir. Elektron mikroskopik olaraq aerohematik baryerin bütün komponentlərinin distrofik dəyişiklikləri onun köpməsiylə özünü biruzə vermişdir. Aerohematik baryerin qalınlığı kontrol göstəricidən 3 dəfə çox olmuşdur. Endotelin fokal şişməsi diffuz xarakter almışdır. Endotel hüceyrələrində ödem, köpmə, dissosiasiasıyla yanaşı onların matrikslərində yağ damlalarının, lipid qranullarının, həmçinin osmiofil yağabənzər kütləli vakuolların olması endotel hüceyrələrində mübadilə proseslərinin dərin pozulmasını göstərir. Endotel hüceyrələrinin xarakterik nazilmə zonalarının ödem nəticəsində yox olması müşahidə olunurdu. Qazlar

mübadiləsində həmin zonaların əhəmiyyətini nəzərə alaraq belə nəticəyə gəlmək olar ki, endotelin kəskin ödemi kapilyar şəbəkəsini endoteldən ayıraraq, oksigenin diffiziyasının yolunu uzadaraq effektiv qazlar mübadiləsini çətinləşdirir. Membran komponenti hesabına qazlar mübadiləsinin pozulmasının dolayısı olaraq sübutu qanın turşu-qələvi balansının vəziyyəti sübut edə bilər, hansı ki, bu mübadilə dekompensasiya olunmuş metobolik və respirator asidozu göstərir.

Summary

Features of damage to interalveolar capillaries during prolonged moderate physical load in experiment

T.S. Sultanova, S.M. Yagubova, T.A. Sultanova, E.Ch. Akbarov

The article presents the results of a study conducted to investigate the ultrastructural changes of lung capillaries after prolonged moderate physical exercise in an experiment. The experiment used white, sexually mature male's laboratory rats with an initial body weight of 120.0-140.0 g. Physical loads were reproduced on a rotating wheel with a diameter of 0.5 m; a total of 30 experimental rats were used, of which 6 were control rats. The lungs were studied using histological, electron-histochemical, and ultramicroscopic research methods. Quantitative data were processed by the method of mathematical statistics based on Microsoft Excell LL XP programs on a Sony Vaio personal computer. Differences in the compared groups were considered significant at $p<0.01$. The methodology proposed by Weibel E. (2001) was used. Macroscopically, there is an increase in pulmonary edema; the lung tissue is significantly compacted, acquires a fleshy consistency, and is cyanotic. Electron microscopy revealed that dystrophic changes are expressed in significant swelling of all components of the air-hematic barrier. Its thickness was 3 times higher than the control value. Focal swelling of the endothelium became widespread and diffuse. In addition to edema, swelling, and dissociation of endothelial cells, there is an accumulation of fat droplets and lipid granules in their matrix, as well as vacuoles with osmiophilic fat-like contents, which is a sign of a deep perversion of metabolic processes in the endothelium. The characteristic thinning of endothelial cells due to edema was absent. Considering the importance of these zones in gas exchange, we can conclude that a sharp thickening of the endothelium separates the capillary bed from the alveoli, lengthening the diffusion path of oxygen, which undoubtedly hampers effective gas exchange. Indirect evidence of impaired gas exchange due to the membrane component can be the state of the acid-base balance of the blood, which at this time also indicates decompensated metabolic and respiratory acidosis.

Daxil olub: 30.11.2023

Гиполипидемические диеты при сердечно-сосудистых заболеваниях

Э.М. Абиева, Л.Э. Фараджева, Т.Д. Ширинова, Э.А.Гасанова
Научно-исследовательский институт кардиологии имени акад. С.Абдуллаева, г.Баку

Açar sözlər: ürək-damar xəstəlikləri, pəhriz, lipidlər
Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, диета, липиды
Key words: cardiovascular diseases, diet, lipids

В результате многочисленных исследований было доказано, что нарушения липидного обмена играют решающую роль в возникновении и прогрессировании сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Особое значение имеют атерогенные липопротеиды низкой плотности (ЛНП), Напомним, что модифицированные (окисленные) ЛНП способствуют (Л.Т.Малая и А.В.Жмуро):

-повреждению и дисфункции эндотелия с преобладанием продукции эндотелинов и других вазоконстрикторов и факторов клеточного роста;

-пролиферации гладкомышечных клеток и, соответственно, продукции ими факторов роста;

-образованию пенистых клеток, выделяющих цитокины и факторы роста;

-адгезии и агрегации тромбоцитов и т.д.

Таким образом, прослеживается влияние липидов на многие ключевые звенья патогенеза ССЗ. Поэтому даже небольшое снижение уровня общего холестерина (ХС) и ХС ЛНП, например, в результате длительного применения гиполипидемических диет, может сопровождатья отчетливой тенденцией к уменьшению частоты возникновения ишемической болезни сердца (ИБС), инфаркт миокарда (ИМ), мозгового инсульта и внезапной смерти.

За «желательный» уровень общего ХС приняты его значения менее 5,0 ммол/л, ХС ЛНП-ниже 3,0 ммол/л и ТГ-менее 1,7 ммол/л. Соответственно, значения липидов, превышающие этот уровень, формально могут считаться атерогенными и требуют назначения соответствующей гиполипидемической терапии. В то же время следует помнить, что сам по себе абсолютный уровень общего ХС или ХС ЛНП далеко не всегда может охарактеризовать степень риска возникновения осложнений и, следовательно, необходимость назначения гиполипидемической терапии.

Многочисленные эпидемиологические и клинические данные свидетельствуют о том, что критический уровень ХС ЛНП, который является атерогенным, варьирует индивидуально в очень широким диапазоне. Поэтому уровень ХС ЛНП, который принят за усредненный показатель нормы для популяции в целом «желательный» уровень), может оказаться атерогенным у лиц с высоким индивидуальным абсолютным риском развития осложнений ССЗ (А.Я.Ивлева), Последний определяется имеющимися у пациента другими, негиперлипидемическими, ФР (АГ, курение, ожирение, гиподинамия, и др.), а также наличием ИБС и сахарного диабета.

По современным представлениям, показанием к назначению гиполипидемической терапии служит не только уровень общего ХС и ХС ЛНП, но и наличие у больного ИБС, сахарного диабета, а также других (негиперлипидемических) факторов риска.

Перед назначением гиполипидемической терапии у каждого больного следует оценить 10-летний риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, который определяется наличием или отсутствием у больного верифицированной ИБС, СД, АГ, атеросклероза сонных артерий, облитерирующих заболеваний нижних конечностей, наличия метаболического синдрома.

Индивидуальный риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний в ближайшие 10 лет оценивается с помощью таблицы SCORE (Systemic Coronary Risk Evaluation). Эта таблица разработана на основании нескольких эпидемиологических исследований, проведенных в Европе, в том числе в России с участием более 200 тыс. человек, и отражает индивидуальный риск смерти лиц, у которых к моменту начала исследования отсутствовали клинические признаки ИБС и других прогностически значимых сердечно-сосудистых заболеваний.

По таблице SCORE риск оценивается в зависимости от пола, возраста, статуса курения, уровня систолического АД и содержания общего ХС в плазме крови. Если значения риска составляют более 10%, риск оценивается как очень высокий, от 5 до 9% - как высокий, от 1 до 4% -как умеренный и менее 1%- как низкий.

Надо отметить что у больных с высокими категориями риска и, соответственно, с клиническими проявлениями ИБС, перемежающаяся хромота, аневризма аортый, СД, а также у лиц без этих заболеваний, но с 10-летним риском смерти по шкале SCORE, превыщающим 5%, гиполипидемическая терапия назначается при уровне ХС ЛНП более 2,0-2,5 ммоль/л. Причем немедикаментозные способы лечения и лекарственная терапия должны быть назначены одновременно. Целевой уровень ХС ЛНП в этих случаях менее 2,0-2,5 ммоль/л.

У больных с умеренной и низкой категориями риска, у которых отсутствуют клинические признаки заболеваний сердечно-сосудистой системы, немедикаментозная терапия назначается при более высоком уровне ХС ЛНП (более 3,0-3,5 ммоль/л), а применение гиполипидемических ЛС- при уровне ХС ЛНП более 3,5-4,0 ммоль/л. Однако если у пациентов с умеренным и низким риском мероприятия по изменению образа жизни (коррекция массы тела, прекращение курения, повышение физической активности, диета с ограничением насыщенных жиров и др.) в течение 3 мес. если не приводят к достижению целевого уровня ХС ЛНП, необходимо назначать гиполипидемическую медикаментозную терапию.

Основные принципы диетического лечения. На основании современных представлений об этиологии и патогенезе ССЗ и анализе многочисленных данных об эффективности разнообразных методов коррекции избыточной массы тела сформулированы следующие принципы диетического лечения больных ССЗ, в частности, с сопутствующим ожирением или избыточной массой тела.

1.Индивидуально подобранное снижение общей энергетической ценности пищевого рациона. Предложено множество диет, основанных на этом принципе, многие из которых неплохо зарекомендовали себя. Однако в последние годы большинство исследователей склоняются к тому, что резкого снижения суточного калоража у больных ССЗ, особенно при наличии сопутствующих заболеваний следует избегать и применять его лишь в исключительных случаях в качестве кратковременной мотивационной меры. Оптимальным является применение гипокалорийных диет с умеренным ограничением суточного калоража до 2000 ккал.

2.Ограничение содержания жиров в пищевом рационе, обладающих, как известно, высокой энергетической ценностью. Рекомендуется использование диет с ограничением содержания жиров до 25-30% от общей энергетической ценности пищи («низкожировые» диеты). Несколько недавних исследований убедительно показали, что «низкожировая» диета приводит к снижению общего ХС и избыточной массы тела даже в том случае, если общее потребление энергии не ограничивается. Важно отметить, что уменьшение ХС и массы тела при соблюдении «низкожировой» диеты обычно умеренное, но вполне достаточное для получения положительного клинического эффекта. Считается, что более значительное снижение жиров в пищевом рационе (например, до 10% от суточной калорийности) показано только больным с высокой гипертриглицеридемией (более 8,5 ммоль/л), а также пациентам с семейной гиперхолестеринемией.

3.Резкое уменьшение потребления насыщенных жирных кислот (до 7-10% от общей энергетической ценности пищи), поскольку их количество в пищевом рационе достоверно связано с риском развития ИБС и других осложнений атеросклероза. Длинноцепочные насыщенные жирные кислоты вляяют на процесс эстерификации свободного ХС и тем самым увеличивают регуляторный пул свободного ХС в печени, что приводит к увеличению концентрации ХС в гепатоцитах. В результате по механизму обратной связи снижается синтез специфических ЛНП-рецепторов в печеночных клетках. Последние перестают захватывать и утилизировать циркулирующий в крови ХС ЛНП. Таким образом, употребление в пищу продуктов, содержающих большое количество насыщенных жирных кислот (сливочное и бутербродное масло, говяжий, бараний и свиной жир, пальмовое масло,твердые сорта маргарина и др.), способствует увеличению содержания общего ХС и ХС ЛНП в крови.

4.Увеличение потребления мононенасыщенных и полиненасыщенных ЖК, которые, повышая эстерификацию ХС в гепатоцитах, уменьшают пул свободного ХС и увеличивают активность ЛНП-рецепторов. Мононенасыщенные ЖК в относительно большом количестве (по сравнению с насыщенными ЖК) содержатся в арахисовом, оливковом, подсолнечном и кукурузном маслах. У больных атеросклерозом их количество должно быть увеличено до 10-15% от общей калорийности пищи. Полиненасыщенные ЖК (особенно незаменимая линолевая кислота) также содержатся в растительных маслах (подсолнечном, кукурозном), морских продуктах, рыбе, птице, а также в мягких сортах маргарина. Рекомендуется увеличение полиненасыщенных ЖК до 10% от общей суточной калорийности питания. Добиваться более

высокого потребления полиненасыщенных ЖК нецелесообразно, так как при этом значительно увеличивается общая суточной калорийности питания. Таким образом, соотношение полиненасыщенных и насыщенных ЖК в гиполипидемической диете должно быть более 1-1. В исследовании M.P.Law было показано, что только за счет изменения соотношения различных классов ЖК и назначения низкожировой диеты удается добиться примерно десятипроцентного снижения уровня ХС (на 0,6 ммоль/л), что соответствует уменьшению риска ИБС на 20-39%.

5.Изменеие соотношения простых и сложных углеводов в пищевом рационе. В составе рекомендуемых «низкожировых» диет на долю углеводов приходится около 55-60% общей калорийности питания. При этом резко ограничивается или полностью исключается потребление легкоусвояемых простых углеводов, содержащихся, например, в кондитерских изделиях (сахар, варенье, конфеты, мед и т.д.). Углеводы должны поступать в организм главным образом в составе овощей, зелени, не очень сладких фруктов и ягод, обладающих невысокой энергетической ценностью и большим объемом и обеспечивающих таким образом субъективное насыщение больных.Особое значение имеет введение достаточного количества клетчатки в виде сырых овощей и фруктов (морковь, свекла, капуста), отрубей, бобовых (горох, фасоль) и т.п. Ежедневное употребление в пищу этих продуктов обеспечивает ошущение сытости и нормализует работу кишечника.

6.Резкое уменьшение потребления продуктов, богатых холестерином. Этот принцип диетического питания больных атеросклерозом имеет особое значение. Чрезмерное поступление с пищей ХС увеличивает в печени внутриклеточный пул свободного (неэстерифицированного) ХС, что по механизму обратной связи приводит к снижению активности ЛНП-рецепторов гепатоцитов и уменьшению катаболизма ХС ЛНП и повышению в плазме содержания общего ХС и ХС ЛНП (Гиляревский С.Р.,2012). Общее количество поступающего с пищей ХС должно быть менее 300 мг/сут. Продуктами, наиболее богатыми ХС, являются почки (в 100 г продукта содержится 1126 мг ХС), консервированная печень трески (746 мг ХС), говяжья печень (438 мг ХС), красная и черная икра (до 300 мг ХС), яичный желток (200 мг ХС), сливочное масло (190 мг ХС), говяжий, бараний и свиной жир (около 100 мг ХС), жирные сорта мяса, птицы и т.д.

Гиполипидемические диеты I и II ступени. Описанные принципы диетического лечения больных ССЗ используются при разработке большинства «низкожировых» и гипокалорийных диет как нашей стране, так и за рубежом. Широкое распространение, например, получили рекомендации Американской ассоциации сердца (American Heart Association), согласно которым для лечения больных ССЗ используются два типа гиполипидемических диет. В этих диетах предусмотрено, прежде всего, ограничение потребления животных жиров, ограничение количества вводимых насыщенных ЖК и увеличение количества мононенасыщенных и полиненасыщенных ЖК.

Результаты многочисленных исследований показали, что в диете I ступени (Step I) потребление насыщенных жиров составляет 8-10% от общей калорийности пищи, а соотношение полиненасыщенных и насыщенных ЖК- более 1,0. В диете II ступени (STEP II) предусмотрено еще большее ограничение насыщенных ЖК (<7%) и соотношение полиненасыщенных и насыщенных ЖК более 1,4. В обоих типах диет за счет жиров удовлетворяется менее 30% энергетических потребностей организма. Количество экзогенного ХС не превышает 300 мг/сут.

К сожалению, в реальной клинической практике около 75% больных ожирением и ГЛП, которым была назначена гипокалорийная диета с низким содержанием жиров в пище, после относительно короткого периода эффективного снижения ХС и избыточной массы тела в течение 1-2 лет вновь набирают большую часть из потерянного веса (Rolls B., Shide D.). Это объясняется прежде всего отказом многих больных от строгого соблюдения диетических рекомендаций, главным образом связанных с существенным ограничением в пищевом рационе жира и полноценного белка (B.N/Brodoff). Поэтому современные диетические рекомендации предусматривают не слишком резкое ограничение общей калорийности питания и особый акцент делают на изменение соотношения полиненасыщенных и насыщенных ЖК.

Эти факты объясняют, что результаты недавно опубликованного метаанализа 19 рандомизированных исследований, в которых изучалась реальная эффективность описанных диетических вмешательств. Так, при применении гиполипидемической диеты I ступени уровень общего ХС снижался всего на 3,0%, а II ступени –на 6,1%. Имеются публикации, в которых снижение ХС плазмы достигало 10-11%. Тем не менее даже такой, сравнительно низкий, гиполипидемический эффект заметно уменьшает многие клинические проявления ССЗ, в том числе количество острых коронарных и мозговых событий. По-видимому, речь идет прежде

всего о положительном влиянии «низкожировых» диет с повышенным соотношением полиненасыщенных и насыщенных ЖК на состояние фиброзной оболочки атеросклеротической бляшки, что уменьшает вероятность ее разрывов и формирование пристеночных тромбов. Этот эффект, по-видимому, можеть быть усилен при допольнителном включении в состав гиполипидемических диет а-линоленовой кислоты и 3-полиненасыщенных ЖК.

Диета с повышенным содержанием а-линоленовой кислоты («средиземноморская» или «лионская» диета). В этой диете предусмотрено существенное ограничение говяжьего, бараньего и свиного мяса, которое заменяется мясом домашней птицы. Рекомендуется употребление больших количеств корнеплодов, зелени, фруктов, морской рыбы. Сливочное масло и сливки заменяются оливковым и рапсовым маслом, а также маргарином мягких сортов. Количество пищевого ХС не превышает при этом 200-220 мг/сут., а общее содержание жиров- не более 30% от энергетической потребности. В состав «средиземноморской» диеты включено большое количество олеиновой (13% суточной калорийности пищи), линолевой (0,8%) и эйкозопентаеновой кислот. Количество пищевых волокон увеличено до 20 г в сутки.

Интересно, что при длительном прменении «средиземноморской» диеты, несмотря на относительно небольшое снижение общего ХС плазмы (на 5%), ХС ЛНП (на 7%) и ТГ (на 14%) и повышение ХС ЛВП (на 10%), которое практически не отличалось от результатов в контрольной группе, при применении этой диеты был получен необычной клинический эффект: летальность и сердечно-сосудистая заболеваемость в группе вмешательства снижалась на 73% (!). При этом частота кардиальной смерти, нефатального ИМ, нестабильной стенокардии, сердечной недостаточности, мозгового инсульта и тромбоэмболий оказалась в 3,1 раза ниже, чем в контрольной группе с таким же гиполипидемическим эффектом.

Эти результаты лишний раз демонстрируют необходимость соблюдения больными атеросклерозом строгих диетических рекомендаций, основанных на описанных выше принципах. Кроме того, результаты длительного применения «средиземноморской» диеты подтверждают предположение о том, что механизмы положительного эффекта подобных диетических вмешательств гораздо шире, чем их влияние на уровень общего ХС и ХС ЛНП.

Диеты с высоким содержанием w-3-полиненасыщенных кислот. В последние годы показано, что применение диет с повышенным содержанием w-3-полиненасыщенных ЖК (эйкозопентаеновой и докозогексаеновой), содержащихся в жире морских рыб, у больных с атеросклерозом и ИБС снижает коронарную смертность на 30% и внезапную сердечную смерть на 45%. Доказано, что употребление жира морских рыб, отличающегося высоким содержанием эйкозопентаеновой и докозогексаеновой ЖК, на 25-30% уменьшает уровень ТГ плазмы, оказывая незначительное влияние на уровень общего ХС и ХС ЛНП.

Важной стороной действия w-3-полиненасыщенных ЖК является их положительное влияние на эндотелиальную функцию и агрегацию тромбоцитов. Как известно, эйкозопентаеновая кислота ингибирует обмен арахидоновой кислоты, снижая продукцию тромбоксана А и увеличивая синтез простациклина, что уменьшает агрегацию тромбоцитов и склонность больных к тромбообразованию, w-3-полиненасыщенные ЖК способствуют также увеличению вариабельности сердечного ритма и снижению риска желудочковых аритмий у больных ССЗ ИБС. Таким образом, независимо от влияния на уровень общего ХС и ХС ЛНП прослеживается отчетливое кардиопротективное действие w-3-полиненасыщенных ЖК.

Эйкозопентаеновая и докозогексаеновая ЖК содержатся в большом количестве в жире морских рыб, причем максимальным лечебным эффектом обладает жир, получаемый из тушек рыб в виде пищевого ихтиенового масла и эйконола. Пищевое ихмиеновое масло принимают в течение 3-4 мес. в дозе 30 мл в сутки. Широко используется также отечественный препарат эйконол, который содержит жир морских рыб, богатый w-3-полиненасышенными ЖК, а также витамины А. Е и Д. Эйконол выпускается в капсулах по 1,0 г, которые принимают 4 раза в день. Продолжительность курса лечения- 2-3 мес. Созданы и другие, в том числе таблетизированные, формы, содержащие эйкозопентаеновую и докозогексаеновую кислоты.
Показано, что клинический эффект может быть получен также при употреблении в пищу не менее 2 раз в неделю жирных сортов рыбы.

ЛИТЕРАТУРА

1.Expert Panel on Detection,Evaluation, ahd Treatment of High Blood Cholesterol in Abults:Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Proqram (NCEP)

Expert Panel on Detection,Evaluation,and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) // JAMA, 2021, p. 285-2486.

2.Chobonian A.V., Bakris H.R.et al. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation,and Treatment of High Blood Pressure: The JHC 7 report // JAMA, 2019, p.289-2560

3.National Heart,Lung,and Blood Institute: Clinikal Guidelines on the ldentification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obesity in Adults: The Evidence Report/ Rockville,Vd,National Hearth,Lung,and Blood Institute, 2021.

4.Flight I., Clifton P. Cereal grains and legumes in prevention of coronary heart disease and stroke: A review of the literature // J Clin Nutr., 2022, v. 60, p.1145.

5.Bazzano L.A., He J., Ogden L.G. et al. Dietary fiber intake and reduced risk of coronary heart disease in U.S. men and women: The National Health and Nutrition Examination Survey I Epidemiologic Follow-up Study // Arch Intern Med., 2022, v.163, p.1897.

6.Kris-Ethertion P.M., Harris W.C., Appel L. Fish consumption, fish oil, omega-3 fatty acids, and cardiovascular Disease // Circulation, 2021, v.106, p.2747.

7.Wijendran V., Hayes K.C. Dietary n-6 and n-3 fatty acid balance and cardiovaskular health // Annu Rev Nutr., 2023, v. 24, p.597.

8.de Lorgeril M., Salen P, Alpha-Lilenic and coronary heart disease // Nutr Metab Cardiovase Dis., 2021, v. 14, p.162.

9.Brouwer I.A., Katan M.B.Dietary alpha-linolenic acid is associated with reduced risk of fatal coronary hearth disease,but increased prostate cancet risk: A meta-analysis // Nutr., 2022, p.134-919

10.Albert C.M.. Oh K., Whang W. et al. Dietary alpha-linolenic acid intake and risk of sudden cardiac death and coronary heart disease // Circulation, 2012, p. 112-3232.

11.Vogel R.A. Alcohol, heart disease, and mortality: A review // Rev Cardiovasc Med.3:7.2000.

12.Coldberg I], Mosca I,Piano MR,Fisher E.A. AHA science advisory :Wine and your heart:A science advisory for healthcare professionals from the Nutrition Commiftee,Council on Epidemiology and Prevention,and Council or Cardiovaskular Nursing of the American Heart Association/Stroke 32-591.2021.

13.Ornish D, Scherwitz LW.Billings]H, et al:Intencive Iifestyle changes reversal of coronary heart disease.]AMA 280-2001.2020.

14.Krauss R.M. Eckel RH,Howard B,et al:AHA Dietary Guidelines-revision.A ststement for healthcare professionals from the Nutrition Committee o American Heart Assoiation,Girculation 102-2284.2023.

Xülasə

Ürək-damar xəstəliklərində hipolipidemik pəhriz

E.M.Abiyeva, L.E.Fərəcova, T.D.Şirinova, E.A.Həsənova

Tədqiqatın nəticələrindən məlum olur ki, ürək-damar xəstəliyi olan pasientlər üçün müalicəvi qidalanmanın əsasını qidanın enerji dəyərinin orta dərəcədə məhdudlaşdırması (hipokalorik pəhriz), əsasən heyvan mənşəli yağların məhdudlaşdırılması (“az yağlı” pəhriz) təşkil etməlidir. Bitki yağlarının nisbətinin artması, sadə karbohidratların kəskin məhdudlaşdırılması və kifayət qədər miqdarda bitki liflərinin qəbuı edilməsinə əsaslanmalıdır. Qida korreksiyasının effektivliyini müəyyən edən mühüm amil belə pəhrizlərin uzunmüddətli (çox vaxt həyat boyu) istifadə edilməsinin mümkün olmasıdır.

Summary

Lipid-lowering diets for cardiovascular diseases

E.M. Abiyeva, L.E. Farajeva, T.D. Shirinova, E.A. Hasanova

The results of the study showed that the basis of therapeutic nutrition for patients with CVD should be a moderate restriction of the energy value of food (hypocaloric diet), restriction of fats, mainly of animal origin (“low-fat” diet), a relative increase in the proportion of vegetable fats, a sharp limitation of simple carbohydrates and sufficient amounts of plant fiber. An important factor determining the effectiveness of such nutritional correction is long-term (often throughout life) use of such diets.

Daxil olub: 30.11.2023

"Triade" preparatının yüksək effektli maye xromatoqrafiya üsulu ilə analizi

T.A.Süleymanov, E.Z.Balayeva, V.H.İskəndərov, G.R.Zeynalova, D.S.Qafarova
Azərbaycan Tibb Universiteti, əczaçılıq kimyası kafedrası

Açar sözlər: *"Triade"* preparatı, diosmin, hesperidin, YEMX-MS/MS
Ключевые слова: Препарат *"Triade"*, диосмин, гесперидин, ВЭЖХ MC/MC.
Key words: "Triade" preparation, diosmin, hesperidin, HPLC-MC/MC.

Dərman vasitələrinin keyfiyyətinə nəzarət məqsədilə yeni analiz üsullarının işlənilib hazırlanması, eləcə də istifadədə olan üsulların təkmilləşdirilməsi əczaçılıq kimyası elminin qarşısında duran mühüm vəzifələrindən biridir. Bunun üçün həm bitki mənşəli, həm də sintetik dərman vasitələrinin analizi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Dərman bitkilərinin farmakoloji təsiri onların tərkibində olan müxtəlif qrup bioloji fəal maddələrlə əlaqədardır. Bioloji fəal maddələr arasında flavonoidlər xüsusi yer tuturlar. Tibb təcrübəsində tərkibində flavonoidlər, o cümlədən diosmin, rutin, hesperidin və s. olan bir sıra dərman preparatları müvəffəqiyyətlə istifadə olunur və bu preparatların keyfiyyətinə nəzarət üsullarının işlənilib hazırlanması aktualdır [1].

Damarların uzanma qabiliyyətini azaldır, onların tonusunu artırır və venoz durğunluğu azaldır, keçiriciliyi, kapilyar kövrəkliyi azaldır və onların müqavimətini artırır, mikrosirkulyasiyanı və limfadrenajını yaxşılaşdırır. Sistematik şəkildə istifadə edildikdə, xroniki venoz çatışmazlığının klinik təzahürlərinin şiddətini azaldır. Tibb təcrübəsində venotonik və angioprotektor təsirə malik olduğuna görə xroniki venoz çatışmazlıq, venoz ayaq xoraları, venaların varikoz genişlənmələrində, tromboflebitlərdə və həmçinin hemorroid patologiyası kimi ciddi xəstəliklərdə geniş istifadə edilir.

Tərkibində diosmin və hesperidin olan preparatların tibb təcrübəsində geniş tətbiq edilməsi onların keyfiyyət və kəmiyyət tərkibinin öyrənilməsi üçün maraq doğurur. İndiyə qədər bu tərkibli preparatların analizi üçün qaz maye xromatoqrafiya və yüksək effektli maye xromatoqrafiya, UB- və İQ-spektrofotometriya, sadə kolorimetrik və flüorimetrik üsullar tədqiq edilmişdir.

Diosminin, hesperidinin fərdi şəkildə və dərman preparatlarında yüksək effektli maye xromatoqrafiya UV-DAD detektoru vasitəsilə analizi üçün üsul işlənilib hazırlanmışdır. Ayrılma qradient elyuasiyası üsul ilə aparılmışdır [2].

Diosmin və hesperidinin təyini üçün həssas və sadə flüorimetrik üsul işlənilib hazırlanmışdır. Təklif edilən üsul öyrənilən maddələrin poroşokda, dozalanmış formada və plazma nümunəsində təyinatı üçün uğurla tətbiq edilmişdir. Təsvir edilən üsulun tətbiqi nəticəsində alınan nəticələr statistik olaraq analiz edilmiş və müqayisələr aparılmışdır [3].

Diosmin və hesperidinin eyni zamanda insanın qan plazmasında və sidikdə təyini üçün GC/MS üsulu hazırlanmış və validasiya edilmişdir [4].

Qan plazmasında diosmin və diosmetinin eyni zamanda analizi üçün spesifik, həssas, dəqiq YEMX üsulu hazırlanmış və validasiya edilmişdir. Plazma nümunələri β-qlükuronidaza/sulfataza ilə inkubasiya edilmişdir. Nümunələr 3-lü butil spirtinin metil efiri ilə pH 2-də maye-maye ekstraksiya vasitəsilə izolə edilir və ayrılma C (18) əks-fazalı sütununda metanol/1%-li qarışqa turşusu (58:42, v/v) qarışığı istifadə edilərək 0,5 mL/dəq axın sürətilə aparılır [5].

Hindistanın şimal-şərqi regionundan toplanan iki yabanı Sonchus arvensis and Oenanthe linearis bitkilərinin yarpaqlarının 4 müxtəlif həlledicilərlə ekstraktındakı flavonoidlərin (katexin, rutin, kversetin, mirisetin, apigenin və kempferol), sərbəst fenol turşularının və askorbin turşusunun eyni vaxtda təyini üçün qradient elyuasiya üsulu ilə fotodiod istifadə edilən YEMX üsulu hazırlanmış və validasiya edilmişdir. Xromatoqrafik ayrılma Acclaim C18 sütunda, Dionex Ultimate 3000 maye xromatoqrafla yerinə yetirilir. Aşkarlanma qradient elyuasiya üsulu ilə mobil faza kimi asetonitril və 1%-li sulu asetat turşusu məhlulu istifadə edilərək üç müxtəlif dalğa uzunluğunda (272, 280 və 310 nm) həyata keçirilir [6].

Diosmin və hesperidinin dərman preparatlarında eyni vaxtda təyini üçün sürətli, sadə, dəqiq və iqtisadi cəhətdən səmərəli əks fazalı YEMX üsulu işlənilib hazırlanmış və validasiya aparılmışdır. Xromatoqrafik ayrılma waters symmetry C18 kolonunda, axın sürəti 1 ml/dəq olan mobil faza kimi 60:40 nisbətində 0,1%-li ortofosfat turşusu və metanol götürülərək aparılmışdır. Deteksiya 280 nm dalğa uzunluğunda təyinat yerinə yetirilmiş, diosmin və hesperidinin saxlama müddətləri müvafiq olaraq 6,049 və 8,560 olmuşdur [7].

Diosmin və hesperidinin xarici və ya daxili standart texnologiyasından istifadə edərək təyini üçün 2 təkmilləşmiş, sadə, seçici, həssas və əks fazalı YEMX üsulu işlənilib hazırlanmışdır. Bu üsullar dozalanmış dərman formaları və Agathosma betulina yarpaqlarında diosmin və ya hesperidinin təyini üçün tətbiq edilir. Bu metodlarda 345 nm-də UV deteksiyası, axın sürəti 1,5 ml/min olan, mobil faza kimi metanol-su (60:40) qarışığı və LiChrosorb PP-18 sütunu istifadə edilərək sadə, effektiv ekstraksiya əməliyyatları aparılır. İşlənilib hazırlanmış üsul Agathosma betulina yarpağında və tərkibində hər iki flavonoid olan tabletlərdə onların eyni vaxtda təyin etməyə imkan verir [8].

Diosmin, hesperidin və naringin sitrus meyvələrdə rast gəlinən flavonoid qlikozidləridir. Onlar iltihabəleyhinə, antioksidant və sərbəst radikalları neytrallaşdırmaq kimi farmakoloji xüsusiyyətlərə malikdir və dərman qarşılıqlı təsirilə nəticələnən seçilmiş sitoxrom P-450 fermentlər sistemini inhibə edir. Diosmin, hesperidin və naringinin müxtəlif sitrus meyvələrinin şirələrində və dərman preparatlarında eyni vaxtda təyini üçün YEMX üsulu işlənilib hazırlanmışdır [9].

Tədqiqatın məqsədi *"Triade"* preparatında diosmin və hesperidinin YEMX-MS/MS ilə miqdarı təyinidir.

Tədqiqatın material və metodları. *Reagent və məhlullar.*

- Hesperidin standartı *(KRKA,* seriya nömrəsi: 520-26-3*);*
- Diosmin standartı *(World Medicine,* seriya nömrəsi: WMRS899*);*
- Həlledici: dimetilsulfoksid (Вектон ОКП 932382);
- Hərəkətli faza: Asetonitril, *HPLC Grade* (Merck/Millipore, seriya nömrəsi: I762430 450), Buzlu sirkə turşusu, *HPLC Grade* (Merk/Millipore, seriya nömrəsi: K46218763448), Metanol, *HPLC Grade* (Merk/ Millipore, seriya nömrəsi: I745808 431);
- Deionizə olunmuş su.

Avadanlıq. Eksperimental tədqiqatlar LC/MC/MC-Agilent-12620 İnfinity (ABŞ) xromatoqrafında aparılmışdır. Hərəkətsiz faza "Zorbax SB-C18" (4.6 x 100mm) borusu, hissəciklərin ölçüsü 3.5mkm. Borunun temperaturu 40^0C, həlledicinin verilmə sürəti 1,5 ml/dəqiqə, inyeksiya həcmi 10 mkl-dir. Xromatoqrammanın çəkilmə müddəti 20 dəqiqədir.

Məhlulların hazırlanması.

Hərəkətli fazanın hazırlanması. Hərəkətli faza təmizlənmiş su, metanol, buzlu sirkə turşusu və asetonitrilin 66:28:6:2 nisbətinə uyğun hazırlanır və ultrasəsli su hamamı ilə deqazasiya olunur.

Tədqiq edilən məhlulu hazırlamaq üçün 0.4388 qr narın əzilib, poroşok halına salınmış *"Triade"* tableti götürüb, 50 ml-lik həcmə malik ölçülü kolbaya yerləşdirilir, üzərinə 30 ml həlledici əlavə edilərək çalxalanır, sonra həcmi həlledici ilə ölçüyə çatdırılır və 45 dəq. ərzində maqnit qarışdırıcısı ilə 50-70°C-də qızdırılır. Alınmış məhlul 10000 dövr/dəq sürətlə 10dəq. sentrifuqadan keçirilir.

Hesperidinin standart nümunəsinin məhlulunu hazırlamaq üçün 0.032 q hesperidin (dəqiq çəki) 50 ml-lik həcmə malik ölçülü kolbaya yerləşdirilir, üzərinə 30 ml həlledici əlavə edilərək çalxalanır, sonra məhlulun həcmi həlledici ilə ölçüyə çatdırılır və 45 dəq. ərzində maqnit qarışdırıcısı ilə 50-70°C-də qızdırılır.

Diosminin standart nümunəsinin məhlulunu hazırlamaq üçün 0.288 q diosmin (dəqiq çəki) 50 ml-lik həcmə malik ölçülü kolbaya yerləşdirilir, üzərinə 30 ml həlledici əlavə edilərək çalxalanır, sonra məhlulun həcmi həlledici ilə ölçüyə çatdırılır və 45 dəq. ərzində maqnit qarışdırıcısı ilə 50-70°C-də qızdırılır.

Nəticələr və müzakirə. *Metodikanın gedişatı: "Triade"* tabletində diosmin və hesperidinin miqdarı təyini üçün optimal xromatoqrafik şəraiti işləyib hazırlamaq məqsədilə inyeksiya həcmi, temperatur, axın sürəti, mobil faza nisbəti və kolonkanın müxtəlif göstəriciləri üzrə araşdırmalar aparılmışdır.

Miqdarı təyin üçün inyeksiya həcminin optimal şəraitinin seçilməsi məqsədilə müxtəlif həcmlər götürülmüşdür: 10 mkl, 12 mkl, 14 mkl, 16 mkl, 20 mkl və optimal zirvə sahəsinin alınması 10 mkl-də müşahidə edilməsinə görə optimal hesab edilir.

Temperaturun optimal şəraitini tapmaq üçün müxtəlif dərəcələrdə sınaqlar həyata keçirilir: 30°C, 32°C, 36°C, 38°C, 40°C və optimal zirvə sahəsinin alınması 40°C-də müşahidə edilməsinə görə həmin temperatur optimal hesab edilir.

Axın sürətinin optimal şəraitinin seçilməsi məqsədilə müxtəlif sürətlər götürülmüşdür: 0.8 ml/dəq, 1.0 ml/dəq, 1.2 ml/dəq, 1.5 ml/dəq və optimal zirvə sahəsinin alınması 1.5 ml/dəq -də müşahidə edilmişdir.

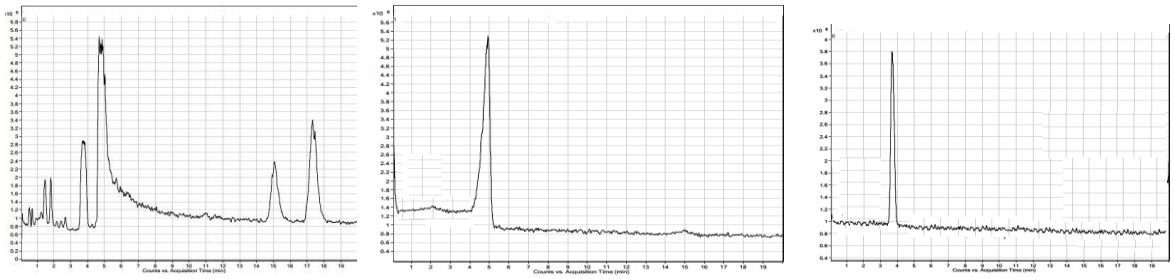
Tədqiqatlar nəticəsində inyeksiya həcminin 10 mkl, temperaturun 40°C, axın sürətinin 1.5 ml/dəq və "Zorbax SB-C18" (4.6 x 100 mm) borusunun optimal olduğu müəyyən edilmişdir.

Tədqiq edilən məhlulu hazırlamaq üçün 0.4388 qr narın əzilib, poroşok halına salınmış *"Triade"* tableti götürüb, 50 ml-lik həcmə malik ölçülü kolbaya yerləşdirilir, üzərinə 30 ml həlledici əlavə edilərək çalxalanmaqla həll edilir, sonra həcmi həlledici ilə ölçüyə çatdırılır və 45 dəq. ərzində maqnit qarışdırıcısı ilə 50-70°C-də qızdırılır. Nəticədə 0.64 mq/ml və 5.76 mq/ml qatılıqlı məhlul alınır. Alınmış məhlul 10000 dövr/dəq sürətlə 10dəq. müddətində sentrifuqadan keçirilir. Alınmış məhlul məsamələrinin ölçüsü 0,45 mkm olan ftoroplast filtrdən süzülür.

Hesperidinin standart nümunəsinin məhlulunu hazırlamaq üçün 0.032 q hesperidin (dəqiq çəki) 50 ml-lik həcmə malik ölçülü kolbaya yerləşdirilir, üzərinə 30 ml həlledici əlavə edilərək çalxalanır, sonra məhlulun həcmi həlledici ilə ölçüyə çatdırılır və 45 dəq. ərzində maqnit qarışdırıcısı ilə 50-70°C-də qızdırılır. Nəticədə 0.64 mq/ml qatılıqlı məhlul alınır.

Diosminin standart nümunəsinin məhlulunu hazırlamaq üçün 0.288 q diosmin (dəqiq çəki) 50 ml-lik həcmə malik ölçülü kolbaya yerləşdirilir, üzərinə 30 ml həlledici əlavə edilərək çalxalanır, sonra məhlulun həcmi həlledici ilə ölçüyə çatdırılır və 45 dəq. ərzində maqnit qarışdırıcısı ilə 50-70°C-də qızdırılır. Nəticədə 5.76 mq/ml qatılıqlı məhlul alınır.

Tədqiq edilən məhlul, eləcə də hesperidin və diosminin standart nümunə məhlulları YEMX-da xromatoqrafiya edilərək hər birindən 6 xromatoqram alınmışdır. Alınan nəticələr 1saylı şəkildə göstərilmişdir.



I **II** **III**

Şəkil 1. *"Triade"* preparatı (I), diosmin (II) və hesperidinin (III) standart nümunəsinin xromatoqramları Preparatda hesperidin və diosminin miqdarı (X) aşağıdakı formula əsasən hesablanır.

$$X = \frac{S_{nüm} \cdot m_{stan}}{S_{stan} \cdot m_{nüm}} \cdot 100\%$$

burada:

S – nümunənin zirvə sahəsinin göstəricisi, nisbi vahidlə;

So – standartın zirvə sahəsinin göstəricisi,nisbi vahidlə;

m_s – standartın çəkisi, qr-la

m_n – nümunənin çəkisi, qr-la

Analiz nəticələrinin statistik işlənilməsi Stüdentin t_α-meyarı ilə, korrelyasiya əmsalı isə Pirson üsulu ilə aparılmışdır.

Nəticə. Tərkibində diosmin və hesperidin olan *"Triade"* preparatının YEMX-MS/MS üsulu ilə eynilik və miqdarı təyini aparılmışdır. *"Triade"* preparatının miqdarı təyini üçün optimal xromatoqrafik şərait işlənilib hazırlanmış və təkmilləşdirilmiş YEMX-MS/MS üsulu təklif edilmişdir. Təklif edilən üsul preparatın keyfiyyətinə nəzarəti həyata keçirməyə imkan verir.

ƏDƏBİYYAT

1. Süleymanov T.A., Balayeva E.Z. Kalinol plus şərbətində timolun YEMX ilə miqdarı təyinat üsulunun validasiyasına aid bəzi göstəricilər // Azərbaycan Əcz. və Farm. Jurnalı, 2015, N3, s. 11-16.

2. Mohamad S., Sabrina C., Lindomar P. et all. Use of multiresponse statistical techniques to optimize the separation of diosmin, hesperidin, diosmetin and hesperitin in different pharmaceutical preparations by high performance liquid chromatography with UV-DAD // Talanta, 2017, v. 167, p.695-702.

3. Dalia M., Shereen M. Fluorimetric determination of diosmin and hesperidin in combined dosage forms and in plasma through complex formation with terbium // ResearchGate, Vol.2013, pp. 81-88.

4. Marios S., Stamatis K., Ioannis N. Simultaneous determination of the flavonoid aglycones diosmetin and hesperetin in human plasma and urine by a validated GC/MS method: in vivo metabolic reduction of diosmetin to hesperetin // BioMed, 2009, Vol.23, pp. 124-131.

5. Miguel A., Manuel E., Guiomar P. et all. Simultaneous determination of diosmin and diosmetin in human plasma by ion trap liquid chromatography-atmospheric pressure chemical ionization tandem mass spectrometry: Application to a clinical pharmacokinetic study // Journal of pharmaceutical and biomedical analysis, 2010, Vol.51, pp. 875-881.

6. Tapan S. Quantitative HPLC analysis of phenolic acids, flavonoids and ascorbic acid in four different solvent extracts of two wild edible leaves, Sonchus arvensis and Oenanthe linearis of North-Eastern region in India // Journal of Applied Pharmaceutical Science, 2016, Vol. 6, pp. 157-166.

7. Garima M., Vikas K., Abhinav T. Analytical method development and validation for assay of Diosmin and Hesperidin in combined tablet dosage form by RP-HPLC // İnternational journal of pharmacy & life sciences, 2013, Vol. 4, pp. 2834-2839.

8. Azza M., Maher M. Improved LC methods for the determination of diosmin and (or) hesperidin in plant extracts and pharmaceutical formulations // Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 2001,Vol. 26, pp. 539–545.

9. Feras I., Chrysi G., Eugene K. Simultaneous reversed-phase high-performance liquid chromatographic method for the determination of diosmin, hesperidin and naringin in different citrus fruit juices and pharmaceutical formulations // Journal of pharmaceutical and biomedical analysis, 2003, Vol. 33, pp. 243-249.

Резюме

Количественный анализ препарата *“Triade”* методом высоко эффективный жидкостной хроматографе

Т.Сулейманов, Э.Балаева, В.Искандаров, Г.Зейналова, Д.Гафарова

Подлинность и количество препарата «Триада», содержащего диосмин и гесперидин, определяли методом ВЭЖХ МС/МС. Разработаны оптимальные хроматографические условия для количественного определения препарата «Триада» и предложен усовершенствованный метод ВЭЖХ МС/МС. Предлагаемый способ позволяет контролировать качество препарата.

Summary

Quantitative analysis of “Triade” preparation by HPLC-MC/MC

T.A.Suleymanov, E.Z.Balayeva, V.Iskandarov, G.Zeynalova, D.Gafarova

The identity and quantity of "Triade" drug containing diosmin and hesperidin was determined by HPLC-MC/MC method. Optimum chromatographic conditions for the quantification of "Triade" drug were developed and improved HPLC-MC/MC method was proposed. The proposed method allows to control the quality of the preparation.

Daxil olub: 18.09.2023

Əhali arasında ürək-damar xəstəliklərinin qarşısının alınmasında aspirinə olan tələbat

F.Q. Baxışlı, U.R. Ələsgərov, G.R.Əliyeva
Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı

Açar sözlər: ürək-damar xəstəlikləri, aspirin, yaş, cins, təhsil
Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, аспирин, возраст, пол, образование
Key words: cardiovascular diseases, aspirin, age, gender, education

Dünyada yarım milyarddan çox insan ürək-damar xəstəliyindən əziyyət çəkməkdə davam edir, bu da 2021-ci ildə 20,5 milyon insanın ölümünə səbəb olaraq, dünya üzrə bütün ölümlərin üçdə birini təşkil edir. Vaxtından əvvəl infarkt və insultların 80%-ə qədərinin qarşısını almaq olar. Dünya son onilliklər ərzində ürək-damar təbabətindəki irəliləyişlərə görə zərəri azaltmaq üçün müxtəlif biliklərə malikdir. Ürək-damar sağlamlığının yaxşılaşdırılması üçün bütün dünyada vahid yanaşma yoxdur. Hər bir əhali qrupu yaşadığı yerdən və həyat tərzindən asılı olaraq müxtəlif risk faktorlarına məruz qalır. Bunlara tütün və alkoqoldan istifadənin yayılması, duzdan həddindən çox istifadə, həmçinin hava çirkləndiricilərinə məruz qalma və fiziki aktivliyin aşağı səviyyədə olması aiddir [1,2,3].

Ürək-damar xəstəlikləri (ÜDX) həm qlobal miqyasda, həm də Azərbaycan Respublikasında hələ də ölümün aparıcı səbəblərindən biri olaraq qalmaqdadır. Statistikaya görə, bütün ölümlərin 50% -dən çoxu bu patologiya ilə əlaqədardır [4,5]. Eyni zamanda, Azərbaycanda ürək-damar xəstəlikləri arasında arterial hipertenziya (AH) aparıcı yer tutur. Bu patologiya digər ürək-damar sistemi xəstəliklərinin, xüsusən də ürəyin işemik xəstəliyinin, serebrovaskulyar pozuntuların risk faktorlarına aiddir [6]. Ürək-damar sistemi xəstəliklərinin sosial əhəmiyyətini unutmamalıyıq, çünki əksər hallarda onlar həyat keyfiyyətini azaldır, tez-tez erkən əlillik səbəbindən iqtisadi itkilərlə müşayiət olunuraq əmək məhsuldarlığına təsir göstərir [7].

Ürək-damar xəstəliklərinin profilaktikasında asetilsalisil turşusunun (asprinin) əhəmiyyətinin qiymətləndirilməsinə dair geniş tədqiqatlar aparılmışdır. Aspirin dünyada ən məşhur və asan əldə olunan terapevtik vasitələrdən biridir. Aspirin onillərlə ÜDX-nin birincili və ikincili profilaktikası üçün istifadə olunur. Birincili profilaktika zamanı aspirin bu xəstəlikləri olmayan insanlara tövsiyə olunur, ikincili profilaktika isə ürək damar xəstəlikləri olan şəxslərdə istifadə olunur və ağırlaşmaların, xəstəliyin residivlərinin, təkrar hücumların qarşını alır [8,9].

Həmçinin ürək-damar xəstəlikləri üçün sadə və ucuz profilaktik tədbir olaraq risk qrupuna daxil olan bütün xəstələrdə aspirinin istifadəsi diqqətlə nəzərdən keçirilməli, onun düzgün istifadəsini təmin etmək üçün xəstənin maarifləndirilməsi aparılmalıdır [10,11].

Cədvəl 1
Respondentlərin yaş cins və təhsil səviyyəsinə görə paylanması

Göstəricilər		Şəhər			
		Bakı		Gəncə	
		say	%	say	%
Yaş qrupu	< 25 yaş	45	20,8%	43	27,4%
	25-34 yaş	44	20,4%	21	13,4%
	35-44 yaş	58	26,9%	24	15,3%
	45-59 yaş	34	15,7%	33	21,0%
	≥ 60 yaş	35	16,2%	36	22,9%
Cins	kişi	51	23,6%	33	21,0%
	qadın	165	76,4%	124	79,0%
Təhsil	Natamam orta	1	0,5%	1	0,6%
	Orta	107	49,5%	89	56,7%
	Ali	108	50,0%	67	42,7%

Məqsəd Aparılan elmi-tədqiqat işinin məqsədi əhali arasında ürək-damar xəstəliklərinin qarşısının alınmasında aspirinə olan tələbatı araşdırmaqdır. Bu məqsədlə insanların yaşı, cinsi, təhsil səviyyəsi, bəzi qida seçimləri, zərərli vərdişlərin olması nəzərə alınmışdır.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqatda tibbi, sosioloji, sosial-psixoloji və digər tədqiqatlarda istifadə olunan, konkret tədqiqatın əsas texniki vasitələrindən biri olan anket-sorğu üsulundan istifadə olunub. Bu metodla tədqiqatın yüksək səviyyəli kütləliyini əldə etmək mümkündür. Bu üsulun xüsusiyyəti onun anonimliyi və ən dəqiq məlumatı əldə etmə imkanıdır. [12, 13]. Hal hazırda əhali arasında hansısa preparata olan tələbatı öyrənmək məqsədilə müxtəlif anketlərin istifadəsi mövcuddur [14, 15]. Dünyada məşhur olan Pəhriz əlavələri və resept dərmanları (DSQ), Rusiya tədqiqatçılarının (ФОРПОСТ), Sağlamlığın Təkmilləşdirilməsi Şəbəkəsinin (THIN) və SF-36 sorğularından istifadə edərək elmi-tədqiqat işində xüsusi sorğu anketi hazırlanmışdır.

Bakı və Gəncə şəhərlərində həm yazılı, həm də onlayn sorğu anketindən istifadə olunmuşdur. Anketlərin paylanması və məlumatların əldə olunması insanların çox olduğu yerlərdə: apteklərdə (3 aptekdə), iş yerlərində (2 müəsisədə) və ticarət obyektlərində (5 supermarketdə) həyata keçirilmişdir. Tədqiqat işinin keyfiyyət göstəricilərinin müqayisəsi üçün χ^2-meyarından (Chi-square Pearson) istifadə olunmuşdur [16].

Nəticələr və müzakirələr Sorğu zamanı əldə olunmuş məlumatlar aşagıdakı cədvəllərdə öz əksini tapmışdır. Belə ki, cədvəl 1-də sorğuda iştirak edən 216 Bakı və 157 Gəncə sakininin yaşı, cinsi və təhsil səviyyəsi göstərilmişdir (Cədvəl 1).

Bakıda 35-44 yaşlı, Gəncədə isə yaşı 25-dən aşağı olan ən çox respondent qeydə alınmışdır. Hər iki şəhərdə kişi respondentlərin sayı qadınlardan 3,2 (Bakı) – 3,76 (Gəncə) dəfə az idi. Həmçinin, ən çox təhsil səviyyəsinə görə Bakıda 108 respondent ali savadlı, Gəncədə isə 89 orta təhsilli olmuşdur.

Növbəti cədvəldə (cədvəl 2) aspirin istifadəsi ilə insanların təhsil səviyyəsinin korrelyasiyası göstərilmişdir. Cavab verənlərin əksəriyyəti hər iki şəhərdə ümumi aspirinidən istifadə edirlər. Onun kardioloji analoqunun istifadəsi orta təhsilli insanlarda 25,2%, ali təhsillilərdə - 20,0% olmuşdur. Aspirinin əldə edilməsinə görə (özbaşına müalicə üçün, əczaçının tövsiyəsilə) hər iki qrup eynidir, həkim məsləhəti ilə əldə olunma orta təhsilli insanlarda 47,7%, ali təhsilli insanlarda isə 39, 3% təşkil edib.

Cədvəl 2
Aspirinin istifadəsi haqqında məlumat

Məqsəd		**Orta**		**Ali**	
		say	**%**	**say**	**%**
Asprindən istifadə	Yox	41	20,9%	40	22,9%
	Var	155	79,1%	135	77,1%
Asprin növü	Kardioloji	39	25,2%	27	20,0%
	Ümumi	116	74,8%	108	80,0%
Asprin məqsədi	Ağrıkəsici	70	45,2%	48	35,6%
	Qızdırmasalıcı	54	34,8%	47	34,8%
	İltihab əleyhinə	4	2,6%	12	8,9%
	Digər	27	17,4%	28	20,7%
Aspirinin əldə edilməsi	Özbaşına müalicə üçün	41	26,5%	41	30,4%
	Əczaçının tövsiyəsilə	40	25,8%	41	30,4%
	Həkim məsləhəti ilə	74	47,7%	53	39,3%
Asprindən istifadə intensivliyi	İstifadə etmirəm	25	16,1%	47	34,8%
	Vaxtaşırı	119	76,8%	78	57,8%
	Daimi	11	7,1%	10	7,4%

İstifadə intensivliyinə görə orta təhsilli 7,1% və ali təhsilli 7,4% insan aspirini daimi qəbul edir. Cədvəldə aspirinin ağrıkəsici, qızdırmasalıcı, iltihab əleyhinə və digər məqsədlə istifadəsinin təhsil səviyyəsindən asılı olması göstərilmişdir. Belə ki, hər iki qrupda insanların 17,4% və 20,7%-i aspirini digər məqsədlərlə istifadə edir. Sorğuda iştirak edən ürək damar xəstəliyi olan və olmayan insanların cavabları müxtəlif zərərli vərdişlərdən asılı olaraq dəyişir: xəstəliyi olmayanların 5,5%-i, olanların isə 18,9%-i aspirindən istifadə edir (cədvəl 3).

Cədvəl 3. Zərərli vərdişlərdən ürək-damar xəstəliyi olan və olmayan insanların tütün, spirtli içkilər və fast food istifadəsinin asıllığı göstərilmişdir.

Nəticə. Ürək-damar xəstəliklərinin profilaktikasında əhali arasında asprininin istifadəsi mövcud olub müxtəlif yaş, cins qruplarına, təhsil səviyəsinə, yaşadığı şəhərə görə fərqlidir. İnsanlar aspirinin

ağrıkəsici, qızdırmasalıcı, iltihab əleyhinə istifadəsi ilə bərabər ürək-damar xəstəlikləri risklərini azaltmaq üçün istifadə etməli, düzgün və geniş təbliğat aparılmalı, dərmanın qəbulu həkim nəzərəti ilə həyata keçirilməlidir.

Cədvəl 3
Ürək damar xəstəliyi olan insanlarda aspirindən istifadə haqqında məlumat

Məqsəd		Ürək damar xəstəliyi			
		Yox		Var	
		say	%	say	%
Asprindən istifadə intensivliyi	İstifadə etmirəm	69	27,2%	3	8,1%
	Vaxtaşırı	171	67,3%	27	73,0%
	Daimi	14	5,5%	7	18,9%
Tütün	Yox	284	89,0%	30	81,1%
	Nadir hallarda	13	4,1%	2	5,4%
	Orta (günə 5 siqaret)	7	2,2%	2	5,4%
	Çox (günə 15 siqaret)	8	2,5%	0	0,0%
	Həddən artıq (> 15 siqaret)	7	2,2%	3	8,1%
Spirtli içkilər	Yox	268	83,5%	30	78,9%
	Nadir hallarda	30	9,3%	4	10,5%
	Ayda bir neçə dəfə	16	5,0%	1	2,6%
	Həftədə bir neçə dəfə	7	2,2%	3	7,9%
Fast food	Yox	123	38,0%	17	42,5%
	Ayda bir neçə dəfə	160	49,4%	17	42,5%
	Həftədə bir neçə dəfə	34	10,5%	2	5,0%
	Hər gün	7	2,2%	4	10,0%

ƏDƏBİYYAT

1. World-Heart-Report-2023 // PDF (world-heart-federation.org), 52 p.
2. Бойцов С.А., Шальнова С.А., Деев А.Д. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации и возможные механизмы ее изменения // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2018, 118(8), с. 98-103
3. Кисляк О.А., Малышева Н.В., Чиркова Н.Н. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний в развитии болезней, связанных с атеросклерозом // Клиническая геронтология, 2008, №3, с. 3-11
4.Эфендиева Л.Г. Зависимость смертности от сердечно-сосудистых заболеваний от гелиосейсмических показателей в Ленкоранском районе Азербайджанской республики // Вестник современной клинической медицины. 2020, т 13, выпуск 4, с.62-69
5. Бармагамбетова А.Т. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний среди жителей стран СНГ // Вестник Казахского национального медицинского университета, 2013, № 1, с.71–72
6.Дроздецкий, С.И. Классификация, принципы лечения и профилактики артериальной гипертонии: монография / Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2002, 136 с.
7. Пивоваров Ю.П. Гигиена и экология человека: курс лекций. М.: ВУНМЦ МЗ РФ, 1999, 192 с
8. Cicci J.D., Iyer P., Clarke M.M. et al. Aspirin for the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Review of the Literature and Considerations for Clinical Practice.// Cardiol Rev. 2022, v. 28, p. 98-106.
9. Li X.Y., Li L., Na S.H. et al. Implications of the heterogeneity between guideline recommendations for the use of low dose aspirin in primary prevention of cardiovascular disease // American journal of preventive cardiology, 2022, №6, p.11
10. Ittaman S.V., VanWormer J.J., Rezkalla S. H. The role of aspirin in the prevention of cardiovascular disease // Clinical medicine and research, 2014, v.12(3-4), p. 147-154
11. Jorda J., Kurschat C., Reuter H. Arterial Hypertension // Deutsches Arzteblatt İnternational, 2018, 115 (33-34), p. 557-568

12. Хелимская И.В. Значение анкетирования в современных медицинских исследованиях // Дальневосточный медицинский журнал. 2009. №4. с 134-147

13. Safdar N., Abbo L.M., Knobloch M.J. et al. Research Methods in Healthcare Epidemiology: Survey and Qualitative Research // Infection Control and Hospital Epidemiology, 2016 Nov, 37 (11), p. 1272-1277

14. Edwards P. Questionnaires in clinical trials: guidelines for optimal design and administration // Trials, 2010, Jan 11

15. Порада Н.Е. Общественное здоровье и здравоохранение: курс лекций. Минск: ИВЦ Минфина, 2017, 126 с.

16. Лемешко Б.Ю., Лемешко С.Б., Постовалов С.Н. и др. Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011, 888 с.

Резюме

Потребность населения в аспирине в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний

Ф.Г. Бахышлы, У.Р. Алескеров, Г.Р.Алиева

Более полумиллиарда человек во всем мире страдает сердечно-сосудистыми заболеваниями, что является причиной одной трети всех смертей в мире. Однако в мире существуют инструменты и знания по предотвращению до 80% преждевременных инфарктов и инсультов. Одним из них является применение аспирина. Проведен анализ потребности в аспирине среди различных групп населения в зависмости от возраста, пола, уровня образования, определена корреляционная связь между приемом аспирина и уровнем сердечно-сосудистых заболеваний, учтено наличие вредных привычек и использование фаст-фуда среди опрошенных.

Summary

The population's need for aspirin in the prevention of cardiovascular diseases

F.G. Bakhishli, U.R. Aleskerov, G.R.Aliyeva

More than half a billion people worldwide suffer from cardiovascular disease, causing one third of all deaths worldwide. However, the world has the tools and knowledge to prevent up to 80% of premature heart attacks and strokes. One of them is the use of aspirin. The need for aspirin among various groups of the population was analyzed depending on age, gender, level of education, the correlation between taking aspirin and the level of cardiovascular diseases was determined, the presence of bad habits and the use of fast food among respondents was taken into account.

Daxil olub: 19.01.2024

Polisaxaridlərin analiz xüsusiyyətləri

[1]T.A.Süleymanov, [1]E.Z.Balayeva, [1]J.A.Fərəcova, [2]M.M.Nağıyeva
[1]Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq kimyası kafedrası
[2]Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, Əczaçılıq kafedrası

Açar sözlər: polisaxaridlər, polisaxarid tərkibli dərman vasitələri, spektrofotometriya, yüksək effektli maye xromatoqrafiya
Ключевые слова: полисахариды, полисахаридсодержащие препараты, спектрофотометрия, высокоэффективная жидкостная хроматография
Key words: polysaccharides, polysaccharide containing drugs, spectrophotometry, high performance liquid chromatography

Bitki mənşəli biolojı fəal maddələr içərisində polisaxaridlər mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Təbii mənşəli polisaxarid tərkibli dərman vasitələri, tibb təcrübəsində müxtəlif xəstəliklərin müalicə və profilaktikasında iltihabəleyhinə, yarasağaldıcı, antioksidant, immunotrop, antiviral və s. məqsədlə istifadə olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, polisaxaridlərin analizi müəyyən səciyyəvi aspektlərə malikdir. Belə ki, müxtəlif qrup polisaxaridlər kimyəvi tərkibcə fərqləndikləri üçün bu maddələrin analizinə dair vahid təyinat üsulu yoxdur. Hal-hazıra qədər polisaxarid tərkibli dərman vasitələrinin analizində əsasən titrimetrik üsullar və spektrofotometriyadan istifadə olunur. Son dövrlərdə xromatoqrafiyanın müxtəlif növləri, o cümlədən yüksək effektli maye xromatoqrafiya üsulu geniş tətbiq olunur.

Polisaxaridlərin analizi məqsədilə əvvəlcə xammaldan polisaxaridlər ekstraksiya yolu ilə izolə olunur, sonra alınmış polisaxarid məcmusu təmizlənir, fərdi maddələrə bölünür və struktur analizləri yerinə yetirilir. Bu mərhələlərin hər biri spesifik özəlliklərə malikdir.

Polisaxaridlərin xammaldan ekstraksiyası. Ümumiyyətlə, bitki xammalından polisaxaridləri izolə etmək məqsədilə müxtəlif ekstraksiya üsullarından istifadə olunur. Burada müxtəlif həlledicilərlə ultrasəs hamamından istifadə olunmaqla, durulaşdırılmış qələvi su ilə, selluloz yardımlı ekstraksiya, isti su ilə ekstaksiya, mikrodalğalı sobadan istifadə olunmaqla və s. ekstraksiya növlərindən istifadə olunur [1].

Dendrobium devonianum çiçəklərindən polisaxaridlərin ultrasəs köməyi ilə çıxarılması üçün şərtləri optimallaşdırmaq məqsədilə cavab səthi metodologiyasından (Response surface methodology (RSM)) istifadə edilmişdir. Polisaxaridlərin maksimum çıxarılması üçün optimal şərtlər aşağıdakılardır: ekstraksiya temperaturu 63,13°C, ekstraksiya müddəti 53,10 dəqiqə və suyun xammala nisbəti 22,11 mL/q. Polisaxaridlərin monosaxarid tərkibinin təhlili göstərir ki, mannoz və qlükoza D. officinale bitkisinə aid əsas komponentlərdir [2].

İri yetişmiş çay bitkisinin (*Camellia sinensis L.*) tumurcuqlarından CTPS alınır və ümumiyyətlə dəyərsiz bir məhsul kimi atılsa da, diabetin müalicəsi üçün yararlı olduğu tədqiqatlarda sübut edilmişdir. Xammaldan su ilə ekstraksiya (WE), ultrasəs köməyi ilə ekstraksiya (UAE), mikrodalğaların köməyi ilə ekstraksiya (MAE) və enzimatik ekstraksiya (EE) üsulları ilə kobud çaydan alınmış polisaxaridlərin (CTPS) fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərinə və antidiabetik fəallığına təsiri qiymətləndirilmişdir. Nəticələr göstərir ki, bütün dörd növ CTPS-lərdə monosaxarid tipləri homogendir və oxşar İQ (İnfraqırmızı spektroskopiya) xarakterik udma zirvələrinə malikdir, lakin monosaxarid nisbətində və molekulyar çəki paylanmasında fərqlənirlər. Nəticələr göstərdi ki, bütün dörd CTPS monosaxarid tiplərində homogenliyə və oxşar İQ (İnfraqırmızı spektroskopiya) xarakterik udma zirvələrinə malikdir, lakin monosaxarid nisbətində və molekulyar çəki paylanmasında fərqlənir. Digər üç ekstraksiya üsulu ilə müqayisədə, EE ilə çıxarılan CCTPS ən aşağı protein tərkibinə, ən yüksək ümumi şəkər tərkibinə 71,83% və polisaxaridlərin 4,52% məhsuldarlığına malikdir. Bundan əlavə, EE-CTPS adi yaşıl çay polisaxaridlərinə nisbətdə ən yaxşı hipoqlikemik aktivliyə malik olanıdır. Digər birləşmələr isə daha kiçik molekulyar çəkiyə və məsaməli struktura malikdirlər. Nəticələr EE metodunun qida və əczaçılıq sahəsində İri çaydan polisaxaridləri çıxarmaq üçün yaxşı bir yol olduğunu sübut etmişdir [3].

Xammaldan polisaxaridlərin (PPC) isti su ilə çıxarılması, təmizlənməsi və xarakteristikaları tədqiq edilmişdir. Üç müstəqil dəyişənin, yəni ekstrasiya temperaturu (X_1), ekstraksiya vaxtı (X_2) və suyun xammala nisbətini (X_3) araşdırmaq üçün Box-Behnken faktorial dizaynından istifadə edərək, optimal şərait müəyyən olunmuşdur. Eksperimental nəticələrin aşkar edilməsi üçün reqressiya təhlili aparılmışdır ki, bu da 34,97% hasilat dərəcəsini əhatə edir, bu şərtlərdə təsdiqlənmiş miqdar isə 34,49% təşkil edir. Xammaldan PPC ardıcıl olaraq Sephadex G-100 xromatoqrafiyası ilə təmizlənərək fraksiya alınmış və onun orta molekulyar çəkisinin 2,383 105 Da olduğu müəyyən edilmişdir. Polisaxaridlərin əsasən qlükoza, qalaktoza, arabinoza və ksilozadan ibarət olduğu təyin edilmişdir [4].

Polisaxaridlərin bölünməsi və təmizlənməsi. Təzə toplanılmış *Spirulina platensis*-dən suda həll olunan polisaxaridlərin ayrılması və təmizlənməsi üçün yeni və sənayedə tətbiq olunan strategiya təqdim olunur. İsti su ilə ekstraksiya edildikdən sonra, xitozan flokulyasiya üsulundan istifadə edərək, xam ekstraktda olan hissəciklərin 86,0%-i və piqmentlərin 85,9%-i çıxarılmışdır. Polisaxaridlərin təmizliyini statik adsorbsiya rejimində və dinamik iş rejimində kənar qarışıqları təmizləmək üçün makro məsaməli qətran ADS-7 tətbiq etməklə müvafiq olaraq 94,6%-ə və 96,1%-ə qədər artırmaq olar. Alınan polisaxaridlər molekulyar çəkiləri 1400, 420 və 2 kDa olan üç əsas komponentdən ibarətdir. Bu metod suda həll olan polisaxaridlərin və ya digər bioaktiv maddələrin mavi-yaşıl yosunlardan ayrılması üçün sənayedə tətbiqinin praktiki əhəmiyyətini göstərir [5].

Polisaxaridlərin struktur analizi. Polisaxaridlər faydalı funksiyalara malik və sənayedə geniş tətbiq olunan mühüm biomakromolekullardır. Polisaxaridlərin funksiyaları və xassələri onların struktur xüsusiyyətləri ilə sıx əlaqədardır. İnfraqırmızı (İQ) spektroskopiya polisaxaridlərin struktur analizində geniş tətbiq olunan bir üsuldur. Polisaxarid strukturunun aydınlaşdırılmasında İQ spektroskopiyasının klassik tətbiqləri keyfiyyət və kəmiyyət aspektlərindən nəzərdən keçirilmişdir. Kütlə spektrometriya (KS), mikroskopiya və hesablama kimyası ilə inteqrasiya daxil olmaqla bəzi qabaqcıl İQ texnikaların tətbiqi həyata keçirilir [6].

Polisaxaridlər təbiətdə ən çox yayılmış biomolekullardır, lakin kimyəvi strukturları və bioloji funksiyaları baxımından ən az anlaşılan birləşmələrdir. Polisaxaridlərdən oliqosaxaridlərin alınması üçün kimyəvi üsul işlənib hazırlanmışdır. Oliqosaxaridlər yüksək həssaslıq, dəqiqlik və ötürmə qabiliyyətinə malik qabaqcıl maye xromatoqrafiya-kütlə spektrometriya (LC-MS) üsulları ilə tətqiq olunur [7].

Polisaxaridlərin xammaldan analiz üsulları. Şəkər monomerlərinin, fruktanlarının dəqiq və etibarlı aşkarlanması bitki, heyvanlarda karbohidrat mübadiləsinin qiymətləndirilməsi üçün vacib məlumatlar verir. YEMX üsulundan istifadə etməklə həm yüksək həssaslığa, həm də seçiciliyə malik çoxlu sayda nümunə və şəkər analiz edilə bilər. Refraksiya indeks detektorlu YEMX üsulundan və eluent kimi suyun Pb^{2+} ionları ilə yüklənmiş Nucleosil sütunundan istifadə etməklə bitki ekstraktlarında şəkərlərin aşkarlanması ilə bağlı dəqiq nəticələr alınmışdır. Üsul saxaroza, maltoza, laktoza, ksiloza, qlükoza, qalaktoza, arabinoza, fruktoza, riboza və mannitolu aşkar etmək üçün tətbiq oluna bilər [8].

Operculina macrocarpa (L.) Urb., Convolvulaceae-dən olan köklər Braziliyanın ənənəvi təbabətində işlədici və təmizləyici vasitə kimi geniş istifadə olunur. Bu dərman xammalının bioloji xüsusiyyətləri onun tərkibindəki polisaxaridlərlə əlaqələndirilir. *O. macrocarpanın* olan dərman xammalında polisaxarid tərkibini spektrofotometriya ilə tədqiq edilmiş və üsulun validasiya qiymətləndirilməsiaparılmışdır. *O. macrocarpadan* bitki mənşəli dərmanın keyfiyyətinə nəzarət və standartlaşdırma üçün qənaətbəxş şəkildə istifadə edilə bilər [9].

Althaea officinalis L. kökündən suda həll olunan turşu polisaxarid (AOP-2) su ekstraksiya yolu ilə təcrid olunmuş və ion mübadiləsi xromatoqrafiyası, gel filtrasiyası ilə təmizlənmişdir. AOP-2-nin struktur xüsusiyyətləri gel keçirmə xromatoqrafiyası (GPC), yüksək effektli maye xromatoqrafiya (YEMX), furier transform infraqırmızı (FT-İQ), nüvə maqnit rezonans (NMR) spektri və qaz xromatoqrafiyası-kütlə spektrometriya (QX-KS) ilə müəyyən edilmişdir [10].

Yağ tərkibi 5%-dən az olan qidalarda həll olunan, həll olunmayan fraksiyaların monosaxaridlərinin və ümumi qeyri-nişasta polisaxaridlərinin (NSP) miqdarının müəyyən edilməsi üçün qaz xromatoqrafiya üsulu işlənilib hazırlanmışdır [11].

Bitki siropunda polisaxaridlərin miqdarını təyin etməyə imkan verən optimallaşdırılmış izolyasiya prosedurları işlənilib hazırlanmışdır. Bitki siropunda mövcud olan polisaxaridlərin təcrid edilməsi həm çökmə, həm də ultrafiltrasiya yolu ilə aparılmışdır [12].

Zəngin matrislər üçün refraktiv indeksli (RI) detektoru və NH_2 sütunu ilə yüksək effektli maye xromatoqrafiyadan (YEMX) istifadə edərək sərbəst mono-(fruktoza, qlükoza) və disaxaridlərin (saxaroza) eynilik və miqdarı təyini üçün sadə və təkrarlana bilən bir üsul işlənilib hazırlanmışdır. YEMX üsulu ilə onların xəttilik, miqdarı təyinolunma və təyinolunma həddləri, dəqiqlik və düzgünlük kimi validasiya parametrləri təyin edilmişdir [13].

Yaşıl çaydan təcrid olunmuş çay polisaxaridlərində (TPS) mövcud olan monosaxaridləri xarakterizə etmək və miqdarını təyin etmək üçün yüksək effektli maye xromatoqrafiya (YEMX) üsulu işlənilib hazırlanmış və optimallaşdırılmışdır [14].

Karbohidratlar həm sərbəst vəziyyətdə (məsələn, nişasta, sellüloza), həm də birləşmiş formalarda (məsələn, proteoqlikanlar, qlikoproteinlər, qlikolipidlər) bioloji sistemlərdə geniş şəkildə mövcuddur, enerjinin saxlanmasını və həmçinin struktur dəstək funksiyalarını təmin edir. Karbohidratların təhlili onların mürəkkəb quruluşuna və heterogenliyinə görə çətindir. Karbohidrat tərkibini təhlil etmək üçün YEMX üsulundan istifa edilimişdir [15].

Şəkərlərin təyini üçün Dövlət Farmakopeyasının təklif etdiyi üsullar bütün hallarda kompleks polimerlərin təhlili üçün uyğun deyildir. Ağcaqayın yarpağı polisaxaridlərinin miqdarı təyini üçün anthron-

kükürd metodu təkmilləşdirilmişdir. Hidroliz parametrləri sınaqdan keçirilmişdir: 98%-li sulfat turşusu ilə qaynar su hamamında 30 dəqiqə ərzində hidroliz aparmaq təklif edilmişdir. Tədqiq olunan obyektin tərkibinin xüsusiyyətlərinə görə standart maddənin ramnozla əvəz edilməsi təklif edilmişdir. Üsulun spesifikliyini artırmaq üçün analizdən əvvəl ultrafiltrasiya tətbiq edilməlidir. Müəyyən edilmişdir ki, metod bütün öyrənilmiş xüsusiyyətlərə görə etibarlıdır [16].

Polisaxaridlərin monosaxarid tərkibinin növü onların orqanizm üçün bioloji funksiyalarını müəyyən edir. Bu məqalə nümunənin hazırlanması prosedurunu və analiz şərtlərini optimallaşdırmaq üçün kapilyar elektroforez vasitəsilə bitki polimerlərinin monosaxarid tərkibinin müəyyən edilməsi üsullarına ümumi baxış verir. Polisaxaridlərin xammaldan mərhələli təcrid edilməsi sxemi təqdim olunur: həll olunan monosaxaridlərin və polisaxaridlərin təcrid edilməsi, pektin fraksiyasının çıxarılması, hər bir fraksiyanın tərkibini öyrənmək üçün sellüloz və hemiselülozun çıxarılması. Kükürd və trifluorasit turşusu kimi oksidləşdirici maddələrdən istifadə edərək polimerlərin monosaxaridlərə turşu hidrolizi üçün prosedur təsvir edilmişdir. Eyni zamanda, nümunənin hazırlanması və tədqiq olunan xammala xas olan bütün monosaxaridlərin identifikasiyası baxımından bu üsulların həyata keçirilməsi ilə bağlı bir sıra problemlər qalmaqdadır. Kapilyar elektroforez üsulu bu problemlərin bəzilərini həll etməyə imkan verir [17].

ЛИТЕРАТУРА

1. Kuncheng Q., Zunjiang L., Yingxin L. et al. Study on extraction methods of polysaccharides from a processed product of Aconitum carmichaeli Debx / RSC Adv., 2021, v.11, p. 21259-21268.
2. Wang D., Fan B., Wang Y. et al. Optimum extraction, characterization and antioxidant activities of polysaccharides from flowers of dendrobium devonianum // International Journal of Analytical Chemistry, 2018, p.1-9.
3. Jiangxiong Z., Chen Z., Zhou H. et al. Effects of extraction methods on physicochemical properties and hypoglycemic activities of polysaccharides from coarse green tea / Glycoconjugate Journal, 2020, v. 37, p. 241-250.
4. Liu H., Jiang N., Liu L. et al. Extraction, Purification and Primary Characterization of Polysaccharides from Defatted Peanut (Arachis hypogaea) Cakes / Molecules, 2016, v. 21(716), p.1-13.
5. Wang F., Yong M., Yanhua L. et al. A simple strategy for the separation and purification of water-soluble polysaccharides from the fresh Spirulina platensis // Separation Science and Technolo, 2017, v. 52 (3), p. 456-466.
6. Hong T., Jun-Yi Y., Shao-Ping N. et al. Applications of infrared spectroscopy in polysaccharide structural analysis: Progress, challenge and perspective // Food Chemistry: X, 2021, v.12, p.1-16.
7. Amicucci M.J., Nandita E., Galermo A.G. et al. A nonenzymatic method for cleaving polysaccharides to yield oligosaccharides for structural analysis / Nature Communications, 2020, v. 11 (112), p.1-12.
8. Kirsten W., Manuela A.Determination of Single Sugars, Including Inulin, in Plants and Feed Materials by High-Performance Liquid Chromatography and Refraction Index Detection, Fermentation, 2017, v. 3 (36), p. 1-20.
9. Galvãoa M., Ferreiraa M., Nunesa B. et al. Validation of a spectrophotometric methodology for the quantification of polysaccharides from roots of Operculina macrocarpa (jalapa) // Revista Brasileria de Farmacognosia, 2014, v. 24 (6), p. 683-690.
10. Karim S., Ghanbarzadeh B., Roufegarinejad L. et al. Polysaccharide extracted from *Althaea officinalis* L. root: New studies of structural, rheological and antioxidant properties // Carbohydrate Research, 2021, v. 510, p.1-49.
11. Jun Ma, Adler L., Srzednicki G. et al. Quantitative determination of non-starch polysaccharides in foods using Gas Chromatography with flame ionization detection // Food Chemistry, 2017, v. 220, p.100-107.
12. Stojilkovski K., Uranic N., Kolar D. et al. Simple method for the determination of polysaccharides in herbal syrup // Journal of Carbohydrate Chemistry, 2019, v. 37 (7-8), pp. 431-441.
13. Hadjikinova R., Petkova N., Hadjikinov D. et al. Development and Validation of HPLC-RID method for Determination of Sugars and Polyols, Journal of Pharmaceutical Sciences and Research, 2017, v. 9 (8), p. 1263-1269.
14. Yujie A., Yu Z., Chen Y. et al. Determination of the Monosaccharide Composition and Contents in Tea Polysaccharides from Yingshuang Green Tea by Pre-Column Derivatization HPLC // Journal of Chemistry, 2016, p. 1-5.
15. Xun Yan. Carbohydrate analysis by high-performance liquid chromatography (HPLC) with evaporative light-scattering detection (ELSD) // Carbohydrate Analysis by Modern Liquid Phase Separation Techniques (Second Edition), 2021, p. 631-644.

16. Ровкина К.И., Кривощеков С.В., Гурьев А.М. и т.д. Разработка методики количественного определения полисахаридов листьев березы // Медицинский вестник Башкортостана, 2019, Том 14, № 1(79), с.47-50.

17. Бирюлин С.И., Посокина Н.Е., Тришканева М.В.Выделение углеводов из растительного сырья и их идентификация с применением капиллярного электрофореза // Vegetables crops of Russia, 2019, №5, с. 84-87.

Резюме

Аналитические характеристики полисахаридов

Т.А.Сулейманов, Э.З.Балаева, Д.А.Фараджова, М.М.Нагиева

В статье приведены аналитические сведения о полисахаридах, занимающих важное место среди биологически активных веществ растительного происхождения, и современном состоянии методов анализа с целью контроля качества полисахаридсодержащих лекарственных средств. Отмечено, что анализ полисахаридов имеет определенные особенности и должен осуществляться в следующей последовательности: экстракция из сырья; очистка экстракта; разделение на отдельные компоненты; структурный анализ; аналитический метод. До сих пор при анализе полисахаридов широко используются титриметрические и спектрофотометрические методы анализа. Актуально и перспективно развитие различных хроматографических, (в том числе высокоэффективная жидкостная хроматография) методов анализа полисахаридов.

Summary

Analytical characteristics of polysaccharides

T.A.Suleymanov, E.Z.Balayeva, J.A.Farajova, M.M.Naghiyeva

The article provides analytical information about polysaccharides, which occupy an important place among biologically active substances of plant origin, and the current state of analysis methods for the purpose of quality control of polysaccharide-containing medicinal products. It is noted that the analysis of polysaccharides has certain characteristic features. Analysis of polysaccharides should be carried out in the following sequence: extraction from raw materials; purification of the extract; division into individual items; structural analyses; analytical method. Until now, titrimetric and spectrophotometric analysis methods are widely used in the analysis of polysaccharides. It is relevant and promising to develop various chromatographic, including high performance liquid chromatography methods in the analysis of polysaccharides.

Daxil olub: 18.09.2023

Tələbələrin sağlamlığının qorunmasında sosial-gigiyenik amillərinqiymətləndirilməsi

A.Ə. Ağayev, M.F. Həsənov
Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası, Bakı

Açar sözlər: tələbələr, sosial-gigiyenik vəziyyət, xəstəliklər, infeksion patologiyalar
Ключевые слова: студенты, социально-гигиеническое состояние, заболевания, инфекционные патологии
Key words: students, social-hygienic condition, diseases, infectious pathologies

Son illər mütəxəssislər təhsilin və səhiyyənin sərhədlərinin kəsişməsində yaranan problemlərə xüsusi diqqət yetirirlər. Tələbələrin sağlamlığının möhkəmləndirilməsi, onların hərtərəfli inkişafına və təhlükəsiz təhsil alma şəraitinin təmin olunmasına, gənc nəslin sosial, şəxsi və mənəvi tənəzzülünün qarşısının alınması ümumi və bir-biri ilə qarşılıqlı surətdə əlaqədar olan problemlər kimi nəzərdən keçirilməyə başlanılıb. Əhalinin sosial əhəmiyyətli hissəsi olan tələbələr təhsil müəssisələrində təhsil alarkən təhsil yükünün həscmindən və tədrisin təşkilindən asılı olan ekoloji amillər kompleksinə məruz qalırlar. Bu amillər universitet profilindən asılı olaraq tələbələrin öz profilinə, onların yaşayış yerlərinin iqtisadi, ekoloji, gigiyenik və urbanizasiya xüsusiyyətlərinə görə dəyişə bilər. Tələbələrin təhsil və həyat şəraiti, onların bu şərtlərə uyğunlaşma prosesi və nəticədə sağlamlıq vəziyyətinin xüsusi xarakteristikasının formalaşmasına kömək edir. Bu da öz növbəsində, sağlamlıq mühafizəsinin tibbi sanitariya təminatı sisteminə uyğun olaraq universitetin tədris və istehsalat prosesinə birbaşa təsir edir.

Tələbələr ali məktəbdə təsil aldıqları zaman onların fiziki, psixi və reproduktiv sağlamlığı mühitin bir sıra amillərinin mənfi təsirinə məruz qalır. Ətraf mühit stereotiplərinin dəyişməsi, həddən artıq fiziki və psixoloji yüklənmələr psixoloji gərginliyin artmasına səbər olur. İlkin illərdə tələbələrdə cəmiyyətlə bələdləşmənin pozulması sosial adaptasiyanı çətinləşdirir, stressogen gərginliyin yaranmasına gətirib çıxarır. Tələbələrdə bir tərəfdən informasiya gərginliyi, digər tərəfdən tədris yükünün qeyri-proporsional bölünməsi və vaxt çatışmazlığı, imtahan və sosial adaptasiya dövrü, gələcək peşədə özünü müəyyənləşdirmənin zəruriliyi və s. stressin yaranması gətirib çıxardır. Dərsə və istirahətə ayrılan vaxtın düzgün növbələşdirilməməsi frustrasiyaya, depresiyaya, psixovegetativ pozğunluqlara və müxtəlif psixosomatik xəstəliklərin yaranmasına gətirib çıxarır. Gənclik və tələbəlik dövründə adama elə gəlir ki, onun fiziki və psixi ehtiyyatları tükənməzdir. Tələbələr bu dövrdə sağlamlığının qeydinə qalmır, bunu xoşagəlməz və darıxdırıcı bir iş hesab edirlər. Bu yaş dövründə relaksasiya və istirahətə qabillik də məhdud xarakter daşıyır. Tələbələr yeni sosial qrupa fəal üzv kimi daxil olmaq, nüfuz və yüksək status qazanmaq istədikdə onların davranışına zərə vuran hallar ortaya çıxır və müxtəlif mənfi zərərli vasitələrdən istifadəyə meyl yaranır. Və bu da tələbə - müəllim əlaqələrinin pisləşməsinə və təhsil keyfiyyətinin aşağı düşməsinə səbəb olur.

Bütün bu məsələlərlə bağlı olaraq qeyd etmək lazımdır ki, təhsil sisteminin, ümumən də şəxsiyyətin sosial inkişafını şətləndirən dövlət strukturu kimi ali məktəblərin qarşısında bir sıra vacib məsələlərdən biri də tələbələrin fiziki, psixi və mənəvi sağlamlığının qorunmasıdır. Ali təhsil şəxsiyyətin sosial tərniyəsində sonuncu pilləni tutur. Bu sistem dövlətin ixtisaslaşmış, mədəni və intellektual elitasını formalaşdıran mühüm bir institutdur.

Rusiya Federasiyasının (RF) Pezidentinin 12 may 2009 tarixli 537 saylı sərəncamının həyata keçirilməsi, 2020-ci ilə qədər RF Milli Təhlükəsizlik Strategiyasının təsdiq edilməsi və Dünya Səhiyyə Təşkilatının 21-ci əsrdə hər kəs üçün sağlamlıq strategiyasının icrası (4-cü və 11-i məsələ) tələbə gənclərinin sağlamlığının araşdırılmasının və onun qorunmsına yönəlik tədbirlərin elmi əsaslarının təmin edilməsinin zəruriliyini dəstəkləyir. Bu tələbələrin elmi potensialının, özünü müdafiə qabiliyyətinin və cəmiyyətin sabit inkişafının formalaşmasında əsas rol oynadığı məlum olaraq xüsusi bir əhəmiyyətə malikdir. Bu məsələlərin həllində profilaktik sistem və tələbə gənclərinə tibbi yardım təşkilatının yaxşı işləməsi də vacib rol oynayır. Bilinir ki, vətəndaşların yaşam standartlarının və onlrın sosial müdafiəsindəki azalma, tələbə gəncliyinin sağlamlığının pisləşməsinə və ali təhsil müəssisələrinə qəbul olunanlarda sosial olaraq əhəmiyyətli xəstəliklərin artmasına səbəb olmuşdur. Təhsil müəssisələrində təhsil alanlarım sağlamlığının pisləşməsinə səbəb olan faktorlar dəyişmiş həyat şəraiti ilə əlaqəlidir, bu da kəskin artmış həyat yükünə, yemək rejiminin dəyişməsinə və çox vaxt, yaşayış yerinin dəyişməsi səbəb olur. Artan adaptasiya mexanizmlərinə olan tələbat yeni xəstəliklərijn inkişafına və mövcud olanların kəskinləşməsinə səbəb olur. Nəticədə bu hal, tələbələrdə xəstəliklərin artmasına və sosial-iqtisadi ziyan vurur.

Hazırki çətin şəritdə tələbələrin sağlamlığına təsir edən bir sıra mənfi faktorlar və xəstəliklərin artması, bir çox xəstəliklərin xronikləşməsinə məruz qalması, sağlamlıq durukunu təyin etməyə həsr olunan araşdırmaların nəticələri, fərqli universitetlərdə təhsil şəraitinin, gənc oğlan və qızların həyat tərzinin və

şəraitlərinin nəzərə alınması ilə tələbələrin sağlamlığını qoruyan və yaxşılaşdıran profilaktik və təbii təlimat tədbirlərinin bütün mərhələlərində təkmilləşdirilməsinin vacibliyini göstərir. Təhsil sahəsində dövlətin əsas vəzifələrindən biri də tələbələrin fiziki tərbiyəsi və inkişafı ilə geniş əhəmiyyətli diqqətə malik olmaqdır. Müasir cəmiyyətdə profilaktik istiqamətin gücləmdirilməsi insan sağlamlığı və özünü qoruma davranışaları üzərindən, həmçinin insan sağlamlığı üzərindəki məqsəd və dəyər orientaasiyası, öz sağlamlığını özü qiymətləndirməsi, riks faktorları və onların azaldılması üçün tədbirlər haqqında informasiyanın səviyyəsi ilə əlaqədardır. Tələbə sağlamlığının qorunması probelminin yaranması, tələbə xidmətlərinin təşkilatı ilə bağlı birləşmiş metodoji yanaşmanın olmaması ilə də əlaqəlidir.

Müasir şəraitdə, tələbər üçün əhəmiyyətli olan məsələlər yalnız onların tibbi yardıma əlçatanlığı ilə deyil, həmçinin tədbirlərin onların sağlamlığının bərpası və profilaktik tədbirlərin təşkil edilməsi ilə əlaqəlidir. Təhsil və sağlamlıq qurumlarında tələbə sağlamlığının formalaşdırılması və qorunması üçün yeni strukturların təşkilinə həsr olunan geniş perspektivli araşdırmalar çox azdır. Tələbə sağlamlığını qorumaq və formalaşdırmaq üçün sosial proqramlar təsvir edilməmiş və hazırlanmamıışdır.

Tələиə sağlamlığının təşkilat modeli, Rusiya Federasiyasında 2003-2008 illər arasında Samara Dövlət Tibb Universitetinin icra planı çərçivəsində, klinikalardakı ortaq universitet tələbə tibb mərkəzi əsasında həyata keçirilmişdir. Tələbələrdə xəstəlik analizi aparılarkən, beynəlxalq xəstəliklərin X revizyon siniflendirilməsindən (beynəlxalq xəstəliklərin siniflendirilməsi) istifadə edlmişdir. İnkişaf proseində, ən yayğın olan 14 xəstəlik sinfin əlavə edilmişdir. Xəstəlik strukturunun təhlili zamanı, bütün xəstəlik sinifləri, tələbə xəstəlik strukturundakı məxsusi ağırlıqlara görə iki qrupa bölünmüşdür. Bölüşdürmə kriteriyaları, altı illik dövr ərzində tələbə xəstəlik strukturundakı müəyyən bir patologiyanın məxsusi ağırlığına əsaslanmışdır. Prioritetli və digər xəstəliklər qrupu yaradılmışdır. İlk qrupa, müəyyən sıralamada ilk altı yeri tutan xəstəliklər daxil edilmişdir, ikinci qrupa isə 7-ci yerdən başlayaraq sıralanan digər xəstəliklər daxil edilmişdir. 6 illik dövr ərzində, bütün müraciətlərin 41%-i yuxarı tənəffüz yolları xəstəlikləri ilk yeri tutur. 2-ci yeri, sidik ifrazat yollarının infeksiyaları və cinsi sağlamlıq problemləri 11,1%, 3-cü yeri, qastrointestinal problemlər 8,4%, 4-cü yeri isə göz xəstəlikləri 6,1% tutmuşdur.

Amerika Birləşmiş Ştatlarında dərc olunmuş məqalədə (Published by Statista Research Department, feb 13, 2024). 2023-cü ilin payızında, 38 univrsitetdən, 24000 tələbənin iştirak etdiyi anket sorğuda, son 1 il ərzində ABŞ kollec və universitet tələbələrinin diaqnoz qoyulmuş sağlamlıq problemlərin faizi müəyyənləşdirilmişdir. Fiziki xəstəliklər əsasında:

1. Yuxarı tənəffüz yollarının xəstəlikləri – 33,7%
2. Qrip (influenza) və ya qripə bənzər xəstəliklər – 10,9%
3. Qastrointestinal problemlər, qida zəhərlənməsi, qastrit – 9,2%
4. Baş və migren ağrıları – 9,0%
5. Ortopedik yaralanmalar və dorsopatiya (osteoartrit, skolyoz) – 8,7%
6. Cinsi sağlamlıq problemləri və sidik ifrazat yollarının infeksiyaları – 8,4%
7. Piylənmə və endokrin xəstəliklər – 3,5%
8. Dəri problemləri – 2,8%
9. Miopatiya – 2,6%
10. Anemiya – 1,2%

Buna baxmayaraq, tələbələr arasında keçirilən anket sorğuda fiziki sağlamlıqlarında daha çox onların psixi sağlamlıq problemləri olduğunu qeyd etdilər. Anket sorğuda depresiyya və anksiyetə kimi psixoloji sağlamlıq problemləri 32% təşkil edirdi.

Mədə-bağırsaq sistemi orqanlarının xəstəlikləri, ali təhsil müəssisələrində oxuyan tələbələrin xəstəlik strukturunda ən əsas yerlərdən birini tutur. L.V. Ostrovskaya və həmkarlarının (2008) məlumatlarına əsasən, mədə-bağırsaq sistemi orqanlarının zərər işarələri orta məktəblərdə 38,3% səviyyəsində aşkarlanıb, bu zaman xroniki qastroduodenal patologiyanın payı isə 70-75%-dən çoxdur. Tələbələr arasındakı əsas xəstəlik səviyyəsi M.L. Sırotko və digərlərinin (2008) məlumatlarına görə, 1000 tələbəyə 31,9 nəfərdir. Tələbələrin müayinələrdə aşkar edilən xəstəliklərin strukturunda, mədə-bağırsaq sistemi orqanlarının payı 8,75%-dir. Son illərdə, gənc yaş qruplarında, xüsusilə də mədə yaraları daxil olmaqla, mədə-bağırsaq sistemi oranlarının xəstəliklərinin sayında artım müşahidə olunur. Tələbələrin işləmə fəaliyyəti, dərs yükünün ağır olmağı və ya imtahan stressləri kimi adlandırılan təhlükəli məntiqi faktorların varlığı, qidalanmanın dəqiq rejimi və keyfiyyətli tərkibinin daima təmin ediməsi mümkün deyil. Gənclərij yaşadığı ilk komplikasiyalardan biri də mədə və onikibarmaq xora xəstəliyinin ilk klinik əlaməti olur. Xora xəstəliyi (qanama, perforasiya) komplikasiyalarının ehtimalı həyati təhlükəyə salan və xilas olunmama riski olan ciddi bir sosial problemə səbəb olur.

HIV, AİDS, Hepatit B və Hepatit C kimi keçici xəstəliklər, dünya miqyasında sürətlə artan infeksiyalar arasındadır. HIV, AİDS kimi tanınan, 1981-ci ildə tanımlanan, müalicəsi olmayan, xəstəliklərin həyat keyfiyyətinə mənfi təsir edən və dünya üzrə bu xəstəliyin yayılması və ölüm faizinin yüksək olması risklərinə malik yoluxucu xəstəlikdir. HIV, AİDS-dən ilk ölümlərin meydana gəldiyi 1980-ci illərdən bu günə qədər

20 milyon insan həyatını itirmişdir. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının 2015 məlumatlarına görə dünyada 36,7 milyon HIV pozitivli insan yaşayır (World Health Organization. Data and Statistics).

Azərbaycanda ilk dəfə tələbələr arasında geniş miqyaslı tibbi-profilaktik tədbirlər 2016-ci ildə Naxçıvan Muxtar Respublikasında keçirilmişdir. Naxçıvan MR Səhiyyə Nazirliyinin xüsusi tədbirlər planı hazırlanıb, müxtəlif səhiyyə müəssisələrinin rentgenoloq, nevropatoloq, terapevt, stomatoloq, drmatoloq və oftalmoloqlardan ibarət həkim komissiyası yaradılıb. 570 tələbə müayinədən keçirilib, 37 miopiya, 7 dişdaşı, 15 burun-qulaq-boğaz, 6 dəri-zöhrəvi xəstəliyi aşkar edilib və bu xəstəliklərin müalicəsi üçün tibbi göstəriş verilib.

ƏDƏBİYYAT

1. Васильева О.Жл, 2001, Жданова Л.А., Русова Т.В., 2003, Абросимова М.Ю., 2005, Косовский Г.В., 2006
2. Демина И.А., 1991, Журавлева И.В., 2002, Лулигин О.В., 2006, Белова Н.И., 2006, Попова И.П., 2007
3. Киселева И.В., 2013
4. Кривошеев А.Б. и др., 2006, Sung J., 2006, Wong B.P. et al, 2006, Garcia-Iglesias P. Et al, 2011, Laua J.Y. et al, 2011, Greenspoon J. Et al, 2012
5. Лаздин О.А. с соавт., 2001, Камаев И.А., 2002, Нефедовская Л.В., 2007
6. Савицкая Е.В. и др., 2006
7. Хуснутдинова З.А., 2003, Амиров Н.Х., 2007, Поздеева Т.В., 2008
8. Чичерин Л.П., Жиляева Л.П., 2004
9. Khan S.A., Liew M.L., Omar H. (2017). Role of Ethical Beliefs And Attitudes of Dental Students in Providing Care for HIV/AIDS Patients. The Saudi Dental Journal, 29, 7-14
10. Published by Statista Research Department, feb 13, 2024

Резюме

Оценка социально-гигиенических факторов в охране здоровья студентов

А.А. Агаев, М.Ф. Гасанов

Научно-исследовательская работа посвящена здоровью студентов, их отношению к социально-гигиеническим факторам. авторы отметили, что впервые в Азербайджане широкомасштабные лечебно-профилактические мероприятия среди студентов были проведены в 2016 году в Нахчыванской Автономной Республике. Подготовлен специальный план мероприятий Министерства здравоохранения Нахчыванской МР и сформирована медицинская комиссия, состоящая из врачей-рентгенологов, невропатологов, терапевтов, стоматологов, дерматологов и офтальмологов различных учреждений здравоохранения. Обследовано 570 студентов, выявлены у 37 близорукость, у 7 зубной камень, у 15 нос-ухо-горло, 6 кожно-венерические заболевания и даны врачебные рекомендации по лечению этих заболеваний. В исследовательской работе по теме были проанализированы литературные источники и результаты личных исследований.

Summary

Assessment of social and hygienic factors in protecting the health of students

A.A. Agayev, M.F. Hasanov

Research work is devoted to the health of students, their attitude to social and hygienic factors. the authors noted that for the first time in Azerbaijan, large-scale treatment and preventive measures among students were carried out in 2016 in the Nakhchivan Autonomous Republic. A special action plan has been prepared by the Ministry of Health of Nakhchivan MR and a medical commission has been formed, consisting of radiologists, neurologists, therapists, dentists, dermatologists and ophthalmologists from various health care institutions. 570 students were examined, myopia was detected in 37, tartar in 7, nose-ear-throat in 15, venereal diseases in 6, and medical recommendations for the treatment of these diseases were given. In the research work on the topic, literary sources and the results of personal research were analyzed.

Daxil olub: 18.09.2023

Dərmanların terapevtik effektivliyinə olan təsirlərin müəyyən edilməsində biofarmasiyanın rolunun öyrənilməsi

A.A.Bəndəliyeva, M.Q.Aslanov, A.B.Hüseynova
Azərbaycan Tibb Universiteti, "Əczaçılq texnologiyası və idarəçiliyi" kafedrası.

Açar sözlər: biofarmasiya, əczaçılıq amili, terapevtik effektivlik, dərman forması.
Ключевые слова: биофармация, фармацевтический фактор, терапевтическая эффективность, лекарственная форма.
Key words: biopharmaceutics, pharmaceutical factor, therapeutic efficacy, medicinal form.

Müasir təbabətin elə bir sahəsi yoxdur ki, orada dərman preparatlarından və dərman vasitələrindən istifadə olunmasın. Dərman preparatları müxtəlif xəstəliklərlə mübarizədə ən güclü silahdır. Onlar nəinki xəstəliklərin müalicəsində, eyni zamanda profilaktik tədbirlərin həyata keçirilməsində də mühüm əhəmiyyətə malikdir. Dərman vasitələri (Medicamentum) dedikdə kimyəvi və ya fiziki-kimyəvi xassələrə əsasən xəstəliklərin müalicəsində, profilaktikasında, eləcə də diaqnostikasında istifadə edilən maddələr nəzərdə tutulur. Bu maddələr müxtəlif mənşəli olublar. Onların əksəriyyəti təbii şəkildə ilk dəfə təbiətdən əldə edilmişdir. Bu dərman vasitələri Medicamenta cruda adlanır ki, bunlara yalnız ilkin əməliyyata uğradılan bitki, heyvan və mineral mənşəli xammallar və s. aid edilir. Bu müalicə vasitələrinin yaradılması, onların mənbələrinin axtarılıb tapılması və onlardan dərman vasitəsi kimi istifadə olunması hər zaman aktual məsələ olmuşdur. Bu baxımdan dərmanların sənaye istehsalındakı yeniliklər onların müasir avadanlıq və güclü elmi-tədqiqat bazası ilə inkişafı, dərmanların terapevtik qeyri-ekvivalentliyini – Farmakopeya tələblərinə və digər spesifikasiyalara tamamilə müvafiq olan, tərkibində eyni dərəcədə eyni bir fəal inqridiyent olan, yalnız hazırlanma üsulu və ya köməkçi maddələr ilə fərqlənən dərmanların müxtəlif terapevtik təsir göstərməsi hallarını aşkar etməyə imkan vermişdir. Eksperimental olaraq və klinika şəraitində təsdiq edilmiş dərmanların terapevtik qeyri-ekvivalentlik fenomeni ənənəvi əczaçılıq konsepsiyası üçün o qədər qeyri-adi və gözlənilməş olmuşdur ki, uzun müddət özünə kifayət qədər məntiqi izah tapa bilməmişdir. Bu əsasən kiçik seriyalı dərman istehsalına, onların keyfiyyətinin qiymətləndirilməsinə münasibətdə, ümumiyyətlə, bu dərmanların müalicəvi əhəmiyyətini düşünmədən əmtəəşünas yanaşmaya əsaslanan mövcud əczaçılıq doktrinasının faktiki böhranının başlanğıcı demək idi. Ənənəvi əczaçılıq doktrinasının başlıca nöqsanı ondan ibarət idi ki, onda dərman forması təsirli və kbməkçi maddələrin sadə mexaniki qarışığı kimi qəbul edilir, onun hazırlanması isə fiziki və kimyəvi qanunauyğunluqların nəzərə alınmasına əsaslanırdı. Bütün bunlar mövcud əczaçılıq irsinin elmi-texniki tərəqqinin nailiyyətləri əsasında tamamilə yenidən qiymətləndirilməsini tələb edirdi. Yeni inkişaf impulsuna və dərmanı mürəkkəb texnoloji proseslərin məhsulu hesab edən yeni nəzəri dünya görüşünə nail olmuş dərman istehsalı sənayesi özünün əczaçılıq elmi bazasının yaranmasını və əczaçılıq istehsalatı praktikasına təsirli substansiyanın əldə edilməsindən başlayaraq, hazır dərman preparatına kimi dərmanların hazırlanması və saxlanması prosesində baş verən bütün dəyişiklikləri qeydə ala bilən ən yeni analitik metodların daxil edilməsini tələb edirdi. Yalnız dəqiq elmi təcrübəyə əsaslanan yeni bioəczaçılıq konsepsiyası əczaçılıq əməliyyatları və proseslərinin dərmanın terapevtik effektivliyinə olan təsirini izah etməyə müvəffəq oldu və əczaçılıq (texnoloji) amillərinin tibbi dəyərini əsaslandıra bildi.

Beləliklə, eyni tərkibə malik, lakin müxtəlif şirkətlər tərəfindən istehsal edilən dərman preparatlarının terapevtik qeyri-ekvivalentliyi əvvəllər izah edildiyi kimi «orqanizmin fərdi xüsusiyyətləri ilə», «psixi» və ya «reklam» təsiri ilə deyil, onların bioeffektivliyinin dəyişgən əczaçılıq amilləri ilə şərtlənən müxtəlifliyi ilə izah olunur. Təbii ki, buraya dərman maddələrinin fiziki, kimyəvi xassələri, bioloji mümkünlüyü, dərman formalarının növləri, köməkçi maddələrin və texnoloji proseslərin təsirilə yanaşı, orqanizmə təsir edən xarici mühit amilləri, insanların yaşı, cinsi, ümumi vəziyyəti və s. kimi amillərin də olan təsirləri böyük rol oynayır. Ona görə də dərmanların farmakoterapevtik effektliliyinə təsir göstərən amillərin ətraflı şəkildə təhlil edilərək öyrənilməsi mühüm məsələdir. Qeyd edilməlidir ki, dərmanla əlaqədar orqanizmdə gedən bioloji reaksiyaların mahiyyətinin öyrənilməsiylə biofarmasiya elmi məşğul olur. Biofarmasiyada dərmanların ekvivalentliyi kimyəvi, bioloji və terapevtik cəhətdən qiymətləndirilir. Biofarmasiyanın əsas istiqamətləri: əczaçılıq amillərinin öyrənilməsi, dərman preparatlarının bioloji mənimsənilməsinin öyrənilməsi, bioloji mayelərdə preparatları təyin etmək üçün metod və cihazların hazırlanması, daxili və xarici mühit amillərindən asılı olaraq dərmanların sorulma, daşınma və xaric olma şərtlərinin öyrənilməsini əhatə edir.

Biofarmasetik tədqiqatlar - yaş, bioloji ritmlər, eyni zamanda istifadə olunan dərmanların qarşılıqlı təsiri, həmçinin qidanın tərkibinin dərmanların sorulma və metabolizm proseslərinə təsirinin öyrənilməsini də əhatə edir.

Elmi - təcrübi tibb və əczaçılıq üçün XX əsrin II yarısında kompleks tədbirlərdə dərman vasitələri ilə

müalicənin rolunun artması, dərman vasitələrinin çeşidinin əsaslı şəkildə zənginləşməsi, güclü farmakoloji effektə malik olan dərman preparatlarının istifadəsi, həmçinin bir çox arzuolunmaz və qorxulu tərəflərinin meydana çıxması xarakterik bir hal olmuşdur. Biofarmasiya nəinki müasir preparatların təsir mexanizmlərini daha dərin və dəqiq öyrənilməsində öz təzahürünü tapmış, həmçinin fiziki-kimyəvi qanunauyğunluqların aşkar olunmasında və öyrənilməsində, dərmanların farmakoloji cəhətlərinə təsir edən və nəhayət onların müalicəvi effektinə təsir göstərən nəzəriyyə kimi əczaçılığın əsasını təşkil edir.

Biofarmasiyanın meydana çıxması əczaçılıq, tibb, kimya, fizika və s. elmlərinin inkişafı və texniki tərəqqi ilə bağlı olmuşdur. Bununla əlaqədar olaraq, bioəczaçılıq dərman texnologiyasının nəzəri-elmi əsasını təşkil edib, əczaçılığın tibblə daha da yaxınlaşmasını həyata keçirmişdir. Biofarmasiya dərman preparatlarının alınmasında nəinki tibb elmləri ilə, hətta texniki elmlərlə də əlaqəni artırmışdır. Biofarmasiyanın yaranması əczaçılığın, farmakologiyanın, kimyanın, biologiyanın, elmi və praktiki tibbin inkişafında böyük rolu olmuşdur. Biofarmasiyanın yaranmasında təkan rolunu heyvanlar üzərində aparılan təcrübələrdən alınan nəticələr, dərmanların fiziki vəziyyətindən, texnologiyasından və köməkçi maddələrdən istifadə olunması oynamışdır.

Amerika klinikalarının birində antikoaqulyant - bishidrooksikumarin tabletlərinin təyini zamanı iki ayrı-ayrı əczaçılıq firmalarının hazırladığı dərmanların birinin digərindən daha fəal olması müəyyən olunmuşdur. Kimyəvi müayinə zamanı hər iki firmanın tabletlərinin tərkibinin eyni olması aşkar edildi. Bu hadisə birinci hal idi ki, müxtəlif əczaçılıq müəssisələri tərəfindən hazırlanan dərmanların müxtəlif təsirə malik olduğu aşkar olunmuşdu. Buna bənzər hadisələr bir sıra antibiotik, hormon, sulfanilamid və s. dərmanlarda da müəyyən olundu. Tədqiqallar göstərmişdir ki, 30-60% sulfanilamidlər, 70% barbituratlar polimorf duzlar və bütün üzvi maddələrin 1/3 hissəsi ən azı 2 kristallik formaya malik olur. Xloramfenikol palmatatın sorulmasından asılı olaraq 4 polimer forması aşkar edilib; A, B, C və amorf, bunlardan ən fəal forma B-dir. Xloramfenikolun polimorf formalarının qarışığı təyin olunduqdan 2 saat sonra ancaq B formasının ən yüksək və etibarlı konsentrasiyası aşkar edildi.

Biofarmasiyada dərman maddələrinin disperslik dərəcəsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Çoxsaylı tətqiqatlar nəticəsində müəyyən olundu ki, dərman maddələrinin sorulma sürəti onun konsentrasiyasından və hissəciklərinin ölçülərindən asılıdır. Belə ki, qrizeofulvin tabletinin hazırlanmasında 5 mkm və daha kiçik hissəciklərdən istifadə olunarsa, bu preparat adi tabletlərdən 2-3 dəfə daha effektli olar (100 mkm).

Dərman maddələrinin ən əhəmiyyətli və mürəkkəb təsiri köməkçi maddələr, onların təbiəti və miqdarı ilə bağlıdır. Əsas məsələ ondadır ki, bu maddələr bütün dərman preparatlarında aşkar edilir. Köməkçi maddələr, özünəməxsus fəal maddələr olub, müəyyən fiziki-kimyəvi xüsusiyyətləri vardır. Onlar müxtəlif şəraitdə özlərini müxtəlif cür aparırlar.

Bu yaxınlaradək köməkçi maddələrə kimyəvi və farmakoloji cəhətdən indfferent, forma və həcmi yaradan maddələr kimi münasibət göstərilirdi. Lakin son 20 ildə kəşflər nəticəsində müəyyən olıındu ki, köməkçi maddələr əsas dərman maddələrinin müalicəvi effektliyini artırıb- azalda bilər və yaxud onun xarakterini dəyişə bilər.

Köməkçi maddələrdən jelatin, nişasta, polietilenoksid dərman maddələri ilə əlaqəyə girərək müxtəlif birləşmələr əmələ gətirə bilər. Nəticədə dərman maddələrinin sorulması və təsiri dəyişilir, bəzi həllarda tam pozulur. Buna görə də, hər bir köməkçi maddənin tətbiqi fərdi hadisədir. Bunu öyrənmək üçün xüsusi tətqiqatlar tələb olunur.

Hər hansı bir dərman maddəsinin müalicəvi və yaxud profilaktik fəallığı onun kimyəvi quruluşu, fiziki-kimyəvi xassələrinə əsaslanmışdır. Lakin substansiyanın müalicəvi fəallığına əhəmiyyətli dərəcədə «ikinci dərəcəli» dərmanların hazırlanması zamanı əldə olunan xassələr təsir göstərirlər. Məs: disperslik səviyyəsinin dəyişməsi (hissəciklərin ölçüsü), köməkçi maddələrlə əlaqəsi, optimal dərman formasınm hazırlanması. Bütün bu amillər əczaçılıq amilləri olaraq səciyyələnir və bu sahələri əhatə edir: maddənin sadə kimyəvi modifikasiyası (duz, turşu, efir birləşmələri, kompleks birləşmələr); dərman miaddələrinin fiziki-kimyəvi vəziyyəti (kristalın forması, hissəciklərin ölçüləri, onun səthində gərginliyin olub-olmaması və s.); köməkçi maddələr, onların təbiəti, fiziki vəziyyəti, miqdarı; dərmanların formaları və daxil edilmə yolları; əczaçılıq texnologiyası.

Maddənin kimyəvi vəziyyəti ədəbiyyatda sadə kimyəvi modifikasiya kimi təsvir olunur. Kimyəvi modifikasiyanın təsirinin tətqiqatı göstərdi ki, ayrılma və sorulma daha çox dərman maddələrinin xarakterindən asılıdır. Sadə kimyəvi modifikasiya dərman maddələrinin farmakokinetikasına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.

Dərman maddəsinin fiziki-kimyəvi vəziyyəti isə onun bioloji fəallığına əhəmiyyətli dərəcədə təsir edir.

Əvvəllər dərmanlarm yaradılması, istehsalı və təyini zamanı dərman formasına lazımi dərəcədə diqqət göstərilmirdi. Lakin eksperimental klinik tətqiqatlar nəlicəsində məlum oldu ki, dərman substansiyasının effektivliyi, sorulması orqanizm və toxumalarda paylanması və sıxlığı dərman formasının növündən və daxiledilmə yollarından asılıdır.

Dərman preparatlarının fiziki-kimyəvi xüsusiyyətlərindən, formasından, hazırlanma texnologiyasından asılı olaraq onun bioloji təsirini ətraflı şəkildə öyrənib, tədqiq edilməsində biofarmasiyanın rolu mühümdür. Texnoloji amillərin dərmanların bioloji fəallığına təsirinin öyrənilməsi Levis və Vaqnerin (ABŞ) adı ilə bağlıdır. Həmin bu amillər yeni elmi fənnin öyrənilmə obyekti olmuşdur. Biofarmasiya dərman preparatlarının orqanizmdə əmələ gətirdiyi bioloji reaksiyaları, eləcə də onların metabolitlərini əmələ gətirən prosesləri dərk etmək və öyrənmək məcburiyyətindən meydana çıxmışdır.

Biofarmasiya farmakologiyanı əvəz etmir. O, bioloji fəal maddələrin təsir mexanizmini öyrənmir. Biofarmasiya farmakologiyadan dərman preparatlarının hazır təsir spektrini və onların tətbiq olunma nöqtələrini qəbul edir. Əczaçılıq dərman maddələrindən xüsusi dərman formasının hazırlanmasını təmin edir. Bunun üçün dərman maddəsi xırdalanır, həll olunur, qarışdırılır, onlara müxtəlif dərman forması verilir. Bunun üçün müxtəlif köməkçi maddələr, mexaniki üsullar, maşınlar, aparatlar və s. tətbiq olunur. Bu zaman bioloji təsirlərin bir tərəfi gücləndirilə, digər tərəfi isə zəiflədilə və yaxud da tamamilə yox dərəcəsinə endirilə bilər. Bu dəyişikliklərin, proseslərin, amillərin, dərman preparatlarının terapevtik effektinə təsirinin öyrənilməsi bioəczaçılığın əsas vəzifəsini təşkil edir. Biofarmasiyanın nəticələri əsasında yaradılan dərmanlar minimum kənar təsirlərə malik olur.

Müasir dövrdə biofarmasevtik tətqiqatların bir neçə istiqaməti müəyyən olunmuşdur: əczaçılıq amillərinin rolunun öyrənilməsi, sorulma şərtləri, biotransformasiya, bioloji yaxınlıq və onun müəyyən olunma üsulları, dərman preparatlarının bioloji mayelərdə müəyyən olunma üsullarının işlənilməsi, dərmanların farmakokinetikasının öyrənilməsi, kliniki effektin müəyyən olunması.

Hazırda əczaçılıq sahəsində aparılan yeni islahatlar, dünyanın hər yerində bu sahəyə olan diqqətin və marağın bariz nümunəsidir. Qeyd etmək lazımdır ki, əczaçılıq xidmətinin əsasını yüksək keyfiyyətli dərman istehsalı və təminatı sisteminin yaradılması təşkil edir. Əhaliyə keyfiyyətli dərman xidmətinin göstərilməsi üçün dərman vasitələrinin biofarmasevtik cəhətdən daha da dəqiq, müasir tələblərə cavab verməsi baxımından ətraflı öyrənilməsi hazırda əczaçıların qarşısında duran son dərəcə vacib və əhəmiyyətli məsələlərdən biridir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının “Dərman vasitələri haqqında” Qanunu 02.02.2007.
2. Dərmanların bioekvivalentliyinin yüksək keyfiyyətli klinik tədqiqatlarının aparılması üçün təlimatlar. M., Rusiya Federasiyası Səhiyyə Nazirliyi, 2001.- 24 s.
3. Meshkovsky A.P. Ümumi dərmanların ekvivalentliyinin müəyyən edilməsi sahəsində ÜST tövsiyələri. Pharmateca, 1996. © 3. S. 3-7.
4. Şcherbakov V. ÜST generiklərin istehsalına müdaxilə edir. Remedium, 2000. © 3. S. 57-60.
5. Vəliyeva M.N., Bəndəliyeva A.A. Biofarmasiya və farmakokinetika. Dərslik, “Təbib” nəşriyyatı, Bakı, 2023, 237 s.
6. Vəliyeva M.N., Mehrəliyeva S.C.. Əczaçılıq texnologiyası. Dərslik, “Təbib” nəşriyyatı, Bakı, 2012- I hissə, 360 s.
7. Vəliyeva M.N., Mehrəliyeva S.C. Əczaçılıq texnologiyası. Dərslik, “Təbib” nəşriyyatı, Bakı, 2012- II hissə, 250 s.
8. Vikulova S. Bioekvivalentlik və genetiklər bir-biri üçün yaradılmışdır. Remedium, 1999. © 12. S. 30-32.
9. Багирова В. Л. /Мази. Современный взгляд на лекарственную форму / В. Л. Багирова, Н. Б. Демина, Н. А. Кулинченко // Фармация, 2002, №2, с. 24-26.
10. Замай Т.Н., Замай А.С., Салмина А.Б., Пожиленкова Е.А. /Аптамеры — биофармацевтические препараты диагнстики и терапии нового поколения/ Ж. «Сибирское медицинское обозрение», N 5, 2011, с.3-9
11. https://zdorovieinfo-ru.ru/az/adenoidy/biofarmaciya-farmacevticheskie-faktory-i-ih-rol-v-poluchenii-terapevticheski/

Резюме

Изучение роли биофармации в определение терапевтической эффективности лекарств.

А.А. Бандалиева, М.Г. Асланов, А.Б. Гусейнова

Целью биофармации является теоретическое и экспериментальное обоснование создания новых лекарст-венных препаратов и усовершенствова-ние существующих с учетом повышения их терапевтического эффекта и умень-шения побочного действия на организм, изучает влияние физических и физико-химических свойств действующих и вспомогательных веществ в лекарственных препаратах, в различных лекарственных формах в одинаковых дозах на их

терапевтический эффект. Биофармация сейчас составляет теоретическую и практическую основу разработки новых лекарственных препаратов, позволяя спрогнозировать тип и силу ожидаемой фармакологической активности и возможные побочные эффекты, учитывая тип выбранной лекарственной формы, вспомогательных веществ, способа изготовления и тому подобное. Основные направления развития современной биофармации: разработка экспериментально-теоретических основ биофармацевтического скрининга; изучение влияния фармацевтических и других переменных факторов на процессы высвобождения и всасывания лекарственных веществ из лекарственных форм и др.

Summary

Studying the role of biopharmacy in determining the therapeutic effectiveness of drugs.

A.A. Bandaliyeva, M.G. Aslanov, A.B. Huseynova

Biopharmaceutics is a scientific discipline that examines the interrelationship of the physicochemical properties of the drug, the dosage form in which the drug is given, and the route of administration on the rate and extent of systemic drug absorption. Thus, biopharmaceutics involves factors that influence the: 1) protection and stability of the drug within the product; 2) the rate of drug release from the product; 3) the rate of dissolution of the drug at the absorption site; and 4) the availability of the drug at its site of action. Scheme demonstrating the dynamic relationships among the drug, the product, and pharmacologic effect. Drugs are not generally given as pure chemical drug substances but are formulated into finished dosage forms (drug products) before being administered to patients for therapy. Formulated drug products usually include the active drug substance and selected ingredients (excipients) that make up the dosage form. Drug products are designed to deliver drug for local or systemic effects.

Daxil olub: 27.11.2023

Müasir fiziki və kimyəvi üsullarla bəzi flavonoidlərin təyini

C.Y. Yusifova, S.R. Əsgərli
Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı

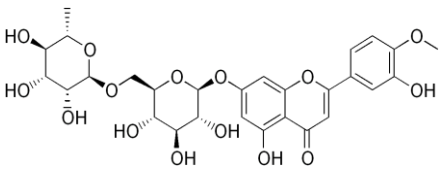
Açar sözlər: flavonoidlər, diosmin, hesperidin, infraqırmızı-spektroskopiya, ultrabənövşəyi-spektroskopiya, qazxromatoqrafiya (msee-spektroskopiya)
Ключевые слова: флаваноиды, диосмин, гесперидин, инфракрасная-спектроскопия, ултрафиолтева-спектроскопия, газхроматография (масс-спектросокпия)
Key words: flavonoids, diosmin, hesperidin, IR-,UV-spektroscopy, GC (MS), HPLC

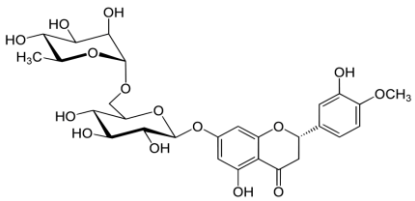
İldən-ilə tibb təcrübəsində təbii mənşəli dərman preparatlarına tələbat artır. Hazırda qərb ölkələrində istifadə edilən dərman vasitələrin 25%-i bitki mənşəlidir, şərq ölkələrində - 70%-dən çoxdur, Azərbaycan Respublikasında bu göstərici 40% təşkil edir. Buna səbəb bir çox amillərdir. Bitkilərdən hazırlanan dərman vasitələrinin üstünlükləri geniş spektr və bioloji aktivliyin kompleksliyi, uzunmüddətli istifadə zamanı arzuolunmaz əlavə təsirlərin və toksikliyin minimum olması, daha yaxşı mənimsənilməsidir.

Məlumdur ki, əczaçılıq kimyasının qarşısında qoyulan problemlərdən biri əczaçılıq və bioəczaçılıq analiz üsullarının işlənib hazırlanmasıdır. Bu problemin həlli müasir fiziki-kimyəvi üsulların köməyilə dərman maddələrinin fiziki və kimyəvi xüsusiyyətlərinin fundamental tədqiqi nəticəsində mümkündür. Dərman vasitələrinin keyfiyyətinə nəzərəti artırmaq üçün fiziki-kimyəvi analiz üsulları geniş tətbiq olunur və bu öz növbəsində əczaçılıq kimyası elminin aktual probleminin həll olunmasını təmin edir.

Təqdim olunan elmi məqalədə bəzi flavonoidlərin (diosmin, hesperidin və digərləri) təyinində istifadə olunan müasir fiziki-kimyəvi üsulların (İQ-,UB-spektroskopiya, QX (MS), YEMX) icmalı verilir.

Azərbaycan Respublikasında dövlət qeydiyyatına alınmış 20 adda diosmin və hesperidinin həm mono, həm bir yerdə kombinə olunmuş preparatları daxil edilib. Məsələn, “Flebodiya”, “Detraleks”, “Venodiol”, “Venokern” “Flebaven” və başqaları. Xüsusi maraq kombinə olunmuş preparatlarda diosmin (I; $C_{28}H_{32}O_{15}$) və hesperidinin (II; $C_{28}H_{34}O_{15}$) eyni vaxtda təyini üçün fiziki-kimyəvi üsulların öyrənilməsidir.





I II 3',5,7-trihidroksi 4'-metoksiflavonon7-ramnoqlukozid
7-[[6-O-(6-dezoksi- α -L-mannopiranozil)-β-D-glukopiranozil] oksi]-5-hidroksi-2-(3-hidroksi-4-metoksifenil)-4H-1-benzopiran-4-on

Moldova M. və başqaları diosmini təyin etmək üçün sürətli və həssas üsul təklif ediblər. Bu üsul qələvi mühitdə heksasianoferrat (III) (HCF) iştirakı ilə 4-aminoantipirin ilə reaksiyadan sonra bənövşəyi rəngli məhsulun əmələ gəlməsinə əsaslanır. Tapılmış optik sıxlıq (D) 524,5 nm-ə bərabərdir. Optimal şərait olaraq reagentlərin konsentrasiyası, pH, reagentlərin əlavə olunma qaydası, zamanla sabitlik qeyd olunmuşdur. Bu üsul diosmin tərkibli tabletlərin təhlilində uğurla tətbiq edilmişdir [1].

Bennani İ. və həmmüəlliflər qarışıqda diosmin və hesperidinin eyni vaxtda təyini üçün iki spektrofotometrik metodun hazırlanması, təsdiqi və onların tətbiqini təklif etmişlər. Birincisi, hesperidin üçün 269 nm və diosmin üçün 262.5 nm-də aparılmış və xətti kalibrləmə qrafiklərinin işlənib hazırlanmasına əsaslanır, ikinci üsul üçün binar qarışıqda hər iki dərman vasitəsinin diosmin və hesperidinin pik absorbsiya nisbətinin λ-max hesablanmasına üstünlük verilir və dərmanların faizi müəyyən edilir, iki fərqli nisbət seçilir. Hər iki üsul sadə, seçici və etibarlıdır, qənaətbəxş dəqiqliyi təmin edir. Digər bahalı üsullara, xüsusən də xromotoqrafiya üsullarına yaxşı alternativ sayıla bilər və farmasevtik formalarda qarışdırılmış iki aktiv komponentin eyni vaxtda dozalanması üçün asan və

effektiv şəkildə istifadə edilə bilər. Bundan başqa, hesperidindən diosminin sintezinin monitorinqi üçün istfadə oluna bilər [2].

Li S. və başqaları çiy ot və qurudulmuş sulu ekstrakt formasında Citrus aurantium L. tərkibində Narirutin və hesperidinin Maye Xromatoqrafik təyinatını təklif etmişlər. Nümunələr metanolda sonikasiya yolu ilə çıxarılır və çıxarış mənfi elektrosprey ionlaşdırma-tandem kütlə spektrometriyası ilə şəxsiyyətin təsdiqlənməsi ilə maye xromatoqrafiya-fotodiod massivi (PDA) aşkarlanması ilə təhlil edildi. Metanollu su qradiyenti mobil faza ilə C18 sütunu istifadə edilmişdir. Narirutin və hesperidin PDA detektorundan istifadə edərək 284 nm-də ölçüldü. MS detektorundan istifadə edərək, m/z 579 olan narirutin prekursor ionu m/z 271 və 151 ilə qız ionları istehsal etdi. Hesperidin üçün, m/z 609 ilə prekursor ion m/z 301, 285 və 164 ionlarını istehsal etdi. Sertifikatlaşdırılmış xam otda aşkar edilən narirutin və hesperidinin miqdarı müvafiq olaraq 14,2 və 147,9 mq/q, qurudulmuş sulu ekstraktda isə müvafiq olaraq 9,2 və 8,6 mq/q olmuşdur [3].

El-Shafae A.M, El-Domiaty M.M. bitki ekstraktlarında (buçu yarpaqlarında) və əczaçılıq formulalarında (üç tablet) diosmin və / və ya hesperidinin təyini üçün iki təkmilləşdirilmiş maye xromatoqrafik üsulları təklif etmişlər. LiChrosorb RP-18 sütununun, 1,5ml/axar sürətində mobil faza kimi metanol-su- qarışığının (60:40, v/v) istifadəsini əhatə edirdi, 345 nm-də UB [4].

Mir S.A. və başqaları rutin, morin, diosmin ve kversetin üçün spekrofotometrik analiz üsulu təklif etmişlər. Bu üsulun əsasında Cu,Mo,Pu və W-nın flavonoidlərlə reaksiya girməsi və xromoforların əmələ gəlməsi spektrofotometrik üsulla müşahidə edilmişdir [5].

Pielorz Sonia və həmmüəlliflər tabletlərdə diosminin infraqırmızı və raman spektroskopiyası ilə kəmiyyət təyinatı təklif etmişdilər. 8 kommersiya preparatı üçün infraqırmızı spektroskopiya və yüksək effektli maye xromatoqrafiya analizlərindən istifadə olunmuşdur. Təhlil edilən preparatlarda diosmin miqdarı 99,5-100,5% aralığında bərpa ilə əldə edilmişdir [6].

Bunacia A.A. və başqaları müxtəlif əczaçılıq dərmanlarında diosminin təyini üçün Furye transformasiyalı infraqırmızı spektroskopiya üsulunu işləyib hazırlamışlar. Buna görə ticarət preparatlarında aktiv maddənin ən yaxşı müəyyən edilməsi üçün adi KBr-spektrləri ilə müqayisə edilmişdir. Beer-Lambert qanunu və iki kimyametrik yanaşma, qismən ən kiçik kvadratlar və əsas komponent reqressiya (PCR+) üsullarını sınaqdan keçirmişdir [7].

Hesperidin, diosmin, eriositrinin eyni vaxtda İran əhəng şirəsində təyini üçün bərk fazalı ekstraksiya (SPE) və yüksək effektli maye xromatoqrafiya istifadə edilmişdir. Hesperidin, diosmin,eriositrinin standartları 50-3000 ml suda həll edildi (konsentrasiyasıya edilmiş HCL ilə pH=3-də tənzimləndi) və poliamiddən keçirilir. Metod poliamid patronlu çox sadə, səmərəli, bərk fazalı ekstraksiya, su-asetonitril-sirkə mobil faza kimi istifadəsini və 280 nm UB-nin aşkarlanmasından ibarətdir [8].

Mohammed M.M., Abed S.S. tərəfindən diosmin qiymətləndirilməsi təkminləşdirilmiş və qələvi mühitdə iki reagent (metod A) metoklopramid (MCP) və (metod B) O-nitroanilin (ONA) ilə diazotizasiya birləşmə reaksiyasına əsaslanır. Hər iki üsulda sıx və sabit suda həll olan boyalar əmələ gəlmiş, qırmızımtıl-narıncı və narıncı rəngli məhsulların maksimum absorbsiyası hər iki üsul üçün müvafiq olaraq 493 və 479 nm-də tapılmışdır [9].

Məlumdur ki, tibbdə istifadə olunan preparatların tərkibində hesperidin və diosmin bir yerdə dozalanmış dərman formalarına daxildir. Bayoumi A. E. 2008-ci ildə tərkibində hesperidin və diosmin miksturalarda spektrofotometrik və spektrodensitometrik təyinatlar təklif etmişdir [10].

Srilatha D. və digərləri tərkibində hesperidin və diosmin olan dozalanmış tablet formalara UB spektrofotometriya üsulunu təklif etmişlər. Bu üsulla hesperidinin və diosminin udma spektri: 285 nm hesperidin üçün və 268 nm diosmin üçün aparılır. Həlledici kimi su, metanol və asetonitrillə 02 N sodium hidroksid götürülür. Preparatları öncədən NaOH-da həll edirlər. Bu üsul tez, spesifik, qiymətli, dəqiq, effektiv üsul olaraq hesperidin və diosminin kombinə olunmuş şəkildə keyfiyyət təyinatında istifadə olunur[11].

Anwer Khalid və digərləri RP-HPLC üsulu ilə diosmin və hesperidini eyni vaxtda təyin etmək üçün təklif irəli sürmüşlər. Hərəkətli faza kimi metanol: su(45:55) UB detektorla 346 nm-də aparılır. Təyinat diapazonu və miqdari diapazon 0,0102 və 0, 0311 mg mL^{-1} diosmin üçün və 0,0558 və 0,1693 mg mL aşkarlanmışdır [12].

Piponski Marjan və digərləri kombinəolunmuş dərman formalarında RP-HPLC ilə diosmin və hesperidinin təyini və validasiyasını aparıblarş Üsulda 75 mm x 4 mm ölçüdə sütun götürülmüş 30 dərəcə temperaturda hərəkətli faza qarışqa turşusundan və metanoldan ibarət olan (58:42) UV detektorda 280 nm-də maximum udma verir. Hesperidinin piki 2 dəqiqəyə diosminin isə 4,5 dəqiqəyə müvafiqdir. Ümumi vaxt 6 dəqiqədir.Validasiyada bütün parametrlər saxlanılır bunlardan düzgünlük,

xəttilik, laboratoriya arası dəqiqlik. Bu üsul həm preparatlarda,həm də qidaların keyfiyyət analizində istifadə olunur[13].

Satinsky D. və digərləri qida əlavələrində rutin,troxerutin,diosmin və hesperidini təyin etmək üçün HPLC üsulunu təklif etmişlər. Mobil faza kimi asetonitril:sirkə turşusunun sulu məhlulu ph3 (30:70) 50 dərəcədə aparılır (100x3,0 mm hissəciklərin ölçüsü 2,7 mm) Hesperidin üçün təyinat 283 nm-də,qalanları üçün isə 285 nm-də standart kimi metilparaben götürülür. Təyinat nəticəsində flavonoidlərin miqdarı 96,2-104,4 % təşkil edir [14].

Shawky Eman diosmin və hesperidinin müxtəlif sitrus meyvəli ekstraktlarda HPTLC üsulu ilə təyinini təklif edib [15].

Sammani S.M. HPLC-DAD üsulu ilə hesperidin,diosmin,hesperitin və diosmetini təmiz formada və dərman preparatlarında HPLC – UV-DAD detektorla təyinatı təklif ediblər. Bu üsul aşağıdakı şəraitdə aparılır: hərəkətedici faza metanol, asetonitril və sudur ph2,5 (sütunun ölçüləri 250 x 3,0 mm hissəciklərin ölçüləri 5 mmdir 22 dərəcədə aparılır) [16].

Hajimahmoodi M. və digərləri HPLC üsulu ilə 38 təbii və 62 istehsalatda olan limon şirələrində flavonoidlərin antioksidant aktivliyini təyin ediblər. Tərkibində kversetin, eriositrin, diosmin və hesperidin saxlayan bu şirələrdə ümumi antioksidant aktivlik diapazonu 91,38±0,01 dən 526,93±0,2 ml-ə qədərdir. Tərkibində kversetinin miqdarı 14,93+2,83, hesperidin 104,8±12,58, eriositrin isə 10,68 ±2,41 mg/ml olmuşdur.(metanol) [17].

Müxtəlif sitrus və əczaçılıq preparatlarında diosmin, hesperidin və naringeninin eyni vaxtda müəyyənləşdirilməsi üçün yüksək effektli maye xromatoqrafiya üsulu hazırlanmışdır. Diosmin, hesperidin, naringenin və roifolinin daxili standartı tetrahidrofuran/su/sirkə turşusundan istifadə edərək bölünürdü (21:77:2). Bu üsul hər üç flavonoid qlikozid üçün 0,25-20,0 mkq/ml konsentrasiya diapazonunda xətti idi. Bu üsul hər üç flavonoid qlikozidin Yunanıstanda satılan müxtəlif sitrus şirələrinin bir neçə nümunəsində və əczaçılıq preparatlarında diosmin və hesperidinin müəyyən edilməsində müvəffəqiyyətlə tətbiq edilmişdir [18].

Abdel-Kader M. əczaçılıq preparatlarında diosmin, hesperidin və askorbin turşusunun eyni vaxtda müəyyənləşdirilməsi üçün sadə, dəqiq yüksək effektli nazik təbəqəli xromatoqrafiya (HPTLC) metodu təklif edib. Analiz 10 sm × 20 sm alüminium altlıqlı plastinalarda aparılıb. CAMAG TLC Scanner III UF-densitometriya istifadə olunub. Istifadə olunan sistemi Rf 0,34-0,02, 0,40-0,04 və 0,56-0,03 dəyərlərində kəskin, simmetrik və yaxşı həll olunmuş zirvələr verir və xətti 100-800 nq/ləkə diosmin, hesperidin və askorbin turşusu üçün müvafiq olaraq 50-400 nq/ləkə müşahidə olunur [19].

Hesperidin çox vaxt müxtəlif əczaçılıq tərkiblərində təbii qarışıq olaraq diosminlə müşayiət edir; əczaçılıq preparatlarında diosmin və hesperidinin eyni vaxtda analizinin sadə, sürətli və dəqiq üsulu hazırlanmışdır. Xromatoqrafik həll metanol/su (45:55) 0,025% əlavə edilmiş didesilimetilammoniylaktat ilə saxlanmaya əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir, analiz müddətini azaldır və xromatoqrafik zirvələrin simmetriyasına müsbət təsir göstərir. Bu üsul 2,5 ilə 100 μ q/ml arasında xətti, yüksək təkrarlanabilirliyi (diosmin və hesperidin üçün müvafiq olaraq 0,39 və 0,42%) və analiz olunan hər iki birləşmə üçün 96 ilə 102% arasında dəqiqliyi göstərir. Analiz olunan birləşmələrin aşkarlanma həddi müvafiq olaraq diosmin və hesperidin üçün 2,5 və 1,2 μ q/ml təşkil edir. Metod Polşada mövcud olan bir neçə əczaçılıq məhsulunda sınaqdan keçirilmişdir [20].

Flavonoidlər antioksidant xüsusiyyətləri kimi mühüm bioloji aktivliyə və antimikrob və farmakoloji aktivliyin geniş spektrinə malikdirlər. Bundan əlavə, bir neçə epidemioloji tədqiqat flavonoid istehlakı ilə ürək-damar xəstəlikləri riski və müxtəlif növ xərçəng arasında əks əlaqə olduğunu göstərir. Çoxsaylı nutrisevtiklər və çoxkomponentli qida əlavələri, vitaminlər və digər antioksidant birləşmələrlə birlikdə müxtəlif flavonoidlərdən ibarətdir və onlar diosmin, hesperidin və onların kombinasiyası olmaqla bütün dünyada satılır. Sammani M.S. və başqaları bu işdə diosmin, hesperitin və diosmetinin təmiz formada və əczaçılıq tərkibində, UB deteksiyası olan yüksək effektli maye xromatoqrafiyadan istifadə etməklə ayrılması və müəyyənləşdirilməsi üçün yeni metod təqdim etmişdilər [2].

Diosmin və hesperidin bioflavonoidlərdir ki, onlar da xroniki venoz çatışmazlığı, hemoroid, limfedema və venaların varikoz genişlənməsinin müalicəsində istifadə olunan damarlar üçün qoruyucu agentlər hesab olunur. Flavonoid kimi onlar həmçinin sərbəst radikal udma və antimutagen xüsusiyyətləri göstərir. Diosmin ilk dəfə 1969-cu ildə terapevtik vasitə kimi tətbiq edilmişdir. Avropada tərkibində diosmin və hesperidin olan preparatlar resept dərmanı kimi, həmçinin qida əlavə kimi mövcuddur [22].

Hesperidin (4-metoksi-3, 5,7-trihidroksiflavanon) bioflavonoid molekuldur, xərçəngə qarşı, antibakterial, antidiabetik, hepatoprotektor, antioprofilaktik və kimyəvi təsirə malikdir. Chimagave S.S.

və başqaları bu tədqiqatda yüksək effektli maye xromatoqrafiyasından istifadə ediblər. Hesperidin əsasında nanotransferosomanın sabitliyi üçün RP-HPLC üsulunun mühüm elementləri: 5,45 dəqiqə saxlama vaxtı, aşkarlanma həddi 0,008 q/ml, kəmiyyət həddi 0,024 q/ml. Hesperidin yüklənmiş nanotransferosoma müasir RP-HPLC üsulundan istifadə etməklə uğurla nümayiş etdirilmişdir. Hesperidin göstərilən RP-HPLC üsulundan istifadə etməklə kəmiyyətcə müəyyən edilmiş və qiymətləndirilmişdir və hesperidin əsasında nanotransferosom hesperidinin sabitliyini təsdiqləmişdir. Bu yanaşma hesperidin tərkibində olan terapevtik tərkiblərin qiymətləndirilməsində həyati əhəmiyyət kəsb edir [23].

Diosmetin və hesperetin təbii olaraq sitrus meyvələrində rast gəlinən diosmin və hesperidin flavonoid qlikozidlərinin aqlikonlarıdır. Insan sidiyində və plazmada diosmetin və hesperetin eyni vaxtda müəyyənləşdirilməsi üçün GC/MS üsulu hazırlanmış və yoxlanılmışdır. Metod həm diosmetin, həm də plazma və sidikdə hesperetin üçün 2-300 nq/ml konsentrasiya diapazonunda xətti idi. Metodun dəqiqliyi müvafiq olaraq diosmetin və hesperetin üçün 6,01 və 7,16% -dən daha yaxşı idi, dəqiqliyi isə müvafiq olaraq diosmetin və hesperetin üçün 96,76-100,40% və 95,00-105,50% idi. Kəşf edilmişdir ki, kəmiyyət müəyyənliyinin aşağı həddi plazma və sidikdə hər iki analiz üçün 2 ng/ml təşkil edir. Diosmetin, hesperetin və naringenin daxili standartının çıxarılması 82,5% -dən çox olmuşdur. Metod 1000 mq flavonoid diosmin dozasından sonra sağlam kişidən alınan plazma və sidik nümunələrində diosmetin və hesperetin müəyyən etmək üçün tətbiq edilmişdir. Hesperetin plazma və sidik nümunələrində olması diosmetinin onun flavanon hesperetin analoquna qədər metabolik bərpasını bərpasını göstərir [24].

Diosmetin (3 ', 5,7-trihidroksi-4' -metoksiflavon) flavonoid qlikozid diosminin (3 ', 5,7-trihidroksi-4' -metoksiflavon-7-ramnoqlukozid) aqlikonudur. Diosmin onun aqlikon diosmetini absorbsiya etməzdən əvvəl bağırsaq mikroflorasının fermentləri tərəfindən hidrolizləşir. Campanero M.A. və başqaları insan plazmasında diosmin və diosmetini eyni vaxtda təyin etmək üçün konkret, həssas, dəqiq, və etibarlı YEMX analizi hazırlamış və təsdiqlənmişdirlər. Plazma nümunələri beta-qlükuronidaza/sulfataza ilə inkubasiya edilmişdir. Analiz olunan maddələr tret-butilmetil efiri ilə maye-mayeyi ekstraksiya etməklə ayırır və S (18) sütununda fırlanan faza ilə ayırır, metanol/1% qarışqa turşusu qarışığından istifadə edir (58:42). Axın sürəti 0,5 ml/dəqiqədir. Müsbət ion rejimində və çoxsaylı reaksiyaların monitorinqi metodundan istifadə etmişlər. Diosmin, diosmetin və daxili standart (7-etoksikumarin) üçün seçilmiş keçidlər müvafiq olaraq 609,0- >463,0, 301,2- >286,1 və 191 olmuşdur [25].

Flavonoidlər 5000-dən artıq hidroksilləşdirilmiş polifenol birləşmələr daxil olan boyük bir qrupdur. Flavonoidlərin iltihab əleyhinə, antioksidant, damar möhkəmləndirici, angioprotektor, antikoaqulyant, antiaritmik, kardiotonik, spazmolitik və s. təsirləri var. Diosmin ((7-rutinoside of 3 ‘, 5,7-trihidroxy-4’-metoksiflavon (diosmetinin 7-O-rutinozididir)) və hesperidin (7-rutinoside of 3’, 5,7-trihydroxy-4’-metoksiyflavanon (hesperitinin 7-O-rutinozididir)) də geniş farmakoloji fəallığa malikdirlər. Diosmin adrenalin, noradrenalinin vazokonstriktor təsirini gücləndirir, sərbəst radikalların istehsalını, prostaqlandinlərin və tromboksan sintezini bloklayır. Diosmin venoz divarda mukopolisaxaridlərin mübadiləsindən məsul olan fermentlərin plazma səviyyəsini azaldır. Hesperidin damarların uzanma qabiliyyətini azaldır, onların tonusunu artırır və venoz durğunluğu azaltmağa kömək edir; kapilyarların keçiriciliyini azaldır və onların müqavimətini artırır, mikrosirkulyasiyanı və limfa drenajını yaxşılaşdırır. Kombinə olunmuş preparatlar angioprotektor olaraq aşağı ətraflarda venoz çatışmazlığı (funksional, üzvi); ağırlıq hissi, ağrı, trofik pozğunluqlar; kəskin hemoroid hücumu zamanı istifadə olunur [26, 27].

ƏDƏBİYYAT

1. Moldovan Z., Bunaciu A.A. et al. A spectrophotometric method for diosmin determination // The Open Chemical and Biomedical Methods Journal, 2010, v.3(1) p.123-127.

2. Bennani İ., Chentoufi M.A., El Otmani İ.S. et al. Development and validation of two spectrophotometric methods for simultaneous determination of diosmine and hesperidin in mixture and heir applications // Journal of Applied Pharmaceutical Science, 2020, v.10 (7), p.100-107.

3. Lee S., Khoo C.S., Pearson J.L. et al. Liquid Chromatographic Determination of Narirutin and Hesperidin in Zhi Ke (*Citrus aurantium* L.) in the Form of the Raw Herb and of the Dried Aqueous Extract // Jurnal Of AOAC International, 2009,v. 92 (3), p. 789-796.

4. El-Shafae A.M., El-Domiaty M.M. Improved LC methods for the determination of diosmin and/or hesperidin in plant extracts and pharmaceutical formulations // Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 2001, 26(4), p.539-545.

5. Mir S.A., Ahangar A.A., Bhat A.S. Spectrophotometric Assays For Flavonoids Diosmin, Quercetin, Rutin And Morin With Copper, Molybdenum, Lead And Wolfram // International Journal Pharm Tech Research, 2013, 5(2), p.383-390.

6. Pielorz S., Weglińska M., Mazurek S., Szostak R. Quantitative Determination of Diosmin in Tablets by Infrared and Raman Spectroscopy // Molecules, 2022, v.27 (23), 8276.

7. Bunaciu A.A., Udristioiu G.E., Ruţă L.L. et al. Determination of diosmin in pharmaceutical formulations using Fourier transform infrared spectrophotometry // Saudi Pharmaceutical Journa, 2009, 17 (4), p. 303-306.

8. Saeidi İ., Hadjmohammadi M.R., Peyrovi M. et al. HPLC determination of hesperidin, diosmin and eriocitrin in Iranian lime juice using polyamide as an adsorbent for solid phase extraction // Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 2011, v.56 (2), p. 419-422.

9. Mohammed M.M., Abed S.S. Sensitive and developed Normal-FIA methods for the spectrophotometric determination of diosmin in pharmaceutical formulations using diazotization coupling reactions // International Journal of Pharmaceutical Research, 2021, v.13 (1), p. 85.

10.El Bayoumi A. Modified H-Point standard addition method and logarithmic function for the spectrophotometric and spectrodensitometric determination of hesperidin and diosmin in mixtures // Analytical letters, 2008, 32(2), p. 383-400.

11. Srilatha D., Nasare M., Nagasandhya B. et al. Development and validation of UV spectrophotometric method for simultaneous estimation of hesperidin and diosmin in the pharmaceutical dosage form // India, International Scholarly Research Notices, 2013. 501301

12.Anwer M.K., Jamil S., Ansari M.J. et al. A new improved Stability-Indicating RP-HPLC method for Determination of Diosmin and hesperidin in combination // International Research Journal of Biological Sciences. 2014, 3(6), pp. 41-46.

13.Piponski M., Stoimenova T.B., Topkoska M. et al. Development and validation of a fast and simple RP-HPLC method for the determination of diosmin and hesperidin in combined tablet dosage form //Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engireeing¸2018, 37(2).

14. Satinsky D., Jagerova K., Havlikova L. A new and fast HPLC method for determination of rutin, troxerutin, diosmin and hesperidin in food supplements using fused-core column technology // Food Analytical Methods, 2012, v.6, 2012, p. 1353-1360.

15.Shawky E. Development and validation of an HPTLC method for the simultaneous determination of diosmin and hesperidin in different citrus fruit extracts and pharmaceutical formulations // Journal of planar chromatography–modern TLC, 2012, 25, p. 138–144.

16. Sammani M.S., Clavijo S. Use of multiresponse statistical techniques to optimize the separation of diosmin, hesperidin, diosmetin and hesperitin in different pharmaceutical preparations by high performance liquid chromatography with UV-DAD // Talanta 2017, 167, p. 695-702.

17.Hajimahmoodi M., Moghaddam G., Mousavi S.M., Jannat B. Total antioxidant activity, and hesperidin, diosmin, eriocitrin and quercetin contents of various lemon juices // Tropical Journal of Pharmaceutical Research, 2014, 13(6).

18.Kanaze F., Gabrieli C., Kokkalou E. et al. Simultaneous reversed-phase high-performance liquid chromatographic method for the determination of diosmin, hesperidin and naringin in different citrus fruit juices and pharmaceutical formulations // Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 2003, 33(2), p. 243-249.

19. Abdel-Kader M. Densitometric–High-Performance Thin-Layer Chromatographic Estimation of Diosmin, Hesperidin, and Ascorbic Acid in Pharmaceutical Formulations // Journal of planar chromatography–modern TLC, 2013, 26 (4), p. 336.

20.Szymanski M., Meynarek D., Szymanski A., Matlawska I. Simultaneous determination of diosmin and hesperidin in pharmaceuticals by RPLC using ionic liquids as mobile phase modifiers // Iranian Journal of Pharmaceutical Research, 2016. 15(1), p. 141-148.

21.Sammani M.S., Clavijo S., Portugal L.A., Cerda V. An optimized and validated HPLC-DAD method for determination of four flavonoids in pure form and in pharmaceutical preparations // VIII Workshop de quimiometria, conference paper. Salvador-Bahia, 2017, 24-27

22.Pop A.L., Pali M., Ciobanu A-M. et al. The quality control of some solid oral formulation with diosmin and hesperidin available on the Romanian pharmaceutical market by HPLC analysis // Conference: The Congress of the University of Medicine and Pharmacy Carol Davila Bucharest Fifth Edition 2017.

23. Chimagave S.S., Jalalpure S.S., Patil A.K. et al. Development and validation of stability indicating RP-HPLC method for estimation of hesperidin in nanotransferosome and Madhiphala rasayana-An Ayurvedic marketed product //J of Applied Pharmaceutical Science, 2023, 13, p.039-048.

24.Spanakis M., Kasmas S., Niopas I. Simultaneous determination of the flavonoid aglycones diosmetin and hesperetin in human plasma and urine by a validated GC/MS method: *in vivo* metabolic reduction of diosmetin to hesperetin // Biomedical chromatography, 2009, 23(2), p. 124-131.

25.Campanero M.A., Escolar M., Perez G. et al. Simultaneous determination of diosmin and diosmetin in human plasma by ion trap liquid chromatography-atmospheric pressure chemical ionization tandem mass spectrometry: Application to a clinical pharmacokinetic study // Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis 2009, 51(4), p. 875-881.

26.Абышев А.З., Агаев Э.М., Абышев Р.А. Природные и синтетические кумарины и флавоноиды, Баку, Наука и образование, 2014, 480 с.

27.Yusifova C.Y., Əkbərova S.R. Ürək-damar xəstəliklərdə flavonoidlərin rolu // Ümummilli Lider Heydar Əliyevin anadan olmasının 100 illiyinə həsr olunmuş "Təbabətin aktual problemləri -2023" mövzusunda Beynəlxalq elmi-praktiki konqres, 3-6 may, Baki, 2023, s.452.

Резюме

Определение некоторых флавоноидов современными физико-химическим методами

С.Ю.Юсифова, С.Р. Акбарова

С каждым годом в медицинской практике возрастает спрос на лекарственные средства природного происхождения. В настоящее время 25% лекарственных средств, используемых в западных странах, имеют растительное происхождение, в восточных странах – более 70%, в Азербайджанской Республике этот показатель составляет 40%. Это связано со многими факторами. Преимуществами препаратов из растений являются широкий спектр и сложность биологической активности, минимум нежелательных побочных эффектов и токсичности при длительном применении, лучшая всасываемость. Известно, что одной из задач фармацевтической химии является разработка методов фармацевтического и биофармацевтического анализа. Решение этой проблемы возможно в результате фундаментальных исследований физических и химических свойств лекарственных веществ с помощью современных физико-химических методов. Методы физико-химического анализа широко используются для повышения внимания к качеству лекарственных средств, а это, в свою очередь, обеспечивает решение актуальной проблемы фармацевтической химии. В представленной научной статье представлен обзор современных физико-химических методов (ИК-, УФ-спектроскопии, QX (MS), YEMX), используемых при определении некоторых флавоноидов (диосмина, гесперидина и других). В Азербайджанскую Республику включены 20 зарегистрированных государством препаратов диосмина и гесперидина, как моно, так и комбинированных. Например, «Флебодиа», «Детралекс», «Венодиол», «Венокерн», «Флебавен» и другие. Особый интерес представляет изучение физико-химических методов одновременного определения диосмина (I; C28H32O15) и гесперидина (II; C28H34O15) в комбинированных препаратах.

Summary

Modern physıcochemical methods for the determination of some flavonoids

J.Y. Yusifova, S.R.Akbarova

From year to year in medical practice the need for medicines of natural origin increases. Currently, 25% of medicines used in Western countries are of plant origin, in Eastern countries - more than 70%, in the Republic of Azerbaijan - about 40%. The reason is a lot of factors. The advantages of medicinal products made from plants are the complexity of a wide spectrum and biological activity, minimization of undesirable (additional) side effects and toxicity with long-term use, better assimilation. It is known that one of the problems posed to pharmaceutical chemistry is the development of methods for analyzing pharmaceuticals and biodiversity. The solution to this problem is possible thanks to a fundamental study of the physical and chemical properties of medicinal substances using modern physicochemical methods. To improve the quality control of medicines, methods of physicochemical analysis are widely used, which, in turn, provides a solution to the current problem of the science of pharmaceutical chemistry. The presented scientific article describes the modern physicochemical methods (IR-, UV-

spectroscopy, GC (MS), HPLC) for determination of some flavonoids. There are 20 names registered in the Azerbaijan Republic include az mono as combined preparations of diosmin and hesperidine. For example, "Phlebodia," "Detralex," "Venodiol," "Venokern," "Flebaven" and others. Simultaneous determination of Diosmin and hesperidine in pharmaceuticals by modern physicochemical methods is especially interesting.

Daxil olub: 28.12.2023

Azərbaycanda uşaqların profilaktik müayinəsində zəif görməsinin aşkarlanma tezliyinin dinamikası

Q.M.İsmayılov
Ə.Əliyev ad. Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu

Açar sözlər: dinamika, aşkar edilmə, zəifgörmə, uşaqlar, profilatik yoxlama
Ключевые слова: динамика, выявляемость, слабовидения, дети, профилактический осмотр
Key words: dynamics, detection, low vision, children, preventive examination

Görmə funksiyasının pozulması insanın həyat fəaliyyətini məhdudlaşdıran, keyfiyyətini pisləşdirən səbəblərdəndir. Bütün dünyada Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının "Gözlərin sağlamlığının hamı üçün əlçatan olması" qlobal fəaliyyət planına müvafiq tədbirlər həyata keçirilir [1]. Bu planın ən mühüm məqsədlərindən biri görmə funksiyasının pozulmasının miqyasının dəqiqləşdirilməsidir [2,3,4]. Görmə funksiyasının pozulması dünyada fərqli səviyyədə yayılmışdır. Efiopiyada bütün əhalinin 1,6%-i kordur, 3,7%-inin görmə funksiyası pozulmuşdur. Son illərdə ölkədə aparılan müşahidələr görmə funksiyasının pozulma riskinin yaşdan, cinsdən və yaşayış yerindən asılı olmasını sübut etmişdir [5]. Uşaqlar arasında görmə funksiyasının pozulması riskinin yüksək olduğu Eritreyada patologiyanın yayılma səviyyəsi 1,1% təşkil etmişdir [6]. Hesab edilir ki, görmə pozğunluqlarının 70%-ə qədərinin qarşısını almaq mümkündür.

Rusiyanın Yamal-Nenets avtonom vilayətində uşaqların profilaktik müayinəsi zamanı aşkar edilmiş görmə itiliyinin azalması hallarının tezliyi 17% olmuşdur. Məktəbəqədər yaşlarda bu göstərici 8,6%, məktəbə daxil olanda isə 12% təşkil etmişdir [7]. Oxşar nəticələr digər alimlərin tədqiqatlarında da alınmışdır [8,9] Azərbaycanda uşaqlarda görmə funksiyasının durumu mütəmadi öyrənilir, amma onların təhlili aparılmır.

Tədqiqatın məqsədi. Azərbaycanda uşaqların profilaktik müayinəsində aşkar edilmiş zəifgörmə hallarının dinamikasını qiymətləndirmək.

Tədqiqatın materialları və metodları. Tədqiqat işi Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin nəşr etdiyi rəsmi məlumatların təhlilinə əsaslanır, 2013-2022-ci illərin məlumat bazasını əhatə edir. Bu məlumatlar əsasında askar edilmiş zəifgörmə hallarının tezliyi (100 min uşaq əhalisinə görə), orta xətası və dinamikasının riyazi modeli hesablanmışdır.

Hesablamalar ən kiçik kvadratlar metodu ilə Excel proqramının "məlumatların təhlili" zərfinin köməyi ilə həyata keçirilmişdir [10].

Təqvim illəri üzrə ayrı-ayrı yaş qruplarında (<1,5; 1,5-3,0; 4-7; 7; 8-10; 11-17 il Dövlət Statistika Komitəsinin təqdim etdiyi yaş intervalları) zəif görən uşaqların sayı əsasında onların orta illik sayı və orta xəta müəyyən edilmiş, illərlə zəif görən uşaqların sayının dəyişmə tempi hesablanmışdır.

Dövlət Statistika Komitəsi zəif görən uşaqların sayını yaşlar üzrə bərabər intervallara görə vermədiyinə görə hər interval üçün 12 aya (1 ilə) düşən say müəyyən edilmişdir. Nümunə: 11-17 yaş

intervalında, yəni 7 il ərzində 8361 xəstə uşaq aşkar edilmişdir, 8361:7 tələb olunan göstəricini 1197,4 hesablamağa imkan verir.

Alınmış nəticələr. Azərbaycanda uşaqların profilaktik müayinəsində aşkar edilmiş zəifgörmə hallarının tezliyinin 2013-2022-ci illərdə dinamikası 1-ci cədvəldə əks edilmişdir. Göründüyü kimi, 2013-2018-ci illərdə göstəricinin səviyyəsi dinamik çoxalmışdır, 2021-ci ilə qədər onun səviyyəsi azalmış, sonrakı illərdə yenidən artmağa başlamışdır. Təqvim illəri üzrə göstəricinin səviyyəsinin dinamikasının parabolik trendini (pik 2018-ci il) dəqiqliyi 88,55% olan 6 dərəcəli polinominal reqressiya tənliyi ilə ifadə etmək olur (Cədvəl 1). Görmə zəifliyi diaqnozu ilə uşaqların 2016-2022-ci illərdə orta illik sayı <1,5 yaşda 60,1±9,4 olmuşdur, növbəti yaş intervalında (1,5-3,0 il) göstərici 5 dəfədən çox artmış və 342,3±32,5 sayda olmuşdur. Növbəti yaş intervalında (4-7) zəif görən uşaqların sayı 4 dəfədən çox artmış və 1358,3±93,6 sayda olmuşdur. Bu göstərici 7 yaşda əhəmiyyətli dərəcədə dəyişməmişdir (1426,1±100,1), amma sonrakı yaşlarda xəstələrin sayı dinamik artmışdır (3518,9±185,5 nəfər 8-10, 9491,3±470,4 nəfər 11-17 yaş intervallarında).

Cədvəl 1
Azərbaycanda uşaq əhalisinin profilaktik müayinəsi zamanı aşkar edilmiş zəifgörmə hadisələrinin intensivliyi (1000 müayinə olunana görə)

İllər	Müayinə olunanlar (1000)	Aşkar olunanlar (1000)	1000 nəfərə düşən zəifgörmə hadisələri	Dinamikanın riyazi modeli
2013	2367,7	14,0	5,91±0,05	$y=-0,0011x^6+0,0417x^5-0,5892x^4+3,9482x^3-12,971x^2+19,666x-4,2333$ (R=0,8855)
2014	2380,2	15,2	6,38±0,05	
2015	2369,1	15,6	6,58±0,05	
2016	2341,1	16,1	6,88±0,05	
2017	2371,0	17,6	7,42±0,05	
2018	2379,4	19,5	8,20±0,06	
2019	2412,4	18,3	7,59±0,06	y – 100 nəfərə düşən zəifgörmə x – illərin sırası
2020	2412,4	9,1	3,77±0,04	
2021	2460,4	10,1	4,11±0,04	
2022	2457,4	13,3	5,41±0,05	

Cədvəl 2
Azərbaycanda zəif görmə diaqnozu ilə uşaq əhalisinin sayının 2016 - 2022-ci illərdə dinamikası

İllər	Mütləq say, yaş, illər						Artma tempi (%) yaş, illər (azalma)					
	<1,5	1,5 - 3,0	4-7	7	8-10	11-17	<1,5	1,5-3,0	4-7	7	8-10	11-17
2016	43	233	936	1163	2934	8361	-	-	-	-	-	-
2017	35	287	1248	1258	3045	8497	-22,9	18,8	25,0	7,6	5,2	1,6
2018	33	284	1243	1228	3422	9065	-6,1	-1,1	-0,4	-2,4	9,6	6,3
2019	61	451	1481	1361	3424	9613	45,9	37,0	16,1	9,8	-0,2	5,7
2020	77	318	1436	1420	3671	9375	20,8	-41,8	-3,1	4,2	7,0	-2,5
2021	71	367	1435	1645	3648	9426	-8,5	13,3	-0,1	13,7	-0,6	0,5
2022	101	456	1729	1908	4448	12102	29,7	19,5	17,0	13,8	18,0	22,1
Orta illik	60,1 ±9,4	342,3 ±32,5	1358,3 ±93,6	1426,1 ±100,1	3518,9 ±185,5	9491,3 ±470,4	-	-	-	-	-	-

2016-2022-ci illərdə ayrı-ayrı yaş intervallarında görmə zəifliyi olan uşaqların sayının dəyişmə tempi 2-ci cədvəldə əks olunmuşdur.

Göründüyü kimi, xəstələrin sayının azalma tempi 1,5 yaşa qədər uşaqlar arasında 2017-ci ildə 22,9%, 2018-ci ildə 6,1% və 2021-ci ildə 8,5%, artma tempi 2019-cu ildə 45,9%, 2020-ci ildə 20,8 və 2022-ci ildə 29,7% təşkil etmişdir. 1,5-3,0 yaşlarda zəif görən uşaqların sayının dəyişmə tempi 2018-ci (1,1%) və 2020-ci (41,8%) illərdə azalma, 2017-ci (18,8%), 2019-cu (37,0%), 2021-ci (13,3%) və 2022-ci (19,5%) illərdə isə artma ilə səciyyəvi olmuşdur. 4-7 yaşlı zəif görən uşaqların sayının dəyişmə tempi 2017 (25,0%) və 2022-ci (17,0%) illərdə nəzərə çarpan olmuş və artımla diqqəti cəlb edir. 7 yaşlı zəif

görən uşaqların sayının təqvim illəri üzrə dəyişmə tempi nisbətən dar intervalda (-2,4 və+13,8%) tərəddüd etmişdir və əsasən artım (2018-ci il istisna olmaqla) ilə səciyyəvi olmuşdur.

Müşahidə müddətində 8-10 və 11-17 yaşlı zəif görən uşaqların sayının dəyişmə tempi əsasən kiçik olmuş (<10%), yalnız 2022-ci ildə nəzərə çarpan dərəcədə (müvafiq olaraq 18,0 və 22,1%) yüksək olmuşdur.

Müqayisə olunan yaş intervallarının fərqli olması xəstələrin sayının dəyişməsi barədə adekvat rəy formalaşdırmağa imkan vermir. Ona görə də ayırd edilmiş intervallar üzrə bir ilə (12 ay) düşən xəstələrin sayı müəyyən edilmiş və alınmış nəticələr 3-cü cədvəldə göstərilmişdir. Göründüyü kimi, yaş intervallarının hər bir ilində aşkar edilmiş zəif görən uşaqların sayı həm təqvim illəri üzrə, həm də yaş intervalları üzrə fərqli olmuşdur. Göstəricinin ən aşağı səviyyəsi <1,5 yaş, ən yüksək səviyyəsi isə 11 - 17 yaş intervalına təsadüf etmişdir. Yaş çoxaldıqca zəif görən uşaqların sayı dinamik artmışdır, artım əvvəlki yaş intervalına nisbətən ən çox 1,5-3,0 yaş intervalında (5 dəfədən çox), 7 yaşda (3 dəfədən çox) qeydə alınmışdır. Digər yaş intervallarında zəif görən uşaqların sayının dəyişməsi statistik dürüst olmuşdur. Aşkar edilmiş zəif görən uşaqların sayı ən çox 7 yaşda qeydə alınmışdır.

Yaş intervalları fərqli olan qruplarda bir ilə düşən aşkar edilmiş zəif görən uşaqların sayının təqvim illəri üzrə dəyişmə tempi də 3-cü cədvəldə göstərilmişdir.

Göründüyü kimi, nəzərə çarpan dəyismə tempi 2017, 2019, 2020 və 2022-ci illərdə müşahidə edilmişdir. Dəyişmə tempi əsasən artımla, yalnız 2017-ci və 2020-ci illərdə 1,5 yaşa qədər uşaqlarda azalma tempi ilə səciyyəvi olmuşdur.

Görmə zəifliyi olan 1,5 yaşa qədər uşaqların sayının artma tempi 2019-cu ildə 85%, 2020-ci ildə 26%, 2022-ci ildə 42% təşkil etmişdir. 1,5 - 3,0 yaş intervalında görmə zəifliyi olan uşaqların sayının artma tempi 2017-ci ildə 23%, 2019-cu ildə 59%, 2022-ci ildə 24%, digər illərdə xeyli az olmuşdur.

Yaşı 4-7 olan zəif görən uşaqların sayının dəyişmə tempi 2017-ci ildə 33%, 2019-cu ildə 19% və 2022-ci ildə 21%, digər illərdə xeyli az olmuşdur. 7 yaşlı zəif görən uşaqların sayının artma tempi 2021 - 2022-ci illərdə 16%, 2019-cu ildə 11%, 2017-ci ildə 8% təşkil etmişdir. Bu yaşda zəif görən uşaqların sayının dəyişməsi üçün əsasən artım tempi səciyyəvi olmuşdur. 8-10 və 11-17 yaşlı zəif görən uşaqların sayının artma tempi yalnız 2022-ci ildə əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olmuşdur (müvafiq olaraq 22 və 28%).

Alınmış nəticələrin müzakirəsi. Görmə funksiyasının ən çox pozulması ilə seçilən Afrika ölkələrindən biri Eritreyada uşaq əhalisinin 1,1%-də zəif görmə qeydə alınmışdır [6]. Azərbaycanda zəif görmə 2016 - 2022-ci illərdə 0,377-0,82% intervalında dəyişmişdir. Bu göstərici Eritreya ilə müqayisədə nisbətən az olsa da Azərbaycan üçün qənaətbəxş sayıla bilməz. Çində zəif görmə 0,3% [2] uşaqlarda aşkar edilmişdir. Azərbaycanda bu göstərici 2020-ci ildə (0,377%) Çinin müvafiq göstəricisinə yaxın olmuş, amma digər illərdə xeyli yüksək olmuşdur. Braziliyada 20 yaşa qədər 585 şəxsin müayinəsində 38 nəfərdə zəif görmə aşkar edilmişdir [1]. Göründüyü kimi, zəif görmənin tezliyi 6,5% təşkil etmişdir. Azərbaycanda uşaqlar arasında (0 -17 yaş) zəif görmə nisbətən az olsa da, onun artma tempi narahatlığa əsas verir.

Cədvəl 3

Azərbaycanda zəif görən uşaqların müxtəlif yaş intervallarında 12 aya düşən sayı

İllər	Yaş, illər						Yaş intervalları üzrə sayın dəyişmə tempi (%)					
	<1,5	1,5-3,0	4-7	7	8-10	11-17	<1,5	1,5-3,0	4-7	7	8-10	11-17
2016	28,7	155,3	312,0	1163	978	1194,4	-	-	-	-	-	-
2017	23,3	191,3	416,0	1258	1031,7	1213,9	-19	23	33	8	6	2
2018	22,0	189,3	414,3	1228	1140,7	1295,0	-6	-1	0	-2	11	7
2019	40,7	300,7	493,7	1361	1138,0	1373,4	85	59	19	11	0	6
2020	51,3	212	478,7	1420	1223,7	1339,4	26	-29	-3	4	8	-3
2021	47,3	244,7	478,3	1645	1216,0	1346,6	-8	15	0	16	-1	1
2022	67,3	304	576,3	1908	1482,7	1728,9	42	24	21	16	22	28
Orta illik	40,1 ±6,28	228,2 ±21,66	452,8 ±3121	1426,1 ±100,13	1172,9 ±61,83	1355,9 ±67,21	-	-	-	-	-	-

Nəticələr:

1. Azərbaycanda 2013-2022-ci illərdə uşaqların profilaktik müayinəsində aşkar edilmiş zəif görmələrin sayı 1000 nəfərə görə 3,77-8,20 intervalında dəyismisdir, göstəricinin xaotik dəyişməsinin analitik hamarlanması artma trendini sübut etmişdir.

2. 2016-2022-ci illərdə görmə zəifliyi olan uşaqların orta sayı yaşdan asılı dinamik artmışdır (<1,5 yaşda 60,1±9,4 nəfər; 11-17 yaşlarda 9491,3±470,7 nəfər).

3. Yaş intervallarında standartlaşma apardıqda hər ildə aşkar edilmiş zəif görən uşaqların orta sayı 40,1±6,28 (<1,5 yaş) - 1426,1±100,13 (7 yaş) nəfər təşkil etmişdir.

4. Zəif görən uşaqların sayının artma tempi <1,5 yaşda 2019-cu ildə ən yüksək (85%), 2022-ci ildə orta (42%) səviyyədə olmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1. Global data on visual impairments 2010. WHO 212 (www.who.int
2. Li Y., Huang W., Qigige A., et al. Prevalence and causes of blindness, visual impairment among different ethnical minority groups in Xinjiang Uygur autonomous region, China // BMC Ophthalmology, 2018, 18 (41).
3. Thapa R., Bajimaya S., Paudyal G., et al. Prevalence and causes of low vision and blindness in an erderly population in Nepal: the Bhaktapur retina study // BMC Ophthalmology, 2018. 18(42).
4. Thapa S.S., Berg R.V., Khanal S. et al. Prevalence of visual impairment, cataract surgery and awareness of cataract and glaucome in Bhaktapur district of Nepal: the Bhaktapur glaukoma study // BMC Ophthalmology, 2018, v.11(2).
5. Cherinet F.M., Tekalign S.Y., Anbesse D.H. et al. Prevalence and associated factors of low vision and blindness among patients attending. St.Paul`s Hospital. Millenium Medical College Addis Ababa, Ethiopia // BMC Ophthalmology, 2020, v.2020, p.1-7
6. Gyawali R., Bhayal B.K., Adnikary R., et al. Retrospective data on causes of childhood vision impairment in Eritrea // BMC Ophthalmology, 2017, v.17 (209)
7. Анализ нарушения зрительных функция, выявленных при проведении профилактических медицинских осмотров у детей // Информационный бюллетень. Салехард, 2012, 12 с.
8. Adhikari S., Shrestha M., Adhikari K. et al. Factors associated with childhood ocular morbidity and blindness in three ecological regions of Nepal: Nepal pediatric ocular disease study // BMC Ophthalmology, 2014, v.14 (125).
9. Wu L., Sun X., Zhou X. et al. Causes and 3-year incidence of blindness in Sing-An District, Shanghai, China 2001-2009 // BMC Ophthalmology, 2011, v.11(10).
10. Гланц С. Медико-биологическая статистика. Москва: Изд. Практика, 1998, 459 с.

Резюме

Динамика выявляемости слабовидения среди детей по данным профилактических осмотров в Азербайджане

Г.М.Исмаилов

Цель исследования - оценить динамику выявляемости слабовидения среди детей в Азербайджане по данным профилактических осмотров. Использованы официальные статистические данные по результатам профилактических осмотров детей в масштабе страны. Эти данные обработаны методами аналитической статистики с применением пакета «анализ данных» программы Excel. Данные свидетельствуют о хаотичности изменения абсолютных и относительных показателей. Основной тренд слабовидения выявляется при применении метода наименьших квадратов. При профилактических осмотрах детей выявляемость слабовидения за 2013-2022 годы колеблется в интервале 3,77-8,20‰. Выявляемость изменяется в зависимости от возраста осмотренных детей. Среднее количество выявленных больных наименьше в возрасте до 1,5 года, максимальное в возрасте 7 лет. Темп прироста выявляемости слабовидения у детей в динамике за 2013-2022 годы изменчив в зависимости от возраста.

Summary

Dynamics of detection of low vision among children according to preventive examinations in Azerbaijan

G.M.Ismayilov

Purpose of the study - assessing the dynamics of detection of low vision among children in Azerbaijan based on data from preventive examinations. Official statistical data on the results of preventive examinations of children nationwide were used. These data were processed using analytical statistics methods using the “data analysis” package of the Excel program. The data indicate chaotic

changes in absolute and relative indicators. The main trend of low vision is revealed by applying the least squares method. During preventive examinations of children, the detection rate of low vision for 2013-2022 ranges from 3.77-8.20‰. Detectability varies depending on the age of the children examined. The average number of identified patients is the smallest at the age of up to 1.5 years, the maximum at the age of 7 years. The rate of increase in the detection of low vision in children over the period 2013-2022 varies depending on age.

Daxil olub: 30.11.2023

Aptek çobanyastığı – *Chamomilla recutita* L. bitkisinin xalq təbabətində və elmi təbabətdə istifadəsi, kimyəvi tərkibi, istifadə perspektivləri

E.M.Hacıyeva, Z.K.Kərimova, C.İ.İsayev, N.T.Babayeva, N.M.Səfərova, G.S.Cəfərova
Azərbaycan Tibb Universiteti, Farmakoqnoziya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: *Chamomilla recutita*, antivirus, xalq təbabəti, elmi təbabət, efir yağları, flavonoidlər
Ключевые слова: *Chamomilla recutita*, антивирус, народные медицина, научная медицина, эфирныемасла, флавоноиды
Key words: *Chamomilla recutita*, antivirus, folk medicine, elmi təbabət, efir yağları, flavonoidlər

Əczaçılıq və tibb praktikasında xammalından – çiçəklərindən, ekstraktından və dərman preparatlarından geniş istifadə edilən bitkilərdən biri də Aptek çobanyastığı - *Chamomilla recutita* L. bitkisidir. Aptek çobanyastığı mürəkkəbçiçəklilər – *Asteraceae* fəsiləsinə aid birillik ot bitkisidir, 60 sm-ə qədər hündürlüyündədir, içərisi boş, səthi qabırğalı-şırımlı, bünövrəsindən başlayaraq budaqlanmış gövdəsi vardır. Yarpaqları növbəlidir, oturaqdır, xırda xətvari paylara ikiqat və ya üçqat lələkvari parçalanmışdır. Uzun saplaqların üzərində yerləşən səbətlərdən ibarət çiçək qruplarına malikdir. Səbət yatağının içərisi boşdur, səthi çılpaqdır, çiçəklənmənin əvvəlində yarımkürəvi, meyvə əmələ gələn zaman isə uzunsovlaşmış olur; səbətlərin sarğısının yarpaqcıqları çoxcərgəli və kirəmitşəkillidir. Səbətlərin kənarındakı çiçəkləri dilcikvaridir, dişciklidir, ağ rəngli və uc hissəsi 5-dişlidir; daxildəki çiçəklər boruşəkillidir, ikicinslidir, qızılı-sarı rəngdədir, 5-dişcikli taca malikdir. May ayından başlayaraq payıza qədər çiçəkləyir, kütləvi çiçəklənmə isə iyunda baş verir. Tibbdə çobanyastığının digər bir növü - ətirli və ya dilcikvari çiçəksiz çobanyastığı - *Matricaria suaveolens* Pursh. növü də tətbiq edilir. Bu növün budaqları burulmuşdur, çiçək səbətində isə ağ dilcikvari çiçəklər olmur. Çiçəkyatağı konusvari formalıdır, içərisi boşdur, orta hissəsi xeyli genişlənmişdir; yarpaqları lələkvari yarılmışdır, ətirli qoxusu vardır [1, 2].

Aptek çobanyastığının çiçək açan dövrə toplanmış çiçəkləri xammal hesab edilir. Xammal bitkinin çiçəkaçma dövrünün əvvəlində, dilcikvari çiçəklər üfüqi (horizontal) vəziyyətdə yerləşəndə toplanılır. Açıq havada və ya 40-50 ˚C temperaturda quruducularda qurudulur. Xammalın keyfiyyəti səbətlərin bütövlüyü ilə müəyyən olunur, dağılmış səbətlərin miqdarı 20 %-ə qədər ola bilir. Saplaqlarının uzunluğu 3 sm-dən uzun olan çiçək səbətlərinin xammaldakı miqdarı məhdudlaşdırılır. Güclü aromatik iyə və ədviyyəli acımtıl dada malikdir. Klassik çobanyastığı xammalı ilə yanaşı son illər onun mexaniki yolla toplanmış və xaricə istifadə üçün nəzərdə tutulmuş üyüdülmüş xammalı – *Flores Matricariae contusae* da tətbiq edilir [3-7].

Çobanyastığının çiçək səbətlərində 0,2-0,8 % efir yağı toplanır. Efir yağı səciyyəvi göy rəngdədir, onun tərkibində seskviterpenlər (10 %-ə qədər): xamazulen, matrisin və matrikarin (su ilə qovduqda xamazulenə çevrilir, farnezen, bisabolen, bisabolol və onların oksidləri (A, B və C bizabolol oksidləri), kadinen, mirsen, kapril, nonil və izovalerian turşuları vardır. Efir yağının ən qiymətli komponentləri

matrisin və matrikarin seskviterpen laktonlarıdır. Çobanyastığının çiçəklərində həmçinin flavonoidlər: apigeninin törəmələri (kosmosiin), lüteolinin (sinarozid) törəmələri, kversimeritrin, kumarinlər: umbelliferon və onun metil efiri, herniarin, dioksikumarin, triterpen spirtləri, β-karotin, nikotin və salisil turşuları, β-sitosterin, C vitamini, qətran, selik maddələri, poliin birləşmələri (sis-trans-en-in-tsikloefir), triterpen spirtlər (taraksasterol), xolin, askorbin turşusu, karotin və bəzi digər maddələr də aşkar edilmişdir [8-15].

Çobanyastığı çiçəkləri geniş bioloji təsir spektrinə malikdir. Onlar iltihab əleyhinə (xamazulen), spazmolitik (bisabolol, sinarozid və digər flavonoidlər), allergiya əleyhinə (xamazulen, matrisin) və antivirus (sinarozid və digər flavonoidlər) təsir göstərir. Flavonoidlərlə yanaşı kumarinlər də spazmolitik effektin formalaşmasında müəyyən rol oynayır. Bitkinin çiçəklərinin preparatları spazmolitik, iltihab əleyhinə, antiseptik, sedativ, ağrıkəsici, tərqovucu, ödqovucu və reparativ prosesləri stimullaşdırmaq xassələrinə malikdir. Matrisin və matrikarin seskviterpen laktonları iltihab əleyhinə təsirə malikdir ki, bu da matrisin birləşməsinin asanlıqla xamazulenə çevrilməsi ilə bağlıdır. Xamazulen az toksikidir, yaraların qranulyasiya və epitelizasiya proseslərini sürətləndirir, ağrını və gicişməni azaldır, birləşdirici toxumanın inkişafını (çoxalmasını), ayaqların varikoz və trofiki yaraların epitelizasiyanı stimullaşdırır. Həmçinin yerli anesteziyaedici təsir göstərir, MSS-nin müvafiq mərkəzlərini, xüsusən uzunsov beyinciyi oyadır, tənəffüsü və ürək yığılmalarının ritmini gücləndirir, beyin damarlarını genişləndirir. Efir yağları dezinfeksiyaedici təsir göstərir, mədə-bağırsaq traktında qaz yaranmanı azaldır, tər ifrazını gücləndirir, flavonoidlər isə spazmolitik və sidikqovucu təsir göstərir. Zəif yumşaldıcı və bəlğəmgətici vasitə kimi tənəffüs orqanlarının xəstəliklərində təyin edilir. Ağız boşluğu və udlaq xəstəliklərində qarqara şəklində istifadə olunur. Çobanyastığı preparatları qaraciyərin və öd yollarının iltihabi xəstəliklərində, bağırsaq spazmasında, sinir sisteminin xəstəliklərində: nevrozlarda, epilepsiyada, üçlü sinirin nevralgiyasında məsləhət görülür. Xaricə isə islatma, yuma, şırınqa, vanna və s. formada ekzemalarda, furunkulezdə və yanıqda təyin edilir [16-18].

Aptek çobanyastığının effektivliyi artıq farmakoloji sübut edilmiş üç əsas istiqaməti: iltihab əleyhinə, spazmolitik və yelqovucu xüsusiyyətləri müəyyən edilmişdir. Bunlardan savayı həmçinin bu bitkinin bakteriostatik və fungistatik təsirləri sübut olunmuşdur. Aptek çobanyastığı bitkisi təbii müalicəvi vasitə hesab olunur, o, selikli qişaların bütün xəstəliklərində effektlidir, ona görə də onun istifadəsi tibbin müxtəlif sahələrini əhatə edir. Onu bütün yaş qruplarında – uşaq yaşlarından qocalıq dövrünə qədər olmaqla dəri xəstəliklərində, ağız boşluğu, tənəffüs sisteminin və mədə-bağırsaq traktının xəstəliklərində istifadə etmək məqsədəuyğundur. Bu zaman çobanyastığının üç əsas təsiredici maddələrinin: efir yağları, flavonoidlər və selik maddələrinin effektindən istifadə edilir. Çobanyastığının çiçəklərinin efir yağının tərkibində olan müxtəlif komponentlər daha çox iltihab əleyhinə və spazmolitik təsir göstərir. Bu komponentlərə kifayət qədər bitkinin spirtli çıxarışlarında rast gəlmək olur. Sulu çıxarışlarda (çay və ya dəmləmələrdə) isə çiçəklərdə olan efir yağının yalnız 15 %-ə təsadüf edilir. Aptek çobanyastığı çiçəklərinin efir yağının distilyatında xamazulen (15 %-ə qədər), (-)alfa-bisabolol (25 %-ə qədər), (-) A, B, C bisabolol oksidlər və sis (trans)-en-in-dixlor-efir (30 %-ə qədər) var. Bisabolol və xamazulen seskviterpenlərə aiddir. (-)alfa-bisabolol maddəsinin antidispeptik və yara əleyhinə təsiri hələ çox əvvəllər təsdiq edilmişdir. Sonralar müəyyən edilmişdir ki, bu maddə həmçinin indometasin, alkoqol və stresin təsirindən yaranan yaraların inkişafının qarşısını alır və onların sağalma prosesini sürətləndirir. Lakin hazırda ehtimal olunur ki, bitkinin yara əleyhinə effektivliyi yalnız bu maddədən asılı deyil. Çox güman ki, bəzi digər təsiredici maddələr prostaqlandinlərin yerli sintezini stimullaşdırır, nəticədə selikli qişaların müdafiə baryeri yüksəlir. Təsir mexanizmi biyan kökünün etiotrop effektinə oxşardır, belə ki, selikli qişanı turşunun aqressiv təsirindən müdafiə edən seliyin yaranmasını stimullaşdırır. İltihab əleyhinə təsir isə bilavasitə efir yağları ilə bağlıdır [19-21].

Flavonoidlərə bitkinin spirtli və sulu çıxarışlarında rast gəlinir. Onlar aptek çobanyastığının spazmolitik və yelqovucu effektini formalaşdırır. Onların spazmolitik təsiri papaverinin spazmolitik effektinin 1/3-1/2-i qədərdir. Aptek çobanyastığının spesifik flavonoidlərinə apigenin, lüteolin və kversetin aiddir. Bitkinin flavonoidlərinin iltihab əleyhinə təsiri prostaqlansintetaza və lipoksigenaza fermentlərinə inhibəedici təsiri ilə bağlıdır.

Bəzi müəlliflər aptek çobanyastığının çiçəklərində 10 %-ə qədər selik maddələrin olduğunu qeyd edirlər. Onlar turş heteroksilanlardan ibarətdir. Təmiz spirtli çıxarışlarda onlara təsadüf edilmir. Selikli maddələr yerli iltihab əleyhinə fəallığa malikdir. Onlar selikli qişaları qıcıqlanmalardan mühafizə edir. Selikli maddələr yerli müdafiə və iltihab əleyhinə təsirlə yanaşı, həm də immunstimuləedici effekt göstərir. Məhz bu xassələrinə görə selikli maddələr uzun müddət davam edən yara əleyhinə təsir göstərir və onların bu təsiri flavonoid və efir yağlarının komponentləri tərəfindən daha da gücləndirilir. Aptek

çobanyastığının çiçəklərinin efir yağının bakteriostatik və bakterisid təsirləri eksperimental tədqiqatlarla təsdiq edilmişdir. Bura həmçinin bitkinin xammalının fungisid və fungistatik effektlərini də əlavə etmək olar. Sintetik antibiotiklərə, kimyaterapevtik və ya göbələk əleyhinə vasitələrə nisbətən çobanyastığının efir yağının təsiri zəifdir, lakin toplam şəkildə ümumi təsirdə onlara diqqət edilməlidir. Aptek çobanyastığı bitkisi elmi təbabətdə istifadə olunan ən populyar bitkilərdən biridir. Bitkinin çiçəklərinin dəmləməsi (1 xörək qaşığı xammalın üzərinə 200 ml qaynar su tökülür və müvafiq qaydada hazırlanır) spazmolitik, iltihab əleyhinə, antiseptik, tərqovucu vasitə kimi bağırsaq spazmlarında, meteorizmdə, ishalda, soyuqdəymə xəstəliklərində gündə 2-3 dəfə yeməkdən 30 dəq əvvəl 1-5 xörək qaşığı qəbul edilir. Xaricə isə qarqara, islatma və imalə şəklində ağız boşluğunun, düz bağırsağın və çənbər bağırsağın iltihabı xəstəliklərində istifadə edilir [22-25].

Qeyd etmək lazımdır ki, qurudulmuş xammaldan fərqli olaraq təzə yığılmış çobanyastığı çiçəklərindən hazırlanmış çay gözəl dada və iyə malik olur. Ona görə də bu cür istifadə etdikdə çay yalnız müalicəvi vasitə olmur, həm də gündəlik istifadə üçün çox gözəl çay hesab edilir. Xroniki mədə xəstəliyi olan şəxslər buna diqqət etməlidirlər. Çobanyastığının təzə çiçəklərindən hazırlanmış çayı şəkər və ya balla birlikdə qəbul etmək olar. Bal çayın ətirliliyini artırır.

Çobanyastığının çiçəyindən “Romazulan”, “Rotokan”, “Tonzilqon H”, “Laksalpin”, “Somaton”, “İntestin” və “Alorm”, “Eukamillat”, “Kamille”, “Kamillosan”, “Perkamillon” və digər preparatlar alınır. “Romazulan” məhlul şəklində olub, tərkibinə çobanyastığının ekstraktı (96 ml) və 0,3 ml efir yağı (tərkibində 6 % azulen olan) daxildir. Ağız boşluğunun, xarici qulağın iltihablı xəstəliklərində, vaginit, uretrit və sistitdə, iltihablı dermatozlarda qarqara, yuma və kompres şəklində tətbiq edilir. «Romazulan» qastrit, kolit, həzm sisteminin meteorizmlə müşayiət olunan pozğunluqlarında və s. xəstəliklərdə daxilə ½ çay qaşığı miqdarında preparat 1 stəkan isti su ilə qarışdırılaraq qəbul edilir. Xaricə isə yuma, imalə və kompres formasında (1,5 xörək qaşığı miqdarında preparat 1 l su ilə qarışdırılır) ağız boşluğunun iltihabi xəstəliklərində: stomatit, gingivit, iltihablı dermatozlarda, trofiki yaralarda və s. istifadə edilir.

“Rotokan” çobanyastığı və gülümbahar çiçəklərinin, həmçinin boymadərən otunun 2:1:1 nisbətində sulu-spirtli ekstraktıdır. İltihab əleyhinə, hemostatik və spazmolitik vasitə kimi bağırsaq spazmlarında, meteorizmdə, kolpit, qastrit, kolit və mədə-bağırsaq traktının digər xəstəliklərində, eləcə də uşaqlıq boynunun eroziyasında istifadə olunur. Xaricə isə ağız boşluğunun selikli qişasının müxtəlif etiologiyalı zədələnmələrində (aftozstomatit, parodontoz, yara-nekrotik gingivostomatit) təyin edilir.

“Alorm” kompleks preparat olub, tərkibi 47,8 hissə əzvay şirəsindən, 20 hissə çobanyastığının duru ekstraktından, 10 hissə gülümbaharın duru ekstraktından, həmçinin gənəgərçək yağı, 1 saylı emulqator, mentol və mentol yağından (0,1 hissə) ibarətdir. Yerli iltihab əleyhinə, antiseptik və ağrıkəsici vasitə kimi kompleks terapiyada artritdə, pleksitdə, radikulitdə, miozitdə, mialgiyada, poliartritdə, həmçinin xaricə hematomada, eləcə də yataq yarasının profilaktikasında istifadə edilir.

Xamazulen və onun sintetik analoqları bronxial astmanın, revmatizmin, allergik qastrit və kolitlərin müalicəsində, həmçinin ekzema, rentgen şüalarının törətdiyi yanıqlar zamanı istifadə edilir [26].

Çobanyastığının duru və quru ekstraktı və digər substansiyaları kosmetika və parfyümeriya sənayesində, xüsusən hipoallergik kremlərin alınmasında geniş istifadə olunur.

Aptek çobanyastığının çox vacib istifadə sahəsi həzm sistemi traktının yuxarı şöbələrinin kəskin iltihabi prosesləridir. Söz yox ki, bura ilk növbədə müxtəlif etiologiyalı kəskin qastrit, həmçinin virus infeksiyası ilə bağlı olan ezofaqit və ya enterit daxildir. Xüsusən bitkinin təzə yığılmış çiçəklərindən hazırlanmış çay daha yaxşı müalicəvi effekt göstərir. Eləcə də bitkinin artıq təcrübədən keçirilmiş digər monotərkibli və kompleks dərman preparatlarını da təyin edilmiş dozalarda qəbul etmək olar. Qeyd etmək lazımdır ki, aptek çobanyastığı ilə müalicəvi effekt əldə etmək üçün uzun müddət lazımdır. Həmçinin bitki ilə müalicəni xəstəliyin kəskin simptomları keçdikdən sonra daha bir neçə həftə davam etdirmək lazımdır. Birdəfəlik doza həddən az olmamalıdır. Nəhayət, bitkinin preparatları gün ərzində bir neçə dəfə, heç olmasa 3 dəfə, daha yaxşı olar ki, yeməklər arası və ya acqarına qəbul edilsin. Burada çobanyastığı çayının ənənəvi istifadə qaydasına əməl etmək lazımdır. Bunun üçün xəstə səhərlər 2 stəkan çobanyastığı çayı içir, hər 5 dəq-dən bir növbə ilə bel üstə, sol böyrü, qarnı üstə və sağ böyrü üstə çevrilir. Burada farmakoloji effektlə yanaşı, həm də sakitləşdirici effekt göstərən psixoloji təsir önəmlidir.

Baxmayaraq ki, çobanyastığının çoxlu sayda dərman preparatları var, onun xammalından hazırlanmış çay öz əhəmiyyətini bu gün də itirməmişdir və çox geniş şəkildə tətbiq edilir. Çobanyastığı çiçəkləri aptek şəbəkəsində reseptsiz buraxılsa da, həkim müvafiq təyinata uyğun resept yazsa daha yaxşı olar. Bu təyinatın vacibliyini göstərən amildir. Həmçinin xəstəyə çobanyastığı çayının hazırlanma qaydası və müalicəvi effekti haqqında məlumat verilməlidir. Resept əsasında çobanyastığı yazıldıqda aşağıdakı qaydalara əməl etmək lazımdır: 1. Çobanayastığı çiçəklərindən hazırlanmış çay rahat və

münasib vəziyyətdə oturmaqla yavaş-yavaş, qurtum-qurtum içilməlidir; 2. Çobanyastığı çayı ilə müalicə zamanı onu gündə 3 və ya 4 dəfə: yaxşı olar ki, səhər yeməkdən qabaq acqarına, gün ərzində 2 dəfə, yeməklər arası vaxtda və sonda yatmazdan qabaq qəbul etmək məsləhət görülür. Kəskin mədə-bağırsaq kolitində 2-3 stəkan çobanyastığı çayı qısa fasilələrlə (20-30 dəq intervalla) qəbul etmək olar. 3. Kifayət qədər müalicəvi effekt əldə etmək üçün 2-3 çay qaşığı bitki xammalının üzərinə 200 ml qaynar su tökülür, 5-10 dəq bağlı qabda dəmlənir, süzülür və istifadə olunur. Əgər müalicəvi çay hazırlamaq üçün filtr-paket istifadə edilirsə, onda 1 stəkana 2 filtr-paket götürülür.

Qıcıqlanmış mədə sindromunda aptek çobanyastığının spazmolitik təsiri ilə bağlı yaxşı nəticə alınır. Bu vəziyyətdə xəstə çobanyastığının sutkalıq dozasını bir neçə dəfəyə olmaqla qəbul etməlidir.

İltihab əleyhinə təsirinə görə aptek çobanyastığı kosmetikada geniş istifadə edilir. Biokimyəvi tədqiqatlar nəticəsində çobanyastığı ekstraktının ("Kamillosan") dəridə baş verən maddələr mübadiləsinə təsir etdiyi və oksidant fosforlaşmanı stimullaşdırdığı təsdiq edilmişdir. Bu zaman dərinin regenerasiyası yüksəlir.

Süd şəkəri və süd turşusu ilə kompleksdə çobanyastığı disbakterioz zamanı effektlidir.

Həmçinin çobanyastığı tinkturası – *Tinctura Chamomillae*, çobanyastığının duru ekstraktı – *Extractum Chamomillae fluidum*, çobanyastığının efir yağı – *Oleum Chamomillae aethereum* və çobanyastığı suyu – *Aqua Chamomillae* kimi müalicəvi vasitələr praktik təbabətdə istifadə olunur.

Tibbi vannalar üçün müəyyən qədər ucuz olan xammal – vanna üçün çobanyastığı çiçəkləri – *Flores Chamomillae pro balneo* istifadə edilir. Bu xammal da keyfiyyətlidir, lakin bitkinin yarpaq və gövdə qalıqlarından nisbətən az təmizlənmişdir. Vanna hazırlamaq üçün qane edicidir. Oturaq və ayaq vannaları üçün təqribən 1 ovuc, ümumi vanna üçün isə müvafiq olaraq daha çox xammal tələb olunur. Bu məqsədlə çobanyastığının yüksək keyfiyyəti ilə seçilən hazır ekstraktlarını istifadə etmək məqsədəuyğundur.

Disbakterioz zamanı çobanyastığı süd şəkəri və ya süd turşusu ilə kombinə olunur. Məhz buna görə bağırsağın mikrob mühiti normallaşır və onda bağırsaq çöplərinin sayı normaya düşür. Bu cür müalicəni həyata keçirmək üçün çobanyastığı çiçəklərindən hazırlanmış 3-4 xörək qaşığı çay götürülür, ona 1-2 çay qaşığı süd şəkəri əlavə edilir. Həmçinin bu məqsədlə 4 %-li süd turşusu məhlulu istifadə etmək olar. Bunun üçün gündə 4 dəfə 1 xörək qaşığı süd turşusuna 1 çay qaşığı çobanyastığı çiçəklərinin çayı əlavə edilməli və daxilə qəbul olunmalıdır.

Bitkinin xammalı "Mədə-bağırsaq", "Elekasol", "Arfazetin", "Mirfazin" və s. bitki yığıntılarının tərkibinə daxildir.

Ətirli çobanyastığının xammalının da xaricə istifadə üçün tətbiqinə icazə verilmişdir.

Xalq təbabətində aptek çobanyastığının çiçəklərindən və otundan istifadə edilir. Dünyanın əksər ölkələrində MBT-nın xəstəliklərində, ginekoloji xəstəliklərdə, eləcə də MSS-nin xəstəliklərində təyin edilir.

Çobanyastığı preparatları hamiləlik zamanı məsləhət görülmür. İshalda ehtiyatla təyin edilir.

Aptek çobanyastığı preparatlarının xəstələr tərəfindən qəbulu zamanı kəskin və ya xroniki intoksikasiya praktik olaraq müşahidə edilmir. Daha çox allergik reaksiyalar, xüsusən kontakt dermatit olması haqqında məlumatlara rast gəlinir. Lakin tədqiqatlar nəticəsində onun yaranmasının aptek çobanyastığı ilə əlaqədar olmaması sübut edilmişdir. Eləcə də kontakt dermatiti və tənəffüs allergiyası bitkinin preparatları ilə müalicə aparılan zaman son dərəcə az hallarda rast gəlinir. Çobanyastığı çiçəklərinin tozcuğu allergiya (pollinoz) törədə bilir.

Beləliklə, ədəbiyyat məlumatlarının araşdırılması nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, aptek çobanyastığının çiçəkləri, onlardan alınmış bioloji fəal birləşmələr və ekstraktlar əczaçılıq və tibb praktikasında ən çox istifadə edilən dərman bitkiləri sırasındadır. Azərbaycan florasında aptek çobanyastığı bitkisinə rast gəliinmir. Lakin bəzi bölgələrdə becərilir. Ölkə florasında bu cinsə daxil olan biki növlərinin farmakoqnostik tədqiqatlara cəlb edilməsi aktual və perspektivli məsələdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Aydın əsgərov. Azərbaycanın bitki örtüyü. Bakı, 2016, s. 375.

2. Флора Азербайджана. В 8-и томах,1958, том 8, с. 287-291.

3. Abbas A.M., Seddik M.A., Gahory A.A. et al. Differences in the aroma profile of chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) after different drying conditions // Sustainability, 2021, v. 13, p. 5083-5082.

4. Amina el M., Joaquim C.G.E, Saoulajan C. et al. Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.): A Review of Ethnomedicinal Use, Phytochemistry and Pharmacological Uses. Life, 2022, v. 12 (4), p. 479-487.

5. Awaad A.A., El-Meligy R.M., Zain G.M., et al. Experimental and clinical antihypertensive activity of *Matricaria chamomilla* extracts and their angiotensin-converting enzyme inhibitory activity. Phyther. Res., 2018, vol. 32, p. 1564-1573.

6. Bayliak M.M., Dmytriv T.R., Melnychuk A.V. et al. Chamomile as a potential remedy for obesity and metabolic syndrome // Excli J., 2021, v. 20, p 1261-1286.

7. Braga A.S., de Simas L.L.M., Pires J.G. et al. Antibiofilm and anti-caries effects of an experimental mouth rinse containing *Matricaria chamomilla* L. extract under microcosm biofilm on enamel // J. Dent., 2020, v. 99, p. 103415.

8. Chauhan R., Singh S., Kumar V. et al. Comprehensive Review on Biology, Genetic Improvement, Agro and Process Technology of German Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) // Plants, 2022, v. 11, p. 29-38.

9. De Franco E.P.D., Contesini F.J., Lima da Silva B. et al. Enzyme-assisted modification of flavonoids from *Matricaria chamomilla*: Antioxidant activity and inhibitory effect on digestive enzymes // J. Enzym. Inhib. Med. Chem., 2020, v. 35, p. 42-49.

10. Dos Santos D.S., de Barreto R.S.S., Serafini M.R. et al. Phytomedicines containing Matricaria species for the treatment of skin diseases: A biotechnological approach // Fitoterapia 2019, v. 138, p. 104267.

11. Ebrahimi H., Mardani A., Basirinezhad M.H., Hamidzadeh A., Eskandari F. The effects of Lavender and Chamomile essential oil inhalation aromatherapy on depression, anxiety and stress in older community-dwelling people: A randomized controlled trial. Explore, 2021, p. 1-7.

12. El Mihyaoui A., Candela M.E., Cano A. et al. Comparative study of wild chamomile plants from the north-west of Morocco: Bioactive components and total antioxidant activity // J. Med. Plants Res., 2021, v. 5, p. 431-441.

13. Ghasemi M., Jelodar N.B., Modarresi M. et al. Increase of chamazulene and α-bisabolol contents of the essential oil of german chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) using salicylic acid treatments under normal and heat stress conditions. Foods, 2016, v. 5, p. 56-63.

14. Homami S.S., Jaimand K., Rezaee M.B. et al. Comparative studies of different extraction methods of essential oil from *Matricaria recutita* L. in Iran // J. Chil. Chem. Soc., 2016, v. 61, p. 2982-2984.

15. Höferl M., Wanner J., Tabanca N. et al. Biological activity of *Matricaria chamomilla* essential oils of various chemotypes // Planta Med. Int. Open, 2020, v. 7, p. 114-121.

16. Jabri M.A., Aissani N.. et al. Protective effect of chamomile (*Matricaria recutita* L.) decoction extract against alcohol-induced injury in rat gastric mucosa // Pathophysiology, 2017, v.24, p.1-8.

17. Kováčik J., Klejdus B., Hedbavny J. et al. Comparison of cadmium and copper effect on phenolic metabolism, mineral nutrients and stress-related parameters in *Matricaria chamomilla* plants // Plant Soil, 2009, v. 320, p. 231-242.

18. Martina H., Jürgen W., Nurhayat T. Et al. Biological Activity of Matricaria chamomilla Essential Oils of Various Chemotypes //Planta Med Int Open, 2020, v. 7, p. 114-121.

19. Melo-Guerrero M.C., Ortiz-Jurado D.E., Hurtado-Benavides A.M. Comparison of the composition and antioxidant activity of the chamomile essential oil (*Matricaria chamomilla* L.) obtained by supercritical fluids extraction and other green techniques // Rev. Acad. Colomb. Cienc. Exactas Fis. Nat., 2020, v. 44, p. 845-856.

20. Orav A., Raal A., Arak E. Content and composition of the essential oil of *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert from some European countries // Nat. Prod. Res. 2010, v. 24, p. 48-55.

21.Petrulova V., Vilkova M., Kovalikova Z. et al. Ethylene Induction of non-enzymatic metabolic antioxidants in Matricaria chamomilla // Molecules, 2020, v. 25, p. 5720.

22.Piri E., Sourestani M.M., Khaleghi E. et al. Chemo-diversity and antiradical potential of twelve *Matricaria chamomilla* L. populations from Iran: Pproof of ecological effects // Molecules, 2019, v. 24, p. 1315.

23. Sadat S.S., Ahani Azari A., Mazandarani M. Evaluation of antibacterial activity of ethanolic extract of *Matricaria chamomilla*, *Malva sylvestris* and *Capsella bursa-pastoris* against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* // J. Med. Microbiol. Infect. Dis., 2021, v. 8, p. 127-131.

24. Silveira E.S., Bezerra S.B., Ávila K.S. et al. Gastrointestinal effects of standardized Brazilian phytomedicine (Arthur de Carvalho Drops®) containing *Matricaria recutita*, *Gentiana lutea* and *Foeniculum vulgare* // Pathophysiology, 2019, v. 26, p. 349-359.

25. Stanojevic L.P., Marjanovic-Balaban Z.R., Kalaba V.D., Stanojevic J.S., Cvetkovic D.J. Chemical composition, antioxidant and antimicrobial activity of chamomile flowers essential oil (*Matricaria chamomilla* L.) // J. Essent. Oil Bear Plants, 2016, v. 19, p. 2017-2028.

26. Zarezadeh S., Riahi H., Shariatmadari Z. et al. Effects of cyanobacterial suspensions as bio-fertilizers on growth factors and the essential oil composition of chamomile, Matricaria chamomilla L // J. Appl. Phycol., 2020, v. 32, p. 1231-1241.

Резюме

Применение растения Ромашка аптечная – *Chamomilla recutita* L. в народной и научной медицине, химический состав, перспективы использования

Э.М.Гаджиева, З.К.Керимова, Д.И.Исаев, Н.Т.Бабаева, Н.М.Сафарова, Г.С.Джафарова

Ромашка аптечная - *Chamomilla recutita L.* относится к числу растений, сырье которого - цветки, экстракты и лекарственные препараты - широко используется в фармацевтической и медицинской практике. Наиболее ценными компонентами цветков ромашки являются 0,2-0,8% эфирное масло с сесквитерпеновыми лактонами матрицина и матрикарина, а также флавоноиды: производные апигенина (космоциин), производные лютеолина (цинарозид), кверциметрин, кумарины: умбеллиферон и его метиловый эфир, герниарин, были открыты диоксикумарин, тритерпеновые спирты и другие природные соединения. Цветки ромашки обладают широким спектром биологического действия. Они обладают противовоспалительным, спазмолитическим, противоаллергическим и противовирусным действием. В результате исследования литературных данных установлено, что цветки ромашки аптечной, полученные из них биологически активные соединения и экстракты относятся к числу наиболее используемых лекарственных растений в фармацевтической и медицинской практике. Растение ромашка аптечная во флоре Азербайджана не встречается. Однако в некоторых регионах его культивируют. Вовлечение видов растений флоры страны, входящих в этот род, в фармакогностические исследования является актуальной и перспективной задачей.

Summary

Application of the plant Chamomilla recutita - *Chamomilla recutita* L. in traditional and scientific medicine, chemical composition, prospects for use

E.M.Hajiyeva, Z.K.Kerimova, J.I.Isayev, N.T.Babaeva, N.M.Safarova, G.S.Jafarova

German chamomile - *Chamomilla recutita L.* is one of the plants whose raw materials - flowers, extracts and medications - are widely used in pharmaceutical and medical practice. The most valuable components of chamomile flowers are 0.2-0.8% essential oil with sesquiterpene lactones matricin and matricarin, as well as flavonoids: apigenin derivatives (cosmocin), luteolin derivatives (cinaroside), quercimetrin, coumarins: umbelliferone and its methyl ester, herniarin, dihydroxycoumarin, triterpene alcohols and other natural compounds were discovered. Chamomile flowers have a wide range of biological effects. They have anti-inflammatory, antispasmodic, antiallergic and antiviral effects. As a result of a study of literary data, it was established that chamomile flowers, biologically active compounds and extracts obtained from them are among the most used medicinal plants in pharmaceutical and medical practice. The chamomile plant is not found in the flora of Azerbaijan. However, in some regions it is cultivated. Involving plant species of the country's flora belonging to this genus in pharmacognostic studies is an urgent and promising task.

Daxil olub: 13.12.2023

Yüz il Azərbaycan xalqının sağlamlığının qorunmasının keşiyində

M.K.Məmmədov. E.U.Pirəliyeva
Beynəlxalq Eko-Enerji Akademiyası,
Azərbaycan Respublika Dövlət Elmi-Tibb Kitabxanası, Bakı

Açar sözlər: V.Y. Axundov adına Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu, direktorlar, yaradılması, inkişafı
Ключевые слова: Научно-исследовательский институт медицинской профилактики имени В.Ю Ахундова, директора, создание, развитие
Key words: Research Institute of Medical Prevention named after V.Y Akhundov, directors, creation, development

Keçən il Bakıda ölkəmizdə ən qədim elm və tibb müəssisəsi olan V.Y. Axundov adına Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutunun yaradılmasının 100 il qeyd edilmişdir. İlkin olaraq Elmi-Tədqiqat Mikrobiologiya İnstitutu kimi təşkil edilən bu 100 il ərzində adı dəfələrlə dəyişməsinə və prioritet iş sahələrinin dəyişməsinə baxmayaraq, ölkəmizdə təkcə sanitar-epidemioloji elmin deyil, həm də mikrobiologiya elminin inkişafında, xidmət və tibb elminin və təcrübəsinin müvafiq sahələrini, ixtisaslı mütəxəssislərin və elmi kadrların hazırlanmasını, həm də ümumilikdə səhiyyənin inkişafında son dərəcə mühüm rol oynamışdır.

İnstitutunun hazırki vəziyyətu və bir əsrlik fəaliyyətinin əhəmiyyətinin tibbi profilaktika çərçivəsindən çox kənara çıxdığını nəzərə alaraq, onun inkişafının mühüm mərhələlərini qısa xarakteristikasının verilməsini və bu sahədə elmi tədqiqatlar aparan, müxtəlif illərdə bu quruma rəhbərlik edən alimlərin adlarını çəkməyi zəruri hesab etdik.

Bu institutun yaradılmasının bilavasitə təşəbbüskarı o vaxt malyariya və brusellyoz problemləri ilə məşğul olan Azərbaycan Dövlət Universitetinin Mikrobiologiya kafedrasının dosenti, sonralar SSRİ Akademiyasının professoru və akademiki Pavel Feliksoviç Zdrodovski olmuşdur. Tibb Elmləri üzrə fəlsəfə doktoru, rikketsiya və rikketsiozların tədqiqi sahəsində dünya şöhrətli alim olmuşdur. İnstitutun yaradılmasında və inkişafında 1922-ci ildə Azərbaycan SSR Xalq Səhiyyə Komissarı olmuş həkim və ictimai xadim M.N.İsrafilbəyovun (Qədirli) mühüm rolunu qeyd etmək lazımdır. İnstituta o dövrün siyasi liderlərindən olan həkim Q.Musabəyovun adı verilmişdir.

Bakıdakı Elmi-Tədqiqat Mikrobiologiya İnstitutunun ilk direktoru Bakı Universitetinin yaradılmasında iştirak etmiş və patoloji anatomiya kafedrasına rəhbərlik edən professor İvan İvanoviç Şirokoqorov olmuşdur (1920-1922-ci illərdə bu universitetin rektoru olmuşdur). Bu məşhur alim, sonralar SSRİ Tibb Elmləri Akademiyasının və Azərbaycan Elmlər Akademiyasının akademiki, yoluxucu patologiyalar üzrə mütəxəssis olmadığı üçün cəmi 3 il instituta rəhbərlik etmiş və müəyyən maddi baza yaratmağa nail olmuşdur. İnstitut şəhərin şimal hissəsində, sonra kənarda yerləşən üç mərtəbəli binada yerləşirdirilmişdir (İnstitut təxminən yüz il eyni yerdə qalmış və yalnız bu yaxınlarda yeri dəyişdirilmişdir).

1925-ci ildə professor P.F.Zdrodovski 1930-cu ildə Leninqrada gedənə qədər bu vəzifəni icra edən institutun direktoru oldu. Bu illər ərzində institutda bir sıra ixtisaslaşdırılmış kafedralar yaradılmış, onun tərkibində bir sıra müstəqil istiqamətlər qeyd edilmişdir: bakteriologiya, parazitologiya, vaksinlərin və zərdabların istehsalı, quduzluq və sanitar-gigiyena.

1930-1933-cü illərdə institutun iki direktoru dəyişdirilmişdir. 1930-1931-ci illərdə o, professor Lev Aleksandroviç Zilber. Sonralar L.A.Zilber SSRİ Tibb Elmləri Akademiyasının akademiki, dünya şöhrətli virusoloq olmuşdur. Ondan sonra, bir ildən az müddətdə institutun pastor şöbəsinə rəhbərlik edən K.T.Xalyapin bu vəzif

Nin icra etmişdir. 1932-1933-cü illərdə institutun direktoru İ.İ. Meçnikovun tələbəsi olmuş, dövrünün tanınmış bakterioloqu Vladimir Aleksandroviç Barıkin təyin edilmişdir. Məhz bu zaman Bakıda Elmi-Tədqiqat İnstitutunun tropik şöbəsinin bazasında Tibbi Parazitologiya və Tropik Təbabət Elmi-Tədqiqat İnstitutu adlanan kiçik, lakin müstəqil institut yaradılmışdır.

1934-cü ildə Moskva Universitetinin məzunu Salar Ağarəfi oğlu İmaməliyev instituta direktor təyin edilmışdır. Bununla yanaşı, S.A.İmaməliyev Azərbaycanda taunəleyhinə xidmətin ilk rəhbəri olmuşdur. O, 1941-ci ildə cəbhəyə gedənə qədər hər iki vəzifədə qalıb və yalnız müharibə başa çatdıqdan sonra yenidən səhiyyə sahəsinə qayıdıb, böyük epidemioloq, tibb elmləri doktoru olmuşdur.

1967-ci ildən 2017-ci ilə qədər Azərbaycan Taunəleyhinə Stansiya onun adını daşıyırdı (indi Respublika Xüsusi Təhlükəli İnfeksiyalara Nəzarət Mərkəzi adlanır).

1941-ci ildə institutun direktoru vəzifəsini Bala Fərəc oğlu Məcidov təyin edilmişdir, o, elmi-tədqiqat institutunun işini hərbi əsaslarla qısa müddətdə yenidən qurmuş, ordu üçün lazım olan miqdarda bakterial, müalicəvi-diaqnostik preparatların istehsalını təmin etmişdir. Lakin 1946-cı ildə Xalq Səhiyyə Komissarının müavini vəzifəsinə təyin olunmuş, 1941-ci ildən Bakıdakı taunəleyhinə stansiyasının rəisi vəzifəsində işləyən Məmmədhəsən Məmmədhüseyn oğlu Axundov Elmi-Tədqiqat İnstitutunun direktoru vəzifəsinə təyin edilmişdir. 1953-cü ilə qədər bu vəzifədə olmuşdur. Əvvəlki vəzifəsinə qayıdan M.M. Axundov 25 ildən artıq müddət ərzində Azərbaycanın taunəleyhinə xidmətinə rəhbərlik etmiş və tibb elmləri doktoru olmuşdur.

1953-cü ildə institutun direktor əvəzi Vəli Yusif oğlu Axundov olmuş, tezliklə səhiyyə nazirinin müavini vəzifəsinə təyin edilmişdir. Həmin il sonralar professor və Azərbaycan Elmlər Akademiyasının müxbir üzvü, infeksion patologiyalar üzrə tanınmış mütəxəssis və tibb elminin böyük təşkilatçısı olmuş B.F.Məcidov yenidən elmi-tədqiqat institutunun direktoru vəzifəsinə qayıtmışdır.

Bu, institutun fəaliyyətində yeni mərhələnin başlanmasına, elmi-praktik fəaliyyət dairəsinin genişlənməsinə zəmin yaratmışdır. Qeyd etmək lazımdır ki, 1955-ci ildə Sumqayıtda əmək gigiyenası və peşə xəstəlikləri şöbəsinin bazasında Elmi-Tədqiqat Peşə Xəstəlikləri və Əmək Gigiyenası İnstitutu yaradılmışdır. Bu dövrdə institutda tibbi virusologiya sahəsində tədqiqatlar nəzərəçarpan dərəcədə genişlənmişdir. Təəccüblü deyil ki, 1964-cü ildə bu institut Elmi-Tədqiqat Virusologiya, Mikrobiologiya və Gigiyena İnstitutu adlandırılmışdır.

1968-ci ildə B.F.Məcidov tibb institutuna rektor təyin edildikdən sonra 1972-ci ilə qədər instituta Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun epidemiologiya və mikrobiologiya kafedrasına rəhbərlik edən professor Bahadur Qəzənfər oğlu Məhərrəmov rəhbərlik etmişdir.

1972-ci ildən Elmi-Tədqiqat Virusologiya, Mikrobiologiya və Gigiyena İnstitutununa səhiyyənin böyük təşkilatçısı və alim-gigyenist, Azərbaycan Elmlər akademiyasının akademiko V.Y.Axundov ömrübüb sonuna qədər -1986-cı ilə qədər rəhbərlik etmişdir. bu dövrdə institu kifayət qədər möhkəmlənmiş və genişlənmişdir: institunun əsas bunası modernizasiya olunmuş, laboratoriyalar isə müasir elmi cihazlarla təchiz edilmişdir. İnstitut elmi müəssisə kimi Azərbaycandan kənarda da tanınmışdır.

Daha sonra 1986-1987-ci illərdə instituta məşhur virusoloq, ektron mikroskopiya və onkogen retroviruslar üzrə mütəxəssis, akademik L.A.Zilberin tələbəsi, tibb elmləri namizədi, dosent Tofiq Həsən oğlu Həsənov rəhbərlik etmişdir.

Ondan sonra direktor vəzifəsinə molekulyar virusologiya və qrip virusunun ekologiyası üzrə tanınmış mütəxəssis, tibb elmləri doktoru Tofiq Əbdülbağı oğlu Əsədullayev təyin edilmişdir.

1988-ci ildə tanınmış alim, Əməkdar Elm Xadimi, Tibb Universitetinin Epidemiologiya kafedrasının müdiri, professor Tağı Ələkbər oğlu Tağızadə Elmi-Tədqiqat İnstitutunun direktoru vəzifəsinə təyin edilmişdir. O,

1992-ci ilə qədər, institutun köklü şəkildə yenidən qurulmasına qədər bu vəzifədə qalmışdır.

O zaman institutun əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirilməsi və böyüdülməsi qərara alınmışdır. Onun tərkibində iki böyük şöbə yaradılmışdır: parazitologiya şöbəsi (Bakıda bağlanan Elmi-Tədqiqat Tibbi Parazitologiya İnstitutunun bazasında yaradılmışdır) və Peşə patologiyası şöbəsi (Sumqayıt bağlanan Elmi Tədqiqat Peşə Xəstəlikləri İnstitutunun bazasında yaradılmışdır). Yeni təşkil edilmiş institut Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin Milli Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu adlandırılmışdır.

1992-ci ildə instituta direktor vəzifəsinə məşhur mikrobioloq, Əməkdar Elm Xadimi, Sankt-Peterburqda Mikozlar Elmi-Tədqiqat İnstitutuna rəhbərlik edən professor Zakir Ömər oğlu Qarayev Rusiyadan dəvət edilmişdir. Sonralar Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının müxbir üzvü, Beynəlxalq Eko-energetika Akademiyasının akademiki seçilib, ömrünün sonuna kimi Azərbaycan Tibb Universitetinin Mikrobiologiya və immunologiya kafedrasına rəhbərlik etmişdir.

1994-cü ildə institutun yoluxucu xəstəliklər kafedrasının müdiri professor Namiq Nəriman oğlu Əliyev 25 ildən artıq müddət ərzində instituta direktor təyin edilərək, rəhbərlik etmişdir. 1996-cı ildə akademik V.Y. Axundovun 80 illik yubileyinin qeyd olunduğu ildə Milli Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutuna onun adı verilmişdir.

Bu 25 il ərzində institut profilaktik təbabətin demək olar ki, bütün sahələri üzrə onlarla müxtəlif, çoxsahəli və praktiki əhəmiyyətli elmi tədqiqatlar aparmışdır. Bu tədqiqatların nəticələri bir çox yoluxucu xəstəliklərin və bir sıra somatik xəstəliklərin qarşısının alınması üçün tədbirlərin həyata

keçirilməsi prosesində istifadə edilmişdir. Bu tədqiqatların əhəmiyyəti onda ifadə olunurdu ki, həmin dövrdə institutun direktoru N.N.Əliyev əməkdar elm xadimi adına layiq görülüb, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının müxbir üzvü, Rusiya Təbiət Elmləri Akademiyası (2013-cü ildən sonra Rusiya Elmlər Akademiyası) xarici üzvü seçilmişdir.

Yuxarıda şərh edilənləri ümumiləşdirərək qeyd etmək lazımdır ki, institutun bir əsr ərzində fəaliyyəti Azərbaycanda bütün tibb elminin inkişafına verdiyi böyük töhfəni bötövlükdə qiymətləndirmək mürəkkəb məsələdir. Uzun illər institut milli elmi kadrların yetişdirilməsi funksiyasını parlaq şəkildə yerinə yetirmişdir – burada onlarla elmlər doktoru və professor adını almış görkəmli alimlər, eləcə də yüzlərlə elmlər namizədi yetişdirilmişdir. Onların hamısı həm Azərbaycanda, həm də xaricdə uğurla çalışmış və çalışmaqda davam edirlər.

Bu oçerki yekunlaşdıraraq ümid edirik ki, ölkənin səhiyyə sisteminin yenidən təşkil olunduğu, elmi və tibb müəssisələrinin yenidən qurulduğu müasir şəraitdə V.Y. Axundov adına Milli Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu öz hüquqlarını qoruyub saxlayacaq son 100 ildə haqlı olaraq ölkənin ən nüfuzlu elm mərkəzlərindən birinin mövqeyini, nüfuzunu qazanmış və bütün Azərbaycan Respublikasının xalqının mənafeyi naminə fəaliyyətini gələcəkdə də davam etdirəcəkdir.

Резюме

Столетие на службе по охране здоровья азербайджауского народа

М.К.Мамедов. Е.У.Пиралиева

В минувшем году исполнилось 100 лет с момента создания в г. Баку старейшего из научно-медицинских учреждений нашей страны - Национального научно-исследовательского института (НИИ) медицинской профилатики им.В.Ю.Ахундова. Авторы излагали краткую характеристику создвния, развития и деятельности института. Были указаны в последовательном порядке директора института. Авторы указали, что организованный в то время как НИИ микробиологии, за эти 100 лет, несмотря на неоднократную смену названия и изменения приоритетных направлений работы, этот институт сыграл исключительно важную роль в развитии в нашей стране не только санитарно-эпидемиологической службы и соответствующих отраслей медицинской науки и практики, подготовки квалифированных специалистов и научных кадров, но и становлении всего здравоохранения, в целом. Подводя итоги изложенному было отмечено, что деятельность института на протяжение столетия внесла трудно оценимый вклад в развитие всей медицины в Азербайджане. Много лет он блестяще выполнял и функцию кузницы национальных научных кадров – здесь выросли десятки видных ученых, ставших докторами наук и профессорами, а также сотни ученых, ставших кандидатами наук. Все они успешно работали и работают как в Азербайджане, так и за рубежом.

Summary

Centenary in the service of protecting the health of the Azerbaijani people

M.K. Mamedov. Y.U. Piraliyeva

Last year was anniversary 100 years since the creation in Baku of the oldest scientific and medical institution in our country - the National Research Institute (NII) of Medical Prevention named after V.Y. Akhundov. The authors presented a brief description of the creation, development and activities of the institute. The directors of the institute were listed in sequential order. The authors pointed out that, organized at that time as the Research Institute of Microbiology, over these 100 years, despite the repeated changes in name and changes in priority areas of work, this institute played an extremely important role in the development in our country not only of the sanitary-epidemiological service and relevant branches of medical science and practice, training of qualified specialists and scientific personnel, but also the development of health care in general. Summing up the above, it was noted that the activities of the institute over the course of a century have made a difficult to assess contribution to the development of all medicine in Azerbaijan. For many years, it brilliantly performed the function of a forge of national scientific personnel - dozens of prominent scientists who became doctors of sciences and professors, as well as hundreds of scientists who became candidates of sciences, grew up here. All of them have successfully worked and are working both in Azerbaijan and abroad.

Daxil olub: 06.11.2023

Сравнительная оценка эффективности диоктаэдрического смектита, полиметилсилоксана полигидрата и висмута субсалицилата в комплексном лечении острой диареи

М.Р. Ибрагимов, З.М.Шамхалов, Б.И. Садыгов, Х.Г. Гусейнова, Л.С. Асланова, Н.С. Магалова, Р.Т.Салимова-Керимова
Научный Центр Хирургии им. акад. М. Топчибашева, г.Баку

Açar sözlər: vismut subsalisilat, kəskin diareya
Ключевые слова: висмута субсалицилат, острая диарея
Key words: bismuth subsalicylate, acute diarrhea

Одной из основных жалоб, служащих поводом для обращения к терапевтам и гастроэнтерологам в амбулаторной практике, является диарея. По течению она подразделяется на острую, продолжающуюся менее трех недель, и хроническую, существующую свыше указанного срока [1-4]. При острой диарее необходима прежде всего оценка вероятности наличия у пациента специфической кишечной инфекции и необходимости госпитализации в соответствующий профильный стационар [5-9]. Данная оценка производится на основании наличия и выраженности таких симптомов, как абдоминальная боль, тошнота и рвота, частота стула, наличие крови в кале, лихорадка, признаки дегидратации [10-13]. При отсутствии трех последних симптомов и незначительной выраженности остальных диарея может быть расценена как имеющая легкую или среднюю степень тяжести, что позволяет назначить эмпирическое лечение в амбулаторном порядке [14, 15]. На первом этапе необходимость проведения углубленных лабораторных и инструментальных исследований, таких, как колоноскопия или бактериологическое исследование кала, в данных случаях отсутствует. Подобная диарея трактуется как потенциально инфекционная с неуточненным возбудителем и в значительной части случаев (60-70%) проходит самостоятельно в течение 3-7 дней [16-19]. Золотым стандартом лечения этой диареи является комбинация так называемых кишечных антисептиков (препаратов, оказывающих селективное антибактериальное действие в просвете желудочно-кишечного тракта) – рифаксимин, нифуроксазид, интетрикс, сульфасалазин, про- и эубиотиков, содержащих микроорганизмы Saccharomyces boulardii, различные штаммы бифидо- и лактобактерий, а также препаратов, оказывающих адсорбирующее, вяжущая, обволакивающее действие [20, 21]. В этой связи представляется актуальным изучение клинической эффективности основных представителей данной последней группы.

Цель исследования: выяснение сравнительной эффективности диоктаэдрического смектита (Смекта), полиметилсилоксана полигидрата (Энтеросгель) и висмута субсалицилата (Интранол) в комплексном лечении острой диареи.

Материалы и методы исследования. Исследование включало три группы пациентов численностью 30 человек каждая, имевших в качестве основного диагноза острую диарею неуточненной этиологии продолжительностью менее двух недель. Возраст обследованных находился в диапазоне 17-64 года, составляя в среднем 32,6 года, и не имел статистически значимых различий в указанных группах. Соотношение мужчин и женщин во всех трех группах было приблизительно равным, составляя 16/14, 16/14, 15/15 соответственно. Критерием отбора служило отсутствие у пациентов интенсивных болей в животе, рвоты, лихорадки, наличия крови в кале, признаков дегидратации, подтверждающее отсутствие необходимости на момент первичного контакта с больным в госпитализации, консультации инфекциониста и проведении бактериологических исследований. Всем больным, исходя из предполагаемой инфекционной природы диареи, была назначена эмпирическая этиотропная терапия в виде комбинации нифуроксазида по одна капсуле (200 мг) четыре раза в день и препарата Мефлор (комбинация Saccharomyces boulardii, бифидо- и лактобактерий) по одной капсуле два раза в день продолжительностью 7 дней. В каждой группе эта терапия была дополнена различными средствами патогенетической терапии, а именно диоктаэдрическим смектитом (Смекта), полиметилсилоксана полигидратом (Энтеросгель) и препаратом висмута субсалицилата (Интранол).

Результаты исследования динамики клинической картины у обследованных пациентов суммированны в таблице 1.

Таблица 1
Динамика клинической картины у пациентов с острой диареей на фоне терапии диоктаэдрическим смектитом (Смекта), полиметилсилоксана полигидратом (Энтеросгель) и висмута субсалицилатом (Интранол)

Показатель	Смекта	Энтеросгель	Интранол
Частота выздоровления	63,3 %	76,6 %	86,6 %
Время начала клинического эффекта	3,6 сут	3,7 сут	2,7 сут
Время полной нормализации стула	8,5 сут	10,8 сут	5,7 сут
Коэффициент сокращения частоты стула	3,6	2,9	4,3
Абдоминальная боль (1-5 баллов)	2,3/1,7 (<1,3 раза)	2,6/1,8 (<1,4 раза)	2,5/1,3 (<1,9 раза)
Тошнота и метеоризм (1-5 баллов)	2,8/1,6 (<1,7 раза) 3,5/2,9 (<1,2 раза)	2,7/2,3 (<1,1 раза) 3,9/3,5 (<1,1 раза)	2,9/1,1 (<2,6 раза) 3,7/1,5 (<2,4 раза)

Повторная оценка клинической картины и общего состояния больных спустя 10 дней от начала лечения продемонстрировала наибольшую эффективность висмута субсалицилата в комплексном лечении острой диареи. Так, среднее время наступления терапевтического эффекта у пациентов, получавших данный препарат (Интранол), составила 2,7 дней, в то время как в двух других группах получавших препараты Смекта и Энтеросгель, эти показатели составили 3,6 и 3,7 дней соответственно. Аналогичная динамика наблюдалась и в отношении времени полной нормализации стула, которая была достигнута у 86,6% больных, получавших висмута субсалицилат, что с достоверностью $p>0,01$ превышало аналогичные показатели (63,3% и 76,6%) для групп, где использовались Смекта и Энтеросгель. Время нормализации частоты стула в результате приема интранола составило 5,7 дней и с достоверностью $p>0,05$ было меньше аналогичных показателей в двух других группах в 1,5 и 1,9 раза соответственно. Более интенсивной была в данной группе и положительная динамика сопутствующих симптомов – метеоризма, абдоминальных болей, тошноты, выраженность которых оценивалась пациентами субъективно по пятибалльной шкале.

Выводы. На основании результатов проведенных исследований можно сделать вывод о том, что препарат висмута субсалицилата Интранол обладает более выраженным терапевтическим эффектом в комплексном лечении острой диареи с неуточненным возбудителем по сравнению с такими адсорбентами, как Смекта или Энтеросгель. Вероятно, это объясняется комплексным эффектом данного препарата, сочетающим в себе вяжущее, обволакивающее и противовоспалительное действие.

ЛИТЕРАТУРА

1.Юсупова Р.Ф. Эффективная этиотропная терапия острых бактериальных диарей. 85-я Всероссийская студенческая научная конференция, 14-я Всероссийская студенческая медико-историческая конференция "СНО КГМУ – 110 лет". Сборник тезисов. 2011, с.202.

2.Blake KS, Schwartz DJ, Paruthiyil S. et al. Gut microbiome and antibiotic resistance effects during travelers' diarrhea treatment and prevention // mBio. 2024, v.15(1), p.0279023.

3. Чащина С.Е., Старцева Е.В. Энтеросорбционная терапия острых кишечных инфекций с инвазивным типом диареи у детей раннего возраста // Лечащий врач, 2014, № 1, с.17.

4. Ломов Ю.М., Авроров В.П., Шершенко Т.Е. и др. Оральная регидратационная терапия при холере и острых диареях другой этиологии. В книге: Человек и лекарство // Тезисы докладов, 1995, с. 254.

5. Малеев В.В., Плоскирева А.А. Новые направления терапии острых инфекционных диарей // РМЖ, 2019, № 5, с. 45-48.

6. Chowdhury G., Debnath F., Bardhan M. et al. Foodborne Outbreak by Salmonella enterica Serovar Weltevreden in West Bengal, India // Foodborne Pathog Dis., 2024, Jan 8

7. Kim S.Y., An D., Jeong H. et al. Antimicrobial Susceptibility Patterns and Genetic Diversity of Campylobacter spp. Isolates from Patients with Diarrhea in South Korea // Microorganisms, 2024, v.12, p.94.

8. Смолянкин Н.Н., Грекова А.И., Жаркова Л.П. Клиническая и микробиологическая эффективность антибактериальной терапии острых кишечных инфекций с инвазивным типом диареи у детей // Детские инфекции, 2015, № 1, с.27-30.

9. Малышева Е.Б. Опыт применения пребиотиков в составе патогенетической терапии острой диареи в общеврачебной практике // Клиническое питание, 2007, № 1-2, с.52.

10. Шахмарданов М.З., Никифоров В.В., Бурова С.В. и др. Противобактериальная терапия в лечении острых кишечных инфекций, сопровождающихся синдромом диареи // В сборнике: International innovation research. сборник статей XII Международной научно-практической конференции: в 3 частях. 2018, с.185-187.

11. Ющук Н.Д., Андреев Д.Н., Кучерявый Ю.А. Острая диарея у взрослых: актуальность проблемы и новые возможности терапии // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение, 2017, № 4 (21), с.99-107.

12. Парфенов А.И. Острая диарея // Эффективная фармакотерапия, 2015, № 37, с.16-23.

13. Топчий Н.В., Топорков А.С. Бактериофаги в лечении острых кишечных инфекций // Медицинский совет. 2015. № 8. С. 74-81.

14. Çetin S., Telli E., Şahin A.M. et al. Gastrointestinal PCR panel results and antibiotic use in acute gastroenteritis cases: How appropriate are we in our usage? // Indian J Med Microbiol. 2024 Feb 10;47:100536.

15. Краснова Е.И., Хохлова Н.И., Васюнин А.В., Извекова И.Я. Острые кишечные инфекции: современные аспекты этиопатогенеза, место пробиотиков в терапии // Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum, 2015, № 3, v.80-84.

16. Пушкина А.В., Авалуева Е.Б., Данилова И.А. и др. Использование препарата висмута трикалия дицитрата в лечении синдрома раздраженного кишечника с преобладанием диареи // Лечащий врач, 2016, № 6, с.81

17. Шептулин А.А., Визе-Хрипунова М.А. Современные возможности применения препаратов висмута в гастроэнтерологии // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии, 2010, № 3, с.63-67.

18. Wang Y., Gao Y., Shi C. et al. Prevalence, Clinical Features, and Genotypes of Norovirus-Associated Diarrhea in Wuxi, China, 2013-2020 // Am J Trop Med Hyg. 2024 Jan 23

19. Фадеенко Г.Д., Гапонова О.Г.. "Смекта" - безопасный препарат с поливалентным механизмом действия в лечении заболеваний желудочно кишечного тракта // Современная гастроэнтерология, 2013, № 1 (69), с.111-121.

20. Павлов А.И., Хованов А.В., Фадина Ж.В. и др. Место полиметилсилоксана полигидрата в лечении гастроэнтерологических заболеваний // Эффективная фармакотерапия, 2020, № 1, с.52-57.

21. Stuempfig N.D., Seroy J., Labat-Butler J.R. Viral Gastroenteritis (Nursing). 2023 Jun 12. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan.

Xülasə

Kəskın ishalın kompleks müalicəsində dioktaedrik smektit, polimetilsiloksan polihidrat və vısmut subsalisilatının effektivliyinin müqayisəli qiymətləndirilməsi

M.R. İbrahimov, Z.M. Şamxalov, B.İ. Sadıqov, X.G. Hüseynova, L.S. Aslanova, N.S. Magalova, R.T.Səlimova-Kərimova

Tədqiqatın məqsədi kəskin diareyanın kompleks müalicəsində dioktaedrik smektit (Smekta), polimetilsiloksan polihidrat (Enterosgel) və vismut subsalisilatının (Intranol) müqayisəli effektivliyini öyrənilməsindən ibarət idi. Tədqiqata nifuroksazid və Saccharomyces tərkibli preparatın kombinasiyadan əlavə olaraq, yuxarıda qeyd olunan üç dərmandan birini qəbul edən kəskin diareya olan, hər biri 30 nəfərdən ibarət üç qrup xəstə daxil edilmişdir. Nəticədə, tam sağalma halların rastgəlmə tezliyi və terapevtik effektin başlama vaxtı (müvafiq olaraq 86,6% və 2,7 gün) baxımından vismut subsalisilatının daha yüksək effektivliyi nümayiş etdirildi. Analoji tendensiya abdominal ağrı, ürəkbulanma və meteorizm kimi yanaşı simptomların intensivliyinin azalmasında qeyd edilmişdir.

Summary

Comparative evaluation of the effectiveness of dioctahedral smectite, polymethylsiloxane polyhydrate and bismuth subsalicylate in the complex treatment of acute diarrhea

M.R. Ibragimov, Z.M. Shamkhalov, B.I. Sadygov, Kh.G. Huseynova, L.S. Aslanova, N.S. Magalova, R.T.Salimova-Kerimova

The purpose of the study was to determine the comparative effectiveness of dioctahedral smectite (Smecta), polymethylsiloxane polyhydrate (Enterosgel) and bismuth subsalicylate (Intranol) in the complex treatment of acute diarrhea. The study included three groups of patients of 30 people each, with acute

diarrhea, who received one of the three above-mentioned drugs in addition to nifuroxazide and a drug based on Saccharomycetes. As a result, a higher effectiveness of bismuth subsalicylate was demonstrated in terms of the frequency of achievement and time of onset of the therapeutic effect (86,6% and 2,7 days, respectively). A similar trend was observed in relation to a decrease in the severity of associated symptoms, such as abdominal pain, nausea and flatulence.

Daxil olub: 06.11.2023

Недоношенные новорожденные, их выхаживание, прогноз и характер причин невынашивания

Г.Д.Алиева, С.Ф.Али-заде
Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии, г.Баку.

Açar sözlər: vaxtından əvvəl və tam müddətli yenidoğulmuşlar, vaxtından əvvəl doğuşlar, vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrdə reanimasiya tədbirləri
Ключевые слова: недоношенные и доношенные новорожденные, преждевременные роды, реанимационные мероприятия у недоношенных
Key words: premature and full-term newborns, premature birth, resuscitation measures in premature infants

В связи с увеличение частоты экстракорпорального оплодотворения и появления в таких случаях при многоплодной беременности недоношенных новорожденных, значительно возрос интерес к данной проблеме. По данным ВОЗ ежегодно в мире рождается около 15 миллионов недоношенных детей.

Недонощенные новорожденные имеют отдаленные последствия в будущем. Это нарушение психомоторного развития, слепота,глухота,хронические заболевания легких, церебральные параличи. За последние годы,благодаря улучшению методов интенсивной терапии и технологий выхаживания в 5 раз увеличилось число выживших детей с экстермально низкой массой тела. Для новорожденных с эстермально низкой массой тела прогноз при многоплодной беременности неблагоприятен. В таких случаях часто происходила антенатальная гибель одного или нескольких плодов и ранняя или поздняя неонатальная смерть других новорожденных.

В литературе имеются данные о профилатике тяжелого течения респираторно-синтициальной вирусной инфекции **Паливизумабом (Синагис),** представляющие собой гуманизированные моноклональные антитела,которые вводятся 1 раз в месяц в/м.

С целью выявления риска недоношенности новорожденных, нами обследованы 50 недоношенные новорожденные, рожденных от 50 матерей с беременностью от 22 до 34недель,а также 50 доношенных новорожденных от 50 родильниц.

Возраст обследованных нами родильниц находился в пределах 17-58 лет.

Проведенные нами исследования показали,что среди факторов риска рождения недоношенных детей имели место следующие причины (Таблица 1). В контрольной группе с доношенной беременностью по сравнению с недоношенной беременностью эти данные составляли (Таблица 2).

По сроку гестации исследуемые недоношенные новорожденные разделены на 3 группы:

I группа – родившиеся 22-28неделе беременности, с экстермально низкой массой тела, менее 1 кг-15 (31%) оворожденных;

II руппа – родившиеся на 28-34 неделе беременности, родившиеся с очень низкой и просто низкой массой тела – 25(50%) новорожденных;

III группа – родившиеся от 34 до 7 недели беременности,весом 2.300 г. и выше – 10 19%) оворожденных.

Таблица 1
Факторы риска рождения недоношенных детей

	Причина невынашивания	Женщины	
		Абс.	%
1	Ранние выкидыши и преждевременные роды)	32	64
2	Наличие в анамнезе 2-х и более внутриматочных вмешательств	15	30
3	Тянущие боли во время беременности	30	15
4	Патологии матки	6	11
5	Индуцированные роды	17	33
6	Беременность до 17 лет и выше старше 35 лет	7	13
7	Многоплодная беременность	4	7
8	Соматические заболевания у матери (хроническая гипертензия, эндокринопатия, заболевания поче	4	7
9	Вредные привычки	13	25
10	Фибромиома матки	5	10
11	Наличие более 2_х перечисленных факторов риска	27	54

Таблица 2
Женщины, родившие доношенных детей

№	Женщины, родившие доношенных детей	Женщины		p
		Абс.	%	
1	Ранние выкидыши и преждевременные роды	12	24	<0,001
2	Наличие в анамнезе 2-х и более внутриматочных вмешательств женщин)	20	40	<0,05
3	Тянущие боли во время беременности	7	14	<0,05
4	Патологии матки	4	8	<0.05
5	Индуцированные роды	8	16	<0.01
6	Беременность до 17 лет и выше старше 35 лет	5	10	<0.05
7	Многоплодная беременность	2	4	<0.05
8	Соматические заболевания у матери (хроническая гипертензия, эндокринопатия, заболевания почек	2	14	<0.01
9	Вредные привычки	4	8	<0.01
10	Фибромиома матки	2	4	<0.05
11	Наличие более 2-х перечисленных факторов риска	7	14	<0,001

Всем новорожденным проводилось определение сатурации,полное общеклиническое, гематологическое, биохимическое обследование, а также исследование газов и электролитов крови. Оценка состояния при рождении проводилась с использованием шкалы В.Апгар (1952 г.) на первой, пятой и пятнадцатой минутах(при необходимости) после рождения, путем суммирования оценок каждого признака.

Для оценки состояния центральной нервной системы новорожденных и выявления структурных изменений головного мозга всем детям проводилась нейросонография. С помощью эхокардиологического исследования проводилось выявление пороков сердца и коронарных сосудов. Специалист-офтальмолог исследовал глазное дно на выявление степени поражения сетчатки глаза. Рентгенографией и эхографическим методом проводилось определение патологии легких, внутренних органов, почек.

В отделении реанимации, при необходимости, после интубации, в легкие вводился Сурфактант (Куросурф). Транспортировка недоношенных из операционной или родзала в отделение реанимации проводилась в специальном транспортном кувезе.

Тяжелая степень дыхательной недостаточности отмечена у всех недоношенных с экстермально низкой массой тела, что требовало немедленное и повторное введение **Сурфактанта.**

Достаточно часто выработка сурфактанта недостаточна для предотвращения возникновения ателектазов, которые приводят к респираторному дистресс - синдрому (синдром гиалиновых мембран). Поэтому у практически всех (100%) крайне недоношенных, в наших исследованиях, наблюдался стойкий респираторный дистресс и постоянная потребность в респираторной поддержке,

вызванной синдромом Вильсона-Микитича, хронической легочной недостаточнстью или респираторной недостаточностью новорожденных.

Таблица 3

Оценка недоношенных по шкале апгар

Оценка недоношенных по шкале апгар на 1-й мин (n=50)											
баллы	2	3	4	5	6	7	8				15 нов
группа 1	4	4	2	4							25 нов
группа 2	1	1	11	11	2						10 нов
группа 3	1		1	1	2	4	1				
Оценка недоношенных по шкале апгар на 5-й мин (n=50)											
группа 1	5	5	3	9							15 нов
группа 2	3	3	5	10	1	3					25 нов
группа 3	1		1	1	2	5					10 нов

Всего 5 недоношенных успешно отлучились от респираторной поддержки в течение нескольких недель; у остальных развилось хроническое заболевание легких (бронхолегочная дисплазия) с необходимостью длительной респираторной поддержки СИПАП или вентиляцией легких с постепенным снижением концентрации кислорода до содержания его воздухе (25%). После ИВЛ часто развивается респираторно-синтициальная вирусная инфекция.

Частота встречаемости заболеваний у недоношенных новорожденных показала: пневмония диагностирована в 80% случаев,пневмоторакс – в 6%, внутричерепное кровоизлияние в 12% случаев, некротизирующий энтероколит – в 2% случаев.

Среди других проблем часто отмечались такие осложнения, как гипогликемия при рождении и гипербиллирубинемия при несовместимости крови мать-ребенок – у 10 недоношенных.

У одного ребенка из III-ей группы отмечено нарушение метаболизма костной ткани (остеопения недоношенных) с несколькими переломами костей.

При неонатальном скрининге обнаружен врожденный гипотиреоз, при котором отмечается низкий уровень тироксина (Т 4) и повышенный уровень тиреотропного гормона (ТТГ), который обнаружен в наших исследованиях в 1 случае во II группе недоношенных.

Рутинное обследование включало пульсоксиметрию, общий анализ крови, определение содержания электролитов, уровня билирубина, посев крови, определение уровня сывороточного кальция, щелочной фосфатазы и фосфора, оценку слуха, УЗИ черепа для выявления внутрижелудочкового кровоизлтяния и перивентрикулярной лейкомоляции, скрининг уофтальмолога на выявление ретинопатии недоношенных, измерение роста окружности головы и прибавка в весе. Проводилось, при необходимости, хирургическое обследование, рентген легких,других органов и мест нахождения центрального катетера Практически у всех недоношенных проводилось эхокардиографическое обследование кардиологом. Проводился неонатальный скрининг новорожденных. В лечение входило: антибиотикотерапия, инфузионная, питательная парентеральная, стимулирующая или противосудорожная терапии и т.д.

Выводы. Тяжелая степень дыхательной недостаточности отмечена у всех недоношенных с экстермально низкой массой тела, что требовало немедленное и повторное введение Сурфактанта. Время, проведенное недоношенными в реанимации, а затем и в иинтенсивной терапии в среднем составляло 1.5-3 месяца. Среди переведенных на II-й этапе выхаживания преобладали девочки (57%). Порогом выживаемости, в основном, для глубоко недоношенных новорожденных, является масса тела при рождении более 900 гр, и гестационный возраст – более 26 недель.

ЛИТЕРАТУРА

1.Антонов А.Г., Ионов О.В., Борисевич О.А. и др. Современная респираторная терапия у недоношенных новорожденных в критическом состоянии // Педиатрия, 2011, №1, с.12-14

2.Фаткуллин И.Ф., Ахметгалиев А.Р., Мунавирова А.А. и др. Преимущества применения диагностической экспресс-тест-системы для определения плацентарного α-микроглобулина-1 в цервикальном содержимом для идентификации начавшихся/угрожающих преждевременных родов // Акушерство и гинекология, 2018, №1, с.62-68.

3.Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология: руководство / под ред. В.Н.Серова, Г.Т.Сухих. - 4-е изд., перераб., и доп. – М.: Гэотар Медиа, 2014, 1011 с.

4. Баранов И.И., Скрипниченко Ю.П., Токова З.З. и др. Медицинские и социальные аспекты преждевременных родов // Гинекология, 2014, №5, с. 90-93.

5.Преждевременные роды [Электронный ресурс]// Информ.бюл.ВОЗ.-2016.-Ноябрь.-URL:http: //www/who/int/Mediactntre/factsheets/fs363/ru(дата:21.01.2017.

6.Преждевременные роды: методическое письмо / З.С. Ходжаева, Е.М. Шифман, О.С. Филиппов и др. – М., 2012, 27 с.

7.Скрипченко Ю.П., Баранов И.И., Токова З.З. Статистика преждевременных родов // Проблемы репродукции, 2014, №4, с.11-14.

8. Савельева Г.М., Шалина Р.И., Плеханова Е.Р.и др. Современные проблемы преждевременных родов // Рос. вестн.Акушера-гинеколога, 2010, №3, с.52-60.

9. Balest A.L., Aj W., Broun R.S. Hipothyroidizm in the newborn // Curr Opion Endocrinol Diabetes Obes., 2013, v.20(5), p.449-454.

10.Narvey M.R. Assesstmen of cardiorespiratory stability using the infant car seat challenge before discharge in preterm infants // Paediatr Child Health, 2016, v. 21(3), p. 155-162

11.Clark R.H. Kelleher A.S., Chace D.H. et al. Gestation age and age at sampling influence metabolic profiles in premature infants // Paediatriks, 2014, v.134(1), p. 37-46

12.Hamilton B.E., Martin J.A., Osterman M.J. Births: Provisional Data for 2021. National Center for Health Statistics System,Vital Statistics System,Vital Statistics Rapid Release Program, no20..Hiattsville, MD.National Center for Health Statistics.2022.

13.Martin J.A., Hamilton B.E., Osterman M.J. Births in the US,2018.NCHS Data Brief,no 346. Hiattsville,MD. National Center for Health Statistics.2019.

14.Obladen M., Sachsenweger M., Stahnke M. Blood sampling in very low birth weight infants receiving different levels of intensive care // Eur. J. Pediatr., 1988, v.147, p.399-404.

15.Lista G., Castoldi F., Cavigioli F. et al. Alveolar recruitment in the delivery room // J Matern Fetal Neonatal Med., 2012; (suppl 1), p. 39-40.

16.Manual of Neonatal Respiratory Care Third edition Steven Donn Sunil 2012

13. David G. European Consensus Guidelines on the Management of Neonatal Respiratory Distress Syndrome in Preterm Infants, 2013 Update // Neonatology, 2013, v.103, p.353-36

17.Cogo P.E., Facco M., Simonato M. et al. Dosing of porcine surfactant: effect on kinetics and gas exchange in respiratory distress syndrome // Pediatrics, 2009, v.124, p. 950-957.

18. Kenyon S., Boulvain M., Neilson J.P. Antibiotics for preterm rupture of membranes // Cochrane Database Syst Rev., 2010, CD001058.

Xülasə

Vaxtından əvvəl doğulmuş körpələr, onlara qulluq, proqnoz və hamiləlik düşüklərinin səbəbləri

G.C. Əliyeva, S.F.Əli-zadə

Məqalədə hamiləliyin 28-34 həftəliyin erkən doğuşlar nəticəsində dünyaya gələn 50 uşağın vəziyyətinin təhlili təqdim edilmişdir. Yenidoğulmuşların çəkisi 900-2500 qr olmuşdur. Yenidoğulmuşlar arasında ekstremal aşağı bədən kütləsi olan uşaqlar da olmuşdur. Çoxdöllü hamiləlik zamanıekstremal aşağı bədən kütləsi olan uşaqların proqnozu əlverişsiz olmuşdur. Əksər hallarda dərin yarımçıq doğulmuşların sağqalma həddi 26 həftəlik hamiləlik nəticəsində doğulan 900 qr olan uşaqlarda çox aşağı olmuşdur.

Summary

Premature newborns, their care, prognosis and nature of causes of non-renewal

G.J.Aliyeva, S.F.Ali-zade

The article present an analysis 50 premature burths had it from 28-34 weeks. The weight of newborn 900-2.500 qr. Among them, there were newborn with extremely low body weight, newborn with very low body weight and newborn with low body weight. The prognosis for newborn with extremely low body weight in multiple preqnancy is poor. In most case, the threshold for sirvival of extremely premature babies is the body weight at birth above 900 qr and the gestational age being above 26 weeks.

Daxil olub: 23.10.2023

Адгезивная фиксация ортопедических конструкций

А.И. Тагиев, Т.Г. Махмудов, О.М. Садыгов, Ю.Г.Ахундов
Азербайджанский медицинский университет, кафедра Ортопедической стоматологии

Açar sözlər: adgeziv, fiksasiya, restovrasiya, materiallar, təlimatlar
Ключевые слова: адгезив, фиксация, реставрации, материал, инструкция
Keywords: adhesive, fixation, restorations, material, instructions

Ортопедические реставрации в современной стоматологии играют одну из важнейших ролей среди эстетических и анатомических восстановлений коронковой части зуба.

Соединение двух поверхностей или «адгезия» возникает посредством двух механизмов - образования истинной химической связи или микромеханического соединения [3].

Для качественной и надежной фиксации ортопедических конструкций необходимо формирование прочного соединения материала как с тканями зуба, так и с материалом реставрации.

Поэтому адгезивные материалы несомненно должны иметь ряд свойств –это большая сила сцепления, препятствующая отрыву ортопедических конструкций; сила сцепления должна быть долговременной; продолжительное хранение и неизменность материала; короткое время замешивания и легкость применения; универсальность и экономичность в цене.

В настоящее время материалы для адгезии ортопедических реставраций широко представлены на рынке различными компаниями и довольно разнообразны в применении как для ортопедической стоматологии, так и для терапевтической.

Перед стоматологом -клиницистом стоит очень нелегкая задача выбора нужного адгезивного материала, так как в настоящее время в мире производится более 50 систем адгезива.

Автор [2] рекомендует разделить адгезивные материалы на следующие категории:

1.Адгезивы
2.Композиты для передних и боковых зубов
3.Композиты для вкладок
4.Текучие композиты
5.Уплотняемые композиты
6.Цементы
7.Вспомагательные материалы (штифты, шинирующие материалы и т.д.)

Выбор фиксаций ортопедических конструкций довольно широк: это и адгезив All Bond 2, Singl Bond (3M), который однако, не является универсальным (относятся к адгезивам One Step) (2).

Цементы также имеют широкий круг применения.

Наиболее «мягкими» считаются Vitromer (3M) и Resinomer (Bisco). Наиболее прочным считаются Vitromer (3M) и Resinomer (Bisco).

Наиболее прочным признан C-and B (Bisco), который является самоотверждаемым и применяется в основном для цементировки как имплантов, так и металлических конструкций к металлу.

Полимерных материалов используемых для непрямых реставраций также немалое количество. Лучшим выбором обычно считается Targis (Ivoclair); Fibernore (Jeneric/ Pentron), Art Glass (Kulzer); NTL (Bisco).

Однако некоторые из них (Art Glass) плохо фиксируются на металле (фасетки, виниры) и теряют свой блеск. Ряд же материалов, система полимеризации которых происходит различными путями (светом, теплом и химически), обладают особой прочностью.

Неудивительным в наше время считается применение полимеризационных ламп, которые в очень короткое время обеспечивают прочное сцепление материала и имеют наименьшую усадку.

Полимеризация светом должна проводится с определенной стороны ортопедической реставрации [1]. Фиксацию виниров, например, необходимо проводить лучом света с десневого края, чтобы полимеризация проводилась ближе к дентину. Необходимо также отметить, что успех и долговечность реставраций зависит также и от вспомогательных материалов – поверхностных герметиков, (например, Fortify), продлевающих их жизнь; или (Aqua Prep F), вносящий фтор прямо на обработанные поверхности. Стекловолокно же Glass Span -незаменимый при шинировании зубов, диффундирует в композитный материал и химически становится его составной частью.

В нашей многолетней врачебной практике мы применяли различные материалы. Хорошую фиксацию ортопедических конструкций обеспечивает стеклоиономерные материалы, который представляет собой порошок – жидкость и объединяет свойства силикатных и полиакриловых систем.

Важным свойством материалов для фиксации является и герметичность в области десневого края после застывания [3]. Это обеспечивается правильностью посадки на культю зуба. Так, коронку при фиксации следует накладывать сразу в нужном положении и направлении необходимо исключить какие-либо движения, так как при этом нарушается герметичность в области десневого края, что в последствии ведет к ухудшению эстетики из-за окрашивания границы цемент - ткани зуба.

Соединения данного цемента с твердыми тканями зубов обусловлено механическими и химическими механизмами: химическим соединениям сополимерной кислоты с гидрооксиапатитом [2].

Широко использовались в нашей практике такие материалы как “Fuji” (GC), “İonoseal” (VOCO); “Photac-Fil” (“ESPE”) и др. Мы убедились, что для фиксации как несъемных ортопедических, так и ортодонтических конструкций они имеют высокую химическую адгезию и довольно просты в использовании.

Материалы применяемые для адгезивной фиксации реставраций из стеклокерамики, вкладок inlay / onlay, коронок и полукоронок, мостовидных протезов и эндодонтических штифтов в современной стоматологии широко используют Ivoclar Vivadent AG, произведенный в Лихтенштейне / Шаан.

Особый интерес в ортопедической стоматологической практике представляет фиксация виниров. Известно, что малейшее неправильное смешивание или нарушение инструкции по применению приводит к отколу винира, эстетическому изъяну и тем самым, большому недовольству пациента.

Мы в своей врачебной практике успешно использовали Variolink N (бренда Voclar Vivadent) для фиксации виниров.

Это новейшая композитная система двойного (светового и химического) отверждения для адгезивной фиксации реставрации из стеклокерамики, также стеклокерамики на основе дисиликата лития и композитных реставраций Variolink N полимеризуется только светом при фиксации виниров. Для этого используется основная светоотверждаемая паста Variolink N или Variolink N Clear Veneer

Таким образом, для различных клинических показаний используется и различные подходящие фиксационные версии этого бренда.

Это :1. Syntac - адгезивная система для эмали и дентина при непрямых и прямых стоматологических реставраций как со светоотверждаемыми композитными материалами, так и с композитами химического отверждения в любом случае необходимо применение светоотверждаемый бондинг Heliobond.

2. Excite FDSC – это выделяющий фтор адгезив двойного отверждения с наполнителем для эмали и дентина в сочетании с техникой тотального травления.

Материал Variolink N выпускается в 4 цветах для основной массы и в 2 цветах для катализатора, а также имеет 2 степени вязкости, что очень немаловажного при фиксации различных ортопедических конструкций.

Мы рекомендуем использовать базовую пасту с катализатором низкой вязкости при фиксации коронок и полукоронок, а высокой вязкости -при фиксации вкладок типа Inlay, Onlay и виниров.

Особо важное значение при применении данного материала это обеспечение сухости рабочего поля и подготовка поверхности реставрации.

Обеспечение сухости рабочего поля обеспечивается с помощью коффердама, ватных тампонов или слюноотсосом.

Подготовка поверхности ортопедических реставраций производится протравкой 5%-ной плавиковой кислоты (например, IPS Ceramic Atzgel) в течении 60 сек. или в соответствии с инструкцией других производителей.

При этом важно и обработка самой реставрационной поверхности (коронок, виниров, вкладок) как пескоструктурной обработкой внутренней поверхности, так и необходимой иногда очистки в ультразвуковой ванне в течении 1 минуты.

1.На высушенную поверхность наносится кисточкой bond-S а 60 сек. и обдувается сильной струей воздуха. Конечно, во время всего процесса необходимо избегать загрязнение реставрации слюной, кровью или водой.

2.При подготовки полости зуба пациента, в начале наносится на эмаль N-Etch (37%) гель фосфорной кислоты, после – на дентин. Важен момент протравки дентина, который осуществляется не более 15 сек.

При использовании Syntac этот момент может быть исключен.

3-й этап включает смывание геля большим количеством воды не менее 5 сек. Однако поверхность дентина должна остаться слегка влажной, что достигается с помощью струи воздуха, сухой кисточки и т.д.

Важно при этом не пересушить дентин.

4.Нанесение адгезива – причем Syntac Primer и Syntac Adhesive следует не смешивать, а наносить последовательно (15 и 10 сек.).

5.Нанесение Heliobonda тонким слоем после Excite FDSC на эмаль и дентин в течении не менее 10 сек. При этом надо обратить внимание, чтобы все стенки полости были увлажнены материалом. Кроме этого важным моментом является распыление его тонкой струей воздуха для создания тонкого слоя. На этом этапе необходимо избегать образования капель на стенках полости, так как это может повредить точности реставрации. Появление небольшого блеска и указывает на то, что поверхность зуба полностью покрыта.

6.Следующий этап – это смешивание пасты и катализатора Variolnik N непосредственно перед нанесением в соотношении 1:1.

Надо отметить, что Variolink N – это материал светового/двойного отверждения и поэтому чувствителен к любом световым волнам (светильник установки, окружающий свет). Время замешивания при t^0 37^0C составляет около 4 мин (3,5 мин.).

Для винировых ортопедических реставраций мы применяли Variolink N Clear Veneer, который не используется как материал двойного отверждения, т.е. смешивается с катализатором. Это материал только светового отверждения. Фиксация виниров требует точности и правильной последовательности. Для чего надо:

1.Нанести Variolink N Clear Veneer или базу Variolink N кисточкой или аппликационной канюлей на отпрепарированные зубы и при необходимости на внутреннюю поверхность реставрации.

2.Оказать легкое давление на винир, удаляя излишки материалов в труднодоступных местах, увеличивая давление на несколько секунд (3-4 сек.) до полной полимеризации.

Важно обращать внимание на направление светополимеризационной лампы (не следует направлять на проксимальные или маргинальные области) и удаляя излишки материала, не затрагивая границу реставрации.

Вкладку inlay/onlay, коронки и мостовидные протезы из керамики, циркония фиксируются данным материалом (Variolink N) обычным образом – как и при обычном цементировании с давлением на несколько секунд и своевременным удалением излишек материала из труднодоступных областей (проксимальные и десневые края). После чего поэтапно полимеризуется (при надобности по сегментам мостовидных протезов), начиная с контактных поверхностей при помощи полимеризационных ламп.

Необходимо отметить, что у всех композитов образуется ингибированный слой, то есть верхний слой не полимеризуется во время твердения из-за контакта с атмосферным кислородом. Поэтому, чтобы избежать этого, на границы реставрации наносится глицерин, который смывается водой после окончания полимеризации.

Последний этап это обработка – финирование и полирование контактных областей, проверка окклюзионных контактов и коррекция.

Таким образом, использование современных материалов для фиксаций различных ортопедических конструкций довольно разнообразен. Правильное его проведение это точное следование инструкции и четкая работа стоматолога-клинициста. Качественная фиксация

обеспечивает долгосрочность всех видов ортопедических стоматологических конструкций и положительный настрой самого пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1.Tağıyev A.I., Əliyev Ə.A. və b. Sementləmə. Metodik tövsiyə. B, 2023, s.32

2. Joffle E. et al. Зубоврачебные заметки. Нью-Йорк, 1999, 24 с,

3.Ирфан Ахмад Эстетика непрямой реставрации. М., 2009, с.213-215

4. Массирони Д.и др. Точность и эстетика // Клинические и зуботехнические этапы протезирования зубов. М., 2008, с.406-410

5.Борисенко А.В., Неспрядько В.П. Композиционные пломбировочные и облицовочные материалы в стоматологии. Киев, 2001, с.76-95

6.Piwowarczyk A. et al. In virto shear bond strength of cementing agents fo fixed prosthodontic restorative materials // J.Prosthet. Dent., 2014, v.92, p.265-273

7.Zidan O. et al. The retention of complete croüns prepared üith different tapes and luted üith four different cements // J.Prosthet Dent., 2003, v.89, p.565-571

Xülasə

Ortopedik stomatoloji protezlərin adgeziv fiksasiyası

A.İ. Tağıyev, T.G. Mahmudov, O.M. Sadıqov, Y.H.Axundov

Ortopedik stomatologiyada ən vacib mərhələlərdən biri diş konstruksiyalarınıın adgeziv fiksasiyasıdır. Klinik stomatologiyada fiksasiya üçün müxtəlif materiallar təsvir edilmişdir. Diş protezlərinin yaxşı fiksasiyası üçün təlimatlara ciddu riayət etmək vacibdir. Materiallardan ən müsbət istifadə təcrübəsindən Variolink N (vinir, qapaqlar) taxmaların, çıxmayan diş protezləri istifadə edilmişdir. Keyfiyyətli fiksasiya bütün növ ortopedik stomatoloji kostruksiyaların uzunmüddətli davamlılığını və pasientin müsbət münasibətini təmin edir.

Summury

Adhesive fixation of orthopedic dental prostheses

A.I. Tagiyev, T.G. Mahmudov, O.M. Sadıqov, Y.H.Axundov

Adhesive fixation of orthopedic dental structures in one of the most important stages of their manufacture. Varios materials for fixation in practical dentistry are described. It is necessary to accurately study the instructions for good fixation of dental prostheses. The positive experience has been proposed in the use of the material Variolink N, for fixation both veneers and other dental prostheses (crown, inlays, partial fixed denture). High – quality fixation ensures the longevity of all types of orthopedic dental prostheses and the positive attitude of the patient himself.

Daxil olub: 23.10.2023

Xronik ürək çatışmazlığının kompensasiya və dekompensasiya mərhələlərində miokardın və ürəyin sinir aparatının vəziyyəti

T.N. Mirzəyeva, E.Ç.Əkbərov, R.P.Həsənov, S.Ə.Fərzəliyeva, G.N. Əliyeva
Azərbaycan Tibb Universiteti, Patoloji anatomiya kafedrasi, Baki, Azərbaycan

Açar sözlər: xronik ürək çatışmazlığı, miokard, ürəyin sinir aparatı, morfoloji tədqiqat
Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, миокард, нервная система сердца, морфологическое исследование
Keywords: chronic heart failure, myocardium, nervous system of the heart, morphological study

Ürək-damar sistemi tərəfindən xəstələnmə hallarının çox rast gəlinməsi dünya ölkələrində kecən əsrin 60-70-ci illərdən başlayaraq hal-hazirki dövrə qədər davam edir və kardial patologiya ölüm səbəbləri arasında birinci yerdə durur [1,2]. C. Lawson və həmmüəlliflərinə görə [3,4] xronik ürək çatışmazlığının ən çox rast gəlinən səbəbləri arterial hipertenziya (65%), ürəyin işemik xəstəliyi (50%), xronik böyrək xəstəliyidir (43%).

Xronik ürək çatışmazlığının inkişafına səbəb olan əsas mexanizmlərdən biri miokardın remodelləşməsidir. Kardiomiositlərin hipertrofiyası ilə müşayiət olunan adaptasion modifikasiyası kardial və ya ekstrakardial patologiya zamanı ürəyin pozulmuş funksiyasının bərpasına doğru yönəlmiş uyğunlaşma reaksiyasıdır. Lakin tədricən davam edən remodelləşmə prosesi kardiomiositlərin adekvat trofikası ilə müşayiət olunmadığı üçün xəstələrdə dekompensasiya olunmuş ürək çatışmazlığı inkişaf edir.

Vücüd orqanlari arasında ürək daha zəngin sinir təhcizatına malikdir. Ürək vurgularının simpatik və parasimpatik sinirlərin iştirakı ilə tənzimlənməsini nəzərə alsaq, xəstələrin müalicəsində qızıl standart olan ürək transplantasiyasi zamani bu sinirlərin bərpa olunmasının böyük əhəmiyyətə malik oldugunu görürük. Ürək fəaliyətinin tənzimlənməsi azan sinir,simpatik sinir, ulduzabənzər kələf, endokrin sistemi və mərkəzi sinir sistemi tərəfindən həyata kecirilir. Neyrohistokimyəvi tədqiqatların nəticələri göstərir ki, orqandaxili sinir liflərində vegetativ sinir sisteminin əsas mediatorları embrional inkişafın 8-9-cu həftəsindən etibarən müəyyən edilir [5]. Svalev V.H. miokardın sinir elementlərinin morfoloji xüsusiyyətlərini tədqiq etməklə ürək patologiyası zamanı koronar damarların və miokardın innervasiyasının xüsusi əhəmiyyətə malik olduğunu göstərmişdir [5].

Tətqiqat işinin məqsədi kompensasiya olunmuş və dekompensasiya ilə nəticələnən ürək xəstəlikləri zamanı kardiomiositlərdə və ürəyin sinir kələflərində, mikroqanqilonlarında və sinir dəstələrində baş verən patomorfoloji dəyişiklikləri öyrənmək olmuşdur.

Tətqiqatın material və metodlari. Tədqiqat məqsədilə ürək patologiyası kompensasiya və dekompensasiya vəziyyətinda olan, uyğun olaraq 8 və 7 xəstənin seksion materialından istifadə edilmişdir. Seksion material 10 % formalində fiksasiya edildikdən sonra ümumi qəbul edilmiş qayda üzrə işlənildikdən sonra hematoksilin və eozin, Van-Gizon üsulu ilə pikrofuksinlə boyadılmışdır. Sinir strukturlarını tədqiq etmək üçün Bilşovski-Qross üsulu tətbiq edilmişdir.

Histokimyəvi müayinə məqsədilə toxuma tikələri xəstələr dünyasini dəyişdikdən sonra 2 saatdan gec olmayaraq götürülmüşdür. Adrenergik sinir strukturları toxuma kəsiklərini 2%li qlioksil turşusunda inkubasiya etməklə, xolinergik elementlər isə Karnovski-Ruts üsulu ilə müəyyən edilmişdir.

Kontrol qrupda kəllə-beyin travmasindan dünyasını dəyişmiş 6 nəfərin ürəyindən tikələr götürülmuş və tədqiq edilmişdir.

Tətqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. İşiq mikroskopu vasitəsitə ilə kontrol qrupdan götürülmüş və hematoksilin və eozinlə boyadılmış preparatların müayinəsi zamanı kardiomiositlərdə nəzərə çarpacaq dəyişikliklər aşkar edilmir. Kardiomiositlərarasi sahələrdə yerləşən mikrosirkulyator qan damarlarında az miqdarda qan elementləri görünür. Epikardda piy hüceyrələri aşkar edilir.

Bilşovski-Qros üsulu ilə hazirlanmış preparatların mikroskopik müayinəsi zamanı, ürəyin sinir aparatinin ən cox qulaqciqlarda kələflər, qanqlionlar,sinir dəstələri və lifləri şəkilində yerləşərək oradan epikarda, miokarda və çox az miqdarda endokarda yayilmiş olduğu izlənilir. Mielinli və mielinsiz sinir lifləri tac damarların aorta soğanağından ayrıldığı hissəsindən başlayaraq onu mikrosirkulyator şaxələnmələrə qədər müşayət edir. Mikroskopik müayinə zamani sinir kələfləri, hüceyrələri və lifləri tərəfindən degenerativ və reaktiv dəyşikliklər aşkar edilmir. Xolinergik sinirlərdə asetilxolinesteraza fermentinin, adrenergik elementlərdə katexolaminlərin səviyyəsi normaldır.

Ürək çatışmazlığının kompensasiya mərhələsində müxtəlif səbəblərdən vəfat etmiş xəstələrin ürək toxumasından götürülən tikələrdən hazırlanmış və hematoksilin və eozin, Van-Gizon üsulu ilə boyadılmış

preparatların işiq-mikroskopik müayinəsi zamanı kardiomiositlərin hipertofiyaya uğradığı müşahidə edilir. Müxtəlif diametrli venoz qan damarlarında doluqanlılıq izlənilir.

Epikard və epikardalti sahələrdə çoxlu miqdarda piy hüceyrələri aşkar edilir. Miokardı təşkil edən kardiomiositlərin müəyyən sahələrdə kiçik ocaqli sklerotik sahələrlə əvəz olunduğu nəzərə carpir. Digər görmə sahələrində kardiomiositlərarası nahiyələrdə ödem aşkar edilir. Qeyd etməliyik ki, skleroz ocaqları ətrafında yerləşən kardiomiositlərdə hipertrofiya qabarıq şəkildə təzahür edir.

Bilşovski-Gros metodu ilə hazirlanmiş preparatların işıq mikroskopik müayinəsi zamanı sinir kələflərinin mikroqanqlionlarının, dəstələrinin, liflərinin əsasən ürək qulaqcıqlarında oldugu müəyyən edilmişdir. Sinir elementlərinin ən cox epikard və epikardalti sahələrdən miokarda doğru yayıldıgı izlənilir. Endokardda sinir strukturları müşahidə olunmur.

Epikardın və miokardın sinir strukturlarında müxtəlif dərəcədə təzahür edən degenerativ və destruktiv dəyişikliklərlə yanaşı, hiperplastik, hipertrofik proseslər də nəzərə çarpir. Qanqlionların neyronlarında hidropik degenerasiya, sinir hüceyrələrinin cisminin və çıxıntılarının hiperxromatozu müşahidə olunur. Mielinli sinirlərdə mielinsiz sinirlərlə müqayisədə daha qabarıq şəkildə nəzərə çarpan dəyişikliklər müşahidə edilir.

Ürəyin epikard və miokardinda olan sinir kələflərində, neyronlarda geridönməz dəyişikliklərlə yanaşı, kompensator xarakterli proseslər də müəyyən edilir. Bu, neyronların ölçülərinin böyüməsi, sinapsların sayının coxalmasi və cixintilarinin hiperplaziyasi şəklində təzahür edir.

Histokimyəvi tədqiqatlar ürəyin sinir aparatının adrenergik və xolinergik sinir qanqlionları və lifləri ilə zəngin oldugunu göstərir. Müəyyən edilmişdir ki, adrenergik sinir strukturlarında katexolaminlərin səviyyəsi kompensasiya olunmuş ürək xəstəlikləri zamanı artmış olur (Şəkil 1). Xolinergik sinir liflərindən fərqli olaraq adrenergik sinir lifləri daha cox tac arteriyalar boyunca yayilmiş olur. Bununla yanaşi miokard daxilində ayrı-ayrı neyronlar və sinir əzələ reseptorlarına da rast gəlinir. Qeyd etmək lazımdır ki, bu neyronlarda və sinir-əzələ reseptorlarinda mediatorların daha intensiv lüminessesiyası müşahidə edilir. Xolinergik sinir liflərinin strukturu yaxşi saxlanılmışdir. Müəyyən edilmişdir ki, xronik ürək çatışmazlığının kompensasiya mərhələsində asetilxolinesterazanın aktivliyi artır.

Şəkil 1. Kompensasiyali xronik ürək xəstəliyi. Miokard daxilində yüksək Asetilxolinesteraza aktivliyinə malik sinir lifləri. Karnovski-Ruts üsulu, ob. 20, ok. 10

Ürəyi dekompensasiya vəziyyətində olan və dunyasını dəyişmiş şəxslərin meyitindən götürülən ürək tikələrindən hazırlanmış, hematoksilin və eozinlə boyadılmış preparatların işıq-otik müayinəsi zamanı kardiomiositlərin hipertofiyaya məruz qaldiği izlənilir. Kardiomiositlərdə hialin-damlali, hidropik və piy degenerasiyası aşkar edilir. Van-Gizon metodu ilə boyadılmış preparatlarda xırda və iri həcimli birləşdirici toxuma ocaqları aşkar edilir. Miokarddaxili qan damarlarında staz və doluqanlılıq aydın görünür.

Dekompensasiya nəticəsində dünyasını dəyişmiş xəstələrin ürəyindən götürülən və Bilşovski-Gros üsulu ilə hazirlanmış preparatların işıq mikroskopik müayinəsi zamanı sinir kələfləri, mikroqanqlionlar, sinir dəstələri və lifləri epikardda, epikardaltı sahələrdə daha çox müşahidə olunmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, mikroqanglionların strukturunda müxtəlif degenerativ dəyişikliklərə məruz qalmış hərəki və hissi neyronlarla yanaşı, funksiyasını itirmiş neyronların cisimlərində, çixintılarında akso-somatik, akso-dentirik sinapslar əmələ gətirməklə funksional catışmazlığı bərpa etməyə çalışan digər neyronlar da müşahidə edilir. Dekompensasiyalı ürək çatışmazlığı zamanı mikroqanqlionların tərkibində olan yumaqcıgabənzər resoptorların ölçüsünün kiçilməsi, zəif boyanması onların funksional aktivliyinin zəifləməsinin təzahürüdür.

Miokard daxilində, tac damarlar üzərində müşahidə edilən mielinli sinirlər cox yerlərdə varikoz genişlənmələrə mərüz qalaraq degenerasiyaya uğramişlar.

Histokimyəvi müayinələr nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, xronik ürək çatışmazlığının dekompensasiya mərhələsində ürəyin adrenergik və xolinergik sinir elementlərində mediatorların səviyyəsi azalır. Adrenergik sinirlərin lüminessent mikroskopik müayinəsi zamanı sinir qanqlionlarının və liflərinin cox zəif parıltılı olması müşahidə edilir (Şəkil 2).

Şəkil 2. Dekompensasiyalı ürək xəstəliyi. Katexolaminlərin qatılığı azalmışdır. Neyronlar zəif lüminessensiya edir. 2%li qlioklsil turşusu ilə inkubasiya, ob 40, ok.3.

Karnovski-Ruts üsulu ilə xolinergik sinirlərin tədqiqi zamanı asetilxolinesteraza fermentinin azalması aşkar edilir (şəkil 2).

Beləliklə, aparılmış tədqiqatlar aşağıdakı nəticələri əldə etməyə imkan vermişdir:

1. Xronik ürək çatışmazlığının kompensasiya mərhələsində miokardın strukturunda əsasən hipertrofik, dekompensasiya zamanı isə degenerativ, sklerotik dəyişikliklər müşahidə edilir.
2. Kompensasiya olunmuş ürək catmamazlıgında ürəyin intramural sinir elementlərində kompensator reaksiyalar, dekompensasiya zamanı isə degenerativ proseslər üstünlük təşkil edir.
3. Dekompensasiyalı ürək patologiyaları zamanı intramural sinir strukturlarında katexolaminlərin və asetilxolinesterazanın səviyyəsi azalır, kompensasiya mərhələsində isə mediatorların qatılığı artır.

ƏDƏBİYYAT

1.Бойцов С.А. Хроническая сердечная недостаточность: эволюция этиологии, распространенности и смертности за последние 20 лет. Терапевтический архив. 2022;94(1):5–8

2. Фазулина К. С. Декомпенсация хронической сердечной недостаточности: от патогенеза к прогнозу. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, vol. 15, no. 6, 2016, pp. 78-82

3. Spitaleri G., et al. Mortality trends in an ambulatory multidisciplinary heart failure unit from 2001 to 2018 // Scientific reports., 2021, v. 11

4. Lawson C. A et al. Risk Factors for Heart Failure: 20-Year Population-Based Trends by Sex, Socioeconomic Status, and Ethnicity // Circulation. Heart failure, 2020, v. 13, e006472.

5. Chazov E.I. Dysregulation and hyperactivity of the body as the factors of the disease // Cardiol Bulletin, 2006, v.1, p.5-9.

6. Shvalev V.N., Sosunov A.A., Guski G. The morphological bases of the heart innervation, M: Nauka 1992. 366 p.

Резюме

Состояние миокарда и интрамурального нервного аппарата сердца при компенсированной и декомпенсированной хронической сердечной недостаточности

Т.Н. Мирзоева, Э.Ч.Акбаров, Р.П.Гасанов, С.А.Фарзалиева, Г.Н. Алиева

С помощью гистологических и гистохимических способов изучены морфологическое состояние миокарда и интрамурального нервного сплетения сердца трупов 15 больных с компенсированной и декомпенсированной хронической сердечной недостаточностью (у 8 больных была стадия компенсации, у 7 – декомпенсации). Контрольную группу составили 6 лиц, умерших от черепно-мозговой травмы. Для гистологического исследования кусочки тканей сердца фиксировали 10% формалином, окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофукцином по Ван-Гизону, и импрегнировали по способу Бильщовского-Гросса. Адренергические нервные структуры выявлялись инкубацией срезов в 2% растворе глиоксиловой кислоты, а холинергические элементы по способу Карновского-Рутс. Выявлено, что при компенсированной хронической сердечной недостаточности в структуре миокарда происходит гипертрофические процессы, а в стадии декомпенсации дегенеративные и склеротические изменения. Обнаружено, что при компенсированной сердечной недостаточности в интрамуральных нервных элементах преобладают компенсаторные реакции, а в стадии декомпенсации дегенеративные процессы. Выявлено, что при декомпенсированной сердечной недостаточности в нервных структурах сердца понижается уровень катехоламинов и ацетилхолинэстеразы, а в стадии компенсации происходит увеличение концентрации медиаторов.

Summary

Condition of the myocardium and intramural nervous apparatus of the heart in compensated and decompensated chronic heart failure

T.N. Mirzayeva, E.Ch. Akbarov, R.P. Hasanov, S.A. Farzalieva, G.N. Alieva

Using histological and histochemical methods, the morphological state of the myocardium and intramural nerve plexus of the heart of the corpses of 15 patients with compensated and decompensated chronic heart failure was studied (8 patients had a stage of compensation, 7 had a stage of decompensation). The control group consisted of 6 people who died from traumatic brain injury. For histological examination, pieces of heart tissue were fixed with 10% formaldehyde, stained with hematoxylin and eosin, picrofuccin by the Van-Gieson method, and impregnated according to the Bilshchowsky-Gross method. Adrenergic nerve structures were identified by incubating sections in a 2% solution of glyoxylic acid and cholinergic elements using the Karnovsky and Roots method. It was revealed that with compensated chronic heart failure, hypertrophic processes occur in the structure of the myocardium, and in the stage of decompensation, degenerative and sclerotic changes occur. It was found that in compensated heart failure, compensatory reactions predominate in the intramural nerve elements, and in the stage of decompensation, degenerative processes predominate. Also, it has been revealed that in decompensated heart failure, the level of catecholamines and acetylcholinesterase decreases in the nervous structures of the heart, and in the compensation stage, the concentration of mediators increases.

Daxil olub: 23.10.2023

Datura stramonium L. bitkisindən alınmış atropin və yarımsintetik törəmələrinin bioloji aktivliklərinin müqayisəli araşdırılması

Ş.B.Əliyeva, K.F.Hüseynquliyeva, S.Ş.Əkbərova, S.A. Paşayeva, N.Ş. Rəsulov, E.L.Əhmədov
Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq toksikologiyası və kimya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: atropin, trinitro trop turşusu, triamin trop turşusu, in silico, Pass Online, AdmetLab 3.0, AutoDock Vina 4.2, Swiss ADME, Swiss Target Prediction, ProTox 3.0
Ключевые слова: атропин, тринитротроповая кислота, триаминтроповая кислота, in silico, Pass Online, AdmetLab 3.0, AutoDock Vina 4.2, Swiss ADME, Swiss Target Prediction, ProTox 3.0
Keywords: atropine, trinitrotropic acid, triaminotropic acid, in silico, Pass Online, AdmetLab 3.0, AutoDock Vina 4.2, Swiss ADME, Swiss Target Prediction, ProTox 3.0

Alkaloidlərin ilk müşahidəsi Fridrix Sertürner tərəfindən 1805-ci ildə morfinin təcrid olunmasında aparılmışdır. Yalnız bir termin kimi adlandırılması 1819-cu ildə W. Meissner tərəfindən qələvilərə bənzədilməsi səbəbilə ”Alkaloid” başlığı altında elmə daxil olmuşdur. “Alkaloid” sözünün mənası qələviyə bənzər deməkdir. Bioloji cəhətdən alkaloidlərə nəzər yetirsək tərkibində azot atomu saxlayan bioloji fəal olan və heterotsiklik birləşmələrdir. Təsnifat zamanı müxtəlif alkaloid törəməli qruplar ayırd edilir. Hər qrupun müxtəlif farmakoloji təsir göstərməsi onlar haqqında ümumi fikir söyləməyə imkan vermir. Bununla belə H.Winterstein və Tier alkaloidlər haqqında ümumi olan bir neçə fikir səsləndirmişlər:

1) Əsasən mərkəzi sinir sisteminə (MSS) təsir göstərən;
2) Çox yüksək və ya çox aşağı toksik təsir müşahidə olunan;
3) Əksər növlərinin heterotsiklik nüvəsində azot atomu saxlayan birləşmələrdir [1, 2].

Tədqiqatımzın obyekti olan tropan törəməli alkaloidlər tərkibində tropan nüvəsinin olması ilə xarakterizə olunan alkaloidlərin bir qrupu hesab olunur. Tropan törəməli alkaloidlərə atropin, skopolamin, hiossiamin və kokain aiddir. 1832-ci ildə alman əczaçısı H.F.G. Mein tərəfindən atropinin kəşfi və tropan alkaloidlərinin bitkilərdən təcrid olunması tropan alkaloidlərinin əsasını qoymuşdur. Bu qrupun əhəmiyyətli nümayəndəsi olan atropin 1833-cü ildə *Atropa belladonna* və *Hyoscyamus niger* cinsilərindən P.L. Geiger və O. Hesse tərəfindən kəşf edilmişdir [2, 4].

Tropan alkaloidləri ilk növbədə Solanaceae cinsinin bitkilərində, o cümlədən *Datura metel, D. innoxia, D. ferox, D. stramonium, H. niger, A. mandragora* və *A. belladonna.* Bu alkaloidlər az miqdarda digər bitki cinslərində də müşahidə olunmuşdur. Həmçinin bu qrup alkaloidlərin toksik göstəriciləri ilə paralel farmakoloji fəallığı da müşahidə olunduğundan həm laborator, həm də tibb təcrübələrində geniş istifadə olunur. Bu səbəbdən dolayı bitkilərinin toksikliyi əsasən onların tərkibindəki tropan alkaloidləri, xüsusilə atropin, hiossiamin və skopolaminlə əlaqələndirilir. Bitkinin tərkibində tropan alkaloidlərin miqdarı növlər, yetişdiyi bölgələr və mövsüm mərhələləri arasında əhəmiyyətli dərəcədə dəyişə bilər. Çiçəklər, toxumlar, yarpaqlar və gövdələr daxil olmaqla bitkinin bütün hissələrində bu zəhərli alkaloidlərə rast gəlmək mümkündür [3, 4].

Tropan törəməli alkaloidləri bir çox tibbi və əczaçılıq proqramlarında mühüm rol oynayan təbii birləşmələrdir və müxtəlif sahələrində müvəffəqiyyətlə istifadə olunur. Tropan törəməsi alkaloidlərinin dərman kimi istifadəsi ilə bağlı bəzi vacib məlumatlar mövcuddur:

1. Antixolinergik təsirlər: bu xüsusiyyətlərinə görə bəzən parkinsonizm kimi nevroloji xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunur.

2. Qusma əleyhinə: bu xüsusiyyətlər onlardan kimya-terapiyası və ya əməliyyatdan sonra ürəkbulanma və qusmanı idarə etmək üçün istifadə etməyə imkan verir.

3. Astma müalicəsi: tropan törəməsi alkaloidləri bronxial astmanın simptomlarını aradan qaldırmaq üçün bronxodilatator kimi istifadə edilə bilər.

4. Spazmolitik təsirlər: tropan törəməsi alkaloidləri mioreleksant xüsusiyyətlərə malikdir, bu da onları spazmları aradan qaldırmaq və ya qarşısını almaq üçün istifadə edir.

5. Göz Xəstəliklərinin Müalicəsi: bəzi tropan törəmə alkaloidləri göz xəstəliklərinin müalicəsində istifadə edilə bilər. Məsələn, atropin göz damcıları göz müayinəsi zamanı istifadə edildikdə, bəbəyi genişləndirmək üçün istifadə olunur.

6. Parkinson xəstəliyinin müalicəsi: bəzi tropan törəməli alkaloidlər parkinson xəstəliyinin simptomlarını aradan qaldırmaq üçün istifadə edilə bilər. Bu birləşmələr dopaminerjik təsirləri ilə parkinson xəstələrində hərəkət pozğunluqlarını yaxşılaşdırmağa kömək edə bilər. Həmçinin alzqeymer xəstəliyinin müalicəsində tətbiqi üçün davamlı tədqiqatlar aparılır. Tropan törəməli alkaloidlərinin dərman kimi

istifadəsində düzgün dozalanmaya diqqət yetrilməlidir,əks halda yan və toksik təsirləri nəticəsində zəhərlənmə və ölüm halları baş verə bilər [1].

Tropan törəməli alkaloidləri bitki xammalından fərdi şəkildə təcrid etmək üçün, adətən, ekstraksiya üsulundan istifadə olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, bitkilər üzərində işləyərkən nəticələrin doğru alınması üçün müəyyən ardıcıllığa diqqət etmək lazımdır:

1. Əvvəlcə çiçəkləmə dövründə bitkilərin toplanılır.
2. İkinci mühüm məqam bitkilərin kölgədə qurudulması və xırdalanmasıdır.
3. Bitkilərin uyğun həlledicilərlə ekstraksiya olunması
4. Müxtəlif xromatoqrafik (sütunlu, nazik təbəqə və preparativ xromotoqrafiya) üsulları ilə təyinat aparılması.
5. Alınan maddələrin müxtəlif üsullarla təyini [5].

Qeyd etdik ki, atropin tibb təcrübəsində geniş istifadə olunur. Adətən, tibbdə onun duzu – atropin-sulfat istifadə olunur. Bu preparat müxtəlif xəstəliklərin müalicəsində, o cümlədən, öd daşı xəstəlikləri, spastik kolit, bronxial astma və s. kimi xəstəliklərin müalicəsində istifadə edilir [2].

Müalicəvi əhəmiyyəti olmasına baxmayaraq atropinin toksiklik göstəriciləri və yan təsirləri çoxdur. Bu səbəbdən biz toksik və yan təsirləri atropindən az və bioloji aktivliyi atropinin bioloji aktivliyindən yüksək olan atropinin yarımsintetik törəmələrini araşdırdıq. *İn silico* tədqiqatlar vasitəsilə trinitro trop turşusu və triamin trop turşusunu proqnozlaşdırdıq. Kompüter proqramlarından istifadə edərək hətta atropində müşahidə olunmayan müxtəlif bioloji aktivlikləri onun yarımsintetik törəmələrində müşahidə etdik. Yarımsintetik törəmələrin laboratoriya şəraitində sintez edilməsi üçün məlum olan üsullardan istifadə etdik [2].

Atropinin yarımsintetik törəmələrinin *in silico* öyrənilməsi üçün müxtəlif veb-sayt və kompüter proqramlarından istifadə etdik. Bu proqramlar vasitəsilə əvvəlcə yarımsintetik törəmələrin dərmanabənzərlik xüsusiyyətlərini tədqiq etdik [6]. Növbəti mərhələlərdə artıq bioloji aktivliklərini, toksik təsirlərini, LD_{50} parametrini və orqanizmdə hədəf makromolekulunu müəyyənləşdirdik.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat zamanı bitki xammalı kimi *D. stromonium* bitkisinin qurudulmuş yerüstü hissələri, NTX (nazik təbəqə üzərində xromatoqrafiya) üçün xromatoqrafik lövhə (Macherey-Nagel Alugram®Silicagel 60 G/UV254 – Almanya istifadə edildi. *İn silico* tədqiqatlar üçün isə kompüter proqramlarından *Pass Online, AdmetLab 3.0, AutoDock Vina 4.2, Swiss ADME* və *Swiss Target Prediction, ProTox 3.0* istifadə edildi.

Tədqiqatın məqsədi: Qeyd etdiyimiz kimi atropin tibb təcrübəsində geniş istifadə olunur. Bizim tədqiqatımızın məqsədi *in silico* proqramları vasitəsilə atropindən daha yüksək bioloji fəallığa malik olan yarımsintetik törəmələrin sintezi və onların müvafiq göstəricilərinin müqayisəsidir.

Tədqiqatın gedişi: Atropini fərdi şəkildə almaq üçün *Solanaceae* fəsiləsindən olan *D. stramonium* bitkisinin qurudulmuş və xırdalanmış yerüstü hissəsindən istifadə edilmişdir. Müvafiq üsullarla fərdi şəkildə alınmış atropinin nitrat turşusu ilə parçalamaqla trinitro trop turşusunun alınmasına nail olunmuşdur. Daha sonra trinitro trop turşusu reduksiya edilir ki, nəticədə də triamin trop turşusu sintez olunmuşdur. Tədqiqatın nəticəsinin doğruluğunu müqayisə etmək üçün xammal olaraq atropin sulfat ampulası götürdük. Məlum olan üsullarla ampuladan atropini alıb tədqiqatımızı müqayisəli şəkildə davam etdirdik.

PASS ONLİNE (https://www.way2drug.com/passonline/index.php) veb-saytı vasitəsilə biz müxtəlif struktura malik kimyəvi birləşmələrin bioloji aktivliklərini müəyyənləşdirə bilirik. Atropin və onun yarımsintetik törəmələri – trinitro trop turşusu və triamin trop turşusunun bioloji aktivlik və toksik təsirləri öyrənilmişdir. Yarımsintetik törəmələrdə atropindən fərqli olaraq bir sıra bioloji aktivliklərin artımı müşahidə edilmişdir. Bunlara fibrinolitik və antiviral (picornavirus) xassələrini misal göstərə bilərik. Həmçinin, veb-saytda atropinin bradikardik və hipertenziv yan təsirləri qeyd olnmuşdur. Lakin yarımsintetik törəmələr üçün bu təsirlərdə əhəmiyyətli azalma müşhidə edilmişdir.

Swiss Target Prediction **(**http://www.swisstargetprediction.ch/**)** veb-saytı vasitəsilə biz yarımsintetik törəmələrin orqanizmdə hansı reseptor və fermentlərlə bağlana bildiyini müəyyənləşdirik.

ProTox 3.0 (https://tox.charite.de/protox3/index.php?site=home) veb-saytı vasitəsilə yarımsintetik törəmələri araşdırdıq. *ProTox 3.0* vasitəsilə biz tədqiqat obyektimizin LD_{50} parametrini və orqan toksikliyini müəyyənləşdirə bilirik. Aparılan tədqiqatlar zamanı trinitro trop turşusu üçün LD_{50} parametri 1000 mq/kq, triamin trop turşusu üçün isə bu göstərici 3000 mq/kq müəyyənləşdirilmişdir. Eyni veb-sayt vasitəsilə atropinin LD_{50} parametri 380 mq/kq müəyyənləşdirilmişdir. Buradan da yarımsintetik törəmələrin atropindən daha az toksik olduğunu deməyə imkan verir. Yarımsintetik törəmələr üçün *AutoDock Vina 4.2* **(**https://vina.scripps.edu/**) p**roqramı vasitəsilə molekulyar docking tədqiqatları aparılmışdır. *AutoDock Vina* protein-liqand qarşılıqlı əlaqəsini modelləşdirmək üçün istifadə olunan proqramdır. *AutoDock Vina*-nın nəticələri liqandın proteinlə qarşılıqlı təsir enerjisini və bağlanma konformasiyasını göstərir. *AutoDock Vina*

kompüter dəstəkli dərman dizaynında və molekulyar birləşmə tədqiqatlarında mühüm vasitə hesab olunur. Bu proqram vasitəsilə atropinin yarımsintetik törəmələri tədqiq edilmiş və 9 müxtəlif formada bağlanma enerjisi əldə edilmişdir.

Xüsusi qeyd etmək lazımdır ki, kompüter modelləşdirmə üsulundan istifadə etmək üçün tədqiq olunan liqandlar Lipinski qaydasına tabe olmalıdır. Yarımsintetik törəmələrin – trinitro trop turşusu və triamin trop turşusunun bu qaydaya tabe olması *AdmetLab 3.0* (https://admetlab3.scbdd.com/) veb saytı vasitəsilə müəyyənləşdirildi.

ƏDƏBİYYAT

1. Aniszewski T. Alkaloids – Secrets of Life: Alkaloid // Chemistry, Biological Significance, Applications, And Ecological Role, 2007 https://rushim.ru/books/rastenia/alkaloids-secrets-of-life.pdf
2. İskəndərov Q.B. "Toksikoloji Kimya", Bakı, Təbib Nəşriyyatı, 2012, 671 s.
3. Thomas Y.K. Chan Worldwide Occurrence and Investigations of Contamination of Herbal Medicines by Tropane Alkaloids // Division of Clinical Pharmacology and Drug and Poisons Information Bureau, 2017
4. Kohnen-Johannsen K.L., Kayser O. Tropane Alkaloids: Chemistry, Pharmacology, Biosynthesis and Production // Technical Biochemistry, Department of Biochemical and Chemical Engineering, Molecules, 2019, v.24(4), p.796
5. Gençay Ö. Hypecoum Procumbens L. Bitkisinden Alkaloidlerin İzolasyonu, Yapılarının Aydınlatılması ve Asetilkolinesteraz ve Butirilkolinesteraz İnhibisyon Aktivitelerinin (Anti-Alzheimer) İncelenmesi // Yüksek Lisans Tezi, Kimya Anabilim Dalı // Danışman: Yrd. Doç. Dr. Özlem Demirkıran, Edirne-2013
6. Qarayev E.A., Hüseynquliyeva K.F., Paşayeva S.A. və b. Dərman dizaynında kompyuter proqramlarının tətbiqi // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri, 2023, №1, s. 166-174

Резюме

Сравнительное исследование биологической активности атропина и его полусинтетических производных, полученных из растения Datura stramonium L.

Ш.Б. Алиева, К.Ф. Гусейнгулиева, С.Ш. Акберова, С.А. Пашаева, Н.Ш. Расулов, Э.Л. Ахмедов

Алкалоиды, широко распространенные в природе и имеющие терапевтическую ценность, широко используются в медицине, фармации и других областях. В связи с этим взятый в качестве объекта исследования атропин, типичный для тропановых алкалоидов, часто применяется в различных медицинских целях. Из-за воздействия, в частности, на нервную систему, его используют в небольших дозах для расширения зрачков при осмотре глаз, а в некоторых случаях как противоядие при отравлениях. Тем не менее при превышении предела терапевтической дозы, наблюдается отравление. По этой причине синтез полусинтетических производных с меньшим токсическим действием, чем у атропина, и более высокой биологической активностью является одной из наших актуальных задач. Для достижения нашей цели мы сначала с помощью программ компьютерного моделирования спрогнозировали полусинтетические производные с максимальной биологической активностью, минимальной токсичностью и побочными эффектами, а затем достигли их синтеза в лабораторных условиях.

Summary

A comparative investigation of the biological activity of atropine and its semi-synthetic derivatives obtained from the plant Datura stramonium L

Sh.B. Aliyeva, K.F. Huseinguliyeva, S.Sh. Akberova, S.A. Pashayeva, N.Sh. Rasulov, E.L. Akhmedov

Alkaloids, which are widespread in nature and have therapeutic value, are widely used in medicine, pharmacy and other fields. In this regard, atropine studied as object, which is typical of tropane alkaloids often used for various medical purposes. Because of its effects particularly on the nervous system, it is used in small doses to dilate the pupils during eye examinations, and in some cases as an antidote for poisoning. However, if the therapeutic dose limit is exceeded, poisoning occurs. Aor this reason, the synthesis of semi-synthetic derivatives with less toxic effects than atropine and higher biological activity is one of our current tasks. To achieve our goal, we first predicted semi-synthetic derivatives with maximum biological activity, minimum toxicity and side effects using computer modeling programs, and then achieved their synthesis in laboratory conditions.

Daxil olub: 16.10.2023

Клиническая характеристика больных туберкулезом с широкой лекарственной резистентностью возбудителя

С.А. Фараджева, А.А. Алекперова
Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра Легочных болезней, г. Баку

Açar sözlər:geniş dərmanlara davamlı vərəm, fibroz-kavernoz vərəm
Ключевые слова: широкой лекарственно-устойчивый туберкулез, фиброзно-кавернозный туберкулез.
Key words: tuberculosis with extensively drug-resistant of the mycobacterium, pulmonary tuberculosis

Несмотря на достигнутые за последние десятилетия больших успехов в области молекулярной медицины, биологии, микробиологии, вирусологии, проблема туберкулезной инфекции до сих вызывает обеспокоенность в мировом сообществе. В основном большую тревогу вызывают лекарственно-устойчивые формы туберкулеза (ЛУ ТБ), из которых серьезную угрозу создает ТБ с широкой лекарственной устойчивостью (ШЛУ) возбудителя к противотуберкулезным препаратам (ПТП), так как лечение больных с ШЛУ-ТБ сопряжено с применением ограниченного числа лекарственных средств, которые в отличие от ПТП 1-ой и 2-ой линий менее эффективны, более токсичны и требуют больших экономических затрат [1-6]. Из-за отсутствия в течение длительного времени обеспечения больных ПТП 3-го ряда и отсутствия системы мониторинга, в Азербайджане нет статистически достоверных данных о распространенности и тактике терапии больных с ШЛУ-ТБ.

Цель работы состоит из описания и анализа клинических форм ТБ легких с учетом ЛУ возбудителя туберкулеза к противотуберкулезным лекарственным средствам 1-ого и 2-ого ряда на территории Азербайджана.

Материалы и методы исследования. Изучены биологические (гендерно-возрастные параметры), социальные (место постоянного проживания) и медико-биологические показатели пациентов (нозологические формы ТБ, спектр лекарственной резистентности микобактерии ТБ к ПТП). Проведено ретроспективное исследование определенной когорты больных. Дана описательная характеристика 86 больных лиц с различными сроками заболевания и находящихся под диспансерным наблюдением медицинских учреждений фтизиатрического профиля. Статистическая обработка выполнена при двухстороннем уровне статистической значимости, равном 0,05.

Результаты и обсуждение исследования. Когорта пациентов состояла из 86 человек, из которых 62 (72,1%) больных были мужского пола, а 24 (27,9%) человек женского пола, каждая из которых была сопоставима по месту их постоянного проживания. В результате проведенного исследования было установлено, что в 34,9% случаях болеют лица активного и трудоспособного возраста и в основном это составляют лица мужского пола ($p < 0,0001$). Все пациенты были гражданами Азербайджана и проживали в различных административно-территориальных регионах страны. В основном контингент больных был представлен лицами, проживающие в районах страны сельского характера (50,0%). В 38,4% случаях это были жители г. Баку.

Было установлено, что из основных противотуберкулезных лекарственных средств ЛУ больше всего наблюдалась к стрептомицину (67,4%) и этамбутолу (66,3%), а из дополнительных ПТП в 76,4% случаях ЛУ отмечалась к офлоксацину.

Из всех легочных форм ТБ, за исключением 1-го случая диссеминированного ТБ (1,2%) и одного цирротического ТБ (1,2%), у рассматриваемой группы пациентов были верифицированы наиболее неблагоприятные в эпидемиологическом отношении нозологические формы, такие как фиброзно-кавернозный туберкулез (ФКТ) в фазе обострения и инфильтративный ТБ в фазе распада и обсеменения. За счет данной категории больных увеличивается число резервуаров туберкулезной инфекции, что сказывается на распространенности не только лекарственно-чувствительных, но и лекарственно-резистентных штаммов микобактерий туберкулеза (МБТ) к противотуберкулезным лекарственным средствам. Результат такого положения способствует сохранению напряженности эпидемической обстановки. Из всех обследуемых пациентов с ТБ органов дыхания, преобладал ФКТ (62,8%). Из них с односторонним поражением легких было зарегистрировано 24,1%, с двусторонним –75,9%. Из 54 пациентов с ФКТ в 77,8% случаях он был диагностирован у мужчин и только в 22,2% случаях – у женщин. Удельный вес инфильтративного ТБ среди мужчин составил 63,3%, среди

женщин же – 36,7%. В отличие от ФКТ, где поражение легких в 75,9% случаях носила двухсторонний характер, при инфильтративном ТБ процесс больше был односторонним и приравнивался к 60,0%.

Из 86 обследуемых пациентов у 14 (16,3%) человек был диагностирован пре-ШЛУ форма ТБ. На заседании консультации экспертов ВОЗ по определению ТБ с ШЛУ было принято решение, что с января 2021 года ТБ, вызываемый штаммами Mycobacterium tuberculosis (M. tuberculosis), которые соответствуют определению МЛУ/РУ и которые также устойчивы к любому фторхинолону, будут относиться к пре-ШЛУ форме ТБ. Согласно вышесказанному все больные были распределены на пре-ШЛУ и ШЛУ формы ТБ (табл.1).

Таблица 1
Сортировка пациентов с пре-ШЛУ-ТБ и ШЛУ-ТБ легких с учетом клинических форм заболевания

Больные	Нозологические формы ТБ					
	ШЛУ-ТБ n=72 (83,7%)				Пре-ШЛУ-ТБ n=14 (16,3%)	
	диссем. ТБ	инфильтр.ТБ	ФКТ	цирротич. ТБ	инфильтр. ТБ	ФКТ
Мужчины 62 (72,1%)	1 (1,4%)	14 (19,4%)	37 (51,4%)	-	5(35,7%)	5(35,7%)
Женщины 24 (27,9%)	-	9 (12,5%)	10(13,9%)	1(1,4%)	2 (14,3%)	2 (14,3%)
Всего 86 (100%)	1 (1,4%)	23 (31,9%)	47 (65,3%)	1(1,4%)	7 (50%)	7(50%)

Таблица 2
Сравнительные показатели форменных элементов периферической крови с референтными значениями у пациентов с пре- ШЛУ-ТБ и ШЛУ-ТБ

Показатели форменных элементов периферической крови	Группы сравнения				Всего Me [95%ДИ]
	Референтные значения показателей крови		Показатели крови у больных с пре-ШЛУ-ТБ и ШЛУ-ТБ		
	Мужчины	Женщины	Мужчины Me[95%ДИ]	Женщины Me[95%ДИ]	
Лейкоциты($\times 10^9$)	4,0-9,0	4,0-9,0	9,5[8,0-9,8]	8,25[6,2-12,6]	9,1[8,0 -9,8]
Лимфоциты(%)	19-37	19-37	20,9[17-24]	24,5[14-29]	22[18 – 24]
Гемоглобин(г/л)	130-160	120-140	121[112-131]	97,5[91-122]	116[108-123]
Эритроциты($\times 10^{12}$/л)	4,5-5,0	3,8-4,5	4,7[4,5-4,9]	4,6[4,3-4,9]	4,7[4,5-4,8]
СОЭ (мм/ч)	1-10	2-15	36[25-41]	35[20-51]	35[30-40]

Примечание: Me – медиана; ДИ – доверительный интервал.

Развитие и течение туберкулезной инфекции зависят от нозологической структуры и прогрессирования болезни. Категория наших больных относится к когорте обследованных, характеризующиеся волнообразным течением заболевания. В зависимости от стадии воспалительного процесса в гемограмме больного могут наблюдаться незначительные сдвиги, а иногда и вовсе отсутствуют какие-либо изменения в гематологической картине. Нами были изучены основные параметры клеточных элементов крови: гемоглобин (Hb, г/л), количество эритроцитов (х $10^{12/}$л), скорость оседания эритроцитов (СОЭ, мм/ч), общее число лейкоцитов (х 10^9/л), относительное содержание лимфоцитов (%) (табл. 2).

Сопоставляя средние величины показателей крови у обследуемых больных с нормативами гемограммы, предоставленные ВОЗ, получены следующие результаты:

- статистически значимые различия в содержании Hb у пациентов мужского и женского полов с нормативами данного показателя, значение критерия t-теста были выше критических;

- содержание лейкоцитов у наших пациентов приравнивались верхней границе референтных значений и при сравнении среднего содержания лейкоцитов периферической крови у данной категории пациентов с нормативами лейкоформулы не выявило статистически значимых различий ($p > 0,05$);

- относительное содержание лимфоцитов у наших пациентов были в пределах референтных значений ($p > 0,05$);

- СОЭ среди обследуемых пациентов при сопоставлении с референтными параметрами, имели статистически значимые различия ($p < 0,05$). Наблюдаемые значения t-критерия были выше критических;

- гематологические изменения в таких показателях, как содержание эритроцитови тромбоцитов крови не выходили за пределы норматива (p>0,05).

Рассматриваемая категория больных тяжело поддается лечению. На фоне длительно текущего туберкулезного процесса при низкой комплаентности больных к лечению, возрастает вероятность наступления фазы обострения, утяжеляя тем самым состояние больного. При таком течении заболевания, которое сопровождается хронической интоксикацией, помимо характерных для туберкулезного заболевания специфических изменений, наблюдаются и неспецифические бронхо-легочные поражения, а также ряд других сопутствующих заболеваний, что усугубляет и без того тяжелое течение данной формы ТБ.

Среди 86 обследованных больных туберкулезом с пре-ШЛУ и ШЛУ МБТ были выявлены ряд сопутствующих заболеваний, из которых чаще всего был зарегистрирован сахарный диабет (62,5%). Вторые же по частоте встречаемости были гепатиты (31,25%), из которых в 80% случаях - это был гепатит С, а в 20% - гепатит В.

При поступлении в клинику у 24-х пациентов был верифицирован перечень осложнений. Как видно из таблицы 3 наиболее часто наблюдаемый вариант осложнений является дыхательная недостаточность II-III степени (41,7%). На втором месте по частоте наблюдаемых вариантов осложнений была легочно-сердечная недостаточность II-III степени (20,84%).

Таблица 3
Распределение осложнений среди больных туберкулезом с пре-ШЛУ и ШЛУ МБТ

Осложнения	Показатели	
	Абс	%
Дыхательная недостаточность	10	41,7
Легочно-сердечная недостаточность	5	20,84
Нарушение слуха	2	8,34
Плеврит	1	4,16
Пневмоторакс	1	4,16
Эмпиема плевры	1	4,16
Лобэктомия	1	4,16
Резекция легкого	1	4,16
Кровохарканье	1	4,16
Кандидоз	1	4,16

Основными направлениями в борьбе с ТБ с ШЛУ МБТ является своевременное выявление лиц данной категории больных, необходимое обеспечение противотуберкулезными лекарственными средствами, повышение эффективности лечения, совершенствование мер инфекционного контроля, оптимизация медико-социального сопровождения пациентов.

Заключение. В результате проведенного исследования было установлено:

– в 34,9% случаях болеют лица активного и трудоспособного возраста и в основном это составляют лица мужского пола (p <0,0001). В основном контингент больных был представлен лицами, проживающие в районах страны сельского характера (50,0%). В 38,4% случаях это были жители г. Баку;

– из основных противотуберкулезных лекарственных средств ЛУ больше всего наблюдалась к стрептомицину (67,4%) и этамбутолу (66,3%), а из дополнительных ПТП в 76,4% случаях ЛУ отмечалась к офлоксацину;

– из всех обследуемых пациентов с ТБ органов дыхания, преобладал ФКТ – 54 (62,8%) человек;

– в гемограмме больных наблюдались незначительные сдвиги: статистически значимые различия отмечались в содержании Hb (p <0,0001) и в уровне СОЭ (p <0,05).

– из сопутствующих заболеваний чаще всего был верифицирован сахарный диабет (62,5%). Из осложнений же наиболее часто регистрировалась дыхательная недостаточность II-III степени (41,7%).

ЛИТЕРАТУРА

1. Нечаева О.Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России // Туберкулёз и болезни лёгких, 2018, № 8, с. 15-2

2. Самойлова А.Г., Марьяндышев А.О. Лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза – актуальная проблема фтизиатрии //Туберкулез и болезни легких, 2005, №7, с. 3-8.
3. Гельманова И.В. Препятствие успешному лечению туберкулеза в Томске, РФ: отсутствие приверженности, прерывание лечения и развитие полирезистентных форм [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://www.pin.ru/docs/Problems.
4. Cox H.S. et al.Multidrug-Resistant Tuberculosis // N. Engl. J. Med., 2008, v. 359, p.2398.13.
5. Sotgiu G.et al. Epidemiology and clinical management of XDR-TB: a systematic review by TBNET //Eur. Respir J., 2009, v.33, p. 871-881.
6. Mitneck C.D. et al. Comprehensive Treatment of Extensively Drug-Resistant Tuberculosis // New Engl. J. Med., 2008, v.356, p.578.

Xülasə
Genişləndirilmiş dərmanlara davamlı vərəmli xəstələrin klinik xüsusiyyətləri
S.Ə. Fərəcova, A.Ə.Ələkbərova

Bu məqalədə Azerbaycan əhalisi arasında 1-civə 2-ci sıra vərəm əleyhinə preparatlara qarşı törədicinin dərmana davamlığını nəzərə alaraq agciyər vərəminin klinik formalarının analizi verilmişdir. Genişləndirilmiş dərmanlara davamlı 86 xəstə arasında retrospektiv tədqiqat aparılmışdır, onlardan 62 (72,1%) xəstə kişi, 24 (27,9%) xəstə isə qadın cinsinə aid olmuşdur. Statistik təhlil 0,05-ə bərabər statistic əhəmiyyətin ikitərəfli səviyyəsində yerinə yetirilmişdir. Tənəffüs orqanlarının vərəmilə müayinə olunan bütün xəstələr arasında ən çox fibroz-kavernoz vərəm (62,8%) diaqnozu təyin edilməsi müəyyən olunmuşdur. Dərmana davamlıq əsas vərəməleyhinə preparatlardan daha çox streptomisinə (67,4%) və etambutola (66,3%) qarşı müşahidə edilmişdir, ehtiyat vərəməleyhinə preparatlardan isə dərmana davamlıq 76,4% hallarda ofloksasınə qarşı qeyd edilmişdir.

Summary
Clinical characteristics of patients with extensively drug-resistant tuberculosis of the mycobacterium
S.A. Farajova, A.A.Alekberova

This article presents an analysis of the clinical forms of pulmonary TB taking into account drug resistance to antituberculosis drugs of the 1st and 2nd line among the population of Azerbaijan. A retrospective study was carried out among 86 patients, of which 62 (72,1%) patients were men and 24(27,9%) – women. Statistical processing was performed at a two-sided level of statistical significance equal to 0, 05. It was found that among all examined patients with pulmonary TB, fibro-cavernous tuberculosis (62,8%) was most often verified. Of the main anti-tuberculosis drugs, drug resistance was most observed to streptomycin (67,4%) and ethambutol (66,3%), from reserve drugs –in 76,4% of cases to ofloxacin.

Daxil olub: 16.10.2023

Azərbaycan əczaçılıq bazarında bioloji fəallığa malik qida əlavələrinin inkişaf tendensiyası

K.İ. Cəlilova, R.R.Rəhimli
Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq fakültəsi,
Əczaçılıq texnologiyası və idarəçiliyi kafedrası, Bakı

Açar sözlər: bioloji fəallığa malik qida əlavələri, marketinq, analiz, kontent analiz, anket, bazar, rəqabət, reklam
Ключевые слова: пищевые добавки с биологической активностью, маркетинг, анализ, контент-анализ, опрос, рынок, конкуренция, реклама
Key words: food additives with biological activity, marketing, analysis, content analysis, survey, market, competition, advertising

Bioloji fəallığa malik qida əlavələrinin (BFMQƏ) bazarı təxminən 100 ildən artıq mövcud olmasına baxmayaraq ildən-ilə genişlənməyə dəvam edir. Xüsusən inkişaf etmiş ölkələrdə bu bazar hər bir dövr üçün müsbət artım tempinə malikdir. Buna əsas səbəb kimi qida geninin dəyişdirilməsi həmin qidaların kifayət qədər vitamin və minerallarla təmin olunmaması, az hərəkətli həyat tərzi və yeni virusların ortaya çıxması kimi səbəbləri göstərmək olar. Məhz bu səbəblərdən sağlam həyat tərzi konsepsiyasına maraq gündən-günə artmağa başlamışdır. İnsanlara lazım olan vitamin və minerallarla təmin etmək, orqanların fəaliyyətinin normallaşdırmaq üçün bioloji fəallığa malik qida əlavələrinin istifadəsi vacibdir. Xüsusən, xəstəlikdən əvvəl profilaktika məqsədilə və ya realibitasiya dövründə sağalma prosesinin tezləşdirmək üçün istifadə oluna bilər. Azərbaycan əczaçılıq bazarının dünya əczaçılıq bazarının bir hissəsi olduğu üçün bu tendensiyalar burada da müşahidə olunur. Bu bazarın kifayət qədər böyük prespektivi var. Məhz buna görə Azərbaycan BFMQƏ bazarının araşdırmaq, illər ərzində artım tendensiyasının müəyyən etmək və istehlakçıların daha çox hansı BFMQƏ-dən istifadə etdiyini (lider qrupu) aydınlaşdırmaq və istehlakçı profilini qurmaq maraqlı və aktualdır.

Tədqiqatın material və metodları. Azərbaycanda BFMQƏ-nin bazarını təhlil etmək üçün 2 istiqamətdə araşdırma aparılmışdır. Tədqiqat 2019-2024-cü illərdə Azərbaycan Respublikasında, o cümlədən Bakı və ətraf rayonlarıda aparılmışdır. Tədqiqat materialı kimi Azərbaycan Respublikasının Səhiyyə Nazirliyinin Analitik Ekspertiza Mərkəzinin materialları və anket vasitəsilə əldə edilən məlumatlar istifadə edilib.

Birinci istiqamət Analitik Ekspertiza Mərkəzinin aylıq olaraq paylaşdığı BFMQƏ-nin ekspertiza nəticələrini kontent analiz üsulu ilə təhlil edərək bazarın artım tendensiyasını müəyyənləşdirmək; ikinci istiqamət isə BFMQƏ istehlakçıları anket üsulu ilə analiz etmək.

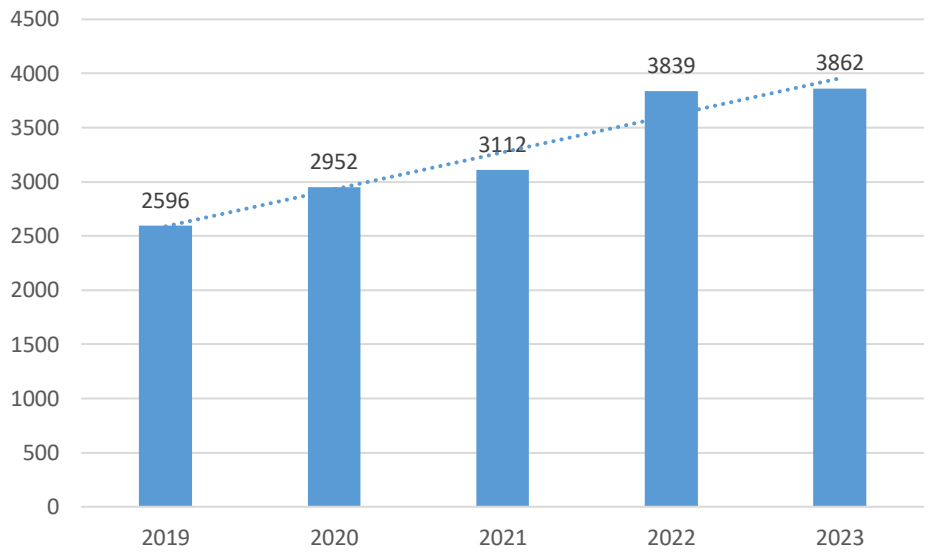
Tədqiqatın nəticələri və müzakirə. Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin 2018-ci il 10 iyul 287 nömrəli qərarına əsasən bioloji fəallığa malik qida əlavələrinin ekspertizadan keçirilmə qayadaları təsdiq edilmişdir. Qərara əsasən BFMQƏ-nin ekspertizası Azərbaycan Respublikasının Səhiyyə Nazirliyi tərəfindən həyata keçirilir və "Analitik Eksepertiza Mərkəzi"-nin rəsmi internet saytında yerləşdirilir. Əldə edilən məlumatlara əsasən BFMQƏ-nin illər üzrə artım tendensiyası aşağıdakı qrafikdə öz əksini tapmışdır.

Son 5-ildə 16361 BFMQƏ ekspertizadan keçmişdir. Qrafik 1-də illər üzrə orta artım tempi 10,77% təşkil edir, qeyd edilən ilk dövrlə son dövrü nəzərə alsaq 48.77% artım olduğunu görərik.

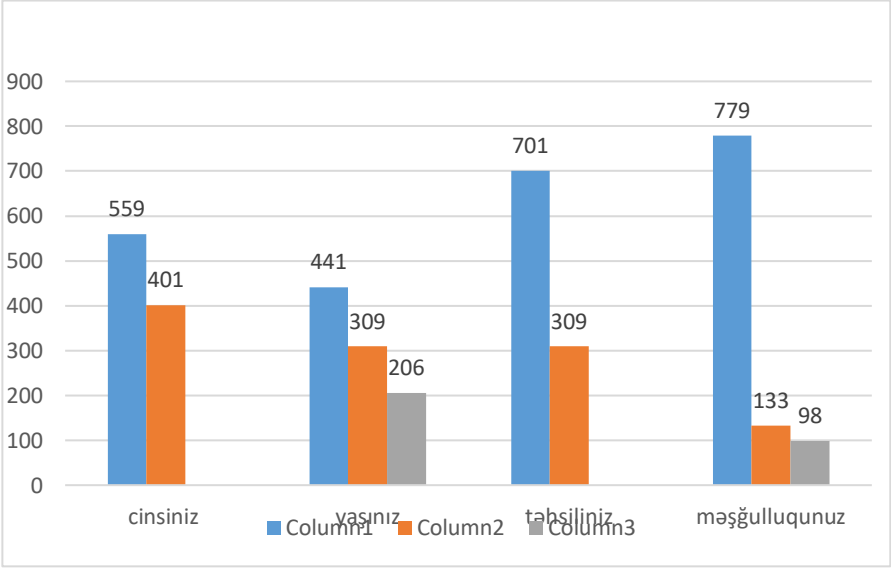
Tədqiqatın 2-ci istiqaməti BFMQƏ istehlakçıların seqmentləşdirilməsinin aparılması və istehlakçı profilininin qurulmasından ibarətdir. Bu üsul vasitəsilə "hansı BFMQƏ-dən ölkə daxilində nə qədər istifadə olunur", "hansı istehsalçı ölkəyə aidir" və "istifadə edənlər daha çox kimlərdir" suallarını aydınlaşdırmaq mümkündür. Bunun üçün anket tərtib olunmuş. Anket internet platformalarında və Bakı şəhərində yerləşən apteklərdə paylamaqla həyata keçirilmişdir. Anket iki hissədən ibarətdir: 1-ci hissədə respondentlərin şəxsi məlumatları (yaş, cins, təhsil, ailə vəziyyəti, məşğulluq səviyyəsi), 2-ci hissədə BFMQƏ-dən istifadəyə dair suallar (hansı məqsədlə, neçə müddət, kimin tövsiyəsilə, hansı BFMQƏ-dən istifadə etmisiniz) öz əksini tapmışdır. Keçirilən anket sorğusunu 1207-i nəfər cavablandırmışdır. Aşağıda anketin nəticələrin göstərilmişdir.

Qrafiklərə əsasəm BFMQƏ istifadə edən insanların 559 (55,3%) xanım, bəylər isə 451 (44.7%) təşkil etmişdir, anket iştirakçılarının böyük hissəsi 18-25 yaş arasındadır 441 (43,7%) nəfər, 25-40 yaş arasında 309 (30,6%) və 40-65 yaş arasında isə 260 (25,7%) nəfərdir. İştirakçıların böyük bir hissəsi ali təhsilli 701

(69,4%), 309 (30,6%) nəfər isə orta təhsillidir, məşğulluq səviyyəsi 779 BFMQƏ-nin istehlakçısı (77,1%) işləyir, 98 (9,7%) işləmir, yerdə qalan 133 (13,2%) nəfər isə təqaüdçüdür. Qeyd etmək lazımdır ki, anketdə iştirak edən insanların 197 (16.32%) nəfəri daha əvvəl heç bir BFMQƏ istifadə etmədiyini qeyd edib. Belə nəticəyə gəlmək olarki bazarda ödənilməmiş tələbat mövcuddur.



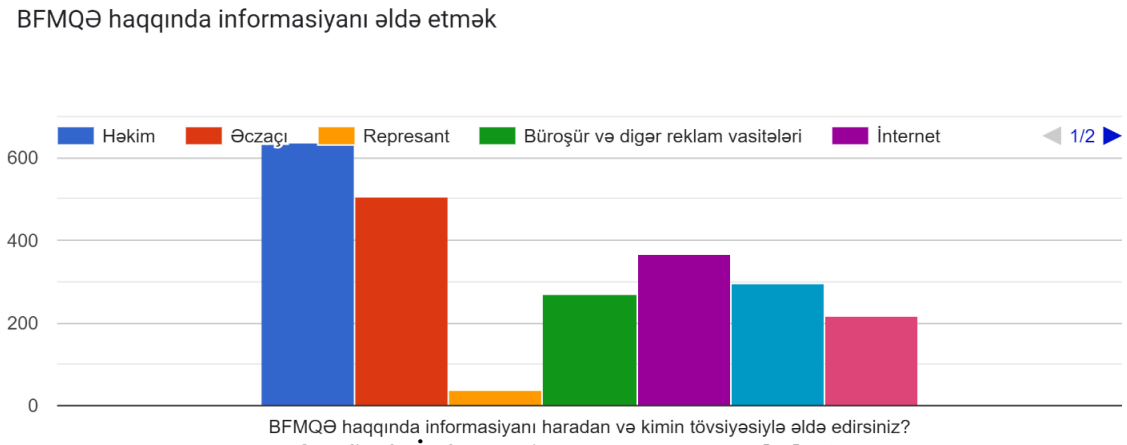
Qrafik 1. BFMQƏ-nin illər üzrə artım tendensiyası



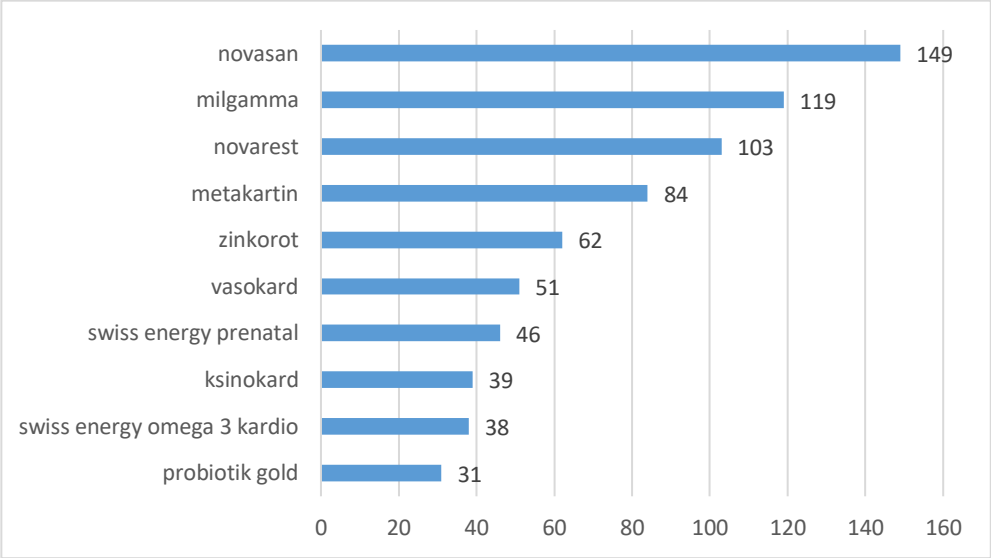
Qrafik 2. Anket sorğusunun nəticələrinin dinamikası

BFMQƏ dərmanlara aid olmadığı üçün istehlakçılar bu haqda informasiyanı əldə etmə mənbələrində bir az fərqlidir. Ümumən BFMQƏ istehlakçıları müxtəlif informasya mənbələrindən preparatlar haqqında məlumat ala bilərlər. Mövcud qanunvericiliyə əsasən BFMQƏ reseptdə həkim tərəfindən yazılması qadağandır, ancaq tövsiyə oluna bilər. Keçirdiyimiz sorğuda "BFMQƏ haqqında informasiyanı haradan və kimin tövsiyəsinə əsasən əldə edirsiniz?" sualı vardır. Təqdim edilən suala anket iştirakçıları belə cavab vermişlər.

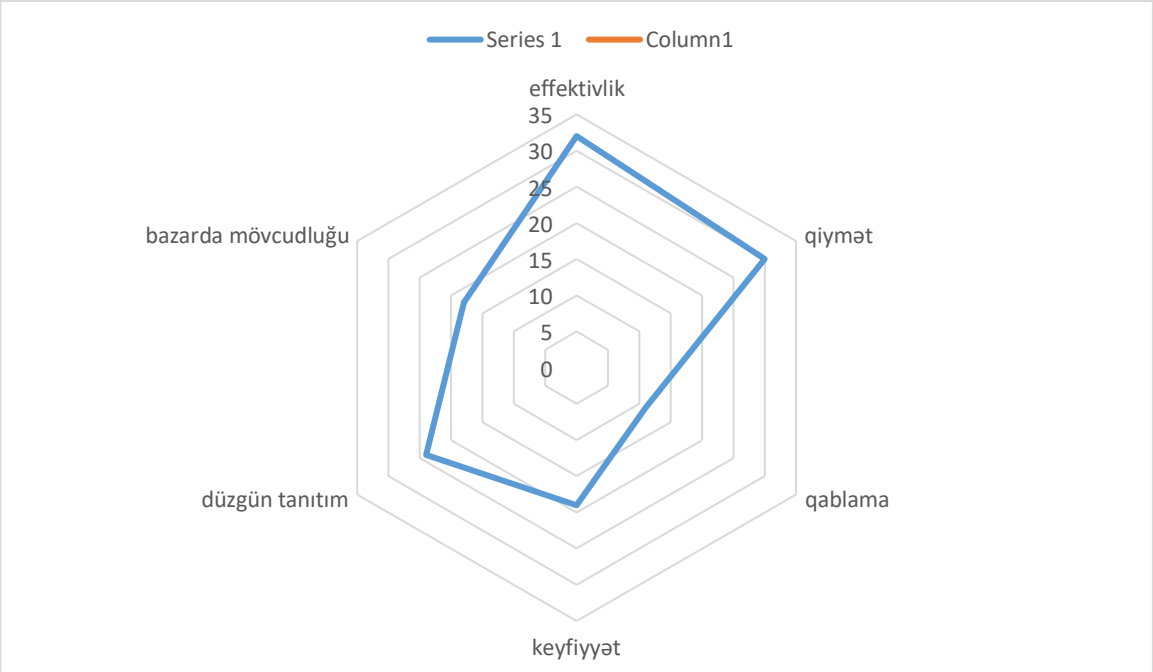
Qeyd etmək lazımdır ki, bu suala eyni zamanda 2 və daha çox xananı işarələmək mümkündür. Ümumilikdə, 2328 cavab verilmişdir. BFMQƏ haqqında informasiyanı haradan əldə edirsiniz sualına respondentlər cavabı belə olmuşdur: həkimlər 636 (27,3%), əczaçılar 509 (21,86%), internet 368 (15,.80%) və s. Anketin digər sualı "Hansı BFMQƏ-dən istifadə etmisiniz?" olmuşdur. İştirakçıların cavablarına əsasən " best seller" yəni lider məhsullar müəyyən edilmişdir. BFMQƏ bazarında ən çox istifadə edilən preparatlar Novator firmasının novasan (149), Vörvagpharm firmasının milqamma (119) və yenə novator firmasının novarest (103) preparatı olmuşdur.



Qrafik 3. İnformasiyanın alınma mənbələri



Qrafik 3. İstehsalçı tərəfindən tövsiyə edilən 10 preparat



Qrafik 4. Preparatların rəqabət kartı

Bu preparatlar istehlakçılar tərəfindən həm, profilaktik həm də müalicəyə dəstək məqsədilə istifadə olunur. Lakin verilən ümumi cavablara baxdıqda ən çox yazılan preparatlar arasında müxtəlif firmaların məhsullarını görmək mümkündür. Bu qrafikdə anketdə ən çox tövsiyə olunan və istehlakçılar tərəfindən əldə edilən 10 preparatın adı göstərilib.

Novasan (149), milqamma (119), novarest (103), metakartin (84), zinkorot (62), vasokard (51), swiss energy prenatal (46), kisinokard (39), swiss energy omega 3 kardio (38), probiotik gold (31) ilk 10-luq belə düzülmüşdür.

Sorğuda iştirak edən istehlakçılar tərəfindən BFMQƏ-lər arasında lider preparat kimi novasan preparatı qeyd edilib. Bu preparatın hansı parametirlərə görə lider preparat olduğunu müəyyən etmək üçün rəqabət kartı hazırladıq. Yuxardakı qrafikdə həmin preparatın rəqabət kartı göstərilib. Beləliklə. respondentlərin böyük hissəsi 32 (23,88) nəfər daha çox effektiv olmasını, 30 (22,38) nəfər qiyməti, 24 (17,91) düzgün tanıdıldığını qeyd edib, bu isə marketoloqlar tərəfindən düzgün addım strategiyasının aparılması ilə əlaqəlidir. Bu da öz növbəsində məhsulun bazarda daha çox paya sahib olmasına, istehlakçılar tərəfindən daha çox tələb edilməsinə gətirib çıxarır.

ƏDƏBİYYAT

1.Brennan A.L., Davidson P.M., Salminen S. et al. Food additives 2nd Edition, 2001

2. Van Elswyk M.E. Nutritional and physiological effects of flax seed in diets for laying fowl. World's Poultry Science Journal, 1997, v.53(3), p.253-264.

3.Пушкарев Олег Николаевич, Евстратов Александр Владимирович Особенности маркетинга биологически активных добавок // ВЭПС, 2018, №4, с.74-77

4.Белоусова О.В., Белоусов Е.А., Иващенкова А.О. Биологически активные добавки как перспективное направление развития фармацевтического рынка // Научные результаты биомедицинских исследований, 2016, №4,с. 89-94.

5. Горшкова Е.Д. Особенности рекламной коммуникации на рынке биологически активных добавок. Гуманитарные науки // Вестник Финансового университета, 2022, №3, с. 26-29.

6. Потёпкин М.С., Фирсанова О.В. Маркетинговый анализ основных тенденций развития рынка биологически активных добавок в россии // Россия в глобальном мире, 2013,№3 (26)

7. Olatunde A., Mohammed A., Ibrahim M.A. et al. Vanillin: A food additive with multiple biological activities // European Journal of Medicinal Chemistry Reports, 2022, v. 5, 100055

8. Lam M., Khoshkhat P., Chamani M. et al. In-depth multidisciplinary review of the usage, manufacturing, regulations & market of dietary supplement, 2022, v. 67

Резюме

Тенденции развития пищевых добавок с биологической активностью на фармацевтическом рынке Азербайджана

К.И. Джалилова, Р.Р. Рагимли

С целью анализа рынка биологически активных добавок в Азербайджане исследования проводились по 2 направлениям. Исследование проводилось в 2019-2024 годах в Азербайджанской Республике, включая Баку и близлежащие регионы. В качестве материала исследования были использованы материалы Аналитического экспертного центра Министерства здравоохранения Азербайджанской Республики и информация, полученная посредством анкетирования. Первое направление – определение тенденции роста рынка путем анализа результатов экспертизы биологически активных добавок, ежемесячно предоставляемых Центром аналитической экспертизы, с использованием метода контент-анализа; и второе направление – анализ потребителей биологически активных добавок методом анкетирования. Потребители, принявшие участие в опросе, назвали Новасан ведущим препаратом среди населения. Мы подготовили конкурентную карту, чтобы определить, по каким параметрам данный препарат является ведущим препаратом. На графике выше показана конкурентная карта этого препарата. Таким образом. большинство респондентов, 32 (23,88) человека отметили, что это более эффективно, 30 (22,38) человек отметили цену, 24 (17,91) что она общеизвестна, что связано с реализацией правильной стратегии действий маркетологами. Это, в свою очередь, приводит к тому, что продукт занимает большую долю на рынке и становится более востребованным потребителями.

Summary
Trends in the development of food additives with biological activity on the pharmaceutical market of Azerbaijan
K.I. Jalilova, R.R. Rahimli

In order to analyze the biologically active additives market in Azerbaijan, research was conducted in 2 directions. The study was conducted in 2019-2024 in the Republic of Azerbaijan, including Baku and nearby regions. The materials of the Analytical Expert Center of the Ministry of Health of the Republic of Azerbaijan and information obtained through the questionnaire were used as the research material. The first direction – determining market growth trends by analyzing the results of the biologically active additives examination, provided monthly by the Analytical Expertise Center, using the content analysis method; And the second direction is the analysis of consumers by the biologically active additives method of surveying. Consumers who took part in the survey called Novasan the leading drug among population. We have prepared a competitive map in order to determine by what parameters this drug is the leading drug. The graph above shows the competitive map of this drug. That way. the majority of respondents, 32 (23,88) people noted that it is more effective, 30 (22,38) people noted the price, 24 (17,91) that it is widely known, which is connected with the implementation of the correct strategy of actions by marketers. This, in turn, leads to the fact that the product occupies a larger share in the market and becomes more demanded by consumers.

Daxil olub: 18.12.2023

Azərbaycanda tibb tədrisində yeni yanaşmaların tədbiqi haqqında

M.S.Qaraxanova
Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu

Açar sözlər: diplomdan əvvəl və diplomdan sonrakı təhsi, tibb təhsili, tədrisçilərin inkişafı, təlim
Ключевые слова: до- и постдипломное медицинское образование, повышение квалификации преподавателей, новые подходы, программа развития преподавателей.
Key words: pre- and postgraduate medical education, advanced training of teachers, new approaches, teacher development program.

Tibb və Sağlamlıq təhsilində Diploma qədərki təhsilin,məzun olduqdan sonra və davamlı peşəkar inkişafın daim yenilənməsi, təkmilləşməsi vacibdir. Bu sahələrdəki yeniliklərin ehtiyacları çoxşaxəli və mürəkkəbdir.

Tibb təhsilini təşkil edən müəssisələrin, orada çalışan tədrisçilərinin inkişaf proqramlarının tərtib edilməsi, həyata keçirilməsi və bu proqramların qiymətləndirilməsi, eləcə də onların sistemli şəkildə davamlılığının təmin edilməsi çox önəmlidir. Bu kontekstə tibb təhsilin inkişaf proqramlarının təlim səviyyəsində formalaşması həyata keçiririlir. Diplomdan əvvəl/sonra və ya davamlı peşəkar inkişafın bütün proseslərində dərs deyən tədrisçilər üçün vacib hesab edilir. Bu baxımdan, təlimçilərin təhsil səriştələrinin inkişaf etdirilməsi təhsil proseslərinin keyfiyyətini yüksəltməyin ən dəyərli yollarından biridir. Vaxt keçdikçə və müassir yanaşmalara uyğun tədris prosessini təşkil və tədbiq etmək üçün əlavə dəstəyə ehtiyac duyulur.

Belə ki, 2021-ci ildən başlayaraq, Azərbaycanda milli tibb tədrisin yenilənməsi məqsədilə ÜST-n Azərbaycandakı Nümayyəndəliyi dəstəyilə, beynəlxalq ekspertlərin iştirakı ilə, yerli tibb tədris müəssisələri arasında güclü əməkdaşlıq şəbəkəsinin inkişafına kömək edilmişdir. Belə ki, səhiyyə işçi qüvvəsinin təhsil yanaşmalarını və proqramlarının məzmununu təkmilləşdirmək, eləcə də yeni proqramları yaratmaq üçün ÜST Azərbaycan Nümayyəndəliyi Səhiyyə Nazirliyi ilə birgə "Tədrisçilərin inkişafı Proqramı"na start verilmişdir.

Bu proqram çərçivəsində Az.Respublikası Səhiyyə Nazirliyi, TƏBİB, ATU, ADHTİ, Tibb koleclərində tədrisçilər üçün təlimlər həyata keçirilmişdir.

Tibb tədris proqramları fakültələrin inkişaf konsepsiyasına əsasən hazırlanır. Yəni, fakültənin inkişafı elə təşkil edilir ki,

- fakültə üzvləri fakültə/institut daxilində öz təhsil rollarını yerinə yetirə bilsinlər,
- tədrisçilərin təhsil sahəsində səriştələri inkişaf etdirilsin,
- təhsilin keyfiyyəti yüksəlsin,
- müəssisənin (tədris müəssisənin) canlılığını qorumaq üçün fəaliyyətlər həyata keçirilsin.

Azərbaycanda 1935-ci ildə yaradılan Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu (ADHTİ) elmi-texniki tərəqqinin dünya qabaqcıl səviyyəsində və təhsil standartlarına uyğun olaraq, həkim və əczaçı kadrların yenidən hazırlanmasını və ixtisaslarının artırılmasını təmin edən müəssisədir. İnstitut əsasən həkimlərin davamlı peşəkar inkişaf proqramları ilə dəstəkləndiyi, kreditləşdirildiyi və sertifikatlaşdırıldığı bir strukturdur. Diplomdan sonrakı təhsilə rezidentura və doktorantura proqramları daxildir.

2022-ci ildə ÜST-n Azərbaycandakı Nümayyəndəliyi tərəfindən Ə.Əliyev adına ADHTİ-da "Tədrisçilərin inkişafı proqramı"- na başlanmışdır. Proqramın keçirilməsində məqsəd səhiyyə işçi qüvvəsinin təhsil yanaşmalarını və proqramlarının məzmununu təkmilləşdirmək, həmçinin yeni proqramları yaratmaqdır.

Proqramın yaradılması metoduna gəldikdə isə, burada proqramın qiymətləndirilməsi, onun dizaynını təqdim edilməsi və qiymətləndirmə üsullarının təsvir edilməsi kimi məsələlər nəzərdə tutulur.

Bununla əlaqəli olaraq, 2022-ci ilin iyun ayında Ə.Əliyev adına ADHTİ-da təhsil yanaşmalarını yeniləmək məqsədilə "Tətdrisçilər üçün Təlimlər"-ə (ToT) başlanmışdır. Bu proqram tibb və sağlamlıq elmləri institutlarında öyrənən mərkəzli, səriştə əsaslı, icma yönümlü, xəstənin təhlükəsizliyinə yönəlmiş kimi təhsil yanaşmalarını və məzmunun yeniləməyini və tədbiq edilməsini hədəfləyir.

Belə ki, 7 gün ərzində keçirilən kurs tibb tədrisinə dair müxtəlif mövzuları əhatə edir. Kurs boyunca iştirakçılar Tibb və Sağlamlıq elmlərinin inkişafı, təşkili və tədbiqi barədə, böyük və kiçik qruplarda tibb tədrisin təşkili, tədbiqinin əhəmiyyəti, bu prossesdə tədrisçinin rolu, istifadə edilən üsullar, texnikalar iştirakçılarla (tələbələr, müdavimlər) kommunikasiyanın prinsipləri, tədris planının hazırlanması və icrası ilə bağlı həm nəzəri həm praktiki bilik və bacarıqlara yiyələnirlər.

Bu kursun sonunda iştirakçılardan: dünyada tibbi və sağlamlıq təhsilinin əhatə dairəsini, təlim nəzəriyyələrindən istifadə edərək, müəllimin yollarını izah edə bilməsi gözlənilir. Eyni zamanda iştirakçılardan tibb müəlliminin səlahiyyət çərçivəsini dərk etmək, təhsil/təlim proqramını hazırlamaq, təhsil ehtiyaclarına uyğun bir öyrənmə məqsədini yazmaq kimi bacarıqlara yiyələnməsi də gözlənilir. Bununla yanaşı, onlar müəyyən edilmiş məqsəd və vəzifələr üçün müvafiq təlim və ölçmə metodunu, öyrənmə məqsədinə uyğun təhsil metod və üsulları seçməyi, böyük və kiçik qrup təlim metod və texnikalarından səmərəli istifadə etməyi,böyük/kiçik qrup/bacarıq/klinik təlimi planlaşdırmaq və həyata keçirməyi kimi səlahiyyətlərə malik olunması gözlənilir.

Təlim kursu təhsil fəaliyyətləri yetkin insanlar üçün öyrənmə, səriştə əsaslı (təcrübəyə dayanan, peşəkar) öyrənmə və konstruktiv (səmərəli) öyrənmə yanaşmaları əsasında hazırlanmışdır. "Təhsil proqramının inkişafı" mövzusunda qurulan proqramda mikrotəlim üsulu ilə iştirakçılar üçün təlim prosesi aktivləşdirilib. İştirakçıların hər biri hazırladıqları kurs planlarına uyğun olaraq müvafiq təlim mühitini hazırlayaraq, sessiyanı idarə edirlər. Bu seanslar video yazıya çəkilir və ertəsi gün videoyazılara birlikdə baxılır və rəylərin toplanması sessiyası keçirilir. Proqram tibb təhsilinin bütün səviyyələrinə asanlıqla tədbiq edilə bilər.

Tədbiq edilən bu proqram Azərbaycan, Türkiyə və dünya nümunələri arasında araşdırılmışdır ki, məzmun, üsul, müddət kimi tələblər, Azərbaycan dili kontekstində nəzərə alınaraq yaradılmışdır. Təlimdə bacarıq təlimi, rol oyunu, qrup işi, qrup müzakirələri, beyin fırtınası, refleksiya, isinmə, mikrotədris kimi müxtəlif metodlar/texnikalardan istifadə olunur.

Təlimdə qiymətləndirilməyə xüsusi yer ayrılır. Qiymətləndirmə dedikdə, iştirakçıların həm bilik səviyyəsi öncə və sonradan qiymətləndirilir, həmdə onların kursun məzmunu və istifadə edilən metodlar barədə verdiyi cavabların qiymətləndirilməsi aparılır.

Kursun institutda tədbiq olunması üçün institututdan öncə təlimatlandırılmış 10 nəfər müəllimlərdən ibarət təlimçilər qrupu yaradılmışdır. Onlar tərəfindən, davamlı təlimlər həyata keçirilir.

Belə ki, Ə.Əliyev adına ADHTİ-da 2022-2023–cü illər ərzində 9 kurs keçirilmişdir. Bu kurslarda 109 nəfər institutun kafedralarının müəllim-professor heyyəti iştirak etmişdir ki, onlardan: professor - 4 nəfər, dossent – 23 nəfər, assistent – 47 nəfər, baş laborant, baş elmi işçi, baş müəllim - 35 nəfər iştirak etmişdirlər.

Belə ki, İnstitututda keçirilən 9 kursun pre-post testin nəticələri göstərdi ki, iştirakçıların 89% arasında öz tədris rolları ilə bağlı təsəvvürləri "bilmirəm"-dən çox yaxşıya doğru dəyişmişdir.

İştirakçılar arasında kursun roqram komponentləri haqqında sorğunun təhlili göstərdi ki, iştirakçıların 89%-i kursun məzmunu, 94% istifadə edilən metodları, 83%-təlim materialları, 90%- təlimçilər və təlimdə olan atmosferi uyğun olduğunu qeyd etmişlər (Cədvəl 1).

Cədvəl 1
Kursun proqram komponentləri haqqında sorğunun nəticələri

Respondentlər	Kifayət qədər/ Uyğun		İnkişaf etdirilməlidir		Qeyri-kafi / Uyğun deyil	
	Müt.r	%	Müt.r.	%	Müt.r.	%
Məzmun	83	89,2	10	10,8		-
Metod	88	94,6	5	5,4		-
Material	78	83,9	14	15,1	1	1,1
Təlimçilər	84	90,3	8	8,6	1	1,1
İştirakçılar	89	95,7	4	4,3		-
Təlim mühiti	90	96,8	2	2,2	1	1,1
Vaxt	74	79,6	17	18,3	2	2,2

Məmnuniyyət sorğusu ekspertlər tərəfindən hazırlanmış beş sualdan ibarətdir. Suallarda proqramın müsbət tərəfləri, problemləri və təkmilləşdirilməsi lazım olan məsələlər, faydalılığı və təlim prosesindəki təcrübələr diqqətə alınıb.

Bu kursda iştirakçıların 89% məmnun olduqlarını bildirmişlər. İştirakçıların ümumi məmnunluq balı 10 baldan (min-max: 8-10) 9,82 təşkil etmişdir.

Nəticə olaraq, tibb təhsilin yenilənməsinə dair fəaliyyətlər ÜST, Səhiyyə Nazirliyi, ATU ilə geniş əməkdaşlıq şəraitində həyata keçirirlir.

Ə.Əliyev adına ADHTİ "Tədrisçilərin inkişaf proqramı " çərçivəsində təlim kursunu davamlı şəkildə həyata keçirilməsi üçün təlimçilər, kurs proqramı, materialları kimi imkanlar mövcuddur. Yəni, davamlı tibbi təhsilə cavab verən uyğun proqramların hazırlanması, müəllim heyyətinin bilik və bacarıqlarını təkmilləşdirilməsi, tədbiq edilməsi üçün imkanlarımızı istifadə edə bilərik.

ƏDƏBİYYAT

1. ÜST, Avropa Regionu. Azərbaycan.Təlimçilər üçün Təlim. Rəhbərlik. 10 s.
2. Tıp Eğiticisi El Kitabı. Editör Prof. Dr. İskender Sayek Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı. Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti. Türkiyyə. 277 s.
3. Michels M.E.J., Evans D.E., Blok G.A. What is a clinical skill? Searching for order in chaos through a modified Delphi Process // Medical Teacher. 2012, v.34, p.573-581
4. Tıp Fakültesi Mezunları için Ulusal Yeterlikler Çerçevesi Tıp Eğitimi Programlarını Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği Önerisi http://www. uteak.org.tr/uploads/tepdad_yeterlikler.pdf Erişim Tarihi:1.06.2014. Boerboom T B B, Dolmans D H J M, Muijtjens A M M, Jaarsma A D C, Van Beukelen P, Scherpbier A J J A Does a faculty development programme improve teachers' perceived competence in different teacher roles? // Medical Teacher, 2009, v.31, p.1030-1031
5. Benor D.E. Faculty development, teacher training and teacher accreditation in medical education: Twenty years from now // Medical Teacher 2000, v.22, p.503-12,
6. Bahar-Ozvaris S., Aslan D., Sahin-Hodoglugil N. et al. A faculty development program evaluation: from needs assessment to long-term effects, of the teaching skills improvement program // Teach Learn Med., 2004, v.16, p.368-75.

Резюме

О применении новых подходов в медицинском образовании в Азербайджане.

М.С.Караханова

Разработка, реализация и оценка программ развития медицинских образовательных учреждений, и их преподавателей, а также обеспечение их системной устойчивости имеет очень важное значение в усовершенствовании национальных медицинских образовательных программ. Это также считается важным и необходимым для преподавателей, участвующих во всех процессах непрерывного профессионального развития. С этой точки зрения развитие образовательной компетентности педагогов, тренеров является одним из наиболее ценных способов повышения качества образовательного процесса. Со временем для организации и реализации образовательного процесса в соответствии с современными подходами требуется дополнительная поддержка. В 2022

году в Азербайджане при поддержке Азербайджанского Представительства Всемирной Организации Здравоохранения и международных экспертов в рамках программы развития преподавателей в Азербайджанском Государственном Институте Усовершенствования Врачей им. А.Алиева стартовала деятельность по усовершенствованию преподавания. Так, 10 сотрудников института были подготовлены как тренеры и в период 2022-2023 гг. ими были проведены 9 курсов (в формате тренинга) для преподавателей различных кафедр института. На этих курсах участвовало 109 участников, из них: 4 профессора, 23 доцента, 47 ассистента, 35 старших научных сотрудников, лаборантов и старших преподавателей. Результаты предварительного тестирования среди участников показали, что у 89% участников произошло изменение восприятия своей преподавательской роли с «не знаю» на «очень хорошо». В то же время, анализ опроса участников о компонентах программы курса показал, что 89% участников отметили, что содержание курса, использованных методов (94%), учебных материалов (83%), тренеры и атмосфера обучения (90%) была соответственной и подходящей для них. Проведение данного курса планируется и в будущем.

Summary
A new approaches in medical education in Azerbaijan
M.S.Garakhanova

The development, implementation and evaluation of development programs for medical educational institutions and their teachers, as well as ensuring their systemic sustainability, is very important in improving national medical educational programs. It is also considered important and necessary for teachers involved in all continuous professional development processes. From this point of view, the development of the educational competence of teachers and trainers is one of the most valuable ways to improve the quality of the educational process. Over time, additional support is required to organize and implement the educational process in accordance with modern approaches. In 2022 in Azerbaijan, with the support of the Azerbaijan Representative Office of the World Health Organization and international experts, within the framework of the teacher development program at the Azerbaijan State Institute for Advanced Medical Studies named after. A. Aliyev started activities to improve teaching. Thus, 10 employees of the institute were trained as trainers and in the period 2022-2023. They conducted 9 courses (in training format) for teachers of various departments of the institute. These courses were attended by 109 participants, including: 4 professors, 23 associate professors, 47 assistants, 35 senior researchers, laboratory assistants and senior teachers. The results of the pre-test among the participants showed that 89% of the participants experienced a change in their perception of their teaching role from “don't know” to “very good”. At the same time, an analysis of the participant survey about the components of the course program showed that 89% of the participants noted that the course content, methods used (94%), training materials (83%), trainers and learning atmosphere (90%) were appropriate and appropriate for them. It is planned to conduct this course in the future.

Daxil olub: 25.12.2023

Mədə-bağırsaq xəstəliklərinin müalicəsində Rebamipid malekulunun əhəmiyyəti

K.Ə. Eyvazova, Z.İ. Rzayev L.V. Lətifova, A.B.Rüstəmova
Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı

Açar sözlər: rebamipid, qastrit, xora xəstəliyi, GERD, NSAİİ səbəb olan enteropatiya
Ключевые слова: ребамипид, гастрит, язвенная болезнь, ГЭРБ, НПВС-энтеропатии
Key words: rebamipide, gastritis, ulcer disease, GERD, NSAID-induced enteropathy

Rebamipid 1990-cı ildə Yaponiyada istehsal olunub. Əsas təsir mexanizmi mədə-bağırsaq traktının selikli qişasını qorumaqdan ibarətdir. Təqdim olunan ədəbiyyat icmalında 18 yaşından yuxarı şəxslərdə mədə -bağırsaq traktının xəstəliyində rebamipidin effektliyi əks olunmuşdur.

Rebamipid malekulu sitokinaza-2 inhibə edərək prostaglandinlərin səviyyəsinin artırır, nəticədə xora əleyhinə və mukoprotektor təsir göstərir. Digər əsas müalicəvi xüsusiyyəti lipidlərin peroksid oksidləşmə prosesini inhibisiyası və iltihabi sitokinlərin (IL-8) səviyyəsinin azalmasıdır [1].

Qastrointestinal sistem xəstəliklərinin müasir diaqnostika və müalicə üsullarının təkmilləşməsinə baxmayaraq, bu xəstəliklərin azaldığı müşahidə edilmir [2]. Üst mədə-bağırsaq sistemi xəstəlikləri araslnda xora xəstəliyi daha çox müşahidə edilən xəstəliklər arasındadır. Tədqiqatlar yaşadığı dövr ərzində 11,0-14,0% kişilər arasında, 8,0-11,0% qadınlar arasında xora xəstəliyi müşahidə edilir [3]. Xəstəliyin geniş yayılmasını nəzərə alaraq bir çox tədqiqatlar yeni müalicə sxemlərinin axtarır.

Ürək, qan-damar, dayaq-hərəkət sistemlərinin xəstəliklərində yüksək dozada qeyri- steroid iltihab əleyhinə (QSİƏ) dərman preparatlarından istifadə olunur. QSİƏ preparatlar üst qastointestinal sistem orqanlarının selikli qişasında neytrofillərin adgeziyasına, sərbəst oksigen radikallarının əmələ gəlməsinə və nəticədə qan dövranın sürətinin azalmasına səbəb olur [4]. Selikli qişada işemiya müxtəlif ölçüdə eroziya və xoraları formalaşmasına səbəb olur [5].

Kim və həmmüəllifləri (2007) QSİƏ dərman preparatının istifadəsindən sonra yaranan qastropatiyalarda qan dövranının sürətini öyrənməklə rebamipidinin effektivliyini müəyyən etmişdir. Çalışmaya 20 nəfər sağlam könüllülər daxil edilmiş, iki qrupda araşdırılmışdır. Könüllü birinci qrupa (n=10, orta yaş 26,5) 1800 mg /gün İbuprofen və 100mg Rebamipid üç dəfə, ikinci qrupa (n=10, orta yaş 25,4) 1800 mg İbuprofen / gün qəbul etmək təklif olunmuşdur. Dərman preparatları yeddi gün qəbul edildikdən sonra xəstələrə fibroqastroduodenoskopiya (FQDS) müayinəsi aparılmış, nəticələr Lanza şkalası ilə qiymətləndirilmişdir.. Selikli qişa zədələnməsi 6 dərəcə ilə qiymətlənmişdir: 0-eroziya yoxdur;1-mədənin bir nahiyyəsində,ikidən az eroziya lokalizasiya olunub; 2- mədədnin bir nahiyyəsində, 3-5 eroziya lokalizasiya olunub; 3- mədənin iki nahiyyəsində, 10 dan az eroziya lokalizasiya olunub; 4- mədənin üç və daha çox nahiyyəsində eroziya lokalizasiya olunub; 5- xora müşahidə olunur [6].

Həmçinin selikli qişada qan dövranının sürəti dərman preparatlarının qəbulundan əvvəl və 7 gün sonra müəyyən edildi. Hər könüllüyə epiqastral nahiyyədə ağrılar, epiqastral nahiyyədə dolğunluq hissi, qarında köp, tez doyma, ürəkbulanma, qusma, gəyirmə, epiqastral nahiyyədə yanma və requrgitasiya kimi simptomları qiymətləndirmək istənildi. Aşağıdakı nəticələr əldə edilmişdir: Lanza şkalasının qiyməti ikinci qrupda daha yüksək olmuşdur (2,9±1,7 müqaisədə 1,3±1,0, p=0,032).Həmçinin müəliflər mədənin antral nahiyyəsində araşdırmanın başlanğıcından sonuna kimi mədə selikli qışasında qan sürrətinin əhımiyyətli dəyişiklik olduğunu qeyd etdilər:ibuprofen qəbul edən şəxslərdə qanın axın sürətində dəyişiklik 2,8±0.5 və 2,0±0,5(p=0,005),rebamipid qrupunda isə qanın axma sürətində dəyişiklik müşahidə edilməmişdir. Belə qərara alındı ki, rebamipid QSİƏ dərman preparatları qəbul edən xəstələrdə qastropatiya əmələ gəlmir, bunu qanın axma sürətinin sabit qalması ilə izah edilir.Rebamipid qrupunda həmçinin klinik simtomlar daha az rast gəlinmişdir [7].

Suyata və həmmüəlifləri (2004) QSİƏ induksiyalı qastropatiyalı xəstələrin müalicəsində rebamipid və omeprozol effektivliyini müqaisə etmişdir. Randomizə çalışmada 38 xəstə iki qrupada araşdırılmışdır. Birinci qrup xəstələr gün ərzində 3 dəfə 100mg rebamipid və 50 mg diklofenak, ikinci qrup xəstələr gün ərzində bir dəfə 20mg omeprazol və gündə 3 dəfə 50 mg diklofenak qəbul etmişdir. Dərman qəbulu iki həftə davam etmişdir. Dərman preparatlarının effektivliyi xəstələrin dispeptik şikayətlərin şiddətinə (şiddətli, orta şiddətli,

dözümlüdür, dinamika yoxdur) əsasən qiymətləndirilmişdir. Tədqiqat nəticələri : hər iki qrupa daxil olan xəstələrin müalicəsində istifadə olunan dərman preparatları eyni dərəcədə klinik simptomlara təsir etmişdir (yaxşılaşma 78,9 və 79,0% uyğun olaraq p>0,05) [8].

Bir sıra çalışmalar QSİƏ-induksiyalı qastropatıyalı xəstələrdə H_2-histamin blakatoru və rebamipid müqayisəli şəkildə öyrənilmişdir. Yamao və həmmüəlliflərinin 112 xəstə üzərində apardığı famotidin və rebamipid çalışmasın sonunda, Lanzo şkalasına əsasən famotidin qrupuna daxil olan xəstələrdə nəzərəçarpan yaxşılaşma müşahidə edilmişdir. Naito və həmmüəllifləri eyni preparatlarla apardıqları çalışmalarda, QSİƏ-induksiyalı qastropatıyalı xəstələrdə eyni yaxşılaşma müşahidə edilmişdir (p=0,50) [9].

Rebamipid malekulunun Helicobacter Pylori eradikasiyasına təsirinin Terano və həmmmüəllifləri (2007) öyrənmişdir. Tədqiqatda 301 xəstə daxil edilmiş, (201 kişi və100 qadın), xəstələr iki qrupa bölünmüşdür: 154 xəstə 30mg lansoprazol bir dəfə, 750mg amoksisillin, 400mg klaritromisin iki dəfə və 100mg rebamipid 3 dəfə 7 gün; 147 xəstənın müalicəsinə rebamipid daxil edilməmişdir. Xəstələr müalicə başlayandan əvvəl və müalicə bitdikdən 8 gün sonra endoskopik qiymətləndirildi. 8 həftə sonra bütün xəstələrə 13C-karbamid tənəffüs testi aparılaraq eradikasiyanin effektivliyi öyrənilmişdir. Həmmüəlliflər aşağıdakı nəticəlr əldə etmişlər: Müalicə sxeminə rebamipid daxil edilmiş xəstələrdə eradikasiya və xora çapıqlaşmasında daha bariz müsbət dinamika müşahidə edildi. Hər iki qrupdakı xəstələrdə eradikasiya nisbəti müvafiq olaraq 76,1 və 79,4% təşkil etmişdir [10]. Ham və həmmüəlliflərinin kliniki tədqiqatlarda standart H.Pylori eradikasiyasına rebamipid əlavə edərək effektivliyi müqayisə edilmiş və rebamipid istifadə olunmuş xəstələrdə HPylori eradikasiyası yüksək olmuşdur (75% qarşı 58%, p < 0,05). Bununla birlikdə rebamipid qrupunda iltihabi sitokinlərin (IL-1, IL-6, TNF-α) səviyyəsi nəzərəçarpan azaldığı da müşahidə edilmişdir [11].

Fujioka və həmmüəllifləri (2003) randomizə çalışmalarını 206 mədə xorası olan xəstərlə aparmışdır. Xəstəlri iki qrupda araşdırılmışdır. Xəstələrin müalicə sxemini 2 həftə 1500mg Amoksisillin və 40mg Omeprazol və sonrakı 6 həftə 20 mg Omeprazol təşkil etmişdir. Birinci qrupa daxil olan xəstələrin (n=104, orta yaş 51,5±12,2) müalicəsinə 8 həftə, 300mg Rebamipid əlavə edilmişdir, ikinci qrupa (n=102, orta yaş 50,1± 12,0) bu müddət ərzində plasebo verilib. Tədqiqatın başlanğıcından 16 həfətə sonra xəstələrə 13C-karbamid tənəffüs testi aparılaraq eradikasiyanin effektivliyi yoxlanmışdır. Həmçinin mədə selikli qişasında ilhabın səviyyəsini Sidney şkalası ilə qiymətləndirdilər. Araşdırmanın nəticələri: eradikasiya faizi hər iki qrupda eyni olmuşdur (64,6 və 67,9%). 16 həftədən sonra rebamipid qrupu xəstələrdə iltihabın şiddətinin histoloji şəkli nəzərəçarpan düzəlmişdir (1,84±0,41 qarşı 2,02±0,39). Beləliklə, müəlliflər belə nəticəyə gəldilər ki, rebamipidin əlavə edilməsi H.Pylori infeksiyasının davamlılığından asılı olmayaraq, mədə seliki qişasında iltihab əhəmiyyətli dərəcədə azalır [12].

Chitapanarux və həmmüəllifləri (2008) dispeptik şikayətləri olan, proton pompa inhibitorlarına (PPİ) refrakter qastritli xətələrdə rebamipid preparatının effektivliyini müəyyən etmişdir. Tədqiqat 30 xəstə (orta yaş 35) üzərində aparılmışdır. Xəstələrə rebamipid 100mg gündə 3 dəfə 8 həftə təyin edilmişdir. 21 xəstədə HPylori pozitiv olmuşdur. Xəstələrdə mülicənin dəyərləndirilməsi dispeptik şikayətlərin davamiyyəti və biopsiya ilə bilrikdə aparılan üst mədə- bağırsaq sisteminin fibroqastroskopik müayinəsi (FQDS) ilə aparılmışdır. Tədqiqatin nəticələri: 75% xəstədə epiqastral nahiyyədə ağrı, 65% xəstədə qarında şişkinlik, 61% xəstədə iştahsızlıq, 58% xəstədə ishal azalmışdır. Endoskopik müayinədən sonra histoloji nəticələrdə dəyişiklik oxşar olmuşdur: rebamipid müalicəsindən sonra mədənin cisim və dib nahiyyəsində mononuklear və netrofil infiltrasiyası nəzərəçarpan azalmışdır. Müəlliflər tərəfindən Hpylori ilə infiltrasiya dərəcəsi qeyd olunmamışdır. 8 həftə sonra Lanzo şkalası ilə müsbət dinamika 0,69 ± 0,67 qarşı 2,64 ± 0,62, p = 0,0028 müşahidə edilmişdir.Nəticə olaraq, müəlliflər rebamipidin xroniki qastritin müalicəsi üçün yüksək effektivliyini qeyd edirlər. Bu ilk növbədə qastritli xəstələrdə histoloji və endoskopik mənzərənin inandırıcı şəkildə yaxşılaşması ilə sübut edilmişdir [13].

Rebamipidin antiinflamatuar təsiri xroniki eroziv qastritli xəstələrin müalicəsində də qeyd edilmişdir. Çox mərkəzli STARS tədqiqatında sukraalfatın effektivliyi ilə rebamipid müqayisə etmişdir.Rebamipid qrupuna daxil olan xəstələrdə klinik simptomların geriləməsi, dispeptik şikayətlərin azalması,, müsbət endoskopik dinamika müşahidə edilmişdir [14].

QSİƏ preparatların yaratdığı enteropatiyalar üçün rebamipidin istifadəsinın terapevtik imkanları artırdığı üçün böyük maraq doğurmuşdur. Gramm və həmmüəllifləri (2005) araşdırmalarında QSİƏ preparatlazrın uzun müddətli istifadəsi nazik bağırsaq zədələnməsini təxminən 70% artığını göstərmişdir[15].

QSİƏ enteropatiyalar patogenezinə oral qəbul zamanı dərmanın selikli qişanya birbaşa təması və zədələnməsi, sitokinaza-2 inhibə edilməsi nətəcisəndə prostaglandinlərin sintezinin azalması, qana sorulduqdan sonra zəhərli təsirləri ilə yanaşı sistemik dövrana daxil olması aiddir [16].

Rebamipidin malekulunun çoxsaylı effektivliyini (prostaqlandinlərin sintezinin artırır, selikli qişada qan axınını sürətləndirir nəticədə sıx birləşmə zülalları əmələ gəlir, lipidlərin peroksidləşməsinin azaldır, neytrofilləri aktivləşdirir) nəzərə alaraq QSİƏ enteropatiya olan xəstələrin müalicəsində istifadə olunur [17].

Kurokawa və həmmüəllifləri (2012) ikiqat plasebo ilə kor idarə olunan randomizə tədqiqatda rebamipidin QSİƏ enteropatiya olan xəstələr təsirin öyrənmişdilər. Tədqiqata 3 ay QSİƏ dərman preparatları və ya aşağı dozada aspirin qəbul etmiş, endoskopik təsdiqlənmiş QSİƏ enteropatiyalı 62 xəstə daxil edilmişdir. Xəstələr iki qrupa bölünmüşdür: plasebo (31 nəfər) və rebamipid qəbul etmiş (31 nəfər, 100mg gündə 3 dəfə). Müalicə 4 həftə davam etmişdir. Tədqiqat qiymətləndirilməsi obyektiv endoskopik mənzərə və klinik simptom dəyişiklikləri ilə, həmçinin plazmada zülalın ümumi miqdarı ilə aparılmışdır. Tədqiqatda müəlliflər aşağıdakı nəticələri əldə etdilər: Rebamipid qəbul etmiş xəstələrin bağırsağında eroziya və xoraların şiddəti nəzərəçarpan dərəcədə aşağı olmuşdur (–2,5 ± 3,4 qarşı 2,1 ± 3,9, $p < 0,0001$, və –0,5 ± 1,6 qarşı 0,1 ± 0,7, $p = 0,024$). Bundan başqa müəlliflər zülalın ümumi miqdarının artırılmasında müsbət bir tendensiya da qeyd etdilər 0,06 ± 0,36 qarşı –0,27 ± 0,34 plasebo qrupunda ($p = 0,0005$). Beləliklə, müəlliflər belə nəticəyə gəldilər ki, rebamipidin sitoprotektiv təsir ilə birlikdə metabolizmin normal səviyyəsini bərpa etməyə kömək edir [18].

Niwa və həmmüəllifləri (2008) sağlam könüllülərdə diklofenak induksiyalı nazik bağırsağın selikli qişasının zədələnməsinin müalicəsində rebamipidin effektivliyini öyrənmişdir. Randomizə ikiqat plasebo ilə kor idarə olunan tədqiqata 10 nəfər könüllü daxil edilmişdır. Könüllülərə 7 gün rebamipid və ya plasebo omeprazol ilə birlikdə diklofenak verilmişdir. 4 həftə fasilədən qruplar arasında dəman preparatları dəyişdirilmişdir. Hər iki mərhələdə müalicədən əvvəl və sonra 4 dəfə endoskopik qiymətləndirmə aparılmış və nəticələr qiymətləndirilmişdir: nazik bağırsaq selikli qişası zədələnən xəstələrin sayı plasebo qrupunda daha çox olmuşdur (8/10 xəstə), rebamipid xəstələrindən (2/10), $p=0,023$. Plasebo qrupunda bir xəstədə qanaxma, iki xəstədə xora müşahidə edilmişdir. Beləliklə, müəlliflərin qənaətinə əsasan rebamipidin malekulu QSİƏ enteropatiyalalı xəstələrin profilaktikasında istifadə oluna bilər [19].

Beləliklə, çoxsayli elmi-klinik tədqiqatlara əsaslanaraq, mədə-bağırsaq traktının bir çox xəstəliklərinin (qastroezofagial reflyuks, xronik qastrit, funksional dispepsiya, xora xəstəliyi və enteropatiyalar) müalicəsində rebamipidin malekulunun effektivliyi göstərilmişdir. Preparatın təsir mexanizmi mədə-bağırsaq traktının selikli qişasının qoruyucu baryerının hər üç qatda həmçinin boyu istiqamətdə bərpasına əsaslanır. Bərpa prosesi E2 və 12 kimi qoruyucu amillərin və hüceyrələrarası zülalların sintezinin normallaşdırılması, proiltihabi sitokinlərin sintezinin azalması hesabına baş verir. Sadalananları nəzərə alaraq üst mədə-bağırsaq sisteminin bir qrup xəstəliklərində, müalicəyə sxeminə remabipidin əlavə olunması klinik və hüceyrə səviyyəsində müsbət effektivlik göstərdiyi üçün məntiqlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Arakawa T., Higuchi K., Fujiwara Y. et al. 15th anniversary of rebamipide: looking ahead to the new mechanisms and new applications // Dig Dis Sci., 2005, 50 Suppl 1, p. 3-11.
2. Fujioka T., Arakawa T., Shimoyama T. et al. Effects of rebamipide, a gastro-protective drug on the Helicobacter pylori status and inflammation in the gastric mucosa of patients with gastric ulcer: a randomized double-blind placebo-controlled multicentre trial // Aliment Pharmacol Ther., 2003, 18, Suppl 1, p. 146-52.
3. Ono S., Kato M., Imai A. et al. Preliminary trial of rebamipide for prevention of low-dose aspirin-induced gastric injury in healthy subjects: a randomized, double-blind, placebo-controlled, cross-over study // J Clin Biochem Nutr., 2009, v. 45(2), p. 248-53.
4. Akamatsu T., Nakamura N., Furuya N. et al. Local gastric and serum concentrations of rebamipide following oral ingestion in healthy volunteers // Dig Dis Sci., 2002, v. 47(6), p. 1399-404.
5. Naito Y, Yoshikawa T. Rebamipide: a gastrointestinal protective drug with pleiotropic activities // Expert Rev Gastroenterol Hepatol., 2010, v. 4(3), p. 261-70.
6. Milosavljević T., Kostić-Milosavljević M., Krstić M. et al. Epidemiological trends in stomach-related diseases // Dig Dis., 2014, v.32(3), p. 213-6.

7. Akamatsu T., Nakamura N., Furuya N. et al. Local gastric and serum concentrations of rebamipide following oral ingestion in healthy volunteers // Dig Dis Sci., 2002, v. 47(6), p.1399-404

8. Ivashkin V.T., Sheptulin A.A., Mayev I.V. et al. Diagnostics and treatment of peptic ulcer: clinical guidelines of the Russian gastroenterological Association // Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology, 2016, v.26(6), p. 40-54

9. Ivashkin V.T., Mayev I.V., Lapina T.L. et al. Treatment of Helicobacter pylori infection: mainstream and innovations (Review of the literature and Russian gastroenterological association Advisory council resolution, May 19, 2017) // Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2017, v. 27(4), p. 4-21

10. Nasonov Ye.L., Ivashkin V.T., Yakhno N.N. et al. National clinical guidelines (summary) of Association of rheumatologists of Russia, Russian gastroenterological association, Russian Association for the study of pain "Rational treatment by non-steroidal anti-inflammatory drugs": the draft (Data of the expert board meeting, Moscow, 01.04.2017 // Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2017, v. 27, p. 69-75.

11. Cho H.Y., Yoon H., Park G.K. Pharmacokinetics and bioequivalence of two formulations of rebamipide 100-mg tablets: a randomized, single-dose, twoperiod, two-sequence crossover study in healthy Korean male volunteers // Clin Ther., 2009, v.31(11), p.2712-21

12.Kleine A., Kluge S., Peskar B.M. Stimulation of prostaglandin biosynthesis mediates gastroprotective effect of rebamipide in rats // Digest Dis Sci., 1993, v.38(8), p.1441-1449.

13.Zhang S., Qing Q., Bai Y. et al. Rebamipide helps defend against nonsteroidal anti-inflammatory drugs induced gastroenteropathy: a systematic review and meta-analysis // Dis Sci., 2013, 58, p.1991-2000.

14.Terano A., Arakawa T., Sugiyama T. et al. Rebamipide, a gastro-protective and anti-inflammatory drug, promotes gastric ulcer healing following eradication therapy for Helicobacter pylori in a Japanese population: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial // J Gastroenterol., 2007, v. 42(8), p.690-3.

15.Graham D.Y., Opekun A.R., Willingham F.F. et al. Visible small-intestinal mucosal injury in chronic NSAID users // Clin Gastroenterol Hepatol. 2005, v.3, p. 55-9.

16.Евсеев МА, Круглянский ЮМ. НПВП-индуцированная энтеропатия: особенности эпидемиологии, патогенеза и клинического течения // РМЖ, 2008, 16(7), с. 523-528

17.Kurata S., Nakashima T., Osaki T. et al. Rebamipide protects small intestinal mucosal injuries caused by indomethacin by modulating intestinal microbiota and the gene expression in intestinal mucosa in a rat model // J Clin Biochem Nutr., 2015, v.56(1), p. 20-7.

18.Kurokawa S., Katsuki S., Fujita T. et al. A randomized, double-blinded, placebo-controlled, multicenter trial, healing effect of rebamipide in patients with low-dose aspirin and/or non-steroidal anti-inflammatory drug induced small bowel injury // J Gastroenterol., 2014, v.49(2), p. 239-44.

19. Niwa Y., Nakamura M., Ohmiya N. et al. Efficacy of rebamipide for diclofenac-induced small-intestinal mucosal injuries in healthy subjects: a prospective, randomized, double-blinded, placebo-controlled, crossover study // J Gastroenterol., 2008, v.43(4), p. 270-6.

Резюме

Значение молекулы Ребамипида в лечении желудочно-кишечных заболеваний

К.А. Эйвазоава, З.И. Рзаев Л.В. Латифова, А.Б.Рустамова

Ребамипид – это лекарственное средство, основным механизмом действия которого является защита слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта вследствие повышения выработки простагландинов из-за индукции циклооксигеназы-2, уменьшения продукции свободных радикалов кислорода, ингибирования перекисного окисления липидов, стимулирования фактора роста эндотелия сосудов, оксида азота, эпидермального фактора роста, снижения активности воспаления путем ингибирования факторов активации нейтрофилов и молекул адгезии. В обзоре литературы рассматриваются возможность и целесообразность применения ребамипида в лечении пациентов с рядом заболеваний желудка, гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью и энтеропатией. Ребамипид является гастропротективным средством для лечения язвенной болезни, острого и хронического гастритов, НПВС-гастро- и энтеропатий. Применение ребамипида в комбинации с ингибиторами протонной помпы является весьма эффективным как в устранении симптомов гастроэзофагеальной

рефлюксной болезни, так и в снижении частоты рецидивов болезни по сравнению с монотерапией ингибиторами протонной помпы. По данным множества клинических исследований, ребамипид значимо купирует выраженность клинической картины при НПВС-гастропатиях, язвенной болезни желудка. На фоне лечения ребамипидом существенно улучшается эндоскопическая и гистологическая картина слизистой оболочки желудка у пациентов с заболеваниями желудка. Использование ребамипида в терапии заболеваний желудка, гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и энтеропатий оправдано ввиду наличия у этого препарата уникального механизма действия, направленного на устранение основных этапов патогенеза данных заболеваний.

Summary

The importance of Rebamipide molecule in the treatment of gastrointestinal diseases

K.A. Eyvazova, Z.I. Rzayev L.V. Latifova, A.B. Rustamova

Rebamipide is a drug with the main mechanism of action aimed at protecting the mucous membranes of the gastrointestinal tract damaged by enhanced production of prostaglandins due to induction of COX-2, decreased production of oxygen free radicals, inhibition of lipid peroxidation (LPO), stimulation of vascular endothelial growth factors, nitrogen oxide, epidermal growth factor, reduction of the inflammatory activity by inhibition of neutrophil activation factors and adhesion molecules. The literature review deals with the possibility and expediency of using rebamipide for treatment of patients with a number of gastric disorders, gastroeaophageal reflux disease and enteropathy. Rebamipide is a gastroprotective drug for treatment of peptic ulcer disease, acute and chronic gastritis, NSAID-induced gastro- and enteropathies. The use of rebamipide in combination with proton pump inhibitors is very effective for both alleviation of the symptoms of gastroesophageal reflux disease and reduction of disease recurrences as compared with proton pump inhibitor. According to multiple clinical trials, rebamipide reliably reduces the severity of the clinical picture in NSAID-induced gastropathies, gastric ulcer. In patients with gastric disorders, the endoscopic and histological profile of the gastric mucosa considerably improves on the background of rebamipide therapy. The use of rebamipide in therapy of gastric disorders, gastroesophageal reflux disease and enteropathies is justified owing to the unique mechanism of action of this drug aimed at eliminating the main pathogenetic stages of these diseases.

Daxil olub: 21.07.2023

Şərq alimlərinin əsərlərində sağlamlıq və norma məsələləri

İ.A. Axundov
Odlar Yurdu Universiteti, Biologiya və ekologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: Şərq, sağlamlıq, norma, xəstəlik, sağlamlığın qorunması, bioritimlər
Ключевые слова: Восток, здоровые, норма, болезнь, сохранение здоровья, биоритмы
Key words: East, health, disease, norm, health protection, biorhythms

Sağlamlıq məsələsi tibb də son zamanlar alimlərin diqqətini ciddi şəkildə cəlb etməyə başlamışdır. Hələ göstərir ki, İbn Sinanın (980-1037) "Tibb qanunu" kitabında sağlamların sağlamlığı və sağlamlığın möhkəmlənməsi üçün xüsusi fəsillər vardır. Lakin sonralar bu mühüm məsələlər bir qədər unudulmuş və tibb elmi əsas etibarilə xəstəliyin öyrənilməsi ilə məşğul olmuşdur [1,2,6,14,22,26].

İndi bir daha aydın olur ki, sağlamlığı bilmədən xəstəlik haqqında düzgün məlumat əldə etmək mümkün deyildir. İlk baxışdan belə məlum olur ki, sağlamlıq haqqında hər şey aydındır. Həqiqətdə isə sağlamlıq özü də çox mürəkkəb bir proses olub, onun müəyyən dərəcələri vardır. Min il bundan əvvəl İbn Sina sağlamlıqda altı dərəcə seçmişdir. Hal-hazırda Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı da sağlamlığın beş dərəcəsini tanıyır ki, bunlar da mahiyyət etibarı ilə İbn Sinanın fikrinə çox yaxındır. Çox zaman praktik həkim öz gündəlik fəaliyyətində qeyd edir ki, bu adam sağlamdır, lakin onun sağlamlığının nə dərəcədə olması kimi mühüm bir məsələyə lazımi fikir vermir. Müasir səhiyyə çalışmalıdır ki, insanların sağlamlığını mümkün qədər yaxşılaşdırıb, yüksək səviyyəyə çatdırsın [3,23,24,27].

Sağlamlığın qoruyub möhkəmləndirilməsi cəmiyyət üçün olduqca əhəmiyyətli olan tibbin əsas vəzifəsidir. İnsanların ən xoş arzuları elə bununla əlaqədardır. Görüş zamanı bir neçə dəfə sağ ol, sağlam qal, sağlamlıq arzu edirəm və s. sözləri təkrar edirik. Şərq alimlərinin sağlamlığın normadan fərqlənməsi və mürəkkəb bir proses olması haqqında maraqlı fikirlər vardır. Bu əsərlərində sağlamlıq üçün olduqca zəruri olan Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının fikrini (fiziki, ruhi və ictimai sağlamlıq) göstərməklə bərabər eyni halda belə bir mühüm faktı da qeyd edir ki, hələ orta əsrlərdə dahi Azərbaycan münəccimi və hər tərəfli geniş biliyə malik olan Nəsirəddin Tusi (1201-1274) bu üç şərti hələ o zaman demək olar ki, eyni məzmunda qeyd etmişdir [3,5,6,7,13].

Azərbaycan həkimi Məhəmməd Yusifi (XV-XVI əsrlər) orta əsrlərdə "Tibbi Yusifi" adlı əsərində sağlamlığın qorunması və möhkəmləndirilməsinə böyük yer verir və bu məsələləri poetik dildə öz kitabında qeyd etmişdir. Bunun səbəbini onunla izah edir ki, şer insanın yaddaşında möhkəm qalır. Həmin kitabda ətraf mühitdən səmərəli istifadə etmək, qida və istirahət rejimini gözləmək, aktiv olmaq, yuxunu tənzim etmək, zərərli maddələri bədəndən xaric etmək kimi məsələlərə xüsusi yer verilir [15,18,19, 21].

Məşhur rus tənqidçisi N. A. Dobrolyubov (1836-1861) insan üçün heyvani yox, insani sağlamlığın zəruri olmasını göstərmişdir [3].

Şərqdə heç bir zaman gözəllik məfhumunu, sağlamlıq məfhumundan ayırmamışlar. Görkəmli alman ədibi Henrix Geyne (1797-1856) yazır ki, ən həqiqi gözəllik sağlamlıqdır. Hal-hazırda sağlamlıq və gözəllik institutları yaradılır [4].

Elmi texniki inkişaf dövründə sağlamlığın məsələlərinin dərindən öyrənilməsi böyük aktuallıq kəsb edir.

Müasir təsəvvürlərə əsasən sağlamlıq heç də xəstəliyə qarşı qoyulmayıb, onunla sıx əlaqədə öyrənilir. Bu əsərlərdə norma ilə patologiyanın əlaqəsi geniş işıqlandırılır. Qeyd olunur ki, norma ilə sağlamlıq sıx əlaqədə olmasına baxmayaraq heç bir zaman eyni ola bilməzlər. Normadan kənara çıxmaq həmişə xəstəliyin olmasına dəlalət etmir. Məsələn, normadan kənara çıxmaq ola bilər ki, müdafiəyə uyğunlaşma reaksiyalarının möhkəmlənməsinə yönəlmiş olsun. Bu da sağlam orqanizmin inkişafına kömək edir.

Norma özü hələlik tam öyrənilməmiş məfhumdur. Tədqiqatlarda iki yüzə yaxın normanın olmasını göstərilir və bir neçəsinin adı çəkir. Hal-hazırda yeni bir tibb sahəsi olan normalogiyanın ortaya çıxması göstərir ki, onun əsas vəzifəsi normanın mahiyyətini öyrənməkdən ibarətdir. Müasir biologiya və tibb də geniş tətbiq olunan aşağıdakı norma formalarını göstərmək olar.

Fizioloji norma-bu norma o qədər konkret deyil. Ona görə ki, bu göstəricilər bir çox amillərin təsirindən asılı olaraq xeyli dəyişkəndir. Məsələn, dağ yerləri və aranda yaşayan şəxslərin eritrositləri, qan dövranı və bir çox başqa göstəriciləri bir-birindən xeyli fərqlənir. Bu fərqlənmə isə onların hərəsi üçün norma sayılır. Canlıların növündən və başqa xüsusiyyətlərindən də asılı olaraq fizioloji norma dəyişir. Bu haqda belə misalı qeyd etmək olar ki, zürafənin o uzunluqda boynundan beyindəki mərkəzləri qan ilə təchiz etmək üçün 320 mm. civə sütununa bərabər arterial təzyiq lazımdır. İnsan isə bu təzyiqdən dərhal tələf olar [4,6,12].

Çox məlum olan normalardan biri də orta *arifmetik (statistik)* normadır. Hələ vaxtı ilə Nəsirəddin Tusi yazmışdır ki, insanın nəbzi haqqında düzgün məlumat əldə etmək üçün onu bir dəfə saymaq kafi deyil. Yaxşı olar ki, üç dəfə sayıb orta rəqəmi götürmək lazım-dır. Statistik normanın müasir tibbdə geniş tətbiq olunmasına baxmayaraq hələ bu da norma haqqında tam məlumat vermir [3,5,13].

İnsanın sağlamlığı dinamik olduğundan *dinamik* norma da diqqəti cəlb edir. Lakin bu normanın göstəriciləri də bütün hallarda kifayətedici qəbul edilə bilməz.

Adaptasiyanın sağlamlıqda əhəmiyyətini nəzərə alsaq *adaptiv* norma yalnız müəyyən hallarda əhəmiyyətli ola bilər.

Sağlamlıq bir çox cəhətdən ekologiyadan asılı olduğu üçün *ekoloji* norma da müəyyən olunmuşdur.

Orqanizmin daxili mühitinin sabitliyinin sağlamlıqda əhəmiyyətini nəzərə alaraq bəzi *homeostatik* normadan söhbət gedir.

Klinikalarda çox zaman *fərdi* normaya böyük əhəmiyyət verilir. Lakin hər bir şəxs üçün fərdi normativlər təyin etmək praktik olaraq çətinlik törədir.

Göstərilən və burada adları çəkilən və çəkilməyən bir sıra norma növlərini təhlil edərək belə bir nəticəyə gəlir ki, hal-hazırda tibb də yalnız ümumi *korrelyativ* norma tətbiq edilə bilər. Yəni hər bir şəxsin fərdi homeostatik, ekoloji, dinamik, fizioloji və s. normalarının xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq həmin adamın normalarını təyin etmək olar. Bu məsələnin klinika üçün olduqca böyük əhəmiyyəti var. Kitablarda yazılan bir tərəfli normativləri bəzi praktik həkimlər əsas götürərək insanın sağlam və ya xəstə olması haqında düzgün olmayan fikirlər yarada bilərlər. Normaya korrelyativ yanaşdıqda belə səhvlərin qarşısı alınır (3, 4, 6, 12).

Norma ilə sağlamlığın sıx əlaqədə olması hamıya məlumdur. Lakin bilmək lazımdır ki, norma hələ sağlamlıq demək deyildir. Normadan kənara çıxmaq ola bilər ki, orqanizmin müdafiəyə uyğunlaşma reaksiyalarının güclənməsinə doğru yönəlmiş olsun ki, bunun nəticəsində insan daha sağlam və müqavimətli olur. Ona görə də heç təsadüfi deyil ki, hal-hazırda sağlamlığın yaxşı və möhkəm olması üçün müxtəlif stimulyatorlar və digər dərman formalarından geniş istifadə olunur. Sağlamlığın qorunmasında risk amillərinin aradan qaldırılmasının mühüm əhəmiyyəti vardır. Bunların sırasında narkomaniya, alkoholizm və s. böyük yer verilir [25].

Sağlamlıq haqqında elmi populyar məqalələrin və kitabların nəşr edilməsi ən mühüm məsələlərdən biridir. Maraqlıdır ki, bu məsələyə qədim zamanlardan fikir verilmişdir. Məşhur Şərq alimi Ər-Razinin (854-925) "Həkimə əli çatmayanlar" adlı kitabı diqqəti cəlb edir. Orta əsrlərdə yaşamış Azərbaycan həkimi Əbdül Məcid Təbib (XIII əsr) monqol şahının xahişi ilə xəstəliklərin müalicəsi adlı geniş kütlə üçün yazdığı əsər olduqca maraqlıdır [8,9,10,16,17].

Görkəmli Azərbaycan alimi C.H. Təqdisi (1925-2006) bioritmlərin sağlamlığın qorunmasında və möhkəmlənməsində rolunu dərindən öyrənməklə məşğul olmuşdur (3, 4). O, qeyd edirdi ki, təbiətdə gecə-gündüz, qaranlıq-işıq, isti-soyuq və s. bu kimi ritmlər ilə bərabər bütün canlılar, o cümlədən insanın orqanizmində də müxtəlif səviyyələrdə müəyyən bioritmlər vardır. Məsələn, ürək və tənəffüs ritmləri. Bu bioritmlərin gözlənilməsi həyatın davamlı və sağlamlığın qorunması üçün zəruridir. O, hesab edirdi ki, orqanizmin daxili mühiti ilə onun xarici mühitinin ritmlərinin qarşılıqlı fəaliyyəti həyatın əsas şərtlərində biri sayılır [11, 20]. Son zamanlar hətta ay, gün və kosmik amillərin insanların sağlamlığına göstərə biləcəyi təsirlər diqqəti daha çox cəlb edir. Ona görə də nə qədər orqanizm xarici mühitin bioritmlərinə çox uyğunlaşarsa bir o qədər də sağlamlıq möhkəm olar. Bu uyğunlaşma pozulduqda müxtəlif orqanlar və sistemlərin fəaliyyəti, ritmləri pozular. Bu ən çox sinir və qan dövranı sistemi tərəfindən özünü göstərir. Lakin bioritmlər ilə əlaqədar olaraq sağlamlıq, xəstəlik və sağalmanın bir çox məsələləri hələ dərindən öyrənilməyi tələb edir.

Sağalmanın öyrənilməsi ilə tibb elmi yaxın dövrlərdə məşğul olduğu üçün bu haqda məlumatın toplanması davam edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Axundov İ. A. Cavad Təqdisi. Bakı, "Elm", 1997.
2. Axundov İ. A. Şərqdə tibbin fəlsəfəsi. Bakı, "Odlar Yurdu Universiteti" qəzeti, 27. 03. 1999.
3. Axundov İ. A. Müasir tibbin nəzəri əsasları. Bakı, "Nurlan", 2000.
4. Axundov İ. A. Tibbin tarix və fəlsəfə ilə əlaqəsi. Bakı, "Mütərcim", 2014.
5. Axundov İ. A. Nəsirəddin Tusi və müasirlik // Xacə Nəsirəddin Tusinin 800 illik yubileyinə həsr edilmiş VIII Respublika elmi-nəzəri konfransının materialları. Bakı, 2002, s. 126-128.
6. Axundov İ.A. Ümumi nozologiya və tipik patoloji proseslər. Bakı, "MSV NƏŞR", 2019.
7. Axundov İ.A. Nəzəriyyədən eksperimentə və klinikaya // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri, Bakı, 2021, № 2, s. 55-61.

8. Axundov İ.A., İskəndərova Z. Ş. Şərq alimlərinin əsərlərində tibbin nailiyyətləri // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri, Bakı, 2021, № 4, s. 146-149

9. Axundov İ.A., İskəndərova Z. Ş. Orta əsrlər Şərqində tibbin yüksək inkişafının tarixi, qnosoloji əsasları // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri, Bakı, 2023, № 1, s. 40-45

10. Təqdisi C.H., Axundov İ.A. Orta əsrlər Şərqində elm akademiyaları. "Qütb" jurnalı, 1999, №5, 32-35

11. Təqdisi C.H., Axundov İ.A. Emosiyalar nədir və onu necə idarə etməli,"Zaman" qəzeti, 29.12.1998, s. 12.

12. Təqdisi C.H. Patoloji fiziologiyadan mühazirələr (I hissə). Bakı, "ATİ", 1972.

13. Диноршоев М. Философия Насиреддина Туси. - Душанбе, 1987.

14. Ибн Сина. Канон врачебной науки: В 5 т. - Ташкент, 1956-1960.

15. Рожанская М.М. Механика на средневековом Востоке. - Москва: Наука, 1976.

16. Təqdisi C. H, Axundov İ. A. Atəşpərəstlik dövründə tibbin inkişafının tarixi, fəlsəfi əsasları. "Söz" jurnalı, 1999, № 5-6, s.39.

17. Тагдиси Дж. Г. Вопросы сущности болезни в трудах средневековых ученых Азербайджана. Матер. III Закавказской конфер. историков науке. Тбилиси, 1969.

18. Тагдиси Дж.Г. Вопросы теории медицины в трудах среднековых ученых Востока. Матер. XIII междунар. конгресса по истории науки. Москва, 1971.

19. Тагдиси Дж. Г.Историко-философский анализпонятия о сущности болезни. Летопись науки в Азербайджане, Баку, 1974, 26 с.

20. Тагдиси Дж. Г. Эмоция, здоровье и болезнь // Азмеджурнал, 1976, №5, с.97

21. Тагдиси Дж. Г. и др. Некоторые вопросы здоровья в современной медицине // Ж. "Сагламлыг", 1996, №3.

22. Тагдиси Дж. Г. О связи философии и медицины в трудах Ибн-Сины. Тр. III Всесоюзн. Съезда историков медицины. Ташкент, «Медицина», 1980.

23. Тагдиси Дж., Ахундов И. А. О достижениях исламской медицины на востоке // Журнал «Полюс», 1999, №3, стр. 34-36

24. Тагдиси Дж., Ахундов И. А. Исламские научные академии на востоке в средние века // Журнал «Полюс» 1999, №5, стр. 32-35.

25. Тагдиси Дж. Г. Мамедов Я. Дж. Механизмы выздоровления. Москва, «Знание», 1984.

26. Kren C. The rolling evice of Nasir al-Din al-Tusi in the «De spera» of Nicole Oresme // Isis, 62, 1971, p. 490-498.

27. Sayili A. Ibn Sīnā and Buridan on the Motion of the Projectile // Annals of the New York Academy of Sciences,1987, v.500, p.477-482.

Резюме

Вопросы Здоровья И Нормы В Трудах Восточных Ученых

И.А. Ахундов

Вопрос здоровья в медицине в последнее время стал всерьез привлекать внимание ученых. Теперь еще раз ясно, что без знания здоровья невозможно получить правильную информацию о болезни. Сохранение и укрепление здоровья-главная задача медицины, имеющая огромное значение для общества. В период научно-технического развития глубокое изучение вопросов здоровья приобретает большую актуальность. Согласно современным представлениям, здоровье вовсе не противопоставляется болезни, оно изучается в тесной связи с ней. В этих работах широко освещается взаимосвязь нормы и патологии. Отмечается, что они никогда не могут быть одинаковыми, несмотря на тесную связь между нормой и здоровьем. Сама по себе норма-это пока еще не до конца изученное понятие. В исследованиях указывается на наличие около двухсот норм, и некоторые из них упоминаются. Появление нормологии, которая в настоящее время является новой областью медицины, свидетельствует о том, что ее основная задача состоит в изучении сущности нормы. Общеизвестно, что норма и здоровье тесно связаны. Но нужно знать, что норма еще не означает здоровье. Отклонение от нормы может быть направлено в сторону усиления защитных адаптивных реакций организма, в результате чего человек становится более здоровым и устойчивым.

Summary

Health and norm ıssues ın the works of eastern scıentısts

I. A. Akhundov

The issue of Health in medicine has recently begun to seriously attract the attention of scientists. Now it becomes clear once again that without knowing health, it is impossible to obtain correct information about the disease. Maintaining and strengthening health is the main task of Medicine, which is very important for society. In the era of scientific and technical development, an in-depth study of health issues is of great relevance. According to modern ideas, health is not at all opposed to disease, it is studied in close connection with it. In these works, the relationship between norm and pathology is widely covered. It is noted that although the norm and health are closely related, they can never be the same. The norm itself is a concept that has not yet been fully studied. Studies show the presence of about two hundred norms and name a few. Currently, the emergence of a new branch of Medicine, normalogy, shows that its main task is to study the essence of the norm. It is well known that the norm and health are closely related. But you need to know that the norm does not yet mean health. A deviation from the norm may be aimed at strengthening the body's adaptive reactions to defense, as a result of which a person becomes healthier and more resistant.

Daxil olub: 18.12.2023

Xroniki obstruktiv ağciyər xəstəliyinin patofizioloji göstəriciləri, diaqnostikası, ağırlaşmaları və korreksiya prinsipləri

S.İ. Hacıyeva, C.T. Əliyeva, L.X. Səfərəliyeva, J.Ş. İbrahimova, N.A. Usubova, Z.Ə.Qafarova
Azərbaycan Tibb Universitei,Patoloji Fiziologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: xroniki obstruktiv ağciyər xəstəliyi,patofiziologiya, diaqnostika,müalicə
Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, патофизиология, диагностика, лечение
Key words: chronic obstructive pulmonary disease, pathophysiology, diagnosis, treatment

Xroniki obstruktiv ağciyər xəstəliyi çox ağır sağlamlığa ziyan vuran bir xəstəlikdir, əhalinin yaşlanması və tütün məmulatlarının dünya miqyasında istifadəsi artdıqca daha da pisləşəcəyi gözlənilən bir xəstəlikdir. AXOX-dan ölüm hallarının 90%-i zəif və orta inkişaf etmiş ölkələrin payına düşür, çünki bu ölkələrdə AXOX-a qarşı effektiv profilaktika və mübarizə tədbirləri ya çox zəif aparılır, ya da heç aparılmır.AXOX–un əsas səbəbi tütün tüstüsüdür.Hal–hazırda inkişaf etmiş ölkələrdə qadınlar arasında tütünçəkmənin və zəif inkişaf etmiş ölkələrdə qapalı yerlərdə çirklənmiş hava ilə nəfəs alma riskinin (yeməklərin hazırlanmasında və istilik məqsədilə qatı yanacaqdan istifadənin nəticəsində) artması hesabına kişi və qadınların bu xəstəliyə tutulma göstəricisi demək olar ki, eynidir [1,2,3,4].

Xroniki obstruktiv ağciyər xəstəliyi. Xroniki obstruktiv ağciyər xəstəliyi (AXOX) bütün dünyada xəstələnmə və ölüm hallarının əsas səbəblərindən biridir və ağciyərlərin zəif bərpa olunmasına səbəb olan xəstəlikidir.Birləşmiş Ştatlarda bu,ürək xəstəliyi, xərçəng və serebrovaskulyar xəstəliklərdən sonra dördüncü aparıcı ölümə səbəb olan xəstəlikdir. Digər əsaslar onu göstərmişdir ki, tendensiyaların əksinə Birləşmiş Ştatlarda xroniki xəstəliklər, AXOX-ın yayılması və ölüm halları daha çox artmaqda davam etmişdir.1970-2002-ci illər arasında ölüm nisbətləri iki dəfə artdı və 2000-ci ildə ilk dəfə olaraq qadınlar arasında ölüm göstəriciləri kişilərin ölüm göstəricilərini üstələdi. ABŞ-da hazırda 12 milyon xəstəyə AXOX diaqnozu qoyulur. AXOX hallarının əksəriyyətinin siqaretdən qaynaqlandığını nəzərə alsaq, bu, ilk növbədə qarşısı alına bilən xəstəlikdir[5,6,7,8,9].

AXOX xəstələrinin əksəriyyəti orta yaşlı və ya yaşlı insanlardır. AXOX-ın müalicəsi yoxdur. Müalicədə, xüsusən də xəstəliyi dəyişdirən vasitələrdə əsl irəliləyişlər çətin olmuşdur. Xəstəlik hallarını azaltmaq üçün məlum olan yeganə strategiya siqareti tərgitməkdir. AXOX üçün təcili yardım şöbəsinə müraciətlər 2000-ci ildə 1,5 milyon təşkil etmişdir.AXOX-da yüksək qızdırma zamanı stasionarda ölüm bəzi

hesablamalara görə 10% olduğu halda 65 yaşdan yuxarı xəstələr üçün 1 il ərzində təxminən 60% təşkil edir [7,8,9].

Bu narahatedici rəqəmlərə baxmayaraq,AXOX ictimai sağlamlıq problemi kimi tanınmamış qalır. AXOX haqqında məlumatları artırmaq üçün 1997-ci ildə Milli Ürək, Ağciyər və Qan İnstitutu, Milli Sağlamlıq İnstitutları və Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının birgə əməkdaşlığı ilə Xroniki Obstruktiv Ağciyər Xəstəliyi üzrə Qlobal Təşəbbüs (GOLD) başlatmışdır. AXOX ekspiratuar hava axınının məhdudlaşdırılmasının ümumi xüsusiyyətini paylaşan müxtəlif klinik sindromlar qrupundan ibarətdir. Amerika Torakal Cəmiyyəti AXOX-ı xroniki bronxit və amfizem baxımından müəyyən edir. Xroniki bronxit həddindən artıq öskürək və bəlğəm kimi simptomları ilə xarakterizə olunur; amfizem genişlənmiş hava boşluqları və ağciyər toxumasının məhv edilməsi nəticəsində yaranan xroniki nəfəs darlığına aiddir. GOLD-un təşəbbüsü ilə AXOX "hava axınının məhdudlaşdırılması ilə xarakterizə olunan və tam bərpa olunmayan xəstəlik vəziyyəti" kimi qiymətləndirilir.Hava axınının məhdudlaşdırılması adətən həm mütərəqqi olur,həm də ağciyərlərin zərərli hissəciklərə və ya qazlara anormal iltihablı reaksiyası ilə əlaqələndirilir." Astma həm hava axınına maneə törədilməsi və iltihabı ilə xarakterizə olunur, lakin əlavə olaraq, tənəffüs yollarının stimullara qarşı həssaslığını ehtiva edir; buna görə də astmada funksional çatışmazlıqların bərpası onu AXOX-dan fərqləndirir [10,11,12,13,14,15,].

Siqaret çəkmə AXOX üçün əsas risk faktorudur,bununla belə,AXOX olan 6 amerikalıdan təxminən 1-i heç vaxt siqaret çəkməyib. Kimyəvi amillər, toz və digər ağciyər qıcıqlandırıcıları, peşə və ətraf mühitə məruz qalma AXOX 10%-20%-ni təşkil edir. Uşaqlıqda ağır ağciyər infeksiyasına yoluxan şəxslərdə AXOX-un inkişaf etdirmə ehtimalı daha yüksək olur.Alfa-1 antitripsin çatışmazlığı AXOX-ın nadir səbəblərindən biridir, lakin 40 yaşından əvvəl amfizem inkişaf edən şəxslərdə və ya ümumi risk faktorları olmayanlarda bununla bağli olaraq şübhələnmək lazımdır.

AXOX uzun asemptomatik fazaya malik, yavaş inkişaf edən bir xəstəlikdir və bu müddət ərzində ağciyər funksiyası azalmağa başlayır. Davamlı öskürək, xüsusən də selik ifrazı ümumi bir simptomdur,nəfəs darlığı, xüsusən də məşq zaman xırıltı və sinə sıxlığı bu xəstəlik üçün xarakterikdir. Simptomlar adətən 1 saniyədə məcburi ekspiratuar həcm (FEV1) proqnozlaşdırılan normal dəyərin təxminən 50%-ni təşkil edənə qədər baş vermir. Xəstəlik irəlilədikcə kəskinləşmələr daha tez-tez baş verə bilər və həyat üçün təhlükə yaradan ağırlaşmalar inkişaf edə bilər. Son mərhələdə AXOX ağır hava axınının məhdudlaşdırılması, ciddi şəkildə məhdud performans və sistemik ağırlaşmalarla xarakterizə olunur. Xəstələr tez-tez tənəffüs çatışmazlığına və ya ağciyər infeksiyasına tab gətirirlər.AXOX ilə əlaqəli ekstrapulmonar təsirlərə çəki itkisi, qidalanma anomaliyaları və əzələ atrofiyası daxildir. Xüsusi proqnostik təsirləri olan AXOX-un müxtəlif fenotipləri müəyyən edilmişdir.Siqaret çəkmə və ya zərərli maddələrə məruz qalma bronxlarda, ağciyərlərdə və tənəffüs yollarında parenximaların məhvinə səbəb olan iltihablı prosesə səbəb olur [17,18,19,20, 21,22,23,24].

Alveolların elastikliyinin itirilməsi və ya onların məhv edilməsi emfizemanın əlamətidir.Ağciyərlərin boşalmaması havanın tutulması və gərginlik zamanı təngnəfəslik hiperfuziya ilə nəticələnir.Zamanla bu,diafraqmanın düzləşməsinə və qabırğanın böyüməsinə səbəb ola bilər.AXOX-ın gec mərhələlərində hipoksemiya inkişaf edir.Ağciyər hipertenziyası damarların hamar əzələlərinin qalınlaşmasının səbəbidir və pis proqnozla nəticələnir [26,28,29,30,32].

AXOX-un patofizioloji göstəriciləri:AXOX-un patofizioloji proseslərinin xalis nəticəsi hava axınına müqavimətin artması və ekspiratuar axınının sürətinin azalmasıdır.İltihabi stimulun aradan qaldırılması (məsələn, siqareti dayandırmaq) iltihab prosesini azaltmır.Astmada iltihabi proses AXOX-dan kəskin şəkildə fərqlənir, lakin AXOX xəstələrinin təxminən 10%-də astma olduğundan, bəzi patoloji xüsusiyyətlər üst-üstə düşə bilər.Həkimlər AXOX-lu xəstələrdə sağlamlıq vəziyyətinə mənfi təsir göstərə bilən və idarəetməni çətinləşdirə bilən əlavə xəstəliklərdən xəbərdar olmalıdırlar. AXOX yalnız digər tənəffüs xəstəlikləri (məsələn, pnevmoniya) ilə deyil, həm də əzələ-skelet sistemi (məsələn, osteoporoz) və ürək-damar sistemi (məsələn, angina) kimi orqan sistemlərinə təsir edən xəstəliklərlə də əlaqələndirilir. Xəstəliklərin tədqiqi AXOX xəstələrində pnevmoniya,osteoporoz,tənəffüs yolu infeksiyası,miokard infarktı,angina,sınıqlar və qlaukoma ilə fərqləndirilir [35,36,37,38].

Simptomların erkən aşkarlanması və qiymətləndirilməsi: Simptomların erkən aşkarlanması və qiymətləndirilməsi ağciyər funksiyasını qorumaq və xəstəliyin gedişatını yavaşlatmaq üçün nəzərdə tutulmuş erkən müalicəyə imkan verir.Diaqnoz əsasən klinik xarakter daşıyır,və əksər xəstələrə ilkin tibbi yardım həkimləri tərəfindən diaqnoz qoyulur.Şübhəli hallarda AXOX diaqnozunu təsdiqləmək üçün spirometriya istifadə olunur.Bununla belə,sübutlar tənəffüs simptomları olmayan böyüklərdə skrininq məqsədləri üçün spirometriyanın istifadəsini dəstəkləmir.Erkən diaqnoz üçün yüksək şübhə indeksi vacibdir. Qısa təsirli bronxodilatatorun inhalyasiyasından sonra FEV1-i proqnozlaşdırılan dəyərdən <80% olan və FEV1-in məcburi həyat qabiliyyətinə (FVC) nisbəti <70%-ə bərabər olan xəstələrdə AXOX-un göstəricisi olan hava

axını məhdudlaşdırılmış hesab edilir. Diaqnoz təsdiqlənməmişdən əvvəl FEV1/FVC nisbəti yaşa bağlı normalarla müqayisə edilməlidir, çünki bu nisbət adətən qocaldıqca azalır.Spirometriya AXOX simptomları olan və FEV1-i proqnozlaşdırılan dəyərdən <60%-dən yüksək olan böyüklərdə inhalyasiya müalicəsi ehtiyacının müəyyən edilməsində faydalıdır. GOLD tərəfindən müəyyən edildiyi kimi, AXOX-un şiddətini təsnif etmək üçün spirometrik ölçmələrdən istifadə edilə bilər [39,40,41].

Diferensial diaqnostika. Diferensial diaqnostika zamanı astma istisna edilməlidir.AXOX-dan fərqli olaraq, astma ümumiyyətlə həyatın erkən başlanğıcıdır və onun simptomları gündən günə dəyişir, gecə və ya səhər tezdən pisləşir. Astma tez-tez allergiya, rinit və ya ekzema ilə əlaqələndirilir və ailə anamnezində mövcud olmağa meyllidir. Hava axınının məhdudlaşdırılmasının geri dönmə dərəcəsi iki vəziyyəti ilə fərqləndirilir [12,17,18,24].

Siqaret çəkən xəstələrdə AXOX-un gedişatını dəyişdirən yeganə ən vacib müdaxilə siqareti buraxmaqdır. Ağciyər Sağlamlığı Araşdırması,11 il ərzində siqaret çəkməyə davam edən kişilərdə və qadınlarda bronxodilatatordan sonra FEV1-də mütərəqqi azalma olduğunu bildirdi.11 il ərzində siqaret çəkənlərin 38%-də FEV1 proqnozlaşdırılan normal dəyərin <60%-i ilə müqayisədə 10% idi [7,8,9].

AXOX üçün hazırda mövcud olan dərmanların heç biri xəstəliyi xarakterizə edən ağciyər funksiyasının mütərəqqi pisləşməsinin dəyişdirildiyini göstərməmişdir. Buna görə də,müalicənin məqsədi simptomları aradan qaldırmaq,kəskinləşmə və ağırlaşmaların qarşısını almaq və ya minimuma endirmək,məşq performansını yaxşılaşdırmaq və ölümü azaltmaqdır [25,28].

Simptomların qarşısını almaq və aradan qaldırmaq üçün tək və ya kombinasiyada inhalyasiya edilən bronxodilatatorların müntəzəm istifadəsi AXOX müalicəsinin əsasını təşkil edir.Xüsusi ilə yüngül AXOX-da simptomların dərhal aradan qaldırılması üçün lazım olan qısa təsirli inhalyasiya vasitələri tez-tez istifadə olunsa da,uzun müddət fəaliyyət göstərən inhalyasiya edilmiş bronxodilatatorlar daha effektivdir və daha çox rahatlıq təşkil edir. Fərqli müddət və təsir mexanizminə malik bronxodilatatordan istifadə oluna bilər. Tək bir agentin istifadəsindən daha çox bronxodilatasiya yaradılır, həmçinin tək bir agentin dozasının artırılmasından yarana biləcək mənfi təsirlərin potensialını azaldır.Ən çox təyin olunan bronxodilatatorlar beta2-aqonistlər, antixolinergiklər və metilksantinlərdir. Doğru agentin seçilməsi əsasən xəstənin reaksiyasından asılıdır [8,9,12,17].

2008-ci ildə ABŞ Ərzaq və Dərman İdarəsi (FDA), 31 dekabr 2008-ci il tarixindən sonra xlorfluorokarbonlar (CFC) olan inhalyatorlardan ozona yaxın olan hidrofluoroalkan (HFA) inhalyatorlarına keçidlə bağlı xəstələrə və həkimlərə xəbərdarlıq edən ictimai səhiyyə tövsiyəsi verdi.Bu tarixdən etibarən CFC inhalyatorları artıq ABŞ-da mövcud olmayacaq. FDA bildirir ki, bu inhalyatorlar "ətraf mühitə zərərli olduqları üçün" mərhələli şəkildə ləğv edilir. FDA tərəfindən təsdiqlənmiş HFA albuterol inhalerləri ProAir, Proventil və Ventolindir. Dördüncü HFA inhalyatoru Xopenex aktiv dərman levalbuterol ehtiva edir. Bu 4 inhalyator CFC inhalyatorlarını təhlükəsiz və effektiv şəkildə əvəz edir,lakin onlar CFC inhalyatorlarından fərqli olaraq başqa hiss və dad verə bilər [29,30,34,37].

AXOX-un ambulator müalicəsi. AXOX-un ambulator müalicəsi üçün müxtəlif növ aerozol cihazlarının (məsələn, ölçülü dozalı inhalyatorlar,quru tozlu inhalyatorlar,nebülizatorlar) iştirak etdiyi randomizə edilmiş nəzarət edilən sınaqların nəzərdən keçirilməsi müxtəlif çatdırılma cihazları arasında ağciyər funksiyası reaksiyalarında heç bir fərq aşkar etməmişdir. Beləliklə, qiymət, rahatlıq və xəstənin cihazdan düzgün istifadə etmək bacarığı çatdırılma üsulunu seçərkən vacib mülahizələrdəndir. İnhalyatorlardan adekvat istifadə etməkdə çətinlik çəkən xəstələrdə nebulizasiya olunmuş dərman preparatlarının daha etibarlı şəkildə çatdırılması ilə nəticələnə bilər.

Bronxodilatatorlara əlavə olaraq, təkrar kəskinləşmələri olan xəstələrdə ağırı çox şiddətləndikdə AXOX-un müalicəsi üçün inhalyasiya edilmiş qlükokortikosteroidlər tövsiyə olunur.Uzun müddət fəaliyyət göstərən beta2-aqonist (salmeterol) və inhalyasiya edilmiş qlükokortikosteroidin (flutikazon propionat) kombinasiyası göstərilmişdir.AXOX Sağlamlığında İnqilaba Doğru (TORCH) sınağı orta və ya ağır xəstəliklərin sayını azaltmaqda və 3 illik tədqiqatda sağlamlıq vəziyyətini yaxşılaşdırmaqda tək agent və ya plasebodan əhəmiyyətli dərəcədə təsirli olmuşdur.

AXOX-ın hər bir mərhələsində uyğun olan farmakoterapiya növlərini sadalayır. Qısa və ya uzun müddət fəaliyyət göstərən beta2-aqonistlər, inhalyasiya olunmuş steroidlər, metilksantinlər və ya kombinasiya agentləri sinfi daxilində xüsusi dərmanların seçilməsi mütəxəsislərin seçiminə əsaslanan qərardır və müalicə üsulu onlar tərəfindən araşdırılır və burada onların hədəfi iltihabi-siqnal yollarıdır [32,37,39].

AXOX-un kəskinləşməsi ümumiyyətlə simptomların normal gündəlik dəyişmədən kənar kəskin artması kimi müəyyən edilir. Kəskinləşmənin simptomları yüngül AXOX-da öskürək və bəlğəm ifrazı ilə müşayiət olunan nəfəs darlığından tutmuş, ağır AXOX-da həyati təhlükə yaradan tənəffüs çatışmazlığına qədər dəyişir. Kəskinləşmələrin tezliyi və şiddəti xəstənin əsas xəstəliyinin şiddətinə uyğundur. Kəskinləşmələrdə tez-tez

infeksiya,xüsusən də bakterial infeksiya iştirak edir. Havanın çirklənməsi də kəskinləşmələrə səbəb ola bilər,lakin ağır halların təxminən üçdə birində səbəb müəyyən edilməyə bilər [40,41].

Xəstənin başlatdığı plana qısa təsirli bronxodilatatorun dozasının və ya tezliyinin artırılması və antikolinergik agentin əlavə edilməsi daxil ola bilər. Əgər xəstənin FEV1 göstəricisi proqnozlaşdırılan dəyərin <50%-dirsə, ağciyər funksiyasını bərpa etmək və sağalma müddətini qısaltmaq üçün sistemli qlükokortikosteroidlər də nəzərdən keçirilməlidir.İnfeksiyadan şübhələndikdə, antibiotik terapiyasına başlanılmalıdır, məsələn, qızdırma və ya irinli bəlğəm olduğu zaman. AXOX xəstələri üçün əksər reabilitasiya proqramlarının əsasını iş və məşq qabiliyyətini artırmaq üçün dözümlülük məşqləri təşkil edir.6 kiçik randomizə nəzarətli sınaqların nəticələrinin beta-təhlili göstərdi ki, adi müalicə ilə müqayisədə məşq təlimi planlaşdırılmamış xəstələrin xəstəxanaya qəbulun sayını azaldıb. Eləcə də xəstələrin sağlamlıqla əlaqəli həyat keyfiyyətini və məşq qabiliyyətini əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırdı. 6 sınaq hamısı AXOX-un kəskin alovlanmasından sonra xəstələrin idarə edilməsində respirator reabilitasiya proqramının (fiziki məşq daxil olmaqla) effektivliyini standart qayğı ilə müqayisə etmişdir. Bu sınaqlara daxil edilən bütün xəstələr üçün ilkin FEV1 proqnozlaşdırılan dəyərin ≤40%-i olmuşdur.Klinik sübutlar əsasında Amerika Həkimlər Kolleci həkimlərə və PaO2 ≤55 mm Hg kimi müəyyən edilən istirahət hipoksemiyası olan xəstələr üçün oksigen terapiyası təyin etməyi tövsiyə edir.Gündə ən azı 15 saat əlavə oksigenin ağır tənəffüs yollarının obstruksiyası (FEV1 <30% proqnozlaşdırılan) və istirahət,hipoksemiyası olan xəstələrdə sağ qalmağı artırmağa kömək etdiyini göstərilmişdir.Çox ölçülü BODE indeksi fərdi xəstədə AXOX-da ölüm riskini qiymətləndirmək üçün hazırlanmışdır. İndeksə 4 dəyişən indeks daxildir: Bədən kütləsi indeksi (çəki), Tənəffüs yollarının obstruksiyası (FEV1), Nəfəs darlığı, Məşq qabiliyyəti (6 dəqiqəlik piyada məsafəsi). BODE indeksi LVRS-dən sonra sağ qalmağı proqnozlaşdırmaqda faydalı ola bilər [12,23,24,26].

Əməliyyatdan sonra azalmış BODE bal indeksi mortalitenin azalması ilə əlaqələndirilmişdir.Həyat keyfiyyətini və ağciyər funksiyasını yaxşılaşdırmaq üçün ağciyər transplantasiyası bəzən çox inkişaf etmiş AXOX olan müvafiq seçilmiş xəstələrdə həyata keçirilir. AXOX olan xəstələrdə cərrahiyyənin potensial faydaları, ağciyər infeksiyaları və artan hava axını maneəsi kimi əməliyyatdan sonrakı ağırlaşmalar da daxil olmaqla müqayisə edlir.

ƏDƏBİYYAT

1.Xiong H., Huang Q., Shuai T. et al. Assessment of comorbidities and prognosis in patients with COPD diagnosed with the fixed ratio and the lower limit of normal: a systematic review and meta-analysis // Respir Res., 2020, 21(1), p.189

2.Kim T., Kang J. Association between dual use of e-cigarette and cigarette and chronic obstructive pulmonary disease: an analysis of a nationwide representative sample from 2013 to 2018 // BMC Pulm Med., 2021, v.21(1), p.231.

3.Xiao S., Wu F., Wang Z. et al. Validity of a portable spirometer in the communities of China // BMC Pulm Med., 2022, v.22(1), p.80.

4.Machiguchi H., Arizono S., Tawara Y. et al. Sex differences in the International Primary Care Airways Group Questionnaire for Screening of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: a Retrospective, cross-sectional study // Int J Chron Obstruct Pulmon Dis., 2022, v.17, p.1467-76.

5.Farooqi M.A.M., Ma J., Ali M.U. et al. Prevalence and burden of COPD misclassification in the Canadian longitudinal study on aging (CLSA) // BMJ Open Respir Res. 2022, v. 9(1), p.001156.

6.Grafino M., Todo-Bom F., Lutas A.C. et al. Spirometry for the diagnosis of airway obstruction in patients with risk factors for COPD: the GOLD and lower limit of normal criteria // J Bras Pneumol., 2022, v.47(6), 20210124.

7.Gogou E., Kotsiou O.S., Siachpazidou D.S. et al. Underestimation of respiratory symptoms by smokers: a thorn in chronic obstructive pulmonary disease diagnosis // NPJ Prim Care Respir Med., 2021, v.31(1), p.14.

8.Iheanacho I., Zhang S., King D. Economic burden of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): a systematic literature review // Int J Chron Obstruct Pulmon Dis., 2020, v.15, p.439.60.

9.Celli B., Fabbri L., Criner G. et al. Definition and nomenclature of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: time for its revision // Am J Respir Crit Care Med., 2022, v.206(11), p.1317-25.

10.Sumit A.F., Das A., Miraj I.H. et al. Association between chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and occupational exposures: a hospital based quantitative cross-sectional study among the Bangladeshi population // PLoS ONE, 2020, v.15(9), e0239602.

11.Timur A., Balci E., Durmus H. Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in individuals over 40 in Central Kayseri //Erciyes Med J., 2020, v.42(3), p.322-12

12.Galani M., Kyriakoudi A., Filiou E. et al. Older age, disease severity and co-morbidities independently predict mortality in critically ill patients with COPD exacerbation // Pneumon, 2021, v.34(2), p.9

13.Li C.L., Lin M.H., Tsai Y.C. et alş The Impact of the Age, Dyspnoea, and Airflow Obstruction (A/DO) Index on the Medical Burden of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) // J Clin Med., 2022, v.11(7), p.1893.

14.Celli B.R., Wedzicha J.A. Update on Clinical Aspects of Chronic Obstructive Pulmonary Disease // N Engl J Med., 2019, v.381, p.1257–1266.

15.Vogelmeier C.F., Criner G.J., Martinez F.J. et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2017 Report: GOLD Executive Summary // Eur Respir J., 2017, v.49, p.1700214.

16. D'Urzo A., Chapman K.R., Donohue J.F. et al. Inhaler Devices for Delivery of LABA/LAMA Fixed-Dose Combinations in Patients with COPD // Pulm Ther., 2019, v.5, p.23-41.

17.Miravitlles M, Ribera A. Understanding the impact of symptoms on the burden of COPD // Respir Res., 2017, v.18, p.67.

18.Agusti A., Fabbri L.M., Singh D. et al. Inhaled corticosteroids in COPD: friend or foe? // Eur Respir J., 2018, v.52(6), p.1801219.

19.Casanova C., Celli B.R., de-Torres J.P. et al. Prevalence of persistent blood eosinophilia: relation to outcomes in patients with COPD // Eur Respir J., 2017, v.50, p.1701162.

20.Southworth T., Beech G., Foden P. et al. The reproducibility of COPD blood eosinophil counts // Eur Respir J., 2018, v.52(1), p.1800427.

21.Papi A., Vestbo J., Fabbri L. et al. Extrafine inhaled triple therapy versus dual bronchodilator therapy in chronic obstructive pulmonary disease (TRIBUTE): a double-blind, parallel group, randomised controlled trial // Lancet, 2018, v.391, p.1076-1084.

22.Lipson D.A., Barnhart F., Brealey N. et al. Once-Daily Single-Inhaler Triple versus Dual Therapy in Patients with COPD // N Engl J Med., 2018, v.378, p.1671-1680.

23.Adeloye D., Song P., Zhu Y. et al. NIHR RESPIRE Global Respiratory Health Unit. Global, regional, and national prevalence of, and risk factors for, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in 2019: a systematic review and modelling analysis // Lancet Respir Med., 2022, v.10(5), p.447-58.

24.Pagano L., McKeough Z., Wootton S. et al. Accuracy of the COPD diagnostic questionnaire as a screening tool in primary care // BMC Prim Care. 2022, v.23(1), p.78.

25.Shangguan C., Yu L., Liu G. Risk assessment of chronic obstructive pulmonary disease using a bayesian network based on a provincial survey // Pol Arch Intern Med., 2021, v.131(4), p.345-55.

26.Su J., Ye Q., Zhang D. et al. Joint association of cigarette smoking and $PM_{2.5}$ with COPD among urban and rural adults in regional China // BMC Pulm Med., 2021, v.21(1), p.87.

27.Tamaki K., Sakihara E., Miyata H. Utility of self-administered questionnaires for identifying individuals at risk of COPD in Japan: the OCEAN (Okinawa COPD casE finding AssessmeNt) study // Int J Chron Obstruct Pulmon Dis., 2021, v.16, p.1771-82.

28.Zhang D.D., Liu J.N., Ye Q. et al. Association between socioeconomic status and chronic obstructive pulmonary disease in Jiangsu Province, China: a population-based study // Chin Med J (Engl), 2021, v.134(13), p.1552–60.

29.Adhikari T.B., Acharya P., Högman M. Prevalence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease and its Associated factors in Nepal: findings from a community-based Household Survey // Int. J. Chron Obstruct. Pulmon Dis., 2020, v.15, p.231931.

30.Kim C.Y., Kim B.K., Kim Y.J. et al. Longitudinal evaluation of the Relationship between Low Socioeconomic Status and Incidence of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Korean Genome and Epidemiology Study (KoGES) // Int. J, Chron Obstruct, Pulmon. Dis, 2021, v.15, p.344754.

31.Melbye H., Stylidis M., Solis J.C.A., et al. Prediction of chronic heart failure and chronic obstructive pulmonary disease in a general population: the Tromsø stud // ESC Heart Fail, 2020,v.7(6), p.4139-50.

32.Sharifi H., Ghanei M., Jamaati H. et al. Burden of obstructive lung disease in Iran: prevalence and risk factors for COPD in North of Iran // Int J Prev Med., 2020, v.11, p.78.

33. Sethi S., Kerwin E., Watz H. et al. AMPLIFY: a randomized, Phase III study evaluating the efficacy and safety of Aclidinium/formoterol vs monocomponents and tiotropium in patients with moderate-to-very severe symptomatic COPD // Int J Chron Obstruct Pulmon Dis., 2019, v.14, p.667-682.

34. Wise R.A., Chapman K.R., Scirica B.M. et al. Effect of Aclidinium Bromide on Major Cardiovascular Events and Exacerbations in High-Risk Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: the ASCENT-COPD Randomized Clinical Trial // JAMA, 2019, v.321, p.1693-1701.

35.Martinez F.J., Mannino D., Leidy N.K. et al. High-Risk-COPD Screening Study Group. A New Approach for Identifying Patients with Undiagnosed Chronic Obstructive Pulmonary Disease // Am J Respir Crit Care Med., 2017, v.195(6), p.748-756.

36.Agusti A., Faner R. Lung function trajectories in health and disease // Lancet Respir Med., 2019, v.7, p.358-364.

37.Agusti A., Faner R., Donaldson G. et al. Chronic Airway Diseases Early Stratification (CADSET): a new ERS Clinical Research Collaboration // Eur Respir J., 2019, v.53, p.1900217.

38.Oelsner E.C., Smith B.M., Hoffman E.A. et al. Associations between emphysema-like lung on CT and incident airflow limitation: a general population-based cohort study. Thorax. 2018;73:486–488.

39.Petersen H., Sood A., Polverino F. et al. The Course of Lung Function in Middle-aged Heavy Smokers: incidence and Time to Early Onset of Chronic Obstructive Pulmonary Disease // Am J Respir Crit Care Med., 2018, v.198, p.1449-1451.

40.Dransfield M., Stolz D., Kleinert S. Lancet COPD Commissioners. Towards eradication of chronic obstructive pulmonary disease: a Lancet Commission // Lancet, 2019, v.393, p.1786-1788

41.Calverley P.M.A., Anzueto A.R., Carter K. et al. Tiotropium and olodaterol in the prevention of chronic obstructive pulmonary disease exacerbations (DYNAGITO): a double-blind, randomised, parallel-group, active-controlled trial // Lancet Respir Med., 2018, v.6, p.337-344.

Резюме

Патофизиологические показатели, диагностика, осложнения и амбулаторное лечение хронической обструктивной болезни легких.

С.И. Гаджиева, Ч.Т. Алиева, Л.Х. Сафаралиева, Дж.Ш. Ибрагимова, Н.А. Усубова, З.А.Гафарова

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) представляет собой серьезное бремя для здоровья, которое, как ожидается, будет ухудшаться по мере старения населения и увеличения потребления табачных изделий во всем мире. 90% смертей от СПИДа приходится на низко- и среднеразвитые страны, поскольку в этих странах эффективные меры профилактики и борьбы со СПИДом осуществляются либо очень плохо, либо не осуществляются вообще.Основной причиной СПИДа является табачный дым.

Summary

Pathophysiological indicators, diagnosis, complications and outpatient treatment of chronic obstructive pulmonary disease

S.I. Hajiyeva, Ch.T. Aliyeva, L.H. Safaraliyeva, J.Sh. Ibrahimova, N.A. Usubova, Z.A.Gafarova

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a major health burden that is expected to worsen as the population ages and the use of tobacco products increases worldwide. 90% of deaths from AIDS occur in low and medium-developed countries, because in these countries, effective prevention and control measures against AIDS are carried out either very poorly or not at all. The main cause of AIDS is tobacco smoke.

Daxil olub: 18.12.2023

Скрининг новорожденных на врожденный гипотиреоз

С.Р.Куламова
Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии, Баку

Açar sözlər: yenidoğulmuşlar, skrininq, qalxanabənzər vəzi, hormonlar, hipoterioz, diaqnostika
***Ключевые слова*:** новорожденные, скрининг, щитовидная железа, гормоны, гипотиреоз, диагностика
***Key words*:** newborns, screening, thyroid gland, hormones, hypothyroidism, diagnostics

Врожденный гипотиреоз (ВГ), который определяется неадекватной выработкой гормонов щитовидной железы у новорожденных, является наиболее распространенным неонатальным нарушением обмена веществ во всем мире с частотой 1 случай на 2000–4000 живорождений [1]. Пациенты с этим заболеванием страдают от несвоевременной диагностики и лечения, а тяжелая форма ВГ может привести к задержке роста и стойкой умственной отсталости. Скрининг на ВГ является важным компонентом программы скрининга новорожденных, которая широко используется в качестве третьего вмешательства по профилактике врожденных дефектов [2]. Программы скрининга новорожденных считаются наиболее обширной системой профилактической медицины и жизненно важным элементом общественного здравоохранения. Новорожденных проверяют на наличие специфических нарушений, не проявляющихся симптоматически на момент рождения.

Неонатальный скрининг на ВГ является эффективным способом улучшения качества рождаемости, который проводится на международном уровне в течение почти 50 лет. Данные, представленные в литературе, показывают, что разработка и продвижение неонатального скрининга на ВГ имеет социальную пользу для профилактики и улучшения здоровья детей с умственной отсталостью, для улучшения качества рождающегося населения. Первичный скрининг новорожденных на ВГ обычно проводится через 24-48 часов после рождения.

Неонатальный скрининг, в связи с улучшением технологии обнаружения, системной технологии для улучшения диагностики и лечения, постепенно становится популярным. В течение 50 лет скрининг новорожденных спасал жизни многих младенцев или устранял случаи тяжелой умственной отсталости и нарушения их физического развития.

Раннее выявление ВГ посредством неонатального скрининга предотвращает необратимую задержку нервно-психического развития и оптимизирует исходы развития. Общепринято, что скрининг на ВГ должен быть введен во всех странах [3, 4].

Цель настоящей статьи: провести аналитический обзор современных данных литературы о неонатальном скрининге на врожденный гипотиреоз и опыте его проведения в различных странах.

Электронный поиск выполнен по Ovid MEDLINE, Ovid Embase, Web of Science, PubMed, Scopus в период 2017 - 2023 гг. Для поиска использовали следующие термины: неонатальный скрининг, новорожденные, гипотиреоз, программа, гормоны щитовидной железы.

Человеческий плод способен вырабатывать гормоны щитовидной железы примерно на 20 неделе беременности. Даже в тех редких случаях, когда возникает дефект органогенеза щитовидной железы или врожденная ошибка в синтезе тиреоидных гормонов, развивающийся мозг плода защищен трансплацентарным поступлением материнского тироксина (Т4). В коре головного мозга происходит повышенная регуляция активности деиодиназы 2-го типа (рис. 1), что приводит к усиленному поступлению активного трийодтиронина (Т3) в кору головного мозга, защищая мозг плода от любых значительных неврологических нарушений [5].

Это понимание лежит в основе замечательного успеха программ неонатального скрининга на дисфункцию щитовидной железы при рождении, обеспечивающих хороший неврологический прогноз для младенцев, рожденных с ВГ. Помимо этого, гормоны щитовидной железы играют важную роль в развитии и функционировании сердечных миоцитов. Нарушение регуляции гормональной среды щитовидной железы воздействует на сердечные клетки плода посредством сложных молекулярных механизмов, либо изменяя экспрессию генов, либо непосредственно влияя на посттрансляционные процессы [6, 7].

Заболеваемость ВГ среди не прошедших скрининг популяций, когда диагноз ставится клинически, составляет примерно один случай на 6000 рождений [8]. Скрининг новорожденных впервые был начат в канадской провинции Квебек в 1972 году, и более чем за 3 года среди 47 000 обследованных новорожденных было выявлено семь случаев [9]. Впоследствии, данные о заболеваемости по всему миру свидетельствуют об одном случае ВГ среди 3000-4000 обследованных

новорожденных [10]. Однако за последние 3 десятилетия наблюдается рост показателей выявления случаев, при этом текущие оценки показателей заболеваемости составляют от 1:1400 до 1:2800 обследованных новорожденных [11, 12].

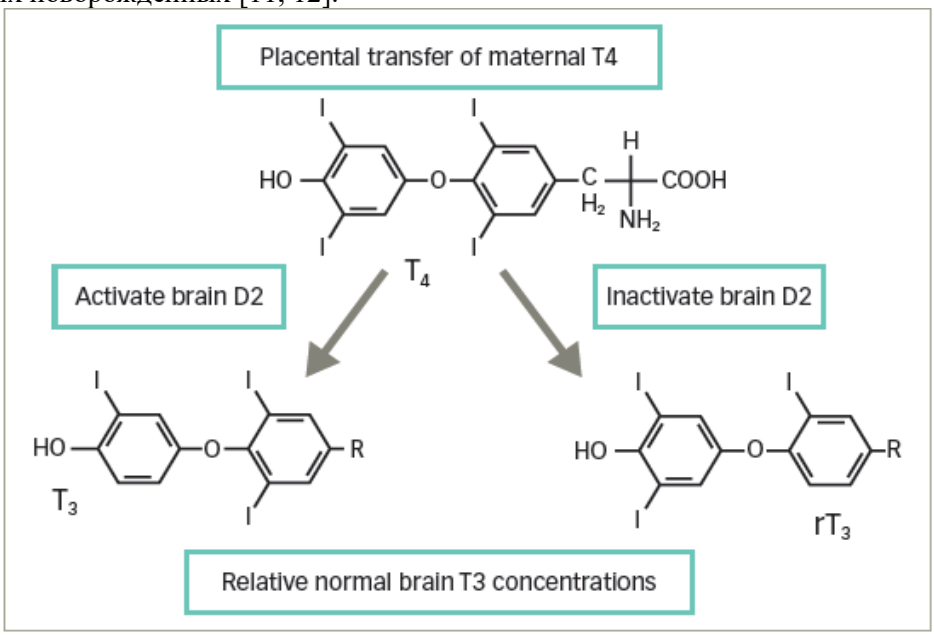


Рис.1. В развивающемся мозге плода активируются механизмы, повышающие доступность гормонов Т3 в коре головного мозга при наличии низких уровней циркулирующего Т4 [5]

Основная причина такого увеличения заболеваемости ВГ может быть связана с изменением стратегий скрининга (от свободного тироксина (Т4) к тиреотропному гормону (ТТГ)) и снижением пороговых значений для постановки диагноза. Большинство выявленных дополнительных случаев имеют более легкие формы ВГ, а показатели заболеваемости тяжелой формой ВГ остаются такими же, как и в предыдущие десятилетия. Другим фактором очевидного увеличения частоты ВГ, вероятно, является изменение демографии в большинстве западных популяций с более высоким процентом азиатских пациентов в данных западного скрининга. У новорожденных в Азии более высокие показатели дисгормоногенеза щитовидной железы [13]. Последний фактор, способствующий увеличению показателей заболеваемости, может быть связан с улучшением выживаемости недоношенных за последние три десятилетия [13].

Подавляющее большинство детей, рожденных с ВГ, имеют аномальное развитие щитовидной железы. Дисгенез щитовидной железы (аномальное развитие щитовидной железы) составляет 85% всех случаев ВГ и в основном является изолированным и несиндромным. Эктопия щитовидной железы, гипоплазия и атиреоз - это три типа дисгенеза щитовидной железы. Среди этих трех заболеваний эктопия щитовидной железы составляет более 60% случаев и гораздо чаще встречается у девочек, чем у мальчиков. Синдромная дисгенезия щитовидной железы сопровождает моногенные нарушения транскрипционных факторов щитовидной железы (TTF)-1, TTF-2 и PAX-8, которые приводят к аномальному развитию щитовидной железы или отсутствию такового [14]. В настоящее время в базе данных ClinVar зарегистрировано более 600 геномных вариаций. Согласно сообщениям, дисгенезия щитовидной железы связана с мутациями гена рецептора тиреотропного гормона (TSHR), парного бокс-гена 8 (PAX8), фактора транскрипции щитовидной железы 1 (TTF1/NKX2-1), фактор транскрипции щитовидной железы 2 (TTF2/FOXE1) и локус 5, связанный с фактором транскрипции NK2 (NKX2-5). В противном случае, 10-15% случаев вызваны дисгормоногенезом щитовидной железы, который связан с мутациями в тиреоидной оксидазе 2 (DUOX2), факторе созревания двойной оксидазы 2 (DUOXA2), тиреоглобулине (TG), пероксидазе щитовидной железы (TPO), семействе переносчиков растворенных веществ 5 член 5 (SLC5A5), семействе переносчиков растворенных веществ 26 элемент 4 (SLC26A4) и йодтирозиндейодиназа (IYD). Эти гены играют важную роль в росте и развитии щитовидной железы. Геномные вариации могут препятствовать или разрушать нормальное развитие железы или нарушать выработку гормонов щитовидной железы [14]. B. Yu et al. [2] отмечают, что значительная часть населения имела мутации в нескольких местах, и DUOX2 был наиболее распространенной генной мутацией у китайских младенцев с ВГ [2].

Скрининг на ВГ осложняется резкими изменениями уровня ТТГ и гормонов щитовидной железы

при рождении и в первый месяц после родов. Величина этих гормональных изменений различается у недоношенных новорожденных, маленьких по сроку беременности и нормальных по сроку беременности что затрудняет проведение единичных измерений. Основные изменения в гормонах щитовидной железы при рождении включают:

– Увеличение общего Т4 на 50%, которое достигает максимума на 7-й день младенчества и стабилизируется к 28-му дню

– Постепенное 3-х-4-хкратное увеличение общего уровня Т3, который достигает уровня взрослого к концу 28 дней жизни

– Резкое повышение уровня ТТГ в течение 6 часов после родов по сравнению со значениями ТТГ в пуповинной крови с последующим резким снижением в первые семь дней жизни [5].

Из-за этих изменений оптимальным временем для скрининга новорожденных на ВГ, вероятно, является неделя после рождения. Однако к этому времени новорожденные, как правило, были бы выписаны из больницы. Поэтому большинство протоколов предполагают, что скрининг здоровых новорожденных следует проводить между 2-м и 5-м днем после рождения до выписки из больницы. У тяжелобольных, недоношенных новорожденных образцы могут быть собраны в конце первой недели. В Индии из-за ранней выписки из больницы в случаях неосложненных нормальных вагинальных родов и трудностей с наблюдением за новорожденными в сообществе большинство крупных медицинских учреждений, проводящих скрининг на ВГ, получают образцы пуповинной крови во время родов. Образцы, собранные в течение первых 48 часов, приводят к гораздо более высокому проценту ложноположительных результатов [5].

Для удобства и простоты наиболее распространенным образцом, взятым у новорожденных для скрининга ВГ, является аликвота капиллярной крови, высушенная на фильтровальной бумаге путем укола пяткой. Затем они транспортируются в центральную лабораторию. Первоначальные программы скрининга включали оценку общего уровня Т4 в этом образце крови в качестве первого шага, за которым следовала оценка уровня ТТГ, если общий уровень Т4 опускался ниже заранее установленного предела. В связи с повышением чувствительности определения ТТГ в небольших высушенных образцах крови большинство европейских, британских и американских программ в настоящее время перешли на первоначальный протокол определения ТТГ. Первоначальный подход к ТТГ имеет тот недостаток, что не учитывается гораздо более редкий ребенок с центральным гипотиреозом из-за дефицита гормонов передней доли гипофиза. Консенсус между шестью крупными педиатрическими организациями, в число которых входили Европейское общество детской эндокринологии (ESPE) и Индийское общество детской и взрослой эндокринологии (ISPAE), предположил, что основным приоритетом в программах неонатального скрининга должно быть выявление всех форм первичного гипотиреоза, а определение ТТГ остается наиболее чувствительным тестом, выявляющим первичный гипотиреоз [5].

Существуют различные протоколы скрининга щитовидной железы. Самый распространенный протокол – это первичное тестирование ТТГ между 2-5 днями с помощью укола в пятку. Уровень ТТГ определяется в лаборатории по пятнам крови, высушенным на фильтровальной бумаге. Примерный протокол, которому следует Национальная служба здравоохранения Шотландии представлен на рис.2.

Повторный скрининг следует рассмотреть при недоношенности, низком весе при рождении и остром недомогании новорожденных [5].

Тестирование ТТГ в пуповинной крови, вероятно, приведет к множеству ложных срабатываний. Однако это самый простой образец, который можно получить во время активной доставки. Протокол, которому следуют в Христианском медицинском колледже в Веллоре (Индия), показан на рис.3.

Альтернативой является первичное тестирование общего Т4 с последующей оценкой уровня ТТГ в той же выборке, когда измеренный общий Т4 ниже определенного порога (например, ниже -0,8 стандартного отклонения [SD] от среднего значения Т4. Для повышения чувствительности тестирования общего Т4 клиницисты в Нидерландах также измеряют глобулин, связывающий щитовидную железу, в образце фильтровальной бумаги, когда Т4 составляет -1,6 SD или меньше. Используя этот метод, нидерландская группа выявила частоту центрального гипотиреоза у 1 из 20263 обследованных новорожденных [15].

Рис.2. Протокол скрининга (первичный анализ крови на ТТГ), используемый в Национальной службе здравоохранения, Шотландия [5]

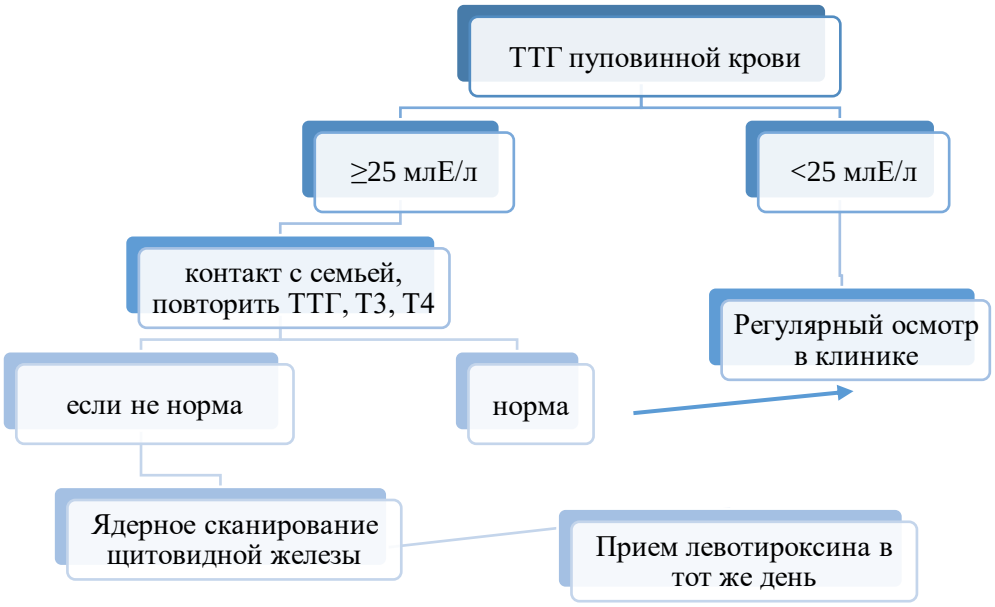


Рис.3. Протокол скрининга (ТТГ пуповинной крови), используемый в Христианском медицинском колледже и больнице, Веллор (Индия) [5]

Несмотря на благоприятные отзывы об этом подходе в Европе, широко используется первый способ первичного тестирования на уровень ТТГ. Основными недостатками этого метода являются то, что субклинический гипотиреоз будет пропущен, а отсроченное повышение ТТГ при нормальном Т4 будет пропущено, а также гораздо большее число пациентов, которых необходимо отозвать, чтобы диагностировать ВГ у одного ребенка. Пороговое значение ТТГ на фильтровальной бумаге на 3-й день составляет 17 мМЕ/л во Франции по методу GSP (GSP, процессор генетического скрининга,

Perkin Elmer): это один из самых высоких пороговых значений, используемых в мире. Во многих странах порог ТТГ составляет от 6 до 12 мМЕ/л. Исследования показали, что при пороговом значении >17 мМЕ/л может быть пропущено до 30% случаев ВГ, причем 30-80% из них являются постоянными ВГ. Исследования показывают, что легкая степень ВГ (в настоящее время не учитываемая французским порогом ТТГ) связана с когнитивными последствиями, если ее не лечить. Была показана обратная зависимость между уровнем ТТГ при скрининге (ниже текущего порога) и когнитивным развитием в дошкольном или школьном возрасте. Эти исследования выступают за оценку снижения порогового значения ТТГ на фильтровальной бумаге во Франции: а) для определения количества диагнозов ВГ с новым пороговым значением и того, будут ли эти "новые случаи" временными или постоянными; и б) для анализа экономической эффективности стратегии [16]. По мнению L. Levaillant et al. [16] желательно оценить влияние снижения порога nТТГ для доношенных новорожденных и недоношенных новорожденных на 3-й день во Франции с 17 мМЕ/л (текущий порог) до нового порога в соответствии с результатами неонатального скрининга и анализа экономической эффективности. Частота транзиторной ВГ может увеличиться при снижении порога nТТГ, и это, считают авторы, также следует изучить [16].

S.J. Lain et al. [17] обнаружили связь между неонатальными концентрациями ТТГ ниже существующих пороговых значений скрининга новорожденных и плохими результатами обучения и развития.

В литературе представлены данные охвата скринингом новорожденных, который составил более 98% в шести основных юрисдикциях. Во всех программах принята одноуровневая стратегия определения ТТГ с использованием прибора Perkin Elmer GSP. Существуют значительные сходства между программами, касающимися рекомендуемого возраста сбора данных, и протоколами отзыва новорожденных с низкой массой тела при рождении. Процесс определения предельных значений ТТГ варьируется в зависимости от программы. Нижние пороговые значения для погранично-положительных и положительных уведомлений составляют 12-15 и 12-25 мМЕ/л крови соответственно. Частота отзывов варьируется от 0,08 до 0,20%. Определение случая врожденного гипотиреоза обычно включает биохимические и рентгенологические параметры в дополнение к началу приема тироксина. Все программы сообщили о сборе биохимических и клинических данных о младенцах с положительными скрининговыми тестами, и положительные прогностические значения варьируются от 23,6 до 77,3%. Различия в зарегистрированной заболеваемости (1:1300-2000) не могут быть полностью объяснены частотой отсечения или отзыва (хотя одна программа, сообщающая о меньшем количестве случаев, включает только стойкое заболевание) [18].

H. Majid et al. [19] представили результаты скрининга новорожденных на ВГ, проводившегося путем измерения уровня ТТГ в образцах сыворотки крови. Аудит проводился в течение 2-летнего периода, чтобы определить соответствие отчетности результатам, превышающим пороговые значения для скрининга уровня ТТГ в сыворотке крови. Были выявлены пробелы, свидетельствующие о несоответствии требованиям, и после принятия корректирующих мер был проведен повторный аудит

В некоторых центрах детям с ВГ делают рентген коленного сустава, чтобы зафиксировать задержку развития костной ткани. Это коррелирует со степенью внутриутробного гипотиреоза и может предсказать будущий результат по коэффициенту интеллекта (IQ) [20].

Программы с двумя скринингами с одинаковым интервалом скрининга для обоих скринингов могут привести к отсутствию младенцев из-за изменений физиологической концентрации ТТГ в зависимости от возраста ребенка при сборе образцов, а также младенцев с незначительно повышенным уровнем ТТГ, нуждающихся в лечении [17]. Анализ 8-летнего опыта работы с 2-экранной программой для ВГ в Ломбардии показал ценность и преимущества использования дифференциальных отсечек ТТГ, при этом вторая отсечка bТТГ составляет 5,0 мкмоль/л.

Скрининг новорожденных на первичный ВГ является частью Рекомендованной в США единообразной группы скрининга [21]. Ретроспективный анализ данных скрининга в штате Юта (США) показал, что 20% случаев ВГ невозможно было эффективно выявить только с помощью одного скрининга. Это исследование подчеркивает полезность процесса с двумя программами и демонстрирует, что дифференциальные значения отсечки для первого и второго экранов могут оптимизировать как чувствительность, так и специфичность скрининга [21]. Скрининг новорожденных на ВГ в штате Юта проводился путем измерения уровня ТТГ в высушенных пятнах цельной крови, собранных на карточке скрининга новорожденных с помощью пяточной крови [21]. Первый образец (первый скрининг) собирали в течение 24-48 часов жизни; второй образец (второй скрининг) - в течение 7-28 дней жизни. Все новорожденные получают два скрининга, даже если

первый результат положительный. В штате Юта в течение этого периода исследования любое значение ТТГ ≥40 мкМЕ/мл считается ненормальным как при первом, так и при втором скрининге; за повышенными результатами скрининга следует диагностическое тестирование. С точки зрения этого исследования, подтвержденный случай определяется как аномальный скрининг новорожденного (повышенный уровень ТТГ), а также клинический диагноз ВГ [21]. Анализ данных 7-летнего скрининга новорожденных на ВГ гипотиреоз в штате Юта продемонстрировал ценность и преимущества программы с двумя скринингами. Выявление всех случаев ВГ с помощью одного скрининга потребовало бы ограничения в 5 мкМЕ/мл и потребовало бы диагностического тестирования для 79% населения. Случаи ВГ, выявленные с помощью первого скрининга, имели значительно более высокие средние концентрации ТТГ по сравнению со случаями, выявленными с помощью второго скрининга. Эти существенные различия позволяют предположить, что применение одних и тех же предельных значений скрининга как к первому, так и ко второму скринингу может привести к пропущенным случаям ВГ с незначительно повышенным уровнем ТТГ. Применение тех же ограничений может также привести к пропуску случаев из-за известных изменений физиологической концентрации ТТГ в зависимости от возраста младенца и сбора образцов. Предлагаемые изменения рабочего процесса могли бы помочь гарантировать, что ни один случай ВГ не будет пропущен [21].

S. Caiulo et al. [22] представили результаты анализа двухэтапной программы скрининга на ВГ, который проводился с использованием дифференциальных пороговых значений бТТГ высушенной капли крови 10 мЕд/л при первом скрининге (все дети) и 5 мЕд/л при втором скрининге (выбранные дети). Это исследование продемонстрировало, что более низкое пороговое значение ТТГ при втором скрининге может выявить дополнительные случаи ВГ и что второе пороговое значение бТТГ, равное 5,0 мЕд/л, подходит для выявления недоношенных новорожденных и детей с сопутствующими факторами риска.

Скрининг новорожденных на ВГ значительно улучшил нейрокогнитивные показатели новорожденных с подтвержденным положительным результатом скринингового теста. Однако скрининг дает небольшое количество ложноположительных и ложноотрицательных результатов. Описан первый известный случай семейной дисальбуминемической гипертироксинемии с положительным результатом теста на ТТГ у новорожденного. Это состояние характеризуется искусственно повышенными уровнями Т4 и Т3 из-за повышенного связывания альбумина и последующей диссоциации во время лабораторных анализов, но нормальными уровнями истинного свободного ТТГ у пациентов с клинически эутиреоидным расстройством. Это подчеркивает необходимость проявлять осторожность при придании клинического значения несогласованным результатам, а также необходимость осторожности при интерпретации положительных результатов скрининга новорожденных и несоответствующих тестов на функцию щитовидной железы, особенно когда результаты не соответствуют типичной схеме и связанной с ней клинической картине. ТТГ наиболее легко диагностируется с помощью генетического тестирования на альбуминовый вариант или, в качестве альтернативы, может быть проанализирован с помощью жидкостной хроматографии и времяпролетной масс-спектрометрии (LC-TOF-MS), где это возможно [23].

Обновление согласованных руководящих принципов по ВГ рекомендует проводить во всем мире неонатальный скрининг и соответствующую диагностику, включая генетику, для оценки причины как первичного, так и центрального гипотиреоза [24]. При диагностировании ВГ группа экспертов рекомендует немедленно начать лечение левотироксином в правильных дозах и частое наблюдение, включая лабораторные исследования для поддержания уровня гормонов щитовидной железы в целевых диапазонах, своевременную оценку необходимости продолжения лечения, внимание к развитию нервной системы и нейросенсорным функциям, а также, при необходимости, консультации с другими медицинскими работниками. Гармонизация диагностики, лечения и последующего наблюдения позволит оптимизировать результаты лечения пациентов. Это обновление согласованных руководящих принципов следует использовать для дальнейшей оптимизации выявления, диагностики, лечения и последующего наблюдения за детьми со всеми формами ВГ в свете самых последних фактических данных. Это должно помочь убедить органы здравоохранения в преимуществах неонатального скрининга на ВГ. Необходимы дальнейшие эпидемиологические и экспериментальные исследования, чтобы понять причину возросшей заболеваемости этим заболеванием. Рекомендации включают различные подходы к неонатальному скринингу ВГ, а также этиологию (также генетику), диагностику, лечение и прогноз как первичной, так и центральной ВГ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Rastogi M.V., LaFranchi S.H. Congenital hypothyroidism // Orphanet J Rare Dis., 2010, v.17.
2. Yu B., Long W., Yang Y. et al. Newborn Screening and Molecular Profile of Congenital Hypothyroidism in a Chinese Population // Front. Genet., 2018, v.9.
3. Петеркова В.А., Безлепкина О.Б., Ширяева Т.Ю. и др. Клинические рекомендации «Врожденный гипотиреоз» // Проблемы Эндокринологии, 2022, №2, с. 90-103.
4. Дедов И.И., Безлепкина О.Б., Вадина Т.А. и др. Скрининг на врожденный гипотиреоз в Российской Федерации // Проблемы эндокринологии, 2018, №1, с.14-20.
5. Jubbin J.J. Neonatal Screening for Congenital Hypothyroidism with Focus on Developing an Indian Screening Programme // European Endocrinology, 2016, v.12(2), p.99-103
6. Kotsopoulou I., Vyas A.K., Cory M.J. et al. Developmental changes of the fetal and neonatal thyroid gland and functional consequences on the cardiovascular system // J Perinatol., 2022, v.42(12), p.1576-1586.
7. Grosse S.D., Van Vliet G. Prevention of intellectual disability through screening for congenital hypothyroidism: how much and at what level? // Arch Dis Child. 2011;96(4):374-9.
8. Deladoëy J., Ruel J., Giguère Y. et al. Is the incidence of congenital hypothyroidism really increasing? A 20-year retrospective population-based study in Québec // J Clin Endocrinol Metab., 2011, v.96(8), p.2422-9.
9. Fisher DA. Second International Conference on Neonatal Thyroid Screening: progress report // J Pediatr., 1983, v.102(5), p.653-4.
10. Mitchell M.L., Hsu H.W., Sahai I. Massachusetts Pediatric Endocrine Work Group. The increased incidence of congenital hypothyroidism: fact or fancy? // Clin Endocrinol (Oxf), 2011, v.75(6), p.806-10.
11. Ruiz Nishiki M., Cabecinha M., Knowles R. et al. Establishing risk factors and outcomes for congenital hypothyroidism with gland in situ using population-based data linkage methods: study protocol // BMJ Paediatr Open, 2022, v.6(1), p. 001341
12. Albert B.B., Cutfield W.S., Webster D. et al. Etiology of increasing incidence of congenital hypothyroidism in New Zealand from 1993-2010 // J Clin Endocrinol Metab., 2012, v.97(9), p.3155-60.
13. Cherella C.E., Wassner A.J. Congenital hypothyroidism: insights into pathogenesis and treatment // Int J Pediatr Endocrinol., 2017, v.11
14. van Tijn D.A., de Vijlder J.J., Verbeeten B. et al. Neonatal Detection of Congenital Hypothyroidism of Central Origin // The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 2005, v.90(6), p.3350-3359.
15. Levaillant L., Huet F., Bretones P. et al. Neonatal screening for congenital hypothyroidism: Time to lower the TSH threshold in France // Arch Pediatr., 2022, v.29(4), p.253-257.
16. Lain S.J., Bentley J.P., Wiley V. et al. Association between borderline neonatal thyroid-stimulating hormone concentrations and educational and developmental outcomes: a population-based record-linkage study // Lancet Diabetes Endocrinol., 2016, v.4(9), p.756-765.
17. Huynh T., Greaves R., Mawad N. et al. Fifty years of newborn screening for congenital hypothyroidism: current status in Australasia and the case for harmonization // Clin Chem Lab Med., 2022, v.60(10), p.1551-1561
18. Majid H., Ahmed S., Siddiqui I. et al. Newborn screening for congenital hypothyroidism: improvement in short-term follow-up by audit and monitoring // BMC Res Notes, 2020, v.13, p.563.
19. Ашералиев М.Е., Романова А.Т., Абдувалиева С.Т. и др. Неонатальный скрининг на врожденный гипотиреоз в пилотных регионах Кыргызской Республики // The scientific heritage, 2022, v.84, p.46-50.
20. Jones D.E., Hart K., Shapira S.K. et al. Identification of Primary Congenital Hypothyroidism Based on Two Newborn Screens - Utah, 2010–2016 //MMWR Morb Mortal Wkly Rep., 2018, v.67, p.782-785.
21. Caiulo S., Corbetta C., Di Frenna M. et al. Newborn Screening for Congenital Hypothyroidism: the Benefit of Using Differential TSH Cutoffs in a 2-Screen Program // The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 2021, v.106(1), p.338-349.
22. Brown A., Hofman P., Li B. Positive Newborn Screen for Congenital Hypothyroidism in a Clinically Euthyroid Neonate - Avoiding Unnecessary Treatment // Int. J. Neonatal Screen, 2023, v.9(2), p.16.
23. van Trotsenburg P., Stoupa A., Leger J. et al. Congenital Hypothyroidism: A 2020–2021 Consensus Guidelines Update - An ENDO-European Reference Network Initiative Endorsed by the European Society for Pediatric Endocrinology and the European Society for Endocrinology // Thyroid, 2021, v.31(3), p.387-419.

Xülasə

Yenidoğulmuşlarda anadangəlmə hipotiroidizmin skrininqi

S.R.Qulamova

Məqalədə anadangəlmə hipotiroidizm üzrə yenidoğulmuşların skrininqinə dair mövcud ədəbiyyat məlumatlarının icmalı təqdim olunur və yeni doğulmuş uşaqların həm bir mərhələli, həm də iki mərhələli proqramlarda anadangəlmə hipotiroidizm üçün skrininqini aparan tədqiqatların nəticələri təqdim olunur. Qeyd olunur ki, son 30 ildə anadangəlmə hipotiroidizm hallarının aşkarlanmasında artım müşahidə olunur. Bu da, güman ki, insidentlərin artmasının əsas səbəbi skrininq strategiyalarının dəyişməsi, diaqnoz üçün hədlərin aşağı salınması ilə bağlıdır. Skrininq protokolları Şotlandiya və Hindistanda istifadə olunan protokol nümunələrindən istifadə edilməklə təsvir edilmişdir. Anadangəlmə hipotiroidizmlə bağlı yenilənmiş konsensus təlimatlarının xülasəsi təqdim olunur.

Summary

Screening of newborns for congenital hypothyroidism

S.R.Gulamova

The article presents an overview of current literature data on neonatal screening for congenital hypothyroidism, presents the results of studies that screened newborns for congenital hypothyroidism, both in one-stage and two-stage programs. It is noted that over the past 30 years there has been an increase in the detection rates of cases of congenital hypothyroidism. It is possible that the main reason for the increase in incidence is associated with a change in screening strategies, a decrease in threshold values for making a diagnosis. Screening protocols are shown using the protocols used in Scotland and India as examples. A summary of the updated consensus guidelines on congenital hypothyroidism is provided.

Daxil olub. 03.10.2023

Внешнее и внутриствольное строение синусной ветви языкоглоточного нерва у детей различных возрастов и взрослых

М.И.Байрамов

Азербайджанский Медицинский Университет, г. Баку

Açar sözlər: dil-udlaq siniri, yuxu cibi şaxələri

Ключевые слова: языкоглоточный нерв, синусные ветви

Key words: glossopharyngeal nerve, carotid branches

Как известно, составную часть периферических нервов составляют 12-пар черепных нервов. Причем каждый из них отличается друг от друга, как по составу волокон, так и по особенностям макромикроскопического строения. В составе 12-ти пар черепных нервов имеются либо чувствительные, либо двигательные волокна, или вместе с указанными волокнами преганглионарные парасимпатические волокна. Состав волокон этих нервов указывает на их функциональную принадлежность. Из выше указанных 12-ти пар черепных нервов 3 пары по составу волокон осуществляют как соматическую, так и органную, висцеральную иннервацию. К этим трем парам относятся VII, IX и X черепные нервы. Из указанных последних черепных нервов языкоглоточный нерв (IX пара), который является предметом нашего исследования, имеет 6 постоянных ветвей, одной из которых является синусная ветвь.

Синусная ветвь является одной из чувствительных ветвей языкоглоточного нерва, которая отходит от ствола последнего и потом направляется вниз к стенке наружной, а порой и внутренней сонной артерии и к сонному гломусу, который располагается вместе бифуркации общей сонной артерии. Обзор доступной литературы по данному нерву и указанной ветви показал, что имеются скудные данные о внешнем и внутриствольном строении синусной ветви. К тому же эти данные носят малоинформативный характер [1,2,3,4,5].

Целью нашего исследования явилось изучение анатомических особенностей внешнего и внутриствольного строения синусных ветвей языкоглоточного нерва у детей различных возрастов и взрослых.

Материал и методы исследования. Материалом для данного исследования послужили трупы, а также синусные ветви языкоглоточных нервов взятых от трупов 11-ти детей различных возрастов и 17-ти взрослых. Особенности внешнего строения синусных ветвей языкоглоточного нерва изучались методом макромикроскопической препаровки Воробьева – Белоусовой, внутриствольное строение указанных ветвей изучалось по методикам Вейгерта-Паля и Крутсай.

Анализ результатов исследования. Результаты проведенного нами исследования показали, что синусная ветвь языкоглоточного нерва относится к постоянным ветвям, которая отходит от нижней части ствола языкоглоточного нерва.

Уровень отхождения данной ветви от ствола языкоглоточного нерва находится на расстоянии от яремного отверстия, которое колеблется у детей грудного, раннего детского возрастов, у детей I и II детства, от 10 мм до 26 мм слева и от 9 мм до 23 мм справа.

У людей зрелого возраста уровень отхождения данной ветви находится на расстоянии от 26 мм до 32 мм слева от яремного отверстия и от 23 мм до 27 мм справа от яремного отверстия.

Длина синусной ветви у детей грудного, раннего детства, у детей I и II детства колеблется слева от 12 мм до 36 мм, справа же – от 17 мм до 42 мм, толщина же нерва слева колеблется от 0,6 мм до 0,7 мм, а справа же колеблется от 0,6 мм до 0,9 мм. На трупах людей зрелого возраста длина синусной ветви языкоглоточного нерва составляет слева от 36 мм до 42 мм, справа же – от 42 мм до 48 мм. Толщина указанной ветви слева составляет от 0,7 мм до 0,9 мм, справа же от 0,9 мм до 1,0 мм.

Как показали исследования внешнего строения синусной ветви языкоглоточного нерва, она подходит к наружной стенке в основном наружной сонной и в меньшей мере к наружной стенке внутренней сонной артерии и также дает стволик к сонному гломусу.

Синусная ветвь языкоглоточного нерва является обычно одной из самых длинных ветвей указанного нерва. В большинстве случаев указанная ветвь отходит от ствола языкоглоточного нерва и направляется вниз и медиально, обычно в ряде случаев делясь на вторичные веточки в количестве двух-трех.

Если данная ветвь делится на две вторичные веточки, то одна направляется к наружной стенке наружной сонной артерии, а другая – к сонному гломусу. Если же синусная ветвь делится на три вторичные веточки, то одна веточка направляется к наружной стенке наружной сонной артерии, другая – к сонному гломусу, а третья к наружной стенке внутренней сонной артерии.

Синусная ветвь языкоглоточного нерва в 2-х случаях отдает от себя вторичную веточку к задней стенке глотки на уровне ее средней трети. Эта ветвь образует соединительные ветви с ветвями блуждающего и симпатического нервов. В трех случаях нами была обнаружена соединительная ветвь синусной ветви языкоглоточного нерва с одноименной ветвью блуждающего нерва в виде слияния этих ветвей.

В семи случаях мы наблюдаем соединительные ветви синусной ветви языкоглоточного нерва в виде косых или поперечных стволиков, соединяющих данную ветвь с одноименной ветвью от блуждающего нерва.

Синусная ветвь, отойдя от ствола языкоглоточного нерва, находится топографически в сонном треугольнике, располагаясь поверхностнее ветвей блуждающего нерва. Эта ветвь вначале располагается позади внутренней сонной артерии, а затем проходит между наружной и внутренней сонной артериями.

Макромикроскопическое исследование синусной ветви языкоглоточного нерва позволило выделить два его варианта. При варианте I данная ветвь, отделившись от ствола языкоглоточного нерва, делится на вторичные веточки в количестве двух, из которых одна направляется к наружной стенке наружной сонной артерии, а другая – к сонному синусу.

При варианте II синусная ветвь после отхождения от ствола языкоглоточного нерва делится на три вторичные веточки, из которых одна идет к наружной стенке наружной сонной артерии, другая к сонному синусу и третья веточка направляется к наружной стенке внутренней сонной артерии.

При варианте I синусная ветвь языкоглоточного нерва часто отдает вторичную веточку к задней стенке глотки.

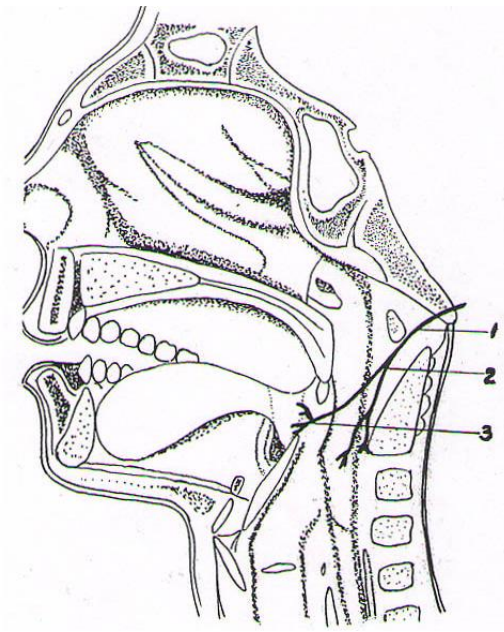


Рис. 1. Схема синусной ветви. Вариант I: 1-ствол язакоглоточного нерва; 2_синусная ветвь; 3-язычные ветви.

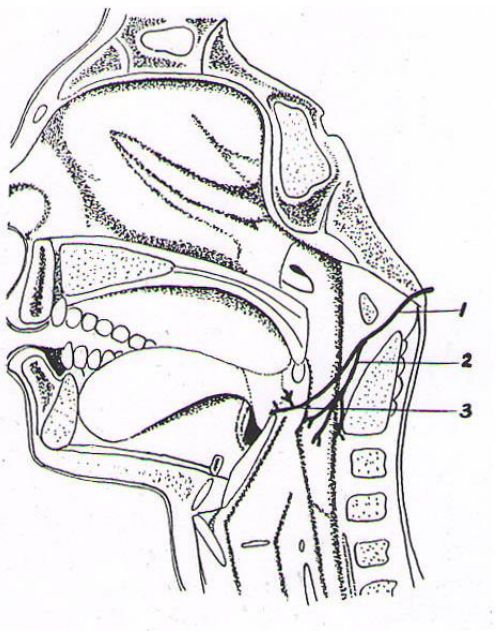


Рис. 2. Схема синусной ветви язакоглаточного нерва. Вариант II

Одновременно с изучением внешнего строения указанной ветви было произведено исследование внутриствольного строения синусной ветви языкоглоточного нерва у детей различных возрастов и взрослых. Результаты исследования пучкового строения показали, что у детей различных возрастов как у плодов и новорожденных встречаются большей частью пучки округлой формы, у людей зрелого возраста – округлой и овальной формы.

Количество пучков в составе синусной ветви языкоглоточного нерва как у детей различных возрастов, так и у взрослых колеблется от 1 до 3-х. Статистические показатели пучкового строения синусной ветви языкоглоточного нерва представлены в виде среднего арифметического показателя, который составляет X – 1,7; среднего квадратического отклонения S – 0,6; средней ошибки S_X – 0,2 и коэффициента вариации V – 35%. Площадь поперечного среза синусной ветви языкоглоточного нерва у детей различных возрастов колеблется от 0,017 до 0,087 мм^2, у взрослых же колеблется от 0,028 до 0,096 мм^2.

Анализ средних показателей площади поперечных срезов показал, что наиболее низкими показателями хатактеризуется синусная ветвь языкоглоточного нерва во всех изученных возрастных группах. Что касается площади нервных пучков в составе синусной ветви языкоглоточного нерва, то у детей различных возрастов она колеблется от 0,014±0,03 мм^2, а у взрослых от 0,029±0,01 мм^2.

Статистические параметры количества миелиновых волокон в синусной ветви языкоглоточного нерва показали, что у ребенка 8 месяцев общее количество миелиновых волокон составило 165±15,5; из них количество мелких составило 144±19,4, средних – 21±1,9. У ребенка 2 г. 3 мес. общее количество миелиновых волокон составило 179±1,07; из них количество мелких миелиновых волокон составило 151±9,2, количество средних – 28±4,4. У ребенка в возрасте 4 года общее количество миелиновых волокон в указанной ветви составило – 236±17,9; из них количество мелких миелиновых волокон составило 193±12,1; количество средних миелиновых составило – 43± 5,8.

У ребенка в возрасте 8 лет общее количество миелиновых волокон в составе синусной ветви составляет – 275±17,5; из них количество мелких миелиновых волокон составляет – 221±14,6; количество средних миелиновых волокон составляет – 54±6,3.

В возрасте 57 лет в составе указанной ветви общее количество миелиновых волокон составляет 331±34,0; из них количество мелких миелиновых волокон составляет 289±32,5; количество средних миелиновых волокон составляет – 42±3,9.

В возрасте 75 лет в составе синусной ветви языкоглоточного нерва общее количество миелиновых волокон составляет – 215±16,0; из них количество мелких миелиновых волокон составляет 189±13,1; средних миелиновых волокон составляет 26±4,4.

Таким образом динамика содержания количества волокон в составе синусной ветви языкоглоточного нерва показала, что в синусной ветви интенсивных миелогенез продолжается до 8 месяцев в неутробной жизни. К этому возрасту происходит нарастание миелиновых волокон в синусных ветвях языкоглоточного нерва в 2,9 раз. Если сравнить количество миелиновых волокон в синусной ветви указанного возраста, то оно по сравнению с количеством миелиновых волокон у новорожденных увеличивается в 1,6 раз.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аскеров Р.А. Некоторые закономерности формирования внутриствольной структуры нервов в пре - и постнатальном онтогенезе / Тр. VI Закавказской конференции морфологов. Б, 1996, с.17-19.
2. Аскеров Н.П., Дзигилевич Т.С. Особенности преподавания раздела «Черепные нервы» в курсе анатомии человека на стоматологическом факультете // Журнал теоретической и практической медицины, 2010, № 8, с. 287-289.
3. Коростышевская А., Савельев А., Приходько И. и др. Миелиновая защита, все начинается до рождения // Наука из первых рук, 2020, № 3 (88).
4. Отлыга Д.А., Юнеман О.А., Цветкова Е.Т. и др. Иммуногистохимические особенности каротидного клубочка человека // Клиническая и экспериментальная морфология, 2020, № 3, с. 61-67.
5. Fiffer C.R. Course and topography of glossopharyngeal nerve at the level of the jugular foramen (Sp.). II Anat. Histol., Embryol., 1980, v. 9, № 2, p. 134-140.

Xülasə
Müxtəlif yaşda olan uşaqlarda və yetkin insanlarda dil-udlaq sinirinin yuxu cibi şaxəsinin xarici və kötükdaxili quruluşu
M.İ.Bayramov

Vorobyov və Belousovanın makromikroskopik üsulu vasitəsi ilə 11 müxtəlif yaşlarda olan uşaqlarda və 17 yetkin insanlarda dil-udlaq sinirinin yuxu cibi şaxəsi tədqiq olunmuşdur. Eyni vaxtda qeyd olunan yaş dövrlərində Veygert-Pal və Krutsay üsulları vasitəsi ilə dil-udlaq sinirinin sağ və sol tərəflərindən götürülən yuxu cibi şaxələrinin kötükdaxili quruluşu və mieloarxitektonikası öyrənilmişdir. Əldə olunan nəticələrə görə dil-udlaq sinirinin yuxu cibi şaxələri bu sinirin ən uzun şaxələrindən olur. Əksər hallarda yuxu cibi şaxəsi dil-udlaq sinirinin kötüyündən ayrılaraq aşağı və içəri tərəfə istiqamətlənir və xarici yuxu arteriyasının xarici divarına, yuxu yumağına və bəzən daxili yuxu arteriyasının xarici divarına şaxələr verir. Müxtəlif yaşda olan uşaqlarda yuxu cibi şaxəsinin uzunluğu 12 mm – 36 mm solda və 17 mm – 42 mm qədər sağda tərəddüd edir, qalınlığı isə solda 0,6 mm – 0,7 mm, sağda isə 0,6 mm – 0,9 mm qədər tərəddüd edir. Yetkin insanlarda isə qeyd olunan şaxənin uzunluğu 36 mm – 42 mm solda, 42 mm – 48 mm sağda tərəddüd edir, qalınlığı isə 0,7 mm – 0,9 mm qədər solda, 0,9 mm – 1,0 mm sağda tərəddüd edir. Dil-udlaq sinirinin yuxu cibi şaxəsinin kötüyünün tərkibində həm müxtəlif yaşlarda olan uşaqlarda, həm də yetkin insanlarda sinir dəstələrin sayı 1 – 3 qədər tərəddüd edir. Dil-udlaq sinirinin yuxu cibi şaxəsinin köndələn kəsiyinin sahəsi müxtəlif yaşlarda olan uşaqlarda 0,017 – 0,087 mm^2, yetkin insanlarda isə 0,028 – 0,096 mm^2 qədər tərəddüd edir. Dil-udlaq sinirinin yuxu cibi şaxəsinin tərkibində müxtəlif yaşda olan uşaqlarda mielin liflərin ümumi sayı 165±15,5-dən 275±17,5 qədər tərəddüd edir. 57 yaşlı insanda isə qeyd olunan sinirinin yuxu cibi şaxəsinin tərkibində mielin liflərin ümumi sayı 331±34,0 təşkil edir. Lakin 75 yaşlı insanda həmin göstərici 215±16,0 təşkil edir. Qocalıq yaş dövründə mielin liflərinin nisbi azalması sinirlərin tərkibində gedən deqenerativ proseslərin getməsi ilə izah olunur.

Summary
External and intratrunk structure of the sinus branch of the glossopharyngeal nerve in children of various ages and adults
M.I.Bayramov

Using the method of macromicroskopic preparation according to Vorobyov and Belousova, the external structure of the sinus branches of the glossopharyngeal nerve taken from 11 corpses of children of various ages, as well as from 17 corpses of adults, was studied. At the same time, using the metods of Weigert-Pahl and Krutsay, the intratrunk structure and myeloarchitecture of the sinus branch of the glossopharyngeal nerve taken from the left and right were studied. According to the results obtained, the sinus branch of the glossopharyngeal nerve in the longest of its branch. In most cases, the sinus branch of the glossopharyngeal nerve arises from the trunk of this nerve and, going down and medially, gives branches to the outer wall of

the external carotid artery, to the carotid glomerulus, and sometimes to the outer wall of the internal carotid artery. In children of different ages, the length of sinus branch of the glossopharyngeal nerve on the left ranges from 12 mm – 36 mm, on the right from 17 mm – 42 mm, the thickness of this branch fluctuates on left from 0,6 mm – 0,7 mm, on the right from 0,6 mm – 0,9 mm. Both in children of different ages and in adults, inside the trunk of the sinus branch of the glossopharyngeal nerve, the number of nerve bundles ranges from 1 to 3. In children of different ages in the sinus branch, the total number of myelin fibers ranges from 165±15,5 to 275±17,5. In a person aged 57 years, the total number of myelin fibers in this branch is 331±34. However in 75 year old person this figure was 215±16,0. The relative decrease in the number of myelin fibers in old age is explained by the degenerative process that occurs in the nerves.

Daxil olub: 22.11.2023

Saphenofemoral thrombosis currency and pregnancy after postthrombotic complications

[1]T.A.Shamsaddinskaya, [2]N.M.Shamsadinskaya, [1]S.S.Jafarova
[1]Shams medical center, Baku
[2]Azerbaijan Medical University, II Department of Obstetrics and Gynecology, Baku

Açar sözlər: safenofemoral tromboz, hamiləlik, prost-trombotik ağırlaşmalar, müayinə
Ключевые слова: сафенофеморальный тромбоз, беременность, посттромботические осложнения, диагностика.
Key words: saphenofemoral thrombosis, pregnancy, post-thrombotic complications, doagnostics

The modern treatment of complications has many options and provide immediate control symptomatic deep venous system flow, interconnections and network of collateral veins [1,2,3]. The demografic characteristics and medical histories of each patient were recorded and assigned with the periods [4,5]. The women after Deep venous thrombosis give a birth to a children without operation and transfer to rehabilitation facilities [6,7].

The aim of study to review and analyze available complex treatment venous deep sapheno-femoral trombosis period of measurements and regarding the therapeutic approach in 10 days, 2 mounth, 6 mounths, 1 year and find percentages recanalizations initially involves adhesion of the thrombus safenophemoral juncsion. Diagnostic and therapeutic manegment consequenly varies in that period of measurements.

Difficult to correctly classify the results so we used diametr of juncsion in millimeters and using squar of juncsion and percentages of recanalization, blood pooling and blood flow volume with velocity was measured by program and we used experimental protocol in venous conclusion.

Materials and methods of research. The analysis of the primary endpoint was freedom from adjuctive revascularization freedom from events. The present study reports the outcome of recanalyzations in several patients with multilevel reasons.

Study period was conducted 2021-2023, 93 women has deep venous thrombosis, 48 from them was 25-43 years with difficult gynecology anamnesis 49%, 17 women has complications after treatment by oncologyst 28%, 30-32% the main reason was trauma and cure after this. Duration was modulated based on patients risk factors. (pregnancy, obesity, gynecologist anamnes, hormone changes).

Subjects of study receving edoxaban intermediate doses 30 mg, was no beeding comlications becourse you use exactly time for pills and days. To proposed initial anticoagulation risk of bleeding we did analisis of d-dimer.

Study focused on subjects admitted for women with complicated pregnancy and medical abortis. Rest pain in tussue waslesser in firs 10 day by using ketorolac nonsteroidal anti-inflammantory drug injecstion. Was several groups of treatment with has several reasons including extravazal compression and changes in triad of Virchow. Present study has particulary exluded women after chemotherapy by oncologist and post-travmatic period and include women with difficulties in hormony changes during gynecology anamnesis and present analysis aimed to evaluated period of recanalization with different groups of drug and all treatment at first period in 10 days suffering rest pain and edema. The major thrombotic events can provide complications, but complex of threatment prevent cases. Was no exclusion because of pregnancy period. Duplex scan and Doppler whole-leg color-coded ultrasonography for diagnosing suspected symptomatic deep vein was provide for all patients.

For example we want to give information about two patient. Patient 1. Ceferova Shefeg 2001, patient 2. Musayeva Vahida Balahamid 1989. Diagnosis was sapheno-femoral deep venous thrombosis occlusive left extrimytes Shefeg and right leg Vahida. Pic 1. PTS- after 10 days of complex treatment (Fig.1).

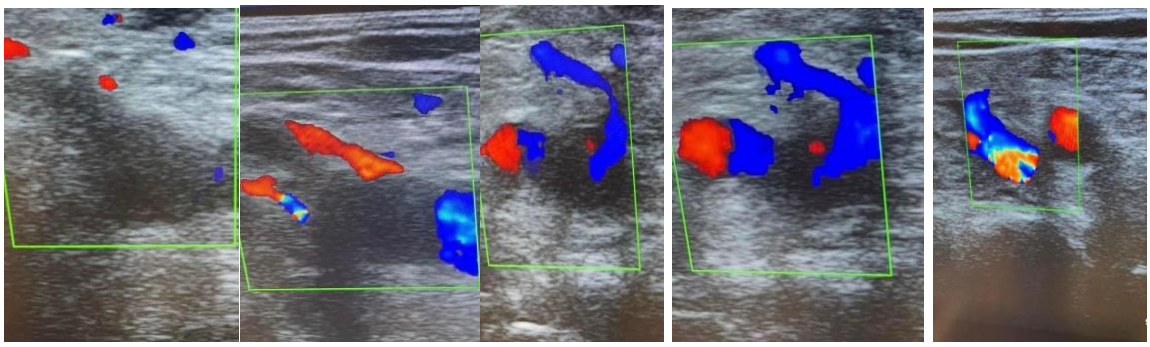


Fig. 1. Results of diagnosticsы of sapheno-femoral deep venous thrombosis occlusive left extrimytes

Clinical presentation after 10 days of curement was measurements by duplex ultrasound with find deep vein thrombosis, approximately half of DVT in legs clots seem to have high proksimal risk of pulmonary embolism. Duplex scan measurements and ultrasound surveillance was provide in several positions 1. Each patricipant took a rest in supine position to measure blood velocity. 2. Ankle pump movement to research blood velocite within 1 min, 20 min lying in same position until was measured and at the same time answered on questions from Civig Quality of life definitions. Patients were in orthostatic position for all 10 day.

Diagnostic and therapeutic managements consequently varies by periods 1. 10 days. 2. 2 mounth. 3. 6 mounth. 4. 1 year. 5. 2 years. To evaluate clots and thrombosis pic1. To proposed initil anticoagulation risk of bleeding we did analisis. Size of vessel and correaliton between variables and outcomes allowing us to definite conclusions.

Worsening symptoms suggesting the increase of the thrombotic burden ultrasonographic variables are presented in percentages. Rate of early outcomes. The ultrasound surveillance allowing monitor find effect of reduced regimens of anticoagulants, antiagregants, nonsteroidal anti-inflammantory drugs.

To decreasing venous stasis we use graduated compression stocing and widely used after giving a birth to a child and during pregnancy to prevent deep venous thrombosis again. Intervention methods to control recanalization by duplex scan and Doppler and prevent lymphedema and peripheral venous disease with ulcer.

After two mounth of treatment, use first of all phlebotonics in dose 1000 mg per 8 hourse, duration 90 days from moment first visit to the clinic, anti-inflammanory 15 mg per 8 hourse until 60 days, antiplated agents 75 mg per 8 hourse duration under control by blood analiysis, anticoagulants dosage from 30mg to 10 mg, time and days using this combination were different, for example even day antiplated, odd days anticoagulants. The recanalization results was under 60% sapheno-femoral junction and non of one patient has complication or bleeding.

The dosages of pills were completely reduced and using local treatments by ointments and compression stockings class 1, at the first admission to the clinic were class 2. Quality of life improved for much better results.

Thrombotic obstruction intrinsic of deep vein femoral and superficial thrombophlebitis and venous axes were reduced to 90%. One year of difficult cure, help patient to return to lifestyle with was before the complication and preparing to pregnancy.

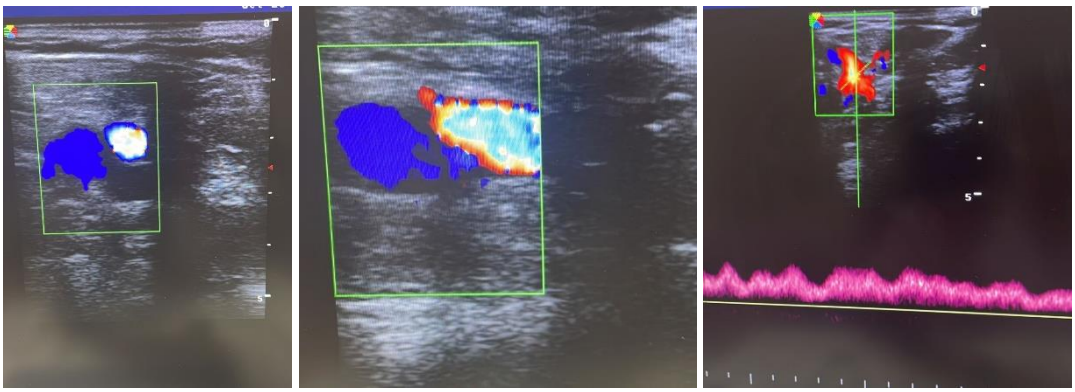


Fig.2 After two mounth of treatment

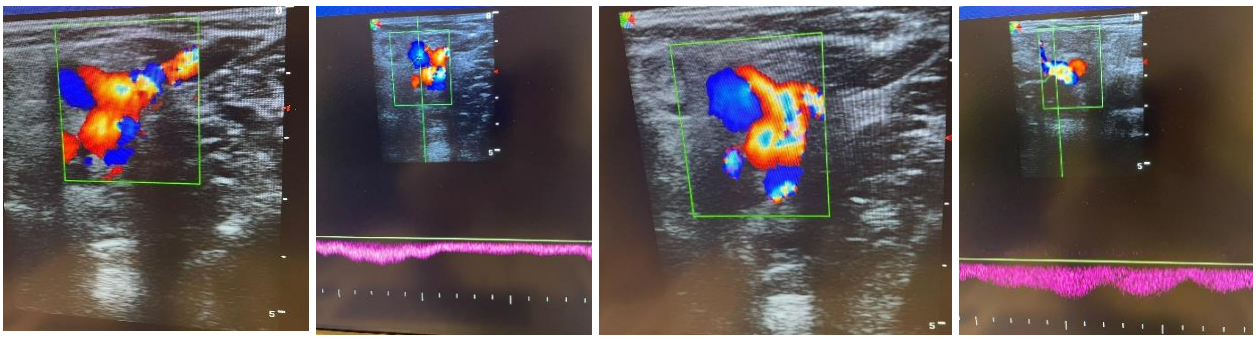


Fig. 3. after 6 mounth of complex treatment

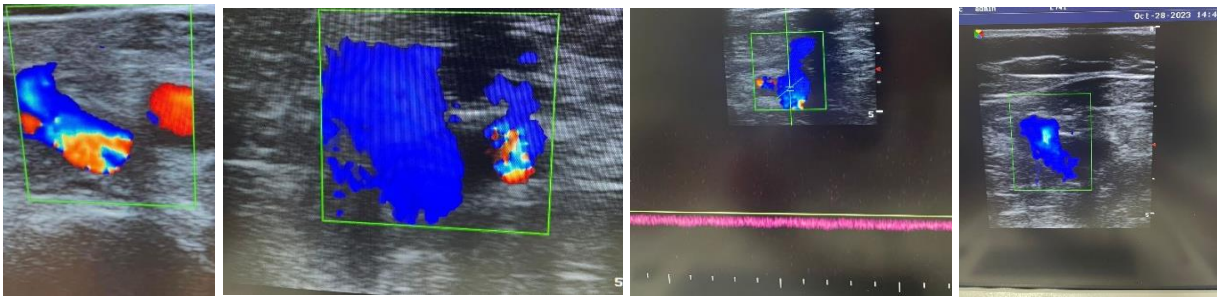


Fig. 4. One year from the first measurement

Medical treatment with different groups of veno-active drugs demonstrated very good results in symptomatic sapheno-femoral thrombosis, using compression therapy for improvement effectiveness of muscle pump, adjuvant treatments bring patients to planning pregnancy and give a birth using surgical methods to children with Apgar Score 5.

REFERENCES

1. Johnson S.A., Stevens S.M., Woller S.C. et al. Risk of deep vein thrombosis following a single negative whole-leg compression ultrasound: a systematic review and meta-analysis // JAMA, 2010, v.303, p.438-45.
2. Elmi G., Aluigi L., Allegri D. et al. Calf deep vein thrombosis: frequency, therapeutic management, early outcomes and all-causes mortality in a cohort of hospitalized patients // Int Angiol., 2020, v.303, p.438-45.
3. Nicolaides A.N., Kakkar V.V., Field E.S. et al. The origin of deep vein thrombosis: a venographic study // Br J Radiol., 1971, v.44, p.653-63.
4. Bernardi E., Camporese G., Buller H.R. et al. Erasmus Study Group. Serial 2-point ultrasonography plus D-dimer vs whole-leg color-coded ultrasonography for diagnosing suspected symptomatic deep vein thrombosis a randomized controlled trial // JAMA, 2008, v.300, p.1653-9.
5. Kakkos S.K., Gohel M., Baekgaard N. et al. Esvd Guidelines Committee. Editor,s Choice European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2021 Clinical Practce Guidelines on the Management of Venous

Thrombosis // Eur J Vasc Endovasc Surg., 2021, v.61, p.9-82.

6. Needleman L., Cronana J.J., Lilly M.P. et al. Ultrasound for lower extremity deep venous thrombosis: multidisciplinary recommendation from Society of Radiologyst in Ultrasound for lower extremity deep venous thrombosis: :multidisciplinary recommendations from Society of Radiologist in Ultrasound Consensus Conference // Circulation, 2018, v.137, p.1505-15.

7. Righini M., Galanaud J.P., Guennequez H. et al. Anticoagulant therapy for symptomatic calf deep vein thrombosis (CACTUS): a randomized, double-blind, placebo-controlled trial // Lancet Haematol., 2016, v.3, p. 556-62

Резюме

Частота сафенофеморального тромбоза и беременность после посттромботических осложнений

Т.А.Шамсадинская, Н.М.Шамсадинская, С.С.Джафарова

Цель исследования - рассмотреть и проанализировать доступные комплексные методы лечения венозного глубокого сафено-феморального тромбоза, сроки измерений и терапевтический подход через 10 дней, 2 месяца, 6 месяцев, 1 год и определить процент реканализации, первоначально связанной с адгезией тромба в сафенофеморальном соединении. Авторы использовали диаметр соединения в миллиметрах и площадь соединения и проценты реканализации, скопление крови и объем кровотока со скоростью, измеряли с помощью программы с использованием экспериментального протокола. В исследовании сообщаются результаты повторных анализов у нескольких пациентов с многоуровневыми причинами. Период исследования проводился 2021-2023 гг., у 93 женщин выявлен тромбоз глубоких вен, из них 48 женщин были в 25-43 лет. Медикаментозное лечение различными группами вено-активных препаратов показало очень хорошие результаты при симптоматическом сафено-феморальном тромбозе, использование компрессионной терапии для повышения эффективности мышечного тонуса, адъювантное лечение приближает пациенток к планированию беременности и к абжоминальным родам ст новорожденными по шкале Апгар 5.

Xülasə

Posttrombotik ağırlaşmalardan sonra safenofemoral tromboz və hamiləliyin tezliyi

T.A.Şəmsədinskaya, N.M.Şəmsədinskaya, S.S.Cəfərova

Tədqiqatın məqsədi 10 gün, 2 ay, 6 ay, 1 il ərzində dərin venoz saphenofemoral trombozun mövcud kompleks müalicə üsullarını, ölçmə vaxtı və terapevtik yanaşmanı nəzərdən keçirmək və təhlil etmək və ilkin olaraq sapenofemoral birləşmə trombun adheziyası ilə əlaqədar rekanalizasiya faizini müəyyən etməkdir. Müəlliflər eksperimental protokoldan istifadə edərək proqram təminatı ilə ölçülmüş sürətlə millimetr və qovşaq sahəsi və rekanalizasiya faizləri, qanın yığılması və qan axınının həcmindən istifadə etdilər. Tədqiqat çoxsəviyyəli səbəbləri olan bir neçə xəstədə təkrar testlərin nəticələri şərh edilir. Tədqiqat dövrü 2021-2023-cü illər ərzində aparılıb, 93 qadında dərin damar trombozu aşkar edilmiş, onlardan 48 qadın 25-43 yaş arasında olmuşdur. Müxtəlif veno-aktiv dərman qrupları ilə dərman müalicəsi simptomatik saphenofemoral trombozda çox yaxşı nəticələr göstərdi, əzələ tonusunun effektivliyini artırmaq üçün kompressiya terapiyasının istifadəsi, köməkçi müalicə xəstələri hamiləliyin planlaşdırılmasına və abdominal doğuş vasitəsilə Apgar 5 üzrə yenidoğulmuşların doğulmasına imkan verir.

Daxil olub: 06.11.2023

О преобразующей роли тепловой энергии в репарации аберрантных клеток организмов

[1]Ф.Э.Садыхова, [2]Г.С.Мартынова, [1]Н.Ф. Муталибова, [1]Э.А. Дадашев, [1]С.Г.Керимов, [2] С.Г. Зейналов, [2]Н.И.Кязимова, [2]Л.Р. Мурадханова
[1]Азербайджанский Государственный Институт усовершенствования врачей им. А.Алиева
[2]Институт геологии и геофизики Министерство науки и образования

Açar sözlər: naftalanoterapiya, istilik effekti, reparativ proseslər, aberrasiya, nanohissəciklər, dissipasiya
Ключевые слова: нафталанотерапия, тепловой эффект, репаративные процессы, аберрация, наночастицы, диссипация
Key words: naftalanotherapy, thermal effect, reparative processes, aberration, nanoparticles, dissipation

Человеческий организм в течение всей своей жизни испытывает на себе различного рода воздействия окружающей среды: температурного фактора, влияние различного рода излучений – природного или искусственного происхождения, химического фактора производственной деятельности человека, радиоактивных газов при геологических изысканиях и многое другое.

Отрицательными последствиями воздействий окружающей среды могут быть серьёзные деструктивные явления в клеточной системе организма. Исходя из клеточной теории (М.Шлейден и Т.Шванн, 1838) следует, что огромное большинство организмов имеет клеточное строение и что клетка – основная единица их жизнедеятельности, размножения и развития. Изучение химической организации клетки привело к выводу, что именно химические процессы лежат в основе её жизни, что клетки всех организмов сходны по химическому составу, у них однотипно протекают основные процессы обмена веществ.

Современная клеточная теория включает следующие положения: клетка – основная единица строения и развития всех живых организмов, наименьшая единица живого, клетки всех одноклеточных и многоклеточных организмов сходны (гомологичны) по своему строению, химическому составу; основным проявлением жизнедеятельности и обмену веществ; размножение клеток происходит путём их деления, и каждая новая клетка образуется в результате деления исходной (материнской) клетки; в сложных многоклеточных организмах клетки специализированы по выполняемой ими функции и образуют ткани; из тканей состоят органы, которые тесно связаны между собой и подчинены нервным и гуморальным системам регуляции.

Возвращаясь к вышеотмеченному факту о различного рода воздействиях на клеточную популяцию живого организма, следует отметить возможность серьёзных аберраций (Aberratio - поворот, обратный) в клеточной структуре живого организма вплоть до повреждений ДНК. Но, наряду с отмеченным существует природой созданные механизмы, способные полностью или частично восстанавливать исходную структуру изменённой ДНК, а именно существование уникального природного явления как внутриклеточные реакции – участники в репарационных процессах (репарация – с лат. Reparation - восстановление). Исследованиями А.Назим, А.Джеймс [1] по изучению механизма репарации на молекулярном уровне анализом клеточных механизмов (на модели микроорганизмов) на уровне биохимических изысканий выявили участие внутриклеточных ферментов в репарационных процессах. Совокупность ферментов, катализирующих коррекцию повреждений ДНК, объединённой в так называемые системы репарации, принципиально различающиеся по биохимическим механизмом “залечивания” повреждений. Эти механизмы не всегда приводят к полному восстановлению исходной структуры ДНК [1].

Поскольку все реакции, протекающие в клетке, катализируются ферментами, регуляция метаболизма сводится к регуляции интенсивности ферментативных реакций. Скорость последних может регулироваться двумя основными способами: путём изменения количества ферментов и путем изменения их активности. В этом аспекте следует отметить значение теплового фактора как ускорителя ферментативных реакций при внутриклеточных реакциях, что связано с известным фактом – со скоростью движения молекул. Но, ответить на вопрос, что такое теплота, удалось не сразу.

Лишь в XVIII веке стало ясно, что все тела состоят из молекул, которые движутся и взаимодействуют друг с другом. И тогда стало ясно, что теплота связана со скоростью движения

молекул. При нагревании тел скорость молекул увеличивается, а при охлаждении уменьшается. Кроме того, тепло может передаваться от тела, более нагретого к телу менее нагретому. Но как далёкое от нас Солнце нагревает Землю? В этом случае тепло передаётся через безвоздушное пространство излучением (тепловыми лучами). Температура на поверхности Солнца – 6000 К, а внутри - 15 000 000 К. Температура в космическом пространстве вдали от звёзд близка к абсолютному нулю.

Тепловые явления – особо важный фактор, учитываемый при различного рода созидательной деятельности человека на Земле и в Космосе. Область Земли, в которой мы живем, биосфера, не изолированы от бурь, разыгрывающихся в Космосе. Особенно влияют на неё изменения, происходящие на ближайшей звезде – на Солнце. Они тотчас же отзываются на всех земных процессах, в том числе и на жизненных процессах [2].

Человечество издавна обращалось “за ответом” к Солнцу пытаясь понять тайны земной жизни: *“Я сын твой родимый, о Атон, взносящий священное имя до крайних высот мироздания, где в песнях ты вечно воспет. Даруй же мне силы, о Атон, с твоими сынами, благими, дорогой единой стремиться в твой вечно ликующий свет ”.*

С такими словами обращались к Солнцу в древнем Египте (Перевод древнеегипетского гимна, посвященного Солнцу, сделан А.Л. Чижевским) [2].

Сопоставление периодических процессов солнечной деятельности и многих биологических явлений на Земле показали, что между ними существует тесная связь. О положительном эффекте температурного фактора говорят и сведения об опыте народной медицины, в частности при бальнеотерапии различных патологий с применением уникального природного химического соединения – Нафталана. Одна из первых методик нафталанолечения заключалась в том, что больные погружались прямо в нефть, находившуюся в месте её естественного выхода. Позже стали выкапывать большие открытые ванны, куда набиралась сырая целебная нефть. В такой примитивно устроенной ” ванне “, в часы, когда жизнетворное горное солнце яркими лучами согревало нефть, купались больные с различными патологиями. После нефтяной ванны больные ложились на землю на открытом воздухе и принимали солнечную ванну. Этот метод именуется народным, так как он выработан народной медициной в течение многих лет [3]. В 1929 г. врачебная экспедиция (В.А. Александров, 1931, 1932), основываясь на народном опыте, выработала новую методику нафталанолечения.

Метод приёма нафталановых процедур, предложенный указанной медицинской экспедицией, состоял в следующем: больные в течение 5-10 минут пребывали в цементированном бассейне, наполненном сырой нафталановой нефтью, согретой солнечными лучами до 35°С.

По выходе из бассейна больные, густо обмазанные нефтью, удаляли деревянными скребками избытки нефти и принимали вторую часть процедуры – солнечную ванну, для чего ложились на дощатый пол солярия и оставались на Солнце в течение 15 мин.

По истечении этого времени больной вытирался досуха и отдыхал около 2 часов в специально отведённом для этого помещении. Число ванн, назначавшихся больным через день, было установлено из расчёта 5-6 процедур за весь срок лечения [4].

В 1959 г. А.Г. Аллахвердиевым и А.Х. Кулиевым была разработана уточненная методика для применения на курорте Нафталан, предусматривающая нагрев нафталановой нефти при пасмурной погоде с помощью парового отопления. Курс лечения составлял 10-15 нафталановых ванн 8-15 минут продолжительностью по 1 ванне в день. После приёма нафталановых ванн в летние дни больные принимали солнечные ванны.

В современной бальнеотерапии комплексное лечение различных болезней, в том числе и болезней суставов, считается наиболее прогрессивным методом [5]. К примеру было предложено нафталанолечение в комплексе с лучистой энергией – соллюксом, световой ванной (К.А.Егоров, А.Д.Вартапетов, А.Х.Кулиев, С.К.Кесова) с электропроцедурами (А.Г.Аллахвердиев), с ультразвуком (А.Х.Кулиев, Б.Б. Шахназаров и др). Включение в комплексные лечения источников тепла [5] являлось фактором положительного эффекта репарации резидуальных явлений различных патологий. Из опыта практической медицины известно об успешном комплексном лечении различных заболеваний сочетанием теплового эффекта с ультрафиолетовым облучением [3,4,5].

Отмеченный эффект, по-видимому, получен в результате воздействия двух факторов: потока тепла и его диссипацией (от лат. dissipare – рассеивать), получаемых увеличением скорости движения молекул и влиянием ультрафиолетовых лучей, стимулирующих синтез аденозинтрифосфорной кислоты – АТФ – с последующим расщеплением АТФ, что является особо важной реакцией, обеспечивающей разные виды клеточной активности: единственным источником энергии для

движения биосинтеза, прохождения вещества через клеточную мембрану, выработки света, электричества и т.д. является энергия отщепления от АТФ – одной молекулы фосфорной кислоты, т.е. переход АТФ в АДФ (аденозиндифосфорная кислота).

О действенной силе ультрафиолетовых лучей говорят более ранние исследования по проблеме возникновения жизни на Земле [6]. Известен факт, что в первичной бескислородной атмосфере возможен синтез “органических” молекул за счёт энергии коротковолнового ультрафиолетового излучения Солнца, энергии электрических разрядов или за счёт других источников энергии. Эта возможность неопровержимо доказана экспериментами. Необходимо отметить, что первые эксперименты по неорганическому синтезу “органических” веществ в восстановительной среде, ставшие теперь классическими, провёл С.Миллер [7]. Многие исследователи, используя самые разные виды энергии, получили in vitro самые разнообразные “органические” вещества. Во всех этих опытах моделировались условия бескислородной атмосферы [1].

В этом аспекте представляет интерес участие ультрафиолета в неорганическом синтезе небольших органических молекул. Например, при пиноцитозе (пиноцитоз – от греч. пино-пью) нафталана при бальнеотерапии и методом аппликации, учитывая факт сложного состава нафталана – источника органических молекул, а именно: состоящего из органических углеводородов и микроэлементов.

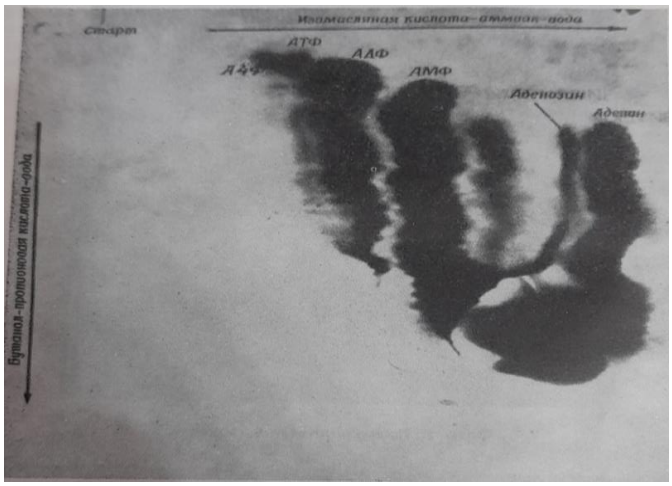


Фото 1. Хроматограмма на бумаге смеси соединений, полученных после облучения аденозинмонофосфата (АМФ) ультрафиолетом [8]

Среди продуктов синтеза - аденозинтетрафосфат (А4Ф), аденозинтрифосфат (АТФ), аденозиндифосфат (АДФ). В более ранних экспериментах была доказана возможность неорганического синтеза АМФ из аденозина и аденина под действием ультрафиолета. Аденозин и аденин в свою очередь могут быть синтезированы в водных растворах с цианистым водородом под действием несколько повышенной температуры [9,10] или ультрафиолета. Таким образом, в условиях примитивной атмосферы, очевидно, был вполне возможен неорганический синтез небольших органических молекул, на которых основана современная жизнь [6].

Исследование нафталана методом динамического рассеивания света. Большой интерес при нафталанотерапии представляет феномен дисперсности, проявляющийся при нагреве нафталана, что естественно может иметь положительный лечебный эффект в связи с повышением пиноцитоза малых частиц, т.е. наноструктурированных частиц внедряемого вещества.

Так, методом динамического рассеивания света проводились сопоставительные исследования по определению размеров наночастиц лечебной нафталанской нефти с обычной топливной нефтью. Также была изучена лечебная нафталанская нефть, используемая в оздоровительных центрах Нафталана в течение 1-2 лет [11].

Исследования проводились на наносайзере Horiba SZ-100, который даёт возможность определения диаметра наночастиц в диапазоне 0.3nm - 8μm при концентрации от уровня ppm до 40% масс. в температурном диапазоне 25-50 ^{0}C.

На рис. 1-2 приведены графики зависимости интенсивности светорассеяния с диаметром наночастиц нафталанской нефти в растворе толуола при температуре: 25,35,50^0 C.

Для лечебной нафталанской нефти (рис.1) наряду с определением диаметра частиц при заданной температуре, рассчитывался коэффициент диффузии (D) по уравнению Стокса - Эйнштейна:

$$D = kT/3\pi\eta d,$$

где: k – постоянная Больцмана; T – температура; η - вязкость; d – диаметр частиц.

Как показали эксперименты, было отмечено, что в лечебной нефти наиболее интенсивны частицы с диаметром в диапазоне от 100 до 1000 нм (рис 1,2), а в топливной нефти наблюдаются частицы с диаметром частиц от 50 нм и ниже (рис 2). Расчёты показали, что коэффициент диффузии для проб лечебной нефти больше, чем топливной, что, очевидно также способствует фармацевтическому эффекту.

Использованная нафталанская нефть проявляет склонность к агрегированию частиц с диаметром от 100 до 8000 нм, причём частицы свыше 1000 нм устойчивы вплоть до 50˚С. Таким образом, данные динамического рассеивания света могут явиться своеобразным отличительным фингерпринтом использованной лечебной нефти.

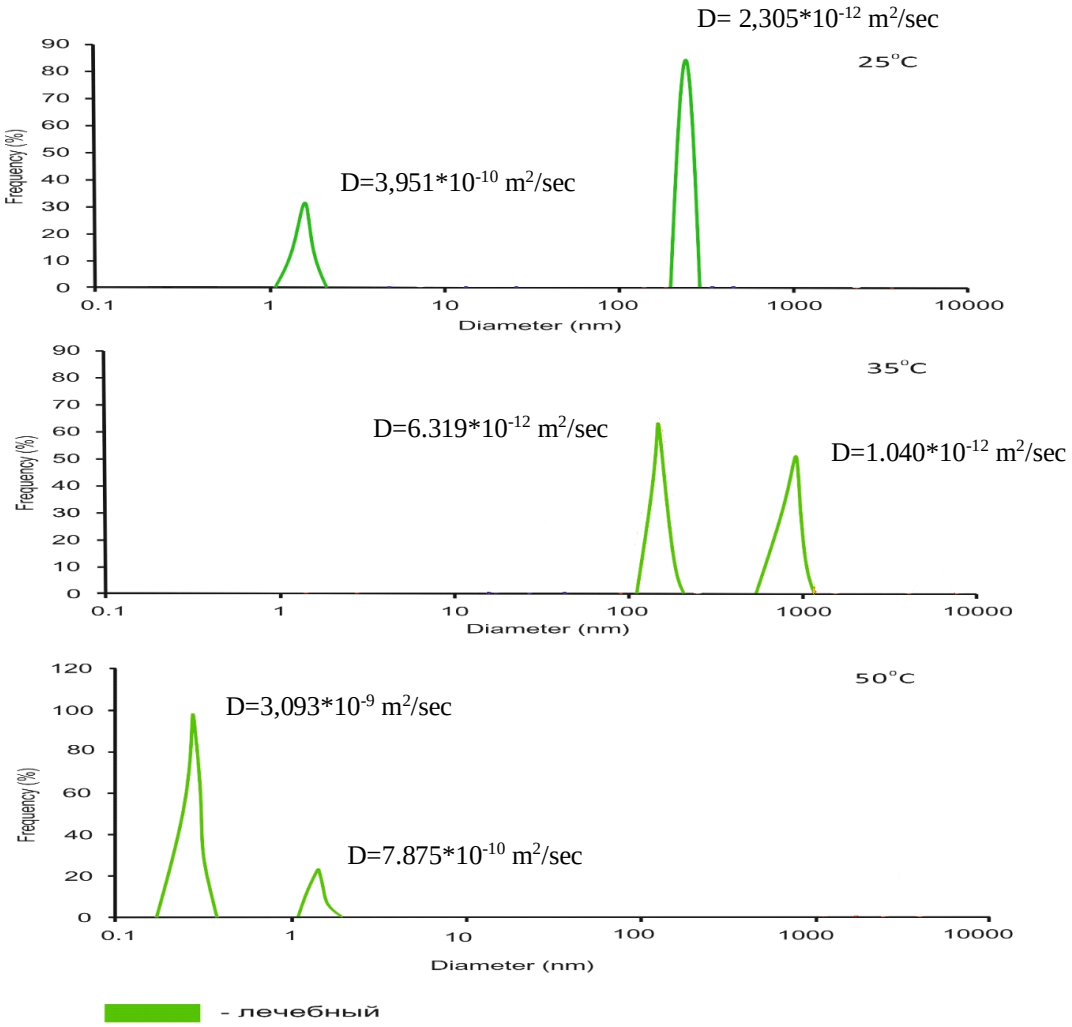


Рис.1. График зависимости интенсивности светорассеяния (q, %) от диаметра частиц лечебной нафталанской нефти в толуоле при разной температуре

Заключение. Рассматривая вопрос о влиянии тепловой энергии на репаративные процессы клеточной популяции, следует отметить установленный факт, что все химические процессы, протекающие в организме, зависят от температуры. Солнечное излучение служит основным источником энергии для всех процессов, происходящих на Земле.

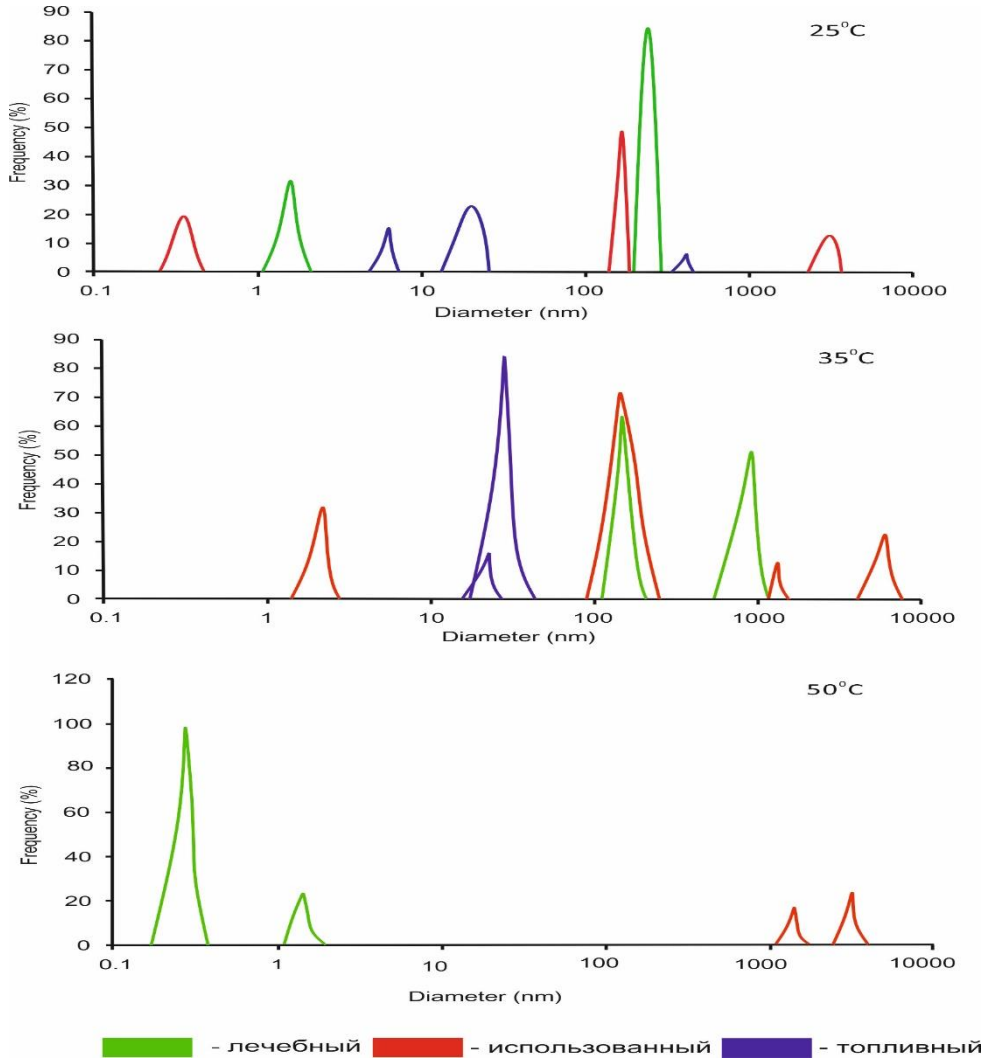


Рис.2. График зависимости интенсивности светорассеяния (q,%) от диаметра частицлечебной, топливной и использованной нафталанской нефти в толуоле при разной температуре

Биологическое действие солнечного излучения разнообразно и обусловлено его спектральным составом, интенсивностью. В спектре солнечного излучения выделяются три области; различные по биологическому действию: ультрафиолетовая, видимая и инфракрасная. Ультрафиолетовые лучи с длиной волны менее 0,290 мкм губительны для всего живого. Жизнь на Земле возможна лишь потому, что коротковолновое излучение задерживается озоновым слоем атмосферы. До поверхности Земли доходит лишь небольшая часть более длинных ультрафиолетовых лучей (0,3000-0,400 мкм). Они обладают высокой химической активностью и в большой дозе могут повреждать живые клетки. В небольших дозах ультрафиолетовые лучи необходимы человеку и животным.

Ранними и современными исследованиями на молекулярном уровне было установлено, что при изучении различных аспектов влияния тепловой энергии на клеточную популяцию – имеется в виду диссипация тепла внутри клеток, стимулирующих внутриклеточные реакции.

- Тепловой эффект (температурный фактор) действует как стимулятор ферментативной активности – катализатора внутриклеточных реакций.
- Энергия коротковолнового ультрафиолетового излучения в сочетании с тепловым эффектом, т.е. с диссипацией тепла – обуславливает синтез небольших органических молекул из неорганического исходного материала, что способствует пиноцитозу нафталана при бальнеотерапии.
- Перечисленные преобразующие факторы активизации внутриклеточных реакций при репарации аберрантных клеток явились основой лечения различных патологий, включая резидуальные явления трудно - излечимых заболеваний и одновременно - широко используемыми методами в практической медицине.

ЛИТЕРАТУРА

1. «Жизнь микробов в экстремальных условиях». Под редакцией Д. Кашнера. Изд. «Мир», Москва, 1981 (5-519). (A. Nasim, A. James, National Research Council of Canada) ("Mierobial life in extreme environments", edited by DJ. Kushner.)

2. Чижевский А.А., Шишина Ю.Г.. «В ритме Солнца». Издательство «Наука», Москва, К-62, Подсосенский переулок, 21. 1968 г., 5-105.

3. Гулиева С.А. «Уникальная лечебная нафталанская нефть». Азерб.Гос. Издат, Баку, 1981,3-221.

4. Гулиева С.А. Нафталанолечение. Баку, 1979, 3-27.

5. Гулиева С.А., Т.Г. Гусейнов, М.А. Магеррамов. Нафталанолечение некоторых ревматических заболеваний

6. Руттен М.«Происхождение жизни» (естественным путем) M.G.Rutten Professor of Geology State university of Utrecht, The Netherlands «The origin of life by natural causes» Издательво «Мир», Москва, 1973, 5-395. (Перевод с английского Ю.М. Фролова. Под редакцией и с предисловием акад.-А.И. Опарина).

7. Miller S.L., Formation of Organic Compounds on the Primitive Earth. Jn: Опарин А.И.(ред). The Origin of life on Earth, Pergamon, London, 123-135, 1959.

8. *Ponnamperuma* C., Abiological synthesis of some nucleic acid constituents. Jn: S.W. Fox(editor), The Origin of Prebiological Systems, Academic Press, New York, N. Y., 221-236, 1965. (Происхождение предбиологических систем, изд-во, «Мир», стр. 224.М., 1966).

9. Oró J., Investigation of organo- chemical evolution. In.: G. Mamikunian and M.H.Briggs (Editors), Current Aspects of Exobiology, Pergamon, London, 13-76, 1965.

10.Oró J., Prebiological organic systems In.: S.W.Fox (Editor), The Origin of Prebiological Systems, Academic Press, New York, N.Y., 137-162., 1965. (Происхождение предбиологических систем, изд-во «Мир», стр. 144, М., 1966).

11.About some aspects of Naftalan oil properties. G.S.Martynova, R.G.Nanajanova, N.I.Velimetova, S.Q.Zeinalov, N.I.Babayava, L.R.Muradkhanova. Chemical Problems 2022, №2, p.122-132.

Xülasə

Orqanizmlərdə aberrant hüceyrələrin reparasiyasında istilik enerjisinin dəyişdirici rolu haqqında

F.Ə.Sadıxova, G.S.Martınova, N.F.Mütəlibova, E.A.Dadaşov, S.Q.Kərimov, S.Q.Zeynalov, N.İ.Kazımova, L.R.Muradxanova

Müxtəlif amillərin təsiri altında baş verən müəyyən patologiyada zədələnmiş hüceyrələrin bərpasında hüceyrədaxili proseslərin istilik enerjisinin rolunun erkən və müasir tədqiqatlarının analitik təhlili təqdim olunur. İstilik enerjisinin hüceyrə populyasiyasına təsirinin müxtəlif aspektləri tədqiq edilmiş, müəyyən edilmişdir ki, istilik effekti (temperatur amili) fermentativ aktivliyin stimulyatoru - hüceyrədaxili reaksiyaların katalizatoru kimi çıxış edir; qısadalğalı ultrabənövşəyi şüaların enerjisi istilik effekti ilə birlikdə qeyri-üzvi mənbə materialından kiçik üzvi molekulların sintezinə səbəb olur ki, bu da mürəkkəb təbii birləşmələrin, o cümlədən Naftalanda məhsuldar pinositozun yaranmasına kömək edir; t~ 35°-37° C çərçivəsində daxil edilən naftalandan istiliyin dissipasiyası zamanı istilik effekti, effektiv pinositozu təşviq edən nanohissəcikləri sabitləşdirir.

Summary

On the transformative role of thermal energy in the repair of aberrant cells in organisms

F.E.Sadikhova, G.S.Martynova, N.F.Mutalibova, E.A.Dadashov, S.G.Kerimov, S.G. Zeynalov, N.I.Kazimova, L.R.Muradkhanova

An analytical analysis of early and modern studies of the role of thermal energy of intracellular processes in the repair of damaged cells in a particular pathology that occurred under the influence of various factors is presented. Various aspects of the influence of thermal energy on the cell population have been studied, it has been established that the thermal effect (temperature factor) acts as a stimulator of enzymatic activity - a catalyst for intracellular reactions; the energy of short-wave ultraviolet in combination with the thermal effect causes the synthesis of small organic molecules from an inorganic source material, which contributes to the productive pinocytosis of complex natural compounds, including Naftalan; the thermal effect during the heat

dissipation from the introduced naftalan within t~35°-37° C, stabilizes the nanoparticles that promote efficient pinocytosis.

Daxil olub: 13.11.2023

Особенности ведения пациентов пожилого и старческого возраста с ожирением и недержанием мочи

С.Н. Алиметов, У.А. Халилова, Р.А. Гусейнова,
С.М. Мамедли, Х.И. Курбанова, А.Д.Гумбатова
Азербайджанский Медицинский Университет,
Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования врачей им.А.Алиева

Açar sözlər: pilənmə, sidik saxlaya bilməmə, ahıl yaşlılar, sarkopeniya, adaptative detruzor, bədən kütləsi indeksi, piylənmə paradoksu, qeyri-medikamentoz müalicə, cərrahi əməliyyatlar
Ключевые слова: ожирение, недержание мочи, пожилой человек, саркопения, адаптационный детрузор, масса тела, парадокс ожирения, немедикаментозное лечение, хирургические вмешательства.
Key words*:* obesity, dysfunction of tracts urines, pharmacological and surgical correction in practice.

По прогнозам ВОЗ (2), к 2030 г. люди в возрасте 60 лет и старше будут составлять одну шестую жителей нашей планеты и к этому времени их численность увеличится с миллиарда в 2020 г. до 1,4 миллиарда, а к 2050 г. она удвоится, составив 2,1 миллиарда. При этом ожидается, что с 2020 по 2050 гг. количество людей в возрасте 80 лет и старше вырастет втрое и достигнет 426 млн. человек; параллельно увеличится и распространенность людей, страдающих ожирением; их количество к 2030 г. будет соответствовать более чем 1 млрд. человек во всем мире. По расчетному количеству взрослых с ИМТ≥30 кг/м^2 к 2030 г. Азербайджан будет находиться среди 20 ведущих стран [3]; у нас будет с морбидным ожирением 0,84-2,89% мужчин и женщин. Установлено, что недержание мочи имеет место у каждой четвертой женщины и у каждого 7 мужчины в возрасте старше 40 лет; по поводу этого страдания лечатся примерно 15-20% больных в урогинекологических отделениях поликлиник [19].

Феномен пожилого населения с ожирением является источником многих исследований и дискуссий в отношении рекомендаций по ведению и по лечению. Наряду с кардиоваскулярными, неврологическими и ортопедическими заболеваниями, ожирение и недержание мочи входят в самые распространенные состояния у людей пожилого и старческого возраста [1]. Ожирение и недержание мочи не представляют непосредственную угрозу для жизни, но значительно нарушают ее качество, функциональную активность, играют ключевую роль в развитии факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, повышают риск развития падений и пролежней, приводят к социальной изоляции и депрессии, ассоциации с онкологической патологией, легочной дисфункции, синдрому обструктивного апноэ сна, экономо-финансовым затратам [5, 11].

Патогенез ожирения и недержание мочи в пожилом возрасте. В литературе начиная с 2002 года временами пишут о так называемом парадоксе ожирения, заключающемся якобы в том, что показатели ожидаемой продолжительности жизни бывают самыми высокими у пациентов с избыточным весом [6]. Однако, теперь выяснилось, что смертность от всех причин была значительно выше у пациентов с ИМТ≥35кг/м^2, по сравнению с субъектами с нормальным весом [20)]. По мнению Суплотовой Л.А., Алиевой О.О., Душиной Т.С., Макаровой О.Б. [6], Flegal K.M., Ioannidis T.P.A. (The obesity paradox, 21) термин «парадокс ожирения» является ненаучным словом, не имеющее точное определение, от которого следует отказаться.

Патофизиологический механизм ожирения в пожилом возрасте сложен и включает взаимодействие возрастных, гормональных, иммунологических факторов и образа жизни (3,5,11). Основные звенья патогенеза и их взаимосвязь приведены ниже:

– при саркопеническом ожирении в мышцах происходит значительная атрофия мышечных волокон, повышенные отложения липидов и образование адипоцитов; также наблюдается уменьшение моторных нейронов, отложение коллагена и липидов в периневрии;

– в пожилом возрасте в три раза снижется количество бурой жировой ткани, которая имеет способность преобразовывать избыточную энергию в тепло; почти вся масса жировой ткани при ожирении у пожилых людей представлена белыми адипоцитами, которые накапливают энергию и действуют как высокоактивный эндокринный орган [3,5,22];

– гормональные изменения, связанные с ожирением у пожилых людей, обуславливают преобладание катаболических процессов в организме; происходит снижение уровня половых стероидов как у мужчин, так и у женщин, повышаются уровень пролактина, кортизола, T_4, реверсивного T_3, отмечается вторичный гиперпаратиреоз на фоне низкого уровня витамина D; также характерны снижение гормона роста и инсулиноподобного фактора роста-1 (ИФР-1), резистентности к лептину и инсулину, подавление грелина и ирисина [21,23];

– центральное перераспределение жира в организме приводит к выработке провоспалительных цитокинов, из которых такие как α-ФНО и интерлейкин-β способствуют потере мышечной ткани;

– впоследствии развивается снижение утилизации глюкозы и усиление окисления жирных кислот, а также инсулинорезистентности [23,24].

Недержание мочи – это объективно доказанная утечка мочи вследствие дисфункции уретры и/или мочевого пузыря [1]. Около половины пациентов, страдающих ожирением, страдают также недержанием мочи, но не сообщают об этом врачу, в связи с чем следует выявлять симптомы этого состояния; при этом нельзя считать ее естественным процессом старения [7,9]. Полученные в последние годы данные эпидемиологический исследований показывают отсутствие вероятности самостоятельного исчезновения недержания мочи у пациентов с ожирением и с ней [19]. Поэтому правильная диагностика и своевременное эффективное лечение пожилых пациентов с ожирением и недержанием мочи остаются крайне актуальными и требуют дальнейшего изучения [14,18].

Ткачева О.Н., Фролова Е.В., Яхно Н.Н. [19] непроизвольную утечку мочи вследствие дисфункции уретры и(или) мочевого пузыря разделяют на ургентное, стрессовое и из-за переполнения мочевого пузыря. Ургентное (повелительное) недержание мочи, по мнению U.S. Depart. of Health and Human Services [14] является результатом нарушения накопительной способности мочевого пузыря из-за гиперреактивности детрузора, то есть утрачивание способности детрузора поддерживать низкое давление во время накопления мочевого пузыря мочой.

У пожилых больных с ожирением и с ургентным недержанием мочи вследствие детрузорной гиперреактивности при электронной микроскопии Лескова И.В., Мазурина Н.В., Трошина Е.А. и др. [18] выявили характерные нарушения межклеточных соединений миоцитов детрузора, спровоцировавшие спонтанную сокращению детрузора. Клинически недержание мочи у пациентов с ожирением проявляется внезапным выраженным позывом к акту мочеиспускания, нередко заканчивающимся утечкой мочи, время возникновения которой непредсказуемо и непрогнозируемо [12]. При этом степень выраженности и тяжести недержания мочи со временем усиливается. Особенно это тяжело для пожилых людей с ограниченными двигательными возможностями по причине дискрения, старческой дряхлости или перенесенных неврологических заболеваний, что ограничивают их возможность вовремя добраться до туалета [9]. Количество мочи, непроизвольно выделяющейся при напряжении и стрессе, часто незначительное и возникает без позыва на акт мочеиспускания, приводит к длительному увлажнению кожи мочой, способствует развитию воспалительного процесса половых органов, создает уретрин, вульвит, кольпит, раздражение внутренних поверхностей бедер [8]. У ряда больных с недержанием мочи при переполнении мочевого пузыря О.Н.Ткачева и др. [19] наблюдали расширение мочеточника и чашечно-лоханочных систем почек, хроническую почечную недостаточность с повышением показателей мочевины и креатинина в крови.

Лечение. Эксперты ВОЗ, U.S. Depart. of Health [9,10,14] считают, что перед лечением ожирения пациента необходимо обследовать для определения готовности к похудению и согласования целей лечения в соответствии с состоянием здоровья человека. Лечение следует провести комбинированно и согласно нижеследующими современными рекомендациями, подходами и принципами:

-снижать массу тела у пожилых людей следует с большой осторожностью, и только в том случае, если предполагаемая польза от этого будет превосходить риски;

-рекомендуется умеренное ограничение калорийности рациона; воздержаться строгих, ограничительных диет; рацион питания сбалансировать с учетом возраста, обеспечивать потребление белка на уровне не менее 1г/кг/день и соответствующее потребление микроэлементов [25];

-важно потребление 22-28 г/сутки клетчатки, снижение потребления насыщенных жиров, доли углеводов с высоким содержанием свободных сахаров; уровень потребления натриума хлорида должен составлять не более 5 г/день; при этом нельзя забывать о том, что прием препаратов калия противопоказан при почечной недостаточности, часто встречающейся в пожилом возрасте [18,24, 25];

-назначить витамина D пожилым людям не менее 800-1000МЕ в сутки; изменение питания следует сочетать с программой физических нагрузок; способствовать к самостоятельному передвижению пожилых; взрослые должны спать по 7-8 ч в темное время суток в спокойной: и расслабляющей обстановке с выключенным светом [15,16];

-назначение лекарственных средств, для терапии ожирения у пожилых рекомендовано при ИМТ≥30 кг/м^2; Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (6,23) одобрило 5 препаратов для лечения ожирения: семаглутид, лираглутид, налтрексон (бупропион), фентермин (топирамат) и орлистат, но в Азербайджане, в основном пользуются орлистатом и лираглутидом; не рекомендуется назначение ПАД и БАД в связи с отсутствием данных об их эффективности и безопасности в терапии ожирения [16,18];

-согласно клиническим рекомендациям XXVI Конгресса Iternational federation for Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (26) 2023 года по ожирению, хирургическое лечение следует пациентам с морбидным ожирением в возрасте до 60 лет при неэффективности ранее проводимых консервативных мероприятий при ИМТ>40 кг/м^2 (независимо от наличия сопутствующих заболеваний) и при ИМТ У 35 кг/м^2 и наличии тяжелых заболеваний СД 2 типа, заболевания суставов, синдром обструктивное апноэ сна), на течение которых можно воздействовать путем снижения массы тела [6];

-лечение пожилых больных ожирения с недержанием мочи направляется прежде всего на восстановление утраченного контроля накопительной способности мочевого пузыря, на коррекцию сфинктеров, на снижение внутриуретрального сопротивления; при выявлении заболеваний, вызвавших инфравезикальную обструкцию, выполняют оперативное лечение, направленное на ее ликвидацию;

-при ургентном недержании мочи в лечении больных пожилого и старческого возраста с ожирением основное место отводится медикаментозной терапии антихолинергическими препаратами (солифенацин, толтеродин, оксибутинин, троспия хлорид, миграбегрон, ботокс), электростимуляция тибиального и сакрального нервов;

-оперативное вмешательство считается основным видом женщин с ожирением и со стрессовым недержанием мочи, ибо оно позволяет вернуть опущенную уретру в зону передачи абдоминального давления и таким образом реставрировать утраченный механизм удержания мочи при физической нагрузке;

-в последние годы широкое распространение получили малоинвазивные методы оперативного лечения стрессового недержания мочи у женщин - так называемые слинговые операции с использованием проленовых сеток [6,7];

-для коррекции сфинктерного недержания мочи при напряжении как у женщин, так у мужчин используют периуретральные инъекции коллагена или гиалуроновую кислоту и искусственный сфинктер мочевого пузыря [8,9];

-выбор метода лечения больных с ожирением и с недержанием мочи вследствие переполнения мочевого пузыря зависит от его причины: при инфравезикальной обструкции выполняют ее ликвидацию; при первичных изменениях в детрузоре применяют α-адреноблокаторы, периферические миорелаксанты и антихолинэстеразные препараты; при отсутствии положительного результата медикаментозного или оперативного лечения дренируют мочевой пузырь [7,8].

Заключение. Ожирение является серьезной проблемой общественного здравоохранения и с присоединением к нему недержания мочи, она становится тяжелым состоянием. С другой стороны население стареет и распространенность их среди пожилых людей растет. Старение, ожирение и недержание мочи – три состояния, которые составляют значительную часть расходов на здравоохранение; сопутствующие заболевания, связанные с ожирением и в том числе недержание мочи и инвалидность, создают серьезный повод для беспокойства. Генеральная Ассамблея ООН

провозгласила 2021-2030 гг. десятилетием здорового старения и поручила ВОЗ возглавить его реализацию: оно направлено на изменения отношения к возрасту и старению; на развитие способностей пожилых людей; оказание комплексной медикосанитарной помощи пожилому человеку; представление пожилым людям доступ к качественному долгосрочному уходу (2). При этом геронтологическая политика на государственным уровне должна предусматривать медицинские профилактические программы и оздоровительные мероприятия, направленные на поддержание работоспособности пожилых людей [18].

ЛИТЕРАТУРА

1. American Geriatrics Society, British Geriatrics Society. Clinical Practice Guideline por Prevention of Falls in Older Persons // J Amer. Geriatr. Soc. 2021, v. 59, p.283-295.

2. World Health Organization (WHO) [internet]. Fact sheets /Detail/Ageing and health, 4 Oct. 2021. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/10-facts-on-ageing-and-health.

3. World Obesity Atlas, March 2022 [internet]. Available from: https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/World_Obesity_Atlas_2022_WEB.pdf.

4. McKee A.M., Morley J.E. Obesity in the Elderly, In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A. et al. editors. Endotext, South Dartmouth (MA): MDT ext. com. Inc.; 2021.

5. Дедов И.И., Шестакова М.В., Мельниченко Г.А. и др. Междисциплинарные клинические рекомендации Лечение ожирения и коморбидных заболеваний // Ожирение и метаболизм, 2021, №8, с.95-100.

6. Суплотова Л.А., Алиева О.О., Душина Т.С., Макарова О.Б. Ожирение у пожилых людей // Ожирение и метаболизм, 2023, №2, с.140-148.

7. Гаджиева З.К. Расстройства мочеиспускания // Интегративная урология: руководство для врачей // Медфорум. 2014. С. 185-296.

8. Кривобородов Г.Г., Ефремов Н.С. Методы опорожнения мочевого пузыря; руководство для врачей. М.: Изд. Е- Ного, 2016. С.88.

9. Нарушения мочеиспускания. / под ред. Ю.Г. Аляева. М.: ГЭОТАР - Медиа, 2022. 176 с.

10. Wang M., Tan Y, Shi Y. et al. Diabetes and Sarcopenic Obesity: Pathogenesis, Diagnosis and Treatments, Front Endocrinol (Lau-Sanne), 2020; 11.

11. Mathus -Vliegen E.M., Basdevant A., Finer N. et al. Prevalence pathophysiology, health consequences and treatment options of obesity in the elderly: A guideline // Obes Facts., 2022, v.5(3), p.460-483.

12. Sajoux I., Bellon A., Vidal J. Challenges in treatment of obesity in the elderly. Endocrinol. Metab, Int. d. 2017; S(5): 291-297.

13. US Department of Agriculture and US [internet]. Departament of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025. 9th Edition [cited decembr 2020]. Available from: https://www.dietarygudelines.gov.

14. Драпина О.М., Самородская И. В., Старинская М. А, и др. Ожирение: оценка и тактика ведения пациентов. Монография М. ООО «Силицея- Полиграф»; 2021.

15. Report of the Scientific Committee of the Food Safety Authority of Ireland. S.R. for food-based Dietary Guidelines for Older Adults in Ireland, 2021.

16. Wharton S., Loan D.C., Vallis M. et al. Obesity in Adults // Can. Med. Assoc. J., 2020, v.192 (31), p.875-891.

17. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Scientific report. Washington DC: US Department of Health and Human Services; 2018.

18. Orringer K.A., Van Harrison R. Nichani S.S. et al. Obesity: Prevention and Management. Ann Arber (MI): Michigan Medicine University of Michigan; 2021.

19. Дедов И.И., Мокрышева Н.Г., Мельниченко Г.А. и др. Ожирение Клин. реком. М: Рос. ассоц. эндокрин.; 2020, 43 с.

20. Iranmanech P., Budreau V., Ramji K. et al. Outcomes of bariatric surgery in elderly patients // Int. J. Obes (Lond), 2022, v.46(3), p. 574-580.

21. Лескова И.В., Мазурина Н.В., Трошина Е.А. и др. Социальномедицинские аспекты пожилого возраста // Ожирение и метаболизм, 2017, №4, с.10-15.

22. Гериатрия. Под ред. О.Н. Ткачевой, Е.В. Фроловой, Н.Н. Якно. «ГЕОТАР Медиа": 2019, с.198-218.

23. Donini L.M., Pinto A., Giusti A.M., et al. Obesity or BMI Paradox? Beneath the tip of the Iceberg // Front Nutr., 2020, v.7, p.53.

24. Flegal K.M., Ioannidis J.P.A., The Obesity paradox! A misleading term that should be abandoned // Obesity, 2018, v.26(4), p.629-630.

25. Zoiко E., Rubelo S., De Caro A., et al. Brown and beige adipose tissue and ageing // Front Endocrinol [Lausanne], 2019, v.10(2), p.494.

26. Matus- Vliegen E.M.H., Basdevant A., Finer N. et al. Prevalence, pathophysiology, health, consequences and treatment options of obesity in the elderly: A guideline // Obes Facts., 2022, v.5, p.291-297.

27. Wu H., Ballantune C.M. Metabolic inflammation and insulin resistance in obesity // Circ. Res.. 2020, v.126 (11), p.1549-1564.

28. Prokopidis. K., Cervo M.M., Gandham A, et al, Impart of protein intake in older adults with sarcopenia and obesity // Nutrients, 2020, v.12(8), p.2285.

29. Abstracts book of XXVI Congress International Federation for Surgery of Obesity and Metabolic Disorders Napoli, Italy, August 30 - September 1, 2023, 1-52; www.ifso2023.org.

Xülasə

Piylənmə və sidik saxlaya bilməmə olan pasiyentlərin kurasiyasi xüsusiyyətləri

S.N. Alimetov, U.A. Xalilova, R.Ə. Hüseynova, S.M. Məmmədli, X.İ. Qurbanova, A.D.Hümbətova

Cari zamanda piylənmə və sidik saxlaya bilməmə ilə əziyyət çəkən ahıl və qoca yaşlı pasiyentlərin sayının artmaqda olması nəzərə çarpılır. Yaşı 60-dan çox olan və piylənməyə düçar olmuşların arasında sidiyini saxlaya bilməyənlərin sayı 10,4% təşkil edir. Baxmayaraq ki, piylənmə qeyriinfeksiya mənşəli epidemiya kimi hazırda bütün yaşları əhatə edir, onun sidik saxlaya bilməmə ilə müşaiyət halları, demək olar ki, öyrənilməmişdir. Odur ki, hazırki icmal sözügedən problem haqqında son ilər mövcud olan mülahizə və müddəaların analizini kurativ müstəvidə əhatə edir.

Summary

Obesity and urinary tract dysfunction in the elderly:
peculiarities of treatment in outpatient practice

S.N. Alimetov, U.A. Xalilova, R.A. Huseynova, S.M. Mammadli,
K.I. Gurbanova, A.D.Humbatova

The actual problem of modern medical and biosocial sciences - the analysis of existing methods employed in treatment of chronic diseases and their prevention - is studied and presented in the article. The attention of multiple researchers and clinicians is focused on obesity and urinary dysfunctions in the elderly. The disease has quizzed a status of considerable social importance because of its prevalence in human population. A review of the national and foreign literature devoted to the problem of obesity and of urines disfunction treatment is conducted. Considering the fact that the cure of obesity with urine dysfunction with available drugs is almost impossible, today's pharmacotherapy is characterized by secondary character and is effective in combination with particular diets, psychotherapy and, in some cases, with surgical treatment carried out under qualified medical supervision.

Daxil olub: 27.12.2023

Значимость методов фракционного резерва кровотока и внутрисосудистой визуализации у пациентов с многососудистым поражением и инфарктом миокарда без подъема сегмента ST

Ш.Дж. Халилов, В.А. Азизов, Г.Ш. Ширалиева, Ф.А. Ибадова, С.З.Гаджиева
Азербайджанский медицинский университет, г. Баку

Açar sözlər: çoxdamar xəstəliyi, qeyri-ST seqmentli miokard infarktı, fraksiya axını ehtiyatı, damardaxili ultrasəs, revaskulyarizasiya, perkutan koronar müdaxilə
Ключевые слова: многососудистое поражение, инфаркт миокарда без подъема сегмента ST, фракционный резерв кровотока, внутрисосудистое ультразвуковое исследование, реваскуляризация, чрескожное коронарное вмешательство
Keywords: multivessel lesion, non-ST elevation myocardial infarction, fractional flow reserve, intravascular ultrasound, revascularization, percutaneous coronary intervention

Многососудистое поражение (МСП) коронарных артерий, определяемое как выраженный стеноз 2-х или более крупных коронарных артерий, связано с самой высокой заболеваемостью и смертностью [1, 2]. Многососудистое поражение выявляется примерно у половины пациентов с инфарктом миокарда без подъема сегмента (ИМбпST), перенесших коронарную ангиографию [2]. Значительные поражения обозначаются визуально сужением просвета на 70% при ангиографии [1]. Тем не менее, визуальная оценка стеноза изменчива и неточна, поскольку, невозможно точно предсказать физиологическое значение, особенно для промежуточных поражений в диапазоне стеноза от 50 до 70% диаметра [1]. Более того, лечение функционально значимых атеросклеротических поражений коронарных артерий снижает количество серьезных нежелательных сердечно-сосудистых событий (ССС) и симптомы [3].

У пациентов с коронарным синдромом, причем как хроническим, так и острым, без подъема сегмента ST использование измерения фракционного резерва кровотока (ФРК) во время чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) для оценки функциональной тяжести поражения коронарных артерий приводит к снижению риска серьезных ССС, в сравнении с реваскуляризацией миокарда под контролем коронарной ангиографии [4]. ФРК, основанный на коронарном давлении, позволяет быстро оценить кровоток при поражении отдельных коронарных артерий и использоваться для эффективного управления процедурами реваскуляризации коронарных артерий, что приводит к улучшению результатов лечения пациентов. Помимо улучшения результатов лечения пациентов, ФРК облегчает принятие решений о лечении и помогает избежать ненужных медицинских процедур [5].

Чрескожное коронарное вмешательство пораженного сосуда обычно рекомендуется как при одиночном, так и при МСП [4]. Тем не менее, решение о проведении интервенционной процедуры на несвязанной с инфарктом артерии, при многососудистом поражении у пациентов с ИМбпST все еще остается спорным. Точная ангиографическая оценка тяжести и гемодинамической значимости стеноза коронарных артерий может быть сложной задачей и часто оказывается ненадежной.

Цель исследования: провести анализ данных литературы по методам оценки многососудистого поражения с инфарктом миокарда без подъема ST.

Поиск выполнен по Ovid MEDLINE, Ovid Embase, Web of Science, PubMed, Scopus, в период последних 15 лет. Поисковыми терминами были: многососудистое поражение коронарных артерий, острый коронарный синдром, инфаркт миокарда, реваскуляризация, сегмент ST, фракционный резерв кровотока, оптическая когерентная томография, внутрисосудистое ультразвуковоеисследование.

Доказательства, определяющие оптимальные стратегии лечения ИМбпST, менее установлены, чем для ИМпST. Лечение усложняется при наличии МСП, которое долгое время ассоциировалось с худшими исходами. Имеются данные, указывающие на преимущество многососудистого ЧКВ, но при ИМбпST доступных доказательств недостаточно [1].

Руководство Европейского общества кардиологов (2010 г.) включило ФРК в современные методы ЧКВ [6]. ФРК представляет собой отношение максимально достижимого кровотока в стенозированной коронарной артерии к теоретическому максимальному кровотоку в эквивалентной нормальной коронарной артерии. В исследовании «Фракционный резерв кровотока в сравнении с

ангиографией для оценки многососудистого состояния» (Fractional Flow Reserve Versus Angiography for Multivessel Evaluation-FAME) у 30% пациентов был острый коронарный синдром без подъема ST (ОКСбпST). В этом исследовании отмечено значительное снижение смертности и частоты инфаркта миокарда (ИМ) через два года в группе, получавшей ФРК (8,4%), по сравнению с группой, получавшей ангиографию (12,9%) (p = 0,02) [7].

Несмотря на то, что полная реваскуляризация под координацией ФРК значительно улучшает исходы у пациентов после первичного ЧКВ с поврежденным сосудом [8], ее применение при оценке и, следовательно, лечении пораженных артерий не установлено окончательно. Обнаружено, что стратегия лечения под контролем ФРК не улучшает прогноз пациента по сравнению с одной только ангиографией у пациентов с ОКСбпST [9]. Нужно отметить, что безопасность отсрочки ЧКВ под контролем ФРК у пациентов с ОКС остается нерешенной, особенно в связи с тем, что диагностический порог 0,75±0,80 не был специально подтвержден в этой популяции и точность ФРК в популяции пациентов с ОКС остается неясной.

Двухлетняя частота серьезных неблагоприятных ССС была значительно снижена в группах ФРК по сравнению с группами коронарной ангиографии, без различий между когортами с хроническим и острым коронарным синдромом без подъема ST. Исследование также показало отсутствие ИМ при отсроченных поражениях под контролем ФРК в когорте пациентов с острым коронарным синдромом без подъема ST (ОКСбпST) через 2 года наблюдения [10]. Анализ качества жизни, проведенный в ходе исследования, также показал, что ЧКВ под контролем ФРК улучшила исходы и затраты через 1 год по сравнению с подходом под контролем коронарной ангиографии [11]. В проспективном обсервационном исследовании 3000 пациентов с ОКС наблюдалась более низкая госпитальная смертность при применении ФРК, чем при подходе, основанном на коронарной ангиографии (1,1 против 3,1%, p<0,01), а также сокращение сроков пребывания в больнице, острого повреждения почек и кровотечений [12]. В исследовании с участием 350 пациентов с ОКС, рандомизированных в зависимости от ФРК и коронарной ангиографии, использование ФРК привело к изменению лечения в 21,6% случаев, уменьшению количества ненужных процедур и последующих незапланированных реваскуляризаций [9]. В другом исследовании 107 пациентов с многососудистым поражением и умеренными поражениями ФРК привела к тому, что 76% пациентов не подвергались реваскуляризации; и что, немаловажно, в этой группе не было ССС [13]. Мета-анализ 3-х основных рандомизированных контролируемых исследований также пришел к выводу, что применение ФРК у пациентов с ОКСбпST привело к снижению частоты ИМ без какой-либо разницы в смертности от всех причин и целевой реваскуляризации сосудов по сравнению с коронарной ангиографией [14]. В исследовании 1983 пациентов с ОКС (n=533) и хроническим коронарным синдромом (ХКС) (n=1450) ФРК привел к одинаково высокому проценту реклассификации лечения в обеих группах (ОКС=38% по сравнению с ХКС=39%). У пациентов с ОКС контроль ФРК привел к переходу от реваскуляризации у 70% и медикаментозной терапии у 30% пациентов к реваскуляризации у 38% и медикаментозной терапии у 62% пациентов. Не было существенной разницы в частоте ССС (8,0 против 11,6%, p=0,20) или симптомах (92,3 против 94,8% без стенокардии, p=0,25) между реклассифицированными (ФРК не соответствует коронарной ангиографии) по сравнению с нереклассифицированными пациентами (ФРК соответствует группам коронарной ангиографии). Отсрочка медикаментозной терапии под контролем ФРК в группе ОКС была такой же безопасной, как и в группе ХКС (серьезные ССС 8 против 8,5%, реваскуляризация 3,8 против 5,9% и отсутствие стенокардии 93,6 против 90,2%). Худшие результаты наблюдались у 6% пациентов, у которых ФРК не проводился [15]. В исследовании 1596 пациентов, из которых у 301 был ОКС (n=449 поражений), отсрочка несвязанного с ИМ поражения на основе ФРК привела к ССС в 3,8% случаев (ОКС) против 1,6% случаев (ХКС), в основном обусловленному ишемией, к вынужденной реваскуляризации (2,8 против 1,1%) [16]. Сравнение в 2-х систематических обзорах имеющихся данных по контролю ФРК,не выявило существенной разницы в смертельных случаях [8, 17]. Рекомендации Европейского общества кардиологов предполагают, что ФРК может использоваться при ОКС (класс IIb) для содействия принятия решений при поражениях средней тяжести [18], что контрастирует с рекомендацией использовать ФРК при промежуточных стенозах в ХКС (класс I) для пациентов с МСП (класс IIa) [6].

Валидность ФРК при остром ИМ была поставлена под сомнение из-за возможности того, что притупленная острая микрососудистая дисфункция может ограничивать максимальную гиперемию, уменьшая видимое физиологическое значение поражения [7]. Означает ли это, что ФРК является “неправильным”? Значение действительно правильное и отражает текущую физиологию, однако вызывает беспокойство то, что значимость поражения может увеличиваться по мере восстановления

микроциркуляторного русла. В исследовании 101 пациента, перенесшего ЧКВ по поводу острого ИМ (26 ИМбпST), показатели ФРК в 112 сосудах, не связанных с ИМ, не изменились между острым проявлением и последующим наблюдением [19].

Отмечается, что рутинный предпроцедурный ФРК у пациентов с многососудистой ИБС, перенесших ЧКВ со стентами с лекарственным покрытием, значительно снижает частоту комбинированной конечной точки смерти, нефатального ИМ и повторной реваскуляризации через 1 год по сравнению с ЧКВ под контролем ангиографии [20]. Сообщается, что ФРК после стентирования оказалась сильным и независимым предиктором серьезных нежелательных ССС через 1 год [20].

В настоящее время неизвестно, улучшают ли исход лечения пациентов дополнительные вмешательства с целью оптимизации ФРК после процедуры. Обоснование и дизайн исследования FFR REACT были основаны на простом и быстром способе измерения ФРК после ЧКВ с использованием небольшого микрокатетера поверх ранее использовавшегося коронарного проводника. Несмотря на то, что существует значительный объем доказательств того, что ФРК после ЧКВ на основе проводника составляет 0,90 для прогнозирования серьезных сердечных событий, на данный момент не установлено четкого предела для значения ФРК после ЧКВ, измеренного с помощью микрокатетера [21].

Несмотря на улучшенные данные о ЧКВ под контролем ФРК, некоторые проблемы, в том числе необходимость медикаментозной гиперемии и увеличение времени процедуры, могут ограничивать использование ФРК в клинической практике.

Внутрисосудистое ЧКВ под контролем визуализации связано с более низкой внутрибольничной летальностью, ИМ и реваскуляризацией целевого поражения по сравнению с обычным ЧКВ под контролем ангиографии. Наведение с внутрисосудистой визуализацией может дополнять ангиографические данные, помогая в оценке тяжести поражения, характеристик бляшки и оптимизации стента. Фактически, пациенты с острым ИМ могут получить наибольшую пользу от ЧКВ под контролем внутрисосудистой визуализации.

Проведенный M. Huetal. [22] сетевой мета-анализ 36 рандомизированных исследований с участием 19042 пациентов выявил более низкие риски ССС и реваскуляризация целевого сосуда/очага поражения, связанные с внутривенным введением, по сравнению с коронарной ангиографией или ФРК. Ни при каких сравнениях не наблюдалось различий в смертности от всех причин или ИМ. По мнению авторов, эти результаты свидетельствуют о том, что внутривенное вливание может быть оптимальным методом проведения ЧКВ [22].

Современный мета-анализ клинического влияния значений ФРК после ЧКВ показал, что значение ФРК <0,90 ассоциировано с повышенным риском реваскуляризации сосудов-мишеней [21].

В настоящее время исследователями инициировано открытое многоцентровое исследование FRAME-AMI (Fractional Flow Reserve Versus Angiography for Multivessel Evaluation with acute myocardial infarction study - Фракционный резерв кровотока в сравнении с ангиографией для многососудистой оценки при исследовании острого инфаркта миокарда), которое проводится в 14 центрах в Корее. В исследование включены взрослые пациенты (≥19 лет) с ИМпST или ИМбпST, перенесшие успешное первичное или срочное ЧКВ инфаркт-связанной артерии [23]. Рандомизированные исследования последовательно демонстрируют, что ЧКВ не-инфаркт-связанной артерии для полной реваскуляризации у пациентов сИМпST улучшает клинические результаты по сравнению с инфаркт-связанной артерии только ЧКВ [24]. Аналогичные результаты были отмечены у пациентов с ИМбпST, ОИМбп ST и многососудистым поражением [25]. В этой связи, основные руководящие принципы рекомендуют реваскуляризацииинфаркт-связанной артерии поражений миокарда, а также пациентов с ОИМбпSTи многососудистым поражением еще до выписки из больницы.Результаты исследования FRAME-AMI показали, что отбор поражений с инфаркт-несвязанных артерий, для ЧКВ с использованием ФРК превосходит обычный отбор на основе ангиографии у пациентов с ОИМ и многососудистым поражением [23].

Ряд факторов может вызвать падение давления после ЧКВ в обработанном сегменте, включая остаточное заболевание в проксимальном или дистальном сегменте, недостаточное расширение стента, неправильное его расположение, выпячивание бляшки, расслоение края и смещение бляшки [20]. Хотя эти результаты не всегда очевидны только при коронарной ангиографии, внутрисосудистое ультразвуковое исследование (ВСУЗИ) высокой четкости продемонстрировало, что оно является мощным инструментом для выявления потенциальных причин низкого ФРК после стентирования. Более того, оказалось, что эти проблемы чаще встречаются у пациентов с низким по сравнению с высоким ФРК после ЧКВ [20]. Последнее дополняет значительный объем фактических данных о преимуществах ЧКВ под контролем ВСУЗИ по сравнению с ЧКВ под контролем ангиографии в

улучшении отдаленных исходов [26]. ВСУЗИ смог выявить проблемы внутрипросветной непроходимости в 84% случаев [20].

Метод ВСУЗИ - это метод интракоронарной визуализации, полезен в предоставлении информации о характеристиках поражения, таких как уязвимые бляшки, тяжесть поражения, длина и морфология. Кроме того, введение контраста может предоставить информацию о состоянии стента, что может привести к оптимальному расширению стента для преодоления потенциально вредных последствий, особенно для более длинных стентов с лекарственным покрытием (≥28 мм) [22].

Ряд мета-анализов были, в основном, сосредоточены на сравнении коронарной ангиографии и ВСУЗИ. Сетевой мета-анализ M. Huet al. [22] показал, что ВСУЗИ превосходит коронарную ангиографию в снижении ССС и реваскуляризации целевого сосуда/очага поражения. Аналогичный сценарий также наблюдался при сравнении между ВСУЗИ и ФРК [22].

ВСУЗИ визуализирует внутрикоронарные структуры путем реконструкции изображений из сигнальных волн, рассеянных обратно от стенки сосуда к катетеру, длина ультразвуковой волны 40–50 мкм [27]. Отмечается, что ВСУЗИ сыграла важную роль в качестве инструмента клинической поддержки для планирования и оценки окончательных результатов ЧКВ [26]. S-J. Hongetal. [28] продемонстрировали, что использование ВСУЗИ значительно сократило основные неблагоприятные ССС в течение 1 и 5 лет (сердечная смерть, ИМ сосуда-мишени или реваскуляризация целевого поражения, вызванная ишемией) у пациентов с длительными поражениями, имплантированными с помощью второго поколения стентов с лекарственным покрытием, который доказал эффективность и безопасность использования внутривенных вливаний при комплексном ЧКВ [26]. Более того, J. Zhangetal. [26] сообщили, что имплантация стента с лекарственным покрытием под контролем внутрисосудистого ультразвука значительно уменьшила недостаточность сосудов-мишеней (реваскуляризация целевого сосуда: сердечная смерть, инфаркт мишеневого сосуда или реваскуляризация сосудов-мишеней, вызванная ишемией) через 12 месяцев по сравнению с имплантацией стента с лекарственным покрытием под контролем ангиографии [26]. Эти результаты поддерживают использование ВСУЗИ в качестве инструмента контроля ЧКВ. В дополнение к обычной оценке ВСУЗИ по серой шкале, анализ необработанных данных радиочастотного ВСУЗИ обратного рассеяния также можно использовать для оценки морфологии бляшек, характеристики тканей и обнаружения уязвимых бляшек [29]. В 2011 году G.W. Stoneetal. [30] сообщили о результатах исследования PROSPECT (предоставление региональных наблюдений для изучения предикторов событий в коронарном дереве), демонстрирующих то, что большая нагрузка на бляшки (≥70%) (OR: 5,03, 95% ДИ: 2,51–10,11) и фиброатерома с тонкой крышечкой (OR: 3,35, 95% ДИ: 1,77–6,36), выявленной с помощью ВСУЗИ, а также минимальная площадь просвета <4,0 мм^2 (OR: 3,21, 95% ДИ: 1,61–6,42) были независимыми предикторами ССС (сердечная смерть, остановка сердца, ИМ или повторная госпитализация из-за нестабильной или прогрессирующей стенокардии) у пациентов с ОКС [30].

По данным B. Kooetal. [31], у пациентов с промежуточным коронарным стенозом процедуры под контролем ФРК не уступали процедурам под контролем ВСУЗИ в отношении совокупного риска смерти от любой причины, нефатальногоИМ или любой реваскуляризации через 24 месяца. По мнению авторов, неполноценность рекомендаций ФРК объяснялась более низкой частотой ЧКВ с сосудом-мишенью в группе ФРК, чем в группе ВСУЗИ, что привело к имплантации меньшего количества стентов и менее частому назначению двойных антитромбоцитарных препаратов. Результаты, о которых сообщили пациенты, были схожими в двух группах. Авторы заключают, что по сравнению с коронарной ангиографией, внутрисосудистая визуализация и физиологическая оценка имеют явные преимущества при проведении ЧКВ. Физиологическая оценка более эффективна при ЧКВ, направленном на ишемию [31], тогда как интракоронарная визуализация более эффективна при оценке анатомических характеристик и планировании процедуры ЧКВ [32]. Поскольку эти два метода изначально были разработаны с разными целями, клиницисты обычно используют ФРК при принятии решений о реваскуляризации, а внутривенные вливания - при планировании ЧКВ и имплантация стента. Однако ряд клиницистов в определенной степени заменяют один метод другим. Хорошо известно, что в дополнение к наличию ишемии количество и качество бляшек, а также целесообразность ЧКВ являются важными прогностическими показателями [28, 33, 34]. Следовательно, необходимо определить сравнительную эффективность принятия решений о реваскуляризации и успешном проведении ЧКВ на основе интракоронарной визуализации и физиологии. Сообщается, что из-за различных критериев имплантации стентастратегия, направленная на внутривенное вливание, связана с более высокой частотой ЧКВ наряду с использованием большего количества стентов, чем стратегия, направленная на ФРК [33, 35]. Что

касается клинических исходов, то ряд исследований не показали превосходства стратегий, основанных на ишемии или ФРК, над стратегией, основанной на ангиографии, или медикаментозным лечением [35, 36], а наличие бляшек высокого риска было связано с плохим прогнозом у пациентов, получающих медикаментозное лечение, даже у тех, у кого ФРК превышало 0,80 [34]. Кроме того, было показано, что внутривенное вливание снижает риск тяжелых исходов (например, смерти или ИМ) по сравнению с ангиографическим контролем у пациентов, перенесших ЧКВ [28].

Согласно сетевому мета-анализу, визуальная оценка введение контраста показала лучшие результаты, чем ангиография, в отношении комбинированного исхода смерти, ИМ или реваскуляризации сосудов-мишеней, тогда как ФРК продемонстрировала лишь тенденцию к снижению основных нежелательных клинических событий [37]. В многоцентровом рандомизированном исследовании стратегия, координируемая ФРК, не уступала стратегии, координируемой ВСУЗИ, в отношении клинических исходов [37]. Что касается симптомов стенокардии (баллы SAQ), то группы имели схожие результаты на исходном этапе и во время последующего наблюдения. Эти результаты могут быть объяснены тем фактом, что тяжесть коронарного стеноза не всегда коррелирует с клиническими симптомами и влиянием медикаментозной терапии, основанной на рекомендациях. Успешное ЧКВ было достигнуто у 52,9% пациентов с имплантацией стента [37]. В другом исследовании также показаны соответствующие частоты примерно в 50% при любойкоординации по ФРК или ВСУЗИ, в соответствии с различными определениями успешного ЧКВ [38]. Эти результаты показывают, что заранее определенные цели ЧКВ не всегда могут быть достижимы при использовании рекомендаций ФРК или ВСУЗИ.

Таким образом, ФРК по ВСУЗИ может быть лучше, чем ФРК по коронарной ангиографии. Хотя клиническое значение этих подходов все еще нуждается в дальнейшей валидации, они могут потенциально позволить всесторонне оценить характеристики поражения и его гемодинамическую тяжесть с использованием одного метода визуализации.Клинические исследования показали, что ЧКВ под координацией ФРК позволяет избежать ненужного лечения некоторых коронарных поражений, уменьшает потребность в срочной реваскуляризации и улучшает клинические исходы в отдельных группах пациентов с однососудистыми и многососудистыми поражениями. ЧКВ под контролем ВСУЗИ может снизить риски ССС. Ни при каких сравнениях не наблюдалось различий в смертности от всех причин или ИМ.Следовательно, введение контраста может быть оптимальным методом проведения ЧКВ. Более того, с появлением новых методов проведения ЧКВ требуются дальнейшие исследования для подтверждения их применения в клинической практике. Необходимы дополнительные исследования для определения конкретных визуализационных и физиологических критериев успеха ЧКВ, относительной важности бремени заболеваний в нестентированных сегментах и профилей как для пациентов, так и для поражений, которые ассоциируются с большей клинической пользой от дополнительных процедур. Следовательно, необходимо знать о преимуществах и недостатках каждого метода и выбирать инструмент визуализации, основываясь на клинической необходимости, местоположении интересующего сегмента, ангиографическом виде сосуда, характеристиках поражения и опыте операторов.

ФРК стал важным инструментом для определения необходимости реваскуляризации и определения наилучшей стратегии реваскуляризации при МСП. Важно понимать принципы, которыми руководствуется ФРК и его ограничения. Стратегия и результаты функционально полной реваскуляризации нуждаются в дальнейшем изучении в будущих клинических исследованиях.

В настоящее время ВСУЗИ является наиболее часто используемым внутрисосудистым методом визуализации. ВСУЗИ обеспечивает изображения поперечных сечений коронарных артерий, может идентифицировать разрыв бляшки и кальцифицированный узел, но не эрозию бляшки.Растущий объем фактических данных, составленных как из рандомизированных, так и из наблюдений, демонстрирует, что ЧКВ под контролем контраста снижает основные неблагоприятные ССС и недостаточность сосудов-мишеней по сравнению с ЧКВ под контролем ангиографии у большинства пациентов. Тем не менее, пациенты с острым ИМ недостаточно исследованы.

Заключение. Внутривенное вливание может быть оптимальным методом проведения ЧКВ. Детальная оценка коронарных артерий с использованием метода визуализации позволит лучше понять патологию ОКС и подобрать лечение для конкретного поражения. Имеются ограниченные данные об использовании внутрисосудистого ультразвукового исследования (ВСУЗИ) и фракционного резерва кровотока (ФРК) при многососудистом поражении с ИМбпST. Внедрение внутрисосудистого ультразвукового исследования (ВСУЗИ) для контроля ЧКВ остается медленным, несмотря на доказательства улучшения исходов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bharmal M., Kern M.J., Kumar G. et al. Physiologic Lesion Assessment to Optimize Multivessel Disease // Curr Cardiol Rep., 2022, v.24, p.541-550.
2. Mehta S.R., Granger C.B., Boden W.E. et al. Early versus delayed invasive intervention in acute coronary syndromes // N Engl J Med., 2009, v.360, p.2165-2175.
3. Zimmermann F.M., Omerovic E., Fournier S. et al. Fractional flow reserve-guided percutaneous coronary intervention vs. medical therapy for patients with stable coronary lesions: meta-analysis of individual patient data // European Heart Journal, 2019, v.40 (2), p.180-186
4. Pandit N., Rahatekar P., Rekwal L. et al. Target Vessel Versus Complete Revascularization in Non-ST Elevation Myocardial Infarction Without Cardiogenic Shock // Cureus, 2022, v.14(3), p.23139.
5. Черняк А.А., Дешко М.С., Снежицкий В.А. и др. Чрескожные коронарные вмешательства: внутрисосудистые методы визуализации и измерение внутрикоронарной гемодинамики // Журнал Гродненского государственного медицинского университета, 2020, №5, с.513-522.
6. Neumann F-J., Sousa-Uva M., Ahlsson A. et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial,revascularization // Eur Heart J., 2019, v.40, p.87-165.
7. Pijls N.H.J., Tanaka N., Fearon W.F. Functional assessment of coronary stenoses: can we live without it? // Eur Heart J., 2013, v.34, p.1335-44.
8. Liou K.P., Ooi S-Y.M., Hoole S.P. et al. Fractional flow reserve in acute coronary syndrome: a meta-analysis and systematic review // Open Heart. 2019, v.6:e000934.
9. Layland J., Oldroyd K.G., Curzen N. et al. Fractional flow reserve vs. angiography in guiding management to optimize outcomes in non-ST-segment elevation myocardial infarction: the British Heart Foundation FAMOUS-NSTEMI randomized trial // EurHeart J., 2015, v.36(2), p.100-11.
10. Sels J.W., Tonino P.A., Siebert U. et al. Fractional flow reserve in unstable angina and non-ST-segment elevation myocardial infarction experience from the FAME (Fractional flow reserve versus Angiography for Multivessel Evaluation) study // JACC Cardiovasc Interv, 2011, v.4(11), p.1183-9
11. Fearon W.F., Bornschein B., Tonino P.A. et al. Fractional Flow Reserve Versus Angiography for Multivessel Evaluation (FAME) Study Investigators. Economic evaluation of fractional flow reserve-guided percutaneous coronary intervention in patients with multivessel disease // Circulation, 2010, v.122(24), p.2545-50.
12. Omran J., Enezate T., Abdullah O. et al. Outcomes of fractional flow reserve-guided percutaneous coronary interventions in patients with acute coronary syndrome // Catheter Cardiovasc Interv., 2020, v.96(2), p.149-154.
13. Lopez-Palop R., Carrillo P., Torres F. et al. Results of fractional flow reserve measurement to evaluate nonculprit coronary artery stenoses in patients with acute coronary syndrome // Rev Esp Cardiol (EnglEd), 2012, v.65(2), p.164-70.
14. Briasoulis A., Palla M., Mostafa A. et al. Fractional flow-guided management in patients with acute coronary syndromes: A systematic review and meta-analysis // Int J Cardiol., 2015, v.187, p.334-7
15. Van Belle E., Baptista S.B., Raposo L. et al. Impact of Routine Fractional Flow Reserve on Management Decision and 1-Year Clinical Outcome of Patients With Acute Coronary Syndromes: PRIME-FFR (Insights From the POST-IT [Portuguese Study on the Evaluation of FFR-Guided Treatment of Coronary Disease] and R3F [French FFR Registry] Integrated Multicenter Registries - Implementation of FFR [Fractional Flow Reserve] in Routine Practice) // CircCardiovascInterv, 2017, v.10(6), p.004296.
16. Lee J.M., Choi K.H., Koo B.K. et al. Prognosis of deferred non-culprit lesions according to fractional flow reserve in patients with acute coronary syndrome // EuroIntervention, 2017, v.13(9), p.1112-e1119.
17. Martins J.L., Afreixo V., Santos J. et al. Fractional flow reserve-guided strategy in acute coronary syndrome. A systematic review and meta-analysis // Arquivos Brasil. Cardiol., 2018, v.111, p.542-50.
18. Collet J.P., Thiele H., Barbato E. et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation // Rev Esp Cardiol (Engl Ed), 2021, v.74(6), p.544.
19. Ntalianis A., Sels J.W., Davidavicius G. et al. Fractional flow reserve for the assessment of nonculprit coronary artery stenoses in patients with acute myocardial infarction // JACC Cardiovasc Interv., 2010, v.3(12), p.1274-81.
20. van Zandvoort L.J.C., Masdjedi K., Tovar Forero M.N. et al. Fractional flow reserve guided percutaneous coronary intervention optimization directed by high-definition intravascular ultrasound versus standard of care: Rationale and study design of the prospective randomized FFRREACT trial // Am Heart J. 2019, v.213, p.66-72.
21. Rimac G., Fearon W.F., De Bruyne B. et al. // American Heart Journal., 2017, v.183, p.1-9.

22. Hu M., Tan J., Yang Y. Comparison of Six Different Percutaneous Coronary Intervention Guidance Modalities // J. Cardiovasc. Dev. Dis., 2022, v.9, p.343-353.
23. Lee J.M., Kim H.K., Park K.H. et al. Fractional flow reserve versus angiography-guided strategy in acute myocardial infarction with multivessel disease: a randomized trial // European Heart Journal, 2023, v.44(6), p.473-484.
24. Mehta S.R., Wood D.A., Storey R.F. et al. Complete Revascularization with Multivessel PCI for Myocardial Infarction // N Engl J Med., 2019, v.381(15), p.1411-1421..
25. Kim M.C., Hyun J.Y., Ahn Y. et al. Optimal Revascularization Strategy in Non-ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction With Multivessel Coronary Artery Disease: Culprit-Only Versus One-Stage Versus Multistage Revascularization // J Am Heart Assoc., 2020, v.9(15), p.016575
26. Zhang J., Gao X., Kan J. et al. Intravascular ultrasound versus angiography-guided drug-eluting stent implantation: the ULTIMATE trial // J Am CollCardiol., 2018, v.72, p.3126-37.
27. Maehara A., Matsumura M., Ali Z.A. et al. IVUS-guided versus OCT-guided coronary stent implantation: a critical appraisal // JACC Cardiovasc Imaging., 2017, v.10, p.1487-503.
28. Hong S-J., Zhang J-J., Mintz G.S. et al. Improved 3-year cardiac survival after IVUS-guided long DES implantation: a patient-level analysis from 2 randomized trials // JACC Cardiovasc Interv., 2022, v.15, p.208-16.
29. Nasu K., Tsuchikane E., Katoh O. et al. Accuracy of in vivo coronary plaque morphology assessment: a validation study of in vivo virtual histology compared with in vitro histopathology // J Am Coll Cardiol., 2006, v.47, p.2405-12.
30. Stone G.W., Maehara A., Lansky A.J. et al. A prospective natural-history study of coronary atherosclerosis // N Engl J Med., 2011, v.364, p.226-35.
31. Koo B.-K., Hu X., Kang J. et al. Fractional Flow Reserve or Intravascular Ultrasonography to Guide PCI// N Engl J Med, 2022, v.387, p.779-89.
32. Mintz G.S., Guagliumi G. Intravascular imaging in coronary artery disease // Lancet, 2017, v.390, p.793-809.
33. Burzotta F., Leone A.M., Aurigemma C. et al. Fractional flow reserve or optical coherence tomography to guide management of angiographically intermediate coronary stenosis: a single-center trial // JACC Cardiovasc Interv., 2020, v.13, p.49-58.
34. Yang S., Koo B.K., Hwang D. et al. High-risk morphological and physiological coronary disease attributes as outcome markers after medical treatment and revascularization // JACC Cardiovasc Imaging., 2021, v.14, p.1977-89.
35. Puymirat E., Cayla G., Simon T. et al. Multivessel PCI guided by FFR or angiography for myocardial infarction // N Engl J Med., 2021, v.385, p.297-308.
36. Rioufol G., Dérimay F., Roubille F. et al. Fractional flow reserve to guide treatment of patients with multivessel coronary artery disease // J Am Coll. Cardiol., 2021, v.78, p.1875-85.
37. Iannaccone M., Abdirashid M., Annone U. et al. Comparison between functional and intravascular imaging approaches guiding percutaneous coronary intervention: a network meta-analysis of randomized and propensity matching studies // Catheter Cardiovasc Interv., 2020, v.95, p.1259- 66.
38. Collison D., Didagelos M., Aetesam Ur-Rahman M. et al. Post-stenting fractional flow reserve vs coronary angiography for optimization of percutaneous coronary intervention (TARGET-FFR) // Eur Heart J., 2021, v.42, p.4656-68.

Xülasə

Çox damarlı ST seqmenti olmayan miokard infarktlı xəstələrdə fraksiya axını ehtiyatı üsullarının və damardaxili görüntüləmənin əhəmiyyəti

Ş.J. Xəlilov, V.A. Əzizov, G.Ş. Şirəliyeva, F.A. İbadova, S.Z. Hacıyeva

Koronar angioqrafiyadan keçən yüksək seqmenti olmayan miokard infarktı (NSTEMI) olan xəstələrin təxminən yarısında multidamar xəstəliyi aşkar edilir. Koronar arteriya stenozunun ağırlıq dərəcəsinin və hemodinamik əhəmiyyətinin dəqiq angioqrafik qiymətləndirilməsi çətin məsələ olub, çox vaxt etibarsız nəticələr verir. Məqalədə ST yüksəlişi olmayan miokard infarktı ilə çox damarlı zədələnmələrin qiymətləndirilməsi üsulları haqqında mövcud məlumatların nəzərdən keçirilməsinin nəticələri təqdim olunur. Kontrast inyeksiya ilə vizual qiymətləndirmə perkutan koronar müdaxilənin aparılması üçün optimal üsul ola bilər. Koronar arteriyaların vizuallaşdırılmasınan istifadə edərək ətraflı qiymətləndirilməsi kəskin koronar sindromun patologiyasını daha yaxşı başa düşməyə və xüsusi zədəyə uyğun müalicəyə imkan verəcəkdir. NSTEMI ilə multidamar zədələnmələri damardaxili ultrasəs və fraksiya axını ehtiyatının

istifadəsi ilə bağlı məhdud məlumatlar vardır. Perkutan koronar müdaxiləyə rəhbərlik etmək üçün damardaxili ultrasəsin qəbulu yaxşılaşmış nəticələrin sübutuna baxmayaraq yavaş qalır.

Summary

Significance of fractional blood flow reserve and intravascular imaging methods in patients with multivessel lesion and myocardial infarction without ST segment elevation

V.A. Azizov, Sh.J. Khalilov, G.Sh. Shiralieva, F.A. Ibadova, S.Z.Haciyeva

Multivessel disease is detected in about half of patients with non-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI) who undergo coronary angiography. Accurate angiographic evaluation of the everity and hemodynamic significance of coronary artery stenosis can be challenging and often unreliable. The article presents the results of a review of current data on methods for assessing multivessel disease with non-ST elevation myocardial infarction. Visual assessment by injection of contrast may be the optimal method for performing percutaneous coronary intervention. Detailed assessment of the coronary arteries using multiple imaging modalities will allow a better understanding of the pathology of the acute coronary syndrome and the choice of treatment for a specific lesion. There are limited data on the use of intravascular ultrasound tomography and fractional flow reserve in multivessel disease with non-STEMI. The introduction of intravascular ultrasound to guide percutaneous coronary intervention remains slow despite evidence of improved outcomes.

Daxil olub: 06.11.2023

Норадренергическая иннервация простатической и перепончатой частей мужского мочеиспускательного канала

З.Х. Рагимов, И.Г.Байрамова
Азербайджанский медицинский университет,
Кафедра анатомии человека и медицинской терминологии, г.Баку

Açar sözlər: kişi sidik kanalı, noradrenergik innervasiya, noradrenalin
Ключевые слова: мужской мочеиспускательный канал, норадренергическая иннервация, норадреналин
Key words: male urethra, noradrenergic innervation, noradrenalin

Изучение иннервации мужского мочеиспускательного канала давно является предметом исследования в морфологии [6]. Как известно, простатическая и перепончатая части мужского мочеиспускательного канала морфо-функционально взаимосвязаны ввиду того, что они играют важную роль как при мочеиспускании, так и при эякуляции спермы. Для выполнения этих функций немаловажную роль играет симпатическая часть вегетативной нервной системы. В литературе приводятся многочисленные работы, посвященные изучению иннервации мужского мочеиспускательного канала, в том числе произвольного сфинктера мочеиспускательного канала [1, 2,7]. Однако, в доступной литературе имеется мало сведений с применением специфического гистохимического метода для выявления уровня симпатической иннервации данных частей мужского мочеиспускательного канала [3,4,5]. Помимо этого, недостаточно изучены те образования, которые открываются в простатическую часть мочеиспускательного канала. В связи с этим, изучение норадренергической иннервации мочеиспускательного канала представляет определенный интерес не только для морфологии, но и для клиники, где полученные данные могут быть использованы для коррекции лечения больных мужского пола с уретральными заболеваниями.

Цель исследования. Учитывая вышеизложенное, целью данного исследования явилось изучение норадренергической иннервации простатической и перепончатой частей мужского мочеиспускательного канала.

Материал и методы исследования. Материалом исследования послужили тотальные препараты простатической и перепончатой частей мочеиспускательного канала, взятые от 10-ти трупов мужчин в возрасте от 20-ти до 60-ти лет. Гистохимическая реакция криостатных срезов на катехоламины определялась по методу инкубации в 2% растворе глиоксиловой кислоты с модификацией В.Н. Швалева, Н.И. Жучковой, с дальнейшим исследованием с использованием люминесцентного микроскопа.

Результаты исследования. Результаты данного исследования показали, что в мышечной оболочке и подслизистой основе слизистой оболочки простатической и перепончатой частей мочеиспускательного канала наблюдается наличие норадренергических нервных волокон с варикозностями, которые распределяются в них неравномерно. По сравнению с мышечной оболочкой, норадренергические нервные волокна в подслизистом слое мочеиспускательного канала выявляются в небольшой степени. Здесь они идут упорядоченно и, как правило, толстые волокна делятся на вторичные терминальные ветви. Часть этих волокон от задней стенки мочеиспускательного канала проникает в толщу семенного холмика и делится на многочисленные претерминали и терминали с варикозностями (Рис. 1).

Хорошо выраженные сплетения норадренергических нервных волокон с многочисленными варикозностями нами наблюдались в мышечной оболочке проксимальной части мочеиспускательного канала и шейки мочевого пузыря (Рис. 2).

Необходимо отметить, что плотность норадренергических нервных сплетений по направлению к дистальным отделам мочеиспускательного канала постепенно уменьшается по сравнению с его проксимальной частью. Также необходимо отметить, что большое количество норадренергических нервных волокон наблюдается в средних слоях мышечной оболочки по сравнению с ее внутренним продольным слоем. Это указывает на то, что этот регион находится под прямым симпатическим контролем и функционирует для предотвращения пузырного рефлекса эякулята. Стенка простатической части мочеиспускательного канала пронизана семявыбрасывающими протоками и

проточками простаты. Изучение норадренергической иннервации семявыбрасывающих протоков показало, что норадренергические нервные волокна самостоятельно или по ходу сосудов распространяются в адвентициальном, мышечном и подслизистых слоях, образуя сплетения с различной выраженностью. Значительная часть норадренергических нервных волокон сосредоточены в адвентициальной и мышечной оболочках в стенке семявыбрасывающих протоков, особенно вблизи их вхождения в мочеиспускательный канал.

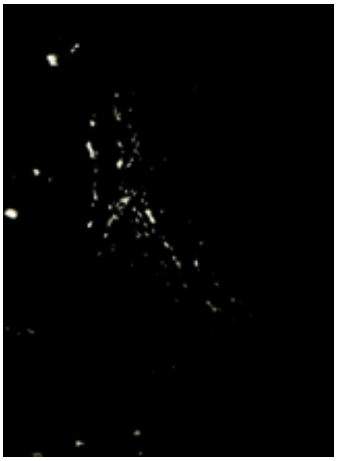


Рис. 1. Норадренергические нервные терминали в семенном холмике мужчины 25 лет. Окр.: в 2% растворе глиоксиловой кислоты (Ув.: об. 40 ; ок. гомель 3).

Рис. 2. Сплетение норадренергических нервных волокон в шейке мочевого пузыря мужчины 25 лет. Окр.: в 2% растворе глиоксиловой кислоты (Ув.: об. 40 ; ок. гомель 3).

В области перепончатой части мочеиспускательного канала норадренергические нервные волокна плотно распределены между поперечно-полосатыми мышечными волокнами наружного сфинктера уретры и гладкомышечным слоем указанной части мочеиспускательного канала.

Заключение. Таким образом, полученные нами данные по норадренергической иннервации простатической и перепончатой частей мужского мочеиспускательного канала, а также образований, которые открываются в просвет мочеиспускательного канала, позволяют провести определенную корреляцию его морфо-функциональных особенностей. В ходе эякуляции гладкие мышцы простатической части канала и шейки мочевого пузыря сокращаются и способствуют предотвращению пузырного рефлекса эякулята. Полученные в ходе исследования данные могут представить определенный интерес как с теоретической точки зрения, так и для клинической практики при различных хирургических вмешательствах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Creed K.E. Innervation of the smooth muscle of the lower urinary tract // J. Smooth Muscle Res., 1995, v. 31(1), p.1-4.

2. Hamada T. Morphological investigation of external sphincter muscle of the male posterior urethra // Nihon Hinyokika Gakkai Zasshi, 1993, v. 84(2), p. 258-264.

3. Hsieh P.C., Chang S.J., Chang H.H. et al. The differences in the adrenergic receptors of proximal urethra between sexes // Tzu Chi Med. J., 2023, v. 35(3), p. 253-259.

4. Gosling J.A., Dixon J.S., Jen P.Y. The distribution of noradrenergic nerves in the human lower urinary tract. A review // Eur. Urol., 1999, v. 36 (Suppl 1), p.23-30.

5. Klück P. The autonomic innervation of the human urinary bladder, bladder neck and urethra: a histochemical study // Anat. Rec., 1980, v. 198(3), p.439-447.

6. McConnell J., Benson G.S., Wood J.G. Autonomic innervation of the urogenital system: adrenergic and cholinergic elements // Brain Res. Bull., 1982, v. 9(1-6), p.679-694.

7. Nyangoh Timoh K., Moszkowicz D., Creze M. et al. The male external urethral sphincter is autonomically innervated // Clin. Anat., 2021, v. 34(2), p.263-271.

Xülasə
Kişi sidik kanalının prostat və zarlı hissələrinin noradrenergik innervasiyası
Z.X. Rəhimov, İ.Q.Bayramova

Tədqiqatın məqsədi kişi sidik kanalının prostat və zarlı hissələrinin noradrenergik innervasiyasını öyrənməkdən ibarət olmuşdur. Tədqiqat materialı 10 kişi meyidindən (20-60 yaş) götürülmüş sidik kanalının prostat və zarlı hissələrinin total preparatı olmuşdur. Katexolaminlərə qarşı histokimyəvi reaksiya 2%-li qlioksil turşusunda inkubasiya üsulu ilə (V.N. Şvalev, N.İ. Juçkova modifikasiyası) aparılmışdır. Tədqiqatın nəticələri göstərmişdir ki, varikozlu çoxsaylı noradrenergik sinir lifləri sidik kisəsinin boynunun və sidik kanalının proksimal hissəsinin əzələ qişasında daha çox ifadə olunmuşdur. Sidik kanalının zarlı hissəsinin noradrenergik sinir lifləri sidik kanalını büzən əzələnin əzələ lifləri ilə onun saya əzələ qatının arasında sıx şəkildə paylanır. Tədqiqatın nəticələri həm nəzəri, həm də kliniki baxımdan müəyyən maraq doğura bilər.

Summary
Noradrenergic innervation of the prostatic and membranous parts of male urethra
Z.Kh. Rahimov, I.G.Bayramova

The aim of the research was to study the noradrenergic innervation of the prostatic and membranous parts of male urethra. The research material was the total preparation of the prostatic and membranous parts of urethra taken from 10 male cadavers (20-60 years old). Histochemical reaction on catecholamines was carried by incubation in 2% glyoxylic acid (modified by V.N. Shvalev, N.I. Juchkova). The results of the study showed that numerous noradrenergic nerve fibers with varicose were more expressed in the muscular coat of the neck of urinary bladder and the proximal part of urethra. The noradrenergic nerve fibers are densely distributed between the muscle fibers of the sphincter urethrae muscle and smooth muscles of the membranous part of urethra. The results of the study may be of some interest both theoretically and clinically.

Daxil olub: 06.11.2023

Abşeron rayonunun Xırdalan qəsəbəsində mığmığaların entomoloji vəziyyətinin öyrənilməsinə dair

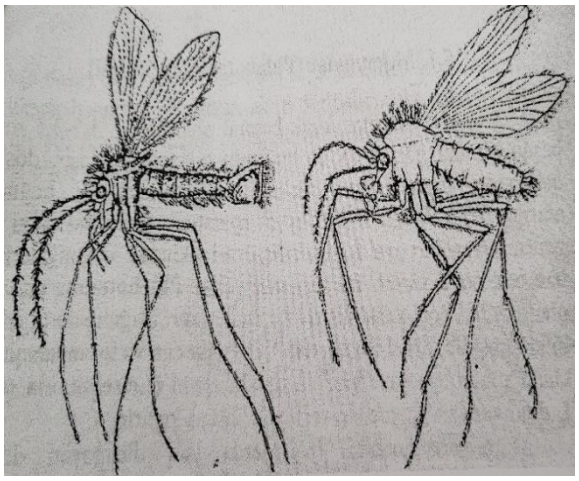
N.C.Namazov, E.Ə.İsmayılova, N.N.Həsənli
V.Y.Axundov adına Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu, Bakı

Açar sözlər: ağcaqanadlar, mığmığaların növləri, Abseron rayonu, Xırdalan qəsəbəsi,
Ключевые слова: комары, виды комаров, Апшеронский район, поселок Хырдалан
Key words: mosquitoes, mosquito species, Absheron region, Khirdalan village

Mığmığalar buğumayaqlılar (Phlebotomus) tipinə aid olan xırda həşərat növüdür. Onlar ikiqanadlı xırda həşərat olub, "Qnus" komponentinə daxil olmaqla yoluxucu xəstəliklərin keçirilməsində başlıca rol oynayırlar.

ÜST-wn proqramında yoluxucu xəstəliklərin arasında leyşmanioz xəstəliyi xüsusi yer tutur. Hazırda 98 ölkənin 150 milyon əhalisi leyşmanioz xəstəliyi təhlükəsi altında olmaqla, hər il 0,3 milyon əhali bu xəstəlikdən dünyasını dəyişir. Xəstəliyin əsas keçiricisi mığmığalardır [10].

Dünyada mığmığaların 800 növü movcuddur ki, onlardan 93 növü leyşmanioz xəstəliyi keçiricisidir. Mığmığalar yer kürəsinin isti ölkələrində, o cümlədən ekvator boyunca geniş yayılmışdır. Onlar istini sevir və ilım isti aylarda aktivdirlər.



Şək. 1. Mığmığaların ümumi görünüşü

Visseral leyşmaniozun törədicisi Leyşmaniya donovani infantumdur. Xəstəliyin keçiriciləri : Phlebotomus Kandelaki, Ph. Brevis, Ph. Alexandri, Ph. Tobbo və başqalarıdır. Dəri leyşmaniozun törədicisi Leyşmaniya tropikadır. Xəstəliyin keçiriciləri: Phlebotomus Papatasii, Ph. Chenensis, Ph. Sergenti, Ph. Caucasicus və s. növlərdir [1,3,4].

Ədəbiyyat məlumatına görə hazırda Azərbaycanda mığmığaların 15 növü məlumdur. Onlardan 12 növü dəri və visseral leyşmaniozun keçiriciləri Phlebotomus cinsinə, 3 növü isə dəri leyşmaniozu keçiriciləri Sergentomiya cinsinə aiddir [11,12]. Hazırda Azərbaycanın 32 rayonunda leyşmanioz xəstəliyinin yayılması qeydə alınmışdır. Aparılan tədqiqatlar zamanı müəyyən olunmuşdur ki, mığmığalar respublikanın bütün ərazilərində düzənlik, dağ ətəyi və dağlıq ərazilərdə? o, cümlədən meşə ilə əhatə olunmuş yerlərdə geniş yayılmışdır.

Tədqiqatın material və metodları. 2023-cü ildə Abşeron rayonu Xırdalan qəsəbəsində mığmığaların entomoloji vəziyyətini yoxlamaq üçün tədqiqat apardıq. Qəsəbədə aparılan tədqiqat işini əsasən toyuq hinində yerinə yetirdik. Həmin hinlərin girəcək hissəsinə gənəgərçək yağı sürtülmüş kağızlardan istifadə etdik [13]. Mığmığaların aşkar edilməsi, onların identifikasiya və differensasiyası ÜST metodikası əsasında aparılır. Mığmığaların aşkar edilməsi üçün tədqiqatlar, onların daha çox rast gəlinə biləcəyi yerlərdə - toyuq hinlərində apardıq.

Bunun üçün yarım perqament kağızının hər iki səthinə gənəgərçək yağı sürtülür və obyektlərin girəcəklərindən asılır. Kağızlar adətən axşam saat 19:00-da asılır və səhər saat 8:00-da yığılır. Onların üzərinə yapışmış mığmığalar içərisində 95%-li spirtdə sınaq şüşələrinə toplanır. İdentifikasiya etmək üçün laboratoriyaya gətirilir. Üzərinə 5%-li KOH məhlulundan istifadə edərək hazırlanmış preparat mikroskop altında baxılır və növ təyin edilir.

Mığmığalar bəzi həşəratlardan fərqli olaraq yumurtalarını nəm torpağa tökür, sürfələr inkişaf edib imaqoya çevrilir. İmaqolar may ayının 3-cü dekadasından sentyabrın axırına kimi aktiv olub, insan və heyvanların qanını sorurlar. İnsan qanını sorarkən tüpürcəyin tərkibində toksik maddəsi həmin yerin qaşınmasına səbəb olur.

Tədqiqat qəsəbənin 2 obyektində aparıldı. Müəyyən oldu ki, toyuq hinlərinin birində hava soyuducu, vintilyator işləyirdi. O biri hində, soyuducu yox idi. Müəyyən olundu ki, soyuducu aparat onlan hində mığmığa aşkar olunmadı.

Alınan nəticələr və onların müzakirəsi. Tədqiqat zamanı toyuq hinindən yapışqanlı Perqament kağızına yapışmış mığmığalar mikroskopda baxıldı və aşağıdakı növlər aşkar olundu:

Phlebetomus papatasii Scopoli, Ph.Sergenti Parrot, Ph.chinensis Newfstead və Ph.kandellakii Shchurenkova müəyyən olundu.Bu növlərin içərisində Ph.papatasii, Ph.sergenti dominant növlərdir.

Leyşmaniozun yayılmasında infeksiya mənbəyi kimi mühüm rol oynayan itlərin, xüsusi ilə də, sahibsiz itlərin, vəhşi heyvanlardan- çaqqal, tülkü, kirpi, gəmiricilərdən-siçan və siçovulun olması və keçiricilərin mövcudluğu leyşmaniozun təbii ocaqlı xəstəlik kimi saxlanmasına təsir edən əsas amillərdir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, bir çox heyvanlar, o cümlədən çaqqal, tülkü və s. təbiətin sanitarlarıdır. Hazırda institutun entomoloji laboratoriyasında leyşmanioz xəstəliyinin keçiricilərinə qarşı yeni mübarizə üsullarının axtarışı istiqamətində tədqiqatlar aparılır.

Mığmığalara qarşı mübarizədə əsas tədbirlərdən biri onların yumurtalarının məhv edilməli yerlər tez-tez dezinfeksiya olunmalıdır. İnsanların sağlamlığı əsas tələblərdə biridir. Xəstəliyin yayıldığı ərazilərdə kütləvi mübarizə tədbirlərinin vaxtı-vaxtında aparılması vacibdir.

Xəstəlik aşkar olunan yaşayış məntəqələrində sahibsiz itlər və onların məskunlaşdığı yerlərdə dezinfeksiya tədbirləri görülməlidir. Yaşayış yerlərinin daxilində və ya onun yaxınlığında olan endofil mığmığalarla mübarizədə qalıq təsirə malik insektidlərdən istifadə edilməlidir. Belə işlər yoluxma baş verən bütün ev təsərrüfatında və ərazilərdə aparılmalıdır. Ekzofil növlərlə mübarizədə isə yaşayış yerləri ilə yanaşı, ona yaxın tikililərin, tovlələrin divarlarının da insektidlərlə işlənməsi vacibdir. Bu məqsadlə müxtəlif növ insektidlərdən istifadə etmək olar.

Nəticə. Tədqiqat zamanı müəyyən olundu ki, qəsəbədə yayılan mığmığalardan Ph. Papatasii, Ph. Sergenti dominant növləridir. Əhalinin sağlamlığını qorumaq məqsədi ilə maarifləndirici iş aparmaq məsləhət görülür. Mığmığalardan qorunmaq üçün evlərin pəncərə, nəfəslik, mal və toyuq hinlərinə tor setka çəkmək məsləhət görülür. Axşamlar toyuq və mal saxlanan tövlələrdə, zirzəmilərin girişində rəngli parça tüstüsündən istifadə etmək məsləhət görülür.

ƏDƏBİYYAT

1.Белова Е.М, Сафянова В.М. О методах изучения естественной зараженности москитов лептомонадами в очагах лейшманиозов // Зоологический журнал, 1963, 42 (II), с.1729-1731

2.Наджафов А.Ю. О кожном лейшманиозе в условиах болъшово города (г. Кировобад Азерб. ССР) и опыте его ликвидации / В. кн: Тр. АзНИИ МП и ТМ им. С.М.Кирова 1969, т. VII. С 71.

3.Наджафов А.Ю., Мамедов И.Г. К истории изучения висцералново лейшманиоза и борбы с ним в Азербайджанской ССР / В кн: Труды НИИ МП и ТМ им. Кирова С.М. 1969, том VII с 61.

4, Алиев Е.И., Сафьянова В.М. Выявление специфических антител у переболевщих кожным лейшманиозом в эндемичных очарах Азербайджана // Жур: Мед. Паразитология, 1971, N2 с 543-547.

5.Гасанзаде Г.Б., Сафьянова В.М., и др. Вспышка кожного лейшманиоза, вызванного L. İnfantum в Геокчайком районе Азербайджанской ССР // Журнал Мед паразитология, Москва, 1990, N2.с.41.

6. Багиров Г. А. и др. О состоянии заболеваемости висц. лейшманиозом в Азербайджане / XXI əsrdə klinik mikrobiologiyanın aktual problemləri mövzusunda Respublika elmi-praktik konf. məcmuəsi. Bakı, 2001, s. 52.

7. Багиров Г.А., Абдуллаев Х.И., Махмудова Ш.А. Особенности распространения кож. Лейшманиоза Ширванской равнина / XXI əsrdə klinik mikrobiologiyanın aktual problemləri məcmuəsi. Bakı, 2001, s. 48.

8. Багиров Г.А., Абдуллаев Х.И., Фарамазов.А.З., Мамедова.Ф.М. Динамика кож. Лейшманиоза в районах Ширванской равнины с 1987 по 001 г // V.Axundov adına Milli ETTPİ 80 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi konfrans material məcmuəsi, Bakı 2002, səh 88.

9. Багиров Г.А. Состояния заболеваемости кожным лейшманиозом в Азербайджане за 2000-2004 г.г" Tibbi profilaktikanın müasir problemləri. Bakı, 2005, s. 119.

10. Mikhail Ejov, Daniel Daghe " ÜST-ün Avropa regionunda leyşmaniozlarla mübarizə üzrə strateji proqramı, 2014-2020" ÜST.2015.

11.Hacıbəyova E.Ə., Əliyeva N.N., Hüseynova F.H. və b. Azərbaycanın Bərdə rayonunda leyşmaniozların epidemiologiyasına dair // Azərbaycan Respublikası Səhiyyə nazirliyinin V.Y.Axundov adına ETTPİ-nun elmi əsərləri, 2018, XI cild, s.103.

12. Hacıbəyova E.Ə., Hüseynova F.H., Namazov N.C. və b. Azərbaycanın Bərdə rayonunda mığmığaların fauna və ekologiyasına dair. Azərbaycan respublikasının Səhiyyə nazirliyi V.Y.Axundov adına ETTPİ-nun elmi əsərləri, 2018, XI cild, s. 124.

13.Namazov. N. C. Tibbi Entomologiya. Dərs vəsaiti. Bakı, 2007, 185 s.

Резюме

К изучению энтомологического состояния комаров в поселке Хырдалан Апшеронского района

Н.Дж. Намазов. Э.А. Исмайлова, Н.Н. Гасанлы

Комары - мелкие насекомые, принадлежащие к типу Phlebotomus. Они являются двукрылыми мелкими насекомыми и играют важную роль в передаче инфекционных заболеваний, в том числе и компонента «Гнус». В 2023 году мы провели исследование по проверке энтомологического состояния комаров в поселке Хырдалан Апшеронского района. Исследования в деревне мы проводили в основном в курятнике. Со стороны этих хинов мы использовали бумагу, смазанную касторовым маслом. Обнаружение комаров их идентификация и дифференциация проводятся на основе методики ВОЗ. Мы проводили исследования по обнаружению комаров в тех местах, где они наиболее вероятны – в курятниках. В ходе исследования было установлено, что Ф. Папатасий, к. Сердженти - доминирующий вид. Рекомендуется проводить просветительскую работу в целях охраны здоровья населения. В целях защиты от комаров рекомендуется ставить сетки на окна, форточки, скотные и курятники домов. По вечерам рекомендуется использовать цветной тканевый дым в сараях, где содержатся куры и скот, у входа в подвалы.

Summary

To study the entomological state of mosquitoes in the village of Khirdalan, Absheron region

N.J. Namazov. EA. Ismailova, N.N. Hasanli

Mosquitoes are small insects belonging to the phylum Phlebotomus. They are dipteran small insects and play an important role in the transmission of infectious diseases, including the “Nus” component. In 2023, we conducted a study to check the entomological status of mosquitoes in the village of Khirdalan, Absheron region. We conducted research in the village mainly in the chicken coop. On the side of these chins we used paper coated with castor oil. Detection of mosquitoes, their identification and differentiation are carried out based on WHO methods. We conducted research to detect mosquitoes in the places where they are most likely to occur - in chicken coops. During the study, it was found that F. Papatasius, K. Sergenti is the dominant species. It is recommended to carry out educational activities to protect public health. In order to protect against mosquitoes, it is recommended to install nets on windows, vents, livestock and chicken coops of houses. In the evenings, it is recommended to use colored fabric smoke in barns where chickens and livestock are kept, at the entrance to cellars.

Daxil olub: 28.11.2023

Sağlam həyat tərzinin formalaşmasında bioimpedansometriyanın tətbiqi perspektivləri

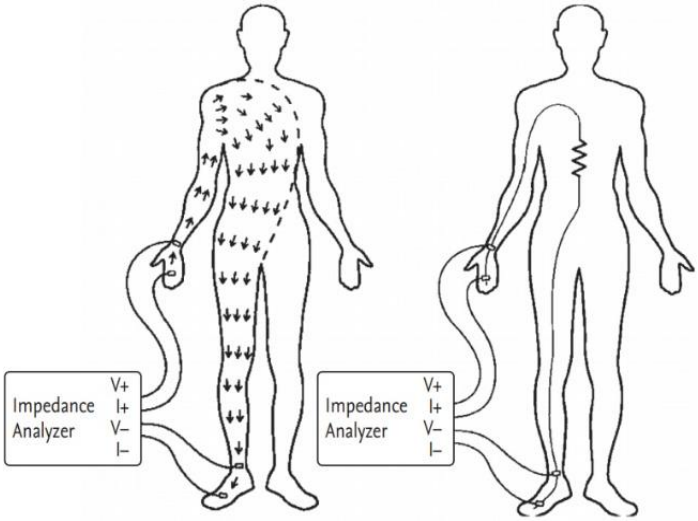
[1]İ.Ə. Həsənov, [2] S.S.Quliyeva
[1]Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
[2]Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası

Açar sözlər: bioimpedansometriya, bədən komponentləri və bioimpedans parametrləri, idman, sağlam həyat tərzi
Ключевые слова: биоимпедансометрия, компоненты тела и параметры биоимпеданса, спорт, здоровый образ жизни
Key words: bioimpedancemetry, body components and bioimpedance parameters, sports, healthy lifestyle

Bioimpedansometriya - bioloji toxumaların elektrik keçiriciliyini ölçməklə bədən tərkibi parametrlərinin mütləq və nisbi dəyərlərini, bədənin geniş spektrli morfoloji və fizioloji parametrlərini, həmçinin bədənin imkanlarını və müəyyən xəstəliklərin inkişaf riskini qiymətləndirməyə imkan verən bir diaqnostik üsuldur [1,2]. Bioimpedans analizi müxtəlif ixtisaslı həkimlər: dietoloqlar, endokrinoloqlar, digər sahələrin həkimləri tərəfindən uğurla istifadə edilir [3,4,5]. Texnika həkimə qiymətli məlumatlar verir, laboratoriya və funksional tədqiqatlara ehtiyac olduğunu göstərir və müalicə taktikasını təyin etməyə kömək edir.

Bioimpedansometriya metodunun fiziki mahiyyəti bioimpedans analizatorundan istifadə edərək bədənin elektrik müqavimətini ölçməkdən ibarətdir [1,2] (Şəkil 1).

Müxtəlif toxumaların müqaviməti fərqli olduğundan, bioimpedans sayğacından istifadə edərək, bədəndəki suyun, yağın və əzələ komponentlərinin tərkibini dəqiq ölçmək mümkündür. Bunun üçün sabit tezlikli və aşağı gücə malik sinusoidal cərəyan keçən iki cüt elektrod istifadə olunur (500-800 mkA) Elektrodları tətbiq edərkən ölçmələr bir dəqiqədən az müddətdə həyata keçirilir. Bu təhlükəsiz, ağrısız, qeyri-invaziv və sürətli prosedur zamanı əldə edilən nəticələr kompüter proqramı vasitəsilə təhlil edilir və şərhlərlə birlikdə rahat ekran formaları şəklində təqdim olunur [3,4,6].



Şək.1. İnsanda bioimpedansometriya analizlərinin nəzəri əsasları sxemi (mənbə - [2]).

Müayinəyə acqarına və ya yeməkdən, su içdikdən 2-3 saat sonra gəlmək lazımdır. Ancaq istisnalar da mövcuddur. Məsələn: "bazal metabolizm / xüsusi bazal metabolizm səviyyəsi" təyinində son yemək-maye qəbulundan 12 saat keçməsi lazımdır. Nəticələrə təsir göstərə bildiyi üçün ölçmədən əvvəl yüksək fiziki aktivlik də məsləhət görülmür [7,8].

Bioimpedans analizi aşağıdakı göstəricilər haqqında məlumat verir:

– Bədən kütləsi indeksi;

– Sümük kütləsi;
– Piy (yağ) kütləsi;
– Bədən kütləsində piyin faizi;
– Əzələ toxuması kütləsi;
– Aktiv hüceyrə kütləsinin faizi;
– Bədəndə mayenin miqdarı və paylanması;
– Bazal metabolizm / xüsusi bazal metabolism dərəcəsi (səviyyəsi);
– Bədəndə proteinlərin və mineralların miqdarı və faizi;
– Bioloji yaş.

1. Bədən Kütləsi İndeksi (BKİ) –boy, yaş, cins, endokrin status və s. faktorlar da nəzərə alınmaqla bədən kütləsinin normaya (referens göstəricilərə) uyğunluğunun, həmçinin - piylənməyə meyilliyinin və piylənmə dərəcəsinin təxmini qiymətləndirilməsi üçün tibbdə və idmanda geniş istifadə olunan bir göstəricidir. Formula uyğun olaraq hesablanır: BKİ = m / h^2 burada m - insanın bədən çəkisi (kiloqramla), h isə i- nsanın boyudur (metrlə). Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı (ÜST) protokollarında aşağıdakı BKİ göstəriciləri qəbul edilir:

–BKİ<18,50 – normadan az çəki (bədən kütləsi);
–BKİ =18,50–24,99 – normal çəki;
–BKİ =25,00–29,99 – artıq çəki;
–BKİ =30,00–34,90 – 1-ci dərəcəli piylənmə;
–BKİ=35,00–39,90 – II dərəcəli piylənmə;
–BKİ<40.00 – III dərəcəli piylənmə (sitat – 5,6,8-ci mənbələr).

2. Sümük kütləsi. Sümük kütləsi insan orqanizmində skeletin əsasını təşkil edən lövhəli (lamellyar) və az miqdarda – kobud-lifli (retikulo-fibroz) sümük toxumalarından formalaşır; bunun quru qalığının 66-70% üzvi birləşmələrdən, 30-34%-i isə - qeyri-üzvi maddələrdən (kalsium, maqnezium, sink, kalium, fosfatlar və s.) ibarətdir. Sümük kütləsinin cinsə və bədən çəkisinə görə təxmin edilən orta göstəriciləri aşağıdakı kimidir.

Qadınlar üçün:
–50 kq-a qədər - 1,95 kq sümük toxuması;
–50 ilə 75 kq arasında - 2,40 kq;
–75 kq-dan çox - 2,95 kq;

Kişilər üçün:
– 65 kq-a qədər - 2,66 kq sümük toxuması;
–65 ilə 95 kq arasında - 3,29 kq;
–95 kq- dan çox - 3,69 kq.

Sümük kütləsinin normadan az olması sümüklərin kövrələrək qırılma riskini artıran osteoporozun və sümük toxumasının quruluş-kimyəvi tərkib hissələrinin, metabolizm pozulmalarının əlaməti ola bilər. Bu vəziyyət əsasən uzunmüddətli balanssız pəhrizlər, pəhrizdə kalsium, maqnezium, fosfor, aminturşular və bəzi vitaminlərin çatışmazlığı, oturaq həyat tərzi, metabolik disbalans, mədə-bağırsaq traktının xəstəlikləri və endokrin (hormonal) pozulmalar zamanı müşahidə olunur [2,4,7,9].

3. Piy (yağ) kütləsi: Orqanizmin fəaliyyəti üçün vacib olan enerji, vitaminlər, yağ turşuları ehtiyatı bədən piy toxumasında toplanır. Piy hüceyrələri (lipositlər, adipositlər) qoruyucu, istilik və metabolik su mənbəyi, izolyasiya funksiyalarını yerinə yetirir. Burada müəyyən hormonlar sintez edilir və metabolizmə uğradılır. Bununla belə, piy toxumasının artıqlığı orqanizmdə bir sıra pozulmalara, patoloji vəziyyətlərə səbəb olur:

– Piy toxumasını qanla təmin etmək üçün qan damarları şəbəkəsi artır (patoloji neoangiogenez), bu da ürəyə əlavə yükdür.
– Metabolizmin qalıq məhsulları, o cümlədən – bəzi toksinlər lipositlərdə yığılıb qalır.
– Hormonal pozulmalar yaranır.
– Oynaqlara və onurğaya düşən yük artır.
– Damar aterosklerozunun inkişaf riski artır, bu da öz növbəsində infarkt və insult şəklində ciddi nəticələrə səbəb olur.
– Hipertoniya, ürək xəstəlikləri, şəkərli diabet və s. kimi xəstəliklərin yaranma riski kəskin yüksəlir.

Piy (yağ) kütləsi ilə bağlı əsas nəticələr:

– Cinsdən, yaşdan və irqdən asılı olaraq bədən piyi faizi fərqli ola bilər (qadınlarda kişilərə nisbətən 10-12% çoxdur);
– Yaşla əlaqədar insanda visseral piyin faizi artır və əzələ kütləsi azalır.

Yaşdan asılı olaraq bədəndə piy komponentinin faizlə miqdarının optimal səviyyəsi aşağıdakı kimidir [9]: **Qadınlarda:**

– 30 yaşa qədər - 20-28%,
– 30-39 yaş - 21-29%,
– 40-49 yaş - 22-29%,
– 50-59 yaş - 23-31%,
– 60 yaşdan sonra - 24-32%.

Kişilərdə:

– 30 yaşa qədər - 18-24%,
– 30-39 yaş - 19-26%,
– 40-49 yaş - 19-27%,
– 50-59 yaş - 20-29%,
– 60 yaşdan sonra - 22-31%

Ümumi bədən kütləsində piy toxumasının faizi ilə insanın sağlamlıq problemləri riskinin, həmçinin - artıq çəkinin olub-olmaması müəyyən edilir. Qeyd edilməlidir ki, pəhriz zamanı çəkinin azalması hər zaman piy toxuması miqdarının deyil, əzələ kütləsinin də miqdarının azalması ilə şərtlənə bilər [5,6,9].

4. Piysiz (yağsız) kütlə. Bu, bədənin su, zülal, minerallar tərkibli komponentlərinin ümumi miqdarıdır. Toxuma tərkibinə gəlincə, piysiz kütləyə əsasən sümüklər, əzələlər, vətərlər və bütün daxili orqanların toxumaları daxildir.

Piysiz kütlə ilə bağlı əsas nəticələr:

Ən yüksək göstəricilər kişilərdə 25-30, qadınlarda isə 30-35 yaşlarda müşahidə olunur. Bu yaş hədlərini keçdikdən sonra qeyd edilən kütlə göstəricisi azalır. Lipositlərə nisbətən (6 kkal/kq) əzələ hüceyrələri və lifləri (miositlər və miofibrillər) metabolik təminat üçün daha çox kalori (30 kkal/kq) istifadə edir. Beləliklə, xalis ("quru") əzələ kütləsini artırmaqla piy toxumasının faizini azaltmaq olar.

Qidalanma mütəxəssisləri əzələ kütləsini, pəhrizin istehlak olunan enerji komponentini hesablamaq üçün istifadə edirlər. Ümumi yanaşmaya görə, "piysiz bədən kütləsi" göstəriciləri müxtəlif olan insanların qidalanma strukturu də fərqli olmalıdır [4,6,9,10].

5. Aktiv hüceyrə kütləsi (AHK). Buraya aşağıdakı strukturlar daxildir: sinir hüceyrələri, əzələ hüceyrələri və lifləri, orqan hüceyrələri və hüceyrədaxili maye.

AHK ilə bağlı əsas nəticələr:

– Ümumi bədən kütləsində AHK-nin normal faiz dəyərləri bu cürdür: kişilər üçün - 53% -dən, qadınlar üçün isə - 50% -dən çox;

– Çəki itirmə prosesində piy kütləsinin azalması zamanı, AHK-ni, ən azı, eyni səviyyədə saxlamaq vacibdir;

– Müntəzəm sistemli məşqlər idmançılarda AHK səviyyəsini yüksəldir

– AHK nə qədər çox olsa, maddələr mübadiləsinə, qan dövranına və digər həyati funksiyalara bir o qədər çox enerji sərf olunur. AHK artımı maddələr mübadiləsinin sürətləndirilməsi yolu ilə insanın arıqlamasına da kömək edə bilər.

6. Skelet əzələsi kütləsi. Bu, ümumi fiziki gücün mühüm göstəricisi kimi qəbul edilir [5]. Skelet əzələsi kütləsi kimyəvi cəhətdən sulu (75%-ə qədər maye) və susuz (aktin, miozin kompleksləri zülalları) hissələrdən ibarətdir. Bunların miqdarı və nisbəti insanın fiziki hazırlıq səviyyəsindən və qida tərkibindən asılıdır.

Skelet əzələ kütləsi ilə bağlı əsas nəticələr:

– Kişilər/qadınlar üçün orta göstəricilər bədən çəkisinin 42/36%-ni təşkil edir;

– Məşq prosesində bədən kütləsi arta bilər, bu dəyişikliklər həm skelet əzələləri artımı, həm də piy toxumasının azalması hesabına ola bilər.

– İnsanın "skelet əzələ kütləsi" nə qədər çox olarsa, məşqetmə parametrləri (say tezliyi, intensivliyi və davametmə müddəti) də bir o qədər çox ola bilər.

7. Bazal Metabolizm / Xüsusi Bazal Metabolizm səviyyəsi (BM/XBM). Bazal metabolizm səviyyəsi yeməkdən 12 saat sonra bədənin tam sakit (istirahət) vəziyyətində həyat fəaliyyətini saxlamaq üçün lazım olan minimum enerji (kkal) miqdarı ilə ölçülür. Xüsusi bazal metabolizm səviyyəsi maddələr mübadiləsinin intensivliyini müəyyən edir və bazal metabolizm sürətinin bədən səthinin sahəsinə nisbəti kimi hesablanır.

Bazal Metabolizm (Xüsusi Bazal Metabolizm) səviyyəsi ilə bağlı əsas nəticələr:

– Kişilər üçün normal BM dəyərləri 1500-1800 kkal təşkil edir,
– Qadınlar üçün BM - 1300-1500 kkal arasındadır,

– 30 yaşdan sonra BM hər il azalır, bu da qida rasionununda dəyişiklik etməyin zəruri olması deməkdir [2,4].

8. Bədən mayesinin ümumi göstəricisi (ümumi bədən mayesi). Bu parametr yaşla, fiziki fəallıq dərəcəsi, idmanda – professionallıq səviyyəsi, eləcə də - bir sıra somatik və endokrin pozulmalar ilə əlaqəli xarakterdə dəyişir [8,10,11,12]. Gənc yaşlarda bədəndəki ümumi maye miqdarı 80-83% -ə çata bilər (yaşlılarda - 60 yaşdan sonra 55-45% -ə qədər).

8.1. Hüceyrədənkənar maye. Bədənin hüceyrələrindən kənarda olan maye - qan plazması, limfa, interstisial maye, transsellular mayedən (serebrospinal, gözdaxili, qarın boşluğu, plevra, perikard, oynaq boşluqları, sinovial boşluqlar və mədə-bağırsaq traktı) ibarətdir.

Hüceyrədənkənar mayenin miqdarı ümumi maye miqdarının 40-45%-ni təşkil edir. **Bədəndəki mayenin ümumi tərkibinə dair əsas nəticələr:**

– Kifayət qədər su tərkibi olan toxumalarda metabolik proseslər daha sürətlidir.
– Kişilərdə bədəndəki suyun miqdarı qadınlardan bir qədər yüksəkdir (orta hesabla 10%).
– İnsanın bədən çəkisi nə qədər çox olarsa, bədənindəki maye də bir o qədər çox olur.

9. Faza bucağı. Bədənin fiziki hazırlıq və dözümlülüyünün, metabolizm intensivliyi dərəcəsinin, həmçinin – bioloji yaşın dolayı göstəricisi hesab olunur; hüceyrələrin membran potensial fərqini ölçməklə hesablanır. Faza bucağı 7,0-7,8-dən çoxdursa, bədən qüvvəsi, iş qabiliyyəti, somatik, endokrin, metabolik durum "çox yaxşı" qiymətləndirilir [1,3,5]

Faza bucağı ilə bağlı əsas nəticələr:

Standartlaşdırılmış dəyərlər:

– 4,4-dən az – zəif göstərici (zədələnmələrə, tükənməyə meyillilik, aşağı iş qabiliyyəti və s.),
– 4,4-5,4 – azalmış bucaq göstəricisi,
– 5,4-dən artıq normal səviyyə,
– 7,8-dən artıq çox yüksək.

5,5 və yuxarı ballar hüceyrə membranlarının optimal vəziyyətini, həmçinin - skelet əzələləri miqdarının yüksək faizini, onların aktivliyinin optimal səviyyəsini göstərir və sağlam insanlarda, idmançılarda daha yüksək qeyd olunur.

– yaş artdıqca faza bucağının dəyərləri azalır;
– faza bucağı nə qədər yüksək olsa, insanın bioloji yaşı bir o qədər aşağı hesab edilir.

Bioimpedansometriyadan kimlər faydalana bilər?

– Əzələ kütləsini dəyişmək istəyənlər, yəni idmanla məşğul olanlar, idmançılar, həmçinin fiziki üsullarla müalicə ilə məşğul olanlar, xəstəlikdən və zədədən sağalanlar;

– Müxtəlif pəhrizlərə riayət etmək və onların effektivliyini müqayisə etmək istəyənlər;

– Endokrin xəstəliklərdən, qaraciyər, böyrəklər, ürək-damar sistemi xəstəliklərindən, yəni bədən kütləsinə təsir edən xəstəliklərdən əziyyət çəkənlər;

– Nəticələrə daha yaxşı nəzarət etmək üçün müalicədən əvvəl və müalicə zamanı artıq və ya çəkisi az olan insanlar;

– Bədəninə daha yaxşı qulluq etmək üçün onu daha yaxşı tanımaq istəyənlər.

Əks-göstərişlər. Bioimpedansometriya qeyri-invaziv bir müayinə-tədqiqat üsulu qrupu olduğu üçün, bir qayda kimi, onun aparılmasına əks-göstərişlər azdır [1,2,3]. Belə ki, elektrik potensiallar fərqlərində dəyişiklik ehtimalı səbəbindən kardiostimulyator daşıyan insanlarda, həmçinin - hamilə qadınlarda bioimpedansmetriya analizlərinin icrası tövsiyyə olunmur (əks-göstərişdir).

Yekun. Beləliklə, bioimpedansometriya tibbdə, eləcə də - sağlam həyat tərzinin, kütləvi sağlamlığın təminində, peşəkar idmançıların funksional göstəricilərinin optimallaşdırılmasında, idmançıların hazırlığına nəzarət prosesində perspektivə malik, icrası kifayət qədər sadə və ciddi məsrəf tələb etməyən qeyri-invaziv müayinələr qrupudur. Onun ixtisaslaşdırılmış idman və sağlamlıq mərkəzlərində sistemli və daha geniş tətbiq edilməsinə, bu istiqamətdə metodik tövsiyyələrin və rəhbərliklərin hazırlanmasına hazırda ehtiyac duyulur.

ƏDƏBİYYAT

1. Ward L.C., Brantlov S. Bioimpedance basics and phase angle fundamentals. // Rev Endocr. Metab. Disord., 2023, Feb7.

2. Bioelectrical Impedance Analysis, Tanita. https://tanita.eu/tanita-academy/bioelectrical- impedance-analysis 05.03.2018.

3. Anand G., Yu Y., Lowe A. et al. Bioimpedance analysis as a tool for hemodynamic monitoring: overview, methods and challenges // Physiol Meas., 2021, vol.42(3).

4. Bellido D., García-García C., Talluri A. et al. Future lines of research on phase angle: Strengths and limitations // Rev Endocr Metab Disord., 2023, Apr 12, p.1-21.

5. Wu H., Ding P., Wu J. et al. Phase angle derived from bioelectrical impedance analysis as a marker for predicting sarcopenia // Front Nutr., 2022, v.9, 1060224.

6. Orsso C.E., Gonzalez M.C., Maisch M.J. et al. Using bioelectrical impedance analysis in children and adolescents: Pressing issues // Eur. J. Clin. Nutr., 2022, v.76(5), p.659-665.

7. Campa F., Toselli S., Mazzilli M. et al. Assessment of Body Composition in Athletes: A Narrative Review of Available Methods with Special Reference to Quantitative and Qualitative Bioimpedance Analysis // Nutrients, 2021, v.13(5), p.1620.

8. Ayyıldız F., Köksal E. Hastalık riski, beslenme ve hidrasyon durumunun değerlendirilmesinde güncel yaklaşım: Bioelektrik impedans vektör analizi // J. Health Sci., 2016, v. 25(3), p.155-160.

9. Lebiedowska A., Hartman-Petrycka M., Błońska-Fajfrowska B. How reliable is BMI? Bioimpedance analysis of body composition in underweight, normal weight, overweight, and obese women // Ir. J. Med. Sci., 2021, v.190(3), p. 993-998

10.Sebastiá-Rico J., Soriano J.M., González-Gálvez N. et al. Body Composition of Male Professional Soccer Players Using Different Measurement Methods: A Systematic Review and Meta-Analysis // Nutrients, 2023, v.15(5), p.1160.

11.Barley O.R., Chapman D.W., Abbiss C.R. Reviewing the current methods of assessing hydration in athletes // J. Int. Soc. Sports Nutr. 2020, v. 17(1), p.52.

12.Lukaski H.C., Vega Diaz N., Talluri A., Nescolarde L. Classification of Hydration in Clinical Conditions: Indirect and Direct Approaches Using Bioimpedance // Nutrients. 2019, v.11(4), p. 809.

Резюме

Перспективы применения биоимпедансометрии в формировании здорового образа жизни

И.А. Гасанов, С.С. Гулиева

Биоимпедансометрия представляет собой группу неинвазивных исследований, имеющих перспективу в медицине, а также - в обеспечении здорового образа жизни, здоровья населения, оптимизации функциональных показателей и контроля подготовки профессиональных спортсменов. Анализ биоимпеданса позволяет получить информацию о следующих показателях: индекс массы тела; жировая масса и ее процентное содержание в организме; масса мышечной ткани и ее доля в массе тела; твердая (костная) ткань и ее доля в массе тела; процент активной клеточной массы; количество и распределение жидкости в организме; основной обмен / удельный основной обмен (уровень); количество и процентное содержание белков и минеральных веществ в организме, биологический возраст. Выполнение биоимпедансометрии технически относительно просто и не требует значительных материальных затрат. Необходимо систематическое и более широкое ее применение в специализированных физкультурно-оздоровительных центрах, подготовка методических рекомендаций, указаний и руководств в этом направлении.

Summary

Applied perspectıves of bıoımpedancemetry ın the formatıon healthy lıfestyle

İ.A. Hasanov, S.S. Guliyeva

Bioimpedancometry is a group of noninvasive studies that have a perspective in medicine, as well as in ensuring a healthy lifestyle, public health, optimizing functional indicators and monitoring the training of professional athletes. Bioimpedance analysis provides information on the following indicators: body mass index; fat mass and its percentage in the body; mass of muscle tissue and its proportion in body weight; hard (bone) tissue and its proportion in body weight; percentage of active cell mass; the amount and distribution of fluid in the body; basal metabolism / specific basal metabolism (level); the amount and percentage of proteins and minerals in the body, biological age. Performing bioimpedancometry is technically relatively simple and does not require significant material costs. It is necessary to apply it systematically and more widely in specialized sports and health centers, to prepare methodological recommendations, instructions and guidelines in this direction.

Daxil olub: 23.10.2023

Qastroezofageal reflüks xəstəliyinin yeni endoskopik müalicəsi

K.Ə.Eyvazova
Azərbaycan Tibb Universiteti, III Cərrahi xəstəliklər kafedrası, Bakı

Açar sözlər: qastroezofageal reflü xəstəliyi, endoskopik müalicə
Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь,эндоскопическое лечение
Key words: gastroesophageal reflux disease, endoscopic treatment

Qastroezofageal reflüks xəstəliyinin (GERX) standart müalicəsi H_2 reseptor antaqonistlərinin və ya proton pompa inhibitorlarının (PPİ) təyini və antireflüks cərrahiyyəsindən ibarətdir. Minimal invaziv laparoskopik və ya torakoskopik antireflüks cərrahiyyə 1990-cı illərdə açıq cərrahiyyəni əvəz etdi. Bu yaxınlarda, cərrahi seçimləri genişləndirərək, rigid endoskoplardan istifadə edərək, minimal invaziv müalicələrin başqa üsullar təqdim edilmişdi. Bu məqalədə qastroezofageal reflüks xəstəliyi (GERX) üçün mövcud yeni endoskopik müalicələr nəzərdən keçirilir.

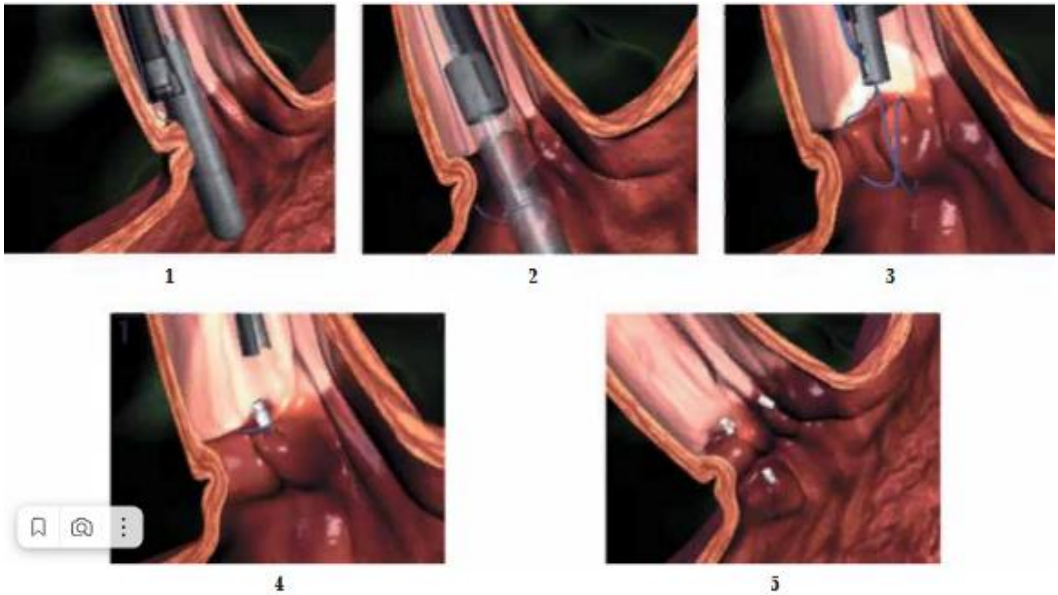
ABŞ-da Həzm Xəstəlikləri Həftəsi toplantısında təqdim olunan ən son məlumatlara və son tibbi ədəbiyyata görə, GERX üçün altı növ endoskopik müalicə mövcuddur. Kardiyada yeni plikasiyaların əmələ gəlməsi üçün Endoskopik qastroplikasiya (ELGP)[1], Tam qat plikasiya™ [2] və Wilon-Cook Medikal şirkətinin endoskopik tikiş cihazı (ETC) üsulunun istifadəsi [3], aşağı ezofageal sfinkter (AES) əzələ qatını denaturasiya etmək üçün Curon Medikal şirkətinin Stretta® üsulu[4], həmçinin AES nahiyyəsinə inyeksiya üsulları Boston Scientific şirkətinin Enteryx® [5]və Medtronic Gatekeeper™ [6] reflyüks təmir sistemili poliakrilonitril əsaslı hidrogel çubuğundan (1,5mm x 18mm) istifadə olunur.

ELGP üsulu. ELGP mədə büküşlərinin plikasiya üsuludur. ELGP əməliyyatında mədəyə endoskop daxil edilərək mədə seliyi aspirasiya edilir. EndoCinch™ tikiş aparatı ilə təchiz olunmuş ikinci endoskop birinci endoskopla birlikdə daxil edilmiş xarici borudan daxil edilir (şək.1)[1]. Z xəttinə 1,0 sm məsafədə, mədə divarı tikiş aparatının kapsuluna 400 mmHg-dən çox mənfi təzyiq tətbiq edilərək aspirasiya edilir. Alətin tutacağının nəzarəti ilə iynə, itələyici məftil və tikiş yeri işarətlənmiş A3-0 sapı, aspirasiya edilmiş mədə divarından keçirilir. Aspirasiya dayandırıldıqdan sonra saplı endoskop çıxarılır və ilk tikiş tamamlanır. İkinci tikiş ilk tikişdən təxminən 60 dərəcə kənara yerləşdirilir. Düyün plastik sixicidan istifadə edilərək asanlıqla bağlanır. Əgər lazım gələrsə, ikinci, üçüncü hətda dördüncü dəfə plikasiya etmək mümkündür.

Filip və həmm. EndoCinch™ üsulunun nəticələrini altı aylıq klinik tədqiqatda[7], Mahmood və həmm. 12 aylıq klinik tədqiqatda[8], Chen və həmm isə 24 aylıq klinik tədqiqatda[9] bildirdilər. Prosedurundan sonra retrosternal yanma hissi (0-96) və reqrutagitasiya (0-3) bal yaxşılaşmışdır. Bu müsbət dinamika 24 aya kimi davam etmişdir. Ağılaşma arasında 31-32% boğaz ağrısı, 16-23 % döş qəfəsi ağrıları,14-16% qarın ağrıları müşahidə edilmişdir. Ağırlaşmaların az rast gəlindiyini nəzərə alaraq bu üsul təhlükəsiz hesab edilir.Rothshein və həmm. bir mərkəzli təsadüfü seçilmiş xəstələrdə 3 aylıq müşahidədən sonra yayımladığı klinik tədqiqatda ELGP qrupu xəstələr antiassid dərman preparatlarının qəbulu azazldı\ını qeyd etmişlər[10]. Filip və həmm. ELGP prosedurundan 6 ay sonra, 24- saatlıq pH-metriyada turşu reflyuksunun azaldığını, lakin ezofagitin dərəcəsində manometrik dəyişikliklər müşahidə olunmamışdır. Mahmood və həmm nəticələrinə əsasən ELGP prosedurundan 6 və 12 ay sonra xəstələrin 64%-i PPİ qəbulu dayandırmışdır. Ponchon və həmm. nəticələrinə əsasan ELGP prosedurundan 1,3,6 və 12 ay sonra 75%, 67%, 53% və 50% xəstələrdə 1,3,6 və 12 aydan sonra PPİ istifadəsi dayandırılıb[11].

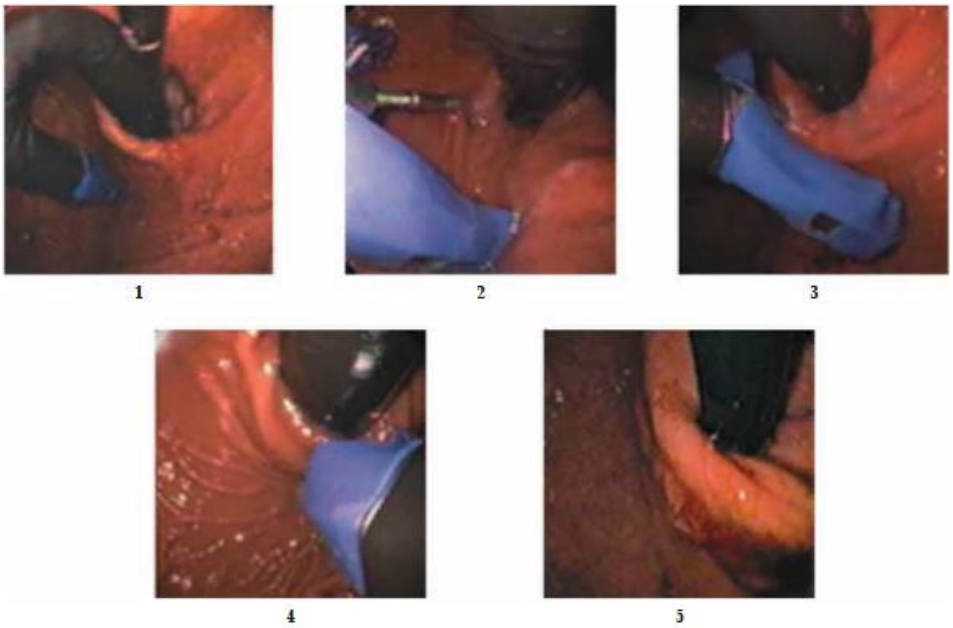
Tam qat plikasiya üsulu. Tam qat plikasiya üsulunda əsas endoskopun ucunda yerləşdirilmiş tikiş aparatından istifadə edilir. Tikiş aparatı ilə mədənin kardiyal nahiyyəsi mədənin bütün qatlarını əhatə etməklə tikilir. Eyni zamanda tikiş prosedurlarını müşahidə etmək üçün əsas endoskopa daxil edilmiş nazik aksesuar endoskopdan istifadə edilir (Şəkil 2) [2]. 6 xəstə üzərində aparılan pilot çalışma nəticəsində bu üsulun təhlükəsizlıyi müəyyən olunmuşdur.Bir neçə klinikanın birlikdə, 64 xəstədə [12] apardıqları çalışmalar nəticəsində tam qat plikasiya üsulundan 6 ay sonra, 30% xəstədə pH normallaşmış, 74% xəstədə PPİ istifadəsi dayandırılmışdır. Monometik müayinələrdə aşağı ezofagial sfinkter (AES) nahiyyəsində təzyiq dəyişməmişdir [13]. Əməliyyatdan sonra 4% xəstədə faringial, 20% xəstədə qarın, 17% xəstədə döş qəfəsi ağrıları, 14% hallarda qıcqırma, 11% hallarda disfagiya və 6% hallarda ürəkbulanma müşahidə edilmişdir. İki xəstədə (3%) alətin qida borusuna daxil olması zamanı təngənəfəslik, bir xəstədə (1,6%) pnevmotoraks, bir xəstədə (1,6%) mədədə olan havanın mədənin divarından xaric olması nəticəsinə pnevmoperitonium, bir xəstədə (1,6%) mədə selikli qişasının zədələnməsi nəticəsində perforasiya müşahidə edilmişdir.

Ağırlaşmaları nəzərə alaraq bu üsulun təhlükəsizliyi əlavə öyrənilməlidir. Tikiş aparatı ilə qoyulan tikişin mədənin bütün divarını əhatə etdiyi üçün tam qat plikasiya üsulu QERX müalicəsində ümüdverici hesab olunur.



Şəkil 1. Endoskopik qastroplikasiya (ELGP) üsulu*:*

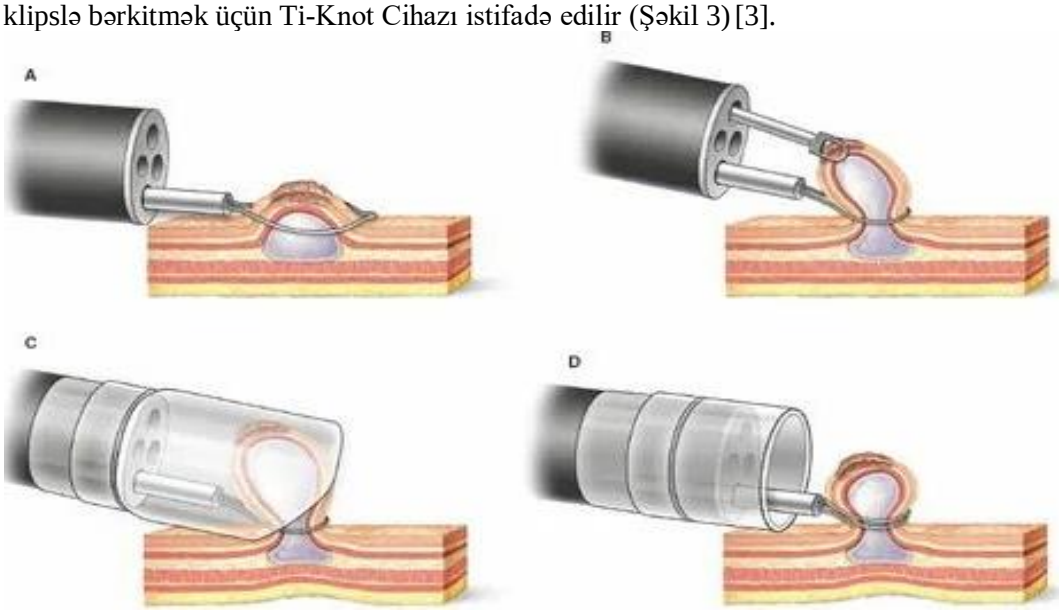
1. **Mədə selikli qişası tikiş aparatının kapsuluna aspirasiya edilir.**
2. **Alətin tutacağının nəzarəti ilə iynə, itələyici məftil və tikiş yeri işarətlənmiş A3-0 sapı, aspirasiya edilmiş mədə divarından keçirilir.**
3. **Plastik sıxıcıdan istifadə etməklə düyün bağlanır.**
4. **Sap tikiş aparatı ilə kəsilir**
5. **Plikasiya olunmuş mədə büküşü**



Şəkil 2. Tam qat plikasiya üsulu

1. **Aksesuar endoskop ilə mədənin kardial nahiyyəsinin izlənilməsi**
2. **Tikiş aparatı mədənin kardial nahiyyəsinə yerləşdirilir.**
3. **Mədənin kardial nahiyəsisinin bütün qatı tikiş aparatına daxil edilir.**
4. **Aparatın xarici qolundan istifadə etməklə tikilir**
5. **Tam qat plikasiya olunmuş mədədnin kardial nahiyyəsi**

Endoskopik tikiş üsulu (ETÜ). Endoskopik tikiş üsulu (ETÜ) üsuluna bənzəyir. Endoskop xaricdən daxili diametri 6 mm olan əməliyyat borusu ilə təchiz olunub və tikiş Sew-Right cihazından istifadə etməklə icra edilir. Cihaz iki iynə tutacağından və 2-0 polyester sapla saplanmış iki iynədən ibarətdir. Mədənin divarı aspirasiya edilir, divara iynə daxil edilir və ipin sərbəst ucu iynə qəbuledicisinə çəkilir; Sonra ikinci bir iynə daxil edilir və ipin sərbəst ucu eyni şəkildə çıxarılır. Ardınca ipin iki ucunu möhkəm bağlamaq və bunları bir titanium klipslə bərkitmək üçün Ti-Knot Cihazı istifadə edilir (Şəkil 3) [3].



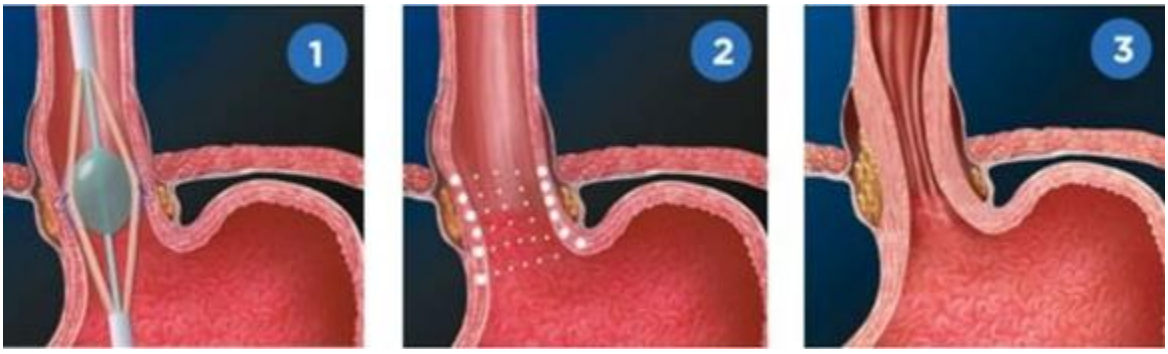
Şəkil 3. Endoskopik tikiş üsulu (ETÜ)

A. Mədənin divarı aspirasiya edilirərək sapa daxil edilir
B. Sapa daxil edilmiş mədə divarına iynə daxil edilməsi
C. İpin sərbəst ucu iynə qəbuledicisinə çəkilir
D. İkinci iynənin daxil edilərək ipin sərbəst ucunun çıxarılması

Rosen və həmm. iki xəstəni endoskopik tikiş üsulu tətbiq etmiş, siptomların 6 ay sonra yaxşılaşdığını qeyd etmişdir. Liu və həmmüəllifləri 10 xəsənin müalicəsində ETÜ üsuldan istifadə etmiş, xəstələrdə qastroezofagial simptomlarının yaxşılaşdığını, turşu reflüksunun və PPI istifadəsinin azaldığını bildirdi[14]Schilling və həmm ETÜ üsulunu 11 xəstə üzərində tətbiq etmiş 27 % xəstədə müvəqqəti mənfi təsir müşahodə etmişdir. 27% xəstədə 4 həftə sonra tikişlər şürüşmüş yox olmuşdur. Tikişlərin sürüşmə ehtimalının olması bu üsullunun güvənilirsizliyini göstərir [15]. Saeed və həmm. 19 xəstə üzərində ETÜ əməliyyaliyyatı icra etmiş 47% xəstədə 12 həftə sonra qastroezofagial simptomlar müşahidə edilməmiş, 88% xəstə PPİ istifadəsin dayandırmışdır [16].

Stretta üsulu/ Stretta üsulu ilə termal toxumaların yenidən qurulması, aşağı özofagusun sfinkterinin (AÖS) əzələ qatını denaturasiya etmək üçün istifadə edilir. Stretta sistemi dörd iynə elektrod (22 G, 5,5 mm) ilə təchiz olunmuş xüsusi balondan ibarətdir. Stretta üsülunda elektrodlar qastroezofagial birləşməyə yerləşdirlir elektroddan keçən elektrik cərəyanı radiotezlik (RT) enerjisi yaradır, daha sonra elektrodlar qida borusu və ya mədə divarlarına yerləşdirilir.Avtomatik termotənzimləmə elektrodların temperaturunu 85.4-də saxlayır. İlk olaraq RT enerjisi Z xəttinin 1,0 sm kraniyalındaki dörd nöqtəyə tətbiq olunur. Sonra elektrodlar 45 dərəcə fırlanır və RT enerjisi eyni səviyyədə daha dörd nöqtəyə tətbiq olunur. Beləliklə, RT enerjisi eyni səviyyədə cəmi səkkiz nöqtəyə tətbiq olunur. Bu işləm kaudal istiqamətdə, 0,5 sm aralı, üç səviyyədə təkrarlanır. Sonra havası çıxarılmış balon mədəyə daha da daxil edilir və yenidən 25 ml hava ilə şişirilir; sonra balon kardiayada ilişib qalana qədər geriyə çəkilir. Daha sonra həmin səviyyədəki 12 nöqtəyə Radiotezlik enerji tətbiq edilir. Nəhayət, balon 22 ml hava ilə doldurulur və 1 sm səviyyəsində 12 nöqtəyə RT enerjisi karnial istiqamətində tətbiq olunur (Şəkil 4).

Əməliyyat bitdiktən sonra görüntü. Triadafilopoulos və həmm.[17] 47 xəstənin müalıcəsində bu üsulldan istifadə etmiş və 6 ay sonra nəticələri paylaşmışdır. Simptomlar, turşu reflyksu və ezofagit nəzərəçarpan dərəcədə azalmış, 87% xəstə PPİ istifadəsi dayandırılmışdır. Monometik müayinələrdə aşağı ezofagial sfinkter (AES) nahiyyəsində təzyiq dəyişməmişdir. 3 xəstədə yüngül ağırlaşma müşahidə edilmişdir [18]. Buna əlavə olaraq həmin qrup bir neçə unuversitet ilə 118 xəstə üzərində apardığı klinik çalışmanın 12 ay sonra nəticələrin bildirdi. Xəstələrdə HB skoru müalicədən əvvəl 4, müalicədən sonra 1, GERD-Q skoru 27, müalicədən sonra 9-a enmişdir [18].

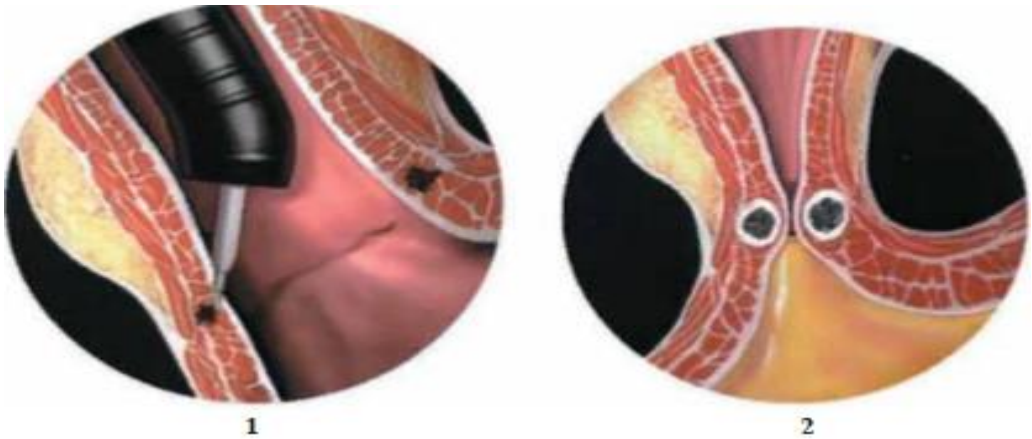


Şəkil 4. Stretta üsulu

1. **Stretta sistem elektodlarının qastroezofagial birləşməyə yerləşdirməsi**
2. **Radiotezlik enerjisi (RT) Z xəttinin 1,0 sm kraniyalındakı 8 nöqtəyə tətbiqi**
3. **RT enerjisi 4 fərqli səviyyədə səkkiz, 2 fərqli səviyyədə 12 nöqtəyə cəmi 56 nöqtəyə tətbiq olunur.**

Xəstə məmuniyyəti 1-dən 4-ə yüksəlmişdir. Həmçinin pH monitorinqi nəticələrində turşu reflyuksu azalmış, PPİ-dan asıllıq 88,1%-dən 30 %-ə enmişdir. 8,6% xəstədə arzuolunmaz yan təsirl müşahidə olmuş, lakin perforasiya, infeksiyalaşma və ya ölüm olmadığından intensiv müalicəyə ehtiyac olmamışdır. Wolfsen və həmm. 558 xəstə üzərində apartıqları klinki tədqiqatda, bu üsulun xəstələrin bir il və daha çox müddət ərzində turşuya qarşı antisekretor preparatların istifadəsinin dayandırılmasına effektiv olduğu nəticəsinə gəldilər [19]. Houston və həmm 41 xəstə üzərində apardıqları klinki tədqiqatda xəstələrin simptomlarında, turşu reflyuksunun azalmasında və müalicədən altı ay sonra 65% xəstədə PPİ istifadəsinin dayandırılmışdır [20]. Əlavə olaraq 130 xəstə üzərində aparılan klinki tədqiqatda müalicədən 24 ay sonra HB skorunun orta göstəricisi 3,7 dən 0,7-ə, GERD-Q orta göstəriciləri 28,4-dən 4,1-ə enmiş, xəstə məmuniyyəti 1,4-dən 4,4-ə yüksəlmişdir [21]. Nəticələrə əsasən bu üsul 24 ay effektiv və təhlükəsiz hesab edilə bilər.

"Enteryx" inyeksiya üsulu. "Enteryx" inyeksiyası rentgen kontras maddəsi tərkiblı 6-8 ml 8% etilen,vinil və etil spirti polimeri və tərkibinə tantanil əlavə edilmiş, dimetilsulfoksitdə həll edilmiş infuziyadır. Infuziya dəq 1ml, 4 mm-lik iynə ilə Z xəttindən 1-2 mm aşağı, əzələ qatına bir nöqtəyə vurulur. İnyeksiya alt ezofagial sfinkterdə təzyiqi yüksəldir. Prosedurdan 1-2 saat sonra xəstə evə buraxılır.

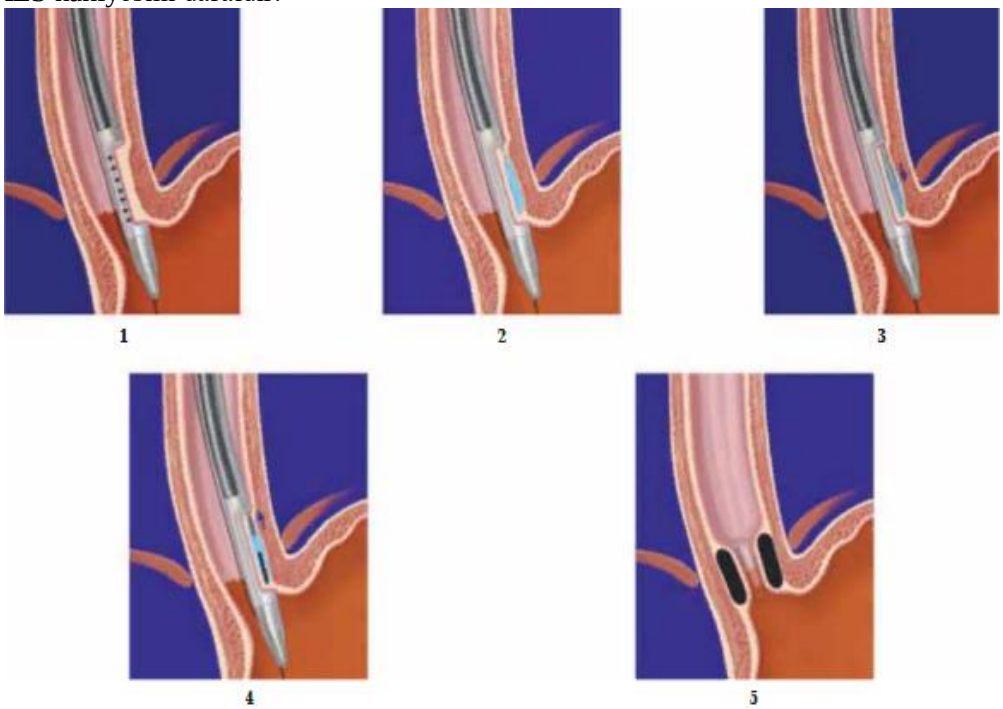


Şəkil 4. "Enteryx" inyeksiya üsulu: 1.Z xəttindən 1-2 mm aşağı, əzələ qatına"Enteryx" inyeksiyası; 2.İnyeksiyadan sonrakı görüntü

15 xəstə üzərində aparılan pilot tədqiqat nəticəsində qida borusunda AES nahiyyəsində təzyiqin davamlı yüksəlməsi müşahidə edilmiş və prosedurun təhlükəsizliyi təstiqlənmişdir [22]. Bir neçə universitetin birlikdə 85 xəstə üzərində aparılan klinki tədqiqatda müalicədən 6 ay sonra GERD-Q orta göstəriciləri 24,0-dən 4,0 -ə enmişdir [23]. Müalicədən altı ay sonra 75% xəstədə PPİ istifadəsinin dayandırılmış, turşu reflyuksu azalmış (pH monitorinqi nəticələrində), AES nahiyyəsində təzyiq yüksəlmişdir (qida borusunun monometrik müayinəsi nəticəsində). Döş qəfəsi nahiyyəsində ağrı şikayətlərindən başqa kritik yan təsir müşahhidə olunmamışdır. 80,3% xəstədə 12 aydan az olmayaraq, müalicənin efekliyi müşahidə edilmişdir. 87,7% xəstə PPİ istifadəsindən imtina etmişdir. Bu üsul daha effektiv olması üçün "Enteryx" inyeksiyası 5 ml və daha çox olmalıdır [24]. Qida borusuna turşu reflyuksunun azalmasına baxmayaraq, ezofagitin

dərəcəsində dəyişiklik müşahidə olunmamışdır. 91,8% xəstədə yan təsir - döş qəfəsi arxasında ağrı müşahidə edilmişdir. Bu müalicənin ən az 12 effektli olduğu düşünülür.

Gatekeeper üsulu. Gatekeeper reflyüks təmir üsulunda poliakrilonitril əsaslı hidrogel (HYPAN), 1,5mm x 18mm çubuğundan istifadə olunur. Bu çubuq ağız tərəfdəki qastroezofagial birləşmə nahiyəsinə, selikaltı qata yerləşdirilir. İlk olaraq xüsusi boru vasitəsilə selikaltı qata fizioloji məhlul inyeksiya edilir sonra, HYPAN implantasiya olunur (şəkil 6). Növbəti 24 saat ərzində poliakrilonitril əsaslı hidrogel çunbuq genişlənir AES nahiyəsini daraldır.



Şəkil 6. Gatekeeper üsulu

Qida borusu qastroezofagial birləşmə nahiyəsinin divarının aspirasiyası

1. **Fizioloji məhlulun selikaltı təbəqəyə inyeksiyası**
2. **Selikaltı qatda kisə forlaşdırılması**
3. **HYPAN implantasiya edilməsi**
4. **Əməliyyatdan sonrakı görüntü**

Cədvəl 1

Qastroezofageal reflü xəstəliyində (GERX) endoskopik müalicəsinin xülasəsi

Üsul	Simptomlarda yaxşılaşma	Turşu reflyuksunun azalması	Manometrik yaxşılaşma	PPİ istifadəsi	
				6 ay sonra	12 ay sonra
Eendoluminal qastroplikasiya (ELGP)	+	+	X	64%; 53%	64%; 50%
Tam qat plikasiya üsulu™	+	+	X	74%	68%
Endoskopik tikiş üsulu (ETÜ)	+	-	-	-	42%
Stretta ®	+	+	X	87%; 65%	-
Enteryx ®	+	+	+	74%	-
Gatekeeper ™	+	+	+	77%	-

Bir çox universitetlərin, 68 xəstə üzərində apardıqları test tədqiqat nəticəsində 80,4% və 70,4% xəstədə müalicədən bir və altı ay sonra implant tamlığını saxlamışdır.Turşu reflyuksu nəzərəçarpan dərəcədə azlmış, AES nahiyyəsində təzyiq 8,8 mm.c.st-dan 13,88 mm.c.st-a yüksəlmişdir. Müalicədən 6 ay sonra GERD-Q orta göstəriciləri 24,0-dən 5,0-ə enmişdir [25,26]. Kritik yan təsir bir xəstədə qida borusuna xüsusi boru yerləşdirilən zaman faringeal perforasiya, bir xəstədə isə davamlı ürəkbulanma müşahidə edilmişdir. Gabbrielli və həmm. nəticələrinə əsasən, müalicədən 6 ay sonra 77%, 24 ay sonra 46% xəstə PPİ istifadəsi dayandırmışdır. 65% xəstədə implant 6 ay tamlğını saxlamışdır. Xəstələrdə müəyyən vaxtan sonra,implantın

tamlığının pozulması xəstələrin PPİ istifadəsinin azalması ilə əlaqələndirilir. İmplant tamlığı pozulduqda endoskopik yolla çıxarmaq mümkündür.

Endoskopik müalicənin xülasəsi: Bu tədqiqata daxil olan altı endoskopik üsulun hamısı simptomların və turşu reflyuksun yaxşılaşmasına səbəb olmuşdur, lakin manometrik olaraq düzəlmə Enteryx ®inyeksiya və Gatekeeper™ üsulunda müşahidə edildi (Cədvəl 1).

Plikasiya üsulları ilə müalicə olunan xəstələrin 53-77%-də, Endoskopik tikiş üsulu (ETÜ) ilə müalicə olunan xəstələrin 65-87%-ində, inyeksiya üsulları ilə ilə müalicə olunan xəstələrin 74-77%-ində 6 ay sonra PPİ istifadə olunnur. Ümumiyyətlə müalicədən sonra 70% xəstə PPİ istifadəsini dayandırmışdı. Endoskopistlər yeni endoskopik müalicə üsullarının tədbiq edərək təcrübələri artdıqca, müalicədən sonra ağırlaşma halları azalma ehtimalı yüksəkdir, lakin bu üsulların uzunmüddətli tədqiqata var. Endoskopik qastroplikasiya (ELGP), Tam qat plikasiya, Stretta və Enteryx üsulları ABŞ və Avropa olkələrində istifadə olunur. Hazırda Yaponiyada Endoskopik qastroplikasiya üsulu kliniki araşdırma mərhələsindədir. Effektivlik, təhlükəsizlik, davamlılıq, maliyyət-effektivlik, göstərişlər və digər müalicələrlə mümkün kombinasiya randomizə edilmiş nəzarət edilən sınaqlarda hərtərəfli qiymətləndirilməlidir. Bununla belə, endoskopik müalicənin faydalılığı təsdiq olunarsa, GERX üçün yeni minimal invaziv müalicə strategiyası müəyyən ediləcəkdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Rothstein R.I., Filipi C.J. Endoscopic suturing for gastroesophageal reflux disease: clinical outcome with the Bard EndoCinch // Gastrointest Endosc Clin N. Am., 2003, v.13, p.89-101.
2. Chuttani R. Endoscopic full-thickness plication: the device, technique, pre-clinical and early clinical experience // Gastrointest Endosc Clin N Am., 2003, v.13, p.109-16.
3. Rosen M., Ponsky J. Wilson-Cook sewing device: the device, technique, and preclinical studies // Gastrointest Endosc Clin N Am., 2003, v.13, p.103-8.
4. Utley D.S. The Stretta procedure: device, technique, and pre-clinical study data // Gastrointest Endosc Clin N Am., 2003, v.13, p.135-45.
5. Louis H., Deviere J. Endoscopic implantation of enteryx for the treatment of gastroesophageal reflux disease: technique, pre-clinical and clinical experience // Gastr. Endosc Clin N Am., 2003, v.13, p.191-200.
6. Fockens P. Gatekeeper Reflux Repair System: technique, pre-clinical, and clinical experience // Gastrointest Endosc Clin N Am., 2003, v.13, p.179-89.
7. Filipi C.J., Lehman G.A., Rothstein R.I. et al. Transoral, flexible endoscopic suturing for treatment of GERD: amulticenter trial // Gastrointest Endosc., 2001, v. 53, p.416-22.
8. Mahmood Z., McMahon B.P., Arfin Q. et al. Endocinch therapy for gastro-oesophageal reflux disease: a one year prospective follow up // Gut., 2003, v.52, p.34-9.
9. Chen Y.K., Raijman I., Ben-Menachem T. et al. Longterm experience with endoluminal gastroplication (ELGP): clinical and economic outcomes of the US multicenter trial // Gastrointest Endosc., 2003, v.57, AB100.
10. Rothstein R.I., Hynes M.L., Grove M.R. et al. Endoscopic Gastric Plication (EndoCinch) for GERD: a randomized, sham-controlled, blinded, single-center study // Gastrointest Endosc., 2004, v.59, AB111.
11. Ponchon T., Boyer J., Grimaud J.C. et al. A prospective multicenter phase II study to evaluate Endocynch suturing system for the treatment of GERD // Gastrointest Endosc., 2004, v.59, AB244.
12. Pleskow D., Rothstein R., Lo S. et al. Endoscopic full thickness plication for the treatment of GERD: a multicenter trial // Gastrointest Endosc., 2004, v.59, p.163-71.
13. Pleskow D., Rothstein R., Lo S. et al. Endoscopic full thickness plication for GERD: durability at 12-months // Gastrointest Endosc., 2004, v.59, AB243.
14. Liu J.J., Ookubo R., Saltzman J. The clinical efficacy of the endoscopic suturing device for treatment of gastroesophageal reflux disease // Gastrointest Endosc., 2004, v.59, AB245.
15. Schilling D., Kiesslich R., Galle P.R. et al. First experience with a new endoscopic suture device (ESD) for endoscopic, endoluminal therapy of GERD // Gastrointest Endosc., 2004, v.59, AB246.
16. Saeed Z.A., Khan A.A., Alam A. et al. Does the number of sutures make a difference: a study with a new device for endoluminal treatment of gastroesophageal reflux // Gastr. Endosc., 2004, v.59, AB151.
17. Triadafilopoulos G., Dibaise J.K., Nostrant T.T. et al. Radiofrequency energy delivery to the gastroesophageal junction for the treatment of GERD // Gastrointest Endosc., 2001, v.53, p.407-15.
18. Triadafilopoulos G., DiBaise J.K., Nostrant T.T. et al. The Stretta procedure for the treatment of GERD: 6 and 12 month follow-up of the U.S. open label trial // Gastrointest Endosc., 2002, v.55, p.149-56.
19. Wolfsen H.C., Richards W.O. The Stretta procedure for the treatment of GERD: a registry of 558 patients // J Laparoendosc Adv Surg Tech., 2002, v.12, p.395-402.

20. Houston H., Khaitan L., Holzman M. et al. First year experience of patients undergoing the Stretta procedure // Surg Endosc., 2003, v.17, p.401-4.

21. Noar M., Lotfi S. Long-term experience with the Stretta procedure in the medication-refractory GERD patient // Gastrointest Endosc., 2003, v.57, AB97.

22. Devi`ere J., Pastorelli A., Louis H. et al. Endoscopic implantation of a biopolymer in the lower esophageal sphincter for gastroesophageal reflux: a pilot study // Gastrointest Endosc., 2002, v.55, p.335-41.

23. Johnson D.A., Ganz R., Aisenberg J. et al. Endoscopic, deep mural implantation of Enteryx for the treatment of GERD: 6-month follow-up of a multicenter trial // Am J Gastroenterol., 2003, v.98, p.250-8.

24. Johnson D.A., Ganz R., Aisenberg J. et al. Endoscopic implantation of enteryx for treatment of GERD: 12-month results of a prospective, multicenter trial // Am J Gastroenterol., 2003, v.98, p.1921-30.

25. Fockens P., Bruno M.J., Costamagna G. et al. Endoscopic augmentation of the lower esophageal sphincter for the treatment of GERD: multicenter study of the Gatekeeper Reflux Repair System // Gastrointest Endosc., 2003, v.57, AB97.

26. Fockens P., Bruno M.J., Gabbrielli A. et al. Endoscopic augmentation of the lower esophageal sphincter for the treatment of gastroesophageal reflux disease: multicenter study of the Gatekeeper Reflux Repair System // Endoscopy, 2004, v.36, p.682-9.

Резюме

Новое эндоскопическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни

К.А.Эйвазова

Согласно последним данным медицинской литературы, существует шесть новых эндоскопических методов лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ). Эндоскопическая гастропликация (ELGP), полнослойная пликация™ и эндоскопическое наложение швов (ETU) используются для создания новых складок в кардии. Альтернативно для денатурации мышечного слоя нижнего пищеводного сфинктера (НПС) используется Stretta®, а также методы инъекции AES Enteryx® и система восстановления рефлюкса Gatekeeper™ на основе гидрогелевого стержня на основе полиакрилонитрила (1,5 мм x 18 мм). Все шесть методов уменьшают симптомы ГЭРБ., улучшение результатов манометрии наблюдалось только после инъекционных методик, хотя это приводило к уменьшению желудочно-пищеводного кислотного рефлюкса. Примерно 70% пациентов прекратили прием ингибиторов протонной помпы (ИПП). Эндоскопическое лечение ГЭРКС все еще находится в стадии разработки. Эффективность, безопасность, долговечность, экономическая эффективность, показания и возможное сочетание с другими методами лечения должны быть тщательно оценены в рандомизированных контролируемых исследованиях. Однако, если полезность эндоскопического лечения будет подтверждена, будет разработана новая стратегия минимально инвазивного лечения ГЭРКС.

Summary

New endoscopic treatment of gastroesophageal reflux disease

K.A.Eyvazova

According to recent medical literature, there are six types of new endoscopic treatments for gastroesophageal reflux disease (GERD). Endoscopic gastroplication (ELGP), Full-layer plication™, and Endoscopic Suturing (ETU) are used to create new plications in the cardia. Alternatively, Stretta® is used to denature the lower esophageal sphincter (LES) muscle layer, as well as AES injection techniques Enteryx® and Gatekeeper™ reflux repair system polyacrylonitrile-based hydrogel rod (1.5mm x 18mm). All six techniques reduce GERX symptoms., an improvement in manometric results was observed after injection-only methods, although it resulted in a reduction of gastroesophageal acid reflux. Approximately 70% of patients discontinued proton pump inhibitor (PPI) use. Endoscopic treatment for GERX is still under development. Efficacy, safety, durability, cost-effectiveness, indications and possible combination with other treatments should be thoroughly evaluated in randomized controlled trials. However, if the usefulness of endoscopic treatment is confirmed, a new minimally invasive treatment strategy for GERX will be established.

Daxil olub: 10.10.2023

Комбинированное применение пробиотиков с гепатопротекторами в лечении хронических вирусных гепатитов B и D

Н.М.Худавердиева, Р.Р.Бейлерова, Ш.М. Рашидова, Р.Т.Назарова, З.М. Омарова, Х.А.Ахмедзаде

Азербайджанский медицинский университет, кафедра инфекционных заболеваний, г.Баку

***Açar sözlər*:** xronik virus hepatit B, bağırsaq mikrobiosenozu, probiotiklər, hepatoprotektorlar, kompleks terapiya

Ключевые слова: хронический вирусный гепатит B, микробиоценоз кишечника, пробиотики, гепатопротекторы, комплексная терапия

Key words: chronic viral hepatitis B, intestinal microbiocenosis, probiotics, hepatoprotectors, complex therapy

В настоящее время проблема лечения хронического гепатита B остается до конца не решенной.Самые современные схемы противовирусной терапии не в состоянии обеспечить эффект у всех больных, кроме того, она сопряжена с немалым риском развития побочных и нежелательных эффектов. Эти обстоятельства диктуют необходимость поиска новых рациональных способов лечения больных хроническим гепатитом HBV, в том числе HDV. У больных хроническими вирусными гепатитами B и D создаются благоприятные условия для развития дисбиотических сдвигов. В результате этого увеличивается токсическая нагрузка на печень. Для эффективного лечения хронических вирусных гепатито B и D необходимо комбинированное назначение пробиотиков и гепатопротекторов. При вирусных гепатитах отмечается нарушение синтеза и транспорта желчи, что создает условия для изменений биоценоза кишечника. Это, в свою очередь, способствует развитию как условно-патогенной, так и патогенной микрофлоры. С другой стороны, образование эндотоксинов кишечными бактериями создает дополнительную нагрузку на гепатоциты, поддерживая воспалительные изменения [1]. Как показали ранее проведенные нами исследования, при острых и хронических вирусных гепатитах имеют место выраженные патологические нарушения в микрофлоре кишечника, а именно возникновение дефицита облигатных микроорганизмов и рост условно-патогенных [2]. Причины, вызывающие нарушение состояния нормальной микрофлоры кишечника, то есть приводящие к нарушениям микробной экологии, весьма многочисленны. Это факторы внешней среды, действие всевозможных стрессов, широкое и бесконтрольное применение антибактериальных препаратов, лучевая терапия, гормонотерапия и другие. Видимо, в связи с этим почти 90% населения мира, в той или иной мере страдает дисбиозами. Многочисленные наблюдения свидетельствуют в пользу того, что нарушения микробной экологии, состояние иммунного статуса и проявления ряда патологических процессов следует рассматривать в их единстве, а роль пускового механизма может принадлежать в каждом конкретном случае любому из вышеперечисленных факторов, в том числе любому патологическому процессу и в частности инфекционным болезням

Проведенные клинические и экспериментальные исследования подтверждают благоприятное действие перорального приема пробиотиков, которое выражается во влиянии на метаболические процессы в кишечнике (антиканцерогенный эффект), на промежуточный обмен (например, детоксикацию печени), на стимуляцию собственных защитных сил. Обсуждаются и другие особенности действия пробиотических микроорганизмов, например, снижение уровня холестерина или регуляторное действие при запоре [5,4].

Цель исследования. Изучить у больных хроническими вирусными гепатитами B и D эффективность применения комбинации пробиотиков и гепатопротекторов для коррекции микрофлоры кишечника.

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находилось 90 больных, поступивших в инфекционное отделение с диагнозом хронический вирусный гепатитом B и D (28 женщины и 62 мужчин). Исследование были включены пациенты в возрасте от 18 до 48 лет. Средний возраст наблюдаемых пациентов составил 21,5±2,5 лет. На основании клинико-лабораторных и инструментальных методов обследования (ультразвуковое исследование) больных разделили на 2 подгруппы: хронический активный HDV в стадии компенсации (41 человек – 45,5%) и хронический активный HDV в стадии декомпенсации (49 пациентов – 54,5%). Больные ХАГD в стадии компенсации отмечали умеренно выраженные клинические проявления: периодическую изжогу, снижение аппетита, дисфункции кишечника, боли в животе, больше в правой половине, вздутие,

периодическое потемнение мочи и проявление желтухи, сопровождающиеся повышением температуры, общим дискомфортом и интоксикацией. При объективном исследовании этих больных отмечалось: на коже груди слабо заметные сосудистые знаки, которые были видны только при целенаправленном осмотре, изменение кожи ладоней умеренное увеличение лимфатических узлов (чаще симметричное). Основная группа пациентов, получили комплексную терапию пробиотиками и гепатопротекторами на фоне базисной терапии. Больным было назначено Symbio FLOR2 и Symbio LACTcomp; и гепатопротектором Xepel и Гепар композитум. Выбор лечения был обусловлен их способностью восстанавливать функцию печени и нормализовать. Пациенты группы сравнения находились на традиционной терапии. Клинические, биохимические, бактериологические, серологические показатели наблюдали до начала терапии и через 15 дней после ее начала.

Результаты и их обсуждение. Курс лечения составлял 1,5-2 месяца. Пациенты с ХВГВ и ХВГD, получали комплексную терапию пробиотиками: Больным было назначено. Symbio FLOR2 и Symbio LACTcomp; и Hepar composit в/м или в/в, Hepel гепатопротекторы. Применение комплексной терапии, SymbioFLOR2, SymbioLACTcomp; и гепатопротектором Xepel, Hepar composit в сочетании с общепринятой базисной терапией не вызывало осложнений и побочных реакций - аллергических, послабляющего эффекта. Клинико-лабораторную эффективность комплексной терапии: SymbioFLOR2 в суточной дозе - по 5 кап 2 р/день ежедневно повышать разовую дозу на 2 капли и поддерживать 20 кап. 2 р/день15 доз, SymbioLACTcomp в суточной дозе – 1пакет(2г) с1/2 -1 стакан воды комнатной температуры и принимать 1-2 раза в день с пищей во время еды. Хепел в по 1гр х3 раза до еды под язык. Лечение было проведено на фоне патогенетической терапии Hepar composit в/в с деинтоксикационными препаратами. Выбор лечения был обусловлен их способностью восстанавливать функцию печени и нормализовать микрофлору кишечника. Все компоненты хорошо изучены и широко используются в клинической практике. Препараты назначались в средних терапевтических дозах больным хроническим активным HDV в стадии компенсации (41 человек-45,5%) и хроническим активным HDV в стадии декомпенсации (49 пациентов – 54,5%). Общая продолжительность лечения составила 1,5-2месяца. Всем больным ХВГВ и ХВГD при поступлении, проводились общеклинические, биохимические, серологические исследования. Биохимическое исследование крови проводили с определением уровня общего билирубина и его фракций, активности аланин аминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы, общего белка и его фракций, с динамической их оценкой по показаниям, с использованием общепринятых методов лабораторной диагностики. Из биохимических тестов до начала лечения наиболее информативными оказались активность АлАТ-3,4±0,5 ммоль/ч.л. (p<0,001), тимоловая проба 9,4±0,5ед,(P<0,05), уменьшение соотношения альбуминов к гамма глобулинам 2,7±0,1 (p<0,001).

Таблица

Биохимические показатели больных хронически активным HDV до лечения

Показатели	У здоровых (n=30)	ХАГD Компенсация (n=41)	ХАГD Декомпенсация (n=49)
Билирубин, мкмоль/л	До 20	31,5±0,6	152,0±7,4xx
АлАТ ммоль/ч.л.	0,4-0,8	3,4±0,5	5,4±1,4xx
Сулемово-осадочная проба, мл	1,8-2,2	1,8±0,3	1,4±0,1xx
Тимоловая проба,ед.	4	6±0,2	14,0±0,8xx
Общий белок,г/л	68-85	70,2±0,7	76,1±0,5xx
альбумины,%	50-65	53,4±0,6	52,8±0,2x
альфа1	4,0	4,8±0,01	4,5±0,2
Альфа 2	8,0	8,8±0,1	6,9±0,2xx
Бета	10,0	12,3±0,2	19,9±0,4
Гамма-глобулин	16	23,4±0,6	24,5±0,2
Коэффициент А/Г	3 и более	2,7±0,1xx	2,1±0,2xx

Примечание: Х-достоверные различия с показателем здоровых Хх- высокодостоверные различия с показателеэм здоровых; Р-достоверное различие между ХАГD компенсированным и ХАГD декомпенсированным

Таким образом, показатели биохимических исследований больных ХАГD незначительно, но отличались от показателей здоровых. Достоверно было повышено активность АлАТ (P<0,01), снижена сулемовоосадочная проба (p<0,01), увеличена тимоловая проба (P<0,01), равно как

показатель уровня гамма глобулинов (p<0,01), вследствие чего снизился коэфицент альбуминов к гаммаглобулинам (p<0?01), что способствовало снижению активности печеночных трансаминаз как на фоне терапии, так и после ее прекращения. Так, уровень АлАТ до начала терапии был 159,6±59,3 МЕ/л. По окончании терапии он снизился до 104,9±76,4 МЕ/л (p<0,02), а через 1,5-2 месяцев после окончания терапии стал еще ниже - 81±48,9 МЕ/л (p<0,05). Как правило через 6 месяцев происходит уменьшение или полная нормализация уровня АлАТ. Снижение воспалительной активности процесса наблюдалось в независимости от уровня вирусемии. Серологические маркеры HBV и HDV инфекций: анти - HBcor-IgG. HBsAg, HBeAg, анти - HBeIgM, анти – HBeIgG, anti-HB corIgM. В сыворотке крови определяли методом ИФА. А наличиеДНКВГВ в сыворотке крови методом ПЦР. ХВГD наличие антител к ВГD, подтвержденное дополнительным тестированием, - определениеанти-HDV IgM,к ВГD, определение РНК ВГD (HDV) наличие в сыворотке крови методом ПЦР. С началом применения в крови роль анти-HDV IgG значительно снизилась. Результаты исследования морфологических данных в динамике свидетельствуют о некотором нарастании воспалительного компонента через 2 месяцев лечения, однако выявленные изменения оказались статистически недостоверными. Сопоставление морфологических и биохимических показателей у этих больных выявило, что, как правило, через 1,5-2 месяцев происходит уменьшение или полная нормализация уровня АлАТ. При обострениях больные получали лечение-Енгистол по 1грануле х 3раза в день перед едой под язык и Хепел 1грануле х3 раза перед едой под язык. А так же провели патогенетическое лечение Гепар композитум в/в с др. препаратами. Традиционно для ускорения восстановления гепатоцитов используются препараты - гепато-протекторы, большая часть которых составляет растительные и пробиотические препараты. Таким образом после проведение курса терапии с пременением пробиотических препаратов отмечается оптимизация микрофлоры толстой кишки с увеличением бифидум и лактобактерий, способствует увеличению функциональной способности печени и приводит к снижению активности ферментов (АСТ, ГГТ) содержание общего и прямого билирубина у больных (ХВГВ) D (ХВГD), повышению альбуминов у больных при ХГD (ХВГD). Отражением этих изменений является восстановление взаимосвязей микроорганизмов с активностью ферментов и параметрами обменных процессов. Разнообразие механизмов их гепатопротекторного действия, применения пробиотиков как Symbio FLOR2 и Symbio LACTcomp достаточно полная ассимиляция в организме человека, высокая безопасность и хорошая переносимость обуславливает интерес к этим препаратам после чего отмечали улучшение, и продолжали трудовую деятельность.

Заключение. Применение у больных хроническими вирусными гепатитами В и D комбинированной терапии пробиотиками и гепатопротекторами на фоне базисного лечения положительно влияет на клинические показатели, функциональное состояние печени и микробиоценоз кишечника. Комплексная терапия, SymbioFLOR2, SymbioLACTcomp и гепатопротектором Xepel. в сочетании с общепринятой базисной терапией не вызывала осложнений и побочных реакций. Клинико - лабораторную эффективность комплексной терапии: устанавливали на основании сопоставления динамики основных клинических синдромов ХВГВ. На основании проведенного комплекса биохимических и микробиологических исследований у больных хроническими гепатитами В (ХВГВ) и D (ХВГD) в механизмах нарушения функций печени прявляющихся увеличением энзиматической активности (высокое содержание АЛТ, АСТ), нарушениями обмена билирубина (высокое содержание общего и прямого), белка (низкое содержание альбумина), что свидетельствует о рассоглосовании детоксицирующей и метаболической функции печени и микробиоценоза толстой кишки. После проведение курса терапии с применением пробиотических препаратов в комбинации с гепатопротекторами отмечается оптимизация микрофлоры толстой кишки с увеличением бифидум и лактобактерий, способствует увеличению функциональной способности печени и приводит к снижению активности ферментов (АСТ) содержание обшего и прямого билирубина у больных (ХВГD) и (ХВГВ), повышению альбуминов у больных при (ХВГD). Отражением этих изменений является восстановление взаимосвязей микроорганизмов с активностью ферментов и параметрами обменных процессов.

ЛИТЕРАТУРА

1.Кучумова С.Ю., Полуэктова Е.А., Шептулин А.А., Ивашкин В.Т. Физиологическое значение кишечной микрофлоры // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии, 2011, №5, с.17-28.

2. Хорошилова И.А., Гранитов В.М. Состояние и возможности коррекции микрофлоры кишечника у больных вирусными гепатитами В, С и микст-гепатитами В и СII Актуальные вопросы инфекционной патологии. Юбилейный сборник научных работ, посвященный 50-летию кафедры инфекционных болезней АГМУ, 2009, с.221-225.

3.Жданович Л.Г., Мартынов В.А. Пробиотики и гепатопротекторы в лечении острых вирусных гепатитов // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология, 2022, №10, с.8-13

4. Moreau M.C., Ducluzeau R., Guy-Grand D. et al. Increase in the population of duodenal immunoglobulin A plasmocytes in axenic mice associated with different living or dead bacterial strains of intestinal origin // Infect Immun., 1978, v.21, p.532-9

5.Mital B.K., Garg S.K. // Crit Rev Microbiol., 1995, v.21 (3), p.175-214

6.Ющук Н.Д. Инфекционные болезни: национальное руководство. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019, 1104 с.

7. Сухорук А. А, Захаров К.А., Шиманская А.С. и др. Анализ результатов долгосрочной этиотропной терапии HBeAgнегативного хронического гепатита В // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение, 2019, 34-39

Xülasə

Xronik B və D hepatit virusunun müalicəsində probiotiklərin hepatoprotektorlarla yanaşı istifadəsi

N.M.Xudaverdiyeva, R.R.Bəylərova, Ş.M. Rəşidova, R.T.Nəzərova, Z.M. Ömərova, X.A.Əhmədzadə

Tədqiqatın məqsədi xronik B və D virus hepatiti olan xəstələrdə bağırsaq mikroflorasının korreksiyası üçün probiotiklərin və hepatoprotektorların kombinasiyasından istifadənin effektivliyinin öyrənilməsi olmuşdur. Xronik B və D virus hepatit diaqnozu ilə yoluxucu xəstəliklər şöbəsinə daxil olan 90 xəstəni (28 qadın və 62 kişi) müşahidə etdik. Tədqiqata 18-48 yaş arası xəstələr daxildir. Müşahidə olunan xəstələrin orta yaşı 21,5±2,5 il olmuşdur. Əsas müalicə fonunda xronik B və D virus hepatiti olan xəstələrdə probiotiklər və hepatoprotektorlarla kombinasiya terapiyasının tətbiqi klinik göstəricilərə, qaraciyərin funksional vəziyyətinə və bağırsaq mikrobiosenozuna müsbət təsir göstərir. Kompleks terapiya, SymbioFLOR2, SymbioLACTcomp və Xepel hepatoprotektoru ümumi qəbul edilmiş əsas terapiya ilə birlikdə fəsadlara və ya mənfi reaksiyalara səbəb olmamışdır. Kompleks terapiyanın klinik-laborator effektivliyi: CHBV-nin əsas klinik sindromlarının dinamikasının müqayisəsi əsasında müəyyən edilmişdir. Xəstələrdə aparılan biokimyəvi və mikrobioloji tədqiqatlar kompleksinə əsasən, qaraciyər disfunksiyası mexanizmləri fermentativ aktivliyin artması (yüksək ALT, AST), bilirubinin metabolik pozğunluqları (ümumi və birbaşa yüksək məzmun), protein (albuminin aşağı tərkibi) müşahidə edilmişdir.

Summary

Combined use of probiotics with hepatoprotectors in the treatment of chronic viral hepatitis B and D

N.M. Khudaverdieva, R.R. Beylerova, Sh.M. Rashidova,
R.T.Nazarova, Z.M. Omarova, Kh.A.Akhmedzade

Purpose of the study - study the effectiveness of using a combination of probiotics and hepatoprotectors to correct intestinal microflora in patients with chronic viral hepatitis B and D. We observed 90 patients admitted to the infectious diseases department with a diagnosis of chronic viral hepatitis B and D (28 women and 62 men). The study included patients aged 18 to 48 years. The average age of the observed patients was 21,5±2,5 years. The use of combination therapy with probiotics and hepatoprotectors in patients with chronic viral hepatitis B and D against the background of basic treatment has a positive effect on clinical indicators, the functional state of the liver and intestinal microbiocenosis. Complex therapy, SymbioFLOR2, SymbioLACTcomp and Xepel hepatoprotector. in combination with generally accepted basic therapy did not cause complications or adverse reactions. Clinical and laboratory effectiveness of complex therapy: was established based on a comparison of the dynamics of the main clinical syndromes of CHBV. Based on a complex of biochemical and microbiological studies carried out in patients, the mechanisms of liver dysfunction manifested by an increase in enzymatic activity (high levels of ALT, AST), metabolic disorders of bilirubin (high content of total and direct), protein (low content of albumin).

Daxil olub: 10.10.2023

Nikotin alkaloidinin yarımsintetik törəməsinin bioloji aktivlik və toksiklikliyinin *in silico* araşdırılması

E.E. İbrahimli, K.F. Hüseynquliyeva, S.Ş. Əkbərova, S.A. Paşayeva, N.Ş. Rəsulov, E.L. Əhmədov

Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq toksikologiyası və kimya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: nikotin, allil spirti, allilalkohol dehidrogenaza, akrolein, in silico, Pass online, AdmetLab 3.0, Autodock Vina, Swiss ADME, Swiss Target prediction, Protox II

Ключевые слова: никотин, аллиловый спирт, аллил алкогольдегидрогеназа, акролеин, in silico, Pass online, AdmetLab 3.0, Autodock Vina, Swiss ADME, Swiss Target prediction, Protox II

Key words: nicotine, allyl alcohol, allylic *alcohol dehydrogenase*, acrolein in silico, Pass online, AdmetLab 3.0, Autodock Vina, Swiss ADME, Swiss Target prediction, Protox II

Alkoloidlər əsasən bitkilərdə rast gəlinən yüksək bioloji aktivliyə malik mürəkkəb üzvi birləşmələrdir. Bu birləşmələr tibb təcrübəsində geniş istifadə edilsə də, yüksək dozada qəbul edildikdə güclü toksik təsir göstərirlər. [1]

Piridin törəməli alkaloidlər bitkilərdə geniş yayılmış, tərkibində piridin halqası olan azot tərkibli kimyəvi birləşmələrdir. Piridin alkoloidlərinə anabazin, nikotin, paxikarpin, nornikotin və s. aid edilir [1].

Tütün (*Nicotiana tabacum* L.) vətəni Amerika olan *Nicotiana* cinsinə aid bitkidir. Bu bitki Taylandın şimal və şimal-şərq ərazilərində becərilir və Taylandın Tütün İdarəsi (TOAT) təşkilatı altında ilk növbədə siqaret istehsalı üçün əsas xammal hesab edilir. Tütün bitkisinin yarpaqları əksər bitkilərdən fərqli olaraq, təsərrüfat əhəmiyyətinə malikdir [2].

Tütün bitkisi badımcan çiçəklilər (*Solanaceae*) fəsiləsinə mənsubdur və təbiətdə 70-ə yaxın botaniki növü yayılmışdır. Bunlardan ancaq 2 növü – sarı Şərq tütünü (*N. Tabacum*) və Maxorka-tənbəki (*N. Rustika*) sənaye əhəmiyyətlidir. Qalanlarına isə yabanı halda rast gəlmək mümkündür. Yabanı tütün formalarının bəzilərindən seleksiya işində qiymətli başlanğıc material kimi yeni növlərin yaradılmasında istifadə edilir. Yabanı formalar xəstəlik və zərərvericilərə qarışı çox davamlı olmaları ilə fərqlənən formalardır. Tütün bitkinin növü və yetişdirildiyi arealdan asılı olaraq xammalının tipləri aşağıdakı kimidir:

I tip – Dübek və Sivriyarpaq - 45; II tip – Amerikan; III tip – Samsun; IV tip – Trapezond, Sivriyarpaq, Virciniya və Berley; V tip – Sobolerski.

"Virciniya" və "Berley" tipli tütünlərin forması konusvari, gövdəsi qalın, yarpaqları dartılmış, ellipis formadadır və yüksək elastiklikliyə malikdir. Yarpaqları yaşıl rəngdədir [3].

Tütünün dünyada yayılmış altmışdan çox növü var. Vətəni Avstraliya olan bir neçə növündən başqa, əksəriyyətinə ilk dəfə Amerikda rast gəlinmişdir. *N. tabacum*, hazırda kommersiya məqsədilə tütün istehsalı üçün yetişdirilən bitki növü olub, Cənubi Amerika mənşəlidir. Bütün dünyada yayılan digər əsas növü *Nicotiana rustica*-nın vətəni isə Şimali Amerikadır. Tütünün Brightleaf tobacco (*Virginia tobacco*), Broadleaf, Burley, Cavendish, Corojo, Criollo, Dokha, Ecuadorian Sumatra, Habano, Latakia, Perique, Shade tobacco, Thuoc lao, Wild tobacco və s. kimi növləri dünyada yayılmışdır [4,5].

Sağlamlıq üçün təhlükəli olmasına baxmayaraq, əsrlər boyu tütün məmulatlarından əhəmiyyətli dərəcədə istifadə olunmuşdur. İndiyə qədər onun zərərləri haqqında bir sıra məlumatlat olmasına baxmayaraq, hələ də tütün yetişdirilir və sənayesi inkişaf etdirilir [4,5].

Müxtəlif ölkələrdəki bir çox tədqiqat işləri onun istifadəsinin, hansı formada olmasından asılı olmayaraq, canlıların demək olar ki, bütün sistemlərinə potensial zərərli təsirlərini vurğulamışdır. Dəfələrlə qəzetlərdə məqalələr dərc olunur, bunun təsirləri barədə məlumatlılıq inkişaf etdirilir [4,5].

Ədəbiyyatlarda olan statistik hesablamalar göstərir ki, spirtli içki aludəçilərinin təxminən 70%-i, ümumi əhalinin isə 10%-i siqaret çəkənlərdir. Ümumiyyətlə, siqaret çəkənlər çəkməyənlərlə müqayisədə 1,3 dəfə çox spirt istehlak edirlər [4,5].

Hal-hazırda, tütün bütün dünyada hər il 3 milyondan çox insanın ölümünə səbəb olur və mövcud siqaret meylləri davam edərsə, illik ölüm təxminən 2030-cu ilə qədər 10 milyonu keçəcək. Buraya əgər ağızdan istifadə nəticəsində yaranan xərçəngdən ölüm hallarını əlavə etsək ölənlərin sayı daha da artacaq.

Tütün yarpaqlarının və onların yandırılması zamanı yaranan tüstünün tərkibində 4 mindən çox kimyəvi maddə var ki, bunlardan ən əhəmiyyətlisi ilk dəfə 1828-ci ildə Posselt və Reimann tərəfindən tütün yarpaqlarından təcrid olunmuş nikotindir. Siqaret çəkənlərin tütünə aludə olmasına səbəb olan maddə nikotindir və kimyəvi maddənin özü kiçik dozalarda öldürücü təsir göstərir. Tütün tüstüsü ilə nəfəs aldıqda, nikotin bədənin hər bir toxumasına sürətlə keçir. Beyin və sinir sistemi nikotin təsiri ilə kiçik dozalarda

stimullaşır, daha böyük dozalarda isə depressiya ilə nəticələnir. Nikotin ürək döyüntüsünü və qan təzyiqini artırır, siqaret çəkənlərdə tromboz və ateromanın artıqlığına səbəb olur. Buna baxmayaraq, nikotin terapiyası insanlara siqareti dayandırmağa kömək etmək üçün istifadə olunur.

Tütün məmulatları asılılıq yaradır. Digər asılılıq yaradan dərmanlar kimi, nikotinin də qəbulu narahatlıq, təşviş və depressiyanın yoxa çıxmasına, abstinensiya sindromuna gətirib çıxarır. Siqaret tüstüsünün tərkibində 4000-ə yaxın birləşmə müəyyən edilmişdir, lakin siqaretin tərkibində olan karbon dioksid, azot oksidləri və nikotin insan həyatı üçün daha təhlükəli maddələrdəndir. Tütünün tərkibində olan nikotin, nornikotin və anatabin kimi maddələrin kanserogen olduğu sübut edilmişdir [6].

Tütün məmulatlarından istifadə, xüsusən də siqaret çəkmək inkişaf etmiş ölkələr üçün ən mühüm ictimai sağlamlıq problemidir. Aparılmış tədqiqatlara görə ABŞ-da bütün yetkin fərdlərin təxminən üçdə biri siqaret çəkir və 22 milyondan çoxu tüstüsüz tütünün müxtəlif formalarından istifadə edir. ABŞ-da hər il 200.000-dən çox ölümün tütünün təsiri ilə əlaqələndirilir.

Əsrin birinci yarısında siqaret çəkməyin daha da yayılması ağciyər xərçəngindən ölüm hallarının kəskin artması ilə nəticələndi. Əvvəlcə bu, kişilərdə daha çox nəzərə çarpırdı, lakin son məlumatlar göstərir ki, ağciyər xərçəngi qadınlarda xərçəngdən ölüm hallarının əsas səbəbindən biri olur. 1940-cı illərin sonlarından başlayaraq, siqaretin təsiri bir neçə retrospektiv və perspektiv tədqiqatlarda öyrənildi. Bu tədqiqatlar Ümumdünay Cərrahlar birliyinin (ABŞ İctimai Səhiyyə Xidməti, 1964, 1979, 1982) və digər qurumların hesabatlarında bildirilmiş, nəzərdən keçirilmiş və yenilənmişdir. Bu tədqiqatlar göstərdi ki, siqaret çəkənlərdə ümumi ölüm halları çəkməyənlərə nisbətən 30-80% çoxdur, bu da siqaret çəkməyə başlama yaşından və gün ərzində çəkilən siqaretlərin sayından asılıdır. Məsələn, 25 yaşında gündə 20 siqaret şəkən bir kişinin ömrü 4,6 il azalır. Əgər həmin şəxs gündə 40 siqaret çəkərsə, orta ömür 8,3 il azalardı. Hər çəkilən siqaret üçün həyat itkisi təxminən 5,5 dəqiqədir [6].

Tütündən istifadə ağciyər xərçəngi, koronar arteriya xəstəliyi (CAD) və xroniki obstruktiv ağciyər xəstəliyi (COLD) ilə ölümə səbəb olur. ABŞ-da 80.000 ağciyər xərçəngi ölümünün çox hissəsini siqaretlə əlaqələndirirlər. Siqaret istifadəsini dayandırmaq ağciyər xərçəngindən ölüm riskini azaldır. Siqaret çəkməyin kanserogen təsiri, asbestoz kimi digər kanserogen agentlərin təsiri ilə müqayisədə daha artıqdır. Ağız, qırtlaq və yemək borusu xərçənginə də xüsusən siqaret çəkənlərdə daha çox rast gəlinir [6].

Siqaretin ürək-damar xəstəlikləri Framingham tədqiqat sistemi ilə əlaqəli şəkildə daha yaxşı öyrənilmişdir. O vaxtdan bəri CAD siqaretin ən mühüm nəticələrindən biri kimi tanınır. Xərçəngdə olduğu kimi, risk gündə çəkilən siqaretlərin sayı, siqaret çəkməyə başlama yaşı və inhalyasiya dərəcəsi ilə əlaqədardır. Digər tədqiqatlar, siqaret çəkməyənlərə nisbətən ağır siqaret çəkənlərdə ölüm hallarının üç-altı dəfə daha çox olduğunu göstərir. Buerger xəstəliyinin irəliləməsi ilk növbədə siqaretlə əlaqələndirilir. Siqaret çəkən və oral kontraseptivlərdən istifadə edən qadınlarda subaraknoid qanaxma riski siqaret çəkməyən və oral kontraseptivlərdən istifadə etməyən qadınlarla müqayisədə daha çoxdur [6].

Son tədqiqatlar hamiləlik zamanı ananın siqaret çəkməsi ilə körpənin çəkisi arasında əlaqəni müəyyənləşdirib. Hamiləlik dövründə siqaret çəkən qadınlardan doğulan körpələr siqaret istifadə etməyən qadınların körpələrinə nisbətən daha az çəkiyə malikdirlər [6].

Bütün yan təsirlərinə baxmayaraq, tütündən müalicəvi məqsədlərlə də istifadə edilir. 1537-1559-cu illərdə Avropa və Meksikada tütün ilə müalicə ümumi bədən xəstəlikləri, kataral, soyuqdəymə və qızdırmada da tətbiq edilirdi. XX əsrdən indiyədək tütünün terapiyasından geniş istifadə edilir. Məsələn, 1924-cü ildə kül halına salınmış tütün yarpaqlarından lanolinlə qarışdırılmış məlhəm hazırlanmış və qaşınmada, səthi xoralarda və yaralarda quruducu, stimullaşdırıcı və antiseptik vasitə kimi istifadə edilmişdir. XVI əsrdə iltihablı yaralara tütün məlhəmi və ya təpitmə məlhəmi sürtülürdü. 1665 uşaq London vəbası olduğu zaman məktəb otaqlarında siqaret çəkmək göstərişi verildi. 1889-cu ildə British Medical Journal-da dərc olunan anonim məqalə, tüstüdəki piridinin mikrobları öldürdüyünə dair eksperimental sübutları və siqaret çəkənlərin difteriya və tif xəstəliyinə tutulma riskinin daha az olduğunu göstərən sübutları qəbul edərək, belə nəticəyə gəldi ki, tütünə dözə bilən insanlar həm də digər infeksiyalara da qarşı dura bilir [6].

Nikotin və tütün törəmələri insanın diqqətinə, əhvalına və yaddaşına təsir edir. Nəzarət olunan dozalarda nikotinin koqnitiv gücləndirici təsirləri müəyyən edilmişdir. Bu, Alzheimer və Parkinson xəstəliyi, Diqqət Çatışmazlığı Hiperaktivlik Bozukluğu (DEHB) və Depressiya kimi müxtəlif nevroloji və psixiatrik vəziyyətlərdə nikotinin tibbi istifadəsi ilə bağlı tədqiqatlar aparılmışdır. Nikotinin və digər tütün törəmələrinin tibbi faydalarını və yan təsirlərini müəyyən etmək üçün əsas tədqiqatlar, effektivlik testləri, toksiklik testləri və klinik sınaqları tərtib etməklə, intensiv tədqiqat və təhlillərə ehtiyac duyulur. Bundan əlavə nikotin alkaloidinin qlütakon aldehidinin sintezində başlanğıc maddə kimi istifadə edilə biləcəyi müəyyən edilidi. Qlütakon aldehidinin isə allil spirti ilə zəhərlənmə zamanı toksik və yan təsirləri aradan qaldıran antidot olması araşdırıldı.

Tədqiqatlar zamanı tütün emalı tullantıları Azərbaycanda tütün istehsalı ilə məşğul olan müəssisələrdən əldə edilmişdir. Tütün tullantılarından nikotin alkaloidinin alınması alkaloidlərin ümumi alınma üsulu ilə aparılmışdır. Alınan nikotin alkaloidinin identifikasiyası aparılmış, xromatoqrafik fərdi olması sübut edildikdən sonra onu oksidləşdirməklə qlütakon aldehidinə çevrilmi, qlütakon aldehidi preparativ üsulla fərdi şəklə salınmış, identifikasiyası rəngli reaksiyalar, TLC və spektroskopiya (IR-, NMR-spektroscopy) ilə aparılmışdır.

İn silico tədqiqatlar zamanı qlütakon aldehidinin də tibbdə istifadə edilmə imkanlarının olduğunu göstərmişdir.

Allil spirti rəngsiz mayedir. Buxarlanmış və maye allil spirti dərini, gözləri və selikli qişaları güclü şəkildə qıcıqlandırır. Bu spirtin gözlə təması buynuz qişanın yanıqlarına səbəb ola bilir. Dəriylə allil spirtinin birbaşa təması birinci və ikinci dərəcəli yanıqlara səbəb ola bilir. Kifayət qədər yüksək konsentrasiyalarda inhalyasiya edilmiş allil spirti ağciyər ödeminə səbəb olur. Allil spirtinin digər toksikoloji təsiri onun metaboliti ilə əlaqəlidir. Allil spirti insan orqanizmində metobolizmə uğrayaraq toksik və kanserogen təsirə malik akroleinə çevrilir. Buna görə də zəhərlənmələr zamanı metabolizm prosesinin qarşısı alınaraq, allil spirtinin insan bədənindən dəyişikliyə uğramadan xaric olunmasına çalışılır. *İn silico* tədqiqatlar vasitəsilə qlütakon aldehidi allil-alcohol-dehidrogenaza fermentinin inhibitoru kimi fəallığa malik olması proqnozlaşdırıldı. Bu məqsədlə biz tədqiqatlarımızı nikotin turşusundan qlütakon aldehidinin alınması istiqamətinə yönəltdik [7,8].

Yeni dərmanların axtarışına kömək etmək üçün son illərdə *in silico* üsullarından geniş istifadə edilir. *İn silico* tədqiqatlar *in vivo* və *in vitro* təcrübələrdən daha az vaxt aparır və daha səmərəlidir [9]. Belə ki, milyonlarla üzvi birləşmənin eksperimental sınaqlar vasitəsilə öyrənilməsinin böyük miqdarda investisiya və vaxt tələb etdiyini nəzərə alsaq, kompüter proqramları vasitəsilə daha qısa zamanda əldə edilə biləcək nəticələr haqqında əvvəldən bir fikir əldə edilib, daha qısa zamanda daha böyük nailiyyətlər əldə etmək mümkündür.

Swiss Target Prediction ilk növbədə bioaktiv olduğu müəyyən edilmiş molekulların hədəflərini müəyyən etmək üçün hazırlanmışdır [http://www.swisstargetprediction.ch/]. Daha sonralar isə istifadəçilər istənilən kiçik molekulu, real və ya virtual, hətta onun potensial təsirləri barədə əvvəlcədən məlumatı olmadan yükləmək imkanına sahib oldular.

AutoDock Vina ən məşhur molekulyar dok proqramlarından biridir. Onun əsas məqsədi protein-liqand qarşılıqlı təsirlərini əvvəlcədən proqnozlaşdırmaq və molekulyar bağlama mövqelərini müəyyən etməkdir.

ADMETlab 3.0 kimyəvi strukturların erkən qiymətləndirilməsi, sürətli ADMET virtual yoxlanılması və ya süzülməsi və prioritetləşdirilməsinə imkan verməklə dərman kəşfi prosesini asanlaşdırır.

Tədqiqatın məqsədi. tütün tullantılarından nikotin alkaloidinin təcridi, təcrid edilmiş nikotin alkaloidindən nikotin turşusunun sintezi, nikotin turşusundan qlütakon aldehidinin alınması və qlütakon aldehinin *in silico* araşdırılmasıdır.

Tədqiqatın material və metodları: Tədqiqat zamanı bitki xammalı kimi *N. tabacum* L. bitkisinin qurudulmuş yerüstü hissələri, həlledici olaraq 95 %-li etil spirti, NTX (nazik təbəqə üzərində xromatoqrafiya) üçün xromatoqrafik lövhə (Macherey-Nagel Alugram®Silicagel 60 G/UV254 – Almanya), həlledici sistem üçün xloroform, metanol və ammonyak, aşkarlayıcı reaktiv kimi Dragendorf reaktivi və digər vasitələrdən istifadə edildi. *İn silico* tədqiqatlar üçün isə kompüter proqramlarından *Pass online, AdmetLab 3.0, Autodock Vina, Swiss ADME* və *Swiss Target prediction, Protox II* istifadə edildi.

Tədqiqatın gedişi: Qurudulmuş tütün emalı tullantıları 96%-li etanol ilə ekstraksiya edildi. Spirtli çıxarışlar birləşdirilərək su hamamında rotorlu buxarlandırıcıda tam buxarlandırıldı. Quru qalıq üzərinə sulfat turşusu əlavə edildi. Turşulu çıxarış pH 9-10 mühitində xloroform vasitəsilə ekstraksiya edildi. Xloroformlu çıxarışlar tam qatı məhlul qalana qədər buxarlandırıldı. Metanol – xloroform 6:4 mühitində preperativ NTX vasitəsilə nikotin alkaloidi identifikasiya edildi. Alınan nikotin alkaloidi oksidləşdirilərək nikotin turşusu alındı. Nikotin turşusu üzərinə etanol, dinitroxlorbenzol əlavə edilərək qızdırıldı. Soyuduqdan sonar NaOH məhlulu əlavə edildi. Bu zaman qonur-qırmızı rəngə keçən sarı rəng alındı ki, bu da mühitdə qlütakon aldehidinin olduğunu göstərdi.

AdmetLab 3.0 vasitəsilə biz yarımsintetik törəmənin Lipinski qaydasına tabe olduğunu müəyyənləşdirdik.

PASS Online veb-saytı vasitəsilə qlütakon aldehidinin bioloji aktivliyi öyrənildi.

Swiss target prediction veb-saytı vasitəsilə qlütakon aldehidinin hədəf makromolekulu müəyyənləşdirildi.

AUTODOCK VİNA vasitəsilə molekulyar dokinq proqramı vasitəsilə yarımsintetik törəmə və hədəf makromolekul arasında 9 pozisiyada affinlik göstəricisi hesablanıldı və bağlanma enerjisi müşahidə olundu.

Discovery Studio Visualizer proqramı vasitəsilə hədəf makromolekul və ligand arasında əmələ gələn rabitələrin təbiəti araşdırıldı.

ƏDƏBİYYAT

1. Qarayev E.A. Bitki və heyvan mənşəli zəhərlərin kimyəvi-toksikoloji analizi. Bakı: Təbib Nəşriyyatı, 2015, 307 s.
2. https://poisonousplants.ansci.cornell.edu/toxicagents/pyridine.html
3. https://www.scribd.com/document/451046290/Tutun-Kiabca-PDF
4. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1079499/
5. https://link.springer.com/article/10.1007/BF02858291
6. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK362/#:~:text=The%20predominant%20use%20of%20tobacco,sniffed%2C%20sucked%2C%20or%20chewed.
7. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK224941/#:~:text=Allyl%20alcohol%20is%20a%20colorless,of%20the%20liver%20and%20kidneys
8. https://www.nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/0036.pdf
9. Qarayev E.A., Hüseynquliyeva K.F., Paşayeva S.A. et al. Dərman dizaynında kompyuter proqramlarının tətbiqi // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri, 2023, No1, s. 166-174

Резюме

In silico исследование биологической активности и токсичности полусинтетического алкалоида производного никотина

Э.Э. Ибрагимли, К.Ф. Гусейнгулиева, С.Ш. Акберова, С.А. Пашаева, Н.Ш. Расулов, Э.Л. Ахмедов

По мере развития компьютерных технологий расширяется и область их применения. Как и во всех направлениях, использование компьютерных программ стало необходимым в медицине и фармации. Известно, что хотя некоторые природные соединения обладают токсическим и летальным действием, их полусинтетические производные используются как ценные лекарственные средства. Никотиновый алкалоид является одним из таких соединений. Никотин не используется в медицине из-за его токсических свойств, но его полусинтетическое производное – глутаконовый альдегид, может быть использован для предотвращения отравления акролеином. Аллиловый спирт в организме превращается в более токсичный метаболит - акролеин, и может вызвать тяжелое отравление или даже смерть. Наша главная задача как фармацевта – предотвратить подобные случаи. Это стало возможным благодаря исследованиям *in silico*. В статье описано *in silico* прогнозирование глутаконового альдегида, который может быть использован в качестве антидота при отравлении аллиловым спиртом, и его синтез из никотиновой кислоты.

Summary

***In silico* study of the biological activity and toxicity of a semi-synthetic alkaloid derivative of nicotine**

E.E. Ibrahimli, K.F. Huseinguliyeva, S.Sh. Akberova, S.A. Pashayeva, N.Sh. Rasulov, E.L. Akhmedov

As computer technology develops, the scope of its application expands. As in all areas, the use of computer programs has become necessary in medicine and pharmacy. It is known that although some natural compounds have toxic and lethal effects, their semi-synthetic derivatives are used as valuable medicines. Nicotine alkaloid is one such compound. Nicotine is not used in medicine due to its toxic properties, but its semi-synthetic derivative, glutacaldehyde, can be used to prevent acrolein poisoning. Allyl alcohol in the organism turns into a more toxic metabolite, acrolein, and can cause severe poisoning or even death. Our main task as a pharmacist is to prevent such cases. This was made possible thanks to *in silico* research. The article describes the *in silico* prediction of glutacaldehyde, which can be used as an antidote for allyl alcohol poisoning, and its synthesis from nicotinic acid.

Daxil olub: 10.10.2023

Морфологические особенности сосудов при раке молочной железы женщин

Э.А. Хыдыров, Н.Н. Исаев
Азербайджанский медицинский университет,
Кафедра Анатомии человека и медицинской терминологии, г. Баку

Açar sözlər: süd vəzisi xərçəngi, ultrastruktura, angioarxitektonika
Ключевые слова: рак молочной железы, ультраструктура, ангиоархитектоника
Keywords: breast cancer, ultrastructure, angioarchitectur

Изучение структурных особенностей васкуляризации и ангиоархитектоники при злокачественных опухолей привлекает внимание многих исследователей. Известно, что характер васкуляризации раковой ткани определяет агрессивность течения болезни [1,2,7,8]. Анализ литературных источников показал, что было опубликованы многочисленные работы посвященные кровоснабжению раковой ткани. Однако, изучение васкуляризации и ангиоархитектоники раковой ткани в разных формах скудны, отрывисты [3,4,5,6].

Цель исследования. Нами поставлена цель исследовать структурные особенности васкуляризации и ангиоархитектонику рака молочной железы женщин.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования послужили молочные железы (всего 40 случаев), взятые из Онкологического диспансера г. Баку и Онкологического центра г. Тбилиси. Для выполнение поставленных задач были применены гистохимические, иммуногистохимические и электронномикроскопические методы.

Результаты исследования. Результаты исследования показали, что в случаях инфильтрирующего рака (внутрипротокого и внутридолькового происхождения) междольковая строма нормальной ткани молочной железы плотная, сосуды в ней напоминают сосуды нормальной ткани молочной железы, тогда как внутридольковая строма рыхлая, нежная волокнистая, в ней видны преформированное и новообразованные сосуды. Электронно-микроскопическом методом выявлено, что эндотелиоциты новообразованных сосудов соединены друг с другом плотными стыками, отсутствуют межэндотелиальные щели. Поверхность их неровная с цитоплазматическими выростами различной длины, врастающих в просвет сосуда. Васкуляризация и микроангиоархитектоника опухолевой ткани весьма пестрая не только в различных случаях и формах рака, но и в различных участках одной и той же опухоли.

Исследования показали, что кровоснабжение раковой ткани молочной железы осуществляется в основном новообразованными, собственно опухолевыми сосудами, возникающих в процессе озлокачествления ткани. Калибр новообразованных сосудов варьирует. Стенки таких сосудов состоят из эндотелиальной выстилки, вокруг которой выявляется тонкий аргирофильный каркас, представленный сетью нежных волокон. Вокруг новообразованных сосудов часто выявляются круглоклеточные инфильтраты. Полученные в ходе данного исследования результаты в основном оказались сопоставимы с результатами, которые были получены другими исследователями [2,7]. На границе внутридольковой и междольковой стромы обнаруживаются преформированные сосуды. В этих сосудах наблюдаются структурные изменения, выражающимися в нарушении проницаемости, иногда в гиалинозе стенки (рис.1).

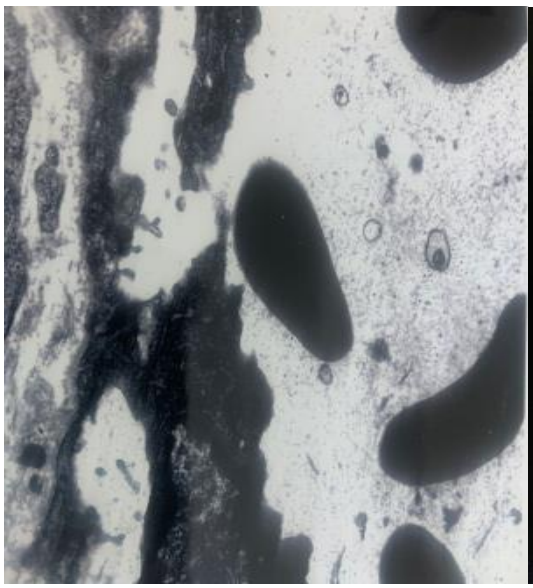


Рис1. Преформированный сосуд. Нарушение проницаемости стенки сосуда. Электронограмма х.4000.

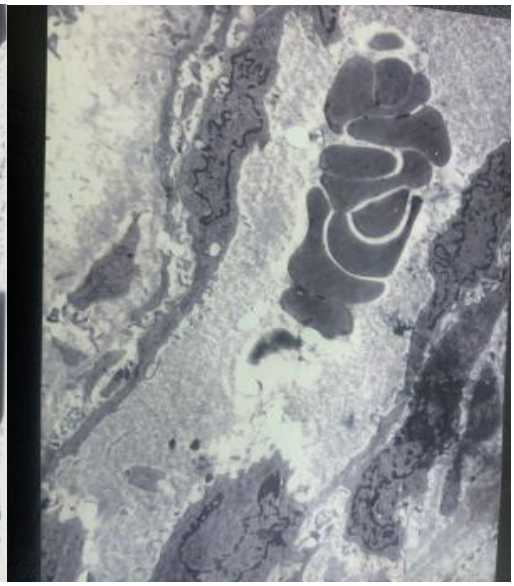


Рис 2. Преформированный сосуд. Инфильтрирующая карцинома. Электронограмма х.4000

Встречаются сосуды с утолщенной интимой, в которой преобладают пролиферативные процессы эндотелия. В ряде артерий наблюдается резкая пролиферация эндотелия, его десквамация с сужением просвета сосуда, а также пролиферация клеток адвентиции.

Изучения особенностей строения кровеносных сосудов в инфильтрирующих формах рака молочных желез убеждает нас в том, что на основании изменения распределений и других особенностей кровеносных сосудов с определенной точностью можно судить о структуре, характере роста и степени зрелости опухоли. В инфильтрирующих карциномах, как правило, наблюдается пестрота и полиморфизм сосудистого рисунка, довольно резко выраженные в различных участках опухоли. Исследование показало, что преформированных сосудов, характерных для неизмененный, здоровой ткани молочной железы, в раковой ткани мало, они более крупного калибра, по сравнению с новообразованными сосудами. Стенки их состоят из всех слоев, характерных для сосудов соответствующего калибра. Новообразованные сосуды следует отнести к сосудам типа капилляров, вплоть до гигантских, просвет которых часто неравномерно расширен с образованием лакунообразных полостей.

Гистохимические исследования показали, что в некоторых участках наблюдается высокая экспрессия моноклонального маркера СД 31, что свидетельствует об интенсивном ангиогенезе в раковой ткани. Ультраструктурно новообразованные сосуды представляют фенестрированные капилляры с промежутками между эндотелиальными клетками. У этих сосудов опухолевые клетки практически непосредственно прилегают к эндотелиоцитам сосудов, что определяет повышенную их проницаемость, обеспечивающей интенсивный обмен между сосудами и опухолевой тканью.

В особых гистологических вариантах молочной железы, также как и в инфильтрирующих карциномах (от I до II степени злокачественности), наряду с пестротой морфологической картины опухоли наблюдается неоднородность сосудистого рисунка. По характеру усиления степени анаплазии опухолевой ткани в подзоне активного роста нарастает количество новообразованных сосудов, отмечается резкая пролиферация эндотелия с образованием солидных тканей из эндотелиальных клеток.

Исследование показало, что в центральной зоне инфильтрирующей карциномы II степени злокачественности в отличие от рака I и II степени злокачественности, во-первых, гораздо больше количество гигантских капилляров и во-вторых, они приобретает вид синусоидов. В ряде случаев, особенно в опухолях III степени злокачественности, встречаются облитерированные сосуды. По мере усиления степени злокачественности рака в стенках преформированных сосудов нарастает деструкция аргирофильного и эластического каркаса, вплоть до полного распада (рис2.).

По характеру васкуляризации в раковой ткани были выделены две зоны - центральная и периферическая. Центральная зона раковой ткани по сравнению с периферической менее

васкуляризирована. В ней обнаруживаются обрывистые преформированные сосуды. Периферическая зона раковой ткани интенсивнее васкуляризована, в ней по сравнению с центральной зоной меньше гигантских капилляров типа синусоидов и лакунообразных полостей. Именно в этой зоне проявляется особо высокая экспрессия моноклинальных антител ангиогенеза СД 31 и пролиферации Ki 67, что подтверждает то обстоятельство, что в ней осуществляется интенсивный ангиогенез. Для центральной и периферической зон характерно наличие сосудов, в конструкции которых определяется специфические черты, отражающие гистологическое строение раковой ткани молочной железы. Ангиоархитектоника решетчатой карциномы, например, хотя в основном и аналогична архитектонике медуллярных форм рака, но с тем различием, что в решетчатых карциномах чаще выявляются ампутированные сосуды, преимущественно располагающиеся вблизи некротических участков.

Суммируя вышеизложенное, приходим к заключению, что в процессе озлокачествления ткани молочной железы наблюдается постепенное нарастание степени васкуляризации, в основном за счет новообразованных, собственно опухолевых сосудов.

Таким образом, пестрота васкуляризации настолько характерна, что нередко приобретает значение для дифференциальной диагностики различных гистологических форм рака, а также для выявления зон опухоли, характера ее роста и стадии развития опухоли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Габуния У.А., Гачечиладзе И.Т., Ломая Т.Г. Морфогенез рака молочной железы. Тбилиси, 1987, 160 с

2. Габуния У.А., Мчедлишвили М.Ю. и др. Иммуногистохимические маркеры и их роль в определении степени злокачественности рака молочной железы / Сборник научных статей Международной конференции, посв. к 100-летию со дня рождения К.А. Балакишиева, г. Баку, 2006, с. 217-220.

3. Thompson H.J et all. Effect of dietary energy restriction on vascular density during mammary carcinogenesis //Cancer Res, 2004, v.15, 64 (16), v.5, p.643-50.

4.Шадлинский В.Б., Хыдыров Э.А. Ангиогенез, ангиоархитектоника и васкуляризация злокачественных опухолей молочной железы // Здоровье (Баку), 2006, №3, с.56-60.

5.Хыдыров Э.А., Мачедлишвили М.Ю. Особенности неоваскуляризации при диспластических разрастаниях и раке молочной железы // Медицинские новости Грузии, 2007, №1 (142), с. 60-63

6 Shirokava K. et all., Induction of vasculogenesis in breast cancer models // Br. J. Cancer, 2002, v.87, p.1454-61.

7. Naccarato A.G. et al. Definition of the microvascular of the normal human adult mammary // J.Anat. 2003, v. 203 (6), p. 599-603.

8. Baluk P. et all. Abnormalities of basement membrane on blood vessels and endothelial sprouts in tumors // Am.J. Pathol, 2003, v. 163(5), p.1801-15.

Xülasə

Qadınlarda süd vəzilərinin xərçəngi zamanı damarların morfoloji xüsusiyyətləri

E.Ə. Xıdırov, N.N.İsayev

Süd vəzilərinin bədxassəli şişləri zamanı vaskulyarizasiyanın və angioarxitektonikanın struktur xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi çoxsaylı tədqiqatçıların diqqət mərkəzindədir.Tədqiqatın məqsədi qadınların süd vəzilərinin xərçəngi zamanı vaskulyarizasiyanın və angioarxitektonikanın struktur xüsusiyyətlərini tədqiq etmək olmuşdur. Elektron-mikroskopik olaraq müəyyən edilmişdir ki, yeni əmələ gəlmiş damarların endoteliositləri bir-bir ilə kip kontaktlarla birləşir və endoteliositlərarası yarıqlar yoxdur. Tədqiqat göstərmişdir ki, şiş toxumasının qidalanması əsasən bədxassəllik prosesində yaranmış yeni əmələ gələn damarların hesabınadır.Paycıqarası və paycıqdaxili stromada dəyişikliyə uğramış damarlar aşkar edilmişdir. Belə damarlarda keçiriciliyin pozulması və bəzi hallarda divarların hialinizasiyası müşahidə edilir.

Summary

Morphological characteristics of vessels in breast cancer in women

E.A. Khidirov, N.N.Isayev

The study of structural features of vascularization and angioarchitecture in breast cancer is the subject of the attention of many researchers. The study aimed to investigate the structural features of vascularization and angioarchitecture in breast cancer in women. Electron-microscopically, it was found that the endothelial

cells of newly formed vessels are connected by tight junctions, and there are no interendotheliocytic gaps. Studies have shown that tumor tissue nutrition is carried out predominantly at the expense of newly formed vessels that arose in the process of malignancy. Altered vessels are found in the inter- and intralobular stroma. In such vessels, permeability disturbance and, in some cases, hyalinization of the walls are observed.

Daxil olub: 10.10.2023

Müxtəlif şəraitlərdə əmələ gələn küt kəllə-beyin travmalarının biomexaniki diaqnostikası zamanı istifadə edilən kompüter tomoqrafiyasının məhkəmə-tibbi baxımdan qiymətləndirilməsi

E.İ.Ələkbərov, Z.M.Məmmədov
Azərbaycan Tibb Universiteti Məhkəmə təbabəti kafedrası

Açar sözlər: kəllə sümüklərinin sınıqları, kəllə-beyin zədələnmələri, biomexanika, kompüter tomoqrafiyası
Ключевые слова: переломы черепа, травмы головы, биомеханика, компьютерная томография
Key words: skull fractures, head injuries, biomechanics, computed tomography

Müxtəlif hadisələr zamanı hüquq-mühafizə orqanlarının ekspertiza qarşısında qoyduğu əsas suallardan biri olan xəsarətlərin əmələ gəlmə mexanizminin aydınlaşdırılması üçün məhkəmə-tibb ekspertləri tərəfindən təcrübi və nəzəri biliklərə əsaslanmaqla tərtib edilmiş ekspert rəyi, sübut növü kimi məhkəmə-istintaq orqanlarının fəaliyyətində mühüm rol oynayır [1,2].

Bütün dünyada əhalinin ölüm faizinə görə kəllə-beyin travmaları (KBT) ürək damar və onkoloji xəstəliklərdən sonra 3-cü yerdə durur, hətta ədəbiyyat məlumatlarına görə Rusiyada ürək-damar xəstəliklərindən sonra 2-ci yerdə durur. Həmin ölkədə hər il 500 min insan KBT-sı alır, onlardan 45 mini ölür, 50 mini isə əlil olur [9, 11,15,16,17,18]. Məhkəmə tibbi baxımdan müxtəlif şəraitlərdə əmələ gələn xəsarətlərin Kompüter Tomoqrafiyası (KT) müayinəsi zamanı aşkar edilməsi və onların biomexaniki xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla qiymətləndirilməsi hüquq-mühafizə orqanları üçün çox əhəmiyyətlidir. Belə xəsarətlərdən biri də müxtəlif şəraitlərdə əmələ gəlmiş küt kəllə-beyin travmalarıdır. KBT əhali arasında ölüm və əlilliklə nəticələnən əsas zədələnmələrdən biridir. Başın zədəsi ilə əlaqədar olaraq ölüm faizi gənc yaşlarda daha çox olur. Hər il dünyada KBT-dan 1,5 mln. insan ölür və 2,4 mln. şəxs əlil olur. Rusiyada orta hesabla hər min nəfərə 3-4 nəfər düşür [3,4,6,7,8,10].

Müasir dövrdə alınmış travmalar arasında KBT-nin daha çox və tez-tez müşahidə olunmasına baxmayaraq travmanın əmələ gəlmə mexanizmini tam aydınlaşdırılması üçün məhkəmə-tibbi meyarlar kifayət qədər işlənməmişdir [5,12,13,14,19,20,21]. Məhkəmə-tibbi ekspertlərinin verdikləri rəylərin təhlili göstərir ki, KBT-nın qiymətləndirilməsində müəyyən səhvlərin və qüsurların olması tez-tez müşahisə edilir. Onların əmələ gəlmə mexanizminin formalaşmasındakı səhvlərin aşkar edilməsi vahid yanaşmanın olmaması ilə izah edilir.

Tədqiqatın məqsədi. Müxtəlif şəraitlərdə (nəqliyyat travmaları, hündürlükdən yıxılma, döyülmə, sıxılma zamanı) əmələ gələn kəllə-beyin travmalarının biomexaniki xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla müasir müayinə metodlarından (KT) istifadə edərək, onların əmələ gəlmə mexanizminin məhkəmə-tibbi baxımdan qiymətləndirilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. 2021-2022-ci ilin 6 ayı ərzində KTM-in (Kliniki Tibbi Mərkəz) Neyrocərrahiyyə şöbəsində müayinə və müalicə almış zərərçəkənlərin xəstəlik tarixləri, orada təsbit edilmiş Rentgen və Maqnit Rezonans Tomoqrafiya (MRT) və Kompüter Tomoqrafiyası (KT) müayinələrinin nəticələrinin təhlili aparılmışdır. Bunun üçün müasir müayinə metodlarından istifadə edərək KTM-in neyrotravma şöbəsinə 2021-ci ilin son 3 ayı və 2022-ci ilin ilk 3 ayı ərzində daxil olmuş 97 zərərçəkənin xəstəlik tarixləri tədqiq edilərək, öyrənilmişdir.

Alınmış nəticələrin müzakirəsi. Ümumilikdə, müxtəlif şəraitlərdə alınmış küt kəllə-beyin travmaları ilə əlaqədar KTM-in neyrotravma şöbəsinə qəbul edilmiş 76 zərərçəkəndə müasir metodlardan (KT, MRT) istifadə etməklə müayinə aparılmışdır. Xəstəlik tarixlərində travma ilə əlaqədar olan 76 zərərçəkəndə KT və MRT nəticələri öyrənilərək təhlil edilmişdir. Həmin zərərçəkənlərdə xəsarətlərin növləri, əmələ gəlmə səbəbləri 2021-2022-ci illər və yaş qrupları üzrə ayırd edilmişdir (Cədvəl 1).

Cədvəl 1
2021-2022-ci illərdə Klinik Tibbi Mərkəzin Neyrocərrahiyyə şöbəsində müayinə və müalicə olunmuş şəxslərin travmanın növləri və yaş qrupları üzrə ayırd edilməsi

Travmanın növü və əmələ gəlmə səbəbləri	İllər	Yaş					
		0-14	15-25	26-44	45-65	66+	Cəmi
Yol-nəqliyyat hadisəsi	2021	0	11	9	3	2	25
	2022	0	10	7	2	2	21
Döyülmə	2021	0	2	4	1	1	8
	2022	0	1	2	1	0	4
Hündürlükdən yıxılma	2021	1	2	1	2	1	7
	2022	0	0	5	2	4	11

Cədvəldən göründüyü kimi KTM-ə qəbul edilmiş 76 şəxsdən 2021-ci ildə 25 nəfər, 2022-ci ildə isə 21 şəxs yol-nəqliyyat hadisəsi ilə əlaqədar olaraq xəsarət almışdır; döyülmə ilə əlaqədar 2021-ci ildə 8 hadisə, 2022-ci ildə isə 4 nəfər müayinə və müalicə almışdır; hündürlükdən yıxılma ilə əlaqədar olaraq 2021-ci ildə 7 nəfər, 2022-ci ildə isə 11 nəfər şəxs xəsarət almışdır. Zərərçəkənlərin yaş qrupları üzrə təhlil aparıldıqda müəyyən edilmişdir ki KBT ilə əlaqədar müayinə və müalicə almış zərərçəkənlər arasında ən çox 15-25 yaş qrupları üzrə və 26-45 yaş qrupları üzrə təsadüf edilərək müvafiq olaraq 26 və 28 nəfər olmuşdur. Göründüyü kimi həmin qruplar üzrə zərərçəkənlərin olması əmək qabiliyyətli şəxslərin daha çox olması ilə əlaqədar bir çox tibbi, sosial və ailə problemlərinin olmasına səbəb olur. Klinik Tibbi Mərkəzin Neyrotravma şöbəsinə qəbul edilmiş zərərçəkənlərin müasir müayinə metodlarından istifadə edilməklə müayinə və müalicə edilmiş KBT –rı almış həmin şəxslər 2021-2022-ci illər üzrə cinsə görə ayırd edilmişdir (Cədvəl 2.). Kişilərdə KBT-nın rast gəlmə tezliyi əmək qabiliyyətli şəxslərdə yaş qrupları üzrə 15-25 və 26-45 yaşlarda qadınlara nisbətən 2,5 dəfə daha çox təsadüf edilir.

Cədvəl 2
Zərərçəkənlərin müasir müayinə metodlarından istifadə edilməklə illər üzrə cinsə görə ayırd edilməsi

İllər	Rentgen		MRT		Baş beynin 3D rekonstruksiyalı KT		Nativ KT	
	Kişi	Qadın	Kişi	Qadın	Kişi	Qadın	Kişi	Qadın
2021	5	1	1	0	5	4	18	6
2022	1	0	3	0	7	3	18	9

Cədvəldən göründüyü kimi xəstəxanaya daxil olmuş 81 zərərçəkənin müayinəsində əsasən ən son müasir müayinə metodu olan MRT, Baş beyin 3D rekonstruksiyalı KT-si və Nativ KT istifadə edilmişdir, yalnız 7 zərərçəkəndə rentgen müayinə metodundan istifadə edilmişdir. 97 hadisədən isə 4-də MRT müayinəsi aparılmışdır. Göründüyü kimi Neyrocərrahiyyə şöbəsinə daxil olmuş zərərçəkənlərin əksəriyyətində (51) nativ KT və 19-da 3D konstruksiyalı KT müayinəsindən, 4 halda isə MRT müayinə üsulundan istifadə edilmişdir. 2021-cin ildə müayinə olunmuş zərərçəkənlərin 29-u kişi cinsli, 11 nəfəri isə qadın cinsli şəxslər olmuşdur; 2022-ci ildə isə 29 nəfəri kişi, 12-si isə qadın cinsli şəxslər olmuşdur. Beləliklə, cədvəldən göründüyü kimi, KBT-sı almış zərərçəkənlər arasında kişilər qadınlara nisbətən təxminən 2,5 dəfə çox olmuşdur.

Müxtəlif şəraitlərdə KBT-sı almış zərərçəkənlərin KT və MRT müayinəsi zamanı aşkar edilmiş xəsarətlər 2021-2022-ci illər üzrə ayırd edilmişdir (Cədvəl 3).

Cədvəldən göründüyü kimi, KBT arasında ən çox təsadüf edilən qapalı KBT-dır. Belə ki, 2021-ci ildə 15 hadisə; 2022-ci ildə isə 19 hadisə qeydə alınmışdır. Kəllə tağı sümüklərində olan sınıqlar da, müvafiq olaraq 2021-ci ildə 20 halda; 2022-ci ildə bir qədər az təsadüf edilərək 12 hadisədə qeydə alınmışdır. Kəllə əsası sınıqları 2021-ci ildə 8; 2022-ci ildə 6 hadisədə təsadüf edilmişdir.

Cədvəl 3
Müxtəlif şəraitlərdə zədə almış zərərçəkənlərin KT müayinəsi zamanı aşkar edilmiş xəsarətlərin ayırd edilməsi

Zədələr	2021	2022
Kəllə əsası sümüklərinin sınığı	8	6
Kəllə tağı sümüklərinin sınığı	20	12
Açıq KBT	7	8
Qapalı KBT	15	19
Müştərək KBT	8	9
Epidural qansızma	2	4
Subdural qansızma	5	7
Sunarxnoidal qansızma	2	2
Üz-skeleti sümüklərinin sınıqları	13	9
Burun sümüyü sınıqları	8	5
Beyin əzilməsi	8	13

Müştərək travmaların rast gəlinməsi 2021-ci ildə 8; 2022-ci ildə 9 şəxsdə təsadüf edilmişdir. Əgər KBT-ı zamanı qansızmaların olmasına diqqət etsək görərik ki, müayinədən keçirilmiş zərərçəkənlərdə ən çox subdural qansızmaların olması müşahidə edilmişdir. Belə ki, epidural qansızmalar 2021-ci ildə 2 hadisə; 2022-ci ildə 4 hadisədə təsadüf edilmişdir. Subarxnoidal qansızmalar isə hər iki ildə 2 hadisə qeydə alınmışdır. Subdural qansızmalar isə 2021-ci ildə 5; 2022-ci ildə isə 7 halda rast gəlinmişdir. Aparılan araşdırmalar göstərmişdir ki, üz-skeleti sümüklərinin çox rast gəlməsi (müvafiq olaraq 13 və 9 hadisə) onların bəzi hallarda alın sümüyü və xəlbir sümükləri ilə birgə müşahidə edilərək KBT-ı kimi qiymətləndirilməsi olmuşdur. Burun sümüklərində olan sınıqların çox vaxt kəllə sümükləri sınıqları ilə birlikdə təsadüf edilsə də, biz onları ayrıca müəyyən edərək 2021-ci ildə 8; 2022-ci ildə isə 5 hadisədə təsadüf edildiyini müəyyən etmişik. KBT-ı zamanı ən çox təsadüf edilən xəsarətlərdən biri də beyin toxumasının əzilməsi olmuşdur. Belə ki, 2021-ci ildə 8 halda; 2022-ci ildə 13 hadisədə KT müayinəsində beyin əzilməsinin olması aşkar edilmişdir. Aparılan tədqiqatlar nəticəsində zərbə ən çox öndən alın sümüyü nahiyəsinə yetirildikdə alın sümüyü ilə bərabər almacıq və burun sümüklərində sınıqların olması və kəllə əsası sınıqlarında isə daha çox gicgah sümüklərinin daşlı hissəsində sınıqların olması müəyyən edilmişdir. Müayinə metodları nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, sümüklərin biomexaniki dözümlülüyü fərqlənir. Belə ki, sümüklərin qalınlığı və zərbə qüvvəsində asılı olaraq sümük qəlpələri və çatlara görə zərbənin istiqamətin təyin etmək olar.

Nəticə:

1. Aparılan rentgenoloji, KT, MRT müayinələrinin təhlili zamanı kəllə tağı və kəllə əsası sümüklərində olan sınıqların bəzi xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla onlardakı fərqli əlamətləri ayırd etmək olar.

2. Xəstəlik tarixlərində təsbit edilmiş KT və MRT müayinələrinin nəticələrini differensasiya etməklə onların əmələ gəlməsi səbəblərini dəqiqləşdirmək olar.

3.Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, KBT-sı almış və müayinədən keçirilmiş kişi cinsli şəxslərin sayı, qadın cinsli şəxslərə nisbətən təxminən 2,5 dəfə çox olmuşdur.

Yekun. Beləliklə, müxtəlif şəraitlərdə alınmış küt kəllə-beyin travmalarının müasir müayinə üsulları (KT, MRT) ilə müayinə edilməsi, klinik diaqnozun düzgün təyin edilməsinə səbəb olur. Bu isə, məhkəmə-tibbi ekspertiza təcrübəsində məhkəmə-tibbi ekspertlərinin obyektiv rəy verməsi, zərərçəkənlərdə zərbənin vurulma yerini və istiqamətini daha dəqiq müəyyən etməyə imkan verir.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasının Cinayət-Prosessual Məcəlləsi. Bakı, 2018, 607 s.

2. Bunyatov M.O., Məmmədov V.Q., Məmmədov Z.M. və b. Məhkəmə təbabəti (Milli rəhbərlik). B: Təbib nəşriyyatı, 2022, 453 s.

3.Бунятов М.О. Биомеханика повреждений тела человека при свободном падении с большой высоты. Автореферат дис.канд.мед.наук. М., 2001, 44с.

4. Жуков В. А. Судебно-медицинская оценка повреждений при различных условиях падения человека с малой высоты: Автореф. ... канд.мед. наук. Барнаул, 2007 г.

5. Зарубина С.В. Судебно-медицинская оценка повреждений, возникающих при падении на плоскости, и его биомеханические аспекты: Дисс. ... канд. мед.наук. Барнаул, 2007 г.

6.Корсаков С.А. Судебно-медицинская экспертиза повреждений головы (экспериментально-биомеханическое исследование). Автореф. ... канд. Мед. наук. М.,1992

7. Казымов М.А., Шадымов А.Б. Структура переломов костей лицевого черепа при различных видах травмы/ Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики/ под ред. В.П. Новоселева, В.Э. Янковского. Новосибирск, 2000, вып.5, с.109-112

8. Козлов В.А., Попов В.Л., Егорова О.А. Клинические и экспертные характеристики сочетанной черепно-лицевой травмы (часть II) // Институт стоматологии, 2009, №4, с.20

9.Нейрохирургия и неврология Биомеханика черепно-мозговой травмы. Источник: https://medbe.ru/materials/cherepno-mozgovye-narusheniya/biomekhanika-cherepno-mozgovoy-travmy/

10. Областное бюджетное учреждение здравоохранения «Бюро судебно-медицинской экспертизы» комитета здравоохранения Курской области. конспект практического врача. судебно-медицинская экспертиза черепно-мозговой травмы. Справочно-информационные материалы. Курск, 2014

11. Смычёк В.Б., Пономарёва Е.Н. Современная классификация черепно-мозговой травмы // Медицинские новости, 2012, №1, с.17-23

12. Корсаков С.А., Якунин С.А. Некоторые вопросы биомеханики прижизненных внутричерепных повреждений // Суд.-мед. эксперт., 2000, № 4, с. 5-7

13. Черепно-мозговая травма: учебное пособие / составители Ш. М. Сафин [и др.]; Под редакцией Ш. М. Сафина. Уфа: БГМУ, 2020, 108 с.

14. Якунин С.А. Судебно-медицинская оценка повреждений головы при воздействии тупыми предметами Автореферат диссертации кандидата медицинских наук. М., 2004

15. Gurdjian E.S., Webster J.E., Lissner H.R. Observations on prediction of fracture site in head injury // Radiology, 1953, v.60(2), p. 226-35.

16. Huempfner-Hierl H., Schaller A., Hemprich A., Hier T. Biomechanical investigation of naso-orbitoethmoid traumaby finite element analysis // Brit J Oral Maxillofac Surg., 2014, v.52, p.850-853.

17. Langlois J.A., Rutland-Brown W., Thomas K.E. Traumatic Brain Injury in the United States: Emergency Department Visits, Hospitalizations, and Deaths. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control, Atlanta, GA, 2004.

18. Mammadov V.G. Forensic medicine. Baku. 2012.

19. Ommaya, A.K., Biomechanics of head injury, In The Biomechanics of Trauma, A.M. Nahum and J.W. Melvin Eds, Appleton-Century-Crofts, Norwalk, 1984.

20.Verschueren P., Delye H., Berckman, D., et al. Analysis of fracture characteristics of cranial bone for FE modelling. Presented at the 2006

21.Yannick D., Jean-Marc V., Bruno E. Biomechanical analysis of skull trauma and opportunity in neuroradiology interpretation to explain the post-concussion syndrome: literature review and case studies presentation // European Radiology Experimental., 2020, v.4

Резюме

Судебно-медицинская оценка компьютерной томографии, используемой при биомеханической диагностике тупых травм головы, полученных в различных состояниях.

Э.И. Алекперов, З.М.Мамедов

Проведен ретроспективный анализ историй болезни пострадавших, проходивших обследование и лечение в отделении нейротравматологии Клинического Медицинского Центра (КМЦ) в Баку за 6 месяцев 2021-2022 годов, а также результаты современных обследований, включенных в них. Были проанализированы и изучены истории болезни.mВ результате исследований установлено, что у большинства пострадавших, поступивших в отделение нейрохирургии 51-го была нативная КТ, а у 19 -ти 3D-сконструированная КТ. Данные обследования помогают установить правильный и точный клинический диагноз, а также уточнить механизм травмы, дать объективное заключение и повысить качество экспертизы.

Summary

Forensic medicine of computed tomography used during biomechanical diagnosis of blunt head injuries caused in different conditions

E.I. Alekbarov, Z.M. Mammadov

A retrospective analysis of the medical histories of the patients who were examined and treated in the neurotrauma department of the Clinical Medical Center (CMC) in Baku during the 6 months of 2021-2022 was conducted, and the results of the modern examinations included in those medical histories were analyzed

and studied. As a result of the researches and studies, it was determined that 51 injured of the admitted to the neurosurgery department had a native CT scan and 19 had a 3D constructed CT scan. These examinations help to determine the correct and accurate clinical diagnosis, as well as to clarify the mechanism of injury, provide an objective opinion and improve the quality of expertise.

Daxil olub: 15.11.2023

Azərbaycan Respublikasında ilkin qeydiyyata götürülən vərəm xəstələri arasında dərmanlara davamlı formaların coğrafi xüsusiyyətləri

[1]Y.Ş.Şıxəliyev, [3]C.Q.Əliyev, [2]A.S.İsmayılova, [4]X.S.Bədəlova
[1]Ə.Əliyev adına Azərbaycan Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu,
[2]1 nömrəli Vərəm Əleyhinə Dispanser,
[3]2 nömrəli Vərəm Əleyhinə Dispanser,
[4]Elmi-Tədqiqat Ağciyər Xəstəlikləri İnstitutu

Açar sözlər: ilkin fəal xəstə, coğrafi zona, spesifik dərmanlara davamlı formalar
Ключевые слова: первично активный больной, географический регион, специфические лекарственно-устойчивые формы
Key words: primary active patients, geographical zone, drug resistance form of tuberculosis.

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının 2013-cü ildəki vərəm haqqında qlobal hesabatında göstərilir ki, 2012-ci ildə dünyada 8,6 milyon nəfər vərəmlə xəstələnib, 1,3 milyon insan isə bu xəstəlikdən vəfat etmişdir [2,5]. Baş vermiş vərəm hadisələrinin üçdə biri milli vərəm proqramının rəsmi hesabatlarına düşmür və epidemioloji nəzarətdən kənarda qalırlar [2,4].

İlkin qeydiyyata götürülən xəstələr arasında Avropa regionu istisna olmaqla digər ölkələrdə uğurlu müalicə nəticələri 72% təşkil edir [4,5]. İlkin xəstələr arasında effektsiz müalicə və ölüm göstəricilərinin yüksək olması ilkin dərmanlara davamlılıq, vərəm əleyhinə dərman preparatlarının keyfiyyətinin aşağı olması, yanaşı xəstəliklərin yüksək səviyyədə müalicə olunmaması, xəstələrin müalicəsi üçün optimal şəraitin aşağı olması ilə əlaqədardır [2,4,5,6]. Son illər statistikada ilkin qeydiyyata alınan xəstələrin sayında illər üzrə azalma müşahidə olunsa da, vərəmin dərmanlara davamlı (VDD) formaları kimi ciddi mənfi dəyişikliklərin artması müşahidə olunmaqdadır [3,7]. VDD formaları özündə sosial, tibbi və maliyyə kimi əhəmiyyətli maneələr yaratmaqla vərəm xəstəliyinin ləğv olunmasında ümumdünya problemini yaradır [3,7]. İlkin xəstələrin rayonlar üzrə göstəriciləri əhali arasında epidemioloji vəziyyəti xarakterizə edir [1]. Bu baxımdan xəstələrin statistik məlumatları əsasında epidemioloji gərginliyin yüksək olduğu bölgələrin araşdırılması, həmin bölgələrin coğrafi xüsusiyyətlərindən asılı olaraq vərəm əleyhinə tədbirlərin həyata keçirilməsi çox aktualdır.

Tədqiqatın məqsədi: retrospektiv təhlil əsasında son on ildə (2011-2020-ci illər) Azərbaycan Respublikasında ilkin qeydiyyata götürülən vərəm xəstələri arasında dərmanlara davamlı formaların coğrafi regionlar üzrə rastgəlmə tezliyinin öyrənilməsi. Göstərilən məqsədə nail olmaq üçün elmi araşdırmada aşağıdakı vəzifələr qarşıya qoyulmuşdur:

- Respublika ərazisinin coğrafi yerləşməsindən asılı olaraq zonalara bölünməsi.
- retrospektiv təhlil yolu ilə 2011-2020-ci illərdə zonalar üzrə ilkin qeydiyyata alınan xəstələrin təhlili.
- zonalar üzrə ilkin xəstələr arasında həssaslıq testi müayinəsinin aparılma vəziyyətinin öyrənilməsi.
- müayinə olunan xəstələr arasında dərmanlara davamlı formaların müalicəyə cəlb olunma səviyyəsinin coğrafi regionlar üzrə təhlili.

Cədvəl 1
Azərbaycan Respublikasında son 10 ildə (2011-2020) ilkin vərəm xəstələri və onlar arasında dərmana davamlı formaların I zona üzrə xüsusi çəkisi

Rayonlar	Cəmi ilkin xəstələr		İlkin xəstələr arasında dərmana həssaslığı təyin olunmayan (müayinəyə göndərilməyən)		İlkin xəstələr arasında dərmana həssaslığın təyini üçün müayinəyə göndərilənlər		İlkin xəstələr arasında həssaslıq qorunmuşdur		İlkin xəstələr arasında dərmanlara davamlılıq		İlkin xəstələr arasında müayinənin nəticəsi neqativ olanlar	
	müt.r	%	müt.r	%	müt.r	%	müt.r	%	müt.r	%	müt.r	%
Balakən	449	5,2	217	48,3	232	51,7	100	43,1	30	12,9	102	44,0
Quba	1281	14,9	833	65,0	448	35,0	191	42,6	48	10,7	209	46,7
Lerik	292	3,4	150	51,4	142	48,6	60	42,3	26	18,3	56	39,4
Yardımlı	254	2,9	135	53,1	119	46,9	41	34,5	23	19,3	55	46,2
Şəki	1035	12,0	498	48,1	537	51,9	229	42,6	83	15,5	225	41,9
Zaqatala	614	7,2	308	50,2	306	49,8	126	41,2	56	18,3	124	40,5
Şamaxı	491	5,7	255	51,9	236	48,1	85	36,0	45	19,1	106	44,9
Ağsu	271	3,2	102	37,6	169	62,4	73	43,2	17	10,1	79	46,7
Daşkəsən	120	1,4	66	55,0	54	45,0	26	48,1	8	14,8	20	37,1
Gədəbəy	370	4,3	215	58,1	155	41,9	55	35,5	24	15,5	76	49,0
Qusar	626	7,3	417	66,6	209	33,4	108	51,7	35	16,7	66	31,6
Qobustan	187	2,2	92	49,2	95	50,8	38	40,0	15	15,8	42	44,2
Göygöl	280	3,3	189	67,5	91	32,5	36	39,6	17	18,7	38	41,7
İsmayıllı	350	4,07	170	48,6	180	51,4	89	49,5	37	20,5	54	30,0
Qəbələ	531	6,2	239	45,0	292	55,0	133	45,5	38	13,1	121	41,4
Oğuz	192	2,2	94	49,0	98	51,0	52	53,0	13	13,3	33	33,7
Qax	217	2,5	117	53,9	100	46,1	51	51,0	15	15,0	34	34,0
Naxçıvan	1021	11,9	302	29,6	719	70,4	260	36,1	140	19,5	319	44,4
Cəmi	8581		4399	51,3	4182	48,7	1753	41,9	670	16,0	1759	42,1

Tədqiqatın material və metodları: Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin 30.01.2012-ci iltarixli qərarı ilə təsdiq edilmiş 8 nömrəli hesabat forması və ölkə üzrə müşahidə olunan dərmanlara davamlı vərəm hadisələrinin qeydiyyatı, müalicə məsələləri ilə məşğul olan Mərkəzi Təşkilat Məsləhət Komissiyasının tərtib etdiyi protokollar əsasında son on ildə ilkin qeydiyyata götürülmüş xəstələr haqqında məlumatlar retrospektiv metodla təhlil olunmuşdur. Həyatında ilk dəfə fəal vərəmlə xəstələnənlər arasında vərəmin dərmanlara davamlı (VDD) formalarının rastgəlmə tezliyi respublikanın coğrafi rayonlarına görə retrospektiv yolla araşdırılmışdır. İlkin xəstələr və onlar arasında VDD formalarının yayılması ölkə ərazisinin coğrafi iqlim, ekoloji, epidemioloji xəritəsi əsasında təhlil edilmişdir. Ölkə ərazisi dəniz səviyyəsindən yüksəkliyə görə üç zonaya: dağlıq-dağətəyi (yüksək dağlıq-1800 metr və yuxarı, orta dağlıq – 1200-1800 metr, aşağı dağlıq – 700-1200 metr) – dəniz səviyyəsindən 700 metrdən yüksəklikdə olan və ərazisinin 46% hissəsini əhatə edən I zona, dağətəyi-düzənlik – dəniz səviyyəsindən 400-700 metr yüksəklikdə olan və ərazisinin 43% hissəsini təşkil edən II zona və düzənlik – 400 metrə qədər yüksəklikdə olan və ərazisinin 11% hissəsini təşkil edən III zonaya bölünmüşdür. Elmi araşdırmada müqayisə olunan qruplar arasında dürüstlük səviyyəsi Styudentin t meyarına görə təyin edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri və müzakirəsi. Ölkə ərazisinin çox hissəsini əhatə edən I zonada son on ildə (2011-2020-ci illər) ilkin qeydiyyata götürülən fəal vərəm xəstələri və onlar arasında rezistentliyin rastgəlmə tezliyi 1-ci cədvəldə göstərilmişdir.

Cədvəl 1-dən aydın olur ki, göstərilən müddətdə dağlıq-dağətəyi zonada 8581 nəfər ilkin xəstə qeydiyyata alınmışdır. Bu zonada xəstələnənlər arasında Quba 14,9% (1281 nəfər), Şəki 12,0% (1035 nəfər) və Naxçıvan Muxtar Respublikasındadır 11,9% (1021 nəfər). Xəstələnmənin ən aşağı səviyyəsi isə Daşkəsən 1,4% (120 nəfər), Qobustan və Oğuz rayonlarında 2,2%, Qaxda isə 2,5% (217 nəfər) təşkil edir. Dağlıq - dağətəyi zonada ilkin xəstələr arasında 51,3% (4399 nəfər) halda müayinə materialları həssaslıq testinin təyini üçün laboratoriyaya göndərilməmişdir. Həssaslıq testi üçün müayinə materialı göndərilməyən rayonlar arasında Göygöl 67,5% (189 nəfər), Qusar 66,6% (417 nəfər), Quba 65,0% (833 nəfər) olmaqla üstünlük

təşkil etmişlər. Bu zonanın Naxçıvan MR-da isə müayinə üçün nümunələrin göndərilməməsi ən az sayda - 29,6% (302 nəfər) halda olmuşdur.

İlkin qeydiyyata alınan xəstələr arasında həssaslıq testinin təyini üçün ən çox müayinə materialını göndərən Naxçıvan MR olub, 70,4% (719 nəfər) təşkil edir. Qusar rayonundan göndərilən nümunələr 33,4% (209 nəfər) olmaqla ən aşağı səviyyədə olmuşdur. Qeydiyyata götürülən ilkin xəstələrdən müayinəyə göndərilənlər arasında 1753 nəfərdə (41,9%) həssaslıq qorunmuşdur. Həssaslıq bu zonanın Oğuz rayonunda 53,0% (52 nəfər), Qusar 51,7% (108 nəfər), Qaxda 51,0% (51 nəfər) olmaqla daha çox qorunmuşdur. Daha az qorunma isə Yardımlıda 34,5% (41 nəfər), Gədəbəydə 35,5% (55 nəfər) və Şamaxıda 36,0% (85 nəfər) olmuşdur. Təhlildən aydın olur ki, I zonada ilkin fəal vərəm xəstələrindən müayinəyə göndərilənlər arasında 16,0% (670 nəfər) halda davamlılıq aşkarlanmışdır. Davamlı formalar dağlıq-dağətəyi zonanın İsmayıllı rayonunda 20,5% (37 nəfər) və Naxçıvan MR-da 19,5% (140 nəfər) olmaqla ən yüksək səviyyədə olmuşdur. Ən aşağı səviyyə isə bu zonanın Ağsu rayonunda 10,1% (17 nəfər) və Qubada 10,7% (48 nəfər) təşkil edir. Müayinə nəticələrindən məlum olur ki, Gədəbəy rayonundan göndərilən nümunələrin 49,0% (76 nəfər) hissəsi, Quba rayonundan göndərilən nümunələrin isə 46,7% (209 nəfər) hissəsinin müayinə nəticəsi neqativ olmuşdur.

Respublika ərazisinin 43,0% hissəsini əhatə edən dağətəyi-düzənlik zonada 2011-2020-ci illərdə həyatında ilk dəfə vərəmlə xəstələnənlər arasında vərəm əleyhinə preparatlara qarşı davamlılığın rastgəlmə tezliyi 2-ci cədvəldə göstərilmişdir.

Təhlildən aydın olur ki, göstərilən müddət ərzində II zonada 20056 nəfər ilkin vərəm xəstəsi qeydiyyata götürülmüşdür. Bu zonada ən çox qeydiyyata götürülən xəstə sayı Bərdə rayonunda 6,7% (1354 nəfər), Xaçmaz rayonunda 5,8% (1179 nəfər) və Şəmkir rayonunda 5,1% (1032 nəfər) təşkil edir. Daha az qeydiyyata alınma isə Xocavənd rayonunda 0,1% (29 nəfər), Naftalan şəhərində 0,2% (48 nəfər), Xızıda 0,5% (99 nəfər) və Samux rayonundadır - 0,8% (166 nəfər). Dağətəyi-düzənlik zonada ilkin qeydiyyata götürülən xəstələrdən həssaslıq testinə göndərilənlər arasında 42,3% (4337 nəfər) halda həssaslıq qorunmuş, 17,9% (1830 nəfər) halda isə vərəm əleyhinə preparatlara qarşı davamlılıq aşkarlanmışdır. Dağətəyi-düzənlik zonada ilkin qeydiyyata alınan xəstələrin 48,9% (9808 nəfər) hissəsində müayinə materialının laboratoriyaya göndərilməməsi səbəbindən həssaslıq təyin olunmamışdır. Bu, ən çox Füzuli 67,0% (217 nəfər), Samux 62,0% (103 nəfər) və Ağstafadadır 60,1% (282 nəfər). Təhlildən məlum olur ki, ilkin xəstələr arasında Goranboy, Abşeron və İmişli rayonlarından həssaslıq testi üçün müayinəyə göndərilməyənlərin sayı daha az olmuşdur. Belə ki, bu rəqəmlər uyğun olaraq 31,6% (75 nəfər), 36,6% (236 nəfər) və 38,7% (161 nəfər) təşkil edir. İlkin qeydiyyata götürülən xəstələr arasında 51,1% (10248 nəfər) halda xəstələrin müayinə materialları həssaslıq testi üçün laboratoriyaya göndərilmişdir. Bu zona üzrə həssaslıq testinin təyini üçün ən çox Goranboy rayonundan 68,4% (162 nəfər), Abşerondan 63,4% (409 nəfər) və İmişlidən 61,3% (255 nəfər) halda müayinə materialı göndərilmişdir. Daha az göndərilmə isə Füzuli rayonu 33,0% (107 nəfər), Samux rayonu 38,0% (63 nəfər) və Ağstafa rayonu 39,9% (187 nəfər) olmuşdur. Füzuli 63,6% (68 nəfər), Xocavənd 62,5% (10 nəfər) və Naftalan şəhərindən 62,5% (15 nəfər) həssaslıq testi üçün müayinə materialı göndərilən xəstələlər arasında həssaslıq daha çox qorunmuşdur. Daha az qorunma isə Masallı 28,6% (122 nəfər), Cəlilabad 32,5% (145 nəfər) və Zərdab 33,1% (47 nəfər) rayonlarında olmuşdur. Cədvəldən aydın olur ki, bu zonada dərmanlara davamlılıq ən çox Goranboy rayonunda 22,8% (37 nəfər), Tər-tərdə 22,6% (50 nəfər) və Cəlilabad rayonundadır 21,8% (97 nəfər). Bu bölgədə rezistentliyin daha az aşkarlandığı rayonlar isə Xocavənd 6,2% (1 nəfər), Şəmkir 11,8% (64 nəfər) və Şabran rayonlarındadır 12,2% (19 nəfər). Bu zonadan həssaslıq testinin təyini üçün laboratoriyaya göndərilənlər arasında müayinə nəticələri neqativ olanlar 39,8% (4081 nəfər) səviyyəsindədir. Müayinə nəticələri daha çox neqativ olan rayonlar – Masallı 50,6% (216 nəfər), Zərdab 49,3% (70 nəfər) və Saatlıdır 47,0% (195 nəfər).

Ölkə ərazisinin əhali ilə daha çox məskunlaşmış və ərazi etibarı ilə 11% hissəsini əhatə edən düzənlik zonada ilkin qeydiyyata alınan xəstələr arasında vərəmin dərmanlara davamlı formalarının rastgəlmə tezliyi 3-cü cədvəldə göstərilmişdir.

Cədvəl 3-ün təhlilindən aydın olur ki, bu bölgədə göstərilən müddət ərzində 9854 nəfər ilkin xəstə qeydiyyata götürülmüşdür. Qeydiyyata götürülən 2110 nəfər (21,4%) xəstənin müayinə materialı həssaslıq testinin təyini üçün laboratoriyaya göndərilməmişdir. Nümunələrin həssaslıq testinə görə laboratoriyaya göndərilməməsi ən çox Şirvan şəhərində 51,3% (179 nəfər) və Gəncə şəhərində 51,0% (606 nəfər) olmuşdur. Bakı şəhərində bu rəqəm 10,2% (683 nəfər) olmaqla ən aşağı səviyyə təşkil edir.

Cədvəl 2
Son 10 ildə (2011-2020) həyatında ilk dəfə vərəmlə xəstələnənlər arasında dərmana davamlı formaların II zona üzrə xüsusi çəkisi

Rayonlar	Cəmi ilkin xəstələr		Həssaslıq testi üçün müayinəyə göndərilmə yənlər		Həssaslıq testi üçün müayinəyə göndərilənlər		Müayinəyə göndərilənlərarasında həssaslıq qorunmuşdur		Müayinəyə göndərilənlərarasında dərmanlara davamlılıq		Müayinəyə göndərilənlər arasında müayinənin nəticəsi neqativ olanlar	
	müt.r	%	müt.r	%	müt.r.	%	müt.r	%	müt	%	müt.	%
Astara	325	1,6	177	54,5	148	45,5	77	52,0	26	17,6	45	30,4
Cəlilabad	932	4,6	486	52,1	446	47,9	145	32,5	97	21,8	204	45,7
Tər-tər	408	2,0	187	45,8	221	54,2	93	42,1	50	22,6	78	35,3
Hacıqabul	310	1,5	139	44,8	171	55,2	71	41,5	33	19,3	67	39,2
Yevlax	875	4,4	377	43,0	498	57,0	241	48,4	81	16,3	176	35,3
Zərdab	236	1,2	94	39,8	142	60,2	47	33,1	25	17,6	70	49,3
Qazax	642	3,2	358	55,8	284	44,2	115	40,5	46	16,2	123	43,3
Şabran	337	1,7	181	53,7	156	46,3	88	56,4	19	12,2	49	31,4
Samux	166	0,8	103	62,0	63	38,0	32	50,8	12	19,0	19	30,2
Siyəzən	252	1,3	107	42,5	145	57,5	80	55,2	20	13,8	45	31,0
Ağcabədi	592	3,0	304	51,4	288	48,6	127	44,1	61	21,2	100	34,7
Ağdam	471	2,3	253	53,7	218	46,3	79	36,2	37	17,0	102	46,8
Ağdaş	556	2,7	237	42,6	319	57,4	120	37,6	56	17,6	143	44,8
Bərdə	1354	6,7	748	55,2	606	44,8	224	37,0	117	19,3	265	43,7
Beyləqan	610	3,0	338	55,4	272	44,6	109	40,1	44	16,2	119	43,7
Biləsuvar	522	2,6	293	56,1	229	43,9	91	39,7	45	19,7	93	40,6
Füzuli	324	1,6	217	67,0	107	33,0	68	63,6	18	16,8	21	19,6
Ucar	326	1,6	165	50,6	161	49,4	59	36,7	29	18,0	73	45,3
Göyçay	743	3,7	414	55,7	329	44,3	144	43,8	60	18,2	125	38,0
İmişli	416	2,0	161	38,7	255	61,3	127	49,8	51	20,0	77	30,2
Kürdəmir	728	3,6	331	45,5	397	54,5	182	45,8	65	16,4	150	37,8
Neftçala	433	2,1	206	47,6	227	52,4	99	43,6	39	17,2	89	39,2
Saatlı	708	3,5	293	41,4	415	58,6	162	39,0	58	14,0	195	47,0
Sabirabad	738	3,7	312	42,3	426	57,7	206	48,4	85	19,9	135	31,7
Salyan	520	2,6	227	43,7	293	56,3	101	34,5	42	14,3	150	51,2
Ağstafa	469	2,3	282	60,1	187	39,9	88	47,1	30	16,0	69	36,9
Tovuz	756	3,8	390	51,6	366	48,4	153	41,8	67	18,3	146	39,9
Şəmkir	1032	5,1	491	47,6	541	52,4	188	34,8	64	11,8	289	53,4
Xaçmaz	1179	5,8	524	44,4	655	55,6	325	49,6	117	17,9	213	32,5
Xızı	99	0,5	53	53,5	46	46,5	26	56,5	8	17,4	12	26,1
Abşeron	645	3,2	236	36,6	409	63,4	202	49,4	82	20,0	125	30,6
Goranboy	237	1,2	75	31,6	162	68,4	67	41,4	37	22,8	58	35,8
Masallı	793	4,0	366	46,2	427	53,8	122	28,6	89	20,8	216	50,6
Lənkəran	1245	6,2	646	51,9	599	48,1	254	42,4	114	19,0	231	38,6
Xocavənd	29	0,1	13	44,8	16	55,2	10	62,5	1	6,2	5	31,3
Naftalan	48	0,2	24	50,0	24	50,0	15	62,5	5	20,8	4	16,7
Cəmi	20056		9808	48,9	10248	51,1	4337	42,3	1830	17,9	4081	39,8

Cədvəl 3
Azərbaycan Respublikasında son 10 ildə (2011-2020) ilkin vərəm xəstələri arasında dərmana davamlı formaların düzənlik zona üzrə xüsusi çəkisi

Rayonlar	Cəmi ilkin xəstələr		Dərmanlara həssaslığın təyini üçün müayinəyə göndərilmə yənlər		Dərmanlara həssaslığın təyini üçün müayinəyə göndərilənlər		İlkin xəstələr arasında həssaslıq qorunmuşdur		İlkin xəstələr arasında dərmanlara davamlılıq		İlkin xəstələr arasında müayinənin nəticəsi neqativ olanlar	
	müt	%	müt.	%	müt.	%	müt.	%	müt.	%	müt.	%
Bakı	6713	68,1	683	10,2	6030	89,8	2234	37,0	703	11,7	3093	51,3
Sumqayıt	973	9,9	341	35,0	632	65,0	215	34,0	132	20,9	285	45,1
Gəncə	1187	12,0	606	51,0	581	49,0	260	44,7	87	15,0	234	40,3
Mingəçevir	632	6,4	301	47,6	331	52,4	125	37,8	69	20,8	137	41,4
Şirvan	349	3,5	179	51,3	170	48,7	76	44.7	38	22,4	56	32,9
Cəmi	9854		2110	21,4	7744	78,6	2910	37,6	1029	13,3	3805	49,1

Düzənlik zonada ilkin vərəm xəstələrinin müayinə materialı 78,6% (7744 nəfər) halda həssaslıq testinə göndərilmişdir. Həssaslıq testi üçün nümunələr Bakı şəhərində 89,8% (6030 nəfər) halda göndərilmişdir ki, bu da həm bu zona, həm də ölkə üzrə ən yüksək nəticədir. Nümunələrin ən az göndərilməsi Şirvan şəhərinə təsadüf edir. Müayinə materialları həssaslıq testinə göndərilənlərin 2910 nəfərində (37,6%) vərəm əleyhinə dərmanlara qarşı həssaslıq saxlanılmış, 1029 nəfər (13,3%) xəstədə isə vərəm əleyhinə dərmanlara qarşı davamlılıq aşkarlanmşdır. Müayinəyə göndərilən xəstələr arasında 3805 nəfərdə (49,1%) testin nəticələri neqativ olmuşdur.

Beləliklə, zonalar üzrə aparılan epidemioloji təhlildən aydın olur ki, son on ildə (2011-2020-ci illər) ölkə ərazisində 38491 nəfər ilkin vərəm xəstəsi qeydiyyata götürülmüşdür. Xəstələnmənin ekstensiv səviyyəsi dağətəyi-düzənlik zonada 52,1% təşkil edir ki, bu da I və III zona ilə müqayisədə 2 dəfə çoxdur. Təhlildən aydın olur ki, II zonada xəstələnmənin ekstensiv səviyyəsinin yüksək olması bu zonada dispanserizasiya işlərinin keyfiyyətinin aşağı olması ilə əlaqədardır. Belə ki, bu zonada əhalinin coğrafi məskunlaşmasının daha geniş ərazini əhatə etməsi, əhali sayının çox olması, tibb müəssisələrində həkim-ftiziatr ixtisaslı kadr çatmamazlığı, xəstələrin müayinə materiallarının həssaslıq testi üçün uyğun laboratoriyaya göndərilməsinin çətinliyi (ölkə üzrə və eləcə də, zonalar üzrə mövcud bakterioloji laboratoriyaların kifayət qədər olmaması), vərəm xəstəliyinin diaqnostikasında və Rifampisinə həssaslıq testinin təyinində GeneXpert MTB/Rif. kimi müasir müayinə aparatlarının çox az sayda olması xidmətdə olan çatışmamazlıqların əsas səbəbidir. İlkin vərəm xəstəsi kimi qeydiyyata götürülən xəstələrin həssaslıq testi müayinəsinə göndərilməsi düzənlik zonada dağlıq-dağətəyi və dağətəyi-düzənlik zonaya nisbətdə 1,5 dəfə daha çoxdur ki, bu da ərazisinin əksər hissəsini əhatə edən şəhər tipli yaşayış məntəqələrində səhiyyə müəssisələri və həkim-kadrlarla təminatın yüksəkliyi, müayinə materiallarının bu zonaya yaxın olan Milli İstinad Laboratoriyasına göndərilməsinin daha rahat və əlçatan olması ilə əlaqədardır. Müayinəyə göndərilən ilkin fəal vərəm xəstələri arasında həssaslığın qorunması I zonada 41,9%, II zonada 42,3%, III zonada isə 37,6% təşkil edir. Düzənlik zonada dərmanlara həssaslığın daha az qorunması bu zonada əhalinin daha sıx məskunlaşması və xəstə sayının digər zonalara nisbətən daha çox olması ilə əlaqədardır. Başqa sözlə, dərmanlara davamlı forma xəstələrlə təmas tezliyinin yüksək olmasıdır. İxtisaslı kadr çatışmazlığı, müayinələrin aparılmasının çətinliyi, xəstələrə müalicə rejimlərinin düzgün seçilməməsi vərəmin dərmanlara davamlı formalarının əsas yaranma səbəbləridir.

ƏDƏBİYYAT

1. Şıxəliyev Y.Ş. Vərəm xəstəliyinin epidemiologiyası gərgin olan regionlarda vərəm əleyhinə tədbirlərin intensiv şəkildə aparılma metodları. Monoqrafiya, Bakı: Elm nəşriyyatı, 2003, 146 s.

2. Jaime N., Bayona G. Туберкулез и Туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью в мире // Журнал туберкулёз и болезни лёгких. Специальный выпуск, 2014, №1, с. 95-97.

3. Галкин В.Б., Стерликов С.А., Яблонский Г.С. Динамика распространенности туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью // Ж.туберкулёз и болезни лёгких, 2017, №3, с.5-12.

4. World Health Organization (WHO). Countdown to 2015. Global Tuberculosis Report 2013 Supplement. (WHO/HTM/TB2013.11). Geneva: WHO; 2013.

5. World Health Organization (WHO). Global Tuberculosis Report 2013 Supplement. (WHO/HTM/TB2013.11). Geneva: WHO; 2013.
6. WHO, Companion handbook to the WHO guidelines for the programmatic management of drug resistant tuberculosis. [WHO/HTM/TB/2014.11] Geneva: WHO, 2014.
7. Global tuberculosis control: WHO report 2015, WHO/HTM/TB/2015.22, 192p.

Резюме

Географическая характеристика лекарственно-устойчивых форм среди больных туберкулезом,впервые зарегистрированных в Азербайджанской республике

Я.Ш. Шихалиев, Д.Г.Алиев, А.С. Исмаилова, Х.С. Бадалова

Среди туберкулезных больных, первично поставленных на учет в нашей стране, наблюдается быстрый рост удельного веса лекарственно-устойчивых форм туберкулеза. Этому способствует множественные причины. Однако, очень важно исследовать лекарственно-устойчивые формы среди больных туберкулезом, первоначально включенных в исследование по географическому региону. Для этого территория страны разделена на три зоны по высоте над уровнем моря. За последние десять лет (2011-2020 годы)в Азербайджанской Республике зарегистрированы 38491 больных первичным туберкулезом. Экстенсивный уровень заболеваемости среди первичных больных составил в предгорно-равнинной зоне 52.1% и был вдвое выше, чем в зоне 1 и 3 Тех, кто не был направлен на обследование для определения чувствительности к лекарственным препаратам, в равнинной зоне составляет 21.4%, что в 2.3 раза меньше, чем в предгорно-равнинной зоне и в 2.4 раза меньше, чем в горно-предгорной зоне. Количество лиц, направленных на тестирование на чувствительность, в равнинной зоне в 1.5 раза больше, чем в горно-предгорной и предгорно-равнинной зонах. Среди заранее зарегистрированных больных направленных на обследование, сохранность чувствительности составляет 41.9% в 1 зоне, 42.3% во 2 зоне и 37.6% в 3 зоне. Лекарственная устойчивость среди первичных больных, направленных на обследование, предгорно-равнинной зоне в 1.3 раза выше, чем в равнинной, а в горно-предгорной зоне в 1.2% раза выше, чем в равнинной. Анализ показателей по географическим зонам показывает, что основными причинами роста лекарственно-устойчивых форм туберкулеза являются нехватка кадров, трудности с транспортировкой материалов исследования, нехватка бактериологических лабораторий отсутствие совре-менного лабораторного оборудования.

Summary

Geographic characteristics of drug-resistant forms among tuberculosis patients initially registered in the Republic of Azerbaijan.

Y.Sh.Shikhaliyev, J.A. Aliyev, A.S.Ismayilova, H.S.Badalova

A rapid increase in the specific gravity of drug-resistant forms of tuberculosis is observed among the patients who were initially registered in our country. There are many reasons for this. Howeve, it is very important to investigate drug-resistant forms among TB patients who are initially enrolled by geographic region.For this purpose, the territory of the country is divided into three zones according to the height above sea level. In the last ten years (2011-2020), 38491 primary tuberculosis patients were registered in the Republic of Azerbaijan. The extensive level of morbidity among primary patients was 52.1% in the foothill-plain zone and was twice as high as in zones 1 and 3. Those who were not sent for examination for the determination of sensitivity to drugs is 21.4% in the plain zone which is 2.3 times less than the foothill-plain zone and 2.4 times less than the mountain-foothill and foothill-plain zone. Among pre-registered patients sent for examination, preservation of sensitivity is 41.9% in zone 1, 42.3% in zone 2, and 37.6% in zone 3. Drug resistance among primary patients sent for examination is 1.3 times higher in the foothill-plain zone than in the plain zone, and 1.2 times higher in the mountain -foothill zone than in the plain zone. The analysis of indicators by geographical zones shows that lack of personnel, difficulties in transportation of examination materials, lack of sufficient bacteriological laboratories, lack of modern laboratory equipment are the main reasons for the increase of drug-resistant forms of tuberculosis.

Daxil olub: 04.10.2023

Пассивное курение как социально-общественный недуг среди школьников г.Баку

П.Н. Бабаев Р.Г. Мусаев
Азербайджанский медицинский университет, кафедра “Общественного здоровья и организации здравоохранения”, г. Баку

Açar sözləri: passiv siqaret çəkmə, məktəblilər, sağlamlıq, müraciət
Ключевые слова: пассивное курение, школьники, здоровье, обращаемость
Key words: passive smoking, school children, health, appeal

Табакокурение пагубно влияет на здоровье населения мира [1,2,3,4,5]. Значительная масса людей, не имеющих пристрастия к курению, так или иначе вдыхают табачный дым, подвергаются так называемому вторичному-пассивному курению, что не менее опасно для здоровья, чем само табакокурение, приводящее к более разрушительным последствиям на здоровье окружающих, от которого в первую очередь страдают, женщины в детородном возрасте и люди находящиеся в непосредственной близости с активными курильщиками [2,6,7,8,9,10]. Наряду с необратимым вредом для здоровья окружающих, эта привычка препятствует здоровому образу жизни, замедляет личностный и нравственный рост юношей и девушек. Как курение так и последствия его воздействия на организм человека остаются одной из актуальнейших проблем современного здравоохранения [7,11,12,13,14,15]. Принимая во внимания тот факт, что жилищная площадь большинства населения небольшая, которая к тому же недостаточно проветривается, особенно в холодное время года, неполную занятность или же полное отсутствие места работы одного или обоих родителей, являющихся табакозависимыми, то можно представить весь вред пассивного курения на окружающих детей [10,16,17,18,19,20]. При этом негативное влияние пассивного курения на состояние организма не ограничивается только моментом воздействия, но сказывается на его дальнейшем росте. Как свидетельствуют специалисты, дым струящийся от заженной сигареты, содержит в пятьдесят раз больше канцерогенов, вдвое больше смол и никотина, в пять раз больше окиси углерода и в пятьдесят раз больше аммиака, чем дым, вдыхаемый через сигарету [13,21,22,23,24,25]. Для детей, являющимися некурящими, посещение сильно накуренных помещений (школьные туалеты, раздевалки в спортивных залах, интернет клубы), степень пассивного курения может достигать эквивалента в четырнадцать сигарет в день. Однако социально-гигиенические аспекты подверженности детей пассивному курени изучены недостаточно, что ограничивает осуществление программ по радикальному устранению этого пагубного для их здоровья явления[20,26,27,28,29].

Цель исследования. Учитывая весь вред табакокурения и к тому же весь спектр вредных компонентов в виде табачного дыма в результате подверженности пассивному курению предупредительные меры против этого недуга приобретают актуальное значение, так как на благодаря их можно организовать раннюю диагностику по разработке программы предупреждения развития разного рода осложнений, как среди школьников так и их родителей что в свою очередь имеет важное научное и практическое значение Исследований по распространенности курения в семьях и воздействия пассивного курения на здоровье детей практически отсутствуют.

Материал и методы исследования. Выполненная работа носит характер выявления пагубного воздействия пассивного курения на здоровье детей подверженных непостредственно его влиянию. Разработали анкету, содержащую 9 блоков вопросов по различным социально-гигиеническим аспектам пассивного курения. Работу провели в 8 городских средних школах (Ясамальский, Наримановский, и Сабунчинский районы). Получили заполненными 4080 заполненных анкет. В разработку включили только полностью заполенные анкеты. В общей сложности обобщили 2584 полностью заполенных анкет, отражающих вопросы, связанные с

пассивным куреним и табакозависимостью. Согласно ответам в анкетах табакозависимость была выявлена у 864 человек. Табакозависимость анализировали по интенсивности курения. Одновременно с этим работу провели и в 5 городских средних школах (Ясамальского, Бинагадинского и Насиминского районы). Для детального исследования раздали 5000 анкет, отклик составил 3500 анкеты, из которых 2363 были полностью заполнены. Всех школьников разделили на 2 группы: 818 школьников, у которых родители были табакозависимыми и 1545 школьников, у которых родители были табаконезависимыми. Для изучения табакозависимости родителей 818

школьников, разделили на группы: 1-я группа –курение родителей (около 5 сигарет в день)– 204 школьника; 2-группа – (5-15 сигарет в день) – 252 школьника; 3-я группа – (более 15 сигарет в день) – 362 школьника.

Учитывая тот факт, что табачный дым имеет свойсво накапливаться и длительно сохраняться в воздухе можно сделать вывод, чем меньше объем помещения где происходит подверженность пассивному курению, тем сильнее его пагубное влияние на здоровье. На основании содержащихся в анкетах сведений о жилищной площади семей школьников нами произведены соответствующие расчеты, средние показатели которых отражены в таб.1.

Таблица 1

Исследование степени влияния связи между материальным положением и жилплощадью семей школьников, подверженных пассивному курению

Группы школьников в соответствие с характером материального положения их семей					
Число школьников					
204	252	362		818	1545
1-группа	2-группа	3-группа		Всего	Контроль
Жилплощадь одной семьи,м^2					
41,25±0,7	37,68±0,4	36,52±0,3		38,06±1,4	44,51±1,2
Жилплощадь одного школьника,м^2					
17,23±1,7	12,72±0,6	11,35±0,4		13,42±1,5	18,66±1,2
Состояние материального положения					
Табакозависимые родители		Табаконезависимые родители		Достоверность различия	
абс	%	абс	%	t	p
Обеспеченный					
58	11,9±1,6	83	22,4±2,2	3,95	<0,001
Нормальный					
156	32,1±1,6	157	42,3±2,6	3,05	<0,01
Стесненный					
197	40,5±1,67	82	22,1±1,4	5,11	<0,001
Затруднительный					
75	15,4±1,6	49	13,2±1,6	0,91	<0,05
Всего:					
486	97,9±1,6	371	100±2,0	-	-

Табакозависимость, согласно многочисленным, исследованим, наиболее распространена среди уязвимых в социально-экономическом отношении групп населения, имеющие неблагоприятное материальное положение, как например низкий уровень зарплат, многочасовой рабочий день и психо-эмоциональное напряжение на рабочем месте.Чаще, эти группы проживают в стесненных, неудовлетворительных жилищных условиях, что и подтвердилось нашими вышеотмеченными данными. Поэтому, в таких семьях школьники не только подвергаются регулярному пассивному курению, но из-за небольшой жилплощади это происходитвесьма интенсивно.

Результаты и обсуждения.Жилплощадь семей школьников с табакозависимыми родителями оказалась гораздо меньшей, чем школьников с табаконезависимыми родителями – соответсвенно 38,06±1,4 и 44,51±1,2 м^2 (p<0,001). Ситуация с жилплощадью, приходящей в среднем на одного школьника, аналогична. Она намного больше среди школьников контрольной группы, нежели среди школьников, подверженных пассивному курению - 18,66±1,2 и 13,42±1,5 м^2 (p<0,01). Если жилплощадь одного школьника 1-й группы составляет в среднем 17,23±1,1 м^2, то во 2-й группе она уменьшается до 12,72±0,6 м^2 (p<0,001), а в 3-й группе - до 11,35±0,4 м^2 (p>0,05). Относительно удельного веса семей с затруднительным характером материального положения, он намного выше в табакозависимых семьях, нежели в табаконезависимых семьях - 40,5±2,2 и 22,1±2,2% (p<0,001), т.е. табакозависимость, а вметсе с ней и пассивное курение школьников приурочена к семьям не только со стесненной жилплощадью, но и с неудовлетворительным материальным положением. На уровень разного рода болезней а вместе с тем связанного с ним офтольмологической, стомотологической, иммунологической заболеваемости сильное воздействие оказывает и частота курения. При выкуривании в день до 6 сигарет вызывает довольно слабую табакозависимость и при желании можно легко отказаться от курения. При выкуривании 6-17 сигарет в день развивается сильная табакозависимость и сложно бывает отказаться от курения. В случае выкуривания более 30 сигарет в

день можно говорить о полной табакозависимости. Результаты анкетирования показывают, что интенсивность курения между анкетируемыми с разного рода заболеваний и контрольной группы разняться таб.2.

Таблица 2

Частота пассивного курения отражающая заболеваемость детей

Общая группа заболеваний		**Контрольная группа**		**Достоверность различия**	
абс	%	абс	%	t	p
n=386		n=478			
Интенсивность курения сигарет/день					
≤5					
28	7,3±1,3	27	5,6± 1,1	1,01	>0,05
6-10					
24	6,2± 1,2	123	25,7± 2,0	8,37	<0,001
11-15					
32	8,3± 1,4	131	27,4± 2,0	8,65	<0,001
16-20					
94	24,4± 2,2	90	18,8± 1,8	1,97	>0,05
21-25					
112	29,0± 2,3	61	12,8± 1,5	5,89	<0,001
>26					
96	24,9± 2,2	46	9,6± 1,3	5,98	<0,001

Большая часть анкетируемых употребляли крайне недопустимые количества сигарет – 16-20, 21-25 и ≥26 сигарет/день. При анализе амбулаторных карт в детских поликлиниках, выявили болезни, которыми в предшествующий год переболели школьники, включая их текущие заболевания, что нашло отрожение в анкетах в виде 20 наименований заболеваний. Заболеваемость всей анкетированной группы школьников оказалось высокой, что свидетельствует о неблагополучном состоянии их здоровья.

Выводы. Результаты исследования свидетельствуют, о том что табакозависимость получило обширную распространеннность среди взрослого населения г.Баку, что отягачающе влияет на его здоровье, вместе с чем повышая риск формирования разного рода офтальмологической, иммунологической и стоматологической заболеваемости в результате чего ее следует признать ведущем фактором риска вышеуказанных заболеваний. По мере продолжительности и интенсивности курения не только возрастает уровень заболеваемости, но и усугбляется более продолжительным маркером и трудно поддается лечению.

ЛИТЕРАТУРА

1.Лифанов С.Г. Пассивное табакокурение детей и отсроченная бронхолегочная патология, ассоциированная с вторичным иммунодефицитом // Аллергология и иммунология в педиатрии, 2014, № 4, с.20-27.

2.Куликов В.А. Пассивное курение и его последствия // Вестник фармации, 2017, с.98-102.

3. Оводкова О.Н. и др. Опыт прогнозирования основных антропометрических показателей у детей при рождении // Саратовский научно-медицинский журнал, 2012, №2, с.288-292.

4.Титова О.Н., Куликов В.Д., Суховская О.А. Пассивное курение и болезни органов дыхания // Медицинский альянс, 2016, с.73-77.

5. Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака: Российская федерация. Краткий обзор, 2016 г. - Копенгаген: ВОЗ, 2017, 10 с.

6.Lin H., Wang H., Wu W. et al. Влияние законодательства о бездымной среде на острый инфаркт миокарда: систематический обзор и метаанализ // Общественное здравоохранение BMC, 2013, N13, с. 529

7.Тан С.Э., Гланц С.А. Связь между законодательством о бездымной среде и госпитализацией по поводу сердечных, цереброваскулярных и респираторных заболеваний: метаанализ // Российский кардиологический журнал, 2017, № 6 (146)

8.Барбараш Н.А., Кувшинов Д.Ю. Курение и факторы сердечно - сосудистого риска // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, 2016, 1, с.51-54.

9. Батожаргалова Б.Ц. Особенности бронхиальной астмы у курящих подростков // Вопросы практической педиатрии, 2014, № 4, с.25-31.

10.Задоркина Т. Г. Распространенность табакокурения среди сотрудников медицинских организаций // Профилактическая медицина, 2016, №6, с.46-49.

11.Максимов Д.М., Глуховская С.В., Андриянова О.В. Региональная программа «Медицина без табака» - предварительные результаты // Здравоохранение Российской федерации, 2015, №3, с.43-46.

12.Краликова Е.С. Влияние курения на здоровье, роль врачей в лечении табачной зависимости // 34-39, 2015.

13.Бабаев П.Н. Взаимосвязь обращаемости за медицинской помощью и подверженности психосоматическим заболеваниям школьников с фактором пассивного курения // Сибирский вестник психиатрии и наркологии, 2020, №2 75-81

14.Алексеева С.Н., Мванова О.Н. Влияние курения беременных на антропометрические показатели новорожденных // Сибирский медицинский журнал, 2013, №2, с.81-84.

15. Current tobacco use and secondhand smoke exposure among women of reproductive age-14 countries, 2008-2010 / Centers for Disease Control and Prevention (CDC) // Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR), 2012, № 61 (43), p.877-882.

16.Бабаев П.Н., Нагиева Р.К. Пассивное курение, как иммунологический фактор риска офтальмологической заболеваемости школьников и его социально-гигиеническая характе-ристика // Иммунология и аллергология ж (Баку), 2021, №9

17.Бабаев П.Н. Медицинская обращаемость и структура заболеваемости школьников, подвергающихся пассивному курению. общ. здоровье и здровоохранение. М., 2014, с. 34-37

18.Hang B., Wang P., Zhao Y. et al. Thirdhand smoke: Genotoxicity and carcinogenic potential // Chronic Dis Transl Med., 2019, N6(1), c.27-19

19. Сахарова Г.М., Антонов Н.С., Салагай О.О. Мониторинг распространенности потребления табака в Российской Федерации: Глобальный опрос взрослого населения в 2009 и 2016 // Медицина, 2017, №2, с.64-72.

20.Жедунова Л.Г., Волдаева А.С. Границы психологического пространства личности как фактор нарушения пищевого поведения //Ярославский педагогический вестник 2019, 4, том II, 237-24.

21.Куликова О.А., Колосицина М.Г. Социально-экономические факторы и последствия избыточного веса // НИУ, Россия, 2019, № 4, с. 92-124.

22. Нагорная Н.В., Четверик Н.А. Оксидативный стресс: влияние на организм человека, методы оценки // Здоровье ребенка, 2010, № 2, с.140-145.

23.Рашид М.А., Утрехелидзе Д.Т. Социальные аспекты табакокурения // Фармакоэкономика: теория и практика, 2014, № 3, с.84-90.

24.Рощин Д.О., Плутницкий А.Н. Охрана здоровья граждан от воздействия табачного дыма: административная практика // Менеджер здравоохранения, 2016, № 10, с.46-50.

25.Тупицына Л.С. Динамика антропометрических показателей у новорожденных детей в г. Нижневартовске // Гигиена и санитария, 2015, № 3, с.87-92.

26.Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака: Российская Федерация. Краткий обзор, 2016 г. – Копенгаген: ВОЗ, 2017, 10 с.

27.Боговская Е.А., Биксолт А.М., Иванова М.В. и др. К вопросу о правовом регулировании курения табака в Российской Федераци //Медицинское прово, 2012, №3 (49), с. 27-30.

28.Касимов Э.М., Агаева Р.Б., Сеидов С.Н. Первичная заболеваемость органа зрения у подростков в республике Азербайджан // Доклады Национальной академии наук Азербайджана. 2014. LXX CILD, №1.

29.Средние величины и их использование в медицине: учебнометодическое пособие / Под ред. В. С. Лучкевича. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2014, 44 с.

Резюме

Passiv siqaretçəkmə Bakı ş. məktəblilərin arasında olan bir içtimai-sosial xəstəlik kimi

P.N. Babayev R.G. Musayev

Siqaret çəkənlər arasında ailə tütünçəkmənin əsas ocağı olaraq qalmaqdadır, bu da ailə üzvlərinin passiv siqaret çəkməsinə səbəb olur. Əhalinin tütündən asılılığının müəyyən edilməsi və aradan qaldırılması üçün profilaktik tədbirlərin həyata keçirilməsi üçün daha adekvat tədbirlərin işlənib hazırlanması tütündən asılılığın azaldılmasının düşünülmüş yollarının öyrənilməsində mühüm amildir ki, bu da öz növbəsində xəstəliklərin daha konstruktiv müalicəsinə və aradan qaldırılmasına səbəb olacaqdır.

Summary
Passive smoking as a social ailment among schoolchildren in Baku
P.N. Babayev R.G. Musayev

The family remains the main focus of tobacco smoking among adults and hence the high likelihood of family members being exposed to secondhand smoke. The development of more adequate measures for carrying out preventive measures to identify and eliminate the population's dependence on tobacco smoking is an important factor in the study of reasonable ways to reduce tobacco dependence, which in turn will lead to more constructive treatment and elimination of diseases.

Daxil olub: 16.10.2023

Qaraciyər exinkokkozunun formalarından asılı olaraq əməliyyatdan sonra immun parametrlərin dəyişməsinə İmmunofan preparatının təsiri

P.M.Abbasəliyeva
Azərbaycan Tibb Universiteti, III cərrahi xəstəliklər kafedrası, Bakı

Açar sözlər: qaraciyər exinkokkozu, ağırlaşmış forma, ağırlaşmamış forma, sitokinlər, immunqlobulinlər
***Ключевые слова*:** эхинококк печени, осложненная форма, неосложненная форма, цитокины, иммуноглобулины.
Key words: echinococcus of the liver, complicated form, uncomplicated form, cytokines, immunoglobulins.

Exinokokkoz ağır parazitar xəstəliklərdən biri olub, inkişaf prosesində sist əmələ gəlmə mərhələsindən keçir. Parazit yumurtalarının çoxu qaraciyərin sinusoidlərində qalır, bu səbəbdən qaraciyərdə 54-84% halda hidatik sistlər inkişaf edir. Bununla yanaşı, yumurtaların kiçik bir hissəsi, qaraciyərin sinusoidlərindən keçərək, ürəyə, daha sonra ağciyər və sistem dövriyyəyə daxil ola bilir. Xəstəliyin birləşmiş formaları 10-18% hallarda aşkar edilir [1].

Heyvandarlıqla bağlı müəyyən insan fəaliyyəti heyvanlardan ştammların ötürülməsini asanlaşdırır və buna görə də insanlara yoluxma riskini artırır [2].

Echinococcus granulosus kistası çox mürəkkəb quruluşa malik olub, parazitar (hidatid) və host (adventisiya) komponentlərdən ibarətdir [3].

Exinokokkozun müasir diaqnostika və müalicə üsullarının işlənib hazırlanmasına baxmayaraq, hazırda xəstəliyin mürəkkəb formasının tezliyi 57,3%-ə çatdığı göstərilir və azalma tendensiyası müşahidə edilmir [4].

Dünyada geniş ərazilərin exinokokkozun yaranması baxımından endemik olduğu və 70% halda qaraciyərə təsir göstərdiri üçün hər il səhiyyə xərclərinin 3 milyard dollarının ona sərf edildiyi göstərilir [5].

Cərrahi texnika və texnologiyaların təkmilləşdirilməsilə əlaqədar olaraq, xəstəliyin residivlərinin tezliyi 3-14%-dən 22%-ə qədər dəyişir. Bəzi müəlliflər residivlərin inkişafını əsas sistin herminal elementlərindən inkişaf edən sistlərlə əlaqəli olması ilə izah edirlər, bəziləri isə ilkin əməliyyat zamanı unudulmuş sistlərin residivlərə səbəb olduğunu qeyd edirlər. Dünyanın müxtəlif ölkələrində qaraciyər exinokokkozunda əməliyyatdan sonrakı ölüm 13,4-23% və daha çox olur [6].

Son 20 ildə qaraciyər exinokokkozunun mürəkkəb formalarının sayında artım müşahidə olunur ki, onların tezliyi 84,6%-ə çatır, 54% hallarda residivlər müşahidə olunur [7].

Exinokokkozun diaqnostikası və müalicəsinin bir çox məsələləri tam olaraq öz həllini tapmamışdır: xəstəliyin mürəkkəb formalarının yüksək nisbəti (25,4-84,6%) qalır, əməliyyatdan sonrakı ağırlaşmaların və residivlərin sayı 3 ilə 54% arasında dəyişir, ölüm 3,1-8,6% təşkil edir [8].

Tədqiqatın məqsədi əməliyyatdan sonra qaraciyərin ağırlaşmış və ağırlaşmamış exinokokkozu zamanı iltihabi sitokinlərin və immunqolbulinlərin səviyyəsinə İmunofan preparatının təsirinin müqayisəli təhlil edilməsindən ibarətdir.

Tədqiqatın material və metodları. Exinokokektomiya əməliyyatı icra etdiyimiz 140 nəfər pasientin 98 nəfərində agırlaşmamış və 42 nəfərində ağırlaşmış forma qeydə alınmışdırki, bu da müvafiq olaraq 70,0% və 30,0% təskil etmişdir.

Tədqiqat işinə 2016-2020-ci illər ərzində Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris-Cərrahiyyə Klinikasına tədqiqat məqsədilə cəlb etdiyimiz 14 nəfər sağlam şəxs və qaraciyərdə exinokokkoz diaqnozu qoyulmuş 140 xəstə (100 xəstə əsas qrup və 40 xəstə müqayisə qrupu), qan nümunələrində müxtəlif fermentlərin,sitokin profilinin və immunoqlobulin miqdarlarının müəyyən edilməsi məqsədilə tədqiqat aparılmışdır. Exinokokkoz diaqnozu qoyulmuş pasiyentlərin qaraciyərində tərəfimizdən exinokokektomiya əməliyyatı həyata keçirilmişdir. Müvafiq pasiyentlərdən 102 (72,8%) nəfərində açıq, 38 (27.2%) nəfərində isə qapalı laporoskopik əməliyyat aparılmışdır. Xəstələrdən 89 nəfər qadın və 51 nəfər kişi cinsinə mənsub olmuşdur.

Tədqiqata daxil edilən bütün xəstələrdə müalicədən əvvəl və sonrakı dövrlərdə IL-1, IL-4, IL-6, IL-10 və TNF-α kimi interleykin fraksiyalarının, IgA, IgG və IgM kimi anticisim fraksiyalarının miqdar göstəriciləri öyrənilmişdir.

Alınmış ədədi verilənlər müasir tələbləri nəzərə almaqla statistik metodlarla işlənmişdir. Qrup göstəriciləri üçün orta qiymətlər (M), onların standart xətası (m), sıraların minimal (min) və maksimal (max) qiymətləri, həmçinin qruplarda keyfiyyət göstəricilərinin rastgəlmə tezliyi müəyyən edilmişdir. Variasion sıralar arasındakı fərqin ilkin qiymətləndirilməsi üçün Styüdentin t-meyarı parametrik metodundan, cüt-cüt əlaqəli variantlar üçün seçilmiş göstəricilər arasındakı orta fərq və hissələr arasındakı fərqin qiymət-ləndirilməsindən istifadə edilmişdir. Sonra alınmış nəticələrin yoxlanması və dəqiqləşdirilməsi məqsədilə qeyri-parametrik meyarlardan – Uilkoksonun (Manna-Uitni) U-meyarı, tezliklərin analizi üçün Pirsonun χ^2 – meyarından istifadə edilmişdir. Öyrənilən göstəricilər arasındakı əlaqənin gücünü müəyyən etmək məqsədilə korrelyasion analiz aparılmışdır. Alınan nəticələrin statistik işlənməsi Statistika 7.0 tətbiqi komputer proqramı ilə aparılmışdır [9].

Alınan nəticələr və onların müzakrəsi. Bu iki qruplar daxilində də biokimyəvi göstərici olan CRZ-in və immuniltihabi göstəricilərin səviyyəsinə müvafiq olaraq xəstələr ağırlaşmış və ağırlaşmamış forma üzrə iki yarımqrupa ayrılmışdır. Əməliyyatdan 1 gün əvvəl müqayisə qrupundakı ağırlaşma olan xəstələrdə (n=14) (M1) CRP-in səviyyəsi 32-34 arasında, ağırlaşmamış formalı (n=26) xəstələrdə (M2) >31 olmuşdur İmmun iltihabi göstəricilər isə ağırlaşmış formalarda (n-14) xəstələrdə 25pg/ml-ya kimi, ağırlaşmamış formalarda (n=26) xəstələrdə isə 16pg/ml-a kimi olmuşdur. Əsas qrupda isə ağırlamış formalı xəstələrdə (n=28) CRP-in səviyyəsi 35-41, ağırlaşmamış formada olan xəstələrdə (n=72) >28 qeydə alınmışdır. İmmun iltihabi göstəricilər isə ağırlaşmış formalarda (n=28) xəstələrdə 25pg/ml-dan yüksək, ağırlaşmamış formalarda (n=72) xəstələrdə isə 20pg/ml-ya kimi olmuşdur.

Cədvəl 1
Ağırlaşmış formalı qaraciyər exinokokkozu olan xəstələrdə sitokin qatılığının müxtəlif dövrlərdə dəyişmə dinamikası

Sito-kinlər	Müqayisə qrupu (n=14)				Əsas qrup (n=28)			
	1 g/ə	1 g/s	5 g/s	10 g/s	1 g/ə	1 g/s	5 g/s	10 g/s
IL-1	21,0±0,5	19,0±0,4	12,0±0,3	10,0±0,3	24,0±0,3	22,0±0,3	12,5±0,	4,2±0,1
IL-4	11,0±0,4	11,0±0,3	9,0±0.3	8,6±0,3	12,0±0,2	9,5±0,2	7,5±0,1	3,5±0,1
IL-6	31,0±0,6	28,0±0,5	19,0±0,4	11,0±0,3	32,0±0,3	26,0±0,2	13,0±0,2	4,5±0,1
IL-10	26,0±0,5	21,0±0,5	16,0±0,4	10,0±0,3	28,0±0,3	21,5±0,2	14,0±0,2	5,0±0,1
TNF-α	22,0±0,6	18,0±0,4	14,0±0,4	9,6±0,2	24,0±0,3	18,5±0,2	11,0±0,2	4,2±0,1

Qeyd: g/ə - gün əvvəl; g/s- gün sonra.

Əməliyyatdan əvvəl və sonrakı dövrlər sitokin qatılığının ağırlaşmış formalı qaraciyər exinokokkozu olan xəstələrdə nəzərəçarpan dəyişikliklərlə müşahidə olunmuşdur (Cədvəl 1).

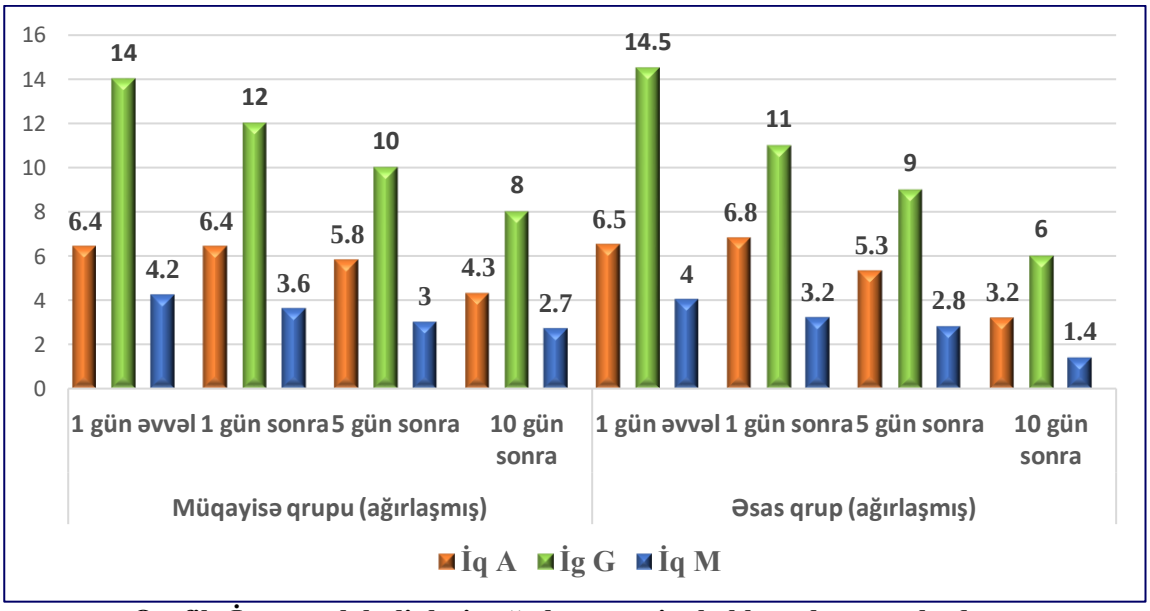
Cədvəl 1-dən göründüyü kimi əməliyyatdan bir gün əvvəl Müalicədən bir gün əvvəl IL-1-in həddi M1 qrupunda (21,0±0,5) Ə1 qrupundan (24,0±0,3) statistik qeyri-dürüst yüksək olmuşdur. Həmçinin IL-6-ın səviyyəsi də Ə1 (32,0±0,3) qrupunda M1 qrupuna (31,0±0,6) nəzərən (t=1,02, >0,05), IL-10-un səviyyəsi də

Ə1 (28,0±0,3) qrupunda M1 qrupuna (26,0±0,5) nəzərən (t=1,02, p>0,05) yüksək olmuşdur. IL-4-ün səviyyəsi M1 qrupunda (11,0±0,4) Ə1 qrupunda (12,0±0,2) nəzərən qeyri-dürüst statistik asağı olmuşdur. olmuşdur. Əməliyyatdan 1 gün əvvəl TNF-α M1 qrupunda (22,0±0,6) Ə1 qrupuna nəzərən (24,0±0,3) statistik dürüst aşağı olmuşdur (t=3,85, p<0,001).

Əməliyyatdan 1 gün sonra sitokin göstəriciləri arasında statistik dürüst fərqlər daha çox olmuşdur. Yalnız IL-1 göstəricisi Ə1 qrupunda (24,0±0,3) M1 qrupunda (21,0±0,4) nəzərən qeyri-dürüst aşağı olmuşdur (t=1,00, p>0,05). IL-4-ün həddi Ə1 qrupunda (12,0±0,2) M1 qrupunda (11,0±0,3) nəzərən statistik dürüst aşağı olmuşdur (t=2,50, p<0,05). IL-6 Ə1 qrupunda (32,0±0,2) M1 qrupu (31,0±0,5) ilə müqayisədə statistik qeyri-dürüst aşağı olmuşdur (t=3,33, p<0,01). IL-10 səviyyəsi də əməliyyatdan 1 gün sonra Ə1 qrupunda (26,0±0,2) M1 qrupu (21,0±0,5) ilə müqayisədə statistik dürüst aşağı olmuşdur (t=3,33, p<0,01). Əməliyyatdan bir gün sonra TNF-α Ə1 qrupunda 18,5±0,2, M1 qrupunda 18,0±0,4 (t=0,98, p>0,05) olmuşdur.

Əməliyyatdan 5 gün sonra qruplar arasında bütün fərqlər statistik dürüst dəyişmişdir. IL-1-in Ə1 qrupunda (12,5±0,3) M1 qrupunda (12,0±0,2) nisbətən statistik dürüst azalmışdır (t=2,78, p<0,01). Digər bütün sitokin göstəriciləri IL-4 (t=3,25, p<0,01), IL-6 (t=4,17, p<0,001) və IL-10 (t=3,12, p<0,01) Ə1 qrupunda M1 qrupuna nəzərən statistik dürüst olaraq aşağı olmuşdur. Əməliyyatdan 5 gün sonra TNF-α Ə1 qrupunda (11,0±0,2 pg/mL) M1 qrupu (14,0±0,4 pg/mL) ilə müqayisədə statistik dürüst azalmışdır (t=7,12, p<0,001).

Əməliyyatdan 10 gün sonra hər iki qrupda iltihabi sitokinlərin azalması müşahidə edilmiş, lakin qruplar arasında fərqlər olmuşdur. IL-1 (t=3,51, p<0,001), IL-4 (t=7,25, p<0,001), IL-6 (t=7,02, p<0,001) və IL-10 (t=5,50, <0,001) əməliyyatdan 10 gün Ə1 qrupunda M1 qrupuna nəzərən statistik dürüst azalmışdır. Əməliyyatdan 10 gün sonra Ə1 qrupunda TNF-α azalaraq 4.2±0,2 pg/mL-dən 4,6±0,1 pg/mL-ə qədər azalmışdır. Bu göstəricisi M1 qrupundan (9,6±0,2) statistik dürüst aşağı olmuşdur (t=7,33, p<0,001).



Qrafik. İmmunqlobulinlərin ağırlaşmış exinokokkoz olan xəstələrdə əməliyyatdan əvvəl və sonrakı dövrlərdə dəyişməsinin dinamikası

Qrafikdən göründüyü kimi Əməliyyadan 1 gün əvvəl Ə1 qrupunda IgA səviyyəsi 7,0±0,3 q/l, M1 8,0 ±0,2 q/l qrupunda olmuş, fərq statistik dürüst olmuşdur (t=2,78, p<0,05). IgG Ə1 qrupunda (20,0±0,4 q/l) M1 qrupunda (16,0±0,6 q/l) nəzərən statistik dürüst yüksək olmuşdur (t=2,44, p<0,05). Lakin əməliyyatdan 1 gün əvvəl IgM-in səviyyəsində qruplar arasında statistik dürüst fərq olmamışdır (t=1,43, p>0,05). Əməliyyatdan 1 gün sonra bütün immunqloublinlərin səviyyəsində fərq statitik qeyri-dürüst dəyişmişdir. Belə ki, IgA-ın səviyyəsi Ə1 qrupunda (7,0±0,3 q/l) M1 qrupuna (7,0±0,3 q/l) nəzərən (t=1,25, p>0,05) aşağı, IgG-in səviyyəsi Ə1 qrupunda (16,1±0,3 q/l) M1 qrupuna (7,0±0,3 q/l) nəzərən (t=0,34, p>0,05) yüksək, IgM-in səviyyəsi Ə1 qrupunda (4,2±0,1 q/l) M1 qrupuna nəzərən (4,0±0,1 q/l) statistik qeyri-dürüst aşağı olmuşdur (t=1,43, p>0,05). Əməliyyatdan 5 gün sonra yalnız IgG-in səviyyəsi Ə1 qrupunda (11,1±0,2 q/l) M1 qrupuna (11,0±0,4 q/l) nəzərən (t=0,33, p>0,05) statistik qreyri-dürüst yüksək olmuşdur. IgA (t=3,71, p<0,001) və IgM (t=6,43, p<0,001) hədləri əməliyyatdan 5 gün sonra Ə1 qrupunda M1 qrupuna nəzərən

statistik dürüst aşağı olmuşdur. Əməliyyatın 10-cu günü yoxlanılan bütün immunqlobulinlər üzrə statistik dürüst fərqlər əldə edilmişdir.

Beləliklə, qaraciyər exinokokkozunun ağırlaşmış formalarında, sitokin və immunoqlobulin qatılığı göstəriciləri arasında statistik kəskin fərqlərə nail olunmuşdur. Belə ki, əməliyyatdan 1 gün əvvəl göstəricilər arasında statistik dürüst fərqlər olmasa da, artıq əməliyyatdan 1 gün sonra getdikcə bəzi göstəricilər, məsələn, IL-1, IL-6 və TNF-α hədlərində statistik dürüst müsbət dinamika izlənmişdir. İmmunqlobulinlərdən IgA və IgM əməliyyatdan 1 gün sonra artıq statistik dürüst olaraq əsas qrupda ağırlaşmış formalı qaraciyər exinokokkozu olan xəstələrdə statistik dürüst dəyişərək, müqayisə qrupuna nəzərən aşağı düşmüşdür. Əməliyyatdan 5 gün sonra, demək olar ki, bütün immun parametrlər üzrə əsas qrupda statistik dürüst aşağı fərqlər müşahidə edilmişdir. Əməliyyatın 5-ci günündə yalnız IgG istina olmaqla, əsas qrupdakı digər göstəricilər müqayisə qrupuna nəzərən statistik qeyri-dürüst azalmışdır.

Ağırlaşmamış qaraciyər exinokokkozu olan xəstələrə immunkorreskiya müalicəsinin təyin edilməsinin effektivliyinin müəyyən edilməsi məqsədilə əməliyyatdan əvvəl və sonra sitokin qatılığı parametrləri dinamik olaraq təhlil edilmişdr (Cədvəl 2).

Əməliyyatdan bir gün əvvəl qruplar arasında bütün fərqlər statistik qeyri-dürüst olmuşdur. Belə ki, Ə2 qrupunda IL-1 (1,02, p>0,05), IL-4 (0,98, p>0,05), L-10 (t=1,02, p>0,05) M2 qrupuna nəzərən statistik qeyri-dürüst az olmuşdur. İL-6 Ə2 qrupunda (16,5±0,3 pg/mL) M2 qrupuna 16,0±0,6 (t=1,02, p>0,05) nəzərən statistik qeyri-dürüst çox olmuşdur. Yalnız TNF-α Ə2 qrupunda (19,0±0,3 pg/mL) M2 qrupuna (16,0±0,6 pg/mL) nisbətən statistik dürüst çox olmuşdur (t=3,85, p<0,001). Əməliyyatdan 1 gün sonra IL-1 Ə2 qrupunda statistik qeyri dürüst az, TNF-α statistik qeyri-dürüst çox olmuşdur. İL-4 (t=2,50, p<0,05), IL-6 (t=3,33, p<0,01) və IL-10 (t=3,33, p<0,01) Ə2 qrupunda M2 qrupu ilə müqayisədə statistik dürüst aşağı olmuşdur. Əməliyyatdan 5 və 10 gün sonra qruplar arasında bütünü fərqlər statistik dürüst olmuşdur. Belə ki, əməliyyatdan 5 gün sona IL-1 (t=2,78, p<0,01), IL-4 (t=3,25, p<0,01), IL-6 (t=4,17, p<0,001), IL-10 (t=3,12, p<0,01) və TNF-α (t=7,12, p<0,001) Ə2 qrupunda statistik dürüst azalmışdır. Ə2 qrupunda eyni müsbət tendensiya əməliyyatdan 10 gün sonra da davam etmişdir.

Cədvəl 2
Ağırlaşmamış formalı qaraciyər exinokokkozu olan xəstələrdə sitokin qatılığının müxtəlif dövrlərdə dəyişmə dinamikası

İmmunqlo-bulinlər	Müqayisə qrup 26 xəstə				Əsas qrup 72 xəstə			
	1 g/ə	1 g/s	5 g/s	10 g/s	1 g/ə	1 g/s	5 g/s	10 g/s
IL-1	15,5±0,5	12,0±0,4	9,4±0,3	6,9±0,3	15,0±0,3	11,5±0,3	8,4±0,2	5,2±0,1
IL-4	10,5±0,4	8,5±0,3	7,5±0.3	6,9±0,3	10,0±0,2	7,2±0,2	6,2±0,1	4,0±0,1
IL-6	16,0±0,6	13,0±0,5	10,0±0,4	7,8±0,3	16,5±0,3	11,0±0,2	8,0±0,2	5,0±0,1
IL-10	15,0±0,5	13,0±0,5	10,0±0,4	7,7±0,3	15,5±0,3	11,0±0,2	8,5±0,2	5,5±0,1
TNF-α	16,0±0,6	12,0±0,4	11,0±0,4	6,8±0,2	19,0±0,3	12,5±0,2	7,5±0,2	4,6±0,1

Qeyd: g/ə - gün əvvəl; g/s- gün sonra.

Qaraciyər exinokokkozunun ağırlaşmayan formaları olan xəstələrdə immunqlobulinlərin səviyyəsi əsas və müqayisə qruplarında qarşılıqlı müqayisə edildikdə, əməliyyatın müxtəlif dövrlərində kəskin fərqli dəyişikliklərin olduğu aşkar edilmişdir. Əməliyyatdan 1 gün əvvəl hər iki qrup arasıdan IgA (0,33, p>0,05), IgG (t=0,83, p>0,05), IgM (t=1,43, p>0,05) üzrə qruplar arasında statistik qeyri-dürüst fərq aşkar edilmişdir. Bu mərhələdə Ə2 qrupunda IgA bə IgG həddi M2 qrupuna nəzərən yüksək, IgM-in səviyyəsi isə aşağı olmuşdur.

Əməliyyatdan 1 gün sonra IgA səviyyəsi Ə2 qrupunda (6,8±0,1 q/l) M2 qrupuna (6,4±0,2) nəzərən statistik qeyri-dürüst yüksək (1,33, p>0,05) olaraq, qalmışdır. IgG (t=2,22, p<0,05) və IgM (t=2,86, p<0,05) isə Ə2 qrupunda M2 qrupuna nəzərən statisik dürüst aşağı olmuşdur. Əməliyyatdan 5 gün sonra IgA (t=1,67, p>0,05) və IgM (t=1,43, p>0,05) Ə2 qrupunda M2 qrupu ilə müqayisədə statistik qeyri-dürüst aşağı olmuşdur. IgG isə Ə2 qrupunda (9,0±0,2 q/l) M2 qrupuna (10,0±0,4 q/l) nəzərən statistik dürüst aşağı olmuşdur (t=2,27, p<0,05). Əməliyyatdan 10 gün sonra bütün fərqlər statistik dürüst olmuşdur. Hər 3 immunqlobulin Ə2 qrupunda M2 qrupuna nəzərən statistik dürüst aşağı olmuşdur.

Beləliklə, qaraciyər exinokokkozunun ağırlaşmamış formaları üzrə immun korreksiyada İmmunofanın effektivliyini qarşılıqlı müqayisə etdikdə, müsbət dinamikada immun parametrlərin dəyişdiyi aşkar edilmiş, artıq əməliyyatdan sonrakı birinci gündə statistik qeyri-dürüst olsa da, fərqlər aşkar edilmişdir. Əməliyyatdan sonrakı 10-cu gündə bütün fərqlər statistik dürüst olmuş və əsas qrupda müsbət dinamika ilə intensiv azalma

müşahidə edilmişdir. Bu da bir daha əməliyyatdan əvvəlki mərhələlərdə sitokinlərin səviyyəsinin nəzarətdə saxlanması və İmmunofanla sürətli müalicənin başlanmasının böyük əhəmiyyət kəsb etdiyini göstərir.

Cədvəl 3
Ağırlaşmamış formalı qaraciyər exinokokkozu olan xəstələrdə immunqlobulinlərin müxtəlif dövrlərdə dəyişmə dinamikası

Immunqlobulinlər	Müqayisə Ağırlaşmamış (n=26)				Əsas Ağırlaşmamış (n=72)			
	1 g/ə	1 g/s	5 g/s	10 g/s	1 g/ə	1 g/s	5 g/s	10 g/s
IqA	6,4±0,2	6,4±0,2	5,8±0,2	4,3±0,2	6,5±0,1	6,8±0,1	5,3±0,1	3,2±0,1
IgG	14,0±0,5	12,0±0,4	10,0±0,4	8,0±0,3	14,5±0,3	11,0±0,2	9,0±0,2	6,0±0,1
IqM	4,2±0,1	3,6±0,1	3,0±0,1	2,7±0,1	4,0±0,1	3,2±0,1	2,8±0,1	1,4±0,1

ƏDƏBİYYAT

1. Ветшев П.С. Мини-инвазивные технологии в лечении эхинококкоза печени (клиническая лекция) / П.С. Ветшев, Г.Х. Мусаев, Р.Х. Шарипов // Анналы хирургической гепатологии, 2021, № 4, с. 77-86
2. Bhutani N, Kajal P. Hepatic echinococcosis // Annals of Medicine and Surgery 36 (2018), c.99-105
3. Atmaca H.T. Determination of macrophage types by immunohistochemical methods in the local immune response to liver hydatid cysts in sheep // Acta Tropica, 2022. 229, p. 106364
4. Рахматуллаев, Р. Эффективности применение современной технологии в лечение эхинококкоза органов брюшной полости / Р. Рахматуллаев, С. Хасанов // Душанбе: Здравоохранение Таджикистана, 2019. № 3, с. 36-41
5. Magistri, P.] Not just minor resections: robotic approach for cystic echinococcosis of the liver / Magistri P, Pecchi A, Franceschini E. [et al.] // Infection. 2019, v.47(6), p. 973-979
6. Амонов Ш.Ш., Рахмонов Д.А., Файзиев З.Ш. и др. Современные аспекты диагностики и хирургического лечения эхинококкоза печени // Вестник Авиценны, 2019, №3, с.480-488
7. Вишневский В.А., Ефанов М.Г., Икрамов Р.З. и др. Эхинококкоз печени. Хирургическое лечение // Доказательная гастроэнтерология, 2013, №2, с.18-25
8. Шангареева Р.Х. Диагностика и хирургическое лечение эхинококкоза печени и легких у детей: Автореф. Дис. доктора медицинских наук Уфа, 2013, 48 с.
9. Qafarov, İ.A. Biostatistika: dərs vəsaiti / İ.A. Qafarov. 2-ci nəşr., əlavə düzəlişlərlə. Bakı: Təbib, 2022, 240 s.

Резюме
Влияние препарата Иммунофан на изменение показателей иммунитета до и после операции в зависимости от формы эхинококкоза печени
П.М. Аббасалиева

Цель исследования — сравнить влияние Имунофана на уровень воспалительных цитокинов и иммуноглобулинов печени до и после операции у больных с осложненной и неосложненной формами эхинококкоза печени. Из 140 больных, перенесших эхинококкэктомию, у 98 наблюдалась неосложненная форма и у 42 – осложненная форма заболевания, что составило 70,0% и 30,0% соответственно. По уровню С-реактивного протеин и иммуновоспалительных показателей больные были разделены на осложненные и неосложненные формы: пациенты с осложнениями (n=14) в группе сравнения и пациенты с неосложненными формами (n=26). В основную группу вошли пациенты с осложненной формой (n=28) и пациенты с неосложненной формой (n=72). Количественные показатели фракций интерлейкинов, таких как IL-1, IL-4, IL-6, IL-10 и TNF-α, и фракций антител, таких как IgA, IgG и IgM, изучались у всех пациентов, включенных в исследование, до и после лечения. При сравнении эффективности Имунофана в иммунокоррекции при неосложненных формах эхинококкоза печени установлено, что иммунные показатели изменялись в положительной динамике, различия выявлены, хотя и статистически недостоверны, уже в первые сутки после операции. На 10-е сутки после операции все различия были статистически достоверными, в основной группе наблюдалось интенсивное снижение с положительной динамикой. Это еще раз показывает, насколько важно контролировать уровень цитокинов на предоперационном этапе и назначать Имунофан прямо после перативного лечения.

Summary
The influence of the Immunofan drug on the change in immunity indicators before and after the operation depending on the form of echinococcosis of the liver
P.M. Abbasaliyeva

The purpose of the study is to compare the effect of Imunofan on the level of inflammatory cytokines and immunoglobulins in the liver before and after surgery in patients with complicated and uncomplicated forms of echinococcosis of the liver. Out of 140 patients who underwent echinococcectomy, 98 had a non-complicated form and 42 had a complicated form of the disease, which was 70.0% and 30.0%, respectively. According to the level of C-reactive protein and immunoinflammatory indicators, patients were divided into complicated and uncomplicated forms: patients with complications (n=14) in the comparison group and patients with uncomplicated forms (n=26). The main group included patients with complicated form (n=28) and patients with uncomplicated form (n=72). Quantitative indicators of interleukin fractions, such as IL-1, IL-4, IL-6, IL-10, and TNF-α, and antibody fractions, such as IgA, IgG, and IgM, were studied in all patients included in the study. after treatment. When comparing the effectiveness of Imunofan in immunocorrection in uncomplicated forms of echinococcosis of the liver, it was established that immune indicators changed in positive dynamics, differences were revealed, although statistically unreliable, already on the first day after the operation. On the 10th day after the operation, all differences were statistically significant, in the main group, an intensive decrease with positive dynamics was observed. This once again shows how important it is to control the level of cytokines at the preoperative stage and to prescribe Imunofan right after the operative treatment.

Daxil olub: 04.10.2023

Azərbaycanda transmissiv parazitar xəstəliklərin öyrənilməsi dinamikası

A.Ə.Salehov, F.H.Hüseynova, Ş.N.Əliyeva, S.N.Eyvazlı, S.M.Rəhimli
V.Y.Axundov adına Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu, Bakı

Açar sözlər: transmissiv xəstəliklər, malyariya, leyşmanioz, epidemiya, epidemioloji vəziyyət.
Ключевые слова: трансмиссивные болезни, малярия, лейшманиоз, эпидемия, эпидемиологическая ситуация.
Key words: vector-borne diseases, malaria, leishmaniasis, epidemic, epidemiological situation.

Azərbaycanda parazitologiyanın inkişafı malyariya xəstəliyi ilə bağlıdır. Ədəbiyyat məlumatlarının araşdırılması belə bir qənatə gəlməyə əsas verir ki, Azərbaycan ərazisində malyariyanın tədqiqi tarixi keçmiş əsrlərə gedib çıxır. Malyariya Azərbaycanın ölkə patologiyasında mühüm yer tutan xəstəliklərdən biri olmuş və keçmiş dövrlərdə sözün əsl mənasında xalqın böyük bəlasına çevrilmişdir. Ölkəmizdə malyariyanın öyrənilməsi Oktyabr inqilabından əvvəl N.İ.Toropov (1864), Y.Y.Pantyuxova (1899), V.V.Favr (1903), N.A.Saxarov (1903), M.G.Xarazov (1903), A.Y.Fedoroviç (1913), A.Y.Şinqaryova (1916) kimi tədqiqatçıların adları ilə bağlıdır.

1921-ci ildə Bakıda malyariya xəstəliyinə qarşı mübarizə komitəsi yaradılmışdı. Sonra isə bu komitə 1922-ci ildə Azərbaycan Xalq Səhiyyə Komissarlığının sanitariya-epidemioloji şöbəsinin nəzdində Malyariya Komissiyası ilə əvəz olunmuşdu.

1930-cu illərdə malyariyanın epidemiologiyasının öyrənilməsində alimlərin xüsusi rolu olub. Belə ki, bu sahədə A.K.Əlibəyov (1936), İ.Ə.Axundov (1932), A.İ.Abasov (1936-1939), P.P.Popov (1936-1939), V.Q.Andiris, A.S.İsmayılov və s. apardıqları elmi-tədqiqat işləri malyariya xəstəliyinə qarşı mübarizənin effektivliyini artırmışdır. Ümumiyyətlə, malyariya ilə mübarizə tarixinin öyrənilməsində prof. M.E.Əfəndiyevin (1936, 1938, 1968), A.A.Qasımovun (1965, 1967, 1969) və prof. X.İ.Abdullayevin (1984-

1988) böyük xidmətləri olmuşdur. Azərbaycanda malyariya ilə mübarizə tarixi A.A.Qasımov (1965) tərəfindən iki dövrə bölünür:

1. 1902-ci ildən 1920-ci ilə qədər müddəti əhatə edən inqilaba qədərki dövr.
2. 1920-ci ildən müasir zamana qədər müddəti əhatə edən inqilabdan sonrakı dövr. XIX əsrdə Azərbaycanda malyariya və onun yayılması haqqında yalnız rus ordusunun cənuba yürüşləri zamanı əsgərlər arasında yüksək dərəcədə ölümlə müşayiət olunan dəhşətli malyariya epidemiyalarını müşahidə edən rus hərbi həkimlərinin dərc olunmuş işlərinə əsasən mülahizə yürütmək olar.

Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycanda malyariyanın öyrənilməsində 5 aprel 1864-cü ildə Qafqaz üzrə yaradılmış tibb cəmiyyətinin böyük rolu olmuşdur. Belə ki, cəmiyyət tərəfindən 1902-ci ildə malyariyanın öyrənilməsi və ona qarşı mübarizə tədbirlərinin işlənib hazırlanması ilə məşğul olan daimi komissiya yaradılmışdı. 1902-ci ildə rus tədqiqatçısı N.A.Saxarovun rəhbərliyi ilə aparılmış tədqiqatlar nəticəsində Yevlax dəmir yolu işçilərinin (371 nəfər) 78.2%-nin, bəzi stansiyalarda isə əhalinin 100% xəstələnməsi göstərilmişdir.

Azərbaycanda ən böyük malyariya epidemiyası 1917-1921-ci illərdə baş vermişdi. Xəstəliyin sürətlə yayıldığı belə bir şəraitdə ona qarşı geniş miqyaslı mübarizə başlayır. 1920-ci ildən sonrakı dövr özü də 4 mərhələyə bölünür (A.A.Qasımov, 1965, 1984).

1. 1920-1931 ci illər
2. 1932-1950-ci illər
3. 1951-1960-cı illər
4. 1960-cı ildən sonrakı dövr

Birinci mərhələdə malyariyanın yayılması və əhalinin yoluxma dərəcəsinin öyrənilməsi, xəstələrin müalicəsi, eləcə də malyariya ilə mübarizə idarələrinin təşkili vəzifəsi qarşıya qoyulmuşdu. 1922-ci ildə M.N.Qədirlinin təşəbbüsü ilə ilk elmi–tədqiqat Mikrobiologiya və Gigiyena İnstitutu təşkil olunmuşdu.

1921-ci ilin aprel ayında malyariya ilə mübarizəni təşkil etmək məqsədilə M.N.Qədirlinin rəhbərliyi altında Xalq Komissarları Soveti nəzdində əlaqələndirici komitə, 1925-ci ildə isə Malyariya ilə mübarizə Komitəsi yaradılmışdı. 1923-cü ildən başlayaraq yerlərdə ilk tropik stansiyaların yaradılmasına başlanılmışdı.

Malyariya ilə mübarizənin ikinci mərhələsi 1932-1950-ci illəri əhatə edir. Bu mərhələdə malyariya ilə mübarizənin planlı və ardıcıl aparılmasına, eləcə də kadrların hazırlanmasına və mübarizə idarələrinin təşkilinə üstünlük verilirdi.

Bu xəstəliyin epidemiologiyasına aid 30-cu illərdə bir çox alimin, o cümlədən A.K.Əlibəyovun (1936), İ.A.Axundovun (1932), A.İ.Abbasovun (1936, 1939), P.P.Popovun (1936, 1939) elmi tədqiqatları malyariyaya qarşı effektli mübarizə tədbirlərinin işlənməsinə öz töhfəsini vermişdir. İnstitut əməkdaşları tərəfindən 1938-ci ildə (A.S.İsmayılov və V.Q.Andiriş) xəstəliklərin törədicisi parazitin növünə görə ayrılmışdır. Məlum olmuşdur ki, 1938-ci ildə Pl.falciparum - 51,3%, Pl.vivax - 23,9%, Pl.malaria – 19,0%, və qarışıq – 5,8% təşkil etmişdir.

Malyariya ilə mübarizənin 1951-1960-cı illəri əhatə edən üçüncü mərhələsində onun kütləvi xəstəlik kimi ləğv edilməsi vəzifəsi qarşıya qoyulmuşdur. Xəstəliyin praktik olaraq ləğv olunmasında P.F.Zdrodovski, S.S.Şirokoqorov, P.P.Popov, İ.A.Axundov, M.M.Nəzirov, Ə.Y.Nəcəfov, A.A.Qasımov, R.B.Cavadov, A.A.Cəfərov, Q.K.Trafimov və X.İ.Abdullayevin böyük xidmətləri olmuşdur. Malyariyanın klinikası və patogenezinin öyrənilməsi ilə M.A.Miqbetiv, N.A.Tapnoqrdovski, N.F.Afronski, M.E.Əfəndiyev, C.M.Abdullayev, M.M.Nəzirov, Q.M.Bayşiyeva-Zeynalova, M.F.Səfərəlibəyova, A.B.Pirverdiyev, E.A.Ştivelli, R.A.Şeydayeva, M.Q.Hacıyev, S.A.Tağıyev və başqaları məşğul olmuşlar.

Malyariya ilə mübarizədə respublikanın ayrı-ayrı fiziki-coğrafi zonalarında malyariyanın epidemioloji xüsusiyyətlərinin, hər bir ocağın xarakterinin öyrənilməsi və onların əsasında malyariya əleyhinə kompleks tədbirlərin hazırlanması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu sahədə P.P.Popov, İ.A.Axundov, R.B.Cavadov, A.A.Qasımov, A.A.Cəfərov, T.Ə.Tağızadə, Ə.Y.Nəcəfov, X.İ.Abdullayev və b. böyük xidmətləri qeyd edilməlidir.

Xəstəliklə mübarizənin 4-cü mərhələsi 1960-cı ildən hazırkı dövrə qədər olan müddəti əhatə edir.

1970-1971-ci illərdə Respublikanın Şirvan bölgəsində - Ağsu, Göyçay və Kürdəmir rayonlarında malyariyanın praktik ləğvindən sonra ilk böyük malyariya epidemiyası baş vermişdir. Bu epidemiyanın qarşısının alınması üçün institutun alimləri – A.A.Qasımov, X.İ.Abdullayev, İ.A.Hacıyev və A.Y.Mirsiyabov tərəfindən müvafiq metodiki göstərişlər hazırlanmış və onlar bu göstərişlərin həyata keçirilməsində bilavasitə iştirak etmişlər. Malyariyaya görə aparılan epidemioloji nəzarətdə serodiaqnostikanın yeri (X.İ.Abdullayev, Q.D.Süleymanov, 1982), xəstəliyin radikal müalicəsində istifadə olunan primaxin preparatının uşaq orqanizminə və periferik qanın göstəricilərinə təsiri (İ.H.Hacıyev və b., 1982, 1984, 1987, 1988, 1997), in vitro modelləşdirmədə malyariya paraziti-eritrosit sistemində qarşılıqlı əlaqələr (A.M.Allahverdiyev 1989),

primaxinin və onun analoqlarının eritrositlərə normada və qlükoza-6-fosfatdehidrogenaza fermenti çatışmazlığı zamanı hemolitik təsirinin eksperimental öyrənilməsi (A.M.Allahverdiyev 1981), primaxin preparatı ilə profilaktik müalicənin müxtəlif sxem üzrə effektivliyinin öyrənilməsi (İ.H.Hacıyev və b. 1988) istiqamətlərində elmi işlər aparılmışdır. 1996-cı ildən başlayaraq prof. N.N.Əliyevin rəhbərliyi ilə hər il respublikanın müxtəlif zonalarında rayonlararası zona elmi-praktik seminarları keçirilmişdi [1, 2, 3].

Səhiyyə Nazirliyinin təşkilatçılığı ilə elmi və praktik səhiyyə işçilərinin gərgin əməyi nəticəsində 1998-ci ildən etibarən respublikada xəstələnmə səviyyəsi kəskin surətdə azalmağa başlamış və artıq 2013-cü il tarixindən yerli yoluxmalar kəsilməyə başlamışdır. Beləliklə, respublika ərazisində malyariya xəstəliyinin eliminasiyasına nail olunmuşdur.

Malyariya xəstəliyinin praktiki ləğvindən sonra malyariyanın epimideoloji xüsusiyyətləri, ocaqların tipləri, malyariya xəstəliyinin törədicisinin dərmanlara həssaslığı öyrənilmiş və kompleks tədbirlər işlənib hazırlanmasında A.A.Qasımov, A.A.Cəfərov, T.Ə.Tağızadə, Ə.Y.Nəcəfov, X.İ.Abdullayev, İ.A.Hacıyev, İ.N.Nəcəfov, A.Y.Mirsiyabov, A.Y.Lsenko, A.V.Kandraşin, V.P.Sergiyev və b. geniş elmi-tədqiqat işləri aparmışlar. İnstitutun elmi əməkdaşları tərəfindən respublikada 30 ildən artıq müddətdə malyariyanın müalicə və profilaktikasında çox geniş miqyasda tətbiq olunan delagil və primaxin preparatlarına üçgünlük malyariya parazitinin həssaslığının öyrənilməsinə dair xüsusi proqram tətbiq edilmişdir (X.İ.Abdullayev, İ.A.Hacıyev, İ.H.Nəcəfov, E.Əliyeva).

İnstitutun fəaliyyəti müddətində malyariya problemlərinə aid 14 tibb elmləri doktoru, 40 tibb elmləri namizədi alimlik dərəcəsi almaq üçün dissertasiya işləri müdafiə edilmişdir. Eyni zamanda bu müddətdə 26 monoqrafiya, dərslik, məcmuə, 3 biblioqrafik sorgu kitabçası, 52 metodik göstəriş, 26 elmi-kütləvi kitabça, 1600-dən çox elmi əsər dərc olunmuş, patentlər alınmış, səmərələşdirici təkliflər irəli sürülmüşdür. Malyariya parazitlərinin in vitro və in vivo kulturasının alınması sahəsində də bir sıra işlər aparılmışdır. 1990-cı ildə F.İ.Xanmirzəyevin "Gəmiricilərin malyariya paraziti P.berghei-nin müxtəlif dərman preparatlarına davamlılığının modelləşdirilməsi", 1995-ci ildə Ş.N.Əliyevanın "Müxtəlif kultura şəraitlərində üçgünlük və tropik malyariya törədicilərinin (P.vivax və P.falciparum) eritrositdaxili inkişafının bəzi xüsusiyyətləri" mövzusunda elmi işlərinin böyük əhəmiyyəti vardır.

Qeyd edildiyi kimi, Azərbaycanın ölkə patologiyasının əsas problemi olan malyariyanın epidemiologiyasının öyrənilməsinə dair aparılmış elmi tədqiqat işləri respublika ərazisində malyariya xəstəliyinin ləğv olunmasına öz töhfəsini vermişdir. Onların bir hissəsi aşağıdakı dissertasiya işlərində öz əksini tapmışdır: "Azərbaycan SSR-in Kürətrafı zonasında malyariya əleyhinə tədbirlərin epidemioloji qiymətləndirilməsi" (T.Ə.Tağızadə, 1952), "Azərbaycan SSR-in malyariya ilə ağır yoluxmuş rayonunda onun ləğvi" (A.A.Qasımov, 1958), "Azərbaycan SSR-in Samur-Dəvəçi ovalığı rayonlarında malyariyanın ləğvi və onun gələcəkdə profilaktikası" (Ə.Ə.Cəfərov, 1963), "Kütləvi müalicə profilaktika tədbirlərinin tətbiqi yolu ilə malyariyanın epidemik alovlanmalarının söndürülməsi təcrübəsi" (E.F.Vahabov, 1986), "Azərbaycan SSR-də malyariyaya epidemioloji nəzarət sistemində seroloji tədqiqatların rolu" (A.A.Qaragözova, 1986), "Subtropik qurşağın yüksək malyariogenliyə malik rayonlarında malyariyanın müasir problemləri və davamlı epidemioloji salamatlığa nail olmanın elmi əsasları (Azərbaycan SSR timsalında)", (X.İ.Abdullayev, 1988), "Azərbaycanda malyariyaya qarşı kütləvi tədbirlərin aparılması şəraitində P.vivax-ın malyariya əleyhinə preparatlara həssaslığı və davamlılığının öyrənilməsi" (E.İ.Qasımov, 2010), "Azərbaycanda malyariyanın praktik ləğvindən sonrakı və eliminasiya dövründə malyarioloji vəziyyətin kompleks qiymətləndirilməsi" (F.H.Hüseynova, 2018).

Gərgin əməyin nəticəsi olaraq artıq 2013-cü ildən sonra Azərbaycan Respublikasında yerli yoluxma nəticəsində baş verən malyariya hadisələrinə təsadüf edilmir.

Respublika üçün əsas parazitar problemlərdən olan leyşmaniozlar da diqqətdən kənar qalmamışdır. Azərbaycan ərazisində leyşmanioz xəstəliyinin dəri və visseral formaları qeyd olunmaqdadır. XX əsrin əvvəllərində bu sahədə Y.İ.Marsinovskinin, eləcə də institutun elmi əməkdaşları İ.M.İsmayılzadə, M.B.Sultanov, M.A.Şahsuvarlı, M.L.Layerman, N.Kolesnikovun bu sahədə elmi məlumatları nəşr edilmişdir. Ölkəmizdə dəri leyşmaniozunun elmi əsaslar üzərində öyrənilməsi XX əsrin ortalarından etibarən başlanmış və xəstəliklə mübarizədə yeni elmi istiqamətlər müəyyənləşdirilmişdir. Bu sahədə fəaliyyət göstərmiş vətən alimlərindən Ə.Y.Nəcəfov, N.B.Həsənzadə, K.M.Hüseynzadə və b. göstərmək olar.

Dəri leyşmaniozu P.P.Popov, İ.M.İsmayılzadə, A.İ.Kuryakina, A.T.Sadıxov, N.Kolesnikov, X.Cəfərov, K.M.Hüseynzadə, Ə.Y.Nəcəfov tərəfindən, visseral leyşmanioz M.A.Boqoyavlenski, Z.A.Hüseynbəyov, F.A.İvşina, A.F.Qarayeva, E.A.Kostarev, P.P.Popov, A.T.Sadıxov, A.Eldarov, C.U.Əliyeva, L.R.Axundov, İ.Q.Məmmədov, M.M.Nəzirov, Ə.Y.Nəcəfov, H.B.Həsənzadə, M.Mirhadızadə, N.Y.Yaqubova, U.Vəlizadə, Z.Vasilenkova, E.A.Hacıbəyova, A.Z.Fərəməzov, Q.B.Şalmiyev və başqaları tərəfindən hərtərəfli öyrənilmiş, ona qarşı mübarizə və profilaktika tədbirləri həyata keçirilmişdir.

Visseral leyşmanioz xəstəliyi əvvəllər "qara azar" adı ilə elmi ədəbiyyatlarda qeyd olunurdu. Azərbaycanda visseral leyşmaniozun yayılması və müşahidə olunması haqqında ilk geniş məlumat N.Z.Umikov tərəfindən 1916-cı ildə Qafqaz Tibb Cəmiyyətinin iclasında səsləndirilmişdir. Keçmiş SSRİ məkanında ilk dəfə olaraq E.İ.Əliyev tərəfindən leyşmanioz törədicilərinin kriokonservasiyasına nail olunmuşdur. Ə.Y.Nəcəfov, P.P.Popov, N.M.Kolesnikov, İ.M.Məmmədov visseral leyşmanioz xəstəliyində aralıq sahib kimi itlərin rolunu qeyd etmişlər [4,5,6,7].

XX əsrin sonlarında visseral leyşmanioz törədicilərinin antigen quruluşu, sağlam əhalinin immunoloji statusu ətraflı öyrənilmişdir. Eyni zamanda xəstəliyin diaqnostikasında dolayı immunflüoressensiya, immunferment analiz üsullarından istifadə etməyə başlandı. Visseral leyşmaniozun respublikada daha dərindən tədqiq edilməsində H.B.Həsənzadə, A.Z.Fərəməzovun və Q.B.Şalmiyevin əməyi təqdirəlayiqdir [8, 9, 10].

M.İ.Bağırovanın "Leyşmaniozun diaqnostikasında yeni mikrokultura metodu"ndan istifadə edərək müalicənin keyfiyyətini yoxlamaq və səmərəliliyini artırmaq məqsədəuyğundur.

A.Ə.Salehov və həmkarlarının Azərbaycanda insanlarda rast gəlinən parazitar xəstəliklərin öyrənilməsi, onların keçiricilərinin müasir vəziyyəti, ölkə patologiyasında parazitar xəstəliklərin rolu və yaxın gələcək üçün proqnozlaşdırılması ilə bağlı işləri bu gün də davam etdirilir və bu sahədə dərin tədqiqatlar aparılır [11, 12]. Alimlər gələcəkdə də Azərbaycanda daha çox təsadüf olunan yoluxucu xəstəliklərin diaqnostika, müalicə və profilaktikasının klassik üsullarının təkmilləşdirilməsi və yeni üsulların işlənib hazırlanması istiqamətində öz elmi-təcrübi fəaliyyətini davam etdirmək əzmindədirlər.

ƏDƏBİYYAT

1. Джавадов Р.Б., Наджафов А.Ю., Трофимов Г.К. Ландшафтно-маляриологическое районирование Азербайджана как основа дифференцированного проведения профилактических противомалярийных мероприятий. // Матер. I Респ.конф.по мед.геогр., Баку, 1970, с.51-54.
2. Дальнейшее усовершенствование мероприятий по профилактике малярии в Азербайджане. // Отчет о НИР НИИ МП и ТМ. Сборник рефератов НИР и ОКР. 1987, Серия 8, 10, с.54.
3. Наджафов А.Ю., Абдуллаев Х.И. Санитарная гидротехника и ее роль в профилактике некоторых болезней и в борьбе с кровососущими насекомыми в условиях Азербайджанской ССР // Аз.Мед.Журнал, 1970, 3, с. 72-76.
4. Nəcəfov, Ə.J., Mirhacızadə, M.A., Yaqubova, H.J. Visseral leysmaniozun endemik ocağı olan Göyçay rayonunda keçiricilərin populyasion biologiyasına dair. // Tp. NII MP and TM them.S.M. Kirova, 1963, T. IV, 5.p.68-73.
5. TagizadeT.A., Gasanzade,G.B., Faramazov. The state of incidence of visceral leishmaniasis in Azerbaijan. // Actual issues of honey.parasitology and Trop. medicine. Baku, 1985, 5, p.45-47.
6. TagizadeT.A., Faramazov A.Z., Shalmiev G.B. The results of a comparative seroepidemic for visceral leishmaniasis territories of the Azerbaijan (Jalilabad, Ordubad). // Topical issues of medical sci-ence. parasitology and Trop. medicine. Baku, 1987, p.46-50.
7. Shalmiev G.B. The current state of the study of the epidemiology of visceral leishmaniasis in the Azerbaijan SSR. // Topical issues and medical. parasitology and trop. medicine. Baku, 1987, p.55-61.
8. Fərəməzov A.Z., Əliyeva, X.X., Məmmədova, F.M. Azərbaycan Respublikasında leyşmaniozların yayılma arealı və xəstəliyin 2000-ci ilə qədər dövr üçün vəziyyətinin proqnozlaşdırılması. // V.Axundov adına Elmi Tədqiqat Tibbi Profilaktika Institutu. 1994-1995-ci illərdə aparılmış elmi tədqiqatların naticələrinə həsr edilmis yekun elmi-praktik konfransın materialları. Baki, 1996, 5. s.27-28.
9. Bagirov, G.A., Abdullaev, Kh.I., Makhmudova, Sh.A. On the incidence of visceral leishmaniasis in Azerbaijan. // "XXI əsrdə klinik mikrobiologiyanın actual problemləri" mövzusunda Respublika Elmi-Praktik konfransının məcmuəsi. Bakı, 2001, s.52-53.
10. Salehov A.Ə., Şıxəliyeva Ş.T., Hüseynova F.H. Azərbaycan Respublikasında əhalinin visseral leyşmaniozla xəstələnmə dinamikası. // Təbiət və elm, 2022, cild 4, №6, s. 6-10.
11. Salehov A.Ə., Əliyev M.İ., Hüseynova F.H. Azərbaycanda insanlarda rast gəlinən parazitar xəstəliklər və onların keçiricilərinin müasir vəziyyəti. // Sağlamlıq, 2019, №4, s. 193-197.
12. Salehov A.Ə., Məmmədov M.Q. Azərbaycanın ölkə patologiyasında parazitar xəstəliklərin rolu və yaxın gələcək üçün proqnozlaşdırılması. // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri, 2022, N3. s. 62-66.

Резюме

Динамика исследования трансмиссивных паразитарных заболеваний в Азербайджане

А.Э.Салехов, Ф.И.Гусейнова, Ш.Н.Алиева, С.Н.Эйвазли, С.М.Рагимли

В статье рассматривается динамика изучения трансмиссивных паразитарных заболеваний. Рассмотрена история борьбы с заболеваниями малярией и лейшманиозом, занимающими особое место в патологии Азербайджана. Исследована роль отечественных ученых в изучении эпидемиологии этих заболеваний и характера эпидемических вспышек, произошедших в разные годы. В статье акцентируется внимание на разработке комплексных мер борьбы с этими заболеваниями, изучении степени чувствительности возбудителей болезней к лекарственным препаратам в период с прошлого века по настоящее время.

Summary

Dynamics of research into vector-borne parasitic diseases in Azerbaijan

A.A.Salehov, F.H.Huseynova, Sh.N.Aliyeva, S.N.Eyvazli, S.M.Rahimli

The article discusses the dynamics of studying vector-borne parasitic diseases. The history of the fight against malaria and leishmaniasis, which occupy a special place in the pathology of the Azerbaijan, is considered. The role of domestic scientists in studying the epidemiology of these diseases and the nature of epidemic outbreaks that occurred in different years was explored. The article focuses on the development of comprehensive measures to combat these diseases, studying the degree of sensitivity of pathogens to drugs in the period from the last century to the present.

Daxil olub: 24.10.2023

Peşə stressorlarının şəhər əhalisi arasında emosional stressin formalaşmasında təsiri

A.O.Bədəlova, K.H.Həbibova, A.H.Cəfərova

Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı

Açar sözlər: emosional stres,peşə stressorları, kopinq

Ключевые слова: эмоциональный стресс, профессиональные стрессоры, копинг

Key words: emotional stress, professional stressors, copinq

Emosional stress (ES) stressorlara (xarici qıcıqlandırıcılara) qarşı orqanizmin müdafiə funksiyası sayılır. Gün ərzində praktik olaraq hər bir şəxs stressorların təsirinə məruz qalır, lakin ES-nin stressorlarının tez-tez, güclü və uzunmüddətli təsiri patoloji xarakter alır. Ona görə də, müasir dövrdə əhalinin sağlamlıq potensialını, onun iş qabiliyyətini və həyat keyfiyyətini aşağı salan və bir çox qeyri-infeksion xəstəliklərin formalaşmasında iştirak edən ES aparıcı risk amillərindən biri sayılır [1,2,3,4].

İnsanların böyük qismi günün əksər hissəsini (8-12 saat) əmək fəaliyyəti ilə məşğuldur. Bir sıra müəlliflərin məlumatlarına görə, istənilən peşə (xidməti) fəaliyyəti orqanizmə ES-nin inkişaf etməsinə gətirib çıxaran çoxlu sayda stressorların təsiri ilə müşayiət olunur ki, bu zaman onların təsir qüvvəsi konkret peşə yönümündən asılıdır [5,6,7,8]. Lakin peşə stressorlarının fəallaşmasının əsasını işçilərin (peşəsindən asılı olmayaraq) sosial davranış xüsusiyyətləri təşkil edir (onlar haqqında məlumatlar olduqca azdır) ki, bu da istehsalat stressinin profilaktikası imkanlarını məhdudlaşdırır [9,10]. Bununla əlaqədar olaraq, hazırkı tədqiqat işinin məqsədi – şəhər əhalisinin peşə stressorlarının fəallaşmasına və onlar arasında emosional stressin (ES) formalaşmasına təkan verən sosial-davranış xüsusiyyətlərinin aşkar edilməsi və qiymətləndirilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. İş 3 şəhər poliklinikalarının (Səbail, Sabunçu və Yasamal rayonlarının) pasiyentləri, həmçinin yaxınlıqda yerləşmiş uşaq müəssisələrində valideynlər arasında (3 məktəb, 4 uşaq bağçası və yaslılər), 12 ticarət obyektlərinin və ofislərin işçiləri arasında aparılmışdır.

Beynılxalq SF-36 sorğu vərəqinin əsasında yerli şəraitə uyğunlaşdırılmış (azərbaycan və rus dillərində) anket işlənib hazırlanmışdır ki, buraya ES-nin sosial-gigiyenik aspektlərini əks etdirən sual blokları daxil edilmişdir. Anketə ES-nin səviyyəsini aşkar etmək və təyin etmək üçün Rider şkalası – sorğu vərəqə də əlavə edilmişdir [11]. Cəmi 4000 anket hazırlanmış və paylanmışdır. Anketlərin paylanmasında və geriyə yığılmasında yuxarıda göstərilən obyektlərin kollektivləri və ATU-nun III və IV kurs tələbələri iştirak etmişlər. 1787 tam doldurulmuş (44,7±0,8%) anketlərə cavablar verilmişdir. Anketin sualları kodlaşdırılmışdır ki, bu da onların kompüterlə işlənməsini asanlaşdırmış və sürətləndirmişdir. Əldə olunan məlumatların statistik işlənməsi orta riyazi xətanın, Styudent meyarının və Van-der-Varden meyarının köməyi ilə aparılmışdır. [12].

Nəticələr və onların müzakirəsi. Rider şkalasına görə anket sorğusu aparılan praktik olaraq hər bir şəxsdə ES üçün səciyyəvi olan bu və ya digər simptomlardan şikayətlənmişlər, lakin bu zaman ES-nin təzahür qüvvəsi xeyli fərqlənmişdir. Belə ki, 1787 anketləşdirilən şəxsdən 523-də ES-nin səviyyəsi zəif olmuş (29,3±1,1%), 917-də müvafiq olaraq olaraq orta (51,9±1,2%; t=13,49; p<0,001), 347 nəfərdə - güclü olmuşdur (19,4±0,9%; t=20,09; p<0,001). ES-nin zəif səviyyəsi xarici stressorların təsirinə qarşı orqanizmin daha çox müsbət reaksiyası sayılır və qısa, tez ötüb keçən xarakter daşıması ilə fərqlənir. ES-nin güclü səviyyəsi, əksinə, orqanizmə mənfi təsir göstərir, uzun müddətli, yavaş inkişaf edən xarakteri ilə fərqlənir. ES-nin orta səviyyəsi müvəqqəti xarakter daşıyır. Onu da əlavə etmək lazımdır ki, ES-nin təzahür qüvvəsi Rider şkalasına görə, 5 bal ilə aşağıdakı kimi qiymətləndirilir: zəif səviyyə-1,09 baldan aşağı, orta səviyyə - 1,09-2,08 bal, güclü səviyyə - 2,08 baldan yuxarı.

Anket sorğusunun məlumatlarından göründüyü kimi, şəhər əhalisi arasında ES-nin bu qədər geniş yayılmasına bir sıra stressorlar şərait yaradır ki, onların arasında sosial-davranış istehsalat stressorları dominant rol oynayır. Müxtəlif sahələrin işçilərində 11 stressor daha çox rast gəlir. Yekun məlumatlara görə, stressorları xüsusi çəkisinə görə 3 qrupa ayırmaq olar. Birinci qrupu daha yüksək xüsusi çəkisi olan stressorlar təşkil edir ki, onlara aşağıdakılar aiddir: «yüksək maaşa tələbat», «kollektivdə qarşılıqlı münasibətlər», «rəhbərliyin iradları», «iş yerindən məmnun qalmamaq», «işdən çıxarılma qorxusu», «ictimai nəqliyyat»-onların tezliyi 31,3±1,1% ilə 32,6±1,1% arasında dəyişir (t=0,83; p>0,05). İkinci qrupu daha az xüsusi çəkiyə malik stressorlar təşkil edir: «karyerada irəliləyiş olmaması», «iş gününün vaxtına riayət edilməməsi», «iş yerinin uzaq olması», «yeni iş axtarışı», «müvəqqəti işsizlik». Bu stressorların tezliyi 18,4±0,9 ilə 21,4±1,0% arasında dəyişir (t=2,22; p<0,05). 3-cü qrupa 8stressor daxildir, onların xüsusi çəkisi 6,3±0,8%-dən yüksək deyildir (t=10,08; p<0,001).

Göstərilən xidməti stressorlar anketləşdirilənlərin bütün qrupları üçün səciyyəvidir. Lakin onların hər birinin tezliyi ES-nin orta səviyyəsi və xüsusilə ES-nin güclü səviyyəsi olan anketləşdirilənlər arasında qeydə alınan analoji stressorlarla müqayisədə ES-nin zəif səviyyəsi olan anketləşdirilənlər arasında kifayət qədər aşağıdır. Stressorların tezliklərinin göstəricilərinin sıralarında olan fərqlər Van-der-Varden meyarının dürüst qiyməti ilə təsdiq edilir (X=8,14; p<0,01).

Aşkar edilmiş istehsalat stressorları idarə ediləndir və stressi dəf edən davranışın (kopinq) korreksiyası yolu ilə ES-nin səviyyəsini aşağı salmaq mümkündür. Məsələn, ES-nin zəif səviyyəsində (bu, normal səviyyə hesab edilir) anketləşdirilənlərin orqanizminə müsbət halda orta hesabla 1,66±0,23 stressorlar eyni vaxtda təsir göstərir. ES-nin orta səviyyəsində onların sayı 3,12±0,21stressora qədər (t=4,71; p<0,001), ES-nin güclü səviyyəsində isə müvafiq olaraq 5,12±0,31 stressora qədər yüksəlir (t=5,41; p<0,001). Kopinq idarə olunan stressorları kifayət qədər səylə aradan qaldırmağa imkan verir. Lakin ES-ə münasibətdə anketləşdirilənlərin tibbi məlumatlılıq səviyyəsi və xüsusilə onun kopinqi çox aşağıdır.

Cədvəl

ES-nin müxtəlif səviyyəsi olan şəhər sakinlərinin tibbi məlumatlılıq vəziyyəti

Məlumatlıq səviyyəsi	ES-in müxtəlif səviyyələrinin tezliyi							
	Aşağı (n=523)		Orta (n=917)		Yüksək (n=347)		Cəmi (n=1787)	
	müt.	%	müt.	%	müt.	%	müt.	%
Tam	97	18,9±1,7	98	10,7±1,0	15	4,3±1,1	210	11,8±0,8
Kafi	226	43,2±2,2	196	21,4±1,4	38	11,0±1,7	460	25,7±1,0
Orta	128	24,5±1,9	234	25,5±1,4	39	22,8±2,3	441	24,7±1,0
Aşağı	72	13,8±1,5	295	32,2±1,5	174	50,1±2,7	541	30,3±1,1
Yoxdur	-	-	94	10,3±1,0	41	11,8±1,7	135	7,6±0,6

Təsadüfi deyildir ki, əgər xəstəliklə əlaqədar onların poliklinikaya tibbi müraciətləri il ərzində orta hesabla 4,02±0,15 müraciət təşkil edirsə, onda ES ilə bağlı bu rəqəm cəmi 0,75±0,11 müraciət təşkil edir. ES

münasibətdə anketləşdirilənlərin tibbi məlumatlılıq səviyyəsinin qiymətləndirilməsi aşağıdakı mənzərəni üzə çıxarmışdır (Cədvəl).

Anketləşdirilənlərin tibbi məlumatlılıq səviyyəsi ilə bağlı vəziyyət olduqca qeyri-qənaətbəxşdir, lakin o, Es-nin səviyyəsində asılı olaraq dəyişir. Məsələn, ES-nin zəif səviyyəsi olan anketləşdirilənlərdə tam məlumatlılıq 18,5±1,7% təşkil etmişdir, orta səviyyəli anketləşdirilənlərdə o, daha az olmuşdur – 10,7±1,0% (t=3,96; p<0,001), ES-nin orta səviyyəsi olan anketləşdirilənlərdə isə 4,3±1,1%-dən yüksək deyildir (t=4,30; p<0,001). Aşağı tibbi məlumatlılıq səviyyəsi birincilər arasında xeyli azdır – 13,8±1,5%, nəinki ikincilər arasında – 32,2±1,5% (t=8,68; p<0,001), üçüncülər arasında isə yüksəkdir – 50,1±2,7%.

Ümumi qeyri-tam tibbi məlumatlılığa baxmayaraq, yuxarıda təqdim edilən məlumatlar eyni zamanda onu göstərir ki, onun səviyyəsi nə qədər yüksəkdirsə, şəhər sakinləri bir o qədər ES-ə məruz qalırlar. Deyilənləri nəzərə alaraq və anketləşdirilənlərin və poliklinikaların həkimlərinin təkliflərinə əsaslanaraq, biz qısa və münasib formada sağlamlıq üçün ES-nin əhəmiyyəti, onun inkişaf səbəbləri və stressi dəf edən sadə və hamıya məlum tədbirlər (kopinq) haqqında yaddaş kitabçasını tərtib etmişik. Bu yaddaş kitabçası poliklinikaların pasiyentləri, uşaq müəssisələrində valideynlər, ticarət obyektlərinin işçiləri arasında paylaşdırılmışdır. Poliklinikaların həkimləri ES-nin diaqnostikasına və onun inkişaf səbəblərinə daha çox diqqət ayırmağa başlamışlar. Yaddaş kitabçalarının paylanmasından 4-7 ay sonra göstərilən obyektlərdən onlarla fərdi əlaqələr, həmçinin mobil telefon vasitəsilə ünsiyyət saxlanmışdır. 857 anketləşdiriləndən 586-ı (68,4±1,6%) yaddaş kitabçasında göstərilən məlumatlardan xəbərdardırlar, qalanları bu məlumatlara daha laqeyd yanaşmışlar. Kopinq tədbirlərindən 586 anketləşdirilən şəxsin hamısı istifadə etmiş, onlardan 127-də bu tədbirlər səmərəsiz olmuş (21,7±1,7%), 190-da onların səmərəliliyi dövri xarakter daşımış və bütün hallarda fayda vermişdir. (32,4±1,9%; t=4,20; p<0,001), 269-da onlar effektiv olmuş və ES-nin güclü əlamətlərini aradan qaldırmağa imkan vermişdir (45,9±2,1%; t=4,77; p<0,001).

Göründüyü kimi, əmək qabiliyyətli şəhər sakinlərinin sosial-davranış xüsusiyyətləri peşə fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində stressorların fəallaşmasına gətirib çıxarır və onların arasında ES-nin formalaşmasına imkan verir. Stressorların əksəriyyəti idarə ediləndir, lakin aşağı tibbi nəlumatlılıq nəticəsində onlar arasında populyasiya səviyyəsində stressi dəf edən tədbirlər aparılmış. Şəhər sakinlərinin qeydə alınan qruplarında stressorların təsirlərinin aradan qaldırılması üzrə müstəqil tədbirlərin onlara öyrədilməsi və istifadəsi üzrə aparılan təşkilati-informasiya işi onların kifayət qədər effektiv olduğunu göstərir.

ƏDƏBİYYAT

1. Muradova, X. Həkimin peşə fəaliyyətinin sosial - psixoloji xüsusiyyətləri // Psixologiya jurnalı, 2020. №2, s. 65-70
2. Бритов А.Н., Елисеева, Н.А., Деев А.Д. и др. Влияние психологических факторов на интегральную характеристику здоровья // Клиническая медицина, 2015, №1, с. 56-62.
3. Danles K. Perceived risk from occupational stress: a survey of 15 European countries. Occup. Environ Med. 2009, v. 61, p. 467-470.
4. Slegrist J., Dragano N. Phycchosocial stress and disease risks in occupational life Results of international studies on the demand-control and the effort-reward imbalance models // Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, 2013, v.51 (3), p.30-312.
5. Осипова И.В., Антропова О.Н., Пырикова Н.В. и др. Психосоциальные факторы и психосоциальный стресс у мужчин трудоспособного возраста // Сибирский медийинский журнал, 2011, Том 26, №4, с. 162-166.
6. Гафаров В.В., Панов Д.О., Громова Е.А. и др. Стресс на работе и его влияние на 16-летний риск развития инфаркта миокарда, инсульта в открытой популяции женщин 25-64 лет России /Сибири (программа ВОЗ «MONICA-психосоциальная) // Терапевтический архив, 2015, №3, с. 71-76.
7. Matthews K., Gump B. Chronic work stress and marital dissolution increase risk of posttrial mortality in men from the Multiple Risk Factor Intervention Trial // Arch. Intern.med., 2012, v.162, p.309-315.
8. Moller J., Theorell T., de Faire U. et al. Work related stressful life events and risk of myocardial infarction. Case-control and case-crossover analyses within I the Stocholm heart epidemiology proqramme (SHEEP) // J.Epidemiol. Comm. Health., 20158, v.59., P.23-30.
9. Бурчакова М.А. Стресс в организации: управление в контексте социально-ориентированной экономики // Российское предпринимательство, 2014, №20 (218), с. 79-84.
10. Kivimaki M., Leino-Arjas P., Luukkonen R. Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees // Br. Mtd.J. 2012, v.325 (7369), p.857.
11. Reeder L., Champan J., Coulson A. Socioenvironmental stress, tranguilizers and cardiovascular disease // Proceedings of the Excerpta Medica International Congress Series, 1968, v.182, p.226-238.
12. Гланц С. Медико-биологическая статистика. М., 1999, 462с.

Резюме
Влияние профессиональных стрессоров на формирование эмоционального стресса у городских жителей
А.О.Бадалова, К.Х.Хабибова, А.Х.Джафарова

Целью настоящего исследования было выявление и выявление особенностей социально-поведенческого поведения, способствующих формированию эмоционального стресса и активации профессиональных стрессоров у городского населения. С этой целью данное исследование было проведено среди пациентов Сабаильской, Сабунчинской и Ясамальской районных поликлиник, а также среди родителей детских учреждений, 12 рынков и служащих.
Установлено, что особенности социально-поведенческого поведения городского населения приводят к активации различных стрессоров в профессиональной деятельности.

Summary
The effect of occupational stressors on the formation of emotional stress among urban residents
A.O.Badalova, K.H.Habibova, A.H. Jafarova

The aim of present investigation was to appear and mark of social-behaviour peculiarities promoted to forming of emotion stress and activation of professional stressors among city population. For this purpose this investigation was conducted among patients of Sabail, Sabunchi and Yasamal district polyclinics also among child institution parents, 12 markets and office workers. It was determined that the social-behaviour peculiarities of city population leads to activation of defferent stressors in professional activity.

Daxil olub: 20.11.2023

Əhalinin özünümüalicəyə münasibətinin öyrənilməsi

N.M. Naibov, A.B. Hüseynova
Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq texnologiyası və idarəçiliyi kafedrası, Bakı

Açar sözlər: özünümüalicə, əczaçı, aptek təşkilatı, xəstəlik simptomları.
Ключевые слова: самолечение, фармацевт, организация аптеки, симптомы заболевания.
Key words: self-treatment, pharmacist, pharmacy organization, disease symptoms.

Son zamanlar əhalinin (xəstələrin) özünümüalicəyə meyl göstərməsinə onların özləri tərəfindən müxtəlif fikirlər söylənilir və münasibət bildirirlər. Bu sahədə tibb və əczaçılıq sahəsinin tədqiqatçıları müəyyən tədqiqatlar aparırlar. Ayrı-ayrı ölkələrdə aparılan tədqiqatların nəticələrinin təhlili göstərir ki, özünümüalicədə və sağlamlığın qayğısına qalmaqda ölkələrin bir çoxunda ümumi qanunauyğunluq vardır. [2,3,4,5,6].

Baxmayaraq ki, müxtəlif ölkələrdə yaşayan əhalinin sağlamlığında eyni cüzi narahatsızlıqlar yarana bilər. Bunlardan soyuqdəyməni, baş ağrılarını, mədə-bağırsaq pozuntularını, əzələ ağrılarını və.s göstərmək olar.

Hətta ayrı-ayrı ölkələrdə əhalidə eyni cüzi sağlamlıqlarının pozulması halları faizlə verilmişdir. Məs: Soyuqdəymə üzrə Böyük Britaniyada 66%, ABŞ-da 60%, Hindistanda 69%, Avstraliyada 85%, İspaniyada 75%; Baş ağrısı üzrə Böyük Britaniyada 59%, ABŞ-da məlumat yoxdur, Hindistanda 48%, Avstraliyada 63%, İspaniyada 71%;Mədə-bağırsaq pozğunluqları üzrə Böyük Britaniyada 57%, ABŞ-da 59%, Hindistanda 36%, Avstraliyada 38%, İspaniyada 40% göstərilmişdir.

Qeyd olunur ki, bütün xəstəliklərin təxmini $^4/_1$ hissəsi reseptsiz dərmanlarla müalicə olunur.Reseptsiz dərman vasitələri ilə müalicə olunan əhalinin sayı ABŞ-33%, Avstraliya 28%, İspaniya, Böyük Britaniya, İsveç 24%, İsveçrə 22%, Meksika 21%, İtaliya 20%, Yaponiya 16% kimi təqdim olunur [4].

Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Kollegiyasının 11 yanvar 2018-ci il tarixli 01nömrəli qərarı ilə 3 nömrəli əlavədə aptek təşkilatlarına dair tələblər və aptek təşkilatlarından dərman vasitələrinin buraxılması qaydaları təsdiq edilmişdir [1].

Qərara əsasən reseptsiz buraxılan dərman vasitələrinin siyahısına daxil olan dərman vasitələri özünümüalicə üçün nəzərdə tutulur. Qərarda özünümüalicənin xəstəyə tətbiq edilməsi üçün əczaçıların hansı biliklərə malik olması da göstərilmişdir.

Tədqiqatın məqsədi.Əhalinin özünümüalicəyə münasibətinin öyrənilməsidir.

Tədaqiqatın material və metodları. Aptekə reseptsiz müraciət edən 332 nəfərin özünümüalicəyə fikirləri öyrənildi. Bu şifahi sorğu vasitəsi ilə həyata keçirildi. Sorğu bir neçə sualdan ibarət oldu. Onlardan aşağıdakıları göstərə bilərik:

- Siz hansı xəstəlik əlamətləri ilə aptekə müraciət etdiniz?
- Hansı dərman vasitələrini aldınız?
- Özünümüalicəyə münasibətiniz?
- Dərman vasitələrinin alınması üçün kimdənsə məsləhət almısınız?
- Özünümüalicənin sizcə hansı müsbət və mənfi cəhətləri vardır?

Qeyd etmək lazımdır ki, aptekə müraciət edən şəxslərin bir qismi dərman vasitələrini özlərinə deyil yaxın qohumların istifadəsi üçün almışdılar.

Tədqiqatın nəticələri və müzakirəsi.

Aptekə reseptsiz müraciət edən şəxslərin "Siz hansı xəstəlik əlamətləri ilə müraciət etdiniz?" sualına xəstələr müxtəlif cavablar verdilər. Cavabların nəticələrini aşağıdakı cədvəldə verməyə çalışdıq. (Burada xəstələr fikirlərini necə söyləyiblər eləcə də qeydiyyat aparılıbdır).

Cədvəldən göründüyü kimi aptekə müraciət edən şəxslərin yuxarı tənəffüs yolları ilə əlaqəli simptomlarla, boğaz ağrıları ilə, ürək ağrısı, təzyiq, soyuqdəymə, temperatur, əsəb gərginliyi, qarışıq simptomlarla reseptsiz müraciət edənlərin sayı (özünümüalicə məqsədilə) 6,0±1,7%-7,8±2,2% arasında; bel ağrısı, diş ağrısı, simptomları və profilaktik məqsədilə müraciət edənləri sayı 4,5±1,3%-5,4±1,5% arasında; baş ağrısı, mədə-bağırsaq pozuntuları, qrip simptomları ilə müraciət edənlərin sayı 9,0±2,4%- 10,3±2,2% arasında dəyişir.

"Dərman vasitəsinin alınması üçün kimdənsə məsləhət almısınız?" – sualına aptekə müraciət edən şəxslərin cavablarını aldıq.

Onları şərti olaraq aşağıdakı təxmini kateqoriyalara ayırdıq: birinci kateqoriya xəstələri həkim müayinəsindən keçməyən, lakin şifahi olaraq həkim məsləhəti ilə dərman vasitələri alan xəstələr.

Cədvəl
Aptekə reseptsiz müraciət edən şəxslərin xəstəlik əlamətləri

Xəstəlik əlamətləri	Müraciət edənlərin sayı (reseptsiz)	
	Müt.r	%
Yuxarı tənəffüs yolları ilə əlaqəli simptomlar	21	6,3±1,7
Boğaz ağrıları	26	7,8 ±2,2
Baş ağrısı	30	9,0±2,4
Mədə bağırsaq pozuntuları (qusma, ishal, qəbzlik və s.)	34	10,3±2,7
Ürək ağrısı	20	6,0±1,7
Təzyiq	22	6,7±1,9
Bel ağrısı	15	4,5±1,3
Soyuqdəymə	22	6,6±1,8
Temperatur	26	7,8±2,2
Diş ağrısı	18	5,4±1,5
Əsəb gərginliyi	25	7,5±2,0
Qrip	30	9,0±2,4
Profilaktik məqsədlə (immuniteti qaldırmaq və s)	18	5,4±1,5
Qarışıq simptomlar	25	7,5±2,0

Belə xəstələr əvvəlcədən tanıdıqları və inandıqları həkimlə əlaqə saxlayır və xəstəlik əlamətləri və durumu həkimə izah edirlər. Həkim xəstəni uzun müddət tanıdığına və onun sağlamlıq vəziyyətinə bələd olduğuna görə ona reseptsiz buraxılan dərman vasitələrini istifadə etmək üçün təklif edir.

Ikinci kateqoriya xəstələr isə əczaçıya müraciət edərək dərman vasitələri alan xəstələr. Belə xəstələr əczaçıya öz sağlamlıq durumlarını anladır, orqanizmdə baş verən pozuntuları izah edirlər. Əczaçı öz növbəsində həmin xəstələrə əgər həkimə müraciət etmələri vacib deyilsə, onlara reseptsiz satılan dərman vasitələrini təklif edirlər. Burada da xəstələrin əczaçıya inamı əsas məsələlərdən biridir. Xəstələrin əksəriyyəti qeyd edirlər ki, "biz bu aptekə dəfələrlə müraciət etmişik və aldığımız dərman vasitələri ağrılarımızı, digər problemlərimizi aradan qaldırmışdır.

Üçüncü kateqoriya xəstələr eyni simptomlarla üzləşən və vaxtilə müalicə almış digər şəxslərdən məsləhət istəyib dərman vasitələrini alanlar.

Burada digər şəxslər dedikdə iş yoldaşları, qonşular, qohumlar, dostlar, tanışlar və sairə nəzərdə tutulur.

Həmin şəxslər vaxtı ilə əczaçının məsləhəti ilə müəyyən dərman vasitələrini istifadə etmişlər və xəstəliyin qarşısını almışlar. İndi isə eyni xəstəlik simptomu ilə qarşılaşan dostuna, qohumuna, tanışına, iş yoldaşına həmin dərman vasitəsini istifadə etməsini tövsiyə edir.

Dördüncü kateqoriya xəstələr heç kəsə müraciət etmədən dərman vasitəsi alan xəstələrdir. Belə xəstələrin özləri ya tibb işçisidir, ya da əczaçıdır. Tibb işçiləri (həkimlər, tibb bacıları, feldşerlər və.s) əczaçılar orqanizmdə baş verən dəyişikliyin qarşısını almaqdan ötəri hansı dərman vasitəsindən istifadə edəcəklərini bilirlər. Eyni zamanda bu kateqoriyaya aid olan xəstələr əvvəllər eyni xəstəlik simptomları ilə qarşılaşmış və müəyyən dərman vasitəsi istifadə etmişlər. Həmin dərman vasitəsini xəstəliyin qarşısını almaq üçün indi də istifadə etməyə qərar verirlər.

"Özünümüalicənin sizcə hansı müsbət və mənfi cəhətləri vardır?" – sualına aptekə reseptsiz müraciət edən şəxslərin cavablarını öyrəndik və bu cavabları sistemləşdirərək aşağıdakı kimi qeyd edirik:

1) müsbət cəhətlər

– ailə büdcəsinə qənaət;
– vaxta qənaət;
– tibbi müəssisələrin yükünün azalması;
– tibb işçilərinin daha səmərəli iş görmələri vaxtlarının çoxalması;
– profilaktik məqsədlərlə sağlamlığın qorunması.

2) mənfi cəhətlər

– dərman vasitələrinin yad təsirlərinin olması
– alınan dərman vasitələrinin müalicəyə təsirinin olmaması
– ixtisaslaşmış müalicə xidmətinin alınmaması;
– bəzən özünümüalicə effektiv olmaması;
– özünümüalicəyə şübhələrin olması;
– özünümüalicə ilə simptomların müvəqqəti aradan qaldırılması və ixtisaslaşmış müalicəyə vaxtında başlanmaması.

Aptekə reseptsiz müraciət edən şəxslərin 332 nəfərindən 155 nəfəri yəni 46,7 %-i özünümüalicə ilə qismən razılaşdılar. Baxmayaraq ki, onlar reseptsiz dərman vasitəsi alıb istifadə edəcəklər, ancaq bunun bir qədər təhlükəli olduğunu da izah edirlər. Ağrı simptomunun güclü olduğundan vaxt itirmədən onun qarşısını almaq arzusu bəzən üstün gəlir.

Aptekə reseptsiz müraciət edən şəxslərin ən çox aldıqları dərman vasitələrinin xəstəlik simptomlarından asılı olmayaraq siyahısını aşağıda verməyə çalışdıq:

QripHot, TylolHot, Teraflu, Exinol, Ferveks, Qripson, Nolqrip, Noqripin, Paraverin, Nimesil, Koffein, Sitramon, Aksen forte, Diklofenak, Majezik, Zeralqo, Doleks, No-şpa, Analqin, Spazmalqon, Pentalqin, Lorasept, Doktor Mom, Strepsils, Prospan, Gülxətmi şərbəti, Biyan şərbəti, Anzibel, Fibron, Fluditek, Sekrazol, Pulmaksol, Brovensin, Bromqeksin, Eufillin, Asistan, Anqilor, Lineks, Orasept, Renni, Kreon, Pantap, Omez, Mezim, Nolpaza, Enterol, Lansil, Almagel, Sukratgel, Maalox, Espumizan, İmodium, Loperamid, Motilium, Simbiotik, Probioksin, Senadeksin, Novafan, Nizoral, Novasan, Depovit, D-colerol, Moviment, Benevron, Dmaks, Vitamin C (bütün formalarda), Melotanin, Afabazol, Kalmafort, Persen, Passimel, Alora, Sedason, Valerian ekstraktı, Valokardin, Korvalol, Kordiamin, Tripleksan, Amlokard, Vaskard, Raunatin, Papazol, Kaptopril, Furadonin, Parasetamol, Aspirin, Aktivləşdirilmiş kömür, Streptosid, Furasilin, Furazolidon, Asiklovir, Klotrimazol, Amoksiklav, Auqmentin, Tetrasiklin, Suprinol, Levoflaksasillin, Urinon-D, Kanefron, Nurofen, Nimesil, Ortofen, Flikanazol, Pankreatin, Pantenol və.s

Siyahıdan göründüyü kimi bəzi dərman vasitələrinin məsələn, Amoksasillin, Auqmentin, Tetrasiklin, Doksasillin, Seftriakson və s aptekdən reseptlə buraxılmalı olduğu halda xəstələr özünümüalicədə bu preparatlardan istifadə edirlər.

Əhali profilaktik məqsədlə həmçinin müxtəlif xəstəliklərin müalicəsində çox zaman dərman bitkilərindən və onların yığıntılarından da geniş istifadə edir. Bunlardan bəzilərini göstərmək olar: Urotea, Hepatea, TeaBronx, Florelax, Antixol, Diabetea, Teasept, Afrodita, Teazol, Uralitin, Qastren və s. çayları.

İtburnu meyvəsi, alaqanqal otu, palıd qabığı, səna yarpağı, qarğıdalı saçağı, çobanyastığı çiçəyi, bağayarpağı otu, dazıotu, gülümbahar çiçəyi, andız kökü, şirin biyan kökü, razyana toxumu və.s.

Beləliklə, əhalinin özünümüalicəyə münasibəti müxtəlifdir. Bir tərəfdən onlar özünümüalicənin müsbət cəhətlərini, digər tərəfdən də mənfi cəhətləri qeyd edirlər. Yenə də özünümüalicənin mənfi cəhətlərinə baxmayaraq əhalinin əksər hissəsi ədəbiyyat materialında olduğu kimi özünümüalicəni tətbiq edirlər.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin, 18 sentyabr 2008-ci il tarixli 130 saylı əmrinə əlavə "Reseptsiz buraxılan dərman vasitələrinin siyahısı"
2. Əczaçılıq fəaliyyətini tənzimləyən bəzi normativ hüquqi aktların təsdiq edilməsi barədə Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin Kollegiyasının 11 yanvar 2018-ci il tarixli 01№-li qərarı
3. Vəliyeva M.N., Cabbarova Ş.A. Əczaçılığın idarəolunması və iqtisadiyyatı. Dərslik. Bakı "Şərq-Qərb" Nəşriyyatı Evi, 2013, 736 s.
4. Джаббарова Н.Р., Бабаева А.Дж. Уровень распространения самолечения и некоторые социальные факторы способствующие этому. İctimai sağlamlıq və səhiyyə Bakı. "Təbib" nəşriyyatı 2016, 102-108 s.
5. Лицензирование Европейском Союзе:фармацевтической сектор. редакторы-составители В.А. Усенко, А.Л, Спасокукоцкий- К Морион ЛТД. 1998, 384 с.
6. Мустафаев М.К. Маркетинг рынка аспирина и характер его реализацию в аптеках г. Баку. İctimai sağlamlıq və səhiyyə. Bakı, "Təbib" nəşriyyatı 2016, 213-216 s.

Резюме

Изучение отношения населения к самолечению

Н.М.Наибов, А.Б.Гусейнов

Статья посвящена изучению отношения населения к самолечению. Для этого методом устного опроса было изучено отношение к самолечению людей, обратившихся в аптеку без рецепта. Претенденты условно разделены на несколько категорий. В статье упомянуто, с какими симптомами заболевания сталкиваются обратившиеся в аптеку, какие безрецептурные лекарства они покупают и используют при самолечении.

Summary

Studying population attitudes to self-medication

N.M. Naibov, A.B.Hüseynova

The article is devoted to the study of the population's attitude to self-treatment. For this purpose, the attitude to self-treatment of people who visited the pharmacy without a prescription was studied by means of interviews. Applicants are conditionally divided into several categories. The article outlines the symptoms faced by those who approached the pharmacy, and what non-prescription drugs they bought and used in self-treatment oftentimes.

Daxil olub: 28.11.2023

Flüorxinolon preparatlarının analiz xüsusiyyətləri

T.A. Süleymanov, K.V. Jalilov
Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq kimyası kafedrası

Açar sözlər: flüorxinolon, yüksək effektli maye xromatoqrafiya
Ключевые слова: фторхинолон, высокоэффективная жидкостная хроматография
Key words: fluoroquinolone, high performance liquid chromatography

Dərman vasitələrinin keyfiyyətinə nəzarət məqsədilə müasir analitik üsulların işlənilib hazırlanması və validasiyası əczaçılıq kimyası elminin mühüm problemlərindən biridir. Sintetik antibakterial vasitələrin mühüm əhəmiyyət kəsb edən nümayəndəsi olan flüorxinolin qrupu preparatlarına maraq daim artmaqdadır. Təsir müxanizminə görə digər antibakterial preparatlardan fərqlənən flüorxinolonlar rezistent mikroorqanizmlərə qarşı fəallığı ilə seçilirlər. Bu preparatlar bir sıra Qram müsbət aerob bakteriyalara və Qram mənfi ştammların əksəriyyətinə qarşı daha fəal təsiri ilə seçilirlər.

Flüorxinolon qrupu preparatlarına olan tələbatın artması ilə əlaqədar olaraq, onların keyfiyyətinin təyini üçün müasir analiz üsullarının işlənilib hazırlanması aktualdır. Qeyd etmək lazımdır ki, flüorxinolon preparatlarının analizi məqsədilə müxtəlif üsullardan istifadəyə cəhdlər olmuşdur. Preparatların miqdarı təyini məqsədilə susuz titrləmədən istifadə edilir. Lakin üsulun yerinə yetirilməsi üçün çox vaxtın tələb olunması onun praktiki istifadəsini çətinləşdirir. Son dövrlərdə bu qrup preparatların analizi məqsədilə spektrofotometriya, həmçinin yüksək effektli maye xromatoqrafiya üsullarından daha geniş istifadə edilməyə üstünlük verilir [1].

Flüorxinolonların üçüncü və dördüncü nəsil preparatları geniş bakterisid təsirə malikdir. Antibakterial maddələrin konsentrasiyasının monitorinqi bakteriyanın antibiotiklərə qarşı müqavimətinin artmasının qarşısı alır. Bu maddələrinin miqdarını təyin etmək üçün bir sıra üsullar hazırlanmışdır. Bu üsullara xromatoqrafiya, spektroskopiya və kapilyar elektroforez aiddir. Ayırma üsulları ultrabənövşəyi, flüoresan detektor, diod massiv detektoru və kütləvi spektrometriya kimi ölçmə cihazları vasitəsilə yerinə yetirilir. Analitik prosedurlar zülalın çökməsi, filtrasiya və durulaşdırma kimi nümunəni əvvəlcədən hazırlanmasını tələb edir [2].

Levofloksasin ofloksasin molekulunun L-izomeridir və bakteriostatik təsirə malikdir. Flüorxinolonların üçüncü nəsil nümayəndəsidir. İnsan plazmasında levofloksasinin miqdarını müəyyənləşdirmək üçün flüoresan aşkarlama ilə sadə, spesifik və sürətli YEMX üsulu işlənilib hazırlanmışdır. Ayırma üsulu əks faza sütununda aparılır. Mobil faza kimi 0,4% trietilamin məhlulu istifadə olunur. Reqressiya tənliyi 0,15-30,0 mq/L diapazonunda xətti olur. Validasiya parametrləri dəqiqlik, düzgünlük, dayanıqlıq 10%-dən çox deyil. Analiz müddəti çox qısa olduğundan bu üsul biotibbi analizdə tətbiq oluna bilər [3].

Moksifloksasinvə levofloksasin antibiotikləri bir çox dərmana qarşı davamlı olan vərəm xəstələri üçün ən çox təyin olunan dərmanlardır. Enrofloksasinin daxili standard kimi istifadə edildiyi insan zərdabında moksifloksasinvə levofloksasinin miqdarını eyni vaxtda təyini üçün vahid, həssas və etibarlı LC-ESI-MS/MS üsulu hazırlanmışdır. Hazırlanmış üsulun real nümunə analizinə tətbiqi 10 vərəm xəstəsindən alınmış zərdab nümunələrində moksifloksasin və levofloksasinin kəmiyyətinin səmərəli müəyyən edilməsi ilə nəticələnmişdir. Üsul potensial dərman monitorinqi vasitəsi kimi tətbiq oluna bilər [4].

YEMX üsulu bir çox sahələrdə, o cümlədən əczaçılıq analizində yüksək əhəmiyyət kəsb edir. Lakin xromatoqrafik üsulların əksəriyyətində zəhərli və parçalanmayan üzvi həlledicilərdən istifadə olunur. Tərkibində moksifloksasin olan ikibirləşmənin eyni vaxtda qiymətləndirilməsi üçün YEMX analiz aparılmışdır: moksifloksasin/prednizolon və moksifloksasin/deksametazon. Moksifloksasinin ikili qarışıqlarının hər birinin eyni vaxtda ayrılması ekoloji cəhətdən təmiz izokratik eluentdən istifadə etməklə əks fazada Termo MOS-1 Hypersil C8 sütununda əldə edilmişdir; mobil faza kimi etanol: 0,05% trietanolamin olan su qarışığı istifadə edilmişdir. Analiz 6 dəqiqədən az müddətdə 1,0 ml/dəq axın sürəti ilə hər iki birləşmə üçün aparılmışdır. UB-detektoru ilk 4,0 dəqiqə üçün 240 nm-də tənzimlənir. Sonra zaman proqramlaşdırma texnikasından istifadə edərək 280 nm-ə yüksəldilir. Bu üsul laboratoriya şəraitində hazırlanmış ikili qarışıqlarda müxtəlif nisbətlərdə moksifloksasin birləşmələrinin eyni vaxtda analizinə imkan verir. Metod təhlükəsiz həlledicilərin və kimyəvi maddələrin istifadəsi, minimum tullantı miqdarının yaranması və qısa analiz müddəti ilə fərqlənir. Təklif olunan üsul həm ətraf mühitə, həm də insana çox az zərərli təsir göstərir [5].

Siprofloksasin və metronidazol qarışığından aerob/anaerob infeksiyaların müalicəsində istifadə olunur. Könüllülərdə siprofloksasin və metronidazol preparatlarının oral yolla istifadəsindən sonra plazma nümunələrində onların analizi üçün TLC və HPLC üsulları təklif edilir. Birinci üsulda aseton/su/trietilamin/buzlu sirkə turşusu (8:2:0,25:0,1) istifadə edilir. Stasionar faza kimi silikagel TLC F254 plitələrindən istifadə edilir. İkinci üsulda isə C18 sütunu və metanol/sulu 0,05% trietilamin (25:75) istifadə edilir. Bu metodda axın sürəti 1 ml/dəq və aşkarlama isə 325 nm-dir. Nəticədə tədqiq edilmiş nümunələrdə iki dərmanın təyin edilməsi üçün tələb olunan həssaslığı təmin edir. Nəticələr minimum ətraf mühitə təsirlə icazə verilən diapazonlardadır [6].

Hidrofil qarşılıqlı maye xromatoqrafiyası hidrofil maddələrin analizində RP-HPLC-yə nisbətən bir sıra üstünlüklərə malikdir. Xammalda və əczaçılıq göz gelində etil paraben, flukonazol və moksifloksasin hidroxloridin eyni vaxtda qiymətləndirilməsi üçün innovativ HILIC-UV üsulu təklif olunmuşdur. Proses otaq temperaturunda aparılır. İzokratik mobil faza: 0,1% trietilamin bufer məhlulu 1,0 mL/dəq axın sürətində vurulmuş və 260 nm-də aşkar edilmişdir. Üsul məlum üsullardan daha qısa müddət ərzində həssaslığın beş dəfə artırılmasını təklif edir.

Təklif olunan metod ilə müqayisə üsulu arasında statistik müqayisə üsulun düzgünlüyünü təsdiqləyən heç bir uyğunsuzluq göstərmir [7].

Reanimasiya şöbələrində dərman maddəsi venadaxili, həmçinininfuziya ilə eyni vaxtda istifadə edilə bilər. Norepinefrin, piperasillin+tazobaktam, moksifloksasinin venadaxili yeridilməsi üçün ikili qarışıqların eyni vaxtda miqdarını təyin etmək üçün yüksək effektli maye xromatoqrafiyası üsulu hazırlanmış, optimallaşdırılmışdır. YEMX üsulu asetonitril: metanol: pH 3.0 (20:30:50) fosfat tamponundan istifadə edərək C18 LUNA sütununda yerinə yetirilir və norepinefrin qarışıqlarına tətbiq edilir.Maddələr və onların qarışıqları vizual yoxlama və pH iləqiymətləndirilmişdir. Hazırlanmış analitik metodun validasiya xüsusiyyətləri spesifiklik, xəttilik, dəqiqlik, düzgünlük və dayanıqlılıq olmağı aid idi. Analiz edilmiş şəraitdə 24 saat ərzində pH dəyərlərini və miqdarın 10%-dən az itkisini saxlayaraq, qarışıqlarda heç bir dəyişiklik müşahidə edilməmişdir. Bu üsul norepinefrin, moksifloksasin, piperasilin və tazobaktam antibiotiklərinin eyni vaxtda analizi üçün uyğundur [8].

Multiplet xiral mərkəzli dərmanlar insan bədənində tək xiral mərkəzli maddələrdən daha böyük risk yaratmaqla yanaşı, həm də bir çox cəhətdən onlar üçün faydalıdır. Ona görə də sürətli xiral həssas üsul izomerlərüçün həmişə arzuolunandır. Sulfatlaşdırılmış γ-siklodekstrinin xiral nanokompoziti əsasında RR və SS moksifloksasinin enantioselektiv təyini üçün yeni bərk kontakt ion seçici elektrod hazırlanmışdır. Hazırlanmış bərk kontakt elektrod potensialda çox kiçik sürüşməvə 5 saniyədən az sürətli cavab müddəti göstərir. Hazırlanmış xiral potensiometrik sensorun praktiki analitik faydası əczaçılıq preparatlarında, sidik və qan serum nümunələrində ölçülür [9].

Ofloksasin və moksifloksasin antibiotiklərinin oftalmoloji cərrahiyyədə çox geniş istifadə olmağına baxmayaraq insan gözünə təsiri ilə bağlı dəqiq bir məlumat mövcud deyil. Göz mayelərində ofloksasin və moksifloksasinin təyini üçün sürətli, etibarlı və həssas metodologiyaya ehtiyac var. Bu üsulda insan və dovşan üçün sulu və şüşəvari nümunələrdə onların eyni zamanda təhlili üçün flüoresan aşkarlama ilə HPLC proseduru hazırlanmışdır. Üsulun xəttiliyir2 > 0,996 ilə 10 μg/ml - 100 μg/ml arasında olmuşdur. İki antibiotik arasında çox ciddi fərq aşkar olunmamışdır, ancaq ofloksasinin suda şüşəvariyə nisbətən əhəmiyyətli dərəcədə yüksək konsentrasiyalarda müəyyən edilmişdir [10].

Əczaçılıq məhsullarında və insan plazmasında siprofloksasinin miqdarı təyini üçün sadə, yüksək effektli maye xromatoqrafiya üsulu təklif edilmişdir. Bu üsulda asetonitril sirkə turşusu 2%-li sulu məhlulunun izokratik mobil fazası, 1,0 mL/min axın sürəti ilə RP-C18 sütunundan istifadə edərək əks fazalı xromatoqrafiya üsulundan istifadə edilir.UB detektoru 280 nm-də quraşdırılır. Aşkarlanma həddi 0,25 μM-dir. Reqressiya tənlikləri siprofloksasinin əczaçılıq analizi üçün 0,51~130 μM və insan plazmasında siprofloksasinin bioloji analizi üçün 0,51~64,8 μM arasında xəttidir. Gündaxili və günlərarası nisbi standart kənarlaşma 3,39%,nisbi xəta isə 5,71%-dən azdır. Bu üsul 500 mq siprofloksasin tableti qəbul edən könüllülərin farmakokinetik tədqiqatında uğurla tətbiq edilmişdir [11].

Plazma, serum və sidik nümunələrində siprofloksasinin və onun üç metabolitinin təyini üçün təkmilləşdirilmiş yüksək effektli maye xromatoqrafiyaüsulu işlənib hazırlanır. Yüksək effektli maye xromatoqrafiyası üsulu polistirol-divinilbenzol əks fazalı sütunda sidik nümunələrində siprofloksasinin və metabolitlərinin izokratik şəkildə ayrılmasını haqqında məlumat verilmişdir. Üsul eyni xromatoqrafik ayırmanı əhatə edir, lakin plazma, zərdab və sidik nümunələrinin analizi üçün də tətbiq edilir. Flüoresansın sütundan sonrakı induksiyası zəruridir, çünki siprofloksasinin M2 və M3 metabolitləri zəif yerli flüoresansa malikdir [12].

Crohn xəstəliyinin müalicəsi üçün siprofloksasinin effektivliyi qiymətləndirilmişdir. PubMed, Embase və Cochrane Library verilənlər bazalarında 2014-cü ilə qədər randomizə edilmiş plasebo sınaqlar üçün axtarış

aparılmışdır. Tədqiqatlardan 5-I meyarlara uyğun olaraq meta analizə daxil edilir. Bütün tədqiqatların birləşdirilmiş risk nisbəti 1,35 olmuşdur. Üç tədqiqatda perianal fistula ilə Crohn xəstəliyinin müalicəsi üçün sipro istifadə edilir və birləşdirilmiş RR 1.66 olmuşdur. İki tədqiqatda sipro aktiv Crohn xəstəliyinin müalicəsi üçün istifadə edilir. Beləliklə, cipro xüsusilə perianal fistula ilə Crohn xəstəliyinin müalicəsi üçün əhəmiyyətli bir effektivliyə malikdir [13].

Tablet formasında moksifloksasinin miqdarının tədqiq edilməsi üçün mikrobioloji analiz və maye xromatoqrafik üsul təsdiq edilmişdir. Mikrobioloji üsul sınaq mikroorqanizmi kimi Micrococcus luteus ATCC 9341 və seyreltici məhlul kimi fosfat tamponundan istifadə edilir. Günlərarası dəqiqlik 2,73%-dir. Bərpa dəyərləri 96,25 ilə 100,5% arasındadır. Axın sürəti 1,0 ml/dəq və aşkarlama 294 nm-də aparılır. Üsul 12.0 ilə 42 µg/mL aralığında xəttidir və günlərarası dəqiqlik 1.39% idi. Bərpa 101,9 ilə 103,81% arasında dəyişir. Ultrabənövşəyi radiasiyaya məruz qalan tabletlərdə moksifloksasin preparatının miqdarını ölçmək üçün təsdiqlənmiş hər iki üsuldan istifadə edilir və oxşar nəticələr əldə edilir [14].

Moksifloksasin flüorxinolonların dördüncü nəsil nümayəndəsidir. Qram-müsbət və qram-mənfi bakteriyalara qarşı bakteriostatik aktivliyə malikdir. Moksifloksasinin analizi üçün sadə və sürətli yüksək effektli maye xromatoqrafiya-ultrabənövşəyi aşkarlama üsulu hazırlanmışdır. Ayırma C18 sütununda aparılır. Mobil faza asetonitril və 0,4% trietilamin məhlulunun qarışığından ibarətdir. Reqressiya əyrisi 0,2-10,0 µg/mL diapazonunda xəttidir. Doğrulama parametrləri Avropa Tibb Agentliyinin məhdudiyyətlərinə uyğundur. İn vivo tədqiqat metodun praktik tətbiqini təsdiqləyir [15].

İntensivləşdirilmiş antimikrobiyal müalicə vərəmli meningit nəticələrini yaxşılaşdıra bilər. Dərmana məruz qalmanın doza və təsir arasında əlaqə olduğunu nəzərə alsaq, vərəmli meningit xəstələrində rifampisin və moksifloksasinin əlaqəsini araşdırırıq. İndoneziyada həyata keçirilən açıq etiketli, 2-ci faza klinik sınaqda 60 vərəmli meningit xəstəsi standart doza və ya yüksək dozalı rifampisin və oral moksifloksasin qəbul edir. 14 gündən sonra bütün xəstələr vərəmli meningit müalicəsini davam etdirlir. İlk üç gün ərzində xəstələrdən farmakokinetik nümunə götürülür. Xəstələrdə rifampisinin məruz qalmasında nisbi ölüm ehtimalı 32-43% aşağıdır. Rifampisinin müalicə dozası optimaldır; rifampisinin daha yüksək dozaları qiymətləndirilməlidir [16].

Levofloksasin, siprofloksasin, pefloksasin və moksifloksasin bakterial infeksiyaların müalicəsində istifadə edilir. Flüorxinolonların antibakterial fəallığı konsentrasiyadan asılıdır. Buna görə də, bakterial müqavimətin qarşısını almaq üçün dərman monitorinqi aparılır. İnsan plazmasında bu antibiotiklərin eyni vaxtda miqdarını müəyyən etmək üçün ultrabənövşəyi detektor ilə yüksək effektli maye xromatoqrafiyasından istifadə edərək bir üsul hazırlanmışdır. Levofloksasin və moksifloksasində 293 nm, pefloksasin və siprofloksasində isə 280 nm monitorinqi ilə ikili UV dalğa uzunluğu rejimindən istifadə edilir. Kalibr əyrisi levofloksasin üçün 0,125-25 mq/L, moksifloksasin üçün 0,1-20mq/L və həm pefloksasin, həm də siprofloksasin üçün 0,05-10 mq/L diapazonlarında xəttidir. Bu üsul farmakokinetik tədqiqatlar üçün uyğundur [17].

Nəticə. Flüorxinolon qrupu preparatlarının tibb təcrübəsində geniş tətbiqini nəzərə alaraq, məqalədə bu qrup preparatların analiz xüsusiyyətləri təhlil edilmişdir. Flüorxinolon preparatlarının analizində susuz titrləmə, spektrofotometriya, maye xromatoqrafiya kimi üsullar istifadə olunur. Əczaçılıq təcrübəsində mühüm əhəmiyyət kəsb edən yüksək effektli maye xromatoqrafiya üsulunun müxtəlif modifikasiyalarının flüorxinolon preparatlarının analizində tətbiqi aktual və perspektivlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Süleymanov T., Balayeva E., Məmmədov F. et al. İmmunosupressantların qanda yüksək effektli maye xromatoqrafiya ilə miqdarı təyini üsulunun işlənilib hazırlanması və validasiyası // Azərbaycan Əczaçılıq və Farmakoterapiya Jurnalı, 2022, №1, s 5-13.

2. Czyrski A. Analytical Methods for Determining Third and Fourth Generation Fluoroquinolones: A Review // Chromatographia, 2016, vol. 80, pp. 181-200.

3. Czyrski A., Szatek E. An HPLC method for levofloxacin determination and its application in biomedical analysis // Journal of Analytical Chemistry, 2016, vol. 71, pp. 840-843.

4. Lee S.J., Desta K.T., Eum S.Y. et al. Development and validation of LC-ESI-MS/MS method for analysis of moxifloxacin and levofloxacin in serum of multidrug-resistant tuberculosis patients: Potential application as therapeutic drug monitoring tool in medical diagnosis // Journal of Chromatography B, 2016, vol. 1009-1010, pp. 138-143.

5. Ibrahim F.A., Elmansi H., Fathy M.E.Green RP-HPLC method for simultaneous determination of moxifloxacin combinations: Investigation of the greenness for the proposed method // Microchemical Journal, 2019, v. 148, p. 151-161.

6. Abdelwahab N.S., Farid N.F. Chromatographic analysis of ciprofloxacin and metronidazole in real human plasma: green analytical chemistry perspective // Bioanalysis, 2023, v.1 (15), p.17-30.

7. Yosrey E., Elmansi H.Implementation of HILIC-UV technique for the determination of moxifloxacin and fluconazole in raw materials and pharmaceutical eye gel // Scientific Reports, 2022, v.12 (1), p.1-9.

8. Schmidt J.P., Martin S. Stability Study and Simultaneous Determination of Norepinephrine, Moxifloxacin, and Piperacillin+Tazobactam Mixtures Applied in Intensive Care Medicine // Current Pharmaceutical Analysis, 2023, v. 19 (4), p. 307-316.

9. Gadhari N.S., Gholave J.V., Patil S.S.et al. Enantioselective high performance new solid contact ion-selective electrode potentiometric sensor based on sulphated γ-cyclodextrin-carbon nanofiber composite for determination of multichiral drug moxifloxacin // Journal of Electr. Chemistry, 2021, v. 882, p.1-12.

10. Chan P., Chu K.O., Lai W.W.Determination of ofloxacin and moxifloxacin and their penetration in human aqueous and vitreous humor by using high-performance liquid chromatography fluorescence detection // Analytical Biochemistry, 2006, v. 353 (1), p. 30-36.

11. Shihn-Sheng Wu, Chih-Yuan Chein, Yen-Hsia Wen Analysis of Ciprofloxacin by a Simple High-Performance Liquid Chromatography Method // Journal of Chromatographic Science, 2008, v. 46, p.490-495.

12. Krol G.J., Beck G.W., T.Benham HPLC analysis of ciprofloxacin and ciprofloxacin metabolites in body fluids // Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 1995, v. 14, p. 181-190.

13. Xiao-Wei Wu, Hong-Zan Ji, Fang-Yu Wang Meta-analysis of ciprofloxacin in treatment of Crohn's disease // Biomedical Reports, 2015, v. 3, p. 70-74.

14. Guerra F., Paim C., Steppe M. et al. Biological Assay and Liquid Chromatographic Method for Analysis of Moxifloxacin in Tablets // Journal of AOAC International, 2005, v. 88 (4), p. 1086-1092.

15. Czyrski A., Sokol A., Szałek E.HPLC method for determination of moxifloxacin in plasma and its application in pharmacokinetic analysis // Journal of Liquid Chromatography & Related Technologies, 2017, v. 40, p. 8-12.

16. Brake L., Dian S.Pharmacokinetic/pharmacodynamic analysis of an intensified regimen containing rifampicin and moxifloxacin for tuberculous meningitis // International Journal of Antimicrobial Agents, 2015, v. 45, p. 496-503.

17. Zheng Y., Wang Z., Lui G. et al. Simultaneous quantification of levofloxacin, pefloxacin, ciprofloxacin and moxifloxacin in microvolumes of human plasma using high-performance liquid chromatography with ultraviolet detection // Biomedical Chromatography, 2019, v.33 (5), p.1-10.

Резюме

Особенности анализа фторхинолоновых препаратов

Т.А. Сулейманов, К.В. Джалилов

Учитывая широкое применение препаратов группы фторхинолонов в медицинской практике, в статье проанализированы особенности анализа этой группы препаратов. При анализе препаратов фторхинолонов применяют такие методы, как безводное титрование, спектрофотометрия и жидкостная хроматография. Применение различных модификаций важного в фармацевтической практике метода высокоэффективной жидкостной хроматографии при анализе препаратов фторхинолонов является актуальным и перспективным.

Summary

Analytical characteristics of fluoroquinolone preparations

Azerbaijan Medical University, Department of Pharmaceutical Chemistry

T.A. Suleymanov, K.V.Jalilovi

Taking into account the wide application of fluoroquinolone group drugs in medical practice, the analysis characteristics of this group of drugs were analyzed in the article. Methods such as anhydrous titration, spectrophotometry, and liquid chromatography are used in the analysis of fluoroquinolone preparations. The application of various modifications of the high-performance liquid chromatography method, which is important in pharmaceutical practice, in the analysis of fluoroquinolone preparations is relevant and promising.

Daxil olub: 20.11.2023

Müxtəlif somatik xəstəliklərin ağız boşluğu orqanlarındakı təzahürləri

B.M. Həmzəyev, V.A. Həsənova, D.İ.İsmayılov
Azərbaycan Tibb Universiteti, Terapevtik stomatologiya kafedrası,
Ortopedik stomatologiya kafedrası

Açar sözlər: ağız boşluğu, dodaq və dilin selikli qişası, mədə-bağırsaq, ürək-damar, sinir, endokrin sistemi, hipovitaminozlar zamanı selikli qişanın vəziyyəti
Ключевые слова: полость рта, слизистая оболочка губ и языка, желудочно-кишечный тракт, сердечно-сосудистая, нервная, эндокринная системы, состояние слизистой оболочки при гиповитаминозе
Keywords: mucous membrane of the oral cavity, lips and tongue, gastrointestinal tract, cardiovascular, nervous, endocrine system, condition of the mucous membrane during hipovitaminosis

Ağız boşluğunun selikli qişasında rast gəlinən müxtəlif mənşəli xəstəliklər praktiki stomatologiyanın mürəkkəb və aktual problemlərindən biridir. Bir çox hallarda pasiyentlər diaqnostikada yol verilən səhvlərə görə ağır fəsadlarla qarşılaşırlar. Bu vəziyyət mürəkkəb kliniki situasiya, vaxtında müayinə və adekvat müalicənin aparılmaması səbəbindən də baş verə bilər [1].

Ağız boşluğu selikli qişası, o cümlədən dodaq, dil və sistem xəstəlikləri arasında birbaşa əlaqənin olması həm stomatoloqları, həm də digər – somatik profilli həkimləri kliniki vəziyyəti qiymətləndirən zaman ehtiyatlı olmağa vadar edir.

Ədəbiyyat mənbələrində dil xəstəliklərinə aid məlumatlara daha çox rast gəlmək olar. Bu xəstəliklər içərisində deskvamativ qlossit ("coğrafi dil"), qara ("tüklü") dil, büküşlü dil və romabənzər qlossitlər üstünlük təşkil edir [1,4].

Qeyd etmək lazımdır ki, bəzən sistem xəstəliklərinin ilkin əlamətlərinə ağız boşluğunun selikli qişasında təsadüf olunur və bu zaman əsas orqanlarda patologiya aşkar edilmir. Məhz belə kliniki situasiyalar diaqnostikanın yanlış aparılmasına səbəb olur. Sistem xəstəlikləri fonunda ağızın selikli qişasında müxtəlif xarakterli patologiyalar, o cümlədən trofikanın pozulması, qanaxma, ödem, diskeratoz, selikli qişanın rənginin dəyişməsi, hipertrofiya və s. kimi hallar baş verir. Təcrübəli həkimlər əksər hallarda həmin dəyişikliklərə əsasən patologiyanın hansı orqana aid olmasını təxmin edə bilirlər. Bununla yanaşı, nəzərə almaq lazımdır ki, bəzən xarakterik hesab olunmayan qarışıq situasiya da, diaqnozun identifikasiyasını çətinləşdirə bilir [1,3,5,8].

Profilaktik müayinələr zamanı da, ağızın selikli qişasında lokallaşan, ancaq mədə-bağırsaq, ürək-damar, endokrin sistemi xəstəlikləri, eləcə də hipo- və avitaminozlara aid olan simptomlara rast gəlmək olar. Qeyd edildiyi kimi, belə pasiyentlər ilkin olaraq stomatoloqa müraciət edirlər. Ona görə də, belə şübhəli situasiyalarda stomatoloqla mütləq qastroenteroloq, kardioloq, hematoloq, endikrinoloqun birgə konsiliumu təşkil olunmalıdır [6.8,9].

Deyilənləri nəzərə alaraq, çoxillik kliniki müşahidələrimizi bölüşməyi məqsədəuyğun hesab edirik. Bu məlumatlar həmin xəstəliklərin diaqnostikası və müalicəsi ilə məşğul olan mütəxəssislər üçün faydalı məsləhət ola bilər.

Hər şeydən əvvəl qeyd etmək lazımdır ki, ağızın, dodağın və dilin selikli qişasının zədələnməsi ən çox mədə-bağırsaq sistemi xəstəlikləri fonunda meydana çıxır. Bu zaman əsasən aftoz, xoralı və nekrotik stomatitlərə rast gəlmək olar. Bu baxımdan bir sıra əlamətlərlə xarakterizə olan və dildə daha yaxşı öyrənilən simptomları qeyd etmək lazımdır. Bunlara aşağıdakılar aiddir;

– dilin ərplə örtülməsi – bu əlamət qastrit, qastroezofaqal reflyuks, xora xəstəliyi, pankreatit və kolit zamanı aşkar edilir;
– dilin ödemi, dilin üzərində dişlərin izi qalır və bu əlamət enterit və kolitlə assosiasiya olunur;
– dad məməciklərinin atrofiyası və hipertrofiyası;
– dilin üzərindəki epitelin deskvamasiyası (deskvamativ qlossit). Bəzi müəlliflər bu xəstəliyi "dilin müstəqil xəstəliyi" kimi qeyd edirlər;
– dad hissiyatının pozulması və paresteziya, yalnız həzm sistemi xəstəlikləri ilə müşayiət olunmur, vitamin disbalansı və vegetativ sinir sistemi patologiyası nəticəsində meydana çıxır.

Ağız boşluğu selikli qişasında vitamin və mikroelementlərin defisiti zamanı da dəyişikliklər əmələ gəlir. Kliniki praktikada əksər hallarda B qrupuna aid vitaminlərə və dəmir defisitinə rast gəlinir.

Dilin keyləşməsi, göynəməsi və ağrı, Vit B_{12} hipovitaminozunun əlamətidir və bu nevroloji pozğunluq və qanyaranma prosesindəki dəyişikliklərlə müşayiət olunur. Həm dəmir defisitli anemiyada, həm də dəmirin

latent defisiti zamanı ağızın, dodağın və dilin selikli qişasında toxuma səviyyəsində dəmir azlığına təsadüf olunur (sidoropeniya). Pasiyentlər (əsasən cavan qızlar və qadınlar) dad hissiyatının dəyişməsindən, dilin partlamasından, göynəməsindən, ağrıdan, paresteziyadan şikayət edirlər. Bəzi hallarda quru və bərk qidanın çətin udulması və boğulmaya rast gəlinir.

Lokal sideropeniya zamanı sapabənzər və göbələyəbənzər məməciklərin atrofiyası nəticəsində dil hamar ("laklanmış, cilalanmış") olur, anqulyar xeylit inkişaf edir, bəzən ağızın selikli qişasında trofik dəyişikliklər və dilin kökündə büküşlərə təsadüf olunur. Yadda saxlamaq lazımdır ki, sideropeniya əlamətlərinin olması hemoqlobinin səviyyəsinin azalmasına mane olur və anemiyanın korreksiyasından sonra da bu əlamətlər saxlanılır (dəmir preparatları lazımi dozada qəbul olunmadıqda).

Vir B_{12} hipovitaminozu zamanı qanyaradıcı orqanlarda dəyişiklik yarandığına görə, ağızın selikli qişasının rəngi bəyazlaşır. Dilin üzərində al-qırmızı rəngli iltihab əlamətlərinə rast gəlinir və bunlar turş qida və dərman qəbuluna qarşı həssas olurlar. İltihab ocaqları adətən dilin ucu və kənarlarında lokallaşırlar (Xanter-Meller qlossiti). Bəzən dildə xoralar, petexiyalar aşkar olunur. Bu cür dəyişikliklər dişətinə, yanağın, yumşaq damağın selikli qişasına, hərdən udlaq və qida borusuna qədər yayılır. Sonra iltihabi proseslər səngiyir və dilin məməcikləri atrofiyaya məruz qalır. Dil hamar və parıltılı olur ("laklanmış") dil.

Xəstəlik residivləşdikdə dildə atrofik dəyişikliklərlə yanaşı, dilin kökündə məməciklərin hipertrofiyasına da rast gəlmək olar. B_1 vitaminin defisiti göbələyəbənzər məməciklərin hipertrofiyası, paresteziyası və ağızın selikli qişasının allergik reaksiyası ilə müşayiət olunur. B_2 hipovitamonozu dəridə özünəməxsus dəyişikliklə təzahür olunur. Bu dəyişikliklər dodağın qırmızı haşiyəsində, ağız künclərində epitelin maserasiyası ilə müşayiət olunur. Səthi deskvamativ qlossit əlamətləri meydana çıxır (triada: dermatit, xeylit, qlossit). B_6 hipovitaminozu zamanı mədə-bağırsaq sistemi pozğunluqları (polinevrit), eləcə də anqulyar stomatit, xeylit və qlossit əlamətləri müşahidə edilir.

Ürək-damar sistemi xəstəlikləri zamanı ağız boşluğunun selikli qişasında aşağıdakı əlamətlərə rast gəlinir;

– ağızın və dodağın selikli qişasının ödemi və sianozu; miokard infarktında dilin üzərində eroziya, xoralı çatlar

– damar-qovuqcuq sindromu – xüsusən yaşlı qadınlarda arterial hipertenziya zamanı yumşaq damağın, yanağın selikli qişasında, dilin yan səthlərində hemorragik möhtəviyyatlı bərk qovuqlar aşkar edilir və qovuqlar partladıqdan sonra yerində eroziya əmələ gəlir. Bu sindromu çoxformalı ekssudativ eritema və pemfiqusla differensiasiya etmək lazımdır.

– ağız boşluğunun xoralı nekrotik zədələnməsi, ətraf toxumalarda trofik xoraların yaranması və iltihab əlamətlərinin olmaması. Bəzi hallarda aşağı çənə şaxəsində nekroz və sekvestrasiya aşkar olunur. Bu əlamət travmatik xora, bədxassəli şiş, Vensan stomatiti, selikli qişanın nekrotik zədələnməsi ilə differensiasiya olunur.

Endokrin patologiyalar içərisində ən çox şəkərli diabetə rast gəlmək olar. Şəkərli diabetlə ağızın selikli qişası arasında iltihabın ağırlıq dərəcəsi, xəstəliyin müddəti və pasiyentin yaşı ilə birbaşa asılılıq mövcuddur. Diabetin müddəti az olduqda ağızın selikli qişasında hiperemiya, ödem və qanaxma aşkar edilir. Xəstəliyin müddəti artdıqca sapabənzər məməciklərin hiperkeratozu və göbələyəbənzər məməciklərin hipertrofiyası müşahidə edilir, dilin üzəri ərplə örtülür, onun kökündə göbələyəbənzər məməciklərin qırmızımtıl nöqtə şəkilli hiperemiyasına rast gəlinir.

Qeyd etmək lazımdır ki, "ümumi" somatik xəstəliklərin ağız boşluğundakı təzahürlərinə görə stomatoloqa müraciət edən pasiyentlərin qəbulu və həmin xəstəliklərin diaqnostikasında digər mütəxəssislərlə birgə, stomatoloq da məsuliyyət daşıyır. Bir çox hallarda pasiyentlər dilin böyüməsi və büküşlü olması, sapabənzər məməciklərin hipertrofiyası və ya onların deskvamasiyası, ağızda quruluğun olmasına görə həkimə müraciət edirlər. Tez-tez "coğrafi" dilə də rast gəlinir, eyni zamanda dilin hipertrofiyası hesabına onun kənarlarında dişlərin izləri qalır. Xəstəliyin dekompensasiya fazasında dekubital xoralara təsadüf etmək olar və bu fazada bütün xəstələrdə ağızın quruması, çatların və ucluqların yaranması, Kleyn zonasında kəskin hiperemiya, anqulyar xeylit və s. müşahidə olunur. Konpensasiya fazasında isə ağızdakı quruluq və anqulyar xeylit əlamətləri yox olur.

Bəzi hallarda ağızın selikli qişasında kandidoza da rast gəlmək olar.

Ağızın, dodaq və dilin selikli qişasının zədələnməsi zamanı həkimin taktikası aşağıdakılardan ibarətdir;

1.Ağızın, dodaq və dilin selikli qişasında əmələ gəlmiş patologiyaların səmərəli müalicəsi üçün xəstələr ciddi müayinə olunmalı və digər mütəxəssislərlə məsləhətləşmələr aparmalıdır.

2.Stomatoloq tərəfindən ağız boşluğunda mövcud olan bütün qıcıqlandırıcı və zərərli faktorlar aradan qaldırılmalıdır. Ağız boşluğunda qıcıqlandırıcı və yandırıcı təsirə malik preparatların uzun müddət ərzində istifadəsi yolverilməzdir.

3.Aparılmış müalicə bioetika qaydalarına uyğun olmalı və xəstəliyə orqanizmin ümumi vəziyyəti kontekstindən yanaşılmalıdır. Ona görə də, prosesə yalnız lokal səviyyədə baxılması məqbul sayılmır.

4.Müalicə yalnız ilkin duaqnoz qoyulduqdan sonra və aşağıdakı tələbləri yerinə yetirməklə aparılmalıdır;

– komplekslik təmin olunmalı;patogenetik yanaşma aparılmalı;
– ağızın selikli qişasının anatomo-fizioloji xüsusiyyətləri pozulmamalı;
– ağrı aradan qaldırılmalı;
– epitelləşmə prosesi stimulə olunmalı;
– müalicə prosedurlarının evdə də davam etdirilməsi üçün pasiyentin təlimatlandırılması aparılmalıdır.

Bəzi xəstəliklər zamanı ağız boşluğu selikli qişasının ümumi görünüşü və rənginin dəyişməsinin diaqnostik əhəmiyyəti vardır. Bununla yanaşı, digər simptomlarla bu əlamətlər birləşdikdə diaqnostikanın aparılması daha da asanlaşır və prosesi proqnozlaşdırmaq mümkün olur. Hesab edirik ki, qeyd etdiyimiz çətinliklərlə qarşılaşmamaq və səmərəli müalicə tədbirlərini həyata keçirmək üçün mövcud situasiyanı vaxtında və düzgün qiymətləndirmək, eləcə də digər mütəxəssislərlə birgə fəaliyyət göstərmək vacibdir.

ƏDƏBİYYAT

1.Терапевтическая стоматология. Заболевания слизистой оболочки полости рта: учебник :взч./под.ред. Г.М.Барера. -2-е изд., доп. и перераб. М.: ГЭОТАР -Медиа, 2013. Ч.3, 256 с.

2.Гистология и эмбриология органов полости рта и зубов [Электронный ресурс] / В.В.Гемонов, Э.Н.Лаврова, Л.И.Фалин. М.: ГЭОТАР -Медиа, 2016.-http: /www.studmedlib.ru

3.Гистология органов полости рта: учебное пособие. Кузнецов С.Л., Торбек В.Э., Деревянко В.Г.2012, 136 с.

4.Микробиология, вирусология и иммунология полости рта: учеб. /Царев В.Н. и др.]; под.ред. В.Н.Царева. М.: ГЭОТАР–Медиа, 2013, 576 с.

5. Бабиченко И.И., Рабинович О.Ф., Ивинаи А.А. и др. // К вопросу о папилловирусном генезе лейкоплакии слизистой оболочки рта Архив патологии, 2014.№1, с.32-36

6.Зазулевская Л.Я., Валов К.М.Особенности проявления красного плоского лишая // Вестник КазНМУ, 2013, №1, с.126-129

7.Кукушкин В.Л., Соколова Е.Н., Кукушкина Е.А.Эпидемиологические аспекты заболеваний слизистой оболочки полости рта // Забайкальский Медицинский Вестник, 2013, №1, с.156-159

8.Чернышева Э.С., Галимова И.Р., Гилязова, Хуснутдинова Э.К. // Проблемы стоматологии, 2016, 12, №1, с.2-69

9.Asch S., Goldenberg G.Sistemic treatment of Cutancous Lichen Planus: An Update // Cutis,2011, v.87, p.129-134

Резюме

Проявления различных соматических заболеваний ворганах полости рта

Б.М. Гамзаев, В.А. Гасанова, Д.И.Исмайылов

Слизистая оболочка полости рта, языка и губ поражается многими заболеваниями, в том числе желудочно-кишечными, сердечно-сосудистыми, ЦНС, эндокринными и др.. Также онасчитается зоной, где локализуются проявления соматических заболеваний (первичные и вторичные морфологические признаки). Если клинические симптомы этих заболеваний не выражены в соответствующих органах, то этот симптом сначала появляется в органах ротовой полости, в связи с чем больные в первую очередь обращаются к стоматологу. В этом случае врач-стоматолог можетошибиться в диагнозе, в результате чего лечение становится неэффективным,клиническая ситуация ухудшается. Принимая это во внимание, исходя из многолетнего опыта, мы рекомендуем в сомнительных случаях консультироваться с другими врачами-специалистами и исходим из того, что наши предложения в соответствующей области будут полезны практикующим врачам.

Summary

Manifestations of various somatic diseases in the organs of the oral cavity

B.M. Hamzayev, V.A. Hasanova, D.I.Ismayilov

The mucous membrane of the oral cavity, tongue and lips is the cause of many diseases, including gastrointestinal, cardiovascular, central nervous systems, endocrine, etc. It is considered a gentile area where the primary sings of somatic diseases (primary and secondary morphological sings) are localized. If the clinical symptoms of these diseases are not detected in the relevant organs, this symptom first appears in the

organs of the oral cavity, and therefore patients first consult a dentist. All this time, the dentist makes a mistake in the diagnosis and as a result, the treatment becomes ineffective and the clinical condition worsens. Taking this into account, based on many years of experience, we recommend consultation with other specialized doctors in doubtful cases and we assume that our suggestions will be useful for practicing doctors.

Daxil olub: 20.11.2023

Erkən zahılıq dövründə hipotonik qanaxmalara görə yüksək risk qrupuna aid olan qadınlarda traneksam turşusunun istifadə xüsusiyyətləri, qan itkisinə təsiri

S.S. Həsənova, E.M. Əliyeva, A.V. Rzayeva, S.N. Kərimova, S.M.İsmayılova
Azərbaycan Tibb Universiteti, I mamalıq və ginekologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: erkən doğuşdan sonarkı dövrdə qanaxmalar, transksan turşusu
Ключевые слова: гипотонические кровотечения в раннем послеродовом периоде, транексамовая кислота
Key words: hypotonic bleeding in early postpartum, tranexamic acid

Aparılan tədqiqatlar nəticəsində təyin olunub ki, hər bir doğuşda zahılıq dövründə qanaxma ethtimalı var. Bunları nəzərə alaraq zahılıq dövrünün qanaxmalarının proflaktikasının aparılması vacibdir [1,2].

Hamiləliyin və doğuşun patoloji gedişində yüksək qan itkisi nəticəsində fibrinolizin həddindən artıq aktivləşməsi qeyd olunur. Bu da trombun əmələ gəlmə prosesini pozur [3,4].

Son illər dünya ədəbiyyatında qan itkisini azaltmaq üçün həddindən artıq artmış fibrinolizi tormozlaşdıran antifibrinolitik preparatlardan istifadə olunur. Bu preparatlara aprotinin, epsilonaminokapron turşusu və traneksam turşusu aiddir [5,6,7].

Fibrinolizin ingibitorlarının istifadəsi nəzərə çarpacaq dərəcədə qan itkisinin ümumi həcmini və hemotransfuziya ehtiyacını azaldır. Antifibrinolitik aktivliyə görə traneksam turşusu epsilonaminokapron turşusundan nəzərə çarpacaq dərəcədə üstündür. Aprotinin yüksək dozada istifadəsi tromboembolik fəsadların riskini artırır. Traneksam turşusunun trombotik fəsadların yaranmasında riski çox azdır [8].

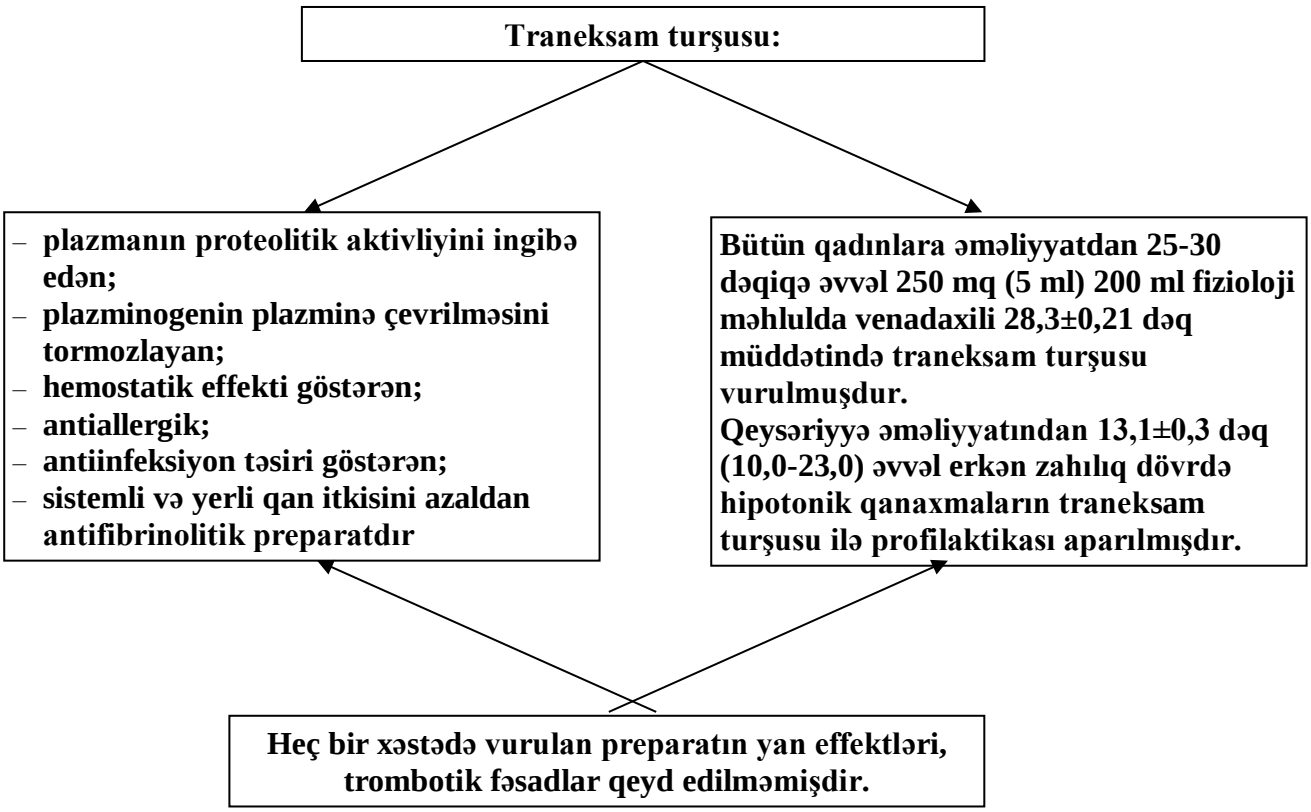
Traneksam turşusunun erkən zahılıq dövrünün qanaxmalarının profilaktikası üçün istifadəsi, dozaları, göstərişləri və əks göstərişləri öyrənilməyib. Problemin aktuallığını nəzərə alaraq hazırki tədqiqatın məqsədi təyin olunub [9,10].

Tədqiqatın məqsədi. Erkən zahılıq dövründə hipotonik qanaxmalara görə yüksək risk qrupuna aid olan qadınlarda traneksam turşusunun istifadə xüsusiyyətləri, qan itkisinə təsirini öyrənilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqatın əsas qrupuna erkən zahılıq dövründə hipotonik qanaxmalara görə yüksək risk qrupuna aid olan 85 hamilə daxil edilmişdir. Erkən zahılıq dövründə hipotonik qanaxmaların profilaktikası üçün müasir antifibrinolitik preparat – traneksam turşusu istifadə olunmuşdur.

Tədqiqat zamanı alınan nəticələr statistik işlənilmişdir. Qrup göstəriciləri variasiya sırasında yerləşdirilmişdir. Hər qrup üçün orta qiymət (M), orta qiymətin orta kvadratik meyli (λ^2), onun standart xətası (Se), eyni zamanda sıraların minimal (min) və maksimal (max) qiymətləri müəyyən olunmuşdur. Statistik işləmə orta qiymətin parametrik və qeyri-parametrik üsullarla hesablanması üçün nəzərdə tutulmuş "Statgraph" proqramı tətbiq etməklə aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticələr və müzakirəsi. 85 hamilədən 69-da (81,2%) planlı, 16-da (18,8%) doğuş prosesində yaranan mamalıq fəsadları nəticəsində qeysəriyyə əməliyyatı aparılmışdır. Bütün qadınlara traneksam turşusunun sistemli və yerli qan itkisinə, antiallergik, antiinfeksiyon təsirini nəzərə alaraq əməliyyatdan 25-30 dəqiqə qabaq 250 mq (5 ml) 200 ml fizioloji məhlulda vena daxili 28,3± 0,21 dəq müddətində vurulmuşdur. Traneksam turşusunun təsir mexanizmi istifadə qaydaları şəkil 1-də təqdim olunmuşdur.



Şək. 1. Traneksam turşusunun istifadə xüsusiyyətləri

85 hamilədən 16-sı doğuşa buraxılmışdır. Doğuş prosesi müddətində qadınların 7-də (43,8%) konservativ müalicəyə tabe olmayan I sancı zəifliyi, 5-də (31,3%) ağır preeklampsiya əlamətləri və intensiv tədbirlərə tabe olmayan hipertenziv vəziyyəti, 2-də (12,5%) normal yerləşmiş ciftin vaxtından əvvəl ayrılması, ölü döl, 2-də (12,5%) iri döl, dölün doğuş prosesində başlanmış kəskin hipoksiyasını nəzərə alaraq qeysəriyyə əməliyyatı aparılmışdır. Qeysəriyyə əməliyyatından 13,1±0,3 dəq (10,0-23,0) qabaq erkən zahılıq dövrdə hipotonik qanaxmaların traneksam turşusu ilə profilaktikası aparılmışdır.

69 planlı qeysəriyyə əməliyyatı aparılan hamilələrə əməliyyatdan qabaq və sonra qanın ümumi analizi, hemostazioqrammanın göstəriciləri, o cümlədən laxtalanma vaxtı (Li-Uayt üsulu ilə N-5'-10'), rekalsifikasiya müddəti (N-1'30"-2'30" dəq.), protrombin indeksi (N-80-100%), trombositlərin miqdarı (N-150-350 min), fibrinogenin miqdarı (N-300-500 mq%) təyin edilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, heç bir xəstədə vurulan preparatın yan effektləri, trombotik fəsadlar qeyd edilməmişdir. Əməliyyatdan qabaq və sonra hemostazioqrammanın nəticələri cədvəl 1-də təqdim olunmuşdur.

Cədvəl 1

Erkən zahılıq dövründə hipotonik qanaxmaların profilaktikasında traneksam turşusunun istifadəsindən qabaq və sonra hemostazioqrammanın göstəriciləri

Göstəricilər	Q/s-dən əvvəl	Q/s-dən sonra	P
Laxtalanma vaxtı, dəq	6,59± 0,11 (4,5-10,0)	6,48±0,33 (4,0-8,0)	>0,05
Rekalsifikasiya müddəti, dəq	1,36± 0,03 (0,47-2,19)	1,35±0,03 (0,59-2,15)	>0,05
Protrombin indeksi, %	96,86±0,53 (86,0-108,0)	94,82±0,46 (88,0-105,0)	<0,05
Fibrinogenin miqdarı, mg%	470,14±12,57 (290,0-560,0)	534,35±9,86 (333,0-799,0)	<0,05
Trombositlərin miqdarı, min	215,9±7,01 (104,0-377,0)	216,5±7,53 (105,0-377,0)	>0,05

Cədvəldən göründüyü kimi, cərrahi əməliyyatdan qabaq və sonra hemostazioqrammanın göstəricilərində laxtalanma vaxtı, rekalsifikasiya müddəti, trombositlərin miqdarı statistik dürüst dərəcədə fərqlənmirdilər. Protrombin indeksinin əməliyyatdan sonra statistik dürüst dərəcədə azalması, fibrinogenin miqdarının isə artması qeyd olunur (P<0,05).

Erkən zahılıq dövründə hipotonik qanaxmalara görə yüksək risk qrupuna aid olan qadınlarda qan itkisi

329,0±7,1 (140,0-450,0) ml olmuşdur.

Beləliklə antifibrinolitik aktivliyə malik olan traneksam turşusu erkən zahılıq dövründə qeysəriyyə kəsiyindən sonra hipotonik qanaxmaların profilaktikasında yüksək effektlidir və gündəlik mamalıq praktikasında istifadəsi məqsədəuyğundur.

ƏDƏBİYYAT

1. Баев О.Р. Применение карбетоцина для профилактики послеродовых кровотечений // Ж. Акуш. и гин., 2013, №7, с. 101-105.

2. Репина М.А. Материнская смертность при акушерских кровотечениях и проблемы маточного гемостаза // Ж. акуш. и женск. болезней, том LX, 2011, № 3, с. 18-23.

3. Blomberg M. Maternal obesity and risk of postpartum hemorrhage // Am. J. Obstet. Gynecol., 2011, № 118, p. 561-565.

4. Callaghan W.M., Kuklina E.V., Berg C.J. Trends in postpartum hemorrhage: United States, 1994-2006 // Am. J. Obstet. Gynecol, 2010, №202, p353-360.

5. Shields L.E., Smalarz K., Reffigee L. Comprehensive maternal hemorrhage protocols improve patient safety and reduce utilization of blood // Am. J. Obstet. Gynecol., 2011, №206, p368-372.

6. Teig M., Harkness M., Catling S. Survey of cell-salvage use in obstetrics in the UK. // IJOA, 2007, №1, p. 30-35.

7. Yi S.W., Ahn J.H. Secondary postpartum hemorrhage due to a preudoaneurysm rupture at the fundal area of the uterus: a case treated with selective uterine arterial embolization // Am. J. Fertil Steril., 2010, №93, p. 2048-2052.

8. Sekhavat L., Tabatabaii A., Dalili M. Efficacy of tranexamic acid in reducing blood loss after caesarean section. // J. Matern. Fetal Neonatal Med., 2009, №22, p. 72-75.

9. Winkoff B., Dabash R., Durocher J. Treatment of post-partum haemorrhage with sublingual misoprostol versus oxytocin in women not exposed to oxytocin during labour: a double-blind, randomized, non-inferiority trial // Lancet., 2010, vol. 375, №9710, p. 210-216.

10.Achanna K.S. Postpartum haemorrhage: A Continuing tragedy in Malasia // Med. J. Malaysia, 2011, v. 66, №1, p. 1-3

Резюме

Особенности профилактики гипотонических кровотечений в раннем послеродовом периоде в группе высокого риска

С.С. Гасанова, Э.М. Алиева, А.В. Рзаева, С.Н. Керимова, С.М.Исмаилова

Антифибринолитический препарат транексамовая кислота применялся у 85 беременных, которые вошли в основную группу исследования и относились к группе высокого риска по причине гипотонических кровотечений на раннем послеродовом периоде. Учитывая влияние транексамовой кислоты на системную и местную кровопотерю, противоаллергическое, противоинфекционное действие, за 25-30 минут до операции вводили внутривенно 250 мг (5 мл) в 200 мл физиологического раствора в течение 28,3±0,21 минуты. Ни у одного пациента не отмечено побочных эффектов и тромботических осложнений. Кровопотеря у женщин группы высокого риска по причине гипотонического кровотечения на раннем послеродовом пертоде составила 329,0±7,1 (140,0-450,0) мл.

Summary

Characteristics of using tranexamic acid in women with high risk group for hypotonic bleeding in early postpartum period and effectness on bloodloss

S.S. Hasanova, E.M. Aliyeva, A.V. Rzayeva, S.N. Kerimova, S.M.Ismayılova

The antifibrinolytic drug tranexamic acid was used in 85 pregnant women, who were included in the main group of the study and belonged to the high-risk group of hypotonic bleeding during early postpartum. Taking into account the effect of tranexamic acid on systemic and local bloodloss, anti-allergic, anti-infection, 25-30 minutes before surgery, 250 mg (5 ml) in 200 ml physiological solution was injectedintravenously for 28.3 ± 0.21 minutes. No patient had any side effects or thrombotic complications. Blood loss was 329.0±7.1 (140.0-450.0) ml in women belonging to the high risk group due to hypotonic bleeding in early postpartum.

Daxil olub: 20.11.2023

Clostridium difficile ilə assosiasiya olunmuş diareya və törədicilərinin antibiotiklərə həssaslığı

F.E.Rəhimli, E.M.Ağayeva
Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi mikrobiologiya və immunologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: Clostridium difficile bağlı diareya, antibiotikə rezistentlik, psevdomembran kolit, nozokomial infeksiya
Ключевые слова: Диарея связанная с Clostridium difficile, антибиотик резистентность, псевдомембранозный колит, нозокомиальная инфекция
Keywords: Clostridium difficile related diarrhea, antibiotic resistance, pseudomembranous colitis, nosocomial infection

Clostridium difficile (C. difficile) qram-müsbət, obliqat anaerob, hərəkətli, spor əmələ gətirən, toksin istehsal edən çöpvari basildir və 2016 - cı ildə rəsmi olaraq Clostridioides difficile adlandırılmışdır. Bu ad onun in-vitro kultivasiyasının çətinliyi səbəbindən verilmişdir (ing. difficult-çətin). Bu mikroorqanizmlər fekal - oral yolla ötürülür və patogenə ətraf mühitdə geniş şəkildə rast gəlinir. C. difficile-nin potensial rezervuarlarına asimptomatik daşıyıcılar, yoluxmuş xəstələr, çirklənmiş ətraf mühit və heyvan bağırsaq traktları (it, pişik, donuz, quş) daxildir. Böyüklərin təxminən 5-10%-i və körpələrin 15-90%-i C. difficile tərəfindən kolonizasiya olunur (lakin yeni doğulmuşlarda xəstələnmə halları 15-20% təşkil edir). Həmçinin, xəstəxanaya yerləşdirilən xəstələrdə və ya qocalar evində yaşayanlarda kolonizasiyanın yayılması bir neçə dəfə daha yüksəkdir. C. difficile ilk dəfə 1935-ci ildə Hall və O`Toole tərəfindən sağlam yeni doğulmuş uşağın nəcisindən izolə edilmişdir. 1970-ci illərə qədər nadir mikroorqanizm hesab olunurdu, yalnız normal bağırsaq mikrobiotasında tapılırdı. Antibiotiklərin tətbiqindən sonra yoğun bağırsaq xəstəliklərinin patogenezində C. Difficile-nin rolu artmışdır. 1974-cü ildə Tedesco və əməkdaşları klindamisinlə müalicə olunan xəstələrin 21%-də ishal yarandığını müəyyən etdi. Əlavə endoskopik müayinə zamanı isə 50% hallarda psevdomembranlar aşkar edilmişdir. Clostridium difficile infeksiyasının (CDİ) tezliyi XX əsrin sonunda nəzərəçarpacaq dərəcədə artdı. Hal-hazırda CDİ bütün xəstəxana palatalarına təsir edən ən mühüm nozokomial infeksiyalardan (səhiyyə xidmətləri ilə əlaqəli infeksiyalar) birinə çevrilmişdir [14, 19, 23].

CDİ üçün xəstə ilə əlaqəli əhəmiyyətli risk faktorlarına antibiotiklərə həddən artıq məruz qalma, irəli yaş və xəstəxanaya yerləşdirmə daxildir. Demək olar ki, hər bir antibiotik, metronidazol və vankomisin kimi CDİ müalicəsində istifadə edilən dərmanlar da daxil olmaqla, infeksiyanın inkişafı ilə əlaqələndirilmişdir. Geniş spektrli penisilinlər və sefalosporinlər, klindamisin və ftorxinolonlarda digər antibiotiklərlə müqayisədə CDİ induksiya riski daha yüksəkdir. CDİ inkişaf riski antimikrobial terapiya zamanı və ondan sonrakı 4 həftə ərzində 8-10 dəfə, sonrakı 2 ayda isə 3 dəfə yüksəkdir. 65 yaşdan yuxarı xəstələrin yaşı 65 yaşdan kiçik xəstələrlə müqayisədə bu patogenlə yoluxma riskini 5-10 dəfə artırır. Bununla belə, CDİ-nin əhəmiyyətli bir hissəsi gənc əhalidə baş verir. Yaşın >65 olması təkcə xəstəliyin özü üçün deyil, həm də ağırlıq və ölüm halları daxil olmaqla zəif klinik nəticələr üçün əhəmiyyətli risk faktorudur. CDİ hallarının əksəriyyəti xəstəxanaya yerləşdirmə və ya qocalar evində qalma kimi sağlamlıq xidmətlərinə məruz qalma ilə əlaqəli olsa da, son tədqiqatlar göstərir ki, ictimai yerlərdən yoluxan xəstəlik halları artmaqdadır və bu yaxınlarda bütün CDİ hallarının 30%-nə çatmış ola bilər. C. difficile kolonizasiyasına görə xəstəxanaya yerləşdirilən xəstələrin faizi ölkəyə, xəstənin yaş qrupuna və xəstəxanada qalma müddətinə görə dəyişir. Xəstəxanaya yerləşdirmənin ilk günlərində patogenin kolonizasiyasının tezliyi 2-20% arasında dəyişir və xəstəxanada daha uzun müddət qalma ilə artır. Məsələn, Huang və əməkdaşları tərəfindən edilən bir araşdırmada bu nisbət 20%-dən 45,4%-ə qədər yüksəlmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, kolonizasiya mütləq simptomatik infeksiya demək deyil. Asimptomatik kolonizasiyalı xəstələrin yalnız 25 - 30%-də ishal inkişaf etdiyi təklif olunur [6,13].

C. difficile sporları ətraf mühitdə bir neçə ay qala bilir. Hansı ki, bu sporlar sanitariya və gigiyena qaydalarına düzgün əməl etmədikdə sürətlə yayılır. Buna görə də, xüsusilə tibb işçiləri əl gigiyenasına diqqət yetirməli, daim əlləri sabun və su ilə yaxşıca yumalı, antiseptik madələrdən və vinil əlcəklərdən müntəzəm istifadə etməlidir [3,8].

CDİ üçün digər müəyyən edilmiş risk faktorlarına iltihablı bağırsaq xəstəliyi, mədə-bağırsaq əməliyyatları, bədxassəli törəmələrin səbəb olduğu immun çatışmazlıq, transplantasiyalar, xroniki böyrək xəstəlikləri və immunosupressantların istifadəsi daxildir.

C. difficile infeksiyası daha çox hallarda sporların yayılması nəticəsində yaranır. Sporlar istiliyə, turşulara və antibiotiklərə davamlıdır. CDİ-na qarşı əsas qoruyucu maneə normal bağırsaq mikroflorasıdır.

Bağırsağa çatdıqdan sonra öd turşuları C. difficile sporunun cücərməsinin induksiyasında mühüm rol oynayır. Öd turşuları qaraciyərdə istehsal olunan və çevrilən xolesterol törəmələridir. Bağırsaqda yağların və yağda həll olunan vitaminlərin sovrulmasını asanlaşdırırlar. Onlar həzmi dəstəkləyir, mədə-bağırsaq peristaltikasını yaxşılaşdırır və bakterial floraya fəal təsir göstərir. Müəyyən edilmişdir ki, bu patogenlə yoluxan xəstələrin öd turşularının nəcis tərkibində dəyişikliklər yaranır. Allegretti və başqaları belə xəstələrlə müqayisədə sağlam insanların nəcisində ikincili öd turşularının daha yüksək konsentrasiyada olduğunu aşkar etmişlər [1, 10, 18].

Bağırsaq mikroflorasının tarazlığı pozulduqda, C. difficile yoluxmanın ilk addımı sayılan yoğun bağırsağa hakim olmağa və kolonizasiya etməyə başlayır. Daha əvvəl qeyd etdiyimiz kimi, kolonizasiya olunmuş xəstələrin yalnız bir hissəsində CDİ simptomları inkişaf edəcəkdir. Patogen qeyri - invazivdir və virulentlik daha çox kollagenaza, hialuronidaza, xondroitin-sulfataza kimi fermentlər, eləcə də epitel hüceyrələrinin sitoskeletonunu zədələyən, maye ifrazına və neytrofillərin yapışmasının pozulmasına səbəb olan toksinlər hesabına baş verir. Nəticədə bağırsaq baryerinin bütövlüyünün pozulması və funksionallığın itirilməsi yarana bilər. Bu mikroorqanizm xəstəliyin patogenezində həm enterotoksik, həm də sitotoksik olan iki mühüm növ toksin, A və B istehsal edir, ancaq ənənəvi olaraq toksin A "enterotoksin A", toksin B isə "sitotoksin B" adlanır. C. difficile transferaza (CDT və ya ikili toksin) patogenin bəzi ştamları, o cümlədən epidemik PCR ribotipləri 027 tərəfindən istehsal olunan üçüncü toksindir. O, ehtimal ki, epiteli hüceyrələrində mikrotubul əsaslı çıxıntılar əmələ gətirə bilər ki, bu da nəzəri olaraq klinik təsir göstərə bilər [3, 5, 16, 24].

Toksinlər hüceyrə sitoplazmasına daşınaraq Rho GTPase fəsiləsini təsirsiz hala gətirirlər. Rho proteini aktin polimerləşməsində iştirak edir və buna görə də hüceyrə sitoskeletonunu sabitləşdirir. Rho zülalının inaktivasiyası nəticəsində iltihab prosesi güclənir. Daha ağır hallarda bağırsaq selikli qişasının səthində psevdomembranlarla örtülmüş (məhv edilmiş bağırsaq hüceyrələrindən, neytrofillərdən və fibrindən ibarət olan) mikroulserasiyalar əmələ gəlməyə başlayır. Heyvan modellərində aparılan ilk tədqiqatlar toksin A - nın dominant rol oynadığını və toksin B - nin təsirinin yalnız toksin A - dan qaynaqlanan toxuma zədələnməsi ilə baş verə biləcəyini irəli sürdü. Bununla belə, insanın yoğun bağırsaq toxumasını əhatə edən tədqiqatlarda TcdB güclü iltihablı toksin idi, TcdA isə daha zəif idi və hər iki toksin müstəqil olaraq CDİ simptomlarını ortaya çıxara bildi [11,24].

Bu infeksiyanın törədiciləri insanda psevdomembran kolit və xroniki diareya kimi qorxulu xəstəliklər yarada bilər. İnkubasiya dövrü dəqiq müəyyən edilməsə də və bəzi mənbələrdə 2-3 gün qeyd edilsə də, daha yeni tədqiqatlar inkubasiya dövrünün 3 gündən çox ola biləcəyini göstərir. CDİ yoğun bağırsağın hər hansı bir hissəsinə təsir göstərə bilər, lakin ən çox distal seqmentə sızır. Bu xəstələrin əksəriyyətində yüngül ishal müşahidə olunur və antibiotik terapiyasının dayandırılmasından 5-10 gün sonra spontan sağalma baş verir. İshal əksər hallarda antimikrobial terapiya zamanı və ya birbaşa sonra baş verir, lakin CDİ - nin başlanğıcı bundan bir neçə həftə sonra da yarana bilər. CDİ-nin kliniki xüsusiyyətlərinə sulu ishal, həmçinin qarın ağrısı, qızdırma, ürəkbulanma, qusma, yorğunluq və iştahsızlıq daxildir. Aktiv qanaxma nadir hallarda olsa da, nəcisdə gizli qan testi çox vaxt müsbət olur. Xəstəliyin ən ağır klinik təzahürlərində simptomlar həyat üçün təhlükə yaradır və əhəmiyyətli dərəcədə dehidratasiya, qarında şişkinlik, periferik ödem ilə hipoalbuminemiya ehtiva edir. CDİ-nin digər ciddi ağırlaşmalarına yoğun bağırsağın perforasiyası, bağırsaq iflici, böyrək çatışmazlığı, sistemik iltihablı cavab sindromu, septisemiya və ölüm daxildir. Xəsəliyin ekstrakolonik təzahürləri nadirdir və əsasən nazik bağırsaq infiltrasiyası, reaktiv artrit və bakteremiya daxildir. Birbaşa CDİ səbəbiylə ölüm nisbəti 5% olaraq qiymətləndirilirsə, infeksiyanın ağırlaşmaları ilə əlaqəli ölüm 15-25%-ə çatır və reanimasiya şöbələrində 34%-ə qədər yüksəlir [1,21,27].

İnfeksiyanın qarşısının alınması üçün görülən profilaktika tədbirlərinə bütün diareya dövrü ərzində səhiyyə işçiləri və ziyarətçilər tərəfindən əlcəklər və birdəfəlik xalatlardan istifadə daxildir. CDİ xəstəsi ilə hər birbaşa təmasdan sonra hər kəs əllərini sabun və su ilə yumalıdır. Alkoqol əsaslı əl gigiyena məhsulları mikroorqanizmin sporlarına zərər vermədiyi halda, axan su və sabunla mexaniki əl yuma sporun yayılmasının qarşısını alır. İdeal olaraq, patogenlə yoluxmuş olan hər bir xəstə bir otaqda təcrid olunmalıdır. Bunun mümkün olmadığı hallarda xəstələr arasında təmasdan qaçınılmalıdır (məsələn, eyni kitab/jurnal oxumaq, eyni telefondan istifadə etmək), xəstənin özünə məxsus əşyaları olmalıdır. Asimptomatik daşıyıcıların skrininqinə dair cari tövsiyələr yoxdur, çünki onun effektivliyi sübuta yetirilməyib. Ətraf mühitin təmizlənməsi üçün tez-tez xlor əsaslı məhlullar tövsiyə olunur, burada 1000 ppm xlor konsentrasiyası effektivdir və 5000 ppm optimal seçimdir. Profilaktika tədbirləri yalnız təsdiqlənmiş xəstələrdə deyil, hər bir şübhəli halda həyata keçirilməlidir. Evdən çıxdıqdan sonra xəstənin otağı diqqətlə dezinfeksiya edilməlidir [2, 5, 11, 20].

Müalicə yalnız CDİ simptomları olan xəstələrdə başlamalıdır. İnfeksiya əlamətləri olmadan C. difficile toksininin olması müalicə üçün göstəriş deyil. 2014-cü ildə ESCMİD təlimatı nəşr olundu, burada iki dərman,

metronidazol və vankomisin CDİ müalicəsinin təməl daşı hesab olunur. Metronidazol ilə müalicə olunan 278 xəstənin 202-si (73%) ilə müqayisədə vankomisinlə müalicə olunan 259 xəstədən 210-da (81%) klinik müvəffəqiyyət əldə edilmişdir. Nelson tərəfindən 2017-ci ildə aparılan meta-analiz də metronidazolun CDİ müalicəsində vankomisinə nisbətən daha aşağı olduğu qənaətinə gəlindi [21, 23, 25].

Fidaksomisin 2011-ci ildən bəri mövcud olan bir antibiotikdir. Bu, əsasən qram - müsbət patogenlərə qarşı yönəlmiş makrosiklik, dar spektrli bakterosid antibiotikdir. C. Difficile - ə qarşı yüksək aktivliyə malikdir və yoğun bağırsağın fizioloji florasına əhəmiyyətli təsir göstərmir. Fidaksomisin vankomisinə oxşar effektivliyə malikdir və bəzi qruplarda CDİ residivinin azaldılmasında daha böyük effektivlik göstərir. Başqa bir nəşr olunmuş meta-analiz, fidaksomisinin bu infeksiya üçün birinci sıra müalicə kimi qəbul edilə biləcəyini təklif edirdi. Bundan əlavə, Gueri və əməkdaşları 2017-ci ildə mərhələli fidaksomisin terapiyasının vankomisinə nisbətdə olduqca güclü olduğunu aşkar etmişdir. 2017-ci ildə Amerika Yoluxucu Xəstəliklər Cəmiyyəti və Amerikanın Səhiyyə Epidemiologiyası Cəmiyyəti vankomisin və fidaksomisini CDİ üçün müalicənin təməl daşı kimi göstərərək təlimatlarını yenilədi [2,23].

Mənfi ELISA testi ilə CDİ - na yüksək şübhə varsa, bu zaman empirik antibiotik terapiyasına başlamaq məqsədəuyğundur. C. difficile - ə qarşı aktivliyi olan digər antibiotiklərə teikoplanin, tigesiklin, basitrasin və nitazoksanid daxildir. Bununla belə, onlar xəstəliyin müalicə tövsiyələrinə daxil edilmir və əsas müalicə variantları tükəndikdə nəzərdən keçirilə bilər. Hamilə və laktasiya edən qadınlar tipik dozalarda ağızdan qəbul edilən vankomisin ilə müalicə edilməlidir. Əlavə antibiotiklərin (CDİ müalicə edənlərdən başqa) istifadəsi uzunmüddətli ishal və infeksiyanın təkrarlanma riskinin artması ilə əlaqələndirilir, buna görə də bunlar dayandırılmalıdır. Bununla belə, bu cür müalicə zəruridirsə, makrolidlər, aminoqlikozidlər, sulfanilamidlər, vankomisin və ya tetrasiklinlər kimi CDİ riski daha az olan antibiotiklərlə davam etdirilməlidir. Bəzi müəlliflər bu vəziyyətdə mikroorqanizmə qarşı təsirli olan antibiotiklərlə uzunmüddətli müalicənin digər geniş spektrli terapiya başa çatdıqdan bir həftə sonra dayandırılmasını təklif edirlər [4,18, 26].

Hazır ki dövrdə belə hesab olunur ki, normal olmayan bağırsaq mikrobiotası CDİ-nın inkişafında əsas amildir. Nisbətən qısa antimikrobial terapiya bağırsaq mikrobiotasının miqdarını əhəmiyyətli dərəcədə azalda bilər, lakin bərpası bir neçə ay çəkə bilər. Bu spesifik dövrdə xəstələrin qoruyucu maneələri yoxdur və sporlara məruz qaldıqda infeksiya sürətlə inkişaf edə bilər. Bağırsaq mikrobiotası minlərlə mikrob növündən ibarət olsa da, Bacteroides və Firmicutes C. difficile-ə qarşı immunoloji reaksiyalarda dominant rol oynayır. Bütün bunları nəzərə alaraq hazırda bu xəstəliyin müalicəsində fekal transplantasiya metodu çox böyük rol oynayır. Gələcək işlərimizdə bu metod haqqında daha dərin araşdırmalar edəcəyik [11, 20, 24, 26].

Son onillikdə CDİ ən zərərli nozokomial infeksiyalardan birinə çevrilmişdir. Yadda saxlamaq lazımdır ki, bu infeksiyanın qarşısının alınması tibb işçilərini əllərin yuyulması, əlcəklərin taxılması, tibbi cihazların və xəstənin ətraf mühitinin müvafiq dekontaminasiyası, həmçinin optimal antibiotik idarəçiliyi kimi profilaktik tədbirlər haqqında maarifləndirməkdən başlayır. Antibiotiklərlə müalicə olunan xəstəxanaya yerləşdirilən xəstələr CDİ üçün ən yüksək risk altındadır. Hazırda fekal transplantasiya bu xəstəliyin perspektivli müalicəsidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Ananthakrishnan A.N., Binion D.G. Impact of *Clostridium difficile* on inflammatory bowel disease // Expert Rev Gastroenterol Hepatol, 2010, p. 589-600

2. American Academy of Pediatrics. Committee on Infectious Diseases // Red Book, 28th Edition, Report of the Committee on Infectious Diseases, 2009, p. 263-265

3. Ariola V.A., Tischendorf J.N., Musuuza J.G. et al. Assessing the risk of hospital-acquired *Clostridium Difficile* infection with proton pump inhibitor use: a meta-analysis // Infect Control Hosp Epidemiol, 2016, p. 1408-1417

4. Baktash A.N., Terveer E.M., Zwittink R.D. et al. Mechanistic insights in the success of fecal microbiota transplants for the treatment of *Clostridium difficile* infections // Front Microbiol, 2018, p. 1240-1242

5. Beaulieu M., Williamson D,. Pichette G. et al. Risk of *Clostridium difficile*-associated disease among patients receiving proton-pump inhibitors in a Quebec medical intensive care unit // Infect Control Hosp Epidemiol, 2007, p. 1305-1307

6. Campbell K.A., Phillips M.S., Stachel A. et al. Incidence and risk factors for hospital-acquired *Clostridium difficile* infection among inpatients in an orthopaedic tertiary care hospital // J Hosp Infect, 2013. p. 146-149

7. Chiang J.Y. Bile acids: regulation of synthesis // J Lipid Res, 2009. p. 1955-1966

8. Chitnis A.S., Holzbauer S.M., Belflower R.M. Epidemiology of community associated *Clostridium difficile* infection, 2009 through 2011 // JAMA Intern Med, 2013. p. 1359-1367

9. Clabots C.R, Johnson S, Olson M. Acquisition of *Clostridium difficile* by hospitalized patients: evidence for colonized new admissions as a source of infection // J Infect Dis, 1992. p. 561-567

10. Czepiel J, Kedzierska J, Biesiada G, et al. Epidemiology of *Clostridium difficile* infection: results of a hospital-based study in Krakow, Poland // Epidemiology & Infection, 2015. p. 3235-3243

11. Deshpande A, Pasupuleti V, Thota P, et al. Risk factors for recurrent *Clostridium difficile* infection: a systematic review and metaanalysis // İnfect Control Hosp Epidemiol, 2015. p. 452-460

12. Fekety R, McFarland L.V, Surawicz C.M, et al. Recurrent *Clostridium difficile* diarrhea: characteristics of and risk factors for patients enrolled in a prospective, randomized, double-blinded trial // Clin Infect Dis, 1997, p. 324-333

13. Francis M.B, Allen C.A, Shrestha R, Sorg J.A. Bile acid recognition by the *Clostridium difficile* germinant receptor, CspC, is important for establishing infection // PLoS Pathog, 2013, p.354-358

14. Hall I.C, O'Toole E. Intestinal flora in newborn infants with description of a new pathogenic anaerobe // Am J Dis Child, 1935. p. 390-402

15. Hensgens M.P, Goorhuis A, Dekkers O.M, Kuijper E.J. Time interval of increased risk for *Clostridium difficile* infection after exposure to antibiotics" // J Antimicrob Chemother, 2012. p. 742-748

16. Hung Y.P, Lin H.J, Wu T.C, et al. Risk factors of fecal toxigenic or nontoxigenic *Clostridium difficile* colonization: impact of Toll-like receptor polymorphisms and prior antibiotic exposure, PLoS One, 2013

17. Johnson S, Gerding D.N, Olson M.M, et al. Prospective, controlled study of vinyl glove use to interrupt *Clostridium difficile* nosocomial transmission // Am J Med, 1990. p.137-140

18. Kyne L, Sougioultzis S, McFarland L.V, Kelly C.P. Underlying disease severity as a major risk factor for nosocomial *Clostridium difficile* diarrhea // Infect Control Hosp Epidemiol, 2002. p. 653-659

19. Lawson P.A, Citron D.M, Tyrrell K.L, Finegold S.M. Reclassification of *Clostridium difficile* as *Clostridioides difficile* (Hall and O'Toole 1935) Preevot 1938 // Anaerobe, 2016. p. 95-99

20. Leffler D.A, Lamont J.T. *Clostridium difficile* infection // N Engl J Med, 2015. p. 287-288

21. McDonald L.C, Gerding D.N, Johnson S, et al. Clinical practice guidelines for *Clostridium difficile* infection in adults and children: 2017 update by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA) // Clin Infect Dis, 2018

22. McFarland L.V, Mulligan M.E, Kwok R.Y, et al. Nosocomial acquisition of *Clostridium difficile* infection // N Engl J Med, 1989.pp. 204-210

23. Oren A, Garrity G.M. List of new names and new combinations previously effectively, but not validly, published // Int J Syst Evol Microbiol, 2017. p. 3140-3143

24. Savidge T.C, Pan W.H, Newman P, et al. *Clostridium difficile* toxin B is an inflammatory enterotoxin in human intestine // Gastroenterology, 2003. p. 413-420

25. Simor A.E. Diagnosis, management, and prevention of *Clostridium difficile* infection in long-term care facilities: a review // J Am Geriatr Soc, 2010. p. 1556-1564

26. Trifan A, Stanciu C, Girleanu I, et al. Proton pump inhibitors therapy and risk of *Clostridium difficile* infection: systematic review and meta-analysis // World J Gastroenterol, 2017, p. 6500-6513

27. Wilcox M.H, Gerding D.N, Poxton I.R, et al. Bezlotoxumab for prevention of recurrent *Clostridium difficile* infection // N Engl J Med, 2017, p. 305-317

Резюме

Clostridium difficile - ассоциированные диареи и чувствительность возбудителя к антибиотикам

Ф.Е.Рахимли, Е.М.Агаева

В статье представлены морфобиологические особенности основного возбудителя диарей у детей, широкое распространение Clostridium difficile - ассоциированных инфекций среди новорожденных детей (90%), подростков и взрослых (5-10%). Указаны основные резервуары возбудителя и его роль в возникновении инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Описан патогенез, клиника болезней, чувствительность Clostridium difficile к антибиотикам, лечение и профилактика инфекций Clostridium difficile - ассоциированны диарей. В настоящее время этот микроб продолжает оставаться одной из важных проблем медицины из-за его высокой устойчивости к антибиотикам.

Summary
Clostridium difficile - associated diarrhea and sensitivity to antibiotics
F.E.Rahimli, E.M.Agayeva

The article presents the morphobiological features of the main causative agent of diarrhea in children, the widespread distribution of Clostridium difficile - associated infections among newborns (90%), adolescents and adults (5-10%). The main reservoirs of the pathogen and its role in the occurrence of infections associated with the provision of medical care are indicated. The pathogenesis, clinical picture, sensitivity of Clostridium difficile to antibiotics, treatment and prevention of Clostridium difficile infections - associated diarrhea are described. Currently, this microbe continues to be one of the important problems of medicine due to its high resistance to antibiotics.

Daxil olub: 29.11.2023

Sidik yolları infeksiyalarında əsas uropatogen olan Escherichia coli ştammlarının antimikrob preparatlara davamlılıq spektri

F.Ş.Ağayeva, H.Ə.Qədirova, H.M.Əliyeva
Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi mikrobiologiya və immunologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: sidik yolları infeksiyaları, *Escherichia coli*, antibiotikə həssaslıq testi
Ключевые слова: инфекции мочевыводящих путей, Кишечная палочка, тест на чувствительность к антибиотикам
Key words: urinary tract infections, *Escherichia coli*, antibiotic sensitivity test

Sidik yolları infeksiyaları dünyada ən çox yayılmış bakterial infeksiyalardan biridir. Ədəbiyyat məlumatlarına əsasən, dünyada hər il 150 milyon insan sidik yolları infeksiyalarına yoluxur. Sidik yolları infeksiyaları daha çox qadınlarda rast gəlindiyi üçün, əsasən qadınların xəstəliyi hesab olunur. Qadınların təxminən 50%-i sidik yolları infeksiyalarına ömür boyu məruz qalır [2]. Sidik yolları infeksiyalarının əsas etioloji strukturuna *Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Proteus mirabilis, Enterococcus fecalis, Staphylococcus saprophyticus* daxildir [4]. Aparılmış tədqiqat nəticələrinə əsasən, uropatogen *Escherichia coli* 80% hallarda sidik yolları infeksiyalarına səbəb olur [5]. Sidik yolları infeksiyalarında müalicəyə empirik olaraq başlanır. Nəticədə antibiotiklərin empirik müalicədə yüksək istifadəsi bütün dünyada əsas uropatogen olan *Escherichia coli*-nin antibiotikə müqavimətinin artmasına gətirib çıxarmışdır [6]. Xüsusən də flüorxinolonların və trimetophrim-sulfometoksazolun tez-tez istifadə olunması bu antibiotiklərə qarşı müqaviməti artırmışdır [3,7]. Ədəbiyyat məlumatlarında artıq *Escherichia coli* ştammlarının trimetophrim-sulfometoksazola qarşı müqavimətinin 40%-ə yüksəldiyi qeyd olunmuşdur [1].

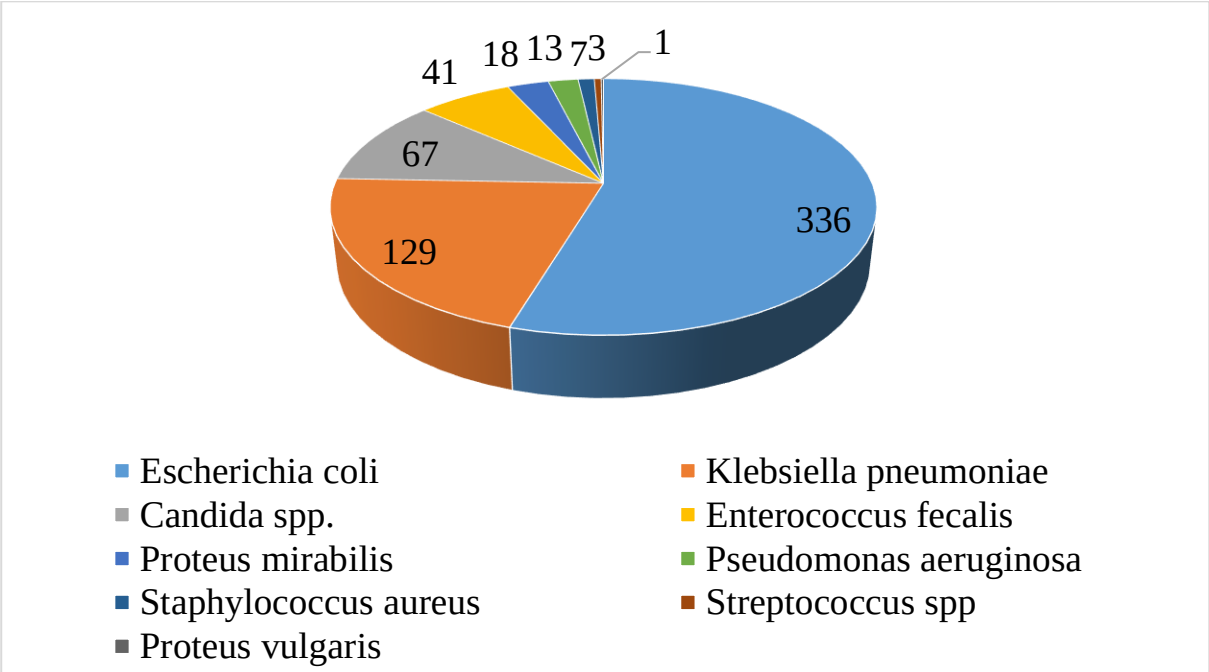
Tədqiqatın məqsədi. Aparılan tədqiqat işinin məqsədi sidik yolları infeksiyalarında əsas uropatogen olan *Escherichia coli* ştammlarının antimikrob preparatlara qarşı davamlılıq spektrini müəyyən etmək və bununla empirik müalicəyə töhfə verməkdir.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat işi Referans Klinik Laboratoriya Mərkəzində aparılmışdır. 01.10.2023-01.12.2023 tarixləri arasında sidik yolları infeksiyası ön diaqnozu qoyulan 1436 xəstə müraciət etmişdir. Xəstələrin yaş həddi 1-93 arasında tərəddüd etmişdir. Onlardan 1097-si (76,4%) qadın, 339-u (23,6%) kişi olmuşdur. Orta axın sidik nümunələri tədqiq edilmişdir. Sidik nümunələri Eozin-metilen abılı (EMB) və 5% qoyun qanlı qidalı mühitlərinə kultivasiya edildikdən sonra 37C-də 24-48 saat ərzində termostatda saxlanılmış və qiymətləndirilmişdir. 10^5 və daha çox sayda koloniya əmələ gətirən tək bir bakteriyanın aşkarlanması əhəmiyyətli artım kimi qəbul edilmişdir. Təcrid olunan bakteriyaların identifikasiyası qəbul olunmuş ənənəvi üsullarla aparılmışdır. Antibiotikə həssaslıq testi disk-diffuziya üsulu

ilə qoyulmuşdur. *Escherichia coli* ştammlarının *amikasin, meropenem, imipenem, levofloksasin, ertapenem, sefepim, sefiksim, amoksisillin/klavulon turşusu, piperasillin/tazobaktam, seftazidim, sefotaksim, seftriakson, siprofloksasin, sefuroksim, ampisillin, tiqesiklin, fosfomisin, gentamisin, ampisillin/sulbaktam və trimetophrim/sulfametaksazol*a qarşı həssaslıqları EUCAST (The European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing) standartlarına əsasən qiymətləndirilmişdir.

Nəticə və müzakirələr. 1436 sidik nümunəsindən 1097-si (76,4%) qadınlardan, 339-u (23,6%) kişilərdən götürülmüşdür. Qadın xəstələrin yaş həddi 1-93, kişi xəstələrin yaş həddi isə 1-91 olmuşdur. Sidik nümunələrinin 43,4%-də (623 nümunə) patogen mikroorqanizmin inkişafı müşahidə olunmuş, 43,1%-də (619 nümunə) patogen mikroorqanizm inkişaf etməmiş, 13,5%-də (194 nümunə) isə mikroorqanizm inkişaf etməmişdir, yəni steril olmuşdur. İnkişaf etmiş mikroorqanizmlərin 53,9%-ni *Escherichia coli*, 20,7%-ni *Klebsiella pneumoniae*, 10,8%-ni *Candida spp*., 6,6%-ni *Enterococcus fecalis*, 2,9%-ni *Proteus mirabilis*, 2,2%-ni *Pseudomonas aeruginosae*, 1,3%-ni *Staphylococcus spp*., 1,3%-ni *Streptococcus spp*., 0,2%-ni isə *Proteus vulgaris* təşkil etmişdir (Qrafik 1).

Təcrid olunan mikroorqanizmlərin xəstələrin cinsindən asılı olaraq paylanması cədvəl 1-də göstərilir. Cədvəldən göründüyü kimi, həm qadın, həm də kişilərdə əsas patogen kimi *Escherichia coli* (bağırsaq çöpü) aşkar edilmişdir: 295 nəfər qadında (57,7%) və 41 nəfər isə kişidə (37,5%). İkinci yeri isə *Klebsiella pneumoniae* tutmuşdur. Qadınlardan 99 ştamm *Klebsiella pneumoniae*, kişilərdən isə 30 ştamm *Klebsiella pneumoniae* təcrid olunmuşdur ki, bu da müvafiq olaraq qadınlarda 19,4%, kişilərdə isə 27,4% təşkil etmişdir. Üçüncü vacib uropatogen kimi qadınlarda *Candida spp* göbələkləri (11,8%), kişilərdə isə *Enterococcus fecalis* (16,4%) müəyyən edilmişdir. Digər patogenlər hər iki qrupda 0-6,3% hallarda rast gəlinirdi.



Qrafik 1. İzolə edilən mikroorqanizmlərin sayı

Cədvəl 1
İzolə edilən mikroorqanizmlərin cinsiyyətə görə paylanması

Ştammlar	Qadın		Kişi	
	Say (n)	%	Say (n)	%
Escherichia coli	295	57,7	41	37,3
Klebsiella pneumoniae	99	19,4	30	27,3
Candida spp.	60	11,8	7	6,4
Enterococcus fecalis	23	4,5	18	16,4
Proteus mirabilis	12	2,3	6	5,4
Pseudomonas aeruginosae	9	1,8	4	3,6
Streptococcus spp.	7	1,4	1	0,9

Staphylococcus spp.	5	1	3	2,7
Proteus vulgaris	1	0,2	0	0

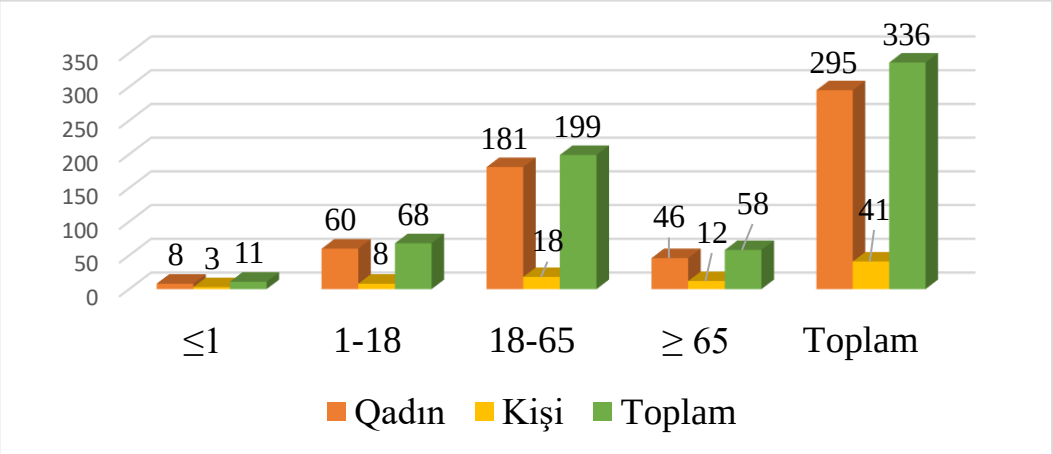
Tədqiqatımızda sidik nümunələrindən izolə edilən *Escherichia coli* ştammlarının faiz nisbəti ədəbiyyat məlumatları ilə müqayisədə aşağı olsa da (ədəbiyyatda 80%, ölkəmizdə 53,9%) digər mikroorqanizmlər arasında aparıcı patogen agent olmuşdur. Əsas uropatogen olan ***Escherichia coli*** ştammlarının xəstələrin yaşına görə paylanması da təyin edilmişdir.

Cədvəl 2

***Escherichia coli* ştammlarının Antibiotikə Həssaslıq Test nəticələri**

Antibiotiklər	Həssas		Orta həssas		Davamlı	
	n	%	n	%	n	%
Ertapenem	112	100	0	0	0	0
Imipenem	334	99,7	1	0,3	0	0
Meropenem	335	99,7	1	0,3	0	0
Tiqesiklin	168	98,2	0	0	3	1,8
Amikasin	315	95,5	3	0,9	12	3,6
Piperasillin/tazobaktam	320	95,2	2	0,6	14	4,2
Fosfomisin	276	93,9	0	0	18	6,1
Gentamisin	310	92,3	0	0	26	7,7
Amoksisillin/klavulont	277	83,7	0	0	54	16,3
Siprofloksasin	253	75,3	12	3,6	71	21,1
Levofloksasin	253	75,3	14	4,1	69	20,6
Sefepim	225	66,7	21	6,3	90	27
Seftriakson	214	63,7	0	0	122	36,3
Sefotaksim	209	63,4	0	0	121	36,6
Seftazidim	212	63,1	12	3,6	112	33,3
Sefiksim	204	60,7	0	0	132	39,3
Sefuroksim	178	53	22	6,5	136	40,5
Trimetophrim/sulfometaksazol	168	50	0	0	168	50
Ampisillin/sulbaam	6	37,5	0	0	10	62,5
Ampisillin	76	22,6	0	0	261	77,4

Tədqiqata daxil edilən xəstələr yaş kateqoriyası üzrə 4 qrupa ayrılmışdır: 1 yaşa qədər uşaqlar, 1-18 yaş aralığı, 18-65 yaş aralığı və 65 yaşdan yuxarı insanlar. Aparılan tədqiqatın nəticələrindən (Qrafik 2) göründüyü kimi, *Escherichia coli* ştammları bütün yaş qrupları üzrə ən çox qadınlardan izolə edilmişdir.



Qrafik 2. İzolə edilən *Escherichia coli* ştammlarının cins və yaş kateqoriyası üzrə paylanması

Təcrid olunan *Escherichia coli* ştammlarının antibiotikə həssaslıq testi disk-diffuziya üsulu ilə aparılmışdır. Antibiotikə həssaslıq test nəticələri EUCAST standartlarına əsasən, həssas, orta həssas və davamlı olaraq qeyd olunmuşdur (Cədvəl 2).

Cədvəldən göründüyü kimi, ən yüksək rezistentlik ampisilinə (77,4% hallarda), ampisilin/sulbaktama (62,5%) və trimetofrim-sulfomotaksazola (50%) qarşı aşkar edilmişdir. Əksər antibiotiklərə davamlılıq 40,5-16,3% hallarda rast gəlinirdi. 10%-dən aşağı hallarda davamlılıq tigesiklin, amikasin,

piperazilin/tazobaktam, fosfomisin və gentamisinə qarşı aşkar edilmişdir (müvafiq olaraq, 1,8%, 3,6%, 4,2%, 6,1% və 7,7% hallarda). Təcrid etdiyimiz *Escherichia coli* ştamlarının ən yüksək həssaslığı (99,7-100%) karbapenemlərə qarşı müəyyən edilmişdir.

Antibiotikə həssaslıq testinin nəticələrinə əsasən, *Escherichia coli* ştammlarının ən yüksək davamlılığı (77,4%-50% hallarda) ampisilinə, ampisilin/sulbaktama və trimetofrim-sulfomotaksazola qarşı müəyyən edilmişdir. Əksinə, ən yüksək həssaslıq (98,2-100% hallarda) *karbapenemlər*ə və *tiqesiklin*ə qarşı aşkar edilmişdir ki, bu da onların sidik yolları infeksiyaları zamanı ilkin empirik müalicə üçün tövsiyyə olunmasını məqsədəuyğun edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Avcıoğlu F., Üriner M.B. Sistem Enfeksiyonu Etkeni Escherichia coli İzolatlarının Çeşitli Antibiyotiklere Direnç Oranlarının Değerlendirilmesi // Turk Mikr. Cemiy Derg., 2020, v.50(3), p.172-7

2. Foxman B. Urinary tract infection syndromes: occurrence, recurrence, bacteriology, risk factors, and disease burden // Infect. Dis. Clin. North Am. (2014)

3. Critchley I.A., Cotroneo N., Pucci M.J. et al. Resistance among urinary tract pathogens collected in Europe during 2018 // J Glob Antimicrob Resist., 2020, v.23, p.439-444.

4. Flores-Mireles A.L., Walker J.N., Caparon M. et al. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options // Nat Rev Microbiol., 2015, v.13(5), p.269-84.

5. Klein R.D., Hultgren S.J. Urinary tract infections: microbial pathogenesis, host-pathogen interactions and new treatment strategies //Nat. Rev. Microbiol., 2020,v.18, p.211-226.

6. Mazzariol A., Bazaj A., Cornaglia G. Multi-drug-resistant Gram-negative bacteria causing urinary tract infections: a review // J. Chemother., 2017, v. 29, p.2-9

7. Sanchez G.V., Master R.N., Karlowsky J.A. et al. In vitro antimicrobial resistance of urinary Escherichia coli isolates among U.S. outpatients from 2000 to 2010 // Antimicrob Agents Chemother.,2012, v.56(4), p.2181-2183.

Резюме

Спектр устойчивости к антимикробным препаратам штаммов Escherichia coli,являющегося основным уропатогеном при инфекциях мочевыводящих путей

Ф.Ш.Агаева, Х.А.Кадырова, Х.М.Алиева

В ходе исследования исследован видовой и количественный состав микроорганизмов, вызывающих инфекции мочевыводящих путей, а также определен спектр резистентности ведущего возбудителя к антимикробным препаратам. Наибольшая антибиотикорезистентность получена к ампициллину (77,4% случаев), ампициллину/сульбактаму (62,5%) итриметофриму-сульфомотаксазолу (50%). Менее,чем в10% случаев была выявлена устойчивость к амикацину, пиперазилин/тазобактаму, фосфомицину и гентамицину (соответственно, 3,6%, 4,2%, 6,1%, 7,7% случаев). При этом, все изолированные нами штаммы Escherichia coli были в 98,2%-100% случаев чувствительны к карбапенемам и тигециклину, что позволяет рекомендовать их использование для эмпирического лечения инфекций мочевыводящих путей.

Summary

The spectrum of resistance to antimicrobial drugs of Escherichia coli strains, which are the main uropathogens in urinary tract infections

F.Ş.Agayeva, H.A.Gadirova, H.M.Aliyeva

The study investigated the specific and quantitative composition of microorganisms that cause urinary tract infections, and also determined the spectrum of resistance of the leading pathogen to antimicrobial drugs. The greatest antibiotic resistance was obtained to ampicillin (77.4% of cases), ampicillin/sulbactam (62.5%) and trimethofrim-sulfomotaxazole (50%). In less than 10% of cases, resistance to amikacin, piperazilin/tazobactam, fosfomycin and gentamicin was detected (respectively, 3,6%, 4,2%, 6,1%, 7,7% cases). At the same time, all Escherichia coli strains isolated by us were 98,2-100% sensitive to carbapenems and tigecycline, which makes it possible to recommend their use for the empirical treatment of urinary tract infections.

Daxil olub: 20.11.2023

Kiçik yaşlı sağlam uşaqlarda monositlərdə hüceyrədaxili metabolizmin funksional vəziyyəti

R.R. Bəylərova, R.M. Rəşidova, M.M.Muxtarov, V.N. Cavadzadə, M.H. Bağırova, K.Ə.Cəfərova
Azərbaycan Tibb Universiteti, Yoluxucu xəstəliklər kafedrası, Bakı

Açar sözlər: sağlam, uşaq, monosit
Ключевые слова: здоровый, дети, моноциты
Keywords: healthy, child, monocytes

Məlumdur ki, orqanizmin immunoloji mühafizəsində, genetik homeostazin saxlanmasında və immunogenezin mexanizimlərinin aydınlaşdırılmasında monositar – makrofaq sistemi böyük əhəmiyyəti kəsb edir. Monositlərdə də digər qan hüceyrələri kimi onların struktur və funksional tamlığını təşkil edən, digər hüceyrələrlə əlaqələrini tənzimləyən müxtəlif kimyəvi maddələr və çoxlu sayda enzimlər mövcuddur [5]. Monositlərin ferment sistemində baş verən dəyişikliklər onların çoxsaylı bioloji aktiv maddə sintezinə, faqositoza, qeyri – spesifik mühafizə sistemində baş verən müxtəlif funksiyalarına çox çiddi təsir edir. Monositlər orqanizimdə gedən normal və patoloji proseslərin indikatoru hesab olunur [4]. Bələ ki, yekun monositlərdə mitoxondri tam reduksiya olunmuş halda olur və hüceyrədə enerji təminatı digər oksidləşmə yolu ilə - oksigenaza yolu ilə baş verir. Belə reaksiyalarda da oksigenin suya qədər tam bərpası baş vermir və onun bakteriosid təsirə malik aktiv formaları yaranır. Oksigenaza prosesinin multienzim sisteminin çox hissəsi monositlərin membranında lokalizə olunduğuna görə, onun membran fəallığı heceyrənin spesifik tənəffüsünü səciyyələndirir. Qeyd edək ki, oksigenin aktiv formasının generasiya prosesi leykositlərin bakterisid fəallığının əsasını təşkil edir və oksidləşmə metabolizminin azalması isə faqositoz prosesinin tam başa çatmamsına səbəb olur. Bütün bunlar monositlərin orqanizmin immun sistemi üçün nə qədər əhəmiyyətli olduğunu göstərir.

Qeyd edək ki, uşaqların sağlamlıq vəziyyətini qiymətləndirmək üçün immun sistemin struktur komponentlərinin ferment statusu göstəricilərindən geniş istifadə olunur. Belə ki, metabolik pozğunluqlar nəticəsində immun hüceyrələrin tərkibində olan fermentlərdə baş verən dəyişikliklər orqanizmin immun sisteminin zəifləməsinə səbəb olur [1]. Uşaq orqanizminin sağlamlığının əsas səbəbionun reaktivliyi və ya infeksiyalara qarşı rezistentliyidir ki, bu da orqanizmin müdafiə reaksiyalarının yerinə yetirilməsində əsasrol oynayan fermentlərin fəaliyyətindən çox aslıdır. Yəni onların dəqiq funksional fəalliığı nəticəsində orqanizmdə gedən bütün fiziolojiproseslər, təsir edən faktorlardan asılıolaraq actənzimlənir [3]. Bütün bunları nəzərə alaraq, nəticəyə gəlmək olar ki, monositlərin ferment sistemində baş verən dəyişiklərə aid tədqiqat işlərinin aparılması vacibdir. Cünki əldə olunan məlumatlar bizə uşaqların sağlamlıq vəziyyətinin qiymətləndirilməsində çox böyük kömək edəcək ki, bu da inkişafda olan uşaq orqanizmi üçün çox vacib faktordur. Kiçik yaşlı uşaqların immun sistemi tam formalaşmadığına, xarici faktorların təsirinə çox həssas olduqlarına görə belə tədqiqatlar bu yaş dövrü üçün daha vacib hesab edilir [2]. Nəzərə almaq lazımdır ki, hər bir uşaq üçün onun özünə məxsus normativ göstəriciləri və orta göstəricinin tərəddüd hüdudu mövcuddur. Buna görə də həkim bilməlidir ki, uşaq orqanizmisinin daimi inkişafda olmasına görə, eyni zamanda regiondan, iqlim şəraitindən asılı olaraq, bu gösdəricilərdə həmişə müəyyən tərəddüdlər ola bilər.

Tədqiqatın məqsədi kişik yaşlı sağlam uşaqların sağlam uşaqların periferikqan monositlərinin bəzi sitokimyəvi göstəricilərinin normativ ölçülərinin təhlil edərək, uşağın sitokimyəvi parametrləri arasında mövcud olan əlaqni öyrənməkdən ibarətdir [6].

Tədqiqatın material və metodları. Bu məqsədlə anamnezi qənaətbəxş olan,ildə 2-3 dəfədən çox kəskin respirator xəstəlik keçirməyənə qədər 2 ay müddətində xəstəlik keçirməyən, vaksinasiya və bioloji aktiv preparatları almayan uşaqlar seçilmişdir. Onların sonrakı fiziki və psixi inkişafı norma hüdudunda olmuşdur.

Müayinə üçün kiçik yaşlı (3 yaşdan – 2 yaşa) sağlam 27 uşaqda preiferik qan monotislərinin bəzi sitokimyəvi göstəricilərinin normativ ölçülərini təhlil edərək, bu parametrlər arasında mövcud olan əlaqə öyrənilmişdir. Müayinə olunan uşaqlar sağlamlıq vəziyyətinin kompleksqiymətləndirilməsinə əsasən biricini qrup sağlam kimi qəbul edilmişdir.

Monositlərdə hüceyrədaxili metabolizmin vəziyyati, onun parametrləri arasındakı əlaqənin səviyyəsi discrete-dinamik analiz vasitəsilə müəyyən olunmuşdur. Bunun üçün ilk növbədə sitokimyavi göstəricilərin variasion cərgəsi yaradılmış, parametrlərin müştərəkliyinin nəzərə alaraq, bazis və ya variabel göstəriciləri müəyyən edilmişdir. Müşrəeək göstəricisi kimi, MPO-SDG, MPO-TF, MPO-NET-t, TF-MPO, TF-SDE, TF-NET-t seçilmişdir. Müştərək göstəricilərən birincisi bazis, ikincisi variabel parametr kimi qəbul edilmişdir.

Müştərək göstəricilərin bazis parametrləri artma istiqamətində düzükdükdən sonra qruplara bölünmüşdür. Hər qrupda statistik işlənmə aparılmış, variabel parametrlərin orta göstəricisi ilə bazis parametrin maksimak və minimal göstəriciləri arasında dürüst fərq olmuş, yəni bazis və variabel parametrlər arasında dürüst əlaqə olmuş, yəni bazis və variabel parametrlər arasıdan dürüst əlaqə aolması aşkar edilmişdir. Bu zaman eynilə həm bazis,

həm də variabel parametrlərin artması müsbət, bazisin artması və variabelin azalması mənfi əlaqə kimi qiymətləndirilmişdir.

Müəyyən edilmişdir ki, sağlam kiçik yaş dinamikasında monostilərin ayrı-ayrı metabolik komponentləri arasındası əlaqə müxtəlif səviyyə və dürüstlük dərəcəsilə həmçinin mənfu və müsbət əlaqənin diskordinat növ istiqmaəti ilə səciyyələnir.

Cədvəl göründüyü kimi, funksional əlaqələrin xarakterikdə olan ciddi fərq MPO və TF-in fəallığında nəzərə çarpır, bu əlaqə dürüst olmuş ($p<0,01$) və kiçik yaş dinamikasında az dəyişmişdir.

Cədvəl 1
Kiçik yaşlı sağlam uşaqlarda monositlərin sitokimyəvi göstəriciləri

Sitokimyəvi göstəricilər		Uşaqların yaşı		
		3-6 ay	6-12 ay	1-2 yaş
MPO OSG	Q	1,95±0,04	2,05±0,05	2,10±0,05
	b	10,5±0,9	10,6±1,0	10,5±0,9
	a	0,39±0,04	0,54±0,04	0,50±0,04
	e	0,48±0,04	0,52±0,04	0,54±0,05
SDG qr/m	q	2,98±0,14	3,10±0,15	3,18±0,15
	b	20,4±1,0	25,0±1,8	25,2±1,2
	a	0,62±0,06	0,58±0,05	0,46±0,04
	e	0,54±0,05	0,60±0,05	0,69±0,05
TF OSG	Q	1,38±0,08	1,24±0,06	1,20±0,06
	b	30,0±1,0	29,4±1,2	28,2±1,0
	a	0,48±0,04	0,46±0,03	0,52±0,05
	e	0,50±0,04	0,54±0,04	0,61±0,05
NGT-t %	q	10,8±0,72	10,2±0,68	9,8±0,52
	b	38,4±1,8	34,6±1,4	28,4±1,2
	a	0,55±0,05	0,51±0,06	0,58±0,08
	e	0,49±0,04	0,54±0,05	0,60±0,05

Cədvəl 1
Kiçik yaşlı sağlam uşaqlarda monositlərin funksional vəziyyətini səciyyələnidrən müştərək parametrlərin orta ölçülərinin diapazonları

Bazis və variabel göstəriciləri	Uşaqların yaş həddi	
	3 ay-1 yaş	1-2 yaş
MPO_{OSG} (SDG, q/m)	1,75 – 1,94 (2,25 – 3,60)	1,85 – 2,04 (2,42 – 3,75)
MPO_{OSG} (TF_{OSG})	1,95 – 2,14 (0,92 – 1,78)	2,05 – 2,24 (0,98 – 1,62)
MPO_{OSG} (NGT-t %)	2,15 – 2,35 (7,2 – 14,2)	2,25 – 2,45 (6,8 – 13,6)
TF_{OSG} (MPO_{OSG})	0,92 – 1,24 (1,75 – 2,35)	0,98 – 1,27 (1,85 – 2,45)
TF_{OSG} (SDG qr/m)	1,25 – 1,55 (2,25 – 3,60)	1,28 – 1,53 (2,42 – 3,75)
TF_{OSG} (NGT-t %)	1,56 – 1,78 (7,2 – 14,2)	1,54 – 1,62 (6,8 – 13,6)

Qeyd: mötərizələrdə variabel parametrlərdir.

Hüceyrədaxili metabolizmin funksional vəziyyətində zəif və qeyri-dürüst əlaqələr (TF və NGT-t) 1 yaş qədər müşahidə edilsə də, sonradan 1-2 yaş ərzində bu əlaqə tədricən formalaşmışdır.

Diskret – dinamik analiz nəticəsində bazis və variabel göstəricilər arasında interval müəyyənləşdirilmiş, onun əsasında kiçik yaşlı uşaqlarda hüceyrədaxili metabolizmin parametrlərin qiymətləndirilmə cədvəli tərtib edilmişdir.

Müştərək əlaqənin müsbıt qiyməti zamnı variabel parametrin orta ölçülərinin intervalı azdan çoxa artma istiqamətində verilmiş, mənfi əlaqə zamanı – çoxdan aza doğru istiqmətdə təqdim edilmişdir.

Əksər göstəricilərin təqdim edilən maksimal və minimaı interval səviyyəsində olması, hücetrədaxili metabolizminin fizioloji statusda olmasının göstəririr. Göstəricilərin müştərək parametrlərin intevalının hüdudlardan kənara çıxması hüceyrədaxili metabolizmin disbalanasının əks etdiri.

Beləliklə, kiçik yaşlı uşaqlarda monositlərin fermentlərinin maksimal fəallığı 1-2 yaş dövründə müşahidə edilir ki, bu da toxumaların differensasiyası ilə əlaqələndirilir. Sirkulyasiya edən monositlərin funksionaı fəallığının koordiansiya və müştərəkliyində müşahidə edilən dəyişiklikləri bu yaş dövrünün metabolik qeyri-stabilliyi kimi qiymətləndirmək olar. Hüceyrədaxili metabolizmin tədqiqi zamanı ayrı-ayrı komponentlərin deyil,

onlar arasındakı əlaqənin vəziyyətinə fikir vermək lazımdır. Bu göstəricilərdən uşaqların sağlamlıq vəziyyətini qiymətləndirmək üçün obyektiv meyar kimi istifadə etmək olar.

ƏDƏBİYYAT

1. Hüsenova N.M., Bağırova M.H., Bəylərova R.R. və b. Bir yaşa qədər uşaqlarda periferik qan leykositlərinin ferment statusunun fəsildən asılı olaraq dəyişməsi və metabolik korreksiya // Azərbaycan Perinatologiya və Pediatriya jurnalı,. 2015, N4, s. 38-44
2. Backer C.L., Overman D.M., Dearani J.A. et al. Recommendations for Centers Performing Pediatric Heart Surgery in the United States // World J Pediatr Congenit Heart Surg. 2023 Sep;14(5):642-679
3. Perviz Veliyev Pediatric diseases. Baku, 2012, p.100-104.
4. Шерстенникова А.К., Кашутин С.Л., Калмин О.В. и др. Моноциты периферической крови и псориатической папулы // Известия вузов. Поволжский регион. Медицинские науки. 2019. №3 (51)
5. Соломенников А.В., Богданова С.Л., Тюкавин А.И. и др. Функциональная связь динамики паратиреоидного гормона и моноцитов крови при персонализированном анализе показателей костного обмена с использованием экспертно – аналитической системы // Эндокр., 2022, №8, с.1-6
6. Богомягкова Е.Н., Солпов А.В., Терешков П.П. и др. Содержание тромбоцитарно-лейкоцитарных коагрегатов в периферической крови здоровых детей разного возраста // Иммунология. 2022. №6.

Резюме

Функциональное состояние внутриклеточного обмена моноцитов у здоровых детей раннего возраста

Р.Р. Бейларова, Р.М. Рашидова, М.М. Мухтаров, В.Н. Джавадзаде, М.Х. Багирова, К.А. Джафарова

Цель исследования - проанализировать нормативные показатели некоторых цитохимических показателей моноцитов периферической крови здоровых детей раннего возраста и изучить взаимосвязь между цитохимическими показателями ребенка. Для этого выбирали детей с удовлетворительным анамнезом, не болевших острыми респираторными заболеваниями более 2-3 раз в год в течение 2 месяцев, не получавших прививок и биологически активных препаратов. Их дальнейшее физическое и умственное развитие было в пределах нормы. Для обследования связь между этими показателями изучали путем анализа нормативных показателей некоторых цитохимических показателей моноцитов периферической крови у 27 здоровых детей раннего возраста (от 3 до 2 лет). У детей раннего возраста максимальная активность ферментов моноцитов наблюдается в возрасте 1-2 лет, что связано с дифференцировкой тканей. Наблюдаемые изменения в координации и взаимодействии функциональной активности циркулирующих моноцитов можно расценивать как метаболическую нестабильность этого возрастного периода. При изучении внутриклеточного обмена необходимо обращать внимание не на отдельные компоненты, а на состояние взаимоотношений между ними. Эти показатели могут быть использованы как объективный критерий оценки состояния здоровья детей.

Summary

Functional state of intracellular metabolism of monocytes in healthy young children.

R.R. Beylarova, R.M. Rashidova, M.M. Muhtarov, V.N. Javadzade, M.Kh. Bagirova, K.A. Jafarova

The purpose of the study is to analyze the normative indicators of some cytochemical indicators of peripheral blood monocytes in healthy young children and to study the relationship between the cytochemical indicators of the child. For this purpose, children were selected with a satisfactory medical history, who did not suffer from acute respiratory diseases more than 2-3 times a year for 2 months, and who did not receive vaccinations or biologically active drugs. Their further physical and mental development was within normal limits. For the examination, the relationship between these indicators was studied by analyzing the normative indicators of some cytochemical indicators of peripheral blood monocytes in 27 healthy young children (from 3 to 2 years). In young children, the maximum activity of monocyte enzymes is observed at the age of 1-2 years, which is associated with tissue differentiation. The observed changes in the coordination and interaction of the functional activity of circulating monocytes can be regarded as metabolic instability of this age period. When studying intracellular metabolism, it is necessary to pay attention not to individual components, but to the state of relationships between them. These indicators can be used as an objective criterion for assessing the health status of children.

Daxil olub: 20.11.2023

PRAKTİK HƏKİMƏ KÖMƏK-
ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Norveç qoturluğu və diaqnostik səhvlər

F.R. Mahmudov, Y.A. Mirzəyev, T.Z. Cavadzadə, X.A.Hacıyeva
Azərbaycan Tibb Universiteti, Dermatovenerologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: Norveç qoturluğu, inkoqnito-qoturluq, psevdosarkoptoz, krustoz
Ключевые слова: норвежская чесотка, чесотка инкогнито, псевдосаркоптоз, корка
Keywords: Norwegian scabies, incognito scabies, pseudosarcoptosis, crustosis

Qoturluq xəstəliyi dərinin dünyada ən çox yayılmış parazitar xəstəliklərindən biridir. Hər il 300 milyona yaxın insan bu xəstəliklə xəstələnir. Qoturluqla həm uşaqlar, həm də böyüklər xəstələnə bilərlər. Uşaqların qoturluqla yoluxma riski dərinin yaşla bağlı xüsusiyyətləri ilə əlaqədar olaraq çox yüksəkdir. Bu, xüsusilə uşaq bağçasına, məktəbə gedən, uşaqların ən çox xoşladığı yerlərdə yaşıdları ilə sıx və uzunmüddətli kontaktda olan uşaqlar arasında tez-tez qeyd olunur. Uşaqlarda və böyük yaşlı pasiyentlərdə qoturluğun gedişatında və klinik əlamətlərində fərqlər qeyd olunur. Uşaqlarda bədənin hər yerində (üz, əl içi – ayaq altında) qoturluq yolları qeyd olunur. Kiçik yaşlı uşaqlarda qoturluq yolunun məsafəsi daha böyük olur (3-4sm-ə qədər). Elementlər ən çox şəffaf, cüt qovuqlu papulalar, qovuqcuqlar şəklində müşahidə olunur. Yenidoğulmuşlarda qoturluq dırnaqları da zədələyir. Böyüklərdə üzdə, başda, kürəklərin yuxarı nahiyələrində qoturluq yolları olmur. Bu, həmin nahiyələrdə piy vəzilərinin çoxluğu ilə əlaqədardır. Piy vəziləri çox miqdarda dəri piyi ifraz edirsə dişi qoturluq gənələri və sürfələrin həyat fəaliyyəti üçün lazım olan hava qəbulunu məhdudlaşdırır.

Qoturluq xəstəliyi zamanı əsas klinik əlamət gecə güclənən qaşınma və tipik qoturluq yollarının, cüt papulaların olmasıdır. Son zamanlar qoturluğun silinmiş, zəif simptomlu formaları zamanı (Scabies discreta) xəstəliyə xarakterik olan qoturluq yollarının olmaması, qaşınmanın zəif olması diaqnostik səhvlərə gətirib çıxara bilər. Qoturluğun tipik forması ilə yanaşı atipik formaları da mövcuddur [2,3,4]:

– inkoqnito-qoturluq – təmizkarların qoturluğu
– Norveç qoturluğu
– yolsuz qoturluq – parazitin sürfələri və erkək gənələrlə yoluxan zaman baş verir

– düyünlü qoturluq və ya skabioz limfoplaziya

– skabioz eritrodermiya – 2 aydan çox qoturluqla xəstə olan və müxtəlif antihistamin və tipik steroidlərlə müalicə alanda qeyd oluna bilər

– psevdosarkoptoz – heyvanlardan insana keçən qoturluqdur – qoturluq yolları olmur.

Bu formalar xəstəliyin vaxtında və düzgün diaqnostikasının aparılmasında səhvlərə yol verilməsinə şərait yaradır.

Qoturluğun ağır residivləşən gedişatlı, kəskin kontagioz formalarından biri Norveç qoturluğudur. Norveç qoturluğu nadir rast gəlinən xəstəliklərdən biridir [1,5,6]. Ədəbiyyatda 150-dən çox Norveç qoturluğu ilə xəstələnmə hadisəsi qeyd olunub. İlk dəfə 1847-ci ildə Norveçdə cüzamlı xəstədə Boek və Danielson tərəfindən təsvir olunub. Xəstəliyin "Norveç qoturluğu" adlandırılması xəstəliyin ilk aşkar olunduğu coğrafi yerin adı ilə əlaqədardır, Ferdinand Qebrə aiddir. Ədəbiyyatda sonralar massiv, bir-biri ilə birləşmiş hiperkeratotik, 2-3sm qalınlıqlı qartmaqlara görə krustoz, qartmaqlı qoturluq da adlandırıblar. Norveç qoturluğuna ən çox immunçatışmazlığı olan insanlar (İİV, leykoz, limfoma, kollagenozlar və sistemli kandidoz, cüzam, vərəm, sifilis, senil demensiyası, Daun sindromlu xəstələr, narkomanlar, əyyaşlar, sitostatiklə hormonal müalicə alan pasiyentlər) yoluxurlar. Dərinin baryer funksiyasının pozulması ilə müşayiət olunan xəstəliklər zamanı da (senil qaşınmaları, atopik dermatit, qaşınan dermatozlar) yoluxma riski artır. Xəstəlik bəzən aylarla davam edir və son klinik diaqnoz çox gec qoyulur. Dermatoloqlar ilkin diaqnoz kimi ekzema, atopik dermatit, psoriaz, Darye xəstəliyi, Deverji xəstəliyi, keratodermiya, seboreyalı dermatit diaqnozları qoyaraq xəstəliyin ağırlaşmasına, yayılmasına yol açaraq diaqnostik səhvlərə yol verirlər. Xəstəliyin bu formasında qaşınma olmaya və ya çox zəif ola bilər. Dəri zədə ocaqlarında qurudur, al qırmızı eritema fonunda qalın, panserəbənzər, çoxtəbəqəli, 2-3sm qalınlıqlı qartmaqlarla örtülüdür. Ən çox diz, dirsək oynaqlarının, əl içinin, ayaq altının, barmaqların və sağrıların dərisindən başlayır, sonra bütün bədənə yayılaraq eritrodermiyaya səbəb ola bilər. Limfa vəziləri böyüyür, xəstədən xoşagəlməz qoxu gəlir.

Tədqiqatın məqsədi uşaqda müşahidə etdiyimiz Norveç qoturluğunun klinik gedişatının xüsusiyyətlərini və buraxılmış diaqnostik səhvlərin nəticələrini göstərməkdir.

Norveç qoturluğunun diaqnostikasında yol verilən səhvlərə görə xəstəliyin aylarla davam etməsinə misal olaraq praktikada müşahidə etdiyimiz hadisəni göstərək.

Şək. 1. Norveç qoturluğu müalicədən əvvəl

Xəstə, Daun sindromlu Eyvazov Elvin Arif oğlu (13.01.2012-ci il təvəllüdlü) ilk dəfə 21.X.2021-ci ildə 1 saylı Psixonevroloji internat məktəbinin göndərişi ilə 3 saylı Uşaq Dəri-zöhrəvi dispanserinin poliklinika şöbəsinə müraciət etmişdir. Tərbiyəçinin sözünə görə 4-5 aydır xəstə hesab olunur. Dəridə səpgilər və arabir qaşınma olub. Ambulator olaraq antihistamin preparatlar və topik qlükokortikosteroid məlhəmlərdən və kükürd məlhəmindən istifadə olunub. Effekt olmayıb. İnternatda digər uşaqlarda da səpgilər olub. Ambulator müalicə aparılıb. Dispanserdə "Digər Atopik dermatit – L20.8" diaqnozu ilə I Dəri şöbəsində 21.X.2021-06.XI.2021-ci il tarixində stasionar müalicə alıb (antihistamin preparatlar, yerli və sistem qlükokortikosteroidlərlə). Nisbi klinik yaxşılaşma ilə yazılıb. 11.XII-18.XII.2021-ci il tarixlərində təkrar "L20.8 – Digər Atopik dermatit" diaqnozu ilə stasionar müalicə olunub (antihistamin, steroid məlhəmlər, infuzion müalicə). Effekt az olub. 12.IV.2022-ci il tarixində təkrar eyni diaqnozla II Dəri şöbəsinə stasionar müalicəyə qəbul olunub. Daxil olarkən dəri prosesi universal xarakter daşıyır. Dərisi qırmızı eritematoz fonda qalın, panserəbənzər, massiv çoxtəbəqəli (1-2sm qalınlıqlı) qartmaqlarla örtülüdür. Ən çox əl içinin, ayaq altının, diz, dirsək oynaqlarının, boyunun, sağrıların dərisində massiv sarımtıl irinli, qalın qartmaqlar var. Qartmaqlarda çatlar var, qopartdıqda qanayan eroziv səth görünür. Gövdədə qonur qəhvəyi ləkələr, noxud

ölçüsündə limfoplaziyalar qeyd olunur. Dırnaqların rəngi tutqun sarı rəngdədir, bəzilərinin altında hiperkeratoz var, bəziləri dırnaq yataqlarından ayrılıb. Dırnaqlar qalın olduğu üçün hərəkət məhdudluğu var. Başda qalın qabıq-qartmaqlar, ənsədə isə dazlıq ocaqları var. Limfa vəziləri böyüyüb. Uşaqdan xoşagəlməz turşumuş iy gəlir. Uşaq ünsiyyətə girmir. İştahı, yuxusu pisdir. Subyektiv olaraq şikayəti arabir gövdədə olan qaşınmadandır. Dəridən götürülmüş sıyrıntı mikroskopik müayinə olundu. Müxtəlif inkişaf mərhələlərində olan qoturluq gənələri aşkarlandı.

Qanın ümumi analizi: Hb-100g/L, E-4,1; L-13,9; TR-350; EOZ-10%, limf-40, EÇS-27mm/saat.

Sidiyin ümumi analizində selik, bakteriyalar, Ca oksalat duz kristalları aşkarlanıb.

Xəstəyə tərəfimizdən Norveç qoturluğu diaqnozu qoyuldu və spesifik müalicəyə başlanıldı. Xəstə hər gün duş qəbul edib, yataq ağları, paltarlar dəyişdirilib. Əl və ayaqlar çay sodası və sabunla vanna olunub. Dırnaqları tutulub, yumşalmış qalın qartmaqlar təmizlənib. Müalicə keratolitik və skabiosid preparatlardan (kükürd məlhəmi, salisil məlhəmi, benzil-benzoat emulsiyası), antihistamin preparatlardan, absorbentdən (aktivləşmiş kömür), vitamin komplekslərdən, qlükokortikosteroidsiz infuziyalardan istifadə etməklə aparılıb. Dəridə qartmaqlar təmizlənib ikincili eritematoz və qəhvəyi ləkələr qalıb. Dırnaqlarında deformasiyalar var. Hərəkət məhdudluğu yoxdur. İştah və yuxu normallaşıb. 26.IV.2022-ci il tarixində dəridən götürülmüş sıyrıntıda qoturluq gənəsi aşkarlanmadı. Klinik sağalma ilə evə yazılır, 2 ay dispanser nəzarətinə götürülür. Bu müddət ərzində uşaq periodik olaraq müayinə olunub və müalicə alıb. Dərisi təmizdir, başda tüklər inkişaf edir, dırnaqları bərpa olunur.

Şək.2. Norveç qoturluğu müalicədən sonra

Beləliklə, Norveç qoturluğu qoturluq xəstəliyinin klinik növlərindən biri olub daha ağır və residivləşən gedişata malik, özünəməxsus klinik şəkli olan bir xəstəlikdir.

Qoturluğun silinmiş az simptomlu atipik formalarında, infeksiya ilə ağırlaşmalarda, həmçinin yetəri qədər biliyə malik olmaması nəticəsində diaqnozun vaxtında qoyulmaması və düzgün müalicə aparılmaması zamanı, qaşınma və dəri tamlığının pozulması ilə müşayiət olunan xəstəliklər fonunda qoturluq gənələri ilə yoluxma zamanı Norveç qoturluğunun diaqnostikasında səhvlərə yol verilə bilər. Diaqnozun qoyulmasında çətinliklər olduqda diqqətlə anamnez toplamaq və mikroskopik müayinə metodundan, dermatoskopik müayinədən istifadə edərək diaqnozu təsdiqləmək lazımdır.

Qoturluğun o cümlədən, Norveç qoturluğunun diaqnostikasında səhvlərə yol verməmək və gələcəkdə yayılmasının qarşısını almaq üçün həkimləri qoturluğun bütün növlərinin klinikası, diaqnostika və profilaktikası sahəsində təkmilləşdirmək lazımdır.

ƏDƏBİYYAT

1. F.R.Mahmudovun rəhbərliyi altında "Dermatologiya". Dərslik, Bakı, 2022, s.181-191
2. Соколова Т.В.Чесотка с позиции практического врача а //Врач, 2006, №2, с.69-72
3. Соколова Т.В. Чесотка. Современное состояние проблемы // Клиническая геронтология, 2007, №12, с.49-59
4. Кунгуров Н.В., Сырнева Т.А., Корюкина Е.Б. Атипичные и редкие формы чесотки // Вести дерматологии и венерологии, 2009, №1, с.75-81
5. Уджсухи В.Ю., Короткий Н.Г., Тихомиров А.А. Норвежская чесотка: патогенез, клиника и выбор лечения // Современные проблемы дерматовенерологии, иммунологии и врачебной косметологии,2010, №4, с.48-50
6. Минуллин И.Л., Микешина А.В., Сафина Ф.Г. и др. Норвежская чесотка // Казанский Медицинский журнал, 2002, №1, с.35-7

Резюме
Норвежская чесотка и диагностические ошибки
Ф.Р. Махмудов, Ю.А. Мирзоев, Т.З. Джавадзаде, Х.А.Гаджиева

В связи ростом заболеваемости чесоткой возрастает количество диагностических ошибок. В работе проведен анализ причин, приводящих к диагностическим ошибкам и демонстрация больного с норвежской чесоткой.

Summary
Norwegian scabies and diagnostic errors
F.R. Makhmudov, Y.A. Mirzoev, T.Z. Javadzade, X.A.Hajieva

Due to the increasing incidence of scabies, the number of diagnostic errors is increasing. The work analyzed the reasons leading to diagnostic errors and demonstrated a patient with Norwegian scabies

Daxil olub: 30.11.2023

Kəskin bağırsaq keçməzliyinin şüa diaqnostikasının müasir aspektləri

N.R.Xasayeva, A.N.Mustafayev
M.A.Topçubaşov adına elmi Cərrahiyyə Mərkəzi, Bakı

Açar sözlər: kəskin bağırsaq keçməzliyi, çüa diaqnostikası, ultrasəs müayinə, kompyuer tomoqrafiyası
Ключевые слова: острая кишечная непроходимость, диагностика кишечника, ультразвуковое исследование, компьютерная томография
Key words: acute intestinal obstruction, intestinal diagnostics, ultrasound, computed tomography

Kəskin bağırsaq keçməzliyi anlayışı altında müxtəlif patoanatomik dəyişikliklərə əsaslanan müxtəlif xəstəlikləri, son dərəcə müxtəlif klinik mənzərəyə malik olan, müxtəlif cərrahi müdaxilə üsullarını tələb edən və dramatik şəkildə fərqli nəticələr verən xəstəlikləri birləşdirilir [1].

Kəskin bağırsaq keçməzliyi (KBK) üçün müasir diaqnostika məsələləri xəstələrin sayının davamlı artması və əməliyyatdan sonrakı ölüm hallarının yüksək olması səbəbindən təcili abdominal cərrahiyyədə son dərəcə böyük əhəmiyyət kəsb edir Qarın boşluğu orqanlarının bütün təcili xəstəlikləri arasında KBK-in payı 10%-ə qədərdir. Ən çox görülən KBK-in rastgəlmə tezliyi 60-70%, yoğun bağırsaq keşməzliyi 30-40% təşkil edir. Kəskin nazik bağırsaq keçməzliyinin səbəbləri bitişmə (63%), stranqulyasiya (28%), qeyri-şiş genezli keçməzlik (7%), digər (2%) ola bilər; yoğun bağırsaq keçməzliyi (93%), yoğun bağırsaq fırlanması (4%), digərləri 3% təşkil edir. Bu təcili patologiyada ölüm yüksək olaraq qalır, 15-40%-ə çatır [2].

Diaqnostik vizuallaşdırma metodları müasir idarə edilməsinin vacib aspektidir. Anamnezin toplanması və fiziki müayinələrin aparılması əsas təməl daşı hesab edilir. Vizuallaşdırma metodları keçməzlik şübhisə olan xəstələrdə müxtəlif əsas suallara cavab verməyə kömək edir, o cümlədən aşağıdakılar [3]:

1.Maneə varmı və hansı səviyyədədir?

2.Tıxanamnın səbəbi nədir?

3.Ağır və ya mürəkkəb keçməzlik varmı?

Bu əsas suallara cavablar cərraha həm cərrahi, həm də qeyri-cərrahi müalicə ilə bağlı kritik qərarlar verməyə kömək edir. Şübhəli bağırsaq keçməzliyinin qiymətləndirilməsində vizuallaşdırmanın əhəmiyyətini nəzərə alaraq, kolorektal cərrah bağırsaq obstruksiyası görüntüləməsinin bütün mövcud üsullarını şərh etməkdə bacarıqlı olmağa çalışmalıdır. Cərrah şəxsən bütün görüntüləri nəzərdən keçirməli və qeyri-müəyyən məqamları rentgenoloqla müzakirə etməlidir. Bu əməkdaşlıq, cərrahın xəstə haqqında intim klinik

biliyini radioloqun qabaqcıl rentgenoqrafiya təcrübəsi ilə birləşdirərək, xəstəyə qulluqda qarşılıqlı təkmilləşdirmə və təkmilləşdirmə ilə nəticələnə bilər.

Bununla belə, bağırsaq keçməzliyinin diaqnostikasında sadə rentgenoqrafiyanın dəqiqliyi yalnız 50-80% arasında dəyişir. Bundan əlavə, yalnız az hallarda abdominal rentgenoqrafiya obstruksiyanın aydın etiologiyasını müəyyən edilməsini təmin edir. Düz rentgenoqrafiyalar KBK zamanı qapalı döngə və ya strangulyasiyal obstruksiyanı müəyyən edilməsinə kifayət qədər deyildir, düz rentgenoqrafiyanın spesifikliyi yalnız orta səviyyədə olub, qismən yanlış-müsbət nəticələrə səbəb olan kəskin kolon psevdoobstruksiyasının maskası ilə əlaqədardır. Beləliklə, qarın boşluğunun düz rentgenoqrafiyası dəqiq diaqnozu təmin etdikdə belə, kompüter tomoqrafiyası (KT) ilə əlavə məlumat çox vaxt tələb olunur [4].

Abdominal rentgenoqrafiya tək şəkillər və ya bir sıra görüntülər şəklində əldə edilə bilər. Həm asılı (arxa və ya meylli) və sərsbəst (dik və ya uzanmış) mövqelərdə görüntüləmə qarın rentgenoqrafiyasının dəqiqliyini yaxşılaşdırdığa imkan vermişdir [5]. Perforasiyadan şübhələnirsinizsə, pnevmoperitoneumu qiymətləndirmək üçün döş qəfəsinin şaquli rentgenoqrafiyası və ya qarın boşluğunun kənar entgenoqrafiyası aparılmalıdır. Qeyd etmək lazımdır ki, birdən çox görüntü əldə etmək xəstəyə radiasiya dozasını əhəmiyyətli dərəcədə artıra bilər. Orta statistik xəstə üçün qarın boşluğunun tək rentgenoqrafiyasından radiasiya dozası 0,7 mSv təşkil edir ki, bu da bir dəfə döş qəfəsinin rentgenoqrafiyasından (0,02 mSv) 35 dəfə yüksəkdir, lakin yenə də kontrast rentgnoqrafiyadan əhəmiyyətli dərəcədə azdır. Qarın/çanaq boşluğunun KT müayinəsi üçün 15 mSv təşkil edir.

Qarın boşluğunun düz rentgenoqrafiyasına baxarkən xəstənin profilini nəzərə alaraq, asılı və sərbəst mövqelərdən alınan şəkillərin təfsiri fərqlidir. Görünüş və yerləşdiyi yerə görə düz rentgenoqrafiyada nazik və yoğun bağırsaqları ayırd etmək olar. Nazik bağırsağın xarakterik dairəvi qıvrımları (dairəvi qıvrımlar və ya valvulae conniventes) var ki, onlar rentgenoqrafik olaraq nazik bağırsağın bütün diametrini əhatə edən nazik xətlər kimi görünür. Bunun əksinə olaraq, yoğun bağırsağın bütün diametrini əhatə etməyən haustral qıvrımlar olur [6].

KT texnologiyası təkmilləşdikcə, KT və adi rentgen şüaları arasında qiymət, sürət və əlyetərliyi arasında fərq dərinləşmişdir. KBK zamanı KT diaqnostikasının dəqiqliyi 95%-dən çoxdur. Bu da bəzi müəlliflərin bağırsaq keçməzliyi şübhəsi olan xəstələrin qiymətləndirilməsində ilkin görüntüləmə üsulu kimi sadə rentgenoqrafiyadan istifadə edilməsinə dair ənənəvi yanaşmanı şübhə altına alır. Amerika Radiologiya Kolleci tərəfindən nəşr olunan Nazik Bağırsaq Keçməzliyi üçün Müvafiq Meyarlar tərtib edərək, bildirir ki, xəstənin ilkin təsviri üçün "abdominal/çanaq boşluğunun KT aparılmaı məqsədəuyğundur. Multidetektor KT-nin istifadəsi vacibdir, çünki çoxplanlı rekonstruksiyaların və ön, yan və sagittal təsvirlərin nəzərdən keçirilməsinin şərhin dəqiqliyini yaxşılaşdırdığı müəyyən edilmişdir [7].

Bağırsaq keçməzliyi şübhəsi ilə KT diaqnostikasında bağırsaq kontrastının istifadəsinə göstərişlər klinik şübhədən asılı olaraq dəyişir. Yüksək dərəcəli bədxassəli şişlərdən şübhələnirsinizsə, KT-dən əvvəl ümumiyyətlə oral kontrastdan uzaq olmaq lazımdır. Bu vəziyyətdə, şişmiş nazik bağırsaqda qalan maye, oral kontrastla olduğu kimi eyni diaqnostik dəqiqliyi təmin edən təbii neytral kontrast agent kimi çıxış edir. Müsbət oral kontrastın tətbiqi bu şəraitdə bağırsaq divarının işemiyasını qiymətləndirmək qabiliyyətini faktiki olaraq azalda bilər. Yuxarıda qeyd olunan meyarlarda deyilir ki, "məlum və ya şübhəli yüksək dərəcəli KBK üçün istifadə edilən oral kontrast diaqnostik dəqiqliyi yaxşılaşdırmır və diaqnozu gecikdirə, xəstənin narahatlığını artıra və fəsadların, xüsusən də qusma və aspirasiya riskini artıra bilər" [8].

Yüngül dərəcəli KBK olan xəstələrdə diaqnostik həssaslığı yaxşılaşdıra bilən müsbət oral kontrastdan istifadə etmək məsləhətdir. Xəstəliyin ləng gedişatlı və ya xroniki aralıq əlamətləri olan xəstələrdə oral və ya nazoenteral boru vasitəsilə tətbiq edilən böyük həcmdə neytral kontrastın istifadəsi də xüsusi protokol çərçivəsində dəqiqliyi artıra bilər. Xəstələrə kontrast agentlərin peroral və ya rektal olaraq tətbiqi ilə bağlı kifayət qədər dərc edilmiş məlumat yoxdur, bu barədə aydın şəkildə açıq tövsiyələr yoxdur. Yalnız oral kontrastın tətbiqi yoğun bağırsağın tündləşməsi üçün uzun bir gözləmə müddətinin çatımazlığına malikdir. Rektal kontrast xəstənin narahatlığını artırsa da, maneənin yerini müəyyən etməyə və ya mexaniki maneəni daha dəqiq şəkildə istisna etməyə kömək edə bilər. Perforasiya şübhəsi varsa, rektal kontrast tətbiq edilməməlidir. İlkin KT rektal kontrast olmadan əldə edilərsə, diaqnoz şübhə doğurursa və ya zədələnmə bağlı əlavə aydınlığa ehtiyac varsa, KT təkrar venadaxili kontrast olmadan suda həll olunan rektal kontrast ilə təkrarlana bilər və ya suda həll olunan kontrastlı məhlul ilə təkrarlana bilər.

Sadalanan hallar təkcə məlum müayinə üsullarını təkmilləşdirməyə deyil, həm də gündəlik praktikada fəal tətbiqi sübuta əsaslanan tibb nöqteyi-nəzərindən əsaslandırılmalı olan yeni diaqnostik üsulların axtarışına ehtiyacı müəyyən edir [9].

Optimal cərrahi taktikanın seçilməsi üçün KBK-in formalarının əməliyyatdan əvvəl müəyyən edilməsi prinsipial əhəmiyyət kəsb edir. Stranqulyasiya, volvulus, invajinasiya, öd daşı təzyiqi xorası və ya bezoar nəticəsində seqmentar bağırsaq işemiyası olan xəstələrdə təcili cərrahi müdaxilə tələb olunur, digər

xəstələrdə isə qeyri-cərrahi müalicə uğurla tətbiq olunur. Etiologiyasının çoxlu variantları, mezenterik damarların sıxılma dərəcəsi və səviyyəsi, işemiya mərhələsi və xəstələrin fərdi xüsusiyyətləri ilə əlaqədar olaraq, cərrahın təcrübəsindən asılı olmayaraq, bağırsaq obstruksiyası zamanı bağırsaq işemiyasının klinik diaqnostikası olduqca çətindir. İşemiyanın diaqnozu üçün müntəzəm olaraq laboratoriya üsullarından istifadə olunur [9].

Göstəricilərin əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənməsinə baxmayaraq, instrumental üsullardan istifadə edərək işemiya diaqnozunun dəqiqliyinin artması göstərilmişdir. Belə ki, stranqulyasiya keçməzliyin diaqnostikası üçün ultrasəs müayinəsinin (US) informasiya məzmunu 53,3-87%, çox dilimli kompüter tomoqrafiyası (MSCT) isə 90-95% təşkil edir. Rentgen kontrast enteroqrafiyası bağırsaq işemiyasının diaqnostikası metodu olmasa da, tam bağırsaq keçməzliyi diaqnozu üçün "son xətt" kimi, yəqin ki, taktikanı standartlaşdırmağa və cərrahiyyə qərarı verməzdən əvvəl vaxtı azaltmağa imkan verir [10]. Eyni zamanda, diaqnostik metodların dəqiqliyi və onların proqnoz dəyəri tibb müəssisələrində, regionlarda və ölkələrdə tibbi yardımın təşkilinin xüsusiyyətlərinə görə əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənə bilər.

Bağırsaq keçməzliyinin nadir formalarının diaqnostikası üçün MSKT-dən istifadənin effektivliyini qeyd etmək lazımdır. Bildirilir ki, MSKT istifadə etmədən mədə-bağırsaq traktının və ya bezoarın diaqnozu çox vaxt ilk müayinədən bir neçə gün və hətta həftələr çəkir. MSKT-nin müntəzəm istifadəsi, ehtimal ki, cərrahi meyarların daha dəqiq müəyyən edilməsinə görə, ölümün azaldılmasında ehtimal olunan amil kimi göstərilmişdir. Nüfuzlu beynəlxalq icmalar və nəşrlər BK üçün MSKT-nin düzgünlüyünün avadanlıq və mütəxəssislər səviyyəsindən asılılığını vurğulayır. İşimizdə tədqiq edilən metodlardan yalnız MSKT-nin mütəxəssislərin hazırlanması və fərdi standartlaşdırılmış taktikaların məlumatlı seçimi yolu ilə təkmilləşmənin aparılması üçün real perspektiv hesab edilir. Suda həll olunan konstrast məhlulun keçidindən istifadə nəticələrin təhlili onun faydaları haqqında aydın nəticələr çıxarmağa imkan vermir. Bir tərəfdən, suda həll olunan kontrast məhlulu ilə müalicə olunan xəstələrin demək olar ki, 80%-i əməliyyat olmadan müalicə edilir, digər tərəfdən, uzun müddətli tədqiqatda xəstələrin 10%-i ilkin olaraq işemiya səbəbindən dərhal əməliyyat tələb edilir, baxmayaraq ki, cərrahi əməliyyatda gecikmə ölümlə əlaqəli deyildir. Nəşrlərdən birində əməliyyatdan əvvəl optimal müddət xəstəxanaya yerləşdirildiyi andan 2-8 saatlıq müddət göstərilir. Əldə etdiyimiz məlumatlara görə, əksər xəstələrdə maneənin əməliyyatsız həlli daha gec baş verir. Qəbul edildikdən 24 saat sonra yoğun bağırsaqda kontrastın olması 94-95% həssaslıqla və 93-96% spesifikliklə obstruksiyanın həllini proqnozlaşdırdığı göstərilmişdir [11].

Göstəricilərin yayılmasına təsir göstərə bilən işemiyanın həcmi, müddəti və morfoloji dəyişikliklərin geri qaytarılması baxımından xəstələrdə işemik bağırsaq zədələnməsinin heterogenliyini qeyd etmək lazımdır. Təcili yardım şəraitində abdominal ultrasəs müayinəsinin müntəzəm istifadəsi nazik bağırsaq obstruksiyası və bağırsaq işemiyası formalarının diaqnostikası üçün vacib deyildi. Suda həll olunan kontrast keçid tədqiqatlarının istifadəsi çox güman ki, faydalı ola bilər, lakin xəstə "ayıq vəziyyətdə müayinə edilirsə" cərrahiyyə ehtiyacı əhəmiyyətli gecikmə ilə müəyyən edilə bilər. Nəzərdən keçirilən üsullardan yalnız çoxkəsiklik kompüter tomoqrafiyası effektiv diaqnostik dəqiqlik göstərmişdir, yalnız bu metodun tətbiqi texniki dəstək, cərrahların və radiologiya mütəxəssislərinin hazırlanması yolu ilə diaqnozun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün real perspektivlərə malik olduğu hesab edilir [12].

Kəskin obstruktiv nazik bağırsaq obstruksiyası zamanı səciyyəvi KT görüntüsündə bağırsağın genişlənmiş proksimal hissələrinin və çökmüş distal hissələrinin olmasıdır. Obstruksiya səviyyəsi, göstərilən iki bölmə arasında keçid zonası ilə xarakterizə olunur. Nazik bağırsağın nəcisinin əlaməti, kiçik bağırsağın genişlənmiş hissələrinin mənfizində qazla qarışan və nəcisə bənzəyən konsistensiyanın olması ilə xarakterizə olunur. Klassik radiologiyada istifadə edilən rentgenoqrafiyaya nisəbətn KT-nin şübhəsiz üstünlüyü maneə səviyyəsindən proksimal və ya distal dəyişiklikləri aşkar etmək, bağırsaqda və ondan kənarda patoloji prosesi dəqiq lokallaşdırmaq, mezenteriya və ona bitişik orqanların vəziyyətini, eləcə də ümumiyyətlə qarın boşluğunun parenximal orqanlarının və limfa düyünlərinin vəziyyəti qiymətləndirməyə imkan verməsidir. Nazik bağırsağın işemiyası, yəni mezenterik damarların emboliyası və ya volvulus ilə KT damarların anormal gedişini, submukozal ödem ilə bağırsaq ilgəklərinin nəzərəçarpacaq dərəcədə qalınlaşmasını (hədəf əlaməti), kontrast maddənin yığılmamasını, həmçinin qarın boşluğunda çox miqdarda sərbəst mayenin yığılmasını aşkar edə bilər.

Bir çox tədqiqatlar şişin olması səbəbindən şübhəli yoöun bağırsaq keçməzliyi olan xəstələrin müayinəsində KT-ni dəqiqləşdirici metod kimi istifadə etməyi tövsiyə edirlər. Yerli şiş yayılmasının qiymətləndirilməsində KT-nin imkanları ilə bağlı ziddiyyətli məlumatlar vardır. Bəzi müəlliflər KT-nin yalnız ümumi zədələnmə formaları üçün göstərildiyi qeyd edirlər, digərləri bu metodun yüksək effektivliyi haqqında məlumat verirlər. Ədəbiyyat mənbələrinin təhlili yoğun bağırsaq xərçənginin lokal yayılmasının qiymətləndirilməsində KT-nin effektivliyinin yüksək hədlərdə dəyişkən oldu aşkar edilir: həssaslıq 55-dən 91% -ə qədər, spesifiklik 52-dən 98%-ə qədər, dəqiqlik 57-dən 95%-ə qədər. Müəlliflər limfa düyünlərinin

metastatik zədələnmələrinin diaqnozu üçün KT-nin məlumat məzmununu qiymətləndirməkdə daha yekdildir. Metodun yüksək spesifikliyi (98%-ə qədər) və aşağı həssaslığı (48%-ə qədər) qeyd olunur. E.J. Balthazar (1994) hesab edir ki, KT 5 mm-dən böyük limfa düyünlərinin müəyyən edilməsində faydalı ola bilər, lakin onların metastatik zədələnmələrin reaktiv hiperplaziyadan aydın şəkildə fərqləndirə bilmir. Müəlliflər metastatik zədələnmələrə xas olan əlamətləri (kobudluq, bulanıq kontur, konqlomeratlar əmələ gəlmə meyli) vurğulayaraq, onların dəyişikliklərinin KT semiotikasını inkişaf etdirməyə çalışmışlar [13].

Bir çox ədəbiyyat mənbələrindən əldə edilən məlumatlara görə, KT kontrastın gücləndirilməsindən istifadə edərkən 95-99% dəqiqliklə yoğun bağırsaq xərçənginin uzaq metastazlarının diaqnostikası üçün yüksək informativ üsuldur. KT arterioqrafiyasının və KT portoqrafiyasının (müvafiq qaraciyər damarına kontrast agentin yeridilməsi ilə seçmə tədqiqat üsulları) istifadəsi, həmçinin patoloji ocaqların dinamik skan edilməsi metodun həssaslığını 100%-ə qədər artırır. E.J. Baltazar, A.J. Megibow KT metodunu təkcə yoğun bağırsağın şiş zədələnmələri olan xəstələr üçün müalicə planının qurulmasında deyil, həm də müalicə zamanı və müalicədən sonra belə xəstələrin rhəyat keyfiyyəti meyarları haqqında məlumat əldə etməkdə aparıcı rolu təyin edilir. Sonuncu üsul, yəni kompüter tomoqrafiyası kolonoskopiya, yoğun bağırsağın hər hansı bir zədələnmənin diaqnostikasında ən obyektiv üsul kimi getdikcə daha çox təsvir olunur [14].

Beləliklə, hazırdaq bur həkim öz arsenalında kəskin bağırsaq keçməzliyinin diaqnozu üçün geniş şüa diaqnostika üsullarına malikdir, lakin diaqnostik tədbirlərin bir çox aspektləri mütəxəssislər arasında mübahisələrə səbəb olur. Xüsusilə, KT-nin KBK diaqnozunda rolu tam aydınlaşdırılmamışdır, bu tədqiqatın aparılması üçün aydın göstəricilər müəyyən edilməmişdir və müəyyən metodlardan istifadə üçün sübuta əsaslanan təbabətə əsaslanan bir alqoritm hazırlanmamışdır. bağırsaq obstruksiyası şübhəsi olan xəstələrdə əməliyyatdan əvvəlki mərhələdə spesifik klinik vəziyyətlərə uyğun meyarların işlənib hazırlanması zəruri və aktual məsələdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Maung A.A., Johnson D.C., Piper G.L. Evaluation and management of small-bowel obstruction: An Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline // The Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 2012, v. 73(5 Suppl)
2. Ten Broek R.P.G., Krielen P., Di Saverio S. et al. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2017 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group // World Journal of Emergency Surgery: WJES, 2018, v. 13, p.24.
3. Scotté M., Mauvais F., Bubenheim M. et al. Use of water-soluble contrast medium (gastrografin) does not decrease the need for operative intervention nor the duration of hospital stay in uncomplicated acute adhesive small bowel obstruction? A multicenter, randomized, clinical trial (Adhesive Small Bowel Obstruction Study) and systematic review // Surgery, 2017, v.161(5), p.1315-1325.
4. Davenport M.S., Khalatbari S., Cohan R.H. et al. Contrast medium-induced nephrotoxicity risk assessment in adult inpatients: a comparison of serum creatinine level- and estimated glomerular filtration rate-based screening methods // Radiology. 2013, v.269(01), p.92-100.
5. Gottlieb M., Peksa G.D., Pandurangadu A.V. et al. Utilization of ultrasound for the evaluation of small bowel obstruction: a systematic review and meta-analysis // Am J Emerg Med., 2018, v.36(02), p.234-242.
6. Matsushima K., Inaba K., Dollbaum R. High-density free fluid on computed tomography: a predictor of surgical intervention in patients with adhesive small bowel obstruction // J Gastrointest Surg., 2016, v.20(11), p.1861–1866.
7. Тягунов А.Е., Сажин А.В., Тягунов А.А. и др. Дооперационная диагностика интестинальной ишемии при тонкокишечной непроходимости. Только компьютерная томография?! Результаты многоцентрового обсервационного исследования // Хирургия, 2022, № 12-2, с. 26-35.
8. Zaman S., Chapman W., Mohammed I. et al. Patients with computed tomography-proven acute diverticulitis require follow-up to exclude colorectal cancer // Intest Res., 2017, v.15(02), p.195-202
9. Torres U.S., Fortes C.D., Salvadori P.S. et al. Pneumatosis from esophagus to rectum: a comprehensive review focusing on clinico-radiological differentiation between benign and life-threatening cause // Semin Ultrasound CT MR, 2018, v.39(02), p. 167-182
10. Ревишвили А.Ш., Оловянный В.Е., Сажин В.П. и др. Хирургическая помощь в Российской Федерации. М. 2019
11. Breum B.M., Rud B., Kirkegaard T. et al. Accuracy of abdominal auscultation for bowel obstruction // World J Gastroenterol. 2015, v.21(34), p.10018-10024
12. Ramanathan S., Ojili V., Vassa R. et al. Large bowel obstruction in the emergency department: imaging spectrum of common and uncommon causes // J Clin Imaging Sci., 2017, v. 7, p. 15.
13. Nelms D.W., Kann B.R. Imaging Modalities for Evaluation of Intestinal Obstruction // Clin Colon Rectal Surg., 2021, v. 34(4), p. 205-218.

14. Paulson E.K., Thompson W.M. Review of small-bowel obstruction: the diagnosis and when to worry // Radiology, 2015, v. 275(02), p.332-342

Резюме

Современные аспекты лучевой диагностики острой кишечной непроходимости.

Н.Р. Хасаева, А.Н.Мустафаев

В исследовании авторы оценили точность клинических и инструментальных методов для диагностики интестинальной ишемии при тонкокишечной непроходимости в стационарах, оказывающих скорую медицинскую помощь. Из рассмотренных методов только применение мультиспиральной компьютерной томографии обеспечило приемлемую точность диагностики, и, по-видимому, только этот метод имеет реальные перспективы улучшения качества диагностики за счет технического обеспечения, обучения хирургов и специалистов лучевой диагностики. Авторы анализировали такие методы лучевой диагностики как рентгенография и КТ. Они указали роль КТ в диагностике ОКН до конца не выяснена, не определены четкие показания к проведению данного исследования, не разработан доказательный медицинский алгоритм применения отдельных методов. Необходимым и актуальным является вопрос разработки критериев конкретных клинических ситуаций на предоперационном этапе у больных с подозрением на кишечную непроходимость.

Summary

Modern aspects of radiodiagnosis of acute intestinal obstruction.

N.R. Khasayeva, A.N.Mustafayev

In the study, the authors assessed the accuracy of clinical and instrumental methods for diagnosing intestinal ischemia in small bowel obstruction in hospitals providing emergency care. Of the methods considered, only the use of multislice computed tomography provided acceptable diagnostic accuracy, and, apparently, only this method has real prospects for improving the quality of diagnosis through technical support, training of surgeons and radiology specialists. The authors analyzed such radiation diagnostic methods as radiography and CT. They indicated that the role of CT in the diagnosis of acute insufficiency has not been fully clarified, clear indications for this study have not been determined, and an evidence-based medical algorithm for the use of individual methods has not been developed. Necessary and relevant is the issue of developing criteria for specific clinical situations at the preoperative stage in patients with suspected intestinal obstruction.

Daxil olub: 20.11.2023

Qastroduodenal sistem xəstəliklərində selikli qişa dəyişikliklərinin endoskopik makrohistoloji və histoloji diaqnostik meyarları

A.A.Rüstəmov
Azərbaycan Dövlət Tibb Universitetinin Elmi-Tədqiqat Mərkəzi, Bakı

Açar sözlər: mədə-bağırsaq xəstəlikləri, histoloji müayinə, selikli qişa
Ключевые слова: заболевания желудочно-кишечного тракта, гистологическое исследование, слизистая оболочка
Key words: gastrointestinal diseases, histological examination, mucosa

Qastroduodenal sistem mədə ilə onikibarmaq bağırsağın müştərək fəaliyyət proqramıdır. Bu sistemdə müxtəlif növlü patoloji proseslər, onların seqmentar lokalizasiyasına uyğun yerləşirlər. Bunlara mədənin girəcəyi, cismi, antral hissəsi onikibarmaq bağırsaqda isə pyloroduodenal zona aiddir. Selikli qişa dəyişikliklərinə gəldikdə isə səthi qastroduodenit eroziv xoralı və atrofik növlərinə ayırd edilir. Bu patoloji proseslər müəyyən səbəblərin fonunda dinamiki xarakter olaraq müxtəlif formalara keçirlər. Xəstəlik davam etdikcə müalicə, olunmadıqda müxtəlif fəsadlar nəticəsində bağırsaqlarda qan axmalarla və diskinetik pozğunluqlarla nəticələnir. Bu səbəbdən qastroduodenal selikli qişa dəyişikliklərin vaxtında diaqnostikası və müalicəsi xüsusi aktuallıq kəsb edir. Aşağıdakı diaqnostik müayinələr istifadə olunur.

1. Mədə və bağırsaq sisteminin ümumi rentgenoloji analizi
2. Mədə və onikibarmaq bağırsağın şirələrində turşuluğun, fermentlərin təyini
3. Mədə və onikibarmaq bağırsağın turşu və qələvi mühitinin elektrodlu PH-metriya ilə təyini
4. Selikli qişanın qastroduodenofibroskop vasitəsilə patoloji növlərin vizual müayinəsi
5. Selikli qişadan məqsədli bioptatın götürülərək sitomorfoloji təhlili
6. Selikli qişa altındakı möhtəviyyatdan Helicobakter pylorinin təyini

Qastroduodenal sistemin xəstəlikləri kəskinləşmə ilə remissiya xarakterli gedişatlı xroniki prosesdir. Xəstəliyin müxtəlif xarakterli inkişaf amilləri ekzogen və endogen mənşəli olurlar. Ekzogen etiopatogenetik amillərə aşağıdakılar aiddir.

1.Alimentar amillər-bunlara nizamsız, kobud tərkibində qıcıqlandırıcı, gec həll olunan bitki və heyvan mənşəli qida məhsulları aiddir.

2.Orqanizmdə allergik vəziyyət yaradaraq selikli qişanın tamlığını pozan qida allergenləri.

3. Öd mənşəli duodenoqastral reflüks onikibarmaq bağırsağın soğanağından reflüks nəticəsində mədənin antral hissəsinə süzülən öd selikli qişanın tamlığını pozaraq onun neytrallaşdırma funksiyasını zəiflədir. Nəticədə Helicobakter pylorinin aqressivliliyini artıraraq selikli qişada müxtəlif növlü morfoloji degenerasiyalar formalaşır.

4. Qastrotrop dərmanlar

5.Autoimmun amillər

Endogen amillərə-xroniki endogen infeksiyalar, endokrinopatiyalar, mübadilə və metabolik pozğunluqlar, hipoksiya, autointoksikasiya, defisit hallar aiddir. Bunlar ümumiləşərək mədənin aqressivlilik göstəricisi olan hiperasidozun neytrallaşmasının seliklə təminatının azalması nəticəsində qişanın tamlığının pozulması baş verərək müxtəlif növlü patoloji dəyişikliklər inkişaf edir [2].

Qastroduodenal sistemin xəstəlikləri individual olaraq prosesin lokalizasiyasında morfologiyasından asılı olaraq müxtəlif əlamətlərlə nəzərə çarpır. Mədənin və onikibarmaq bağırsağın sekretor funksiyalarından asılı olaraq qida qəbulu zamanı müxtəlif intensivlikdə təzahür edirlər. Ağrılar fundal və yayılmış qastritdə qida qəbulundan 15 dəqiqə keçdikdən sonra antral və piloroduodenitdə isə 30 dəqiqə əvvəl baş verir. Eroziv və xoralı qastroduodenitdə qida qəbulundan 1 saat keçdikdən sonra özünü göstərir. Obrazlı olaraq qida qəbulundan dərhal az müddət keçdikdən sonra baş verən ağrılara erkən, qəbul saatdan artıq baş verənlərə isə gecikmiş ağrılar deyilir. Mədə turşuluğunun səviyyəsinə görə hiperasiddə ağrılar qısa, kəskin, hiposiddə isə uzun, zəif özünü göstərir. Mədənin intensivlikdə fermentlərini ifraz edən baş hüceyrələrin funksional fəaliyyətindən asılı olaraq hipo və hiperaktivlikdə isə ağrı simptomları ilə yanaşı dispeptik halların pozğunluqları da özünü göstərir. Bunlara iştahanın artıb-azalması, mədədə, xüsusən onun fundal hissəsində səs-küylərlə müşayiət olunan qazın toplanması, bəzən də anoreksiya ilə nəticələnən vəziyyət alınır. Eyni zamanda həzm olunmuş qida ximizmi bağırsağa evuakasiyası sürətlənə və ləngiyə bilir. Toplanmış qazın təzyiqi nəticəsində qida kütləsinin mədənin kardial hissəsindən geriyə qayıtması baş verir ki, bu da kardio

elzofaqiol reflüks adlanır ki, bu da döş sümüyü ətrafında səs küylü göynəmə, yanğınlıq və təzyiq şəklində özünü göstərir.

Obyektiv müayinə zamanı dilin üzəri ağ ərplə örtülmüş bəzən də kəskin qızarmış görünür. Palpasiya zamanı müəyyən intensivlikdə ağrılar epiqastral, göbək ətrafında və pyloriduodenal zonalarda təyin olunur. Prosesə mədəaltı vəzi cəlb olunarsa, bu əzələ gərginliyi ilə müşayiət olunur. Bağırsaqların hipo və hiperkinetik pozğunluqları zamanı metiorizm defekasiya aktının ləngiməsi, sürətlənməsi fonunda sərt və yumşaq fekal kütləsi xaric olur [4].

Qastroduodenal sistemin xəstəliklərini selikli qişada morfoloji dəyişikliklərini rentgenoloji endoskopik və sitoloji müayinələrlə dəqiqləşir. Xroniki qastritin rentgenoloji müayinəsində dolma defektinin olması, selikli qişa büküşlərinin və atrofik proseslərdə isə nazikləşməsi, qalınlaşması, qıvrılması müşahidə edilir. Polipoz vəziyyətlərdə isə xüsusən mədənin dibi nahiyyəsində müxtəlif ölçülü xolip elementləri aşkarlanır. Xəstəliyin lokalizasiyasının ayrılma dərəcəsini, nəzərə çarpma formalarını vizual qastroduodenal fibroskopiya vasitəsilə dəqiqləşir. Müayinədən əvvəl boğaz həlqəsi anesteziya edilir (1% li dikain məhlulu ilə). Köməkçi aparatın ucunu ağız boşluğuna daxil edərək okulyar vasitəsilə müayinəçinin nəzarəti altında yemək borusundan keçərək mədəyə daxil olur və fasilələrlə hava üfürülərək müayinə başlanır. Obzor müayinə mədə və onikibarmaq bağırsaq zamanı onların divarlarının qalınlığı əzələlərin peristaltik vəziyyətləri, tutumları müəyyənləşdirilir. Qastritin endoskopik müayinəsində selikli qişanın hiperemiyasına, ödeminə, qalınlığına, ərpin mövcudluğunu və damar şəbəkəsinin görüntülərinə əsasən aşağıdakı morfoloji selikli qişa dəyişiklikləri müəyyənləşir:

1.Zəif nəzərə çarpan formada yalnız selikli qişanın hiperemiyası ödemi əlamətdardır.

2.Artıq dərəcədə görünən formada selikli qişanın hiperemiyası ödemi ilə yanaşı diffuz qalınlaşma da görünür.

3.İfrat dərəcəli qastritdə isə hiperemiya, ödem, qalınlaşma ilə müşayət olunan selikli qişa büküşlərinin hava ilə açılmaması xarakterikdir.

4.Eroziv qastritdə isə hiperemiya, ödem və qalınlaşma fonunda selikli qişada müxtəlif ölçülərdə kənarları ərplə haşiyələnmiş eroziyalar nəzərə çarpır.

5.Atrofik qastritdə isə vizual olaraq zəif hiperemiya fonunda selikaltı qişanın nazikləşməsi nəticəsində solğunlaşmış fonda atrofiya sahələri aşkarlanır. Nəticədə qişanın həmin sahədəki qan damarları nəzərə çarpır. Selikli qişadakı atrofik dəyişiklikləri həmçinin bioptat götürülərək histoloji müayinə ilə də təsdiqlənir. Burada xüsusən mədənin şirə ifraz edən vəziləri haqqında da geniş məlumatlandırılır.

1.Səthi qastrit bu selikli qişanın yalnız epitel hüceyrələri tərəfindən morfoloji dəyişikliklərlə xarakterizə olunur.

2.Dərin qastritdə isə turşuluq, selik ifraz edən əlavə və bürüyücü hüceyrələrdə gedən destruktiv dəyişikliklər mövcuddur.

3.Diffuz atrofik selikli qişada isə şirə ifraz edən əlavə, bürüyücü hüceyrələrlə yanaşı ferment ifraz edən baş hüceyrələrdə və ara toxumalarda struktural dəyişiklər xarakterikdir.

Mədənin antral şöbəsinin iltihabi dəyişikliklər xüsusi olaraq antral qastrit adlanır. Selikli qişa hiperemiləşir, ödemləşir və qırışlar regidləşir. Endoskopiyada hava üfürülərkən qişa tamamilə hamarlaşmır və səthi birincili görünmür. Qastroduodenal sistemin dərin zədələnmələrinə selikli qişanın xoraları aiddir. Əksər hallarda duodenal reflüks nəticəsində öd turşuları, duzları selikli qişanı aşılayaraq müxtəlif ölçülü xoraların antral və soğanaq hissələrdə formalaşması baş verir. Ölçüləri isə 2,5-3,8 mm həcmində olaraq əsasları kəskin ödemləşir, kənarları sərt haşiyələnərək səthləri boz, tünd ərplə örtülü görünürlər. Eyni zamanda həmin nahiyələrdə əzələlərin spazmı baş verdiyindən peristaltika və evuakasiya aktlarının ləngiməsi ilə nəticələnir [3].

Xəstəliyin ağırlaşmaları ümumi və spesifik xarakterdə olmaları ilə səciyyələnir. Ümumi fəsadlara mədənin turşuluq ferment əmələgətirmə funksiyalarının pozulması nəticəsində həzmin müxtəlif patoloji əlamətləri aiddir. Bunlara iştahanın kəskin azalması, artması, bağırsaqlar tərəfindən metiorizm, aerokaliya və sürətlənmiş defakasiya aktları aiddir. Xoralardan qansızma nəticəsində anemiyaların inkişafı və ürək, beyində hipoksiyalar baş verir. Nəticədə böyük qan dövranında hipoksemiya sirkulyator inkişaf edərək orqanizmdə ümumi metabalik mübadilənin disfunksiyasına əlverişli mühit yaranır. Profus qanaxmalar isə mədə və bağırsaqlarda perforasiya törədərək peritonitlə nəticələnir [1].

Qastroduodenal sistemin selikli qişalarında üzvi dəyişikliklərin xarakterinə uyğun olaraq aşağıdakı müalicə tədbirləri tövsiyə olunur.

1.Dietoterapiya stol №1. A, B buraya selikli qişanı qıcıqlandıran, aşılanmasına səbəb olan kəskin duzlu, yağlı və turşulu qida maddələrindən istfadə məhdudluğu aiddir. Bu tədbirlər selikli qişada tamlığın pozulması ilə gedən hiperemiyanın, ödemin və dərin atrofik dəyişikliklərin inkişaf etməsinin qarşısını alır.

2. İnfuzion terapiya. Patoloji prosesin xarakterinə və mədənin funksional fəaliyyətinə uyğun olaraq vena daxilinə infuzion müalicə üsulları da tövsiyə olunur. Bunlara qlükoza, poliqlükin, fizioloji məhlul ilə birlikdə vitaminlər və selikli qişanın referasiyasını artıran dərmanlar aiddir.

3.Antiasid müalicə. Mədə turşuluğunu normallaşdıran antiasid müalicə: solkoseril, fosfolyugel və almagel tətbiq olunur.

4.Endoskopiya vasitəsilə selikli qişanın regenerasiyasını təmin edən dərmanların yerli müalicəvi tədbiqi.

ƏDƏBİYYAT

1. Аруин Л.И., Григорьев П.Я., Исаков В.А., Яковенко Э.П., Хронический гастрит. Амстердам, 1993, 362.

2.Корсунский А.А., Выхристюк О.Ф. Хеликобактериоз как инфекционное заболевание: поиски решения проблемы // Детские инфекции, 2004, № 3. С. 56-60.

3. Поливанова Т.В., Вшивков В.А., Фурцев В.И. и др. Региональные особенности течения инфекции Helicobacter pylori у детей европеоидного населения Сибири // Вопросы детской диетологии, 2012, №4, с. 9-13.

4. Сборник лекций и научных работ / под ред. проф. В.П. Пайкова. Практические вопросы детской гастроэнтерологии. СПб, 1996,185

Резюме

Эндоскопические макро- и гистологические критерии диагностики изменений слизистой оболочки при заболеваниях гастродуоденальной системы

А.А.Рустамов

Совместное воспаление желудка и двенадцатиперстной кишки называется гастродуоденитом. Воспалительный процесс желудка называется гастритом, а двенадцатиперстной кишки — дуоденитом. Заболевание формируется на фоне различных нарушений питания, грубой, острой, жирной пищи, нерегулярного употребления алкоголя и стрессов. При хроническом гастрите в слизистой оболочке входа желудка, фундального отдела тела и антральной области формируются следующие органические изменения. Их различают при визуальной эндоскопии в зависимости от типа гиперемии, отека и регенерации слизистой оболочки. Фиброскопия гастродуоденитов показывает поверхностный, глубокий, эрозивный и атрофический типы гастрита. При этом его выявляют в язвах слизистой оболочки размером 2,5х3 см на неровном фоне. Атрофический гастрит отмечается также на фоне появления кровеносных капилляров в результате истончения слоев слизистой оболочки. Изменения слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки называют различными видами бульбита. При гистологическом исследовании биопатта, взятого посредством прицельной биопсии, морфологически выявляют поверхностное, покровное повреждение клеток, атрофические изменения с комплексным поражением клеток головки эпителия.

Summary

Endoscopic macro and histological diagnostic criteria of mucosal changes in gastroduodenal system diseases

A.A. Rustamov

Inflammation of the stomach and duodenum together is called gastroduodenitis. The inflammatory process of the stomach is called gastritis, and that of the duodenum is called duodenitis. The disease is formed against the background of various nutritional disorders, rough, spicy, fatty food, irregular alcohol intake and stress. In chronic gastritis, the following organic changes are formed in the mucous membrane of the entrance of the stomach, the fundal part of the body and the antral region. They are distinguished by visual endoscopy depending on the type of hyperemia, edema, and regeneration of the mucous membrane. Gastroduodenitis fibroscopy shows superficial, deep, erosive and atrophic types of gastritis. At the same time, it is detected in ulcers of the mucous membrane, 2.5x3 cm in size, on an uneven background. Atrophic gastritis is also noted against the background of the appearance of blood capillaries as a result of the thinning of the layers of the mucous membrane. Changes in the mucosa of the duodenum are called various types of bulbitis. By conducting a histological examination of the biopate taken through a targeted biopsy, superficial, covering cells damage is deep, and atrophic changes with complex damage of epithelial head cells are morphologically detected.

Daxil olub: 27.11.2023

Bronxial astma xəstəliyində komorbidliklər

N.H. Hüseynzadə
Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, Terapiya kafedrası

Açar sözlər: bronxial astma, allergik rinit, qastroezofoqal reflüks xəstəliyi
Ключевые слова: бронхиальная астма, аллергический ринит, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь
Key words: bronchial asthma, allergic rhinitis, gastroesophageal reflux disease

Bronxial astma (BA) xəstəliyi GİNA (Global İntiative for asthma: Qlobal Astma önlənməsi və müalicə seçimi) yayınında belə adlandırılmaqdadır [1].

"Astma hava yolu iltihabı ilə xarakterizə olunan, zaman keçdikcə tezləşməsi və ağırlıq dərəcəsi dəyişən xırıltılı nəfəs darlığı, sinədə sıxışma-təzyiq hissi və öskürək şikayətləri ilə özünü biruzə verən, ekspirator hava axımı zəifliyi olan heterogen bir xəstəlikdir".

BA xəstəliyi olan insanlarda yuxarıda sadalanan simptomlar kompleksi gün ərzində və gecələr qıcıqlandırıcı faktorlar sayəsində ortaya çıxaraq xəstənin gün ərzindəki həyatını və gecə yuxu rahatlığını, yaşamaq keyfiyyətinə çox zərər verir [1].

BA bütün dünyada həm uşaqlar, həm də gənclər arasında daha çox müşahidə edilən, tutma şəkilli olaraq özünü biruzə verən, bəzən simptomsuz zamanlarla özünü göstərən bronxial sistemin xroniki iltihabi xəstəliyidir [1].

Təxminən bütün bünyada 300 milyon insanda BA xəstliyi olduğu düşünülür. Bəzi çalışmalarda uşaqlar və gənclər arasında BA xəstəliyinin müşahidəsinin təxminən1-18% aralığında dəyişdiyi qeyd edilməkdədir. Bu xəstəlik səbəbindən bütün dünyada il ərzində təxminən 250 min insanın öldüyü təxmin edilir [1-2].

BA xəstəliyi ilə yanaşı olaraq bəzi hallarda allergik rinit, sinusit, nazal polip, qastroezofaqal reflüks, yuxu apneası, depresiya və anksiyete, piylənmə kimi komorbiditelər də müşahidə edilməkdəri. Bu səbəbdən BA xəstəliyinin nəzarət altına alına bilinməsi üçün yuxarı hava yolları simptomları və digər komorbiditelər müalicə olunmalıdır.

Ayrıca qeyd etmək lazımdır ki, BA xəstəliyi ilə birlikdə tez-tez müşahidə edilən allergik rinit, qastroezofeqal reflüks, yuxu apneası kimi komorbit xroniki xəstəliklər daha çox dərman qəbul etməyə səbəb olub, xəstəlyin müalicəyə tabeliliyini və ona nəzarəti pozur.

Yuxarıdakı fikirlərdən də göründüyü kimi BA xəstəliyi bütün insanlar arasında, xüsusilə uşaqlar arasında daha çox yayılmış xəstəliklərdən biridir. Məsələnin əsas tərəfi odur ki, BA xəstəliyi ilə mübarizədə tibb elminin həll edə bilmədiyi çox saylı məqamlar vardır və bu istiqamətdə də daima elmi araşdırmalar aparılmaqdadır. Bu araşdırma istiqamətlərindən ən vaciblərindən biri BA xəstələrində komorbiditelərin bütün aspektləri ilə öyrənilməsi və bu problemin həlli yolunda mühüm irəliləyişin əldə edilməsindən ibarətdir.

Allergik rinit (AR): allergenlərin təsiri və İgE-nin də prosesə qoşulması nəticəsində nazal mukozasının inkişaf edən iltihabi bir xəstəliyidir. Burun axıntısı, tutulmaları və qaşıntısı bu xəstəliyin başlıca əlamətləridir. Eyni zamanda AR BA xəstəliyi kimi müalicə ilə və ya spontan geriyə inkişafla özünü göstərən bir xəstəlikdir.

BA xəstəliyi olanların 75%-də AR, AR xəstəliyi olanların isə 10-40%-də BA müşahidə edilməkdədir. AR və BA xəstəlikləri bir birinə paralel şəkildə müşahidə edilməkdədir. AR xəstəliyi BA xəstəliyinin yaranmasında xüsusi rol oynadığı kimi, BA xəstəliyi olan insanlarda xəstəliyin şiddətlənməsində də AR ciddi təsirə malikdir [3-4].

AR və BA xəstəlikləri üçün risk faktorları eynidir. Belə ki, ev tozu, ev heyvanları, polen allergenləri, peşə faktorları, asprin kimi digər qeyri-spesifik risk faktorları həm burunda, həm də bronxlarda müvafiq patoloji vəziyyətlərə gətirib çıxardır. BA və AR xəstəlikləri birlikdə müşahidə edildiyindən hər iki xəstəliyi tək hava yolu infeksiyası olaraq düşünməli, iki xəstəliyin birlikdə olduğu hallarda birinin digərinin dərəcəsini ağırlaşdırdığını bilməli və müalicəni də bunları nəzərə alınmaqla təyin etmək lazımdır [3-4].

Sinusit: Sinusit yuxarı hava yolu infeksiyaları, AR və burun polipi nəticəsində ortaya çıxan burun obstruksiyasının bir ağırlaşmasıdır. BA xəstəliklərdə sinusit də çox tez-tez hallarda müşahidə edilməkdədir [5]. BA xəstəliyinin dərəcəsi artdıqca sinusitin klinik vəziyyətə təsiri və radioloji olaraq görüntülənə bilmək ehtimalı artır. Türkiyədə aparılmış bir elmi araşdırmada BA ilə sinusitin birlikdə müşahidə edilmə ehtimalının 46,4% olduğu göstərilmişdir [6].

Burun polipi: Aspirinə qarşı həssaslığı olan insanların 36-96%-də burun polipi görülməkdədir və burun polipi olan xəstələrin 29-70%-də isə BA xəstəliyi müşahidə edilir. Burun polipi olan uşaqlar kistik fibroz və

immotil silia sindromu baxımından dəyərləndirilməlidir. Burun polipinə topikal kortikosteroidlər olduqca yaxşı müalicəvi təsir edir və dərman müalicəsində effekt alınmayan xəstələrdə cərrahi müalicə ilə müsbət nəticə əldə edilir [5, 7-8].

Qastroezofaqal reflüks xəstəliyi (QERX): QERX xışıltılı nəfəsalmanı, öskürəyi provakasiya edə bilər və BA olan xəstələrdə simptomları daha da artıra bilər. Aparılan bir çalışmada göstərilir ki, BA olan xəstələr arasında QERX üç qat daha çox müşahidə edilir [9-10]. Xəstələr arasında teofillin və b2-aqonositləri qəbulu üst ezofaqal sfinkotu genişləndirərək simptomların təzahür etmə ehtimalını artıra bilir. BA xəstələrində nəzəratə tabe ola bilinməyən və xüsusilə nekturnal simptomları olan hallarda reflüksün tipik əlamətləri görünməsə də QERX düşünülməlidir. Ancaq dəqiq diaqnoz ezofaqal pH və eyni zamanda ağciyər funksiyası öyrənilərək təyin edilməlidir [11-12].

Reflüks əlamətləri olan və xüsusilə nekturnal BA olan xəstələrdə dərman müalicəsi təyin edilməlidir. Diyeta, çəki azaltma və yataq başının hündürləşdirilməsi kimi həyat tərzinə təsiri baxımdan olan müvafiq tövsiyyələrlə yanaşı, az miqdarda tez-tez yemək yeməyi, yeməklər arasında və xüsuilə yatmazdan ən az 3 saat öncə qatı və sulu qidaların qəbulunun dayandırılması, xüsuilə yağlı yeməklərdən, spirtli içkilərdən, kafein, teofillin və bettamimetiklərin qəbulundan uzaq durulmalı olduğu xəstələrə bildirilməlidir. İlkin müalicə olaraq proton pompa ingibitorları və ya H2 histamin reseptorları astoqonositləri tövsiyyə edilməlidir. BA ilə QERX birlikdə olan xəstələrdə orta və ağır dərəcələr zamanı proton pompa ingibitorları BA xəstəliyinə nəzarətin əldə olunmasında yaxşı təsir edir [13].

Aparılan bir sıra elmi araşdırmalarda qeyd edilir ki, əgər BA olan xəstələrdə spesifik dərman müalicəsi ilə nəfəs alma funksiyalarında yaxşılaşma əldə edilmirsə, bu zaman müalicəyə əlavə edilən proton pompa ingibitorunun BA tutmalarını və nekturnal astma simptomlarını azaltdığı, xəstələrin həyat keyfiyyətini artırdığı göstərilmişdir [14-16].

Asimptomatik QER olan xəstələrdə proton pompa ingibitoru qəbulunun astma simptomlarında və xəstəliyə nəzarətdə əlavə bir müalicəvi köməyinin olmadığı düşünülür [17-18].

Yuxu apnesi. Obstruktiv yuxu apnesi sindromu nekturnal astmanın patogenezində rol oynayır. Obstruktiv yuxu apnesi sindromu və BA birlikdə müşahidə edilən hallarda yuxu apnesinin astma tutmalarını provakasiya edə biləcəyi düşünlməkdədir. Obstruktiv yuxu apnesi sindromu və BA birlikdə olmadığı hallarda belə, bronxlarda hiperreaktivlik ola biləcəyi və müalicə ilə bu problemin azaldığı fikri irəli sürülür [19].

Depresiya və anksiyete. Bir sıra elmi araşdırmalarda BA və depresiya, anksiyete kimi psixoloji problemlər arasında bir əlaqənin olduğu fikri irəli sürülür. Eyni zamanda BA olan xəstələrdə cinsiyyətindən asılı olmayaraq depresiya və anksiyetenin artdığı göstərilir. BA olan xəstələrdə bu hallarda müalicənin həyata keçirilməsində psixiatrik dəyərləndirmə aparılmalı və lazım gələrsə psixiatr dəstəyinin verilməsinin müsbət nəticə verəcəyi düşünülür [20].

Piylənmə. BA ilə piylənmə arasındakı əlaqənin əsas mexanizmi elmi cəhətdən tam məlum deyildir. Ancaq mexaniki faktorlar, enerji tənzimləyici hormonlardakı dəyişikliklər, piylənməyə bağlı yaranan iltihab, piylənmə ilə birlikdə müşahidə edilən xəstəliklərin təhlili və genetik əlaqə bu iki xəstəliyin birlikdə eyni vaxtda müşahidə edilməsi mexanizmasının aydınlanmasında əhəmiyyətlidir.

Elmi araşdırmalarda BA xəstəliyinin piylənməyə səbəb olmadığı, lakin artıq çəki və piylənmənin BA olan xəstələrdə patoloji vəziyyətin daha da dərinləşməsinə şərait yaratdığı öyrənilmişdir. Piylənməsi olan və olmayan BA xəstələrində fiziki aktivlik göstəricilərində də fərqlər olduğu öyrənilmiş və piylənməsi olan BA xəstələri fiziki aktivlik cəhətdən daha zəif olurlar. Lakin bu iki qrup arasında nəfəs alma testlərinə görə ciddi bir fəqr görünməsədə, piylənməsi olan BA xəstələrdə xəstəliyin ağırlaşma ehtimalının və dərman qəbulu intensivliyinin daha yüksək olduğu göstərilmişdir. Beləliklə, elmi araşdırmada əsas nəticə olaraq qeyd edilir ki, piylənmə BA xəstələrində sipmtomları daha da ağırlaşdırmış olur [21].

Beləliklə, BA xəstəliyi olan insanlarda yanaşı olaraq müşahidə edilən komorbiditelərin (komorbidliyin) araşdırılması müasir tibb elminin hələ də tam yekunlaşmamış elmi problemlərindən biri olaraq qalmaqdadır. Eyni zamanda xüsisilə qeyd etmək lazımdır ki, istinadlardan da göründüyü kimi bütün komorbiditelər BA xəstəliyinin istər yaranmasında, istər gedişatının ağırlaşmasında, istərsə də müalicəyə tabeliliyində (komplayns) ciddi problemlər ortaya çıxardır. Bu mənada BA xəstəliyi ilə mübarizədə komorbiditelər göz ardına alınmamalı, əksinə daha ciddi baxılmalı və müalicəyə kompleks yanaşılmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention 2014. Available from: http:// www.ginasthma.org/ local/uploads/files/GINA_Report_2014_Aug12.pdf.

2. Yuidiz F., Ogguzulgen I.K., Dursun B. et al. TTS Asthma and Allergy Working Group Guidline Committee for Asthma. Turkish Thoracic Society asthma management and prevention guideline: key points // Tuberk Toraks, 2011, v.59(3), p.291-311

3. Bousquet J., Khaltaev N., Cruz A.A. et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA (2)LEN and AllerGen) // Allergy, 2008, v.63, p.8-160.

4. Mungan d. Astım ve rinit birlikteliği poyraz tıbbi yayıncılık. Ankara, 2007.

5. Meltzer E.O., Szwarcberg J., Pill M.W. Allergic rhinitis, asthma, and rhinosiusitis: diseases of the integrated airway. // J mang care Pharm, 2004, v.10(4), p.310-7.

6. Karadağ F., Çildağ O., Pirim C. ve ark. Astımlı olgularımızda paranazal sinüs patolojisi sıklığı ve serum eozinofil ve tIgE düzeyi ile ilişkisi // ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 2001, v.2, p.9-12.

7. Dursun E., Samim E., Korkmaz H. ve ark. Nazal polipozisli olgularda endoskopik sinüs cerrahisi // Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi dergisi, 1998, v.6, p.71-80.

8. Özcan M., Altuğ H.İ., Olcay İ. ve ark. Nazal polipozis tedavisinde oral steroid kullanımı // Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahi Dergisi, 2000, v.8, p.83-8.

9. Harding S.M. Acid reflux and asthma // Curr Opin Pulm Med., 2003, v.9, p.42-5.

10. Sontag S.J. Why do the published data fail to clarify the relation between gastroesophageal reflux and asthma? // Am J Med., 2000, v.108, p.159-69.

11. Diette G.B., Krishnan J.A., Dominici F. et al. Asthma in olders patients. Factors associated with hospitalization //Arch Intern Med., 2002, v.162, p.1123-32.

12. Irwin R.S., Zawacki J.K., Curley F.J. et al. Chronic cough as the sole the manifestation of gastresophegeal reflux // Am rew respire Dis., 1989, v.140, p.1294-300.

13. Expert Panel Report3 (EPR-3) Guidelines for the diagnosisand management of Asthma-Summary report 2007 // J Allergy Clin Immunol., 2007, v.120 (5 Suppl 1), p.94-138.

14. Kiljendar T.O., Salomoa E.R., Hietanen E.K. et al. Gastroesophagel reflux in asthmatics. A double blind, placebe controlled crossover study with omeprazole // Chest, 1999, v.116, p.1257-64.

15. Gibson P.G., Henry R.L., Coughhlan J.L. Gastro-eosophageal reflux treatment for asthma in adults and children // Cochrane database Syst Rev., 2003, v.2, CD0011496.

16. Harmanci E., Entok E., Metintas M. et al. Gastroesophageal reflux in the patients with asthma // Allergol Immunopathol., 2001, v.29, p.123-8.

17. Chan W.W., Chiou E., Obstein K.L.et al. The efficacy of pump inhibitors for the treatment of asthma in adults: a meta-analysis // Arch Intern Med., 2011, v.171, p. 620-9.

18. Kiljander T.O., Harding S.M., Field S.K.et al. Effects of esomeprazole 40 mg twice daily on asthma: a randomized placebo-controlled trial // Am J Respir Crit Care Med., 2006, v.173, p.1091-7.

19. Alkhalil M., Schulman E., Getsy J. Obsrtuctive Sleep Apnea Syndrome and Asthma: What Are the Links? // Clin Sleep Med., 2009, v.5(1), p.71-78.

20. Aydin N., Gürel D., Vural V. et al. Bronxial Astım Hastalarında Depresyon ve Anksiyete Varlığı // Trükiye Klinikleri J Allergy-Sthma, 2002, v.4, p.119-24.

21. Özbek Ö. Astım ve Obezite // TürkiyeKlinikleri J Pediatr Sci., 2009, v.5(3), p. 50-4.

Резюме

Коморбидные заболевания при бронхиальной астме

Н.Х.Гусейнзаде

Астма - гетерогенное заболевание со многими фенотипами, и возраст начала заболевания является важным фактором в разделении фенотипов. Астма - распространенное хроническое заболевание, от которого страдают более 300 миллионов человек во всем мире, причем распространенность среди взрослых колеблется от 0,2 до 21%. Большинство исследований астмы проводились у здоровых пациентов. Однако в реальной жизни у взрослых пациентов очень часто встречаются коморбидные заболевания. Здесь мы рассматриваем новые коморбидные состояния астмы, такие как ожирение, метаболический синдром, сахарный диабет 2 типа (СД2), а также сердечные и психиатрические заболевания. Оценивается их роль как факторов риска возникновения

астмы и влияние на клиническую астму. Ожирение независимо или как часть метаболического синдрома, СД2 и депрессии являются факторами риска возникновения астмы. Напротив, влияние сопутствующих заболеваний на клиническую астму менее известно, и в большинстве случаев исследования отсутствуют. Если коморбидное состояние является фактором риска развития астмы, это означает, что человек, имеющий сопутствующее заболевание (например, страдающий ожирением), но не страдающий астмой, имеет более высокую вероятность развития астмы в какой-то момент позже в своей жизни.

Summary
Comorbidities in the bronchial asthma
N.H. Huseynzada

Asthma is a heterogeneous disease with many phenotypes, and age at disease onset is an important factor in separating the phenotypes. Asthma is a common chronic disorder affecting more than 300 million people all over the world with prevalence among adults varying between 0.2 and 21%. Most studies with asthma have been performed in patients being otherwise healthy. However, in real life, comorbid diseases are very common in adult patients. We review here the emerging comorbid conditions to asthma such as obesity, metabolic syndrome, diabetes mellitus type 2 (DM2), and cardiac and psychiatric diseases. Their role as risk factors for incident asthma and whether they affect clinical asthma are evaluated. Obesity, independently or as a part of metabolic syndrome, DM2, and depression are risk factors for incident asthma. In contrast, the effects of comorbidites on clinical asthma are less well-known and mostly studies are lacking. If a comorbid condition is a risk factor for asthma, it means that a person having the comorbid condition (e.g., being obese) but not having asthma has a higher probability of becoming asthmatic at some point later in his/her life.

Daxil olub: 23.11.2023

Doğuş fəaliyyətinin diskoordinasiyasında doğuş prosesinin gedişat xüsusiyyətləri

A.A.Cavadova
Azərbaycan Tibb Universiteti, I mamalıq və ginekologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: koordinasiya olunmayan doğuş fəaliyyəti, uşaqlıq boynunun distosiyası, uşaqlığın yığılma aktivliyi, qeysəriyyə kəsiyi, spontan doğuşlar
Ключевые слова: дискоординированная родовая деятельность, дистоция шейки матки, сократительная активность матки, кесарево сечение, спонтанные роды
Key words: discoordinated labour activity, cervical dytocia, ceaserian section, contraction activity of the uterus, spontaneous labours.

Müasir təsnifata əsasən doğuş fəaliyyətinin anomaliyalarına doğuş fəaliyyətinin diskoordinasiyası (DFD) aiddir. Bu patologiyanın rast gəlmə tezliyi 1-4% təşkil edir. Bu günə qədər DFD-nın patogenezi tam öyrənilməyib. Müasir tədqiqatlar nəticəsində DFD və yaxud uşaqlığın hipertonik disfunksiyasının patogenezində vegetativ sinir sisteminin funksional tarazlığının pozulması, beynin antistress sisteminin müdafiə fəaliyyətinin azalması, eyni zamanda neyroendokrin və somatik xəstəliklər, miometrium və uşaqlıq boynunun patologiyası, doğuş yollarında mexaniki maneənin olması, uşaqlığın həddindən artıq dartılması, fetoplasentar çatmamazlıq və yatrogen amillər qeyd edilir. Əksər hallarda DFD gənc ilk doğan qadınlarda təyin edilir [1,2].

DFD-nin yeganə diaqnostik kriteriyası doğuş başlayana qədər uşaqlıq boynunun qeyri yetişkənliyidir. Eyni zamanda DFD-nin simptomlarına ağrılı sancılar fonunda uşaqlıq boynunun açılma sürətinin nəzərə çarpacaq qədər az olması daxildir. Bəzi müəlliflər DFD-nın və sancı zəifliyinin eyni patologiya olmasını qeyd edirlər, bunu da uşaqlığın hipertonik disfunksiyası ilə əlaqələndirirlər [3,4].

Aparılan tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilib ki, uşaqlığın hipertonik disfunksiyasının əsasını korporal-servikal dissinergiya təşkil edir. Bunun nəticəsində uşaqlıq boynunun doğuşa hazır olmamaqla açılmasını onun yüksək rezistentliyi ilə əlaqələndirirlər. Bu rezistentliyi aradan götürümək üçün uterotoniklərin istifadəsini məsləhət görürlər. Doğuşa qədər qeyri-yetişkən uşaqlıq boynu olan qadınlarda doğuş fəaliyyətinin zəifliyini oksitosinlə müalicə etdikdə 10,7% hallarda DFD formalaşır [5,6].

Qeyd etmək lazımdır ki, DFD-da uşaqlığın yığılma aktivliyinin müxtəlifliyi qeyd olunur və sancıların spontan xarakter daşıması, uşaqlığın və aşağı seqmentin hipertonusu, doğuş fəaliyyətinin dinamikasında ləngiməsi, nəticədə uşaqlıq boynunun və uşaqlıq yolunun cırılması, ciftin ayrılma və doğulma prosesinin pozulması, hipotonik qanaxma qeyd olunur. Doğulan döldə hipoksik-işemik mənşəli mərkəzi sinir sisteminin pozğunluqları təyin edilir [2,7].

Петриц Л.Н. и соавт., [8] aparılan tədqiqatlar əsasında müəyyən ediblər ki, DFD-nın risk amillərinə qadının aşağı sosial ekonomik durumu, siqaret istifadəsi, qadın məsləhətxanasında qeydiyyatda olmaması, ali təhsilin olması, qadının yaşının 30-dan çox olması qeyd edilir. DFD-da yüksək tezliklə alqodismenoreya, anemiya, piylənmə, uşaqlıq boynunun patologiyaları müşahidə edilir. DFD-nin yaranmasında doğuş yollarının və fetoplasentar kompleksin vəziyyəti, doğuşlarda uşaqlığın yığılma aktivliyinin pozulması əhəmiyyət kəsb edir [3,8].

DFD-nin yaranmasına hamilə qadının mənfi psixoemosional durumu da səbəb ola bilər [1,5,6].

Xarici ədəbiyyatda doğuş fəaliyyətinin anomaliyasının dəqiq formalarının olmaması qeyd edilir. Çoxsaylı ölkələrdə "dystocia" terminindən geniş istifadə edilir. Bu termin altında təbii doğuş yollarından doğuşlarda doğuş aktivliyinin proqressivləşməsinin azalması və yaxud dayanması nəzərdə tutulur.

DFD doğuş travmatizminin, son dövrdə və erkən zahılıq dövründə qanaxmaların, intranatal hipoksiyanın, perinatal patologiyanın artmasına səbəb olur.

DFD-nin kliniki əlamətlərinə:

-Kəskin ağrılı və tez-tez müşahidə edilən müxtəlif intensivlikli və davamlı sancıların olması;

-Uşaqlıq boynunun açılma dinamikasının olmaması;

-Dölün gələcək hissəsinin uzun müddət eyni çanaq müstəvisində ləngiməsi aiddir.

Son illərdə aparılan tədqiqatlara görə uşaqlıq boynunun distosiyası DFD-nın bir əlaməti kimi qeyd edilir. Uşaqlığın yığılma aktivliyinin tezliyi və qeyri requlyar olması nəticəsində DFD əmələ gəlir [2,7].

Qeyd etmək lazımdır ki, DFD-də doğuşun gedişatı xüsusiyyətlərinə aid elmi məlumatlar azdır və ziddiyyətlidir. Problemin aktuallığını nəzərə alaraq hazırki tədqiqatın məqsədi təyin edilib.

Tədqiqatın məqsədi. Doğuş fəaliyyətinin diskoordinasiyasında doğuş prosesinin xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Məqsədə uyğun olaraq 60 DFD-sı olan hamilə qadın müayinə edilmişdir (əsas qrup). Alınan nəticələr 20 spontan doğuş fəaliyyətinin patologiyası olmayan doğuşların nəticələri ilə müqayisə edilmişdir (müqayisə qrupu).

Bütün hamilələrdə hamiləliyin 39-40 həftəsindən başlayaraq uşaqlıq boynunun yetişmə dərəcəsi təyin edilmişdir. Uşaqlıq boynunun yetişmə dərəcəsini təyin etmək üçün E.A.Чернуха tərəfindən modifikasiya olunmuş M.S.Burnchill şkalasından istifadə edilmişdir. Bütün hamilələrdə antenatal KTQ-nın qeyri-stress metodu ilə dölün ürək vurğusu və uşaqlığın yığılma aktivliyi qiymətləndirilmişdir. Eyni zamanda tədqiqatda doğuşun dinamikasında intranatal kardiotokoqrafiya metodundan istifadə edilmişdir.

Tədqiqata daxil olan hamilə və doğan qadınların orta yaşı 27,3±0,7 (18-40) yaş olmuşdur. Aparılan tədqiqatda müəyyən edilmişdir ki, DFD-sı olan qadınlarda menarxe 12,8±0,09 (15 yaşında) qeyd edilmişdir. Aybaşı 5,8±0,11 (3-7 gün), aybaşı tsiklinin müddəti 32,5±0,21 (35-40 gün) olmuşdur. Qadınların cinsi həyatı 23,2±0,4 (18-36) yaşında olmuşdur.

60 DFD-sı olan qadınların 42-də (70%) ilk hamiləlik, 18 (30%) isə təkrar hamiləlik olmuşdur. Təkrar hamilə olan qadınların anamnezində yüksək tezliklə süni abort (68,8%), nisbətən az tezliklə (15,6%) doğuş olmuşdur.

DFD-sı olan qadınlarda yüksək tezliklə reproduktiv orqanların xroniki iltihabı xəstəlikləri (56,5%), uşaqlıq boynunda operativ əməliyyatların keçirilməsi (10,3%) müşahidə edilmişdir. Nisbətən az tezliklə yumurtalıqların şişəbənzər törəmələri (5,8%) təyin edilmişdir.

Tədqiqatın nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, DFD-sı olan 60 qadının 23-də (38,3%) uşaqlıq boynunda keçirilən operativ əməliyyatlardan sonra müxtəlif dərəcədə formalaşmış çapıq müşahidə edilir. Eyni zamanda 60 xəstənin 35-də (58,3%) xroniki endoservisit, 38 xəstədə (63,3%) xroniki salpinqooforit, 27 xəstədə (45%) xroniki endometrit, 43 xəstədə (71,7%) xroniki kolpit, 21 xəstədə (35%) xroniki vulvovaginit qeyd edilmişdir.

Beləliklə, DFD-sı olan qadınların anamnezində yüksək tezliklə reproduktiv orqanların iltihabı prosesləri və uşaqlıq boynunda əməliyyatlardan sonra müxtəlif dərəcədə formalaşmış çapıqlar müşahidə edilmişdir.

Tədqiqat zamanı alınan nəticələr statistik işlənilmişdir. Qrup göstəriciləri variasiya sırasında yerləşdirilmişdir. Hər qrup üçün orta qiymət (M), orta qiymətin orta kvadratik meyli (λ^2), onun standart xətası (Se), eyni zamanda sıraların minimal (min) və maksimal (max) qiymətləri müəyyən olunmuşdur. Statistik işləmə orta qiymətin parametrik və qeyri-parametrik üsullarla hesablanması üçün nəzərdə tutulmuş "Statgraph" proqramı tətbiq etməklə aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri və müzakirəsi. Aparılan tədqiqatda DFD-sı olan qadınlarda 60 xəstənin 38-də (63,3%) doğuş təbii yolla, 22-də (36,7%) doğuş prosesi qeysəriyyə kəsiyi ilə nəticələnmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, doğuş prosesində DFD-sı olan qadınların 41-də (68,3%) uşaqlığın aşağı seqmentinin hipertonusu, 19 qadında (31,7%) uşaqlıq boynunun distosiyası təyin edilmişdir.

Uşaqlığın aşağı seqmentinin hipertonusu nəticəsində DFD olan qadınların 41-dən 29-da (70,7%) doğuş prosesi təbii yolla, 12-də (29,3%) qeysəriyyə kəsiyi ilə başa çatmışdır.

Uşaqlığın boynunun distosiyası nəticəsində DFD olan qadınların 19-dan 9-da (47,4%) doğuş prosesi təbii yolla, 10-da (52,6%) qeysəriyyə kəsiyi ilə nəticələnmişdir.

DFD olan qadınlarda uşaqlığın aşağı seqmentinin hipertonusunda (n=12) qeysəriyyə kəsiyinin göstərişləri müəyyən edilmişdir. Bu göstərişlərə:

-Dölün intranatal kəskin hipoksiyası (n=9) 75%;

-Doğuş fəaliyyətinin diskoordinasiyası nəticəsində uşaqlıq boynunun dinamikada açılışının olmaması, medikamentoz korreksiyanın qeyri effektivliyi (n=3) 25% olmuşdur.

Uşaqlıq boynunun distosiyası olan qadınlarda qeysəriyyə kəsiyi göstərişlərdən:

-Dölün intranatal kəskin hipoksiyası 30% (n=3);

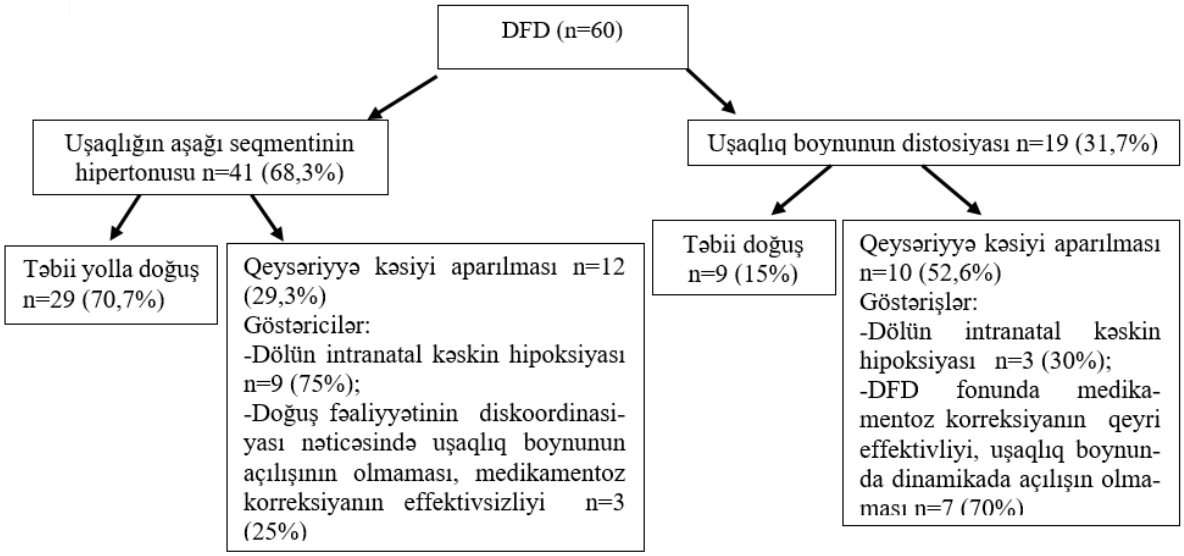
-Doğuş fəaliyyətinin diskoordinasiyası fonunda medikamentoz korreksiyanın qeyri-effektivliyi, uşaqlıq boynunun dinamikada açılışının olmaması 70% (n=7) olmuşdur.

DFD olan qadınlarda doğuş prosesinin nəticələri və qeysəriyyə kəsiyinə göstərişlər sxemdə təqdim edilmişdir.

Aparılan tədqiqatda DFD olan qadınlarda təbii yolla doğuşun ümumi müddəti 17,45±0,35 (10,2-36,1) saat olmuşdur. Bu doğuşların I dövrünün müddəti 16,39±0,25 (10,2-36,1) saat, o cümlədən I dövrün latent fazasının müddəti 9,4±0,3 (6-19) saat, aktiv fazanın müddəti 7,25±0,44 (4,2-17,1) saat olmuşdur.

II dövrün müddəti 36,0±2,2 (15-50) dəq, III dövrün müddəti isə 7,2±0,63 (5-23) dəqiqə olmuşdur. Aparılan tədqiqat nəticəsində DFD olan qadınlarda 36% (n=60) qeysəriyyə kəsiyindən 10-da (45,5%) uşaqlıq boynunun medikamentoz korreksiyaya baxmayaraq dinamikada açılmaması qeyd edilmişdir. 12-də (54,5%)

doğuş fəaliyyətinin diskoordinasiyasının medikamentoz korreksiya fonunda dölün intranatal hipoksiyası təyin edilmişdir.



Sxem. DFD olan qadınlarda doğuş prosesinin nəticələri və qeysəriyyə kəsiyinə göstərişlər.

DFD olan qadınların 22-də (36,7%) doğuş prosesində müxtəlif göstərişlərlə qeysəriyyə kəsiyi aparılmışdır. Bu qadınların I dövrünün müddəti 18,22±0,42 (15,4-22,21) saat, I dövrün latent fazasının müddəti 11,23±0,34 (9-14) saat, aktiv fazanın müddəti 7,59±0,28 (5,4-10,2) saat olmuşdur.

DFD olan qadınlardan təbii yolla olan doğuşlarda (n=38) fəsadların rastgəlmə tezliyi 40% olmuşdur. Fəsadlardan yüksək tezliklə vaxtından əvvəl döl qişalarının cırılması (n=25, 57,5%), gücvermələrin zəifliyi (n=7, 17,5%); uşaqlıq boynunun I və II dərəcəli cırılması (n=6, 15%); son və erkən zahılıq dövründə qanaxmalar (n=4, 10%) təyin edilmişdir.

Tədqiqatda müqayisəli qrupa spontan doğuş fəaliyyətinin patologiyası olmayan qadınlar daxil edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki bütün doğuşlar təbii yolla baş vermişdir. Bu qadınlarda doğuş fəsadlarından vaxtından qabaq döl kissəsinin cırılması – 6 (30%), uşaqlıq boynunun I dərəcəli cırılması – 2 (10%) təyin edilmişdir.

Spontan doğuş fəaliyyətinin patologiyası olmayan qadınlarda doğuş fəaliyyətinin müddətini təhlil edərkən müəyyən edilmişdir ki, doğuşun ümumi müddəti 10,35±0,49 (6,39-13,5) saat olmuşdur. Doğuşun I dövrünün müddəti 9,48±0,43 (6,3-13,42) saat, I dövrün latent fazanın müddəti 4,25±0,27 (2-7) saat, aktiv fazanın müddəti 5,23±0,33 (3,3-8,42) saat olmuşdur.

Spontan doğuşların II dövrünün müddəti 27,1±2,68 (10-50) dəqiqə, III dövrünün müddəti 6,0±0,46 (5-10) dəqiqə olmuşdur.

DFD və spontan doğuş fəaliyyətinin patologiyası olmayan doğuşların davam etmə müddətinin müqayisəli təhlili cədvəldə təqdim edilir.

Cədvəl

DFD və spontan patologiyası olmayan doğuşlarda təbii yolla doğuşların nəticələri (M±Se)

Doğuşun dövrləri	Doğuş fəaliyyətinin xüsusiyyətləri		P
	DFD (n=38)	Spontan patologiyasız (n=20)	
Doğuşun I dövrü (saat)	16,39±0,25 (10,2-36,1)	9,48±0,49 (16,3-13,42)	<0,05
-latent faza	9,4±0,51 (6-19)	4,25±0,27 (2-7)	<0,05
-aktiv faza	7,25±0,44 (4,2-17,1)	5,23±0,33 (3,3-8,42)	<0,05
Doğuşun II dövrü (dəq)	36,0±2,2 (15-32)	27,1±2,68 (10-50)	>0,05
Doğuşun III dövrü (dəq)	7,2±0,63 (5-23)	6,0±0,46 (3-10)	>0,05
Doğuşun ümumi müddəti (saat)	17,45±0,35 (10,2-36,2)	10,35±0,49 (6,39-13,5)	<0,05

Cədvəldən göründüyü kimi DFD olan qadınlarda doğuşun I dövrünün, o cümlədən latent və aktiv fazaların və doğuşun ümumi müddətinin spontan doğuş fəaliyyətinin patologiyası olmayan qadınlarla müqayisədə analoji göstəricilərin statistik dürüst dərəcədə artması müşahidə edilir (p<0,05). Doğuşun II və III dövrləri praktiki olaraq fərqlənmir (P>0,05).

Beləliklə, DFD olan qadınlarda 63,3% doğuş təbii yolla, 36,7% qeysəriyyə kəsiyi ilə nəticələnmişdir. DFD 68,3% qadınlarda özünü uşaqlığın aşağı seqmentinin hipertonusu, 31,7%-də isə uşaqlıq boynunun distosiyası ilə biruzə vermişdir. DFD-da spontan doğuş fəaliyyətinin patologiyası olmayan qadınlarla müqayisədə doğuşun I dövrünün müddəti (16,39±0,25 saat), latent fazanın müddəti (9,5±0,5 saat), aktiv fazanın müddəti (7,25±0,44 saat) və doğuşun ümumi müddətinin (17,45±0,35 saat) nəzərə çarpacaq qədər artması müşahidə edilir ($p<0,05$).

ƏDƏBİYYAT

1. Сабиров И.Х., Хасанов А.А. Факторы риска развития гипертонической дисфункции сократительной деятельности матки // Материалы II регионального научного форума «Мать и дитя». Сочи, 2008, с.75.
2. Neal J.L., Lowe N.K. What is the slowest-yet-normal cervical dilation rate among nulliparous women with spontaneous labor onset? // J.Obstet Gynecol. Neonatal Nurs., 2010, v.39, p.361-369.
3. Сидорова И.С. Физиология и патология родовой деятельности. М., МЕДпресс, 2000, 320 с.
4. Савельева Г.М., Курцер М.А., Шалина Р.И. Роль интранатальной охраны плода в улучшении перинатальных исходов // Акушерство и гинекология, 2000, №5, с.3-8.
5. Зефирова Т.П., Железова М.Е., Яговкина Н.Е. Аномалии родовой деятельности: механизмы формирования и факторы риска // Ж.Практическая Медицина, 2010, вып.4, №43, с.44-48.
6. Стрижова Н.В., Ткаченко О.Ю. Применение сопряженной электронейромиомстимуляции при слабости родовой деятельности // Акушерство и гинекология, 2003, №3, с.26-29.
7. Сидорова И.С., Билявская О.С. Использование гинипрала для коррекции гипертонической дисфункции сократительной деятельности матки // Ж. Репродуктивная эндокринология, 2013, №1, вып.9, с.50-54.
8. Петрич Л.Н., Новикова О.Н. Дискоординация родовой деятельности: факторы риска // Ж. Фундаментальная и клиническая медицина, 2021, т.6, №2, с.59-65.

Резюме

Особенности родового процесса при дискоординированной родовой деятельности

А.А.Джавадова

Цель исследования - изучить особенности родового процесса при дискоординированной родовой деятельности. Обследованы 60 женщин с дискоординированной родовой деятельностью (ДРД) (основная группа). Сравнительную группу составили 20 рожениц со спонтанными родами без патологии родовой деятельности. Средний возраст рожениц с ДРД был в пределах 22,3±0,1 (18-40). Из 60 обследованных 42 (70%) были первобеременные, 18 (30%) повторнобеременные. Всем беременным в 39-40 недель определялась готовность шейки матки к родам по шкале Е.А.Чернухи в модификации Burnchill, а также проводилась антенатальная кардиотокография. Для определения сократительной активности матки в динамике применялась интранатальная кардиотокография. Установлено, что у 63,3% рожениц с ДРД роды прошли через естественные родовые пути, 36,7% рожениц родоразрешились путем операции кесарево сечения. У 68,3% рожениц с ДРД проявлялся гипертонусом нижнего сегмента матки, у 31,7% дистоцией шейки матки. В родах через естественные родовые пути у рожениц с ДРД отмечалось существенное увеличение первого периода родов (16,53±0,25 час), включая увеличение длительности латентной фазы (9,5±0,5 час), активной фазы (7,25±0,44 час)и, соответственно, общей длительности родов (17,45±0,55 час) по сравнению со спонтанными родами без патологии спонтанной деятельности.

Summary

Features of the course of the birth process in the discoordinated labour activity

A.A.Javadova

The purpose of the study: to study the characteristics of the birth process in discoordinated labour (DLA). According to the purpose, 60 pregnant women with discoordinated labour activity were examined (main group). The obtained results were compared with the results of 20 spontaneous births without pathology The average age of pregnant women included in the study was 27.3±0.7 (18-40) years. Of the 60 women with DLA, 42 (70%) had a first pregnancy and 18 (30%) had a second pregnancy. In all pregnant women, the degree of cervical ripening was determined starting from 39-40 weeks of pregnancy, and

antenatal cardiotocography and intranatal cardiotocography were used to study the contraction activity of the uterus. 63.3% of women with DLA labour was terminated by natural birth, 36.7% by caesarean section. DLA manifested itself in 68.3% of women with hypertonus of the lower segment of the uterus, and in 31.7% with cervical dystocia. Compared to women without pathology of spontaneous labor activity in DLA, the duration of the first period of labor (16.39±0.25 hours), the duration of the latent phase (9.5±0.5 hours), the duration of the active phase (7.25±0.44 hours) and the total duration of labour (17.45±0.35 hours) is observed to increase significantly.

Daxil olub: 23.11.2023

Низкая приверженность к лечению и профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и возможный путь решения проблемы

Д.А.Бехбудова, Г.М.Дадашова, Т.А.Ахмедова, Э.М.Абиева, З.И.Гасымов
Научно-исследовательский институт кардиологии им. Дж.Абдуллева, г.Баку

Açar sözlər: ürək-damar xəstəlikləri, müalicəsi, qarşısının alınması
Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, лечение, профилактика
Key words: cardiovascular diseases, treatment, prevention

В современных условиях с уверенностью можно сказать, что в результате многочисленных исследований в области профилактической кардиологии базовая платформа профилактики основных неинфекционных сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в основном отстроена. Для того, чтобы окончательно решить проблему высокой заболеваемости и смертности вследствие сердечно-сосудистой патологии необходимо на практике внедрить наработанные результаты в жизнь населения. Однако, на этом пути возникла новая проблема. В исследованиях, затрагивающих вопросы эпидемиологии и профилактики ССЗ, отмечается низкий уровень приверженности пациентов (как практически здоровых, так и больных ССЗ) принципам «здорового образа жизни» и соблюдению врачебных рекомендаций по лечению и профилактике ССЗ [1, 3, 5, 6].

В качестве одного из возможных путей решения данной проблемы рассматривается диспансеризация - метод обязательных регулярных обследований взрослого населения, который наряду с оценкой состояния здоровья пациентов может способствовать укоренению в сознании населения основных принципов «здорового образа жизни» [2,4].

Учитывая вышеизложенное, оценка современного состояния диспансеризации в учреждениях первичного звена здравоохранения (полноты охвата населения диспансерным обслуживанием, степени обеспеченности поликлиник специально подготовленным персоналом и соответствующими условиями для работы с пациентами кардиологического профиля) актуальна для планирования и создания максимально эффективно работающей системы профилактики основных неинфекционных ССЗ.

Целью настоящего исследования явилось изучение современного состояния диспансеризации кардиологических больных в районных поликлиниках г. Баку.

Материал и методы исследования. В соответствие с намеченной целью в качестве объекта для исследования были произвольно избраны 3 районные поликлиники г. Баку.

Сбор материала проводился на основании данных беседы с главными врачами, заместителями главных врачей, кардиологами, заведующими терапевтическими отделениями и участковыми терапевтами, работниками кабинетов профилактики исследуемых поликлиник по специально составленным анкетам, затрагивающим вопросы загруженности врачей, специфики работы с

больными кардиологического профиля, регулярности, режима и обязательных методов диспансерного обследования больных.

Изучена рабочая документация (журналы и картотеки) по диспансерному наблюдению за больными кардиологического профиля.

Результаты исследования. Отмечена стандартная укомплектованность поликлиник врачами практически всех специальностей узкого профиля (в том числе от 2-х до 4-х кардиологов), а также участковыми терапевтами (от 10 до 17 врачей).

На момент исследования на территории обслуживания поликлиник проживало в среднем 76666,7±3333,3 взрослого населения.

При изучении загруженности работой участковых врачей было отмечено, что в связи с интенсивным строительством многоэтажных домов численность населения (в связи с миграцией) на участках меняется и, по словам врачей, может доходить до 5 000 населения на участке.

После отмены строгого карантинного режима количество обращений к врачам, в том числе врачам-кардиологам увеличилось (до 15-20 обращений за смену).

Только в одной из исследуемых поликлиник было зафиксировано наличие кабинета профилактики. Однако, работа по профилактике ССЗ не являлась составной частью функционирования данного кабинета. Основной функцией кабинета является своевременное выявление лиц, зараженных опасными вирусными и венерическими заболеваниями, среди работников детских учреждений, учреждений здравоохранения и общественного питания и т. д.

На момент исследования в изучаемых поликлиниках диспансерный учет и наблюдение больных кардиологического профиля осуществлялся участковыми терапевтами и кардиологами. Согласно записям в журналах учета диспансерных больных на учете у участковых терапевтов в основном состояли больные с артериальной гипертензией (АГ). У кардиологов на диспансерном учете находились преимущественно больные с ишемической болезнью сердца (ИБС) (стенокардией, постинфарктным кардиосклерозом, нарушениями ритма сердца), прошедшие стационарное обследование и лечение, т. е. больные с уточненным диагнозом.

Активные плановые вызовы больных на диспансерное обследование проводятся 2 раза в год. Назначается точная дата очередного визита больного. Однако, по словам врачей, больные чаще всего по вызову не являются. Причем, лица молодого возраста чаще игнорируют такие приглашения на обследование по сравнению с пациентами более старшей возрастной группы.

Следует отметить, что на момент исследования ни в одной из исследованных поликлиник диспансерное обследование практически здорового взрослого населения не проводилось.

Выявление ССЗ у населения проводится врачами исследуемых поликлиник только по обращаемости. Целенаправленная работа по профилактике ССЗ и борьбе с факторами риска ССЗ среди взрослого населения, проживающего на территории обслуживания исследуемых поликлиник, не проводилась.

Обсуждение. Полученные результаты исследования по оценке современного состояния вопросов диспансеризации взрослого населения на территории обслуживания трех районных поликлиник г. Баку обосновывают необходимость пересмотра деятельности первичного звена здравоохранения в отношении массовой первичной и вторичной профилактики ССЗ.

Если рассматривать возможность развития диспансерного направления в работе по массовой профилактике ССЗ среди населения Республики, необходимо продумать и создать такую систему диспансерного наблюдения, которая позволяла бы в полной мере осуществлять работу по повышению приверженности населения рекомендациям по лечению и профилактике основных неинфекционных ССЗ, являющихся основной причиной высокого уровня инвалидизации и смертности. Следует отметить, что уровень приверженности населения к рекомендациям по лечению и профилактике ССЗ, в немалой степени зависит от заинтересованности и профессионализма медицинских работников. Необходимо рассмотреть возможность повышения интереса к проблемам профилактики не только больных, но также врачей и среднего медицинского персонала, повысить уровень их ответственности и информированности в отношении вопросов профилактики с помощью специально созданных обучающих программ, а также разработать оптимальный алгоритм работы медицинского персонала первичного звена здравоохранения, позволяющий осуществлять мероприятия по массовой профилактике ССЗ с максимально эффективным результатом. Для расчета резервных возможностей и объема необходимых преобразований в структуре городских поликлиник для ведения работы по массовой первичной профилактике ССЗ можно рекомендовать разработать и создать экспериментальную модель медицинского учреждения, одной из основных функций которого будет целенаправленное проведение массовой первичной и вторичной профилактики ССЗ.

Это позволило бы составить представление о рентабельности такого рода преобразований в структуре учреждений первичного звена здравоохранения г. Баку.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойцов С.А., Карпов Ю.А., Логунова Н.А. и др. Пути повышения приверженности к антигипертензивной терапии // Российский кардиологический журнал, 2022, №9 (27)
2. Калинина А.М., Соколов Г.Е., Горный Б.Э. Оценка качества диспансеризации как организационной технологии медицинской профилактики в первичном звене здравоохранения: в фокусе сердечно-сосудистые заболевания // Профилактическая медицина, 2021, 24 (1), с.26-34.
3. Кириленко Н.П., Ильина Н.Н. Гипертоническая болезнь в популяции и профилактика в амбулаторных условиях: проблемы и пути решения // Профилактическая медицина, 2023, 26 (3), с. 23-29.
4. Нехаенко Н.Е., Шарапова Ю.А., Остроушко Н.И. и др. Актуальные вопросы проведения диспансеризации взрослого населения // Профилактическая медицина, 2023, 26 (7), с.110-114
5. Рекомендации ESC по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике // Российский кардиологический журнал, 2022, 7 (27), с.51-55.
6. Шальнова С.А. Комментарии к разделу «Оценка сердечно-сосудистого риска в Европейских рекомендациях по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике 2021 г.» // Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2022, 1(21), с.31-71.

Xülasə
Ürək-damar xəstəliklərinin müalicəsi və qarşısının alınmasına aşağı riayət edilməsi və problemin mümkün həlli yolu
C.Ə.Behbudova, G.M.Dadaşova, T.Ə.Əhmədova, E.M.Əbiyeva, Z.İ.Qasımov

Dispanserizasiya ürək-damar xəstəliklərinin (ÜDX) kütləvi profilaktikası probleminin mümkün həlli hesab olunur. Bakı şəhərinin 3 rayon poliklinikasında dispanserizasiyasının hazırkı vəziyyətinin qiymətləndirilməsi aparılıb. Dispanser müşahidəsi üzrə işçi sənədləri öyrənilmiş, xüsusi tərtib edilmiş anket vərəqlərindən istifadə etməklə sahə həkim və kardioloqlar arasında sorğu keçirilmişdir. Əldə edilmiş məlumatlara əsasən belə bir nəticəyə gəlinmişdir ki, həkimlərin və orta tibb işçilərinin ÜDX-nin qarşısının alınmasına marağını və məlumatlılıq səviyyəsini artırmaq zəruridir. Eləcə də poliklinikalarda tibb işçilərinin işinin elə bir alqoritmi işlənib hazırlanmalıdır ki, bu, ÜDX-nin kütləvi profilaktikası tədbirlərinin ən səmərəli nəticələri ilə həyata keçirilməsinə imkan versin.

Summary
Low adherence to the treatment and prevention of cardiovascular diseases and a possible way to solve the problem
J.A.Behbudova, G.M.Dadashova, T.A.Ahmedova, E.M.Abiyeva, Z.I.Gasimov

Medical examination is considered as a possible solution to the problem of mass prevention of cardiovascular diseases (CVD). The assessment of the current state of medical examination in 3 district polyclinics in Baku was carried out. The working documentation on dispensary supervision was studied, and a survey of district doctors and cardiologists was conducted using specially compiled questionnaires. Based on the data obtained, it was concluded that it is necessary to increase the interest and awareness of doctors and nursing staff on the prevention of CVD, as well as to develop an optimal algorithm for the work of medical personnel in polyclinics, allowing for mass prevention of CVD with the most effective result.

Daxil olub: 27.11.2023

Uşaqlarda postkovid sindromunun xüsusiyyətləri

A.M.Həsənov, Z.S.Talışlı, S.L.Zeynalova, B.A.Namazova
Azərbaycan Tibb Universiteti, Uşaq xəstəlikləri I kafedrası,

Açar sözlər: COVİD-19, post-Covid sindromu, iltihabi multisistem sindromu
Ключевые слова: COVID-19, постковидный синдром, воспалительный мультисистемный синдром
Key words: COVID-19, post-Covid syndrome, inflammatory multisystem syndrome

Son vaxtlar COVID-19 nəticələrinə həsr olunmuş elmi məqalələrin sayı çoxalmaqdadır, lakin onlar əsasən yaşlı insanların müayinəsini əhatə edir. COVID-19 pandemiyasının əvvəlində uşaqlar arasında xəstəliyin təsdiqlənmiş hallarının az sayda olması ilə əlaqədar, hesab edilirdir ki uşaqlar böyüklərdən fərqli olaraq daha az SARS-CoV-2 yoluxmasına meyllidirlər. Lakin sonradan məlum olub ki, xəstəliyin təstiqlənmiş hallarının az sayda olması COVID-19 simptomsuz və yüngül formaların üstünlüyü, müvafiq olaraq, uşaqların testləşməsinin aşağı səviyyədə olması ilə əlaqəlidir [1, 2]. Ona qörə uşaqlar arasında bu problemin öyrənilməsi aktual olaraq qalır.

Uşaqlarda və yeniyetmələrdə risk faktorlarına aiddir: yaş (postkovid sindrom daha tez-tez böyük yaşlı uşaqlarda inkişaf edir), anamnezdə allergik reaksiyaların olması, COVID-19 ağır gedişi, artıq çəki (piylənmə), nevroloji xəstəliklər və respirator patologiya [3].

Pandemiya vaxtı postkovid sindromunun bir neçə elmi tərifi təklif edilmişdir. Ümümdünya Səhiyyə Təşkilatı (ÜST) növbəti konsensusu tədqiq etmişdir [4]: COVID-19 sonrakı vəziyyyət (post-COVID-19 condition, PCC) anamnezdə xəstəliyin ehtimal edilən, ya təsdiqlənmiş diaqnozu ilə, adətən başlanğıcından 3 ay sonra, COVID vaxtı ya ondan sonra proqressivləşən simptomları ilə təzahür olunur, uzun müddətli (2 və daha çox ay) davam edir və eyni zamanda alternativ diaqnozla izah edilmir.

Böyük Britaniyanın Milli sağlamlıq institunun (National Institute for Health and Care Excellence, NICE) təsnifatına görə ayırd edilir [5]:

kəskin COVID-19 (simptomlar 4 həftə davam edir);

davamlı simptomatik kovid (simptomlar 4-12 həftə davam edir);

postkovid sindromu (simptomlar 12 həftədən çox davam edir)

Buna baxmayaraq, tətqiqatçılar koronavirus infeksiyasının uzun müddətli nəticələrini təsvir edərək, hal-hazırda müxtəlif terminologiyadan istifadə edirlər: COVID-19 davamlı nəticələri (PASC), post- COVID, COVID sindromu və davamlı COVID (long-haulers, COVID-long, post-acute sequelae of COVID-19,post-COVID, COVID syndrome, long-COVID) [6].

"Davamlı COVID" termininə (long COVID) COVID-19 kəskin dövründən sonra davam və inkişaf edən simptomlar daxil edir. NICE təsnifatına görə long COVID həm simptomatik COVID-19, həm də postkovid sindromudur [5].

Xəstəliklərinin Beynəlxalq təsnifatına (XBT-10) koronavirus infeksiyasının nəticələri ilə assosiasiya olunmuş əlavə kodlar daxil edilib: U09. Postkovid vəziyyət və postkovid sindromu daxil olan COVID-19 sonrakı hal. U10. COVID-19 ilə əlaqəli Multisistem iltihab sindromu və ona daxil olan uşaqlarda multisistem iltihab sindromu (Multisystem Inflammatory Syndrome in Children, MIS-C); uşaq iltihabi multisistem sindromu (Paediatric Inflammatory Multisystem Syndrome, PIMS; PIMS-TS) və Kavasaki sindromu [11].

Uşaqlarda postkovid əlamətlərin öyrənilməsinə təkan verən ilk tətqiqatlardan biri İsveçdə aparılıb. J.F. Ludvigsson öz elmi işində 9-15 yaşında olan beş isveç uşağın klinik hadisəsini təsvir etmişdir. Onlar COVID-19 diaqnozu qoyulan gündən 2 ay keçdikdən sonra yorğunluq, təngnəfəslik, ürək döyüntüləri ya döş qəfəsində ağrı, baş ağrıları, baş gicəllənməsi, əzələ zəifliyi, boğazda ağrı kimi əlamətlərdən əziyyət çəkirdirlər [11]. Bir qədər sonra D. Buonsenso at al., 60, 60-120 və daha çox gün keçdikdən sonra müayinə olunan 129 italiyan uşaqlarının müşahidəsini təsvir etmişdirlər.

Bu zaman tez-tez rast gələn simptomlar: yuxusuzluq-18.6%, respirator pozulmalar-14.7%, yorğunluq 10,8%, əzələ ağrısı-10.1%, oynaq ağrısı-6.9%, diqqətin konsentrasiyasında çətinliklər-10.1% müşahidə olunub [13,14].

Sonradan qeyd edilən simptomlardan heç olmasa biri 60-120 gün arası müayinə olunan 30 uşaqdan 66,6%-da, 120 gündən sonra – 68 uşaqdan 42,6%-da, 120 gündən çox keçdikdə - 68 uşaqdan 27,1% -da müşahidə edilib [13,14]. Eyni zamanda, italiyan pediatrların fikrincə koronavirus infeksiyası ilə assosiasiya olunmuş davamlı simptomlar yalnız xəstəliyi keçirmiş 20.0% -dan az olan uşaqlarda müşahidə edilib. Onların arasında aparıcı yeri yorğunluq (75,6%), sonra - baş ağrısı (17,1%), mədə-bağırsaq pozulmaları

(16,2%),anosmiya (14,5%), təngnəfəslik ya döşdə sıxılma (12,8%), subfebril hərarət (8,5%) və vaskulit (4,7%) tutur [15].

J. Izquierdo-Pujol at al. tətqiqatında universitet xəstəxanasında (Barselona, İspaniya) 120 uşaq üzərində aparılan müşahidə təsvir edilmişdir. Beləki, COVID-19 keçirmiş uşaqlarda (orta yaş 14), daha geniş yayılmış simptomlar: asteniya və yorğunluq (98,0%), baş ağrısı (75,0%), əzələ zəifliyi (74,0%), təngnəfəslik (68,0%), mialgiya, artralgiya və paresteziya (64%), diqqətin azalması (44,0%) olub. Bu simptomlar 6 ay keçdikdən sonra belə 36% pasiyentlərdə qalmışdır[16].

Bergia at al., Madridin (İspaniya) üç universitet xəstəxanalarında retrospektiv tətqiqat aparmışdırlar. Müayinəyə 451 uşaq (orta yaş 4) cəlb olunub. Əldə edilən nəticələrə görə 18,4% uşaqlarda simptomlar 4-12 həftə ərzində qalmışdır, 14,6% uşaqda 12 həftədən çox davam edən ən azı bir simptom qeyd edilirdir [10].

Uşaqlarda və yeniyetmərərdə long COVID-19 daha tez-tez rast qələn simptomları baş ağrıları (3-80%), yorqunluq (3-87%), yuxu pozuntusu (2–63%),qavrama qabilliyətinin enməsi (2–81%), qarında ağrılar (1-76%), habelə emosional sferanın müxtəlif pozulmaları olub [8]. COVID-19 keçirmiş uşaqlarda, ağır poliorqan zədələnməsi ilə səciyyələndirilən multisistem iltihab sindromu (MIS-C) olub [3]. Multisistem iltihab sindromuna çoxlu sayda tətqiqat işləri həsr olunub [17-20]. Buna baxmayaraq indiyədək bu vəziyyətin etiologiyası və patogenezi naməlum olaraq qalır [21,22].

M.O. Santos et al. [7] analizində müəyyən edilib ki, MIS-C olan uşaqlarda daha tez-tez qızdırma(100%) və mədə-bağırsaq tərəfindən simptomlar(68-82%) qeyd olunub, kardial (66%), respirator(39%), nevroloji simptomlar isə cəmi 28% hallarda rast gəlinib. Nadir hallarda şok və hipotenziya müşahidə edilib.

A. Cavalcanti at al., tətqiqatında göstərilib ki ağciyərdə rentgenoloji olaraq bulanma (“donuq şüşə”) 15,8%, plevral ekssudat-8,8%, atelektaz - 7,0% pasiyentlərdə müşahidə edilib [23].

Doležalová K. et al., tətqiqatına 39 (orta yaş 13,5) pasiyentdə COVID-19 xəstəliyindən 12 və daha çox həftə keçdikdən sonra uzun müddətli pulmonoloji simptomlarının olması qiymətləndirilmişdir. Bu simptomlar: fiziki yüklənmə zamanı təngnəfəslik (76,9%), xronik öskürək (48,7%), sakit vəziyyətdə təngnəfəslik (30,8%) və döş qəfəsində ağrı(17,9%) olub [24].

Beləliklə, müxtəlif ölkələrdə aparılan tətqiqatlarının nəticələri demək olar ki bir birinə uyğun gəlir. Tənəffüs sistemi tərəfindən uzun müddətli simptomlara aiddir: təngnəfəslik, öskürək və döş qəfəsində ağrı.

Respirator, kardioloji və psixonevroloji əlamətlərdən savayı postkovid sindromunda uşaqlarda başqa simptomlar da qeyd olunur. Onların arasında: vaskulopatiya, immun trombositopeniya, kiçik talassemiya, birincili diabet, dəmirdefisitli anemiya, koaqulopatiya, artralgiya, artrit, humoral və yüceyrə immunitet göstəricilərin dəyişilməsi və s. [25,26].

Hal-hazırda postkovid sindromunun simptomatik müalicəsi qəbul edilib [9]. Adekvat istirahət və yataq rejimi tərzinin dəyişilməsinin mühüm məqamıdır[9]. Bədən tərbiyyəsi və psixoloji reabilitasiyanın müxtəlif metodları bərpa tədbirlərinə daxil edilir. [10]. Postkovid sindromunun medikamentoz korreksiya metodlarının tətbiqi çətinlik təşkil edir.

Aparılan tətqiqatlar bu problemin öyrənilməsinin vacibliyini və koronavirus infeksiyasını keçirmiş uşaqların daha davamlı müşahidə etmək zərurətini təsdiqləyir.

ƏDƏBİYYAT

1.Намазова-Баранова Л.С., Баранов А.А. COVID-19 и дети // Пульмонология, 2020, №5, с.609-628

2.Patient-Led Research Collaborative Report: What Does COVID-19 Recovery Actually Look Like? An Analysis of the Prolonged COVID-19 Symptoms Survey by Patient-Led Research Team [serial online] [(accessed on http://vestnik.mednet.ru/content/view/1430/30/ 15 7 May 2021)]; Available from: https://patientresearchcovid19.com/research/report-1/.

3.Pazukhina E., Andreeva M., Spiridonova E. et al. Prevalence and risk factors of post-COVID-19 condition in adults and children at 6 and 12 months after hospital discharge: a prospective, cohort study in Moscow (StopCOVID) // BMC Med., 2022, v.20(1), p.244.

4. Soriano J.B., Murthy S., Marshall J.C. et al. A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus // Lancet Infect Dis., 2022, v.22(4), p.102-107.

5.National Institute for Health and Care Excellence (NICE), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), Royal College of General Practitioners (RCGP), eds. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19. (Electronic resource.) URL: https://www.nice.org.uk/guidance/ng188/resources/covid19-rapid-guideline-managing-the-longterm-effects-of-covid19-pdf-51035515742

6.Lopez-Leon S., Wegman-Ostrosky T., Ayuzo Del Valle N.C. et al. Long-COVID in children and adolescents: a systematic review and meta-analyses // Sci Rep., 2022, v.12(1), p.9950.

7.Santos M.O., Gonçalves L.C., Silva P.A.N. et al. Multisystem inflammatory syndrome (MIS-C): a systematic review and meta-analysis of clinical characteristics, treatment, and outcomes // J Pediatr (Rio J), 2022, v.98(4), p.338-349.

8.Bogariu A.M., Dumitrascu D.L. Digestive involvement in the Long-COVID syndrome // Med Pharm Rep., 2022, v.95(1), p.5-10.

9. Koc H.C., Xiao J., Liu W. et al. Long COVID and its Management // Int J Biol Sci., 2022, v.18(12), p.4768-4780

10.Compagno S., Palermi S., Pescatore V. et al. Physical and psychological reconditioning in long COVID syndrome: Results of an out-of-hospital exercise and psychological - based rehabilitation program // Int J Cardiol Heart Vasc., 2022, v.41, p.101080.

11.МКБ-10. Available from: https://mkb-10.com/index.php?pid=22770.

12.Ludvigsson JF. Case report and systematic review suggest that children may experience similar long-term effects to adults after clinical COVID-19 // Acta Paediatr., 2021, v.110, p.914-921

13.Buonsenso D., Munblit D., De Rose C. et al. Preliminary evidence on long COVID in children // Acta Paediatr., 2021, v.110 (7), p.2208-2211

14.Buonsenso D., Di Gennaro L., De Rose C. et al. Long-term outcomes of pediatric infections: from traditional infectious diseases to long Covid. Future Microbiol. 2022 May;17:551-571. http://vestnik.mednet.ru/content/view/1430/30/ 18DOI: 10.2217/fmb-2022-0031. Epub 2022 Mar 10. PMID: 35264003; PMCID: PMC8910780.

15.Parisi G.F., Diaferio L., Brindisi G. et al. Cross-Sectional Survey on Long Term Sequelae of Pediatric COVID-19 among Italian Pediatricians // Children (Basel), 2021, v.8(9), p.769.

16.Izquierdo-Pujol J., Moron-Lopez S., Dalmau J. et al. Post COVID-19 Condition in Children and Adolescents: An Emerging Problem // Front Pediatr., 2022, v.10, 894204.

17.Boribong B.P., Arya P., Yonker L.M. The Heart of the Problem in Multisystem Inflammatory Syndrome in Children // Med (N Y), 2021, v.2(9), p.993-995.

18.Kim M.M., Murthy S., Goldman R.D. Post-COVID-19 multisystem inflammatory syndrome in children // Can Fam Physician, 2021, v.67 (8), p.594-596

19.Kundu A., Maji S., Kumar S. et al. Clinical aspects and presumed etiology of multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C): A review // Clin Epidemiol Glob Health, 2022, Apr;14, p.100966.

20.Loncharich M., Klusewitz S., Jones O. Post-COVID-19 Multisystem Inflammatory Syndrome in Children and Adults: What Happens After Discharge? // Cureus, 2022, v.14(4), p.24438.

21.Shakeel S., Ahmad Hassali M.A. Post-COVID-19 Outbreak of Severe Kawasaki-like Multisystem Inflammatory Syndrome in Children // Malays J Med Sci., 2021, v.28(1), p.109-116.

22.Buonsenso D., Riitano F., Valentini P. Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome Temporally Related With SARS-CoV-2: Immunological Similarities With Acute Rheumatic Fever and Toxic Shock Syndrome // Front Pediatr., 2020, v.8, p.574.

23.Cavalcanti A., Islabão A., Magalhães C. et al. Paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 (PIMS-TS): a Brazilian cohort // Adv Rheumatol., 2022, v.62(1), p.6.

24.Cavalcanti A., Islabão A., Magalhães C. et al. Paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 (PIMS-TS): a Brazilian cohort // Adv Rheumatol., 2022, v.62(1), p.6.

25.Moskaleva E.V., Petrova A.G., Rychkova L.V. et al. The state of indicators of the immune status in children after a new coronavirus infection // Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal), 2021, v v.6(2), p.58-62

26.Zhvania M., Kvezereli-Kopadze M., Kutubidze T. A, et al. COVID-19 and children: complications and late outcomes // Georgian Med News, 2021, v.313, p.124-127.

Резюме

Особенности постковидного синдрома у детей

А.М. Гасанов, З.С. Талышлы, С.Л. Зейналова, Б.А.Намазова

В последние годы инфекция COVID-19 стала одной из актуальных проблем, находящихся в центре внимания педиатров. Причиной этого является, с одной стороны, тот факт, что заболевание приобрело пандемический характер и многообразие клинической картины этой инфекции, а с другой

стороны, легкий и бессимптомный характер этой инфекции у детей, что приводит к к его распространению без внимания родителей и врачей. Большинство людей, заболевших COVID-19, полностью выздоравливают, но сообщается, что около 10–20% людей, выздоравливающих от первоначального заболевания, испытывают различные среднесрочные и долгосрочные последствия. Постковидный синдром негативно влияет на детский организм и влияет на качество жизни ребенка. Поэтому очень важно знать симптомы и диагностические критерии этого синдрома, чтобы оказать своевременную помощь.

Summary
Features of post-COVID syndrome in children
A.M. Hasanov, Z.S. Talishli, S.L. Zeynalova, B.A. Namazova

In recent years, the infection of COVID-19 has become one of the urgent problems in the center of attention of pediatricians. The reason for this is, on the one hand, the fact that the disease has become a pandemic and the diversity of the clinical picture of this infection, and on the other hand, the mild and asymptomatic nature of this infection in children, which leads to its spread without the attention of parents and doctors. Most people who get sick with COVID-19 make a full recovery, but about 10% to 20% of people who recover from the initial illness are reported to experience various medium to long-term effects. Post-Covid syndrome has a negative effect on the child's organism and affects the child's quality of life. Therefore, it is very important to know the symptoms and diagnostic criteria of this syndrome in order to provide timely help.

Daxil olub: 05.12.2023

Aşağı ətraf arteriyalarının periferik arterial xəstəliyi

R.Z. Əliyev
Ə.Əliyev adına Azərbaycan Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, Bakı

Açar sözlər: aşağı ətraflar, periferik arteriya, angioqrafiya, kompyuter tomoqrafiyası
Ключевые слова: нижние конечности, периферическая артерия, ангиография, компьютерная томография
Key words: lower limbs, peripheral artery, angiography, computed tomography

Aşağı ətraf arteriyalarının periferik arterial xəstəliyin tezliyi yüksək olub, xronikləşən və proqressivləşən bir xəstəlikdir. Müxtəlif epidemioloji tədqiqatlarda periferik arterial xəstəliyi rastgəlmə tezliyi 3-10%, 70 yaşdan yuxarı şəxslərdə isə 15-20% təşkil edir [5]. Digər tədqiqatlarda əsl tezliyin, zəngin kollateral qan dövranı inkişaf edən xəstə populyasiyasında ikincili asimptomatik olması ehtimal olunduğuna görə aşkar olunmayacağı bildirilir [1].

Periferik arterial xəstəliyi diaqnozu anamnez məlumatları, fiziki müayinə əlamətləri, idman testləri, topuq-çiyinönü təzyiq indeksinin ölçülməsi vəvizuallaşdırma müayinə metodları ilə qoyulur. Müalicənin planlanmasında vacib olan stenoz seqment, seqmentin uzunluğu və stenozun ağırlıq dərəcəsikimi parametrləri vizuallaşdırma metodlarından əlavə istifadə olunan diaqnostik testlər və klinikmərhələlərə ayırma üsulları ilə kantitativ olaraq dəyərləndirilməkdədir.

Rəqəmli substraksiya angioqrafiya və çoxkəsikli kompyuter tomoqrafik angioqrafiya çoxkəsikli kompyuter tomoqrafik angioqrafiya kəmiyyət məlumatlarını təqdim etdiyinə görə xəstəliyin mərhələlərə ayrılmasında və müalicə planlanmasında geniş istifadə olunmaqdadır.

Rəqəmli substraksiya angioqrafiya, lokalizasiya və yayılmanı yüksək dərəcədə təyin etmək kimi üstünlüklərə malik olmaqla yanaşı invaziv, bahalı, ağırlaşma riski [2] və şüalanması yüksək olan bir

metoddur. Bu baxımdan əlverişsiz olduğuna görə son illərdə periferik arterial xəstəliyin radioloji dəyərləndirilməsində Rəqəmli substraksiya angioqrafiyaya alternativ ola biləcək vizuallaşdırma metodlarının istifadəsinə üstünlük verilir.

Çoxkəsikli kompyuter tomoqrafik angioqrafiya vaskulyar quruluşların dəyərləndirilməsində qeyri-invaziv, ucuz və sürətli bir müayinə üsulu olmaqla yanaşı,şüalanma dozası və müayinə zamanı istifadə olunan kontrast maddə miqdarı Digital substraksiya angioqrafiya müayinəsi ilə müqayisədə daha az səviyyədəddir.Əlavə olaraq vaskulyar ağacın dəqiqliklə qiymətləndirilməsinə imkan yaradan yazılma dəstəkli multiplanar reformat (MPR) və üç ölçülü (3D) görüntülər əldə edilə bilməsi səbəbi ilə bugünkü gün Digital substraksiya angioqrafiya ya alternativ bir metod olaraq seçilir [3,4,5].

Son illərdə aparılan bir çox tədqiqat çox kəsimli kompyuter tomoqrafik angioqrafiyanın PAX xəstələrində stenozun dərəcələndirilməsində Digital substraksiya angioqrafiya əvəzinə istifadə oluna biləcək alternativ bir metod olduğunu göstərmişdir [6,7]. Ayrıca Transatlantic Society Consensus II (TASC-II) [5] protokoluna görə müalicənin planlanması üçün sadəcə stenozun ağırlıq dərəcəsinin təyin edilməsi kifayət deyil, pilək uzunluğunun və yayılma dərəcəsinin də müəyyən edilməsi zəruridir. Bu əlamətləri çoxkəsikli kompyuter tomoqrafik angioqrafiya ilə asanlıqla dəyərləndirmək mümkündür.

Kontrastlı Maqnit Rezonans Tomoqrafiya (MRT) angioqrafiyanın periferik arteriya xəstəliyinin dəyərləndirilməsində, yüksək düzgünlük, sensitivlik və spesifiklikliyə malik olduğu bilinir. Bununla yanaşı damar divarında mural qalınlaşmanı və ya kalsifikasiyanı aşkar eləməkdə yetərsiz olması, stendli xəstələrdə stendə bağlı yaranan artefaktların qiymətləndirməyə mane olması, uzun müayinə müddəti və hərəkət artefaktları metodun istifadəsini məhdudlaşdırmaqdadır. Əlavə olaraq aorto-iliak nahiyyənin qiymətləndirilməsində bəzi MRT texnikalarının istifadəsi ilə yaranan axım artefaktları qiymətləndirməni irəli dərəcədə çətinləşdirməkdədir [8,9].

Digər bir noninvaziv metod olan ultrasəs müayinəsi ucuz,etibarlı və düzgünlük nisbəti yüksək bir metoddur. Gri şkala US aterosklerotik pləklərin dəyərləndirilməsində olduqca istifadəyə yararlı bir metod olmaqla bərabər xüsusilə stenozun qiymətləndirilməsində diaqnostik dəyəri məhduddur. Doppler US, periferik arterial stenoz və okklyuziyanın diaqnostikasında geniş istifadə olunan bir metoddur. Bununla bərabər texnikanın istifadəçiyə bağlı olması, uzun müddət davam etməsi, qalça arteriyalarının bağırsaq qazları səbəbiylə qiymətləndirilməməsi və popliteal arteriyanın adduktor kanaldakı dərin kəsiminin görüntülənməsinin çətin olması müayinə üsulunun çatışmamazlığıdır [7,9].

Xroniki aorta-iliak okkluziv xəstəliklərdə (AİOX) arterial qan axını abdominal aorta və iliak arteriya arasında yaranan kollateral qan dövranı ilə təmin olunur.Kollateral qan dövranı system-sistem, system-visseral və visseral-visseral yollar olmaqla üç əsas qrupa ayrılır. çox kəsimli kompyuter tomoqrafik angioqrafiya kollateral qan dövranının qiymətləndirilməsində istifadə olunmaqla yanaşı [1,10,11] ədəbiyyatda kollateral yolların sıxlığı və tipləndirilməsi ilə bağlı çox az sayda tədqiqat mövcuddur. çox kəsimli kompyuter tomoqrafik angioqrafiya infrarenal aorta və/və ya hər iki qalça arteriyası səviyyəsində okkluziya olan xəstələrdə kollateralları görüntüləməkdə Digital substraksiya angioqrafiya ilə müqayisədəd daha uğurlu metod kimi qəbul edilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Hardman R.L., Lopera J.E., Cardan R.A. et al. Common and Rare Collateral Pathways in Aortoiliac Occlusive Disease: A Pictorial Essay // AJR, 2011, v.197, p.519-524
2. Waugh J.R., Sacharias N. Arteriographic complications in the DSA era // Radiology, 1992, v.182, p.243-246
3. Napoli A., Anzidei M., Zaccagna F. et al. Peripheral arterial occlusive disease: diagnostic performance and effect on therapeutic management of 64-section CT angiography // Radiology, 2011, v.261(3), p.976-86.
4. Ofer A., Nitecki S.S., Linn S. et al. Multidedector CT anjiography of peripheral vascular disease: a prospective comparison with intraarterial DSA // AJR Am J Roentgenol., 2003, v.180, p.719-724
5. Albrecht T., Foert E., Holtkamp R. et al. 16-MDCT angiography of aortoiliac and lower extremity arteries: comparison with digital substraction angiography // AJR Am J Roengenol., 2007, v.189, p.702-711
6. Martin M.L., Tay K.H., Flak B. et al. Multi detector CT angiography of the aortoiliac system and lower extremities. A prospective comparison with digital substraction angiography // AJR Am J Roentgenol., 2003, v.180(4), p.1085-1091
7. Wilmann J.K., Baumert B., Schertler et al. Aortoiliac and lower extremity arteries assessed with 16-detector row CT angiography: prospective comparison with digital substraction angiography // Radiology, 2005, v.236(3), p.1083-1093

8. Ota H., Takase K., Igarashi K. et al. MDCT compared with digital substraction angiography for assessment of lower extremity arterial occlusive disease: important of reviewing cross-sectional images // AJR Am J Roentgenol., 2004, v.182(1), p.201-209

9. Yücel E., Kaufman J., Geller S. et al. Atherosclerotic occlusive disease of the lower extremity: prospective evaluation with two-dimensional time of flight MR angiography // Radiology, 1993, v.187, p.637

10. Hilendarov A.D. Collateral Circulation in Chronic Arterial Insufficiency of the Common Iliac Artery - CT Angiographic Findings // Webmed Central ANGIOLOGY, 2012, v.3(5), WMC003392

11. Kolluri R., Holloway R., Mishkel G. Internal mammary artery and inferior epigastric artery collateralization in a patient with aortoiliac occlusive disease // Vascular Medicine, 2009, v.14 issue 1, p. 93-94

Резюме

Периферические артериальные заболевания артерий нижних конечностей

Р.З. Алиев

Лица с заболеваниями периферических артерий (ЗПА) подвергаются повышенному риску смертности от всех причин, смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и смертности от ишемической болезни сердца. Следует прекратить курение и провести лечение гипертонии, сахарного диабета и гипотиреоза. Людям с ЗПА следует назначать антиагреганты, такие как аспирин или клопидогрель, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента и статины. При наличии ишемической болезни сердца следует назначать β-блокаторы.

Summary

Peripheral arterial disease of the lower extremity arteries

R.Z. Aliyev

Persons with peripheral arterial disease (PAD) are at increased risk for all-cause mortality, cardiovascular mortality, and mortality from coronary artery disease. Smoking should be stopped and hypertension, diabetes mellitus, and hypothyroidism treated.Antiplatelet drugs such as aspirin or clopidogrel, angiotensin-converting enzyme inhibitors, and statins should be given to persons with PAD. β-Blockers should be given if coronary artery disease is present.

Daxil olub: 23.10.2023

Piylənmənin diaqnostikasına, profilaktikasına və müalicəsinə aid olan bəzi məqamlar

G.M. Dadaşova, T.D. Şirinova, F.M. Şirinova, Z.İ.Qasımov
C.Abdullayev adına Elmi-Tədqiqat Kardiologiya İnstitutu, Bakı

Açar sözlər: piylənmə, diaqnostika, profilaktika, bədən kütlə indeksi
Ключевые слова: ожирение, диагностика, профилактика, индекс массы тела.
Key words: obesity, diagnosis, prevention, body mass index

Artıq çəki və piylənmənin əsas təyinatı bədən yağının həddindən artıq artaraq, "sağlamlıq üçün risk yaratdığı" həddi hesab edilir. Piylənmənin diaqnostikasının xüsusiyyəti onun səbəbini aşkar edilməsidir. ÜST artıq çəki və piylənməni bədən kütlə indeksinə [BKİ = Çəki (kg)/Boy (m2)] əsaslanaraq diaqnoz qoymağı tövsiyə etmişdir [1].

Artıq çəki bədən kütləsi indeksinin 25-dən 29,9-a qədər olması, piylənmə isə 30 və ya daha yüksək bədən kütləsi indeksi (BKİ kimi müəyyən edilir. Artıq bədən çəkisi 30-34,9 kq/m^2 – I dərəcəli piylənmə 35-39,9 kq/ m^2 – II dərəcəli piylənmə, ≥ 40 kq/ m^2 – III dərəcəli piylənmə olaraq qəbul edilir.

Həddindən artıq piylənmənin böyüməsi ilə, tədqiqatçılar və klinisistlər daha sonra III sinfi super-piylənmə (BKI = 50-59) və super-super piylənməyə (BKI≥60) ayırırlar [1]. Yetkin şəxslərdə BKİ-in kəsmə nöqtələri yaşlarından asılı olmayaraq kişilər və qadınlar üçün eynidir.

Dünyada yaşı 20-dən yuxarı olan təqribən 1,5 milyard yetkin insan, yəni dünya yaşlı əhalisinin təxminən 34%-I artıq çəkidən və ya piylənmədən əziyyət çəkir. 2030-cu ilə qədər bunun 3 milyarddan çox insanda qeydə alınacağı gözlənilir.

Piylənmə həyat keyfiyyətinə əhəmiyyətli təsir göstərir, bir çox digər qeyri-infeksion xəstəliklərdə (QİX) əsas risk faktoru hesab edilir. 2019-cu ildə bu, ürək-damar xəstəlikləri, diabet, xərçəng, nevroloji xəstəliklər, xroniki tənəffüs xəstəlikləri və həzm pozğunluqları nəticəsində ölüm hallarının təxminən 5 milyon olduğu hesablanmışdır [2].

2019-cu ilə olan məlumata görə Azərbaycanda əhalinin19,9% piylənmədən və artiq bədən kütləsindən əziyyət çəkir və onların orta BKİ 27,4 kq/m^2 təşkil edir. Bu göstəricilərə əsasən Azərbaycan 210 ölkənin arasında 125-ci yerdədir (yüksəkdən aza doğru). Avstriyada (123-cü yer), Danimarkada (129-cu yer), İsveçrədə (131-ci yer), İtaliyada (127-ci yer) vəziyyət Azərbaycandaki vəziyyətə bənzəyir, əhalinin təxminən 20% piylənmədən əziyyət çəkir [4].

Bədən yağının yeri toplandığı nahiyə, yağın miqdarı mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Abdominal piylənmə kişilər arasında daha çox rast gəlinən "alma formalı" bədən tipi ilə nəticələnir. Qadınlar adətən "armud formalı" bədən tipini inkişaf etdirmək üçün omba və bud ətrafında piy yığırlar (baxmayaraq ki, onlar "alma formalı" bədən tiplərini də inkişaf etdirə bilərlər).

Bədən yağı bir neçə yolla ölçülə bilər, hər bir bədən yağının qiymətləndirilməsi metodunun müsbət və mənfi tərəfləri var. Üsullar bunlardır: Maqnit rezonans tomoqrafiya və ya ikili enerjili rentgen absorbsiometriyası, Bioelektrik impedans, Dərinin qalınlığının ölçulməsi, Kompüter tomoqrafiyası (KT), sualtı çəki (dansitometriya), havanın yerdəyişmə (sıxışdırılma) pletismoqrafiyası, Seyrəltmə Metodu (Hidrometriya), Enerjili X-ray Absorbsiometriyası (DEXA).

Abdominal piylənməni ölçmək üçün daha geniş yayılmış iki üsul, bel-omba nisbəti olaraq, omba ölçüsü ilə müqayisədə bel çərçivəsi də xüsusi əhəmiyyətlidir.

Cədvəl 1

Təşkilat	Ölçmə üsulu	Abdominal piylənmənin tərifi
Amerika Ürək Assosiasiyası, Milli Ürək, Ağciyər və Qan Institutu	Bel çevrəsi	>88 sm qadınlar üçün Kişilər – >102 sm kişilər üçün
Beynalxalq Diabetik Assosiasiya	Bel çervrəsı	Qadınlar: > 80 cm, Kişilər: > 90 cm Fərqlı Etnik qruplar üçün fərqlı kəsim nöqtələri
Ümümdünya Səhiyyə Təşkilatı	Bel/Omba (nisbəti)	Qadınlar: > 0.85, Kişilər: > 0.9

Həddindən artıq çəkisi olmayan insanlarda böyük bir bel çevrisinə sahib olmaq, bel çevrəsi qısa olan insanlardan daha çox sağlamlıq problemləri riski altında olduqlarını ifadə edə bilər.

Piylənmə riskini artıran amillərdən bəziləri hansılardır? İrsiyyət piylənmədə rol oynayır, lakin ümumiyyətlə bir çox insanın inandığından daha az dərəcədə. Piylənmənin yeganə səbəbi olmaqdansa, genlər çəki artımı riskini artırır və ətraf mühitdəki qeyri-sağlam pəhrizlər və qeyri-aktiv həyat tərzi kimi digər risk faktorları ilə qarşılıqlı əlaqədə olur. Sağlam həyat tərzi isə bu genetik təsirlərin qarşısını ala bilər Siqaret çəkən və ya artıq çəkisi olan hamilə anaların piylənməsi yetkin olmaq ehtimalı daha yüksək olan uşaqları ola bilər. Körpəlik dövründə həddindən artıq çəki artımı böyüyəndə də piylənmə riskini artırır, ana südü ilə qidalanma isə riski azalda bilər.Tipik Qərb pəhrizinə çevrilən şey – tez-tez, zərif taxıllar, qırmızı ət, qeyri-sağlam yağlar və şəkərli içkilərlə zəngin böyük yeməklər - piylənmədə ən böyük rollardan birini oynayır. Qərb pəhrizində çatışmayan qidalar – bütün taxıllar, tərəvəzlər, meyvələr və qoz-fındıq – çəkiyə nəzarət etməyə kömək edir, həmçinin xroniki xəstəliklərin qarşısını alır. Qida və içki reklamlarına məruz qalma insanların nə yediyinə təsir edə bildiyi üçün televiziyaya baxmaq güclü piylənmə risk faktorudur. Fiziki fəaliyyət çəki artımından qoruya bilər, lakin qlobal miqyasda insanlar bununla kifayət qədər məşğul olmurlar. Yuxu çatışmazlığı - Qərb həyat tərzinin başqa bir əlaməti - piylənmə üçün risk faktoru kimi ortaya çıxır. Sağlamlığa gəldikdə fərdi seçimlər nə qədər vacibdirsə, heç kim boşluqda davranmır. İnsanların yaşadıqları fiziki və sosial mühit onların yemək və fəaliyyət seçimlərində böyük rol oynayır. Təəssüf ki, ABŞ-da və getdikcə bütün dünyada bu mühit sağlam həyat üçün zəhərli hala gəldi: qeyri-sağlam qidaların və şəkərli içkilərin davamlı və qaçılmaz marketinqi. İdman etmək üçün təhlükəsiz ərazilərin olmaması. Məktəbdə, işdə və mağazalarda satılan lazımsız yeməklər. Bunu əlavə edin və insanlar üçün yaxşı həyat keyfiyyəti və sağlam çəki üçün çox vacib olan sağlam seçimlər etmək çətindir.Piylənmə və onun səbəbləri, bir çox cəhətdən cəmiyyətimizin toxumasına toxunmuşdur. Onları uğurla həll etmək üçün təkcə fərdlərə daha sağlam seçimlər etmək bacarıqları verməklə yanaşı, həm də bu seçimləri dəstəkləyən siyasət və infrastrukturu müəyyən edən çoxşaxəli yanaşma tətbiq olunacaq sübutlar göstərir ki, piylənmənin qarşısının alınması siyasəti və ətraf mühitin dəyişdirilməsi səyləri bir neçə əsas davranışı asanlaşdırmağa yönəlməlidir: Sağlam olmayan qidaların (zərif taxıl və şirniyyatlar, kartof, qırmızı ət, çəkilmiş ət) və içkilərin (şəkərli içkilər) məhdudlaşdırılması,fiziki fəaliyyətin artırılması, televiziya vaxtını, kompütürdən istifadə və digər "oturma vaxtını" məhdudlaşdırmaq.Yuxunun yaxşılaşdırılması,stressin azaldılmasıƏgər piylənmənin müalicəsində yalnız pəhriz və məşq təsirsizdirsə, o zaman bir sıra xəstələr piylənmə əleyhinə dərmanlar seçirlər. Buna görə də, həddindən artıq kilolu insanlar üçün məhdud faydası var, burada bədən çəkisini itirmək aylar və ya illər çəkə bilər.Piylənmənin müalicəsi üçün mövcud olan çoxlusayda dərmana baxmayaraq, onların demək olar ki, hamısı ciddi yan təsirlərə görə ABŞ Qida və Dərman İdarəsi tərəfindən qadağan edilib. Onlardan beşi 2016-cı il üçün təsdiq edilmişdir: orlistat, Lorcaserin, fentermin-topiramat, bupropion-naltrekson və liraglutid.Yeni dərmanlardan Tirzepatid hormonal təsiri olan sintetik dərmanı qeyd etmək olar, qlükaqona bənzər peptid-1 və qlükozadan asılı insulinotrop polipeptid üzərində eyni vaxtda fəaliyyət göstərir; arıqlama təsiri qlükoza mübadiləsinin tənzimlənməsi ilə əlaqələndirilir.Tip 2 diabetin müalicəsi üçün hazırlanmışdır, 2021-2022-ci illərdə piylənmənin müalicəsində istifadə üçün araşdırılır[. Onun 72 həftə ərzində istifadəsi yaxşı effekt verir və kiçik yan təsirlər (keçici ürəkbulanma və ishal) verir. Piylənmənin cərrahi müalicəsi ciddi göstərişlərə malikdir, sadəcə kilolu olduğuna inananlar üçün nəzərdə tutulmur. Hesab edilir ki, piylənmənin cərrahi müalicəsi üçün göstərişlər BKİ ≥ 40 ilə yaranır. Hipertoniya, varikoz damarları və ayaq oynaqları ilə bağlı problemlər varsa, artıq BKİ ≥ 35 ilə əlamətlər yaranır. Bariatrik cərrahiyyə XX əsrin ortalarında meydana gəlmişdir. Bu dövrdə həmin termin altında nazik bağırsağın yan-yol anastomozlarının formalaşdırılması yolu ilə bədən kütləsinin azaldılmasına yönəlmiş müxtəlif növ operativ müdaxilələr nəzərdə tutulurdu.

Bariatrik cərrahiyyənin hazırki inkişaf mərhələsində aşağıdakı müalicə üsullarının effektivliyi və nisbi təhlükəsizliyi təstiq olunmuşdur: biliopankreatik şuntlama əməliyyatı, boylama mədə rezeksiyası, mədənin şuntlanması. Biliopankreatik şuntlama kompleks əməliyyat olub duodenal güdülün bağlanması ilə mədənin rezeksiyasından ibarətdir. Bu zaman nazik bağırsağın Treis bağından ileosekal bucağa keçilir, öd və pankreas şirələrinin nazik bağırsağın proksimal hissəsinə yönəldilməsi üçün Roux üsulu ilə qastroyeyunostomiya icra edilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Finucane M.M., Stevens G.A., Cowan M.J. et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9·1 million participants // Lancet, 2011, v.377, p.557-67.

2. Chong, B., Jayabaskaran, J., Kong, G, et al. Trends and predictions of malnutrition and obesity in 204 countries and territories: An analysis of the Global Burden of Disease Study 2019. EClinicalMedicine. 2023. 57. DOI:https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.101850.

3. Kelly T., Yang W., Chen C.S. Reynolds K, He J. Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030 // Int.J.Obes. (Lond). 2008, v.32, p.1431-7.

4.World Population Review. https://worldpopulationreview.com/

5. Hu F.B. Obesity and mortality: watch your waist, not just your weight // Arch Intern Med., 2007, v. 167, p.875-6.

6. Kragelund C., Omland T. A farewell to body-mass index? // Lancet, 2005, v.366, p.1589-91.

7. Zhang C., Rexrode K.M., van Dam R.M. et al. Abdominal obesity and the risk of all-cause, cardiovascular, and cancer mortality: sixteen years of follow-up in US women // Circulation, 2008, v.117, p.1658-67.

8. Zhang X., Shu X.O., Yang G. et al. Abdominal adiposity and mortality in Chinese women // Arch Intern Med., 2007, v.167, p.886-92.

9. Despres J.P. Health consequences of visceral obesity // Ann Med., 2001, v.33, p. 534-41

7. de Koning L., Merchant A.T., Pogue J. et al. Waist circumference and waist-to-hip ratio as predictors of cardiovascular events: meta-regression analysis of prospective studies // Eur.Heart J., 2007, v.28, p.850-6

8. Vazquez G., Duval S., Jacobs D.R. et al. Comparison of body mass index, waist circumference, and waist/hip ratio in predicting incident diabetes:

9. Qiao Q., Nyamdorj R. Is the association of type II diabetes with waist circumference or waist-to-hip ratio stronger than that with body mass index? // Eur J Clin Nutr. 2009, v.64, p.30-4

10. Vazquez G., Duval S., Jacobs D.R. et al. Comparison of body mass index, waist circumference, and waist/hip ratio in predicting incident diabetes: a meta-analysis // Epidemiol Rev., 2007, v.29, p.115-28

11. Hu F. Measurements of Adiposity and Body Composition. In: Hu F, ed. Obesity Epidemiology. New York City: Oxford University Press, 2008, p.53-83.

12. Grundy S.M., Cleeman J.I., Daniels S.R. et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. Circulation. 2005;112:2735-52. (International Diabetes Federation) 11. International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of metabolic syndrome. Brussels. 2006.

13. World Health Organization. Definition, Diagnosis, and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications: Report of a WHO Consultation. Part I: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Geneva: World Health Organization. 1999. Assessed on January 26, 2011.

14. Hu F. Genetic predictors of obesity. In: Hu F, ed. Obesity Epidemiology. New York City: Oxford University Press, 2008, p.437-460.

15. Willett WC, Leibel RL. Dietary fat is not a major determinant of body fat. Am J Med. 2002;113 Suppl 9B:47S-59S.

16. World Health Organization. Notes for the media: New physical activity guidance can help reduce risk of breast, colon cancers; 2011. Accessed January 28, 2012.

17. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health; 2011. Accessed January 30, 2012.

18. World Health Organization. Notes for the media: New physical activity guidance can help reduce risk of breast, colon cancers; 2011. Accessed January 28, 2012.

19. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health; 2011. Accessed January 30, 2012.

20. Institute of Medicine. Promoting Cardiovascular Health in the Developing World: A Critical Challenge to Achieve Global Health. Washington, D.C.: National Academies Press, 2010.

21. Popkin B.M. Does global obesity represent a global public health challenge? // Am J Clin Nutr., 2011, v. 93, p. 232-3.

22. Haslam, D. Weight management in obesity - past and present : International Journal of Clinical Practice, 2016, v. 70, p. 206-217.

23.FDA Approves Novel, Dual-Targeted Treatment for Type 2 Diabetes: U.S. Food and Drug Administration, 2022, 13 May.

24. Expert reaction to study looking at giving the drug tirzepatide once weekly as a treatment for obesity : // Science Media Centre, 2022, 6 June

25.Scopinaro N., Gianetta E., Civalleri D. et al. Bilio-pancreatic bypass for obesity: II. Initial experience in man // Br J Surg., 1979, v.66, p. 618-620

Резюме

Некоторые моменты диагностики, профилактики и лечении ожирения

Г.М. Дадашова, Т.Д. Ширинова, Ф.М. Ширинова, З.И. Гасымов

Основное определение избыточного веса и ожирения — это порог, при котором жировые отложения чрезмерно увеличиваются и считаются «представляющими риск для здоровья».

Особенностью диагностики ожирения является выяснение его причины. ВОЗ рекомендовала диагностировать избыточную массу тела и ожирение на основании индекса массы тела. Ожирение оказывает существенное влияние на качество жизни и считается основным фактором риска многих других неинфекционных заболеваний (НИЗ). По оценкам, в 2019 году около 5 миллионов человек умерли от сердечно-сосудистых заболеваний, диабета, рака, неврологических заболеваний, хронических респираторных заболеваний и расстройств пищеварения. Учитывая необходимость и актуальность проблемы, авторы написали статью, посвященную современным проблемам диагностики и лечения ожирения.

Summary

Some aspects of diagnosis, prevention and treatment of obesity

G.M. Dadashova, T.D. Shirinova, F.M. Shirinova, Z.I. Gasimov

The basic definition of overweight and obesity is the threshold at which body fat increases excessively and is considered to “pose a health risk.” A special feature of diagnosing obesity is finding out its cause. WHO recommended diagnosing overweight and obesity based on body mass index. Obesity has a significant impact on quality of life and is considered a major risk factor for many other noncommunicable diseases (NCDs). In 2019, an estimated 5 million people died from cardiovascular disease, diabetes, cancer, neurological diseases, chronic respiratory diseases and digestive disorders. Considering the need and relevance of the problem, the authors wrote an article devoted to modern problems in the diagnosis and treatment of obesity.

Daxil olub: 16.11.2023

D vitamininin qəbul edilməsinin qarşısını alan xəstəliklər, diaqnostikası və müalicəsi

[1]G.A. Hüseynova, [2]H.Ə.Abıyev, [2]N.N.Əliyev, [3]Ş.Ə. Məmmədov, [4]X.Ə.Həsənova
Azərbaycan Tibb Universiteti, [1]Farmakologiya kafedrası; [2]Tibbi və Bioloji Fizika Kafedrası;
[3]Azərbaycan Tibb Universitetinin Normal fiziologiya kafedrası;
[4]Azərbaycan Tibb Universiteti, Eksperimental Cərrahiyyə Kafedrası, Bakı

Açar sözlər: D vitamini, xəstəliklər, diaqnostika, müalicə
Ключевые слова: Витамин Д, заболевания, диагностика, лечение
Keywords: vitamin D, diseases, diagnosis, treatment

Yağda həll olan D vitamini (sekosteroid hormonu da, adlandırılır), bitki mənşəli ergosterol (vit-D_2) və heyvan mənşəli 7-dehidroxolesteroldan alınan xolekalsiferol (vit-D_3) kimi təsnif edilir. D_2 və D_3 vitaminləri eyni yolla metabolizə olunur və əvvəlcə qaraciyərdə sitoxrom P_{450} vasitəsiylə 25- (OH) D_3-ə çevrilir, ardından böyrəklərə nəql olunur və D vitaminin aktiv forması olan 1,25- $(OH)_2$ D_3-ə çevrilir. Eyni yolla metabolizə olunsalar da, mənbələri fərqlidir. Bitki mənşəli D_2 vitamini (ergosterol) daha çox maya və göbələkdə rast gəlinsə də, qida vasitəsilə orqanizmi lazımi qədər təmin etmək çox çətindir. Heyvan mənşəli D_3 (xolekalsiferol) isə daha çox, yağlı balıqlarda, yumurta sarısında və heyvanların qaraciyərlərində rast gəlinir [12,17,].

D vitaminin miqdarının qidalarda az olması səbəbindən, orqanizm üçün lazım olan miqdarın çox az bir hissəsi (10-20%) yeməklərlə qəbul edilir. Əhəmiyyətli bir hissəsi (80-90%) UVB şüalarının təsiri altında dəridə sintez olunur, sintez üçün günəş işığının dəriyə birbaşa təması lazımdır. Günəş şüalarının dünya üzərinə gəlib çatdığı ən yüksək bucaq, Zenith bucağı adlandırılır və bu bucaq altında D vitamini sintezi daha yüksək olur. Ölkəmizin coğrafi mövqeyi baxımından vitamin D sintezi may-oktyabr ayları ən uyğun zamandır. Günəşin ultrabənövşəyi süalarının daha şiddətli olduğu vaxt, saat 10.00-15.00 arasında olduğundan, bu saatlarda D vitamini sintezi üçün günəşə çıxmaq tövsiyyə olunur. Faktor səviyyəsi 15 və ya yuxarı olan günəşdən qoruyucu kremlərin istifadəsi günəş şüalarının dəriyə çatmasının qarşısını alır. İnsan orqanizmində D vitaminin düzgün miqdarını göstərən ən yaxşı parametr, serum 25 (OH) D vitamini analizidir. Qanda 25 (OH) D vitaminin optimal və çatışmayan səviyyə 30-100 ng / ml (75 nmol / L) arasındakı səviyyə kifayətdir

- 20-30 ng / ml (50-75 nmol / L) arasındakı səviyyə qeyri-kafidir
- 10-20 ng / ml (50 nmol / L) arasındakı səviyyə aşağı səviyyədə çatışmazlıq
- <10 ng / ml – > (25 nmol / L) səviyyə ciddi çatışmazlıq

D vitaminin aktiv metaboliti olan 1,25$(OH)_2$ D_3 -ün, yetişkinlərdə və xüsusilə uşaqlarda, serum kalsium dəyərini normada saxlamaqla, duodenumdan Ca, ileumdan ise P sorulmasını artırır.Bundan əlavə böyrəklərdəki Ca itkisinin qarşısını almaqla sümük sisteminin mineralizasiyasında aktiv rol oynayır. Orqanizmi əzələ zəifliyindən qoruyur,ürək döyüntüsünün tənzimlənməsində təsirli olur, immun sistemini gücləndirir və tiroid funksiyalarını normallaşdırır [13,15,16].

Vitamin və minerallar, ilk növbədə, bədəndəki metabolik proseslərin tənzimlənməsində iştirak edirlər. Yaş, cinsiyyət, sağlamlıq, çəki, boy, fiziki fəaliyyət, fizioloji ehtiyaclardan asılı olaraq bir insanın bu maddələrə fərqli miqdarda ehtiyacı var. D vitamini çatışmazlığının qarşısının alınması vacib bir xalq sağlamlığı problemidir. Bir qadının sağlamlığı üçün dəyərli vitaminlər arasında, əlbəttə ki, aktivləşməsi qaraciyər və böyrəklərdə baş verən D2 və D3 şəklində mövcud olan D vitamini (kalsiferol) xüsusi rol oynayır. Əslində D vitamin yox, bir hormondur, çünki orqanizmin özündə sintez olunur [1,20,21,22].

D3 (xolekalsiferol) günəşin ultrabənövşəyi şüalarının təsiri ilə dəridə əmələ gəlir. Bunun üçün uşaqlar və böyüklər həftədə bir neçə dəfə günəşdə 15-30 dəqiqə olmalıdırlar. D vitamininin intensiv istehsalı saat 11:00-dan 14:00-a qədər, dərinin qorunmağa ehtiyacı olduğu zaman meydana gəlir. Bundan əlavə, vitaminin təbii mənimsənilməsi illər keçdikcə azalır və qapalı, qaranlıq mühitdə olan insanların dərisi daha yavaş mənimsəyir. Günəşdən qoruyucu kremlər və hava çirkliliyi kimi əlverişsiz ekologiya faydalı günəş işığının qəbulu üçün mənfi məqamlara çevrilir. Buna görə, yay aylarında belə, həmişə və hər kəs xolekalsiferol ehtiyacını ödəyə bilməz.

D2 (erqokalsiferol) bədənə adi qida ilə birlikdə daxil olur. Belə ki, D vitamini ilə zəngin çox sayda heyvan qidası məlumdur: yağlı balıq əti, quzu əti, yumurta (sarısı), kərə yağı, qaymaq, xama, sərt pendir, mal

əti və qaraciyəri, dəniz məhsulları, qırmızı kürü, balıq yağı. Məhdud miqdarda D2 vitamini bitki qidalarında mövcuddur: çanterel göbələkləri, yulaf, kartof, portağal, cəfəri, brokkoli, qoz-fındıq. Yeganə bitki küncütdür ki, vitamin D ilə zəngindir. Yeməyin bədənə kifayət qədər D2 vitamini verə bilməyəcəyi də sübut edilmişdir, çünki çox miqdarda xolesterollu qida yeməyi tələb edir. Bundan əlavə, bu siyahıda hamilə qadınlar və laktasiya dövrünün ilk 6 ayında ehtiyatla istifadə edilməsi tövsiyə olunan və ya ümumiyyətlə icazə verilməyənlər var [12,17].

D vitamini çatışmadıqda kalsium və fosfor mübadiləsi pozulur və böyüklərdə **osteomalasiya,** uşaqlarda isə **raxit** xəstəliklərinə səbəb olur. Ona görə də çox vaxt el arasında D vitamininə "antiraxit"vitamini də deyilir. Gündəlik tələbat 400 Beynəlxalq vahidə və ya 10 mkq-a bərabərdir. Beynəlxalq vahid olaraq erqokalsiferolun 0,025 mikroqramı qəbul edilmişdir. Uşaqların D vitamininə olan tələbatı yaşlılara nisbətən 2-2,5 dəfə çoxdur.Körpə vaxtı uşaqda D vitamin çatışmazlığı nəticəsində sümüklərdə gedən deformasiyaları heç cür geri qaytarmaq mümkün olmur və belə olan halda uşağa "Raxitin qalıq əlamətləri" kimi diaqnoz qoyulur. Bu diaqnozdan sonra vitamin D qəbul olunması və yaxud masajların edilməsi və ya hər hansı fizioterapevtik proseduraların aparılması belə qalıq əlamətləri geri qaytara bilməz [11,18,19].

D vitamini başda sümüklər olmaqla bədənimizin bir çox yerində vacib vəzifələri olan vitamindir. Amma bütün tədbirlərə baxmayaraq bir sıra ölkələrdə və qocalarda D vitamini çatızmazlığı ciddi sağlıq problemlərinə yol açır.

Çatışmazlığı: Uşaqlarda raxit -əmgəyin sümükləşməsinin və dişlərin çıxmasının gecikməsi (ümumi zəiflik, həddən artıq tərləmə, əsəbilik, yüngül spazmofilia, ənsə nahiyyəsində tüklərin tökülməsi, narahat yuxu, iştaha pozğunluğu, yuxarı tənəffüs yollarının xəstəliklərinə meyillik), böyüklərdə osteoporoz və osteomalyasiya əlamətləri olur. Bu zaman süslük, yorğunluq, əzələlərdə, çanaq sümüyündə və aşağı ətraflarda ağrı, axsamaq, dişlərin ovxalanması, ördək yerişi və.s. Dünya daxilində yetkin əhalinin 20%-dən çoxunun bu vitaminin əskikliyini yaşadığı düşünülməkdədir. Yaşlı qadınlarda isə bu nisbət 50%-ə qədər çıxmaqdadır. Dərimiz günəşin UVB şüalarını istifadə edərək D vitamini çıxarma tutumuna malikdir. Bu vitaminin çatışmazlığı məşhur olmasının səbəbi isə D vitamini ehtiva edən qidaların sayının az olması və bu qidalarda bədənin ehtiyac duyduğu qədər D vitamini olmamasıdır. Günəşsiz bir bölgədəyiksə və ya kifayət qədər günəşə çıxmırqsa bu vitaminin əskikliyini həyata riskimiz olduqca yüksək olacaqdır. Bu riski artıran digər faktorlar isə belə; bədənin günəş şüaları ilə D vitamini çıxarma tutumunun azaldığı irəliləmiş yaş, qidalarla birlikdə alınan yağın həzm edilməsinə maneə törədən həzm narahatlıqları, tünd rəngi, xolesterol, epilepsiya dərmanları başda olmaq üzrə bəzi dərmanlardır [12,13,14,17,18].

D vitaminin çatışmazlığının səbəbləri. D vitamini çatışmazlığının 3 əsas səbəbi var: Həm günəşlə alınan, həm də qidalarla alınan D vitaminin az olması; D vitaminin bağırsaqla sorulmasının pozulması; Qaraciyər və böyrək xəstəliyi olan insalarda, D vitaminin aktiv formasına çevrilməməsi; Bəzi dərmanlar [1,2,7,8,9].

D vitaminin az qəbul edilməsi. Körpələr, uşaqlar və yaşlı insanlarda daha çox rast gəlinir. Ana südündə D vitamini çox azdır, hazır mamaların bəziləri D vitamini ilə zənginləşdirilmişdir. Yaşlılar xəstəlikləri ilə bağlı özlərinə qida məhdudiyyəti qoyduqlarından (damar sərtliyi və s.) süd və süd məhsullarından, yağlı balıqdan uzaq durmağa çalışırlar. Bununla birlikdə gida qəbulu normal olsa belə bağırsaqdan D vitaminin sorulması azalmışdır.Körpələrin və uşaqların uzun müddət günəş altında qalmaqları dəri xərçəngi riskini artırdığından həkimlər tərəfindən tövsiyyə edilmir. Kök, tünd dərililər və yetərsiz günəş işığı alanlarda D vitamini yetərsizlik riski var. Qocaldıqca bədəndə D vitamini əmələ gəlməsi və vitamin deposu azalır. Bu vəziyyət qış aylarında və şimal bölgələrində yaşayanlar arasında daha çox görülür. Yay aylarında isə günəş kremlərin istifadəsi D vitaminin dəridə əmələ gəlməsinin qarşısını alır.

D vitaminin qəbul edilməsinin qarşısını alan xəstəliklər. D vitaminin qanda görünən şəkildə az olması D vitamini yetərsizliyi adlandırılır, diqqətə çarpan əlamətləri və simptomları yoxdur.D vitamini əskikliyi və çatışmamazlığın tanınması və müalicə edilməsi sümüklər, əzələlər və yuxarıda göstərilmiş (Hipertenziya, ürək və damar xəstəlikləri, xərçəng və s.) başqa bir çox xəstəliklərin qarşısının alınması baxımından çox vacibdir.

D vitaminin əskikliyinin tanınması:D vitamini əksikliyi və ya çatışmazlığı diaqnozu qanda baxılan D vitamini (25OH) səviyyəsi ilə qoyula bilər.30 ng/ml üstü – normal.20-30 ng/ml arası – D vitamini yetərsizliyi.20 ng/ml altı – D vitamini əskikliyi olaraq bilinir.

D vitamini səviyyəsi yoxlanılacaq olan insanlar: yatağa və evə bağlı olan şəxslər; D vitamini çatışmamazlığına yol açа bilən bir xəstəliyi olan şəxslər; osteoporozu olan xəstələr; anamnezində kiçik travmaya baxmayaraq sümük sınığı olan xəstələr; qanda kalsium səviyyəsi aşağı olan şəxslər (hipokalsemiya); qanda fosfor səviyyəsi aşağı olanlarda (hipofosfatemiya, D vitaminin metabozlizminə təsir göstərən dərmanların qəbul edən şəxslər. Bu xəstələrdə qanda D vitamini səviyyəsi yoxlanılmalıdır [9,10,11,12,17].

D vitamini intoksikasiyası. Nadir də, olsa 25(OH) D dəyəri >150 ng/ml olduğu hallarda vitamin D intoksikasiyasından bəhs edilir. Bu da hiperkalsemiya ilə nəticələnir. Yüngül və orta dərəcəli hiperkalsemiya olan xəstələr asimptomatikdir. Ağır dərəcəli hiperkalsemiyası olan xəstələrdə ürəkbulanma, qusma, qarında ağrılar, qəbizlik, qızdırma, iştahsızlıq kimi şikayətlər ola bilər. Kardiovaskulyar sistemdə hipertenziya, aritmiya; MSS-də hipotoniya, letargiya, psixoza qədər gedən vəziyyətlərə yol açа bilər [13,14,15,16,19,20].

D vitamini əskikiliyinin müalicəsi: D vitamini əskikiliyinin müalicəsi D vitamini preparatları ilə edilir.Ölkəmizdəki preparatlar ya sadəcə D vitamini və ya kalsium ya da multivitaminlər şəkilində var. D vitamini damla, sirop, draje, kapsula, ciynəmə tableti, suda həll olan tabletlər və ampula formasında apteklərdə satılır. Müalicədə hədəf, yetişkinlərdə serum 25(OH) D miqdarını 30-50 ng/mL səviyyəsində tutmaqdır. 25(OH) D vitaminin miqdarı 10-20 ng/mL olan insanlarda vitamin D yükləməsi edilməlidir. Bunun üçün, 50.000 IU/həftə, 6-8 həftə müddətində D vitamini verilməlidir və serum 25(OH) D miqdarının 30 ng/mL və üzərində olması hədəflənməlidir. Bundan sonra günlük doza ilə davam edilməlidir. Bunun üçün 1000-2000 İU/gün doza qəbul edilməlidir. Günlük maksimal doza isə 4000 İU/gündür.

- 0-1 yaş uşaqlarda profilaktik doza 400-600 İU/gün
- 1-18 yaş uşaqlarda 600-1000 İU/gün
- >18 şəxslərdə 1500-2000 İU/gün

Xüsusi hallarda, o cümlədən obez və malabsorbsiya sindromu olan xəstələrdə, həmçinin vitamin D metabolizmasını pozacaq digər dərmanların qəbulu zamanı isə xəstənin vəziyyətindən və qanda serum 25(OH) D dəyərindən asılı olaraq xəstələrə həkim nəzarətində daha yüksək dozalar təyin edilə bilər.Doza D vitaminin nə qədər aşağı olduğuna və səbəbinə görə individual olaraq dəyişir.D vitamininin bağırsaqdan sorulma problemi olanlarda D vitamini inyeksiya yolu ilə verilir.D vitamini müalicəsi ilə birlikdə kalsium preparatları da qəbul edilməlidir. 31-50 yaş arası böyüklərdə: 1000 mg kalsium,51 yaşdan yuxarı olan böyüklərdə: 1200 mg kalsium qəbul edilməlidir. Kalsium həm gida ilə, həm də D vitamini preparatları ilə birlikdə alına bilər.

Yan təsirləri:D vitaminin həddindən çox qəbul edilməsi D vitamini zəhərlənməsi kimi təhlükəli hal yarada bilər. Bu vəziyyətdə qanda kalsium yüksəlir (hiperkalsemi) və bununla bağlı sağlıq problemləri ortaya çıxır. Bunun qarşısını almaq üçün dərman təlimatları diqqəttlə oxunmalıdır və bir neçə D vitamin tərkibli dərmanlar eyni vaxtda qəbul edilməməlidir (məsələn, multivitaminlər və D vitamini preparatını bir yerdə qəbul etmək olmaz).

D vitamini çatışmazlığının qarşısının alınması. Normal D vitamini səviyyəsinə sahib olmaq üçün günlük qəbul edilməli D vitaminin miqdarı dəri rəngi, günəşlənmə, gida rasionu və altda yatan başqa xəstəliklərlərin olub olmamasına görə dəyişir. Dəridə D vitaminin kifayət qədər əmələ gəlməsi üçün həftədə ən azı 2 dəfə (10:00-15:00 sattlarından başqa) üz, qollar, ayaqlar və boynun günəş qoruyucu vurulmadan 2-30 dəqiqə gün işığı altında qalması D vitamini sintezi üçün yetərlidir. Dumanlı havaların sıx olduğu bölgələr, fabrika dumanları və ya maşın eqzozları ilə çox kirlənən havaya görə bağlı geyimlər geyinildiyinə görə D vitaminin az ifraz olunur [17,20,21,22,].

Ümumi olaraq böyüklərdə normal D vitamini səviyyələri olması üçün lazımi D vitamin dozası 400-800 İU-dir. Körpələr və uşaqlar üçün də verilən multivitaminlərin çoxusuna da D vitamini əlavə olunur.Körpələr üçün D vitamini damla formasında buraxılır və uşaqlar üçün ən uyğun formadır [15,19,22].

ƏDƏBİYYAT

1. Суплотова Л.А., Авдеева В.А., Пигарова Е.А. и др. Дефицит витамина D в России: первые результаты регистрового неинтервенционного исследования частоты дефицита и недостаточности витамина D в различных географических регионах страны // Проблемы эндокринологии, 2021, №2, с.84-92

2.Хабаров С.В., Хадарцева К.А., Волков В.Г. Витамин D и репродуктивное здоровье женщины // Российский вестник акушера-гинеколога, 2020, №5, с.45-53

3. Братчиков О.И. Влияние дефицита витамина D и его коррекции на показатели урогенитального здоровья и частоту рецидивов хронического цистита у женщин репродуктивного возраста (пилотное исследование) // Фармакология & Фармакотерапия, 2021, №2, с. 46-52

4. Вислоцкий Н.А., Хабаров С.В. Международный опыт применения препаратов витамина D с целью профилактики осложнений беременности и неблагоприятных перинатальных исходов (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий, 2020, №3, с.47-53

5. Мальцев С.В. Современные аспекты применения витамина D в клинической практике // РМЖ. Мать и дитя. 2022. Т. 5, №3. С. 244-252.

6. Денисова А.С., Иващенко Т.Э., Ярмолинская М.И. и др. Анализ полиморфизма гена рецептора витамина D (VDR) у женщин с наружным генитальным эндометрио-зом, сахарным диабетом 1-го типа и в популяции // Журнал акушерства и женских болезней, 2021, №4, с.25-33

8. Дюсенова С.Б., Гордиенко М.Я., Еремичева Г.Г. и др. Роль дефицита витамина D при соматических заболеваниях // Медицина и экология, 2020, №3, с.14-21

9.Заячникова Т.Е., Красильникова А.С., Островский О.В. Физическое и нервно-психическое развитие у детей первого года жизни в зависимости от уровня витамина D в пуповинной крови // Вестник Волгоградского медицинского университета, 2021, №4, с.44-50.

10.Ковалева И.В., Баклейчева М.О., Беспалова О.Н. Оценка влияния уровня витамина D на течение беременности I триместра // Медицинский-совет, 2021, №2, с.131-137

11. Купина А.Д., Петров Ю.А. Роль витамина D в репродуктивном здоровье женщин // Вопросы питания, 2021, №1, с.614

12. Кушникова И.П., Нелидова Н.В. Эффективность профилактики дефицита витамина D среди женщин г. Сургута // Международный научно-исследовательский журнал, 2022, №11 (125), с. 15

13. Мальцева Л.И., Васильева Э.Н., Денисова Т.Г. и др. Влияние витамина D на течение и исходы беременности у женщин // Практическая медицина, 2020, №2, с.12-20

14. Shen O. et al. Joint effect of 25-hydroxyvitamin D and secondhand smoke exposure on hypertension in non-smoking women of childbearing age: NHANES 2007-2014 // Environ Health, 2021, v. 20, p.1-10

15. Kumar R.K., Das H., Girish S.V., Nevilebasappa A. Prevalence of Vitamin D Deficiency Among Newborns // Indian Pediatr., 2020, v.57, p.258-259

16. Mazaheri-Tehrani S., Mirzapour M.H., Yazdi M. et al. Serum vitamin D levels and COVID-19 during pregnancy: A systematic review and meta-analysis // Clin Nutr ESPEN, 2022, v. 51, p.120-127.

17. Amouzegar A. et al. Prevalence of calcium and vitamin D deficiency and their association with feto-maternal outcomes in a sample of Iranian pregnant women // Hum Antibodies. 2020, v.28, p.305-312

18. Prevalence of vitamin D deficiency in Africa: a systematic review and meta-analysis / Mogire R.M. [et al]. // Lancet Glob Health. 2020. Vol. 8, N1. P. 134-142

19. Oiu Y., Yuan S., Wang H. Vitamin D status in endometriosis: a systematic review and meta-analysis // Archives of Gynecology and Obstetrics. 2020, v. 302, p.141-152

20.Sharafi S.M., Yazdi M., Goodarzi-Khoigani M. et al. Effect of Vitamin D Supplementation on Serum 25-Hydroxyvitamin D and Homeostatic Model of Insulin Resistance Levels in Healthy Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis // Iran J Med Sci., 2023, v. 48, N1

21. Pang Y. et al Vitamin D deficiency and associated factors in south Korean childbearing women: a cross-sectional study // BMC Nurs., 2021, v. 20, N1, p. 1-8

22. Wu C., Song Y., Wang X. Vitamin D Supplementation for the Outcomes of Patients with Gestational Diabetes Mellitus and Neonates: A Meta-Analysis and Systematic Review // Int J Clin Pract., 2023, v.2023, p. 1907222

Резюме

Заболевания, препятствующие приему витамина D, диагностика и лечение

Гусейнова Г.А., Абиев Х.А., Алиев Н.Н., Мамедов Ш А., Х.А.Гасанова

Жирорастворимый витамин D (также называемый секостероидным гормоном) классифицируется как эргостерин растительного происхождения (вит-D2) и холекальциферол (вит-D3), полученный из 7-дегидрохолестерина животного происхождения. Витамины D2 и D3 метаболизируются одинаковым образом и сначала превращаются в 25-(OH)D3 в печени под действием цитохрома P450, затем транспортируются в почки и превращаются в 1,25-(OH)2D3, активную форму витамина D2. Хотя они метаболизируются одинаково, их источники различны.

Summary

Diseases that prevent the intake of vitamin d, diagnosis and treatment

G.A. Huseynova, H.A. Abiyev, N.N. Aliyev, Sh.A. Mammadov, Kh.A.Hasanova

Fat-soluble vitamin D (also called a secosteroid hormone) is classified as plant-derived ergosterol (vit-D2) and cholecalciferol (vit-D3), derived from animal-derived 7-dehydrocholesterol. Vitamins D2 and D3 are metabolized in the same way and are first converted to 25- (OH) D3 in the liver by cytochrome P450, then transported to the kidneys and converted to 1,25- (OH) 2 D3, the active form of vitamin D. Although they are metabolized in the same way, their sources are different. Although plant-based vitamin D2

(ergosterol) is found mostly in yeast and mushrooms, it is very difficult to obtain enough for the body through food. D3 (cholecalciferol) of animal origin is found mostly in fatty fish, egg yolks and animal livers.

Daxil olub: 27.11.2023

Metalsız keramik qapaqlar

A.M. Səfərov
Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı

Açar sözlər: diş, keramika, metal, metalsız, inley, ortopedik.
Ключевые слова: зуб, керамические, металлические, неметаллические, вкладки, ортопедические.
Key words: dental, ceramic, metal, non-metal, inlay, orthopedic.

Estetik stomatologiyanın inkişafındaki əsas amil pasiyentlərin tələblərinin yüksəlməsi və yeni materialların istifadə olunmasıdır. Bu da klinik proseduraların radikal şəkildə dəyişdirilməsini tələb edir. Bəzi mənfi cəhətlərini nəzərə alaraq, uzun illər istifadə olunan metal-keramika qapaqlar (PFM, porcelain-fused-to-metal) artıq kliniki istifadədən çıxarılır və alternativ olaraq bir neçə növ estetik bərpa materialları istifadə olunur. Beləcə metalsız keramika materiallarının təsnifatı, mənfi və müsbət tərəflərinin, fiziki xüsusiyyətlərinın və klinik göstərişlərinin dəqiq bilinməsi böyük əhəmiyyət qazanır.

Müasir dövrdə stomatologiyanın diqqəti yalnız xəstəliklərin qarşısının alınması və müalicəsi deyil, həm də daha yaxşı estetikaya olan tələblərin ödənilməsidir [1. Beləliklə, stomatologiya çox qısa müddətdə müalicəvi elmdən yaradıcı elmə çevrildi və keramika təkamülü bu dəyişikliyi sürətləndirdi. Bu məqalə diş keramikasının qısa tarixini və "bütün keramika" sistemlərinin dərin təhlilini təqdim edir. Demək olar ki, çini olaraq bilinən keramika materialı stomatologiyada xüsusi yer tutur, çünki hələ də estetik baxımdan ən xoş nəticəni bu material vrerir. Onun rəngi, şəffaflığı və canlılığı hələlik digər keramikadan başqa heç bir materialla müqayisə edilə bilməz [2.

Hal-hazırda insanlar dişlərini keçmişə nisbətən daha uzun müddət saxlamağa çəkdirməməyə cəhd göstərillər və buda estetik cəhətdən məqbul olan bərpalara ehtiyacı artırmaqda davam edir. Bu, stomatoloqların keramikadan istifadə edərək bərpaedici prosedurlardan daha çox istifadə etmələrində özünü göstərir. Ənənəvi olaraq protezlər, taclar və körpülər üçün süni dişlərin istehsalında istifadə olunur. Bu yaxınlarda keramikadan istifadə genişlənərək venirlər və inley/onleyləri əhatə etmişdir [3]. Belə bərpaların hazırlanması adətən stomatoloji laboratoriyalarda keramika əritmə təcrübəsi olan mütəxəssislər tərəfindən həyata keçirilir.

Metalsız keramik qapaqlarının üstün cəhətləri aşağıdakılardır:

İnsan orqanizminə ziyansızdırlar- İnsan bədəninə yerləşdirilən hər hansı bir konstruksiyaya ən başlıca tələb bu konstruksiyanın orqanizmə ziyansız olmasıdır. Orqanizm bu konstruksiyaları yad cisim kimi qəbul etməməlidir. Bu baxımdan metalsız keramikanın insan orqanizminə heç bir ziyanı yoxdur.

Alergik reaksiyalar törətmirlər-Metal əsaslı keramik konstruksiyaların tərkibindəki metallar bəzi insanlarda allergik reaksiyalar törədir. Bu baxımdan metalsız keramik qapaqlar belə bir problem yaratmırlar [4].

Diş ətini qıcıqlandırmırlar- Metalsız keramikanın dişə və diş əti toxumalarına bioloji uyğunluğa malik olması səbəbindən metalsız keramik qapaqlar diş ətini qıcıqlandırmırlar.

Qapaqla təmas sahəsində diş ətinin rəngi olduğu kimi qalır- Metal əsaslı keramik qapaqlarda qapağın kənarlarının diş əti ilə təmas sahəsində keramika təbəqəsi nazik olduğundan onun altındakı metal bəzən diş ətinin altından boz rəngi zolaq şəklində görünür. Metalsız keramik qapaqlarda isə belə hal baş vermir [5].

İçərisində metal karkas olmadığı üçün formaca daha incə olurlar- Metal əsaslı keramik qapaqlar hazırlanarkən metal karkasa olan tələblərdən biri normativə uyğun qalınlıqda olmasıdır. Bu qalınlıq xüsusilə,

ön dişlər hazırlanarkən imkan vermir ki, qapaqlar daha incə formada hazırlansın [6]. Metalsız keramik qapaqların daxilində metal karkasın olmaması onları daha incə formada hazırlamağa imkan verir.

Hazırlanarkən dişlər az yolunur-Daxilində metal karkas olmadığı üçün dişlər yalnız hazırlanacaq incə qapağın qalınlığı qədər yonulur [7,8].

Çəkisi yüngül olduğundan insan tez bir zamanda öyrəşir-Diş konstruksiyalarının çəkisi onlara öyrəşmə müddətini müəyyən edən amillərdən biridir. Ona görə də insanlar çəkisi yüngül olan metalsız qapaqlara çox tez öyrəşirlər.

Qapaqların kənarları dişlərin üzərinə çox dəqiq oturur- Metalsız keramik qapaqların hazırlanmasında hal-hazırda kompüter texnologiyalarından istifadə olunur. Bu səbəbdən qapağın kənarları diş əti nahiyyəsində dişin boynuna çox dəqiq oturur. Bu isə qapağın altına ağız suyu və mikrobların keçməsinin və gələcəkdə qapağın altındakı dişin kariyeslə zədələnməsinin qarşısını alır.

Çox estetik olub təbii dişlərdən seçilmirlər-Metalsız keramikanın təbii işıq şüalarını keçirmə və əks etdirmə xüsusiyyəti dişin toxumaları ilə oxşar olduğundan bu tip qapaqlar təbii dişdən seçilmirlər.

ƏDƏBİYYAT

1. Griggs J. A. Recent advances in materials for all - ceramic restorations. // Dent. North. Am., 2007, v.51, p.12 - 26.
2. Haselton D.R., Diaz - Arnold A.M., Hillis S.L. Clinical assessment of high - strength all - ceramic crowns // J.Proshet. Dent., 2000, v.83, p.395-402.
3. Mormann, W. H. The evolution of the CEREC system / W. H. Mormann // J. Am.Dent. Assoc. 2006. V. 137, p. 7-13.
4. Yeo I.S., Yans J.H., Lee J.B. In vitro marginal fit of three all - ceramic crown systems. // J. Prosthet. Dent, 2003, v.90, p. 459-466.
5. Agustín-Panadero R., León Martínez R,. Solá-Ruíz M.F. et al. Are Metal-Free Monolithic Crowns the Present of Prosthesis? Study of Mechanical Behaviour // Materials (Basel), 2019, v.12(22), p.3663.
6. López-Suarez C., Tobar C., Sola-Ruiz M.F. et al. Effect of thermomechanical and static loading on the load to fracture of metal-ceramic, monolithic, and veneered zirconia posterior fixed partial dentures // *J. Prosthodont.*, 2019, v.28, p.171-178.
7. Lawson N., Jurado C., Huang C. et al. Effect of surface treatment and cement on fracture load of traditional zirconia (3Y), translucent zirconia (5Y) and lithium disilicate crowns // J. Prosthodont., 2019, v.28, p.659-665.
8. Camposilvan E., Leonec R., Gremillarda L. et al. Aging resistance, mechanical properties and translucency of different yttria stabilized zirconia ceramics for monolithic dental crown applications // Dent. Mater., 2018, v.34, p.879-890.

Резюме
Безметалловая керамика
А.М.Сафаров

Безметалловая керамика, в частности - протезирование зубов коронками без применения металла, с каждым днем становится все более востребованной на рынке стоматологических услуг. Такая конструкция характеризуется отсутствием металлического колпачка. Коронки зубов из безметалловой керамики, особенно изготовленные из фарфора, выглядят эстетично, их тяжело отличить от натуральных, у них нет металлической каймы и они не требуют погружения в десневую бороздку. Поэтому при использовании такой технологии удается избежать воспаления и раздражения десен. Благодаря высокой эстетичности метода особенно востребованной у пациентов стоматологических клиник является безметалловая керамика на передние зубы.

Summary
Metal-free ceramics
A.M.Safarov

Metal-free ceramics, in particular dental prosthetics with crowns without the use of metal, are becoming more and more in demand in the dental services market every day. This design is characterized by the absence of a metal cap. Teeth crowns made of metal-free ceramics, especially those made of porcelain, look

aesthetically pleasing, they are difficult to distinguish from natural ones, they do not have a metal border and they do not require immersion into the gingival sulcus. Therefore, when using this technology, it is possible to avoid inflammation and irritation of the gums. Due to the high aesthetics of the method, metal-free ceramics for the front teeth are especially in demand among patients in dental clinics.

Daxil olub: 22.11.2023

Ambulator şəraitdə uşaqlarda anadangəlmə ürək qüsuru ilə assosiasiya olunan ağciyər hipertenziyasının erkən diaqnostikası (Kliniki müşahidə)

N.A.Hacıyeva
Azərbaycan Tibb Universiteti, ll uşaq xəstəlikləri kafedrası

Açar sözlər: uşaqlar, anadangəlmə ürək qüsuru, ağciyər hipertenziyası, diaqnostika
Ключевые слова: дети, врожденные пороки сердца, легочная гипертензия, диагностика
Key words: children, congenital heart defects, pulmonary hypertension, diagnostic

Ağciyər hipertenziyası (AH) – müasir dövrdə təbabətin aktual problemi olaraq qalmaqdadır. AH simptomunun inkişaf səbəblərindən biri anadangəlmə ürək qüsurları ilə assosiasiyalı olmasıdır.

AH-nın tədqiqi tarixi. AH-nın patoanatomik təsvirinin tarixi 1865-ci ilə təsadüf edir. Belə ki, Almaniyanın tədqiqatçı alimi Julius Klop (1865-ci il) autopsiya araşdırmaları apararaq, tədqiqatın nəticələrində kəskin ödem, nəfəs darlığı və sianoz olan bir xəstədə ağciyər arteriyasının kiçik şaxələrinin daralması diaqnozunu təsdiq edən elmi tapıntıları barədə məlumat vermişdir.

26 ildən sonra Ernest fon Romberq (1891-ci il) sağ mədəciyin hipertrofiyası fonunda AH-nın inkişaf patomorfologiyasını təsvir etmişdir.

Bir neçə ildən sonra V. Eyzenmenger (1897-ci il) tərəfindən bütün uşaqlıq dövrü ərzində təngnəfəslik və sianoz simptomlarından əziyyət çəkən xəstədə profuz ağciyər qanaxmasının baş verməsi və ölümlə bitməsilə bağlı ilk açıqlama təqdim edilmişdir. Tədqiqatcı qeyd etmişdir ki, autopsiya zamanı bu xəstənin ürəyində böyük ölçülü anadangəlmə mədəciklərarası septal defekti aşkar edilmişdir.

1901-ci ildə Argentinalı həkim A.Ayerza sianoz, nəfəs darlığı, polisitemiya ilə müşayət olunan ağciyər arteriyalarının sklerozu ilə bağlı ilk dəfə məlumat vermişdir.

Alimin vəfatından sonra onun tələbələri (F.Arrilaqa və P. Eskudero) tədqiqatı başa çatdıraraq, müəllimlərinin şərəfinə bu patologiyanı Ayerza xəstəliyi adlandırmışlar.

Göründüyü kimi, 150 ildən cox vaxtdır ki, AH probleminin tədqiqi öz aktuallığını itirməmiş, bu simptom həmişə dünya alimlərinin diqqətini cəlb etmiş və bu günkü günə qədər bütün dünya səhiyyəsinin qarşısında duran prioritet məsələlərdəndir.

Ağciyər hipertenziyası dedikdə - inkişaf başlanğıcında ağciyər arteriyasında sistolik təzyiqin 25 mm.c.süt. və sonralar daha artması nəzərdə tutulur. Normada ağciyər kapilyarlarında olan sistolik təzyiq 15 mm.c.süt. səviyyəsində olur [1,2,3,4]. Kliniki praktikada, andangəlmə ürək qüsurlarının (AÜQ) klinik formalarını, xarakterik klinik əlamətlərini, assosiasiyalı AH-nı və hemodinamik dəyişikliklərin erkən aşkar edilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir [3,4,5]. Çünki AÜQ assosiasiyalı AH-nın inkişafı xəstənin ümumi ağırlıq vəziyyətini müəyyən edən fəsadlarından olub, cərrahi əməliyyatlar xüsusi əhəmiyyətkəsb parametrlərdən biridir. AÜQ zamanı AH-nın təsnifatı V.İ. Burakoski (1975-ci il) tərəfindən tərtib edilmişdir [2].

Bu təsnifat əsasını AH-nın ağırlıq dərəcəsinin və hemodinamik dəyişikliklikliklərin qiymətləndirilməsi təşkil edir (Cədvəl 1).

Təsnifata görə, AH-nın lA dərəcəsi olan xəstələrdə hemodinamika pozğunluğu olmur. AH-nın IB və II dərəcəli olan xəstələrdə əhəmiyyətli hemodinamik pozuntu qeyd olunur, lakin bu dəyişikliklər funksional xarakter daşıyır. III dərəcəli AH olan xəstələrdə ağciyər damarlarında əhəmiyyətli morfoloji dəyişikliklər

qeyd olunur, lakin cərrahi müalicədən sonra AH normal səviyyəyə çatmır. IV dərəcəli AH zamanı ağciyər damarlarında geri dönməz sklerotik dəyişikliklər inkişaf edir [3,5,7].

Ambulator – poliklinika və ya stasionar şəraitində AÜQ olan xəstələrin müayinəsi zamanı assosiasiyalı AH- nın dərəcəsi, böyük qan dövranı və ağciyər qan dövranında olan hemodinamika pozulmasını əks etdirən klinik əlamətləri, ətraflı toplananan anamnestik məlumat və xəstənin şikayətləri ilə instrumental müayinələrin nəticələri ümumilikdə qiymətləndirilməlidir [3,4]. Əlbəttə ki, AÜQ assosiasiyalı AH olan xəstə uşağlarda tənəffüs sistemi xəstəlikləri tez-tez müşahidə olunur [5].

Cədvəl 1
Ağ ciyər hipertenziyasının klassifikasiyası (V.İ.Burakovski, 1975)

Dərəcələr	Ağciyər arteriyasında sistolik təzyiqin arterial təzyiqə nisbəti (%)	Ağciyər qan dövranının dəqiqəlik həcmə nisbəti (%)
1A	30%-ə qədər	<30
1B	30%-ə qədər	>30
2	70%-ə qədər	50-60
3A	>70	>40
3B	<100	<40
4	100	Sağ-sol şunt

Bu xəstələrdə qeyri-spesifik xarakterikli klinik əlamətlər: ağciyər arteriyasında ikinci tonun ikiləşməsi, güclənməsi və ya zəifləməsi, döş fəqəsi sümüyünün sol tərəfində ikinci qabırğaarası sahədə və epiqastral nahiyədə zərbə vurğusunun güclü pulsasiyası, ürək donqarı, sakit halda tənqnəfəslik və ya erkən dövrdə fiziki yükləmədən sonra tənqnəfəslik müşahidə olunur, rentgenoloji müayinədə kiçik qan dövranında durğunluq əlamətləri aşkar edilir [6,7,8,9].

Müayinələr zamanı oxşar simptomlu xəstəliklər differensial diaqnostika olunaraq, ən səciyyəvi klinik-instrumental əlamətlərin nəzərə alınması əsasında AÜQ və assosiasiyalı AH diaqnozu dəqiqləşdirilməlidir. Şübhəsiz, uşaqlarda arterial təzyiqin böyüklərə nisbətən aşağı səviyyədə olması da nəzərə alınmalıdır. Son illər aparılan araşdırmalarda uşaqlarda ağciyər arteriyasında olan sistolik təzyiqin, arterial təzyiqə olan nisbətinin 0.4-dən çox olması əsasında AH diaqnozu qoyulması qeyd olunur [7].

Xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, son onillikdə uşaqlarda AH-nın terminalogiyası və təsnifatı Panamada Ağciyər xəstəlikləri İnstitutunun 2011-ci ildə keçirilən beynəlxalq konfransında yenidən işlənib hazırlanmışdır [10]. Təsnifatın işçi qrupunun verdiyi tövsiyələrə görə uşaqlarda AH-nın erkən diaqnostikası üçün ağciyər damar müqavimətinin 3 ED Vud x m^2-dən çox artması əsas diaqnostik meyarlardan biridir [3,5,9,10]. Bu onunla bağlıdır ki, sol-sağ şuntlarda erkən dövrlərdə ağciyər damarlarında təzyiqin artması ağciyər damar müqavimətinin artması ilə müşayiət olunmur və belə uşaqlara dərman müalicəsi yox, təcili olaraq cərrahi müdaxilə aparılmalıdır [9,10].

Qeyd etmək lazımdır ki, Pediatriyada Panama sistemləşdirilməsi AH- nın diaqnostikası üçün ekskluziv olan birinci təsnifatdır. Təsnifatda uşaqlarda AH-nın inkişafınıa səbəb olan (MKB-10 üzrə) xəstəliklər 10 kateqoriyaya bölünmüşdür.

Bu xəstəliklər aşağıdakılardır:

1.Prenatal ağciyər hipertenziyası;

2.Perinatal dövrdə ağciyər damarlrının dezadaptasiyası və ya yeni doğulmuşlarda persistə olmuş ağciyər hipertenziyası;

3.Ürək-damar sistemi xəstəlikləri;

4.Bronx-ağciyər displaziyası;

5.Çoxfaktorlu ağciyər hipertenziyası (AÜQ və sindromları ilə assosiyasiyalı);

6.Izolə olunmuş ağciyər hipertenziyası;

7. Ağciyər xəstəlikləri;

8.Ağciyər damarlarının trombemboliyası;

9.Hipobarik hipoksiya;

10. Ağciyər hipertenziyası, digər orqan və sistem xəstəlikləri ilə assosiyasiyalı hipertenziya.

Göründüyü kimi, Panama təsnifatında uşaqlarda AÜQ və sindromları ilə assosiasiyalı AH-nın inkişafının cox faktorlu olması qeyd olunur. Panamada 2011-ci ildə qəbul olunmuş uşaqlarda AH-nın ağırlıq dərəcəsinə üzrə təsnifatı cədvəl 2-də göstərilir.

Digər tərəfdən son zamanlarda AH-nın müalicə taktikası sübutedici təbabətə əsaslanaraq, 1,2,3A-3B və 4 siniflərini, ağırlıq dərəcəsini və səviyyəsinin nəzərə alınmasına əsaslanır [10] (Cədvəl 3 və 4).

Beləliklə, uşaqlarda AÜQ zamanı AH-nın klinik mənzərəsi zəif və qeyri-spesifikdir [3,5,10]. Erkən dövrlərdə xəstənin əsas şikayəti cüzi dərəcədə və ya gizli təngənəfəslik olur. Təngənəfəslik fiziki yükləmə zamanı müəyyən edilir və sonradan proqressivləşərək sakit halda qeyd olunur. Bəzən astmatik tutmalarla müşaiyət olunur [10].

Cədvəl 2
2-5 və 5-16 yaşlı uşaqlarda ağ ciyər hipertenziyasının ağırlıq dərəcəsi üzeə funksional təsnifatı (Panama 2011-ci il)

Sinif 1	Heç bir simptom yoxdur, boy artımı normaldır, uşaq təhsil müəssisələrinə mütəmadi gedir. Fikizi fəaliyyətinə məhdudiyyət yoxdur. Öz yaşıdları ilə idmanla məşğul olur
Sinif 2	Fiziki fəaliyyətində cüzi məhdudiyyət var. Həmyaşıdları ilə idmanla məşğul olduqda təngənəfəslik və yorğunluğun artması qeyd olunur. Sakit vəziyyətdə rahat olur. Məktəbə davamiyyəti qeyri-müntəzəm (75%) olur. Sinə ağrıları olmur.
Sinif 3A	Fiziki fəaliyyətin nəzərə çarpacaq məhdudlaşması(fiziki fəaliyyətin reqresiyası) pilləkənləri qalxa bilmir (2-5 yaşlı uşaqlar üçün) Dostları ilə oynamır, depresiyya qeyd olunur, sakit halda rahat olur, lakin gündəlik məşğuliyyətlər təngənəfəsliyə, yorğunluğa, bayılma və sinkope vəziyyətinə gətirir. Döş qəfəsində ağrı olur. Dərsə davamiyyət 50% olur.
Sinif 3B	Məktəbə gedə bilmir, təhsil ev şəraitində aparılır. Küçədə açıq havada hərəkət əlil arabasından istifadə etməklə keçilir. Boy artımı yoxdur. Iştahasızlıq qeyd olunur. Əlavə qidalanmaya ehtiyac yaranır. Gündəlik fəaliyyəti aşağıdır. Tez yorğunluq və təngənəfəsliyə səbəb olur. Sinə ağrıları olur + 3A qrupuna aid bütün simptomlar qeyd olunur.
Sinif 4	Fiziki fəaliyyəti məhduddur, hərəkət, yorğunluq, bayılma, döş qəfəsində ağrı ilə müşaiyət olunur. Məktəbə gedə bilmir. Əlil arabasından asılı vəziyyət yaranır, dostları ilə ünsiyyəti olmur. Bayılma və ya sağ mədəcik çatışmamazlığı əlamətləri və + 3-A -3B sinfinə aid olan bütün simptomlar qeyd olunur.

Cədvəl 3
Ağciyər hipertenziyasının siniflərə görə müalicə tövsiyyələri

1.Müalicə ümumi razılaşma ilə faydalı və effektlidir.	2.Mübahisəli məlumatlar və ya müalicənin effektivliyinə aid fikir ayrılığı	2A.Rəy məqsədə-uyğunluğu və effektivliyi vardır.	2B. Effektivliyin olması haqqında sübut və rəylər az dəstəklənir.	3. Müalicənin effektsizliyi və bəzi hallarda arzu olunmaz nəticələrə gətirə biləcəyi sübut olunur.

Cədvəl 4
Ağciyər hipertenziyasının sübut ediici təbabətə görə səviyyələri

A səviyyəsi. Çoxsayılı randomizə edilmiş klinik tədqiqatlardan və ya metaanalizlərdən əldə edilmiş məlumatlara görə	B səviyyəsi. Tək randomizə edilmiş klinik tədqiqatlardan və ya az saylı randomizə olunmuş tədqiqatlardan alınan məlumatlardır	C səviyyəsi. Ekspert konsepsusunun və ya retrospektiv tədqiqatların və ya register məlumatlarına əsaslanır

Uşaqlarda ağciyər arteriyasının hipertenziyası nə qədər yüksək olarsa, dərinin solğunluğu fonunda qulaqların, barmaq uclarının və dodaqların selikli qişaların moruğu rəngində olması aydın görünür [5]. AH zamanı 30% hallarda bayılm müşahidə olunur və bu kliniki əlamət xəstəliyin qeyri-qənaətbəxş proqnozunu əks etdirir [5,6,10]. AÜQ ilə assosiasiyalı AH olan xəstədə bayılma oldquda, bu əlamət arterial hipertenziyanının 4-cü dərəcəli və ya dekompensasiya fazasında olmasını sübut edir [9,10].

Xəstənin döş qəfəsində ağrı tutmalarından şikayəti olursa, bu əlamət sağ mədəcik miokardının işemiyası ilə əlaqədardır [10]. Bu zaman uşaqlarda sağ mədəciyin hipertrofiyası səbəbindən döş qəfəsi sümüyündən sol tərəfdə ikinci qabırğa arası sahədə və epiqastral nahiyədə pulsasiyanın güclənməsi diqqəti cəlb edir [7]. Yanaşı olaraq auskultasiyada ağciyər arteriyası üzərində ikinci tonun aksenti eşidilir. Bəzi hallarda AH-sı fonunda döş qəfəsindən sağ tərəfdə xarakterik III ton eşidilə bilər və bu vəziyyət sağ mədəciyin çatışmazlığını bir daha əks etdirir [8]. Ağciyər hipertenziyası yüksək səviyyədə olduqda, ağciyər arteriyası kökünün genişlənməsilə əlaqədar olaraq qapaq dəliyi tam örtüllmədiyinə görə, ikinci qabırğa arası sahədə Qrexam-Still diastolik küyü eşidilir [5,8,10]. Xəstələrdə nəfəsalma zamanı 5-6-cı qabırğaarası sahədə və xəncərvari

çıxıntı üzərində üçtaylı qapağın nisbi çatışmazlığı səbəbindən güclənən sistolik küy eşidilə (Rivera-Korvallo simptomu) bilər [10].

Bəzi hallarda xəstələrdə sağ mədəciyin çatışmazlığı əlamətləri, periferik ödem, hepatomeqaliya, periferik sianoz və genişlənmiş ağciyər arteriyasının qırtlaq sinirinin sıxması səbəbilə səsin xırıltlı olması müşahidə olunur ki, bu da Ortner simptomudur [4,5,6].

Beləliklə, AÜQ ilə assosiasiyalı AH-nın erkən diaqnostikasıı məqsədilə skrininq müayinələri və oxşar klinik əlamətləri qiymətləndirmək məqsədilə differensial diaqnostika aparılması vacibdir.

Yuxarıda şərh edilənləri daha aydın şəkildə izah etmək üçün şəxsi təcrüdəmizdən klinik nümunə təqdim edilir.

Xəstə Ə, 5 yaş, 30.11 2007-ci il təvəllüdlü. Azərbaycanın Abşeron zonasında anadan olmuşdur. Birinci hamiləlikdən və vaxtında doğulmuşdur. 2 saylı KUX-nin reanimasiya şöbəsinə cox ağır vəziyyətdə - KRVİ, burun qanaxması diaqnozu ilə qəbul edilmisdir.

Anamnezden məlum olmuşdur ki, uşaq 2900 qr çəkidə və 48 sm boy ölcusundə dogulmusdur. Dogum evindən 5-ci gundən sonra evə yazilmisdır. Uşaq 4,5 ayadək ana südü ilə qidalandıqdan sonra əlavə qidalanmaya keçirilmisdir. Valideynlər uşağın 6 aylıq yaşda olmasına baxmayaraq, bu müddət ərzində çəki, boy artımının ləngiməsi və döş qəfəsində aydın şəkildə gözlə görünən ürək donqarının inkişafi etməsi səbəbindən sahə həkiminə müraciət etmişdir. Sahə həkimi tərəfindən ürək donqarı raxitə məxsus simptom kimi qəbul edilərək, uşağa raxit əleyinə mualicə (D vitamini, Ca preparatları) rasional rejim və pəhriz təyin edilmişdir.

29.06.2012-ci ildə xəstə usağin vəziyyəti qəflətən ağırlasmış, tənginəfəslik, burundan qan axma klinik əlamətləri ilə təcili yardııma müraciət etmişdir və cox agır vəziyyətdə 2 saylı KUX-nın reanimasiya söbəsinə müayinə və mualicə məqsədilə gətirilmisdir.

Klinikaya daxil olarkən: obyektiv müayinədə xəstədə dəri və selikli qişalarin solğun, dərialtı piy toxumasının zəif inkişafi qeyd olunmusdur. Əzələ tonusu və əzələ gücünün aşağı olması, korpücükaltı sahənin çökməsi diqqəti cəlb etmişdir. Döş qəfəsinin yastılaşması, ürək donqarı və ürək zərbəsinin pulsasiyası kəskin qeyd olunmusdur. Ağız-burun üçbucağında akrosianoz və dodaqlarında sianoz askar edilmişdir. Ağciyərlər üzərində patologiya qeyd olunmamışdır. Ürək tonları karlaşmiş, nəbz zəif dolğunluqda qeyd olunmuşdur. Zirvədə və 5-ci nöqtədə sistolik küy eşidilmişdir. Qarın yumsaq və agrısız, stul və diurez norma daxilində olmusdur. Sinur sistemi tərəfindən huşu aydın, ətrafa reaksiyasi kafi, aşağı və yuxarı ətraflarda reflekslər normal olmuşdur.

Qanin ümumi analizi: Hb - 90q/l, eritrositlər 3,0 × 10^{12}l, rəng gostəricisi - 0,8, leykositlər - 4,9× 10^{9}l, SOE – 15 mm / saat olmusdur.

EKQ muayinəsi: RR - 0,62; P - 0,12; PQ - 0,09-0,11; QT - 0,33; QTn - 0,30; Ps-97vurgu 1'- də olmusdur; R3>R1; UEO sağa yönəlmişdir; QRS V1- genişlənmişdir. Kecid zona V3-V4, S1, AVR< kicik, V4-6 – dərin olmusdur, P2,3, V4-6 – geniş, RV1 (±) və dərin (-) faza ilə qeyd olnmusdur, RAVR - gecikmiş, QRS V4-6 yuksək amplitudalı, Q3, AVF – dərin olmusdur; TV4-6- kəskin itiuclu; 3, AVF- kicik olmusdur.

Nəticə: UEO- saqa yönəlmişdir, ritm sinusdur, UDS- 1- də 97 vurgu, Yeri deyisilən, qarışığ AV blokada (PQ-0,09'-0,11') və miokardin hipoksiyasi qeyd olunmusdur.

Döş qəfəsi orqanlarının rentgenoqramması: Aorta qövsünün genislənməsi, ürəyin orta dərəcəl böyüməsi aşkar edilmişdir.

2M rejimdə EXOKQ müayinəsi zamanı; tək mədəcik; aorta kökünün genişlənməsi (33mm); Assenden aortanin anevrizmasi (45mm), Aorta çatışmamazlığı, Kritik ağciyər hipertenziyasi (lV dərəcəli), I dərəcəli Mitral qapaq çatışmazlığı, I dərəcəli Trikuspidal qapaq catışmazlığı.

Ürək boşluqlarının kateterizasiyası (05.07.2012- ci il). Nəticələrə görə: RV-97/0 - 6 mm.c.süt; PA - 97 mm.c.süt; LV- 97/0-10 mm.c.süt.

Beləliklə, alınan nəticələrin təhlilinə əsasən uşağa aşağıdakı diaqnoz qoyulmuşdur: Ağ ciyər hipertenziyasinin gecikmis fazası; Truncus Arteriozus; Tək mədəcik; IV dərəcəli rulmonal hipertenziya.

Xəstəyə arterial hipertenziyanin gecikmiş diaqnostikası səbəbilə əlaqədar olaraq cərrahi əməliyyat aparılmamışdır, cünki IV dərəcəli AH-nın olması cərrahi əməliyyatın aparılması üçün əks göstərişdir.

Beləliklə, gördüyümüz kimi, xəstədə AÜQ ilə assosiasiyalı IV dərəcəli AH aşkar edilmişdir. Gecikmiş diaqnostika cərrahi əməliyyatın aparılmasi ucun əks göstəriş hesab edilmişdir.

Üzücü fakt ondan ibarətdir ki gecikmiş diaqnostika xəstənin ömürlük AÜQ və assosiasiyalı AH sindromu ilə yaşamasına və həyat keyfiyyətinin aşağı düşməsinə səbəb olmuşdur. Həkim tərəfindən xəstəyə ambulator olaraq uzun müddətli dərman müalicəsi: kaptopril, veroşpiron, furosemid və dihoksin təyin edilmisdir.

Xəstə dispanser müşahidəyə götürülmüşdür və indiyə dinamik nəzarətdədir.

Beləliklə, alınan nəticələr belə qərara gəlməyə imkan verir ki, uşaqlarda AÜQ patologiyası və AÜQ ilə assosiasiyalı ağciyər hipertenziyası fəsadlaşması nə qədər tez aşkar edilərsə, damarlarda baş verən remodelləsmə prosesinin qarşısını almaq ehtimalı bir o qədər yüksək olur, erkən dövrdə cərrahi əməliyyatın həyata keçirilməsi mümkün olur. Bu zaman AÜQ ilə assosiasiyalı AH-nın erkən diaqnostikası məqsədilə EXOKQ və sağ mədəcik boşluğunun kateterizasiyası qızıl standart olaraq, daha unikal və dəqiq müayinələrdir. Xəstənin vəziyyətindən asılı olaraq, bu metodların uşaqlarda istifadə edilməsi məqsədəuyğundur. AÜQ ilə assosiasiyalı AH-nın erkən dövrdə aşkar olunub, cərrahi müalicəyə cəlb edilməsinin xəstənin ağırlıq vəziyyətinin və həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün əhəmiyyətli dərəcədə faydalı rolu vardır.

ƏDƏBİYYAT

1.Белезоров Ю.М., Брегель Л.В., Субботин В.М. Распространённость врождённых пароков сердца у детей на современном этапе // Росс вестник перинат и педиатрии, 2014, N6

2.Орлова Н.В., Парийская Т.В. Кардиология. М., 2003.

3.Агапитов Л.И., Белёзоров Ю.М. Диагностика лёгочной гипертензии детей // Рос. вест. Перинат.Педиатрии, 2009, №4, с.24-31.

4.Грознова О.С., Леонтьева И.В., Тодорова О.В. Сильденафил в лечении ортериальной легочной гипертензии // Росс. Вестник перинат и педиатрии, 2014, №6

5.Селиваненко В.Т., Мартаков М.А., Верещагина И.И. Оценка функции правого желудочка у больных ВПС с легочной гипертензией // Кардиология, 2002, №6, с. 38-41.

6.Simonneau G., Gatzouli's M.A., Adatia L. et al. Updated clinical classification of pulmonary hipertenzion // J. AM cool cardiol, 2013, v.62, 25 (suppl), p. 34-41

7.Won loon R.l., Roothooft M.T., Hillege H.B. et al. Pediatric pulmonary hypertension in the Nederlands: epidemiology and characterization during the period 1991 to 2005 // Circulation, 2011, v.124, p.1755-1764.

8.Fraisse A., Jais X., Schleich J.M. et al. Characteristics and prospective 2-year follow-up of children with pulmonary arterial hypertension in France //Arch Cardiovase. Dis., 2010, v.103, p. 66-74.

9.Moledina S., Hislop A.A., Foster H. et al. Childhood idiopathic pulmonary arterial hypertension: a national cohort study // Heart, 2010, v. 17, p.1401-1406

10.Агапитов Л.И. Диагонстика и лечение легочной артериальной гипертензии у детей. М., 2014.

Резюме

Ранняя диагностика легочной гипертензии на фоне врожденных пороков сердца у детей в амбулаторных условиях (клиническое наблюдение)

Н.А. Гаджиева

Легочная гипертензия (АГ) остается актуальной проблемой современной медицины. Одной из причин развития симптома АГ является то, что он связан с врожденными пороками сердца. Автор рассказывает об особенностях лечебно-диагностических мероприятий больных АГ на фоне врожденного порока сердца. На клиническом примере описан анамнез ребенка с отсроченной патологией, отражены результаты обследования. По мнению автора, несвоевременные обследования приводят к необратимым осложнениям и ухудшают качество жизни пациента

Summary

Early diagnosis of pulmonary hypertension against the background of congenital heart defects in children in an outpatient setting (clinical observation)

N.A. Hajiyeva

Pulmonary hypertension (HTN) remains a pressing problem in modern medicine. One of the reasons for the development of the symptom of hypertension is that it is associated with congenital heart defects. The author talks about the features of therapeutic and diagnostic measures for patients with hypertension against the background of congenital heart disease. Using a clinical example, the medical history of a child with delayed pathology is described and the examination results are reflected. According to the author, untimely examinations lead to irreversible complications and worsen the patient’s quality of life.

Daxil olub: 26.10.2023

XRONİKA-ХРОНИКА

Azərbaycanda parazitologiyanın qısa inkişaf tarixi

A.Ə.Salehov, F.H.Hüseynova, Ş.N.Əliyeva, Z.Z.Abseynova, İ.A.Məsimova
V.Y.Axundov adına Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu, Bakı

Açar sözlər: parazitar xəstəliklər, ibtidailər, helmintologiya, exinokokkoz, entomologiya.
Ключевые слова: паразитарные болезни, простейшие, гельминтология, эхинококкоз, энтомология.
Key words: parasitic diseases, protozoa, helminthology, echinococcosis, entomology.

Azərbaycanda yoluxucu və parazitar xəstəliklər geniş yayıldığından bu xəstəliklərin aşkar olunması, onlara qarşı mübarizə və profilaktik tədbirlərin, eləcə də elmi-tədqiqat işlərinin aparılması üçün 1922-ci ildə 6 şöbədən ibarət Elmi-Tədqiqat Mikrobiologiya İnstitutu yaradılmışdı. Parazitar xəstəliklərin sistemli və elmi cəhətdən öyrənilməsi 1923-cü ildə Bakı şəhərində tropik şöbəsi olan Mikrobiologiya və Gigiyena İnstitutunun yaradılması ilə başlanmışdı. Lakin parazitar xəstəliklərə qarşı aparılan tədbirlər gözlənilən nəticəni vermədiyi üçün yeni elmi-tədqiqat institutunun işinin təşkili qarşıya qoyulmuşdu. Bunu nəzərə alaraq Azərbaycan Xalq Səhiyyə Komissarlığı Mikrobiologiya və Gigiyena İnstitutunun Tropika şöbəsinin əsasında 1931-ci ildə yeni Elmi-Tədqiqat Tropika institutu yaradılmış, bu institut 1988-ci ilə qədər sərbəst fəaliyyət göstərmişdi.

Azərbaycan şəraitində indiyə qədər ibtidailərin mövcud olan 4 sinfinə aid nümayəndələri-Sarkodina (Sarcodina) sinfindən dizenteriya amöbü, qamçılılardan (Mastiqophora) lyambliya və trixomonadlar, sporozoalardan (Sprozoa) koksidia, infuzorlardan (Ciliata) balantida ibtidailər aşkar edilmişdir. Amöbiazın, eləcə də digər bağırsaq protozoozlarının diaqnostikasına dair əsaslı tədqiqat işləri aparılmışdır. R.S.Səfərəliyevin təklif etdiyi "Səfərəliyev konservantı" hazırda da bu xəstəliklərin diaqnostikasında geniş tətbiq edilir. Lyambliyozun diaqnostikasında nəcisin formalin-efir çöküntüsünün onikibarmaq bağırsaq çöküntüsü ilə müayinəsinin, bağırsaq protozoozlarının diaqnostikasında Berman üsulunun Quliyev modifikasiyasının effektivliyinin tədqiqi ilə bağlı elmi işlər də aparılmışdır.

Lyambliyozun müalicəsində akrixin və "istisu" mineral suyu S.D.Əlikişibəyov tərəfindən irəli sürülmüşdür (1964). Respublikanın müxtəlif bölgələrində lyambliyozun yayılması və bəzi epidemioloji xüsusiyyətləri öyrənilmişdir - xəstələrin əhali arasında yayılma səviyyəsinin 14,2% olması, əhalinin tərəvəz və göyərti ilə yoluxması qeyd edilmişdir. Əhalinin müxtəlif yaş qruplarında lyambliyozla yoluxmasına aid tədqiqatlarda xəstəliyin əsasən məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda yüksək səviyyədə - 28-34% olması göstərilir.

Azərbaycanda trixomonadiozla bağlı az da olsa, tədqiqat işləri aparılmışdır. Onlardan Trikhomonod vaqinalis-in patologiyasına (Q.Q.Budaqova, 1940), insan ağız boşluğunun trixomonodına (dair işləri göstərmək olar.

Azərbaycanda balantidioz xəstəliyinə aid bəzi məlumatlara rast gəlinir. "Balantidiaz hadisəsi", "Azərbaycanda balantidiaz" məqalələrində M.Q.Səfərəlibəyov bu barədə məlumat verir (1934, 1936). İnsanda balantidiozlu kolitə dair məqalələrində B.V.Sçensnobiç (1941, 1949) göstərir ki, bu parazit kolitin etiologiyasında rol oynayan parazitlərdən biridir.

Toksoplazmoz probleminə dair tədqiqatların 1962-ci ildən B.Q.Məhərrəmov, D.F.Rzazadə, S.F.İsaqulova, Z.S.Hasilova, M.Musayeva, A.M.Şahsuvarlı, L.A.Abdullayeva və Z.R.İbrahimova tərəfindən aparılması və ona dair müxtəlif məsələlərin öyrənilməsi son dərəcə əhəmiyyətli olmuşdur. Toksoplazmoza qarşı aparılan orijinal elmi axtarışlar, respublikada ilk dəfə olaraq laboratoriyada toksoplazma ştammının ekzogen inkişaf stadiyasını ayırd etməklə nəticələnmişdir.

Bağırsaq ibtidailəri də respublikanın ölkə patologiyasında mühüm rola malikdir. Bu sahədə M.S.Milmanın, A.İ.Okinşeviçin, P.F.Zdrodovskinin, B.V.Voskresenskinin, M.S.Qrubmanın, M.Q.Səfərəlibəyovun, M.İ.Əliyevin xüsusi xidmətləri olmuşdur. 1973-cü ildə R.B.Çobanov, Q.K.Trafimov və b. Azərbaycanda parazitar xəstəliklərlə mübarizənin nəticələrini təhlil edərək bu qənaətə gəlmişdilər ki, bağırsaq protozoozlarının müalicə idarələrində aşkar olunması müalicəsi və onlara qarşı profilaktik tədbirlər zəif aparılır.

R.S.Səfərəliyev Azərbaycanda bağırsaq protozoozlarının nozocoğrafiyası (1980-1999-cu illər) haqqında məlumat verərək göstərir ki, bağırsaq amöbiyazı əhali arasında Böyük Qafqazda 1,1%, Kiçik Qafqazda 3,5%, Lənkəran zonasında 2,3%, Kür-Araz ovalığında 2,1%, Lyambliyoz müvafiq olaraq 14,6%, 7,4%, 11,4%, 18,1% yayılmışdır. Bağırsaq protozoozları üzrə müxtəlif mövzularda 14 namizədlik və 1 doktorluq dissertasiyası müdafiə olunmuşdur. Son illərdə bağırsaq protozoozlarının öyrənilməsi A.Ə.Salehov, M.İbrahimova tərəfindən davam etdirilir.

Azərbaycanda tibbi helmintologiyanın inkişaf tarixini 4 mərhələyə bölmək olar: 1-ci mərhələ-keçmiş Sovet (1920-ci ilədək) dövrünə qədər olan dövrü əhatə edir. Helmintozların planlı surətdə öyrənilməsində 2-ci mərhələ (1922-1931-ci illər) Elmi-Tədqiqat Mikrobiologiya və Gigiyena İnstitutunda tropik şöbə təşkil olunduqdan sonra başlandı. Helmintozlar sahəsində tədqiqatlar 3-cü mərhələdə (1931-1988-ci illər) intensivləşmiş və bu, həmin dövrdə ET Tibb Parazitologiya və Tropik Təbabət institutu təşkil olunduqdan və fəaliyyətə başladıqdan sonra özünü daha çox göstərmişdir.

İnstitutda uzun illər malyariyanın öyrənilməsi və onunla mübarizə tədbirlərinə xüsusi diqqət yetirilməsi ilə əlaqədar olaraq helmintoloji tədqiqatlar əsasən faunistik və nozocoğrafi xarakter daşıyırdı. Malyarioloji gərginlik azaldıqca helmintozlara dair tədqiqat işləri daha da genişləndi. Helmintoloji üsulların müqayisəli öyrənilməsinə dair silsilə işlər aparılmş, onların müxtəlif modifikasiya və təkmilləşdirilməsinə dair çoxlu tədqiqatlar yerinə yetirilmişdir.

Helmintozların patogenezi, klinikası və müalicəsinə dair geniş tədqiqatlar aparılmışdır. Bu sahədə əvəzedilməz xidmətləri olan görkəmli alimlərdən R.Ə.Çobanov, Q.Z.Tarıverdiyev, M.Q.Səfərəlibəyov, N.D.Quliyev, Ş.A.Mahmudova, T.P.Qlaşkina və s. göstərmək olar. Ağır helmintozlardan olan ankilostomidozların müalicəsində, hətta xaricdə belə istifadə edilməyə başlanan karbon 4-xloridin sintezi və istehsalı yüksək nailiyyətin əldə edilməsinə səbəb oldu. Bu preparat uzun illər ankilostomidozların müalicəsində yeganə bir vasitə kimi tətbiq olunmuşdu (A.S.Həsənov, S.M.Tualev, A.S.Qlezer, 1939; H.Ə.Hüseynov, M.A.Davıdova, 1958). Sonralar isə ankilostomidozların müalicəsində ilk dəfə olaraq akrixin təklif olundu (M.A.Nəzirov, T.P.Qlaşkina, S.M.Tuayev, 1954) [1].

Uzun illər ərzində institutun klinik şöbəsi yeni sintez olunmuş antihelmint preparatların aprobasiyasında özünəməxsus "poliqon" təcrübə yeri olmuş, bir sıra müalicə vasitələri – naftamon (H.Ə.Hüseynov, S.M. Tuayev, 1959), nar qabığı (İ.H.Nəcəfov, 1968), oksigen (M.A.Şahsuvarlı, D.İ.Qasımova, 1968), yomezan (İ.H.Nəcəfov, 1969), medamin (X.M.Məmmədova, M.İ.Paşayeva, Z.İ.Həsənova, 1968), piperazin (N.C.Quliyev, 1969) geniş tətbiq edilməyə başlanmışdır. Helmintozların müalicəsində hazırda da istifadə olunan antihelmint preparatlardan levotetramizol, mintezol, kombantrin, mebendazol, pirantel, vanqin, azinoks hərtərəfli aprobasiya olunmuşdur.

Kliniki tədqiqatlarla yanaşı, helmintozların sosial-iqtisadi əhəmiyyətinə də qiymət verilmiş, onların uşaqların fiziki və koqnitiv inkişafına təsiri, böyüklərdə əmək qabiliyyətinin aşağı düşməsi, əhali arasında müxtəlif xəstəliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olması üçün ilkin şəraitin yaranması göstərilmişdir (A.Ə.Salehov, 1982, S.N.Xanbutayeva, 1982, Ə.İ.İbrahimov, 1984, R.Ə.Çobanov, 1984, L.A.Səfiyeva, 1984, İ.H.Nəcəfov, 1989 və s.). Daha çox diqqət əsas helmintozların epidemiologiyasının öyrənilməsinə və onlara qarşı effektiv profilaktika tədbirlərinə yönəldilmişdir. Bu, xüsusilə askaridozun və trixosefalyozun tək və qarışıq ocaqlarında əsaslı surətdə öyrənilmişdir (H.Ə.Əhmədov, 1966, 1968; H.Ə. Hüseynov, R.Ə.Çobanov, 1975, 1978, 1985; S.N.Xanbutayeva, 1982) [2, 3].

Teniarinxozun epidemiologiyasına görə hərtərəfli tədqiqatlar aparılmışdır. Azərbaycanın bütün zonalarında müxtəlif iqlim şəraitinda ilk dəfə olaraq öküz teniyası onkosferlərinin inkişafı, yaşama müddəti və yoluxdurma qabiliyyəti ilin bütün fəsillərində ətraflı öyrənilmişdir.

Dünyada ilk dəfə olaraq sistiserkozla yoluxdurulmuş boğaz inəklərdə dölün bətndaxili plasentar yol ilə sistiserkoza yoluxması çoxsaylı eksperimental və təcrübi elmi araşdırmalarla müəyyən edilmiş, epidemioloji və epizootoloji cəhətdən qiymətləndirilmiş və profilaktik tədbirlər sistemi təklif edilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, aparılan çoxsaylı dəyərli eksperimental, epidemioloji və epizootoloji təcrübi işlərin nəticələrindən istifadə edərək respublikada teniarinxoz və sistiserkoza qarşı kompleks mübarizə tədbirləri hazırlanmış və onların yerlərdə tətbiqi nəticəsində bu xəstəliyin intensiv və orta gərginlikli ocaqları tam söndürülmüşdür. Teniarinxozun törədicisinin ara sahibinin orqanizmində eksperimental yolla öyrənilməsi, əhalinin mövsümdən asılı olaraq yoluxması və milli xörəklərin invaziyanın ötürülməsində rolu barəsində çox maraqlı məlumatlar.

Respublikanın ölkə patalogiyasında strongiloidoz həmişə mühüm yer tutmuşdur. 1964-cü ildən başlayaraq N.C.Quliyev respublikanın müxtəlif fiziki-coğrafi və iqlimi bölgələrində, xüsusən laborator üsul ilə koproloji müayinə apararaq əhalinin strongiloidoza yoluxma səviyyəsini öyrənmiş və xəstəliyin coğrafi yayılması haqqında ilk dəfə xəritə tərtib edilmişdir. Stronqiloidozun klinikası hərtərəfli öyrənilmiş, diaqnostikası və müalicəsində səmərələşdirici üsullar təklif edilmişdir. Sonrakı elmi araşdırmaların nəticəsində xəstəliyin yayılmasının epidemioloji qanunauyğunluqları, törədicinin bioloji xüsusiyyətləri sübuta yetirilmiş və bu, invaziyanın profilaktikasında effektiv tədbirlərin işlənib hazırlanması üçün əsas olmuşdur. Əhali arasında aparılmış monitorinq strongiloidozun da öz aktuallığını itirmədiyini göstərdiyinə görə uyğun profilaktik tədbirlər, xüsusilə strongiloidozla daha yüksək yoluxma göstəricilərinə malik Lənkəran rayonunda intensiv surətdə həyata keçirilmiş (Ə.D.Abdullayev) və nəticədə, strongiloidozla bətndaxili yoluxmanın mümkünlüyü müəyyən edilmişdir.

Uzun illər enterobioz kimi geniş yayılmış helmintozun öyrənilməsinə lazımi səviyyədə diqqət yetirilməmişdir. Aparılan tədqiqatlar nəticəsində Bakı şəhərində, həm də rayonlarda və kənd yerlərində uşaqların yoluxmasının 40%-dən çox olması aşkar edilmişdir. Enterobiozun yayılmasında əsas faktor olan gigiyenanın rolu göstərilmiş, uşaqlar arasında kütləvi dehelmintizasiyanın mümkünlüyü nəzərə alınaraq, ilk dəfə olaraq invaziya ocaqlarının epidemioloji təsnifatı verilmişdir.

Tibbi helmintologiyanın inkişafının 4-cü mərhələsi 1988-ci ildən başlanır. Bu dövrdə sanitar-epidemioloji profilli 3 elmi–tədqiqat institutu birləşdirilmiş və bunun əsasında indiki V.Y.Axundov adına METTPİ yaradılmışdır. İnstitutda yaradılan tibbi parazitologiya şöbəsi məqsədyönlü, tətbiqi xarakter daşıyan helmintoloji tədqiqatların daha da genişləndirilməsi üçün əsas olmuşdur. SSRİ-nin dağılması və respublikaların müstəqillik əldə etməsinin ağır sosial-iqtisadi nəticələrinə baxmayaraq, bu tədqiqatlar praktiki səhiyyənin tələbatlarına uyğunlaşmış və daha da dərinləşmişdir.

Exinokokkoz daha ağır parazitar xəstəlik olub, cərrahi müdaxilə olmadıqda çox vaxt ölümlə nəticələnir. Xəstəliyin ilkin diaqnostikasında immunoloji üsullardan istifadə etməklə diaqnoz qoyulur. Aparılmış tədqiqatların nəticəsində bu üsulların effektivliyi və səmərəliliyi, əhalinin kütləvi seroloji müayinəsində onların tətbiqinin mümkünlüyü aşkara çıxarılmışdır. Exinokokkozun epidemiologiyası üzrə daha geniş elmi-tədqiqat işləri A.Ə.Salehov tərəfindən həyata keçirilmişdir. İlk dəfə olaraq bizim respublikada təcrübi işlərin nəticələrinə əsasən exinokokkoz ocaqlarının sağlamlaşdırılmasının reallığı göstərilmişdir.

4-cü mərhələdə digər helmintozlardan-toksokarozun sürfə mərhələsi və fassilyoz üzrə də bir sıra elmi-tədqiqat işləri aparılmışdır və onların respublika şəraitində immunodiaqnostikası işlənib hazırlanmışdır. Helmintozlara dair elmi-tədqiqat işləri daim davam etdirilmiş və XX əsrin sonlarında N.C.Quliyevin "Müasir dövrdə subtropik bölgələrdə strongiloidoz (Azərbaycan SSR timsalında)" (1987), H.Ə.Hüseynovun "Subtropik zonada ankilostomidozların ləğvinin taktika və strategiyası (Azərbaycan SSR-in timsalında)" (1987), R.Ə.Çobanovun "Əhalinin askaridoz, trixosefalyoz və enterobiozdan sağlamlaşdırılmasının birgə kompleksinin işlənməsinin epidemioloji əsasları (Azərbaycan SSR-in timsalında)" (1985), 1989-cu ildə İ.H.Nəcəfovun "Teniarinxozla mübarizə taktikasının təkmilləşdirilməsinin elmi əsasları", 1991-ci ildə A.Ə.Salehovun "Heyvandarlığın intensivliyi şəraitində hidatidoz exinokokkozu və onun profilaktikasının tədbirlər sisteminin elmi əsaslandırılması və sosial-iqtisadi zərərin azaldılması (Azərbaycanın timsalında)", 2007-ci ildə Ş.N.Canəhmədovanın "Ubikvitar helmintozların törədicilərinin antihelmint vasitələrə həssaslığının spektri və bu vasitələrin epidemioloji effektivliyinin öyrənilməsi" mövzusunda dissertasiya işləri respublikada helmintozların öyrənilməsinə geniş töhfələr vermişdir.

Bundan başqa, A.Ə.Salehovun enterobioz, L.Səfiyevanın trixostongilidozlar, A.S.Hüseynovanın himenolepidoz, S.Xanbutayevanın askaridoz, trixosefalyoz sahələrində, R.O.Quliyevanın toksokaroz sahəsində apardığı işlər də helmintologiyaya öz töhfəsini vermişdir.

Antihelmint vasitələrin qıtlığını və helmintozların törədicilərinin onlara qarşı rezistentliyini nəzərə alaraq bu barədə ilk dəfə olaraq "həyəcan siqnalı" verən T.İ.Əliyevanın (1982, 1984) tədqiqatları, 90-cı illərin sonlarından elmi işlərin bu problemlərin həlli istiqamətində yönəldilməsinə təkan oldu.

Azərbaycanda tibbi helmintologiyanın inkişaf tarixinin təhlili, müxtəlif nəsil mütəxəssislərin bu elmi daha da zənginləşdirdiyini göstərir. Bunu qeyd etmək kifayətdir ki, keçmiş illər ərzində helmintozların müxtəlif aspektdə öyrənilməsinin nəticəsi olaraq 6 doktorluq və 36 namizədlik dissertasiyası müdafiə olunmuşdur.

Son zamanlar pediatrların bu sahəyə cəlb olunması və uşaqlarda helmint invaziyasının törətdiyi fəsadların immunoloji və biokimyəvi aspektdə öyrənilməsi, onların klinik gedişinin, müalicəsinin effektivliyinin normal mikroflora və disbakterioz fonunda öyrənilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu sahədə M.İbrahimovanın (2014), G.B.Salehovanın (2017) dissertasiya işlərini qeyd etmək məqsədəuyğundur.

Azərbaycanda tibbi entomologiyaya dair ilk məlumatlar 1771-ci ildə P.S.Pallas tərəfindən qansoran ağcaqanadların (A.Hirkanus, A.Kaspius) öyrənilməsi ilə verilmişdir. 1902-ci ildən başlayaraq bir qrup görkəmli alim ağcaqanadların faunasını və biologiyasını öyrənmişlər. Bununla da artıq 1926-cı ildə Azərbaycanda 7 növ malyariya ağcaqanadının olması aşkar edilmişdir.

Respublikada Elmi-Tədqiqat Mikrobiologiya və Gigiyena İnstitutunun təşkil edilməsi, onun tərkibində tropik bölmənin yaradılması parazitar xəstəliklərin və onların keçiricilərinin faunasının öyrənilməsinə xeyli kömək etmişdir. Aparılan elmi-tədqiqat işləri xüsusilə Anofeles cinsinə məxsus olan müxtlif növ ağcaqanadların malyariya xəstəliyinin keçirilməsində rolunu aşkar etməyə imkan vermişdir. Anopheles ağcaqanadlarının müxtəlif növlərinin öyrənilməsi V.V.Favr, P.F.Zdrodovski, G.T.Lindtrop, B.V.Voskresenski, Tropik İnstitut yarandıqdan sonra İ.Ə.Axundov, G.K.Trofimov tərəfindən həyata keçirilmişdir. Sonrakı illərdə Ə.Y.Qiyasov, Q.Ə.Bağırov, C.M.Hacızalov, M.İ.Əliyev, Q.U.Əlirzayev, N.C.Namazov Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində ağcaqanadların faunasını öyrənmişlər. Həmçinin respublikanın aran rayonlarında A.Sasharovi ağsaqanadının malyariya xəstəliyinin əsas keçiricisi olaraq geniş yayıldığı müəyyən edilmişdir. Dağlıq və dağətəyi zonalarda A.superpictus, A.subalpinus, A.maculipennis ağcaqanadlarının malyariyanın yayılmasında iştirakı təsdiq olunmuşdur.

Respublikanın müxtəlif rayonlarında Anofeles ağcaqanadlarına qarşı əksepidemik tədbirlərin vaxtında aparılması məqsədilə institutun əməkdaşları tərəfindən fenoloji müşahidələr təşkil edilmişdir (Ə.Y.Qiyasov 1953, 1957).

Qansoran ağcaqanadların insanlara hücum (sutkalıq, mövsümi) fəallığının öyrənilməsi (Kür-Araz, Samur-Dəvəçi düzənliklərində, Böyük Qafqazın cənub və şimal-şərq yamaclarında) əhalini onlardan qorumaq üçün mübarizə tədbirlərinin işlənib hazırlanmasında böyük əhəmiyyət kəsb etmişdir. Eyni zamanda Kür-Araz düzənliyində ağcaqanad sürfələrinə qarşı mübarizədə təyyarə vasitəsilə tozlama işlərinin səmərəli vaxtlarda aparılması təklif edilmişdir (1965). Respublikanın 19 rayonunda Anofeles ağcaqanadlarının xlorlu və fosforlu insektisidlərə qarşı həssaslığı yoxlanılmış və onlarla mübarizədə lazımi təkliflər verilmişdir.

Malyariya ağcaqanadlarına qarşı səmərəli tədbirlərin aparılması üçün An.sacharovi ağcaqanadının fizioloji yaşı öyrənilmişdir (M.İ.Əliyev, V.N.Anufriyeva və b., 1973, 1975, 1983). Bununla yanaşı sürfələrlə mübarizədə qambuziya balıqlarının istifadəsinin effekti araşdırılmışdır (M.İ.Əliyev, 1975, 1976). Xəzər dənizi sularında Aedes caspius sürfələrinin inkişafı müəyyənləşdirilmişdir (H.Ə. Bağırov, F.D.Pivovarov, 1973, 1989.).

Hünülərin Azərbaycanda ardıcıl öyrənilməsi 1925-ci ildən etibarən P.P.Popov tərəfindən aparılmışdır. O, Azərbaycanda 4 növə məxsus 8 ədəd hünü aşkar etmişdir. 1926-cı ildə P.F.Zdrodovski, daha sonra isə V.Safyanova və E.A.Hacıbəyova Şimali-Muğan yaşayış məntəqələrində yay-payız mövsümündə külli miqdarda Ph.papatasi hünülərinin olması faktını qeyd etmişlər. Ə.Y.Nəcəfov tərəfindən respublikamızda 11 növ hününün yayılması haqqında geniş məlumat verilmişdir. Azərbaycanda hünülərin biologiyası və ekologiyasının öyrənilməsində E.A.Hacıbəyovanın böyük əməyi olmuşdur (1981-1986) [4, 5].

Azərbaycanda milçəklər haqqında ilk məlumatlara A.V.Boqaçovun 1932-ci ildə çap olunmuş, Bulutan və Horadiz kəndlərində topladığı həşəratların siyahısı göstərilən əsərində və elə həmin ildə V.V.Frolovanın çap olunmuş əsərində rast gəlinir. Respublikada sinantrop milçəklər ardıcıl olaraq G.K.Trofimov tərəfindən öyrənilmişdir. O, Azərbaycanın bütün landşaft – iqlim zonalarında tədqiqatlar apararaq ölkə faunasında 14 fəsiləyə və 59 cinsə mənsub olan 161 növ milçək müəyyən etmişdir. Bu növlərin bəziləri Qafqazda ilk dəfə göstərilmiş, 3 növ isə onun tərəfindən elm üçün yeni növ kimi təsvir edilmişdir. Milçəklərin növ tərkibinin, bioekoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və onlara qarşı səmərəli mübarizə tədbirlərinin işlənib hazırlanması G.K.Trofimov, H.Ə.Bağırov və C.M.Hacızalov tərəfindən davam etdirilmişdir.

Beləliklə, institutun fəaliyyəti dövründə tibbi entomologiya sahəsində 4 elmlər doktoru, 15 elmlər namizədi hazırlanmış, tibbi entomologiyanın müxtəlif problemlərinə həsr olunmuş 884 elmi məqalə, 29 metodik göstəriş, 73 metodik məktub çap olunmuşdu [6, 7, 8, 9].

Parazitar xəstəliklərin öyrənilməsi bu gün də davam etdirilir və bu sahədə daha dərin tədqiqatlar aparılır. A.Ə.Salehov və həmkarlarının Azərbaycanda insanlarda rast gəlinən parazitar xəstəliklər və onların keçiricilərinin müasir vəziyyəti; ölkə patologiyasında parazitar xəstəliklərin rolu və yaxın gələcək üçün proqnozlaşdırılması ilə bağlı işləri buna misaldır [10,11,12]. Hazırda respublikada bakterial, virus və parazitar mənşəli yoluxucu xəstəliklərlə mübarizədə elmi-tədqiqat və təşkilati-metodik mərkəz olan V.Y.Axundov adına Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu gələcəkdə də Azərbaycanda daha çox təsadüf

olunan yoluxucu xəstəliklərin diaqnostika, müalicə və profilaktikasının klassik üsullarının təkmilləşdirilməsi və yeni üsulların işlənib hazırlanması istiqamətində öz elmi-təcrübi fəaliyyətini davam etdirmək əzmindədir.

ƏDƏBİYYAT

1. Чобанов Р.Э. Гельминтофауна населения Азербайджана // ET Tibbi Profilaktika İnstitutu Elmi-praktik konfransın materialları. Bakı, 1996, s. 28-29.
2. Ибрагимова М.В., Салехов А.Э., Салехова Г.Б. Распространение аскаридоза среди детей, проблемы диагностики и лечение в Азербайджане // Вестник Каз. НМО, 2013, №4 (1), с. 156-158.
3. Salehov A.Ə., Fətullayeva N.E., Xanmirzəyev F.İ. Müasir şəraitdə Bakı şəhəri və Abşeron yarımadasında geohelmintozların (askoridoz və trixosefalyoz) əhali arasında yayılma səviyyəsi və epidemioloji xüsusiyyətləri // Sağlamlıq, 2018, №4, s. 140-144.
4. Hacıbəyova, E.A. Azərbaycanda leyşmaniozların keçiriciləri və onlarla mübarizə tədbirləri. // Respublika əhalisi arasında parazitar xəstəliklərlə mübarizə və onların profilaktikasina həsr olunmuş elmi-praktik konfransın materialları. Bakı, 1990, s.83-86.
5. Багиров Г.А. Современное состояние фауны кровососущих комаров Азербайджана.//ET Tibbi Profilaktika Institututu. Elmi-praktik konf. materialları. Bakı, 1996, s. 31-32.
6. Hüseynova F.H., N.C.Namazov. Sağlam qansoran ağcaqanadların (Diptera culicidae) insanlara transmissiv yolla keçirtdiyi xəstəliklər və onların sosial mahiyyəti// Sağlamlıq, 2011, №3, s.170-174.
7. Hüseynova F.H., N.C.Namazov. Pestisidlərin qansoran ikiqanadlılara qarşı səmərələşdirici sadə süngər üsulu ilə işlədilməsinə dair metodik tövsiyyə. /Bakı, 2011, s.18.
8. Əliyev M.İ., Hacıyev İ.A., Hüseynova F.H. Parazitar xəstəliklərin keçiricilərinin öyrənilmə tarixinə dair.// ET Tibbi Profilaktika İnstitutunun Elmi əsərləri. Bakı, 2012, V cild. s. 34-45.
9. Hüseynova F.H., Ələsgərova Ə.N., Əliyev M.İ. Bəzi yovşan növlərindən alınan efir yağlarının Culex pipiens molestus ağcaqanadına fumiqant təsiri//AMEA Botanika İnstitutunun elmi əsərləri, 2014, XXX, IV, s.124-131.
10. Salehov A.Ə., Əliyev M.İ., Hüseynova F.H. Azərbaycanda insanlarda rast gəlinən parazitar xəstəliklər və onların keçiricilərinin müasir vəziyyəti //Sağlamlıq, 2019, №4, s. 193-197.
11. Salehov A.Ə., Şıxəliyeva Ş.T., Hüseynova F.H. Azərbaycan Respublikasında əhalinin visseral leyşmaniozla xəstələnmə dinamikası //Təbiət və elm, 2022, cild 4, №6, s. 6-10.
12. Salehov A.Ə., Məmmədov M.Q. Azərbaycanın ölkə patologiyasında parazitar xəstəliklərin rolu və yaxın gələcək üçün proqnozlaşdırılması // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri, 2022, N3. s. 62-66.

Резюме

Краткая история развития паразитологии в Азербайджане

А.Э.Салехов, Ф.И.Гусейнова, Ш.Н.Алиева, З.З.Абсейнова, И.А.Масимова

Изучение паразитарных и тропических болезней в Азербайджане началось в 1922 году. Большая работа была проделана по изучению простейших. В нашей стране медицинская гельминтология также имеет большую историю развития. Проведены обширные исследования по патогенезу, клиники и лечения гельминтозов. Большое внимания уделено изучению эпидемиологии основных гельминтозов и эффективных мер профилактики против них. Следует отметить большую роль местных ученых в развитии медицинской энтомологии в Азербайджане. Изучение паразитарных заболеваний продолжается и сегодня, и в этой области проводятся более глубокие исследования.

Summary

Brief history of the development of parasitology in Azerbaijan

A.A.Salehov, F.H.Huseynova, Sh.N.Aliyeva, Z.Z.Abseynova, I.A.Masimova

The study of parasitic and tropical diseases in Azerbaijan began in 1922. Much work has been done on the study of protozoa. In our country, medical helminthology also has a long history of development. Extensive research has been carried out on the pathogenesis, clinical picture and treatment of helminthiases. Much attention is paid to the study of the epidemiology of the main helminthiases and effective preventive measures against them. It should be noted the great role of local scientists in the development of medical entomology in Azerbaijan. The study of parasitic diseases continues today, and more in-depth research is being carried out in this area.

Daxil olub: 27.11.2023

Mündəricat

İCMALLAR – ОБЗОРЫ

Mədə-bağırsaq qanaxmasının risk faktorları, patogenetik aspektləri və müalicəsi
K.N. Namazova, F.C. Həsənov, N.F. Muradov, A.A. Aslanov, A.M. Əliyeva, N.Z. Musayeva, Q.Ə. Kərimov, M.T. Abbasova, G.A.Əsgərova.....3
Проникающая радиация: важнейшие последствияее воздействие на иммунную систему
Г.М.Мамедов, К.М.Абдуллаев, С.С.Ватанха.....11
Роль гомоцистеина в патогенезе ишемической болезни сердца
М.Ф. Исаева, Р.Ф.Абдуллаев, И.А.Абдуллаева, С.А.Мурадова.....17
Onkoloji xəstələrdə infeksion ağırlaşmaların etioloji strukturu və antibakterial terapiyanın əhəmiyyəti
M.H. Əliyev, F.F.Xəlilov..... 22
Физиологические аспекты действия атриальных пептидов
Ф.О.Раджабова, М.А.Нуриева..... 27
İnsan papillomavirus ilə uşaqlıq boynu xərçəngi arasında qarşılıqlı əlaqənin xüsusiyyətləri
V.Z. Tağıyeva, Ş.H.Qədimova..... 33
Характеристика пациентов пожилого и старческого возраста с ишемической болезни сердца и особенности хирургического лечения
К.Э. Ализаде..... 38
Azərbaycanda bitən yarasağaldıcı xüsusiyyətlərə malik dərman bitkilərinin tədqiqinin perspektivləri
Ç.R.Qurbanzadə, Ü.M.Məcidova, V.Y.Əsmətov.....44
İçməli suyun mineral tərkibinin əhalinin sağlamlığına təsiri
A.B. İsayev, S.F. Sadiqova, İ.A. Nağıyeva, S.A. Bəxtiyarova, R.M. İmanova.....50

ORİJİNAL MƏQALƏLƏR-ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Südəmər yaşlı uşaqlarda lokal infeksion iltihabi xəstəliklərin və sepsisin кlinik-immunoloji aspekləri
H.Ə.Qurbanov..... 56
Proton pompa inhibitorlarının spektrofotometrik üsulla analizi
F.İ. Məmmədov, S.V.Mürşüdzadə.....61
Факторы, влияющие на перелом дентальных имплантов
Э.Р. Мусаев, М.Х. Гусейнова, Г.М. Архмамедова, А.И.Тагиев.....66
Значимость параметров спинномозговой жидкости в диагностике и лечении туберкулезного менингоэнцефалита
А.А.Алекперова, С.А. Фараджева.....70
Качество режима питания студентов по половому признаку
М.А. Казимов, В.М. Казимова.....73
Особенности поражений межальвеолярных капилляров при длительной умеренной физической нагрузке в эксперименте
Т.С. Султанова, С.М. Ягубова, Т.А. Султанова, Э.Ч. Акбаров.....78
Гиполипидемические диеты при сердечно-сосудистых заболеваниях
Э.М. Абиева, Л.Э. Фараджева, Т.Д. Ширинова, Э.А.Гасанова.....84
"Triade" preparatının yüksək effektli maye xromatoqrafiya üsulu ilə analizi
T.A.Süleymanov, E.Z.Balayeva, V.H.İskəndərov, G.R.Zeynalova, D.S.Qafarova.....89
Əhali arasında ürək-damar xəstəliklərinin qarşısının alınmasında aspirinə olan tələbat
F.Q. Baxışlı, U.R. Ələsgərov, G.R.Əliyeva.....93
Polisaxaridlərin analiz xüsusiyyətləri
T.A.Süleymanov, E.Z.Balayeva, J.A.Fərəcova, M.M.Nağıyeva.....97
Tələbələrin sağlamlığının qorunmasında sosial-gigiyenik amillərinqiymətləndirilməsi
A.Ə. Ağayev, M.F. Həsənov..... 101
Dərmanların terapevtik effektivliyinə olan təsirlərin müəyyən edilməsində biofarmasiyanın rolunun öyrənilməsi
A.A.Bəndəliyeva, M.Q.Aslanov, A.B.Hüseynova.....104

Müasir fiziki və kimyəvi üsullarla bəzi flavonoidlərin təyini
C.Y. Yusifova, S.R. Əsgərli..... 108
Azərbaycanda uşaqların profilaktik müayinəsində zəif görməsinin aşkarlanma tezliyinin dinamikası
Q.M.İsmayılov 114
Aptek çobanyastığı – Chamomilla recutita L. bitkisinin xalq təbabətində və elmi təbabətdə istifadəsi, kimyəvi tərkibi, istifadə perspektivləri
E.M.Hacıyeva, Z.K.Kərimova, C.İ.İsayev, N.T.Babayeva, N.M.Səfərova, G.S.Cəfərova.....118
Yüz il Azərbaycan xalqının sağlamlığının qorunmasının keşiyində
M.K.Məmmədov. E.U.Pirəliyeva.....124
Сравнительная оценка эффективности диоктаэдрического смектита, полиметилсилоксана полигидрата и висмута субсалицилата в комплексном лечении острой диареи
М.Р. Ибрагимов, З.М.Шамхалов, Б.И. Садыгов, Х.Г. Гусейнова, Л.С. Асланова, Н.С. Магалова, Р.Т.Салимова-Керимова.....127
Недоношенные новорожденные, их выхаживание, прогноз и характер причин невынашивания
Г.Д.Алиева, С.Ф.Али-заде.....130
Адгезивная фиксация ортопедических конструкций
А.И. Тагиев, Т.Г. Махмудов, О.М. Садыгов, Ю.Г.Ахундов 134
Xronik ürək çatışmazlığının kompensasiya və dekompensasiya mərhələlərində miokardın və ürəyin sinir aparatının vəziyyəti
T.N. Mirzəyeva, E.Ç.Əkbərov, R.P.Həsənov, S.Ə.Fərzəliyeva, G.N. Əliyeva.....138
Datura stramonium L. bitkisindən alınmış atropin və yarımsintetik törəmələrinin bioloji aktivliklərinin müqayisəli araşdırılması
Ş.B.Əliyeva, K.F.Hüseynquliyeva, S.Ş.Əkbərova, S.A. Paşayeva, N.Ş. Rəsulov, E.L.Əhmədov.....142
Клиническая характеристика больных туберкулезом с широкой лекарственной резистентностью возбудителя
С.А. Фараджева, А.А. Алекперова.....145
Azərbaycan əczaçılıq bazarında bioloji fəallığa malik qida əlavələrinin inkişaf tendensiyası
K.İ. Cəlilova, R.R.Rəhimli.....149
Azərbaycanda tibb tədrisində yeni yanaşmaların tədbiqi haqqında
M.S.Qaraxanova.....153
Mədə-bağırsaq xəstəliklərinin müalicəsində Rebamipid malekulunun əhəmiyyəti
K.Ə. Eyvazova, Z.İ. Rzayev L.V. Lətifova, A.B.Rüstəmova.....157
Şərq alimlərinin əsərlərində sağlamlıq və norma məsələləri
İ. A. Axundov.....162
Xroniki obstruktiv ağciyər xəstəliyinin patofizioloji göstəriciləri, diaqnostikası, ağırlaşmaları və korreksiya prinsipləri
S.İ. Hacıyeva, C.T. Əliyeva, L.X. Səfərəliyeva, J.Ş. İbrahimova, N.A. Usubova, Z.Ə.Qafarova.....165
Скрининг новорожденных на врожденный гипотиреоз
С.Р.Куламова..... 171
Внешнее и внутриствольное строение синусной ветви языкоглоточного нерва у детей различных возрастов и взрослых
М.И.Байрамов.....178
Saphenofemoral thrombosis currency and pregnancy after postthrombotic complications
T.A.Shamsaddinskaya, N.M.Shamsadinskaya, S.S.Jafarova.....182
О преобразующей роли тепловой энергии в репарации аберрантных клеток организмов
Ф.Э.Садыхова, Г.С.Мартынова, Н.Ф. Муталибова, Э.А. Дадашев, С.Г.Керимов, С.Г. Зейналов, Н.И.Кязимова, Л.Р. Мурадханова.....186
Особенности ведения пациентов пожилого и старческого возраста с ожирением и недержанием мочи
С.Н. Алиметов, У.А. Халилова, Р.А. Гусейнова, С.М. Мамедли, Х.И. Курбанова, А.Д.Гумбатова.....192
Значимость методов фракционного резерва кровотока и внутрисосудистой визуализации у пациентов с многососудистым поражением и инфарктом миокарда без подъема сегмента ST
Ш.Дж. Халилов, В.А. Азизов, Г.Ш. Ширалиева, Ф.А. Ибадова, С.З.Гаджиева.....197

Норадренергическая иннервация простатической и перепончатой частей мужского мочеиспускательного канала
З.Х. Рагимов, И.Г.Байрамова 205
Abşeron rayonunun Xırdalan qəsəbəsində mığmığaların entomoloji vəziyyətinin öyrənilməsinə dair
N.C.Namazov, E.Ə.İsmayilova, N.N.Həsənli.....208
Sağlam həyat tərzinin formalaşmasında bioimpedansometriyanın tətbiqi perspektivləri
İ.Ə. Həsənov, S.S.Quliyeva 211
Qastroezofageal reflüks xəstəliyinin yeni endoskopik müalicəsi
K.Ə.Eyvazova.....216
Комбинированное применение пробиотиков с гепатопротекторами в лечении хронических вирусных гепатитов B и D
Н.М.Худавердиева, Р.Р.Бейлерова, Ш.М. Рашидова, Р.Т.Назарова, З.М. Омарова, Х.А.Ахмедзаде.....223
Nikotin alkaloidinin yarımsintetik törəməsinin bioloji aktivlik və toksiklikliyinin in silico araşdırılması
E.E. İbrahimli, K.F. Hüseynquliyeva, S.Ş. Əkbərova, S.A. Paşayeva, N.Ş. Rəsulov, E.L. Əhmədov...227
Морфологические особенности сосудов при раке молочной железы женщин
Э.А. Хыдыров, Н.Н. Исаев.....231
Müxtəlif şəraitlərdə əmələ gələn küt kəllə-beyin travmalarının biomexaniki diaqnostikası zamanı istifadə edilən kompüter tomoqrafiyasının məhkəmə-tibbi baxımdan qiymətləndirilməsi
E.İ.Ələkbərov, Z.M.Məmmədov.....234
Azərbaycan Respublikasında ilkin qeydiyyata götürülən vərəm xəstələri arasında dərmanlara davamlı formaların coğrafi xüsusiyyətləri
Y.Ş.Şıxəliyev, C.Q.Əliyev, A.S.İsmayılova, X.S.Bədəlova.....238
Пассивное курение как социально-общественный недуг среди школьников г.Баку
П.Н. Бабаев Р.Г. Мусаев.....244
Qaraciyər exinkokkozunun formalarından asılı olaraq əməliyyatdan sonra immun parametrlərin dəyişməsinə İmmunofan preparatının təsiri
P.M.Abbasəliyeva.....248
Azərbaycanda transmissiv parazitar xəstəliklərin öyrənilməsi dinamikası
A.Ə.Salehov, F.H.Hüseynova, Ş.N.Əliyeva, S.N.Eyvazlı, S.M.Rəhimli.....253
Peşə stressorlarının şəhər əhalisi arasında emosional stressin formalaşmasında təsiri
A.O.Bədəlova, K.H.Həbibova, A.H.Cəfərova.....257
Əhalinin özünümüalicəyə münasibətinin öyrənilməsi
N.M. Naibov, A.B. Hüseynova.....260
Flüorxinolon preparatlarının analiz xüsusiyyətləri.
T.A. Süleymanov, K.V. Jalilov.....264
Müxtəlif somatik xəstəliklərin ağız boşluğu orqanlarındakı təzahürləri
B.M. Həmzəyev, V.A. Həsənova, D.İ.İsmayılov.....268
Erkən zahılıq dövründə hipotonik qanaxmalara görə yüksək risk qrupuna aid olan qadınlarda traneksam turşusunun istifadə xüsusiyyətləri, qan itkisinə təsiri
S.S. Həsənova, E.M. Əliyeva, A.V. Rzayeva, S.N. Kərimova, S.M.İsmayılova.....271
Clostridium difficile ilə assosiasiya olunmuş diareya və törədicilərinin antibiotiklərə həssaslığı
F.E.Rəhimli, E.M.Ağayeva.....274
Sidik yolları infeksiyalarında əsas uropatogen olan Escherichia coli ştammlarının antimikrob preparatlara davamlılıq spektri
F.Ş.Ağayeva, H.Ə.Qədirova, H.M.Əliyeva.....278
Kiçik yaşlı sağlam uşaqlarda monositlərdə hüceyrədaxili metabolizmin funksional vəziyyəti
R.R. Bəylərova, R.M. Rəşidova, M.M.Muxtarov, V.N. Cavadzadə, M.H. Bağırova, K.Ə.Cəfərova...282

PRAKTİK HƏKİMƏ KÖMƏK-ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Norveç qoturluğu və diaqnostik səhvlər
F.R. Mahmudov, Y.A. Mirzəyev, T.Z. Cavadzadə, X.A.Hacıyeva.....285
Kəskin bağırsaq keçməzliyinin şüa diaqnostikasının müasir aspektləri
N.R.Xasayeva, A.N.Mustafayev.....288
Qastroduodenal sistem xəstəliklərində selikli qişa dəyişikliklərinin endoskopik makrohistoloji və histoloji diaqnostik meyarları

A.A.Rüstəmov.....293
Bronxial astma xəstəliyində komorbidliklər
N.H. Hüseynzadə.....296
Doğuş fəaliyyətinin diskoordinasiyasında doğuş prosesinin gedişat xüsusiyyətləri
A.A.Cavadova.....300
Низкая приверженность к лечению и профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и возможный путь решения проблемы
Д.А.Бехбудова, Г.М.Дадашова, Т.А.Ахмедова, Э.М.Абиева, З.И.Гасымов.....304
Uşaqlarda postkovıd sindromunun xüsusiyyətləri
A.M.Həsənov, Z.S.Talışlı, S.L.Zeynalova, B.A.Namazova.....307
Aşağı ətraf arteriyalarının periferik arterial xəstəliyi
R.Z. Əliyev 310
Piylənmənin diaqnostikasına, profilaktikasına və müalicəsinə aid olan bəzi məqamlar
G.M. Dadaşova, T.D. Şirinova, F.M. Şirinova, Z.İ.Qasımov.....313
D vitamininin qəbul edilməsinin qarşısını alan xəstəliklər,
diaqnostikası və müalicəsi
G.A. Hüseynova, H.Ə.Abıyev, N.N.Əliyev, Ş.Ə. Məmmədov, X.Ə.Həsənova.....317
Metalsız keramik qapaqlar
A.M. Səfərov.....321
Ambulator şəraitdə uşaqlarda anadangəlmə ürək qüsuru ilə assosiasiya olunan ağciyər hipertenziyasının erkən diaqnostikası (Kliniki müşahidə)
N.A.Hacıyeva.....323

XRONİKA-ХРОНИКА

Azərbaycanda parazitologiyanın qısa inkişaf tarixi
A.Ə.Salehov, F.H.Hüseynova, Ş.N.Əliyeva, Z.Z.Abseynova, İ.A.Məsimova.....328