Beynəlxalq Ekoenergetika Akademiyasının Biotibb şöbəsinin elmi-nəşriyyatçlıq fəaliyyəti haqqında

F.Q.Əliyev
Beynəlxalq Ekoenergetika Akademiyası, Bakı

1994-cü ildə Azərbaycan Milli elmlər akademiyası və Mayami şəhərində Təmiz Enerji İnstitutu ilə birlikdə Rusiya Federasiyası Memarlıq və İnşaat Akademiyasının və Ventilyasiya, İsitmə və Kondisionerləşmə üzrə Rusiya Assosiasiyasının iştirakı ilə "Günəş" elmi-istehsalat birliyi əsasında müstəqil qeyri-dövlət təşkilatı olan Beynəlxalq Ekoenergetika Akademiyası (BEA) təsis edilmişdir.

BEA alimləri onlarla elmi layihələr həyata keçirmiş və Azərbaycanın bir sıra elmi müəssisələrilə (Milli aerokosmik agentlik, AMEA institutları və s.), eləcə də MDB ölkələri elmi mərkəzləri və laboratoriyaları, ABŞ, Avropa və Asiya ölkələrinin tanınmış elmi mərkəzlərilə sıx əlaqədə tədqiqatlar aparmışdır

2001-ci ildə BEA-ın fəaliyyətinə fundamental təbabət və müasir bioloji tibb sahəsində çalışan alimlər cəlb edilmişdir – BEA-ın tərkbində biotibb bölməsi (BTB) təşkil edilmişdir. O zamandan BEA-ın BTB əməkdaşları bir sıra istimqaələtdə elmi tədqiqatlar aparmışdır. Bu itiqamtələr arasında prioritet olan sahələr bunlardır: radiasiya "fonu" və texnogen şüalanmanın orqanizmə təsiri sahəsində tədqiqatlar; Azərbaycanın müxtəlif regionlarında onkoloji xəstəliklərin yayılma xüsusiyyətlərinin araşdırılması sahəsində tədqiqatlar, o cümlədən ölkəmizdə ümumi xroniki virus infeksiyalarının törədicilərinin yayılmasının miqyasının və təbiətinin öyrənilməsinə həsr olunmuş tədqiqatlar.

BEA BTB-nin fəaliyyətinin mühüm hissəsi biotibb, tibb üzrə elmi və dövri ədəbiyyatın nəşri olmuşdur. Xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, 2002-ci ildən indiyə qədər BEA BTB-in 12 kitab, monoqrafiya və bir neçə broşür və metodik tövsiyələr hazırlanıb, işıq üzü görmüşdür. Eyni zamanda, BEA-nın elmi jurnalların nəşrində iştirakı xüsusi əhəmiyyət kəsb edirdi.

Keçən əsrin 90-cı illərinin ortalarından etibarən BEA ingilis dilində " Energy. Ecology. Economy" ("Enerji. Ekologiya. İqtisaiyyat") və Azərbaycan dilində "Kainat" adlı illüstrasiyalı jurnallarını mütəmadi olaraq nəşr etdirir. Bundan başqa, BEA ingilis dilində "Mathematics" ("Riyaziyyat") və rus dilində "Экоэнергетика" ("Ekoenergetika") elmi jurnallarını nəşr etdirmişdir. Fəaliyyət göstərdiyi ilk iki il ərzində BEA BTB öz jurnalı yox idi.

Eyni zamanda, hələ 2002-ci ildə BEA BTB alimləri Azərbaycanda fundamental tibb, tibbi biologiya, biotibb və əlaqəli sahələr üzrə elmi tədqiqatların nəticələrinin mütəmadi olaraq dərc ediləcəyi xüsusi elmi jurnalın olmadığına diqqət yetirmişlər. Aydın idi ki, BEA BTB belə bir jurnal yaratmalıdır.

Qeyd edək ki, BEA BTB-də çalışmış bir neçə alim 1999-cu ildən Bakıda nəşr olunan "Vita" əczaçılıq jurnalının profilini dəyişdirərək belə jurnalın yaradılması məsələsinə baxmağı təklif etmişdilər. Bu məsələ müsbət həllini tapmış və 2003-cü ilin əvvəlində Bakıda BEA BTB-də hazırlanan və bütünlüklə bioloji-tibbi problemlərə həsr olunmuş "Биомедицина" ("Biotibb") adlı rüblük elmi jurnalın ilk nömrəsi nəşr olunmuşdur. Jurnalın baş redaktor elmi jurnalların nəşri sahəsində təcrübəsi olan BEA-nın vitse-prezidenti, Rusiya Təbiət Elmləri Akademiyasının akademiki prof. M.Q.Məmmədov olmuşdur. Jurnalın redaksiya heyətinə təkcə ölkəmizin və MDB ölkələrinin aparıcı alimləri deyil, həm də uzaq xarici ölkələrin alimləri daxil olmnuşdur.

Jurnal Azərbaycanın demək olar ki, bütün həkim və bioloqları üçün əlçatan olan BMT-nin işçi dillərindən biri olan rus dilində nəşr edilib və bütün nəşr olunmuş materiallar ingilis dilində xülasə şəklində təqdim edil. Bu da jurnalın ilk növbədə MDB ölkələrinin rusdilli məkanında yayılmasının nəzərdə tutulması ilə əlaqədardır idi. Zamanla məlum olmuşdur ki, jurnalın çapı Azərbaycan və MDB ölkələrinin biotibb sahəsində çalışan alimlərinin səylərinin inteqrasiyası prosesini asanlaşdırmışdır.

Artıq 2004-cü ildə elmlər namizədi və doktoru elmi dərəcələr almaq istəyənlərin elmi işlərinin dərc edilməsilə məqsədilə "Biotibb" jurnalı Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Rəyasət Heyəti tərəfindən təsdiq edilmiş nəşrlər siyahısına daxil edilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, "Biotibb" jurnalı hazırda bu siyahıda qalmaqda davam edir.

2005-ci ildən Rusiya Təbiət Elmləri Akademiyasının (RTEA) rəhbərliyi ilə razılığa əsasən, BAE BTB "Биомедицина" jurnalının ikinci təsisçisi oldu. Rusiya Təbiət Elmləri Akademiyasının vitse-prezidenti prof. V.A. Zuyev təyin edilmişdir. Nəticədə bu jurnal beynəlxalq elmi nəşr statusu almışdır.

Bu günə qədər "Биомедицина" jurnalı 20 ilə yaxındır nəşr olunur. O, ümumdünya internet şəbəkəsində təmsil olunur, tanınan “biomedicine.az” internet saytına malikdir, Ulrich's Perioodicals Directoroty və Elibrary dövri nəşrlərinin beynəlxalq məlumat bazasına daxil edilmişdir. Jurnal Hirsch indeksi ilə təltif edilmişdir (Elmi xülasələndrimənini Rusiya indeksi üzrə). Jurnalın redaksiya heyətinə BEA və RTEA-ın akademikləri və müxbir üzvləri daxil olduğu halda, redaksiya heyətinə təkcə Azərbaycan və MDB ölkələrindən deyil, həmçinin Böyük Britaniya, Kanada, Polşa, ABŞ, İsveçrə və İsveçdən alimlər daxildir.

Ötən illər ərzində jurnalın 76 nömrəsi çap olunmuşdur ki, onların hər birində orijinal məqalələrlə yanaşı, Azərbaycan və ya xarici alimlər tərəfindən yazılmış ciddi elmi icmal və ya problemli məqalə, habelə tibb dünyasında baş verən əlamətdar hadisələri əks etdirən müvafiq xronika materialları yer almışdır..

Bu gün heç bir şübhə yoxdur ki, iki onillik ərzində “Биомедицина” jurnalının nəşri ölkəmizdə biotibb elminin inkişafına müəyyən töhfələr vermiş və ölkəmizdə inkişaf edın elmin həmin sahələrində elmi mübadilənin əhatə dairəsini genişləndirə və səmərəliliyini artıra bilmişdir.

2021-ci ilin yayında “Biotibb” jurnalının nəşri ilə məşğul olan BEA BTB-nin bir qrup alimi “Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri” rüblük elmi jurnalının təkmilləşdirilməsində elmi-texniki yardımın göstərilməsinin imkanları məsələsi ilə qarşılaşmışlar. Jurnal Azərbaycanın bir qrup tanınmış alimi tərəfindən Azərbaycan Səhiyyə Nazirliyinin Elmi Tibb Kitabxanası əsasında nəşr etdirilmişdir.

Bu jurnal 2005-ci ildə R.A.Piriverdiyevanın təşəbbüsü ilə onun fəal iştirakı ilə Azərbaycan Səhiyyə Nazirliyinin Respublika Elmi Tibbi İnformasiya şöbəsində hər il nəşr olunan elmi məqalələr toplusu əsasında yaradılmışdır. Jurnalın ilk baş redaktoru akademik B.A.Ağayev, 2008-ci ildən isə onun təklifi ilə prof. M.Q.Məmmədov olmuşdur. Jurnal Azərbaycan və rus dillərində nəşr olunur. Jurnal yalnız Azərbaycanda yayılsa da, öz internet saytı olub və xarici oxucuların istifadəsinə verilmişdir.

“Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri” jurnalının son 16 ildə nəşri ölkəmizin həkimləri arasında elmi mübadilənin səmərəliliyinin artırılmasına mühüm rol oynamış, tibb elminin daha da inkişafına töhfə vermişdir. O, təkcə geniş tibbi auditoriya tərəfindən deyil, həm də elmi və tibb ictimaiyyəti tərəfindən yüksək qiymətləndirilmişdir. Uzun illərdir ki, fəlsəfə doktoru və elmlər doktoru elmi dərəcələri almaq istəyənlərin əsərlərinin nəşri üçün “Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri” jurnalı Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Rəyasət Heyəti tərəfindən təsdiq edilmiş nəşrlər siyahısına daxildir.

Eyni zamanda, məlum olmuşdur ki, bu jurnalın bəzi elmi-biblioqrafik parametrləri texniki korreksiyaya ehtiyac duyur və onun gələcək inkişafı üçün bir sıra vəzifələr hələ də öz həllini gözləyir. Bu halları və bəzi digər mülahizələri nəzərə alaraq, BEA BTB-nin 2021-ci ilin oktyabrında keçirilən iclasında qərara alınmışdır ki, gələcəkdə bu jurnalın nəşri BEA BTB tərəfindən həyata keçirilsin. Həmçinin qərara alınmışdır ki, gələcək inkişaf perspektivləri ilə bağlı bütün vəzifələr yaxın gələcəkdə müəyyən edilsin və həll edilsin. BEA BTB-nin tədqiqat və nəşriyyat fəaliyyətinə dair bu oçerki yekunlaşdıraraq qeyd edirik ki, bu fəaliyyətin əsas məqsədi ölkəmizdə təkcə təbiətşünaslıq və bioloji təhsilin deyil, həm də fundamental və klinik təbabətin ardıcıl inkişafı olmuşdur.

Резюме

О научно-издательской деятельности отделения Биомедицины Международной Экоэнергетический Академии

Ф.Г.Алиев

Статья посвящена научно-редакционной деятельности отдела биомедицины Международной Академии Экоэнергетики. Автор подчеркнул, что эта деятельность направлена на постоянное обеспечение медицинского сообщества научной информацией в области фундаментальной и прикладной медицины.

Summary

About scientific editortial activity of biomedicine division of International Ecoenergy Academy

F.G.Aliyev

The paper is dedicated to scientific editortial activity of biomedicine division of International Ecoenergy Academy. The author emphasised this activity was targeted to constant providing medical society with sciemtific informatin concern to fundamental and applicative medicine.

İCMALLAR- ОБЗОРЫ

Патогенетическое значение и особенности обеспечения гомеостаза и реактивности в защите организма от инфекционных и онкологических заболеваний

М.К.Мамедов, А.А.Кадырова
Отделение биомедицины Международной экоэнергетической академии, г.Баку

Açar sözlər: reaktivlik, rezistentlik, homeostaz
Ключевые слова: реактивность, резистентность, гомеостаз
Key words: reactivity, resistence, homeostasis

В основе существования многоклеточного организма лежит кооперированная и соподчиненная между собой жизнедеятельность клеток, являющихся его структурно-функциональными единицами.

При этом, организм млекопитающего ежедневно является субъектом инкорпорации в него весьма огромного числа разнообразных (в том числе, потенциально патогенных) микроорганизмов (простейших, грибов и бактерий) и особенно вирусов [1]. Вместе с тем, совершенно очевидно, что средняя частота возникновения инфекционных заболеваний (ИЗ) в миллионы раз меньше частоты проникновения в организм упомянутых микроорганизмов и вирусов [2].

С другой стороны, установлено, что отмечаемая в пролиферирующих клетках организма млекопитающих частота спонтанных мутаций (в том числе, способных приводить к опухолевой трансформации и появлени малигнизированных клеток) на несколько порядков ниже частоты возникновения онкологических заболеваний (ОЗ) [3].

Эти факты прямо указывают на то, что проникновение потенциально патогенных агентов (ПА) в организм, равно, как и появление в нем потенциально опухолевых клеток (ОК) не являются событиями, достаточными для развития ИЗ или ОЗ, соответственно. Это означает, что процессы развития как ИЗ, так и ОЗ в организме эффективно рестриктируется функционированием неких, весьма эффективно действующих защитных систем, мудро предусмотренных природой [4].

Размножению в организме потенциально патогенных агентов, как и пролиферации злокачественно трансформированных клеток активно препятствуют некие функциональные системы, предотвращающие заболевания, а в итоге, резко снижающие частоту развития ИЗ и возникновения ОЗ [5].

Еще в самом начале XX в считалось, что проникшие в организм ПА знаменует начало "инфекционного процесса", под которым понимали взаимодействие ПА с организмом (точнее с окружающими тканями и функциональными системами целостного организма), способное приводить к развитию ИЗ. Очевидно, что такое взаимодействие носит антагонистический характер и направлено со стороны ПА на выживание и размножение, а со стороны организма - на локализацию, удаление и даже физическое уничтожение ПА.

Очевидно, что такое взаимодействие завершается выживанием либо ПА, либо организма [6].

Далее, в середине XX в сформировалось представление о том, что возникновение в организме ОК знаменует начало череды последовательных событий (пролиферация ОК и их распространение в соседних тканях, а затем и во всем организме), способных приводить к развитию ОЗ и объединяются под названием "опухолевый рост". Вместе с тем, важным компонентом последнего также является антагонистическое взамодействие ОК с клетками организма, которое направлено со стороны организма - на деструкцию и гибель ОК, а со стороны ОК на их выживание. Ясно, что итогом это взаимодействия является либо обусловленная организмом гибель ОК, либо гибель организма, обусловленная распространением по нему ОК.

Изложенное не оставляет сомнений в том, что организм способен до опреднленного предела противостоять заведомо патогенному действию на него как инфекционного процесса, так и

опухолевого роста. В соответствие с традицией, сложившейся еще в начале XX в, способность организма противостоять повреждающему воздействию факторов называют "резистеннтностью организма" [7].

Физиологические системы, обеспечивающие организм способностью противостоять патогенному действию проникших в него ПА и препятствовать развитию ИЗ именуется "противоинфекционной резистентностью" (ПИР). Аналогичные системы организма, предопределяющие его способность задерживать пролиферацию возникших в нем ОК и противостоять их распространению ОК по организму и, в итоге, предотвращать развитие ОЗ, называют "противоопухолевой резистентностью" (ПОР) [6].

Допустив, что даже если механизмы ПИР и ПОР значительно отличаются друг от друга, в основе функционирования как ПИР, так и ПОР, скорее всего, лежат механизмы, имеющие немалое сходсто.

Во-первых, главной целью и ПИР, и ПОР является уничтожение ПА и ОК или, по меньшей мере, локализацию и ограничение процесса их пребывания и распространения в организме путем мобилизации. Ясно, что в основе функционирования как ПИР, так и ПОР лежит стимуляция реактивности организма.

Во-вторых, целями и ПИР, и ПОР является максимально возможное снижение потенциального вреда, наносимого организму как экзогенными ПА, так и неконтролируемым размножением возникших в нем ОК. Поскольку такой вред, в итоге, сводиться к возникновению морфофункциональных нарушений и нарастанию их выраженности, можно полагать, что функционировввание ПИР и ПОР, в первую очередь, направлено на сохранение свойственного организму постоянства внутренней среды, т.е., по существу, на обеспечении его гомеостаза.

Иными словами, уже a priori ясно, что оба варианта резистентности должны быть связаны с такими важными категориями физиологии и патологии, как гомеостаз и реактивность.

Именно это обстоятельство побудило нас специально в настоящем сообщении рассмотреть факты, демонтрирующие конкретное значение гомеостаза и резистентности, как проявленния реактивности, в обеспечении функционирования ПИР и ПОР.

При этом, мы исходили из современного представления о том, с одной сторны, реактивность является универсальным и главным свойством организма, позволяющим ему не только сохранять гомеостаз, но и адекватно и оптимально приспосабливаться к изменяющимся условиям внутренней и внешней среды. С другой стороны, резистентность, в широком смысле, является одним из проявлений реактивности, а поддержание гомеостаза является важнейшей функцией реактивности. Эта функция проявляется либо в виде адаптивности организма (при влиянии на него внешних факторов, интенсивность которых остается в пределах физиологического диапазона), либо резистентности - при действии на него запредельных по интенсивности внешних факторов [7].

ГОМЕОСТАЗ. Поскольку основополагающие моменты современной трактовкиь представления о гомеостазе были обстоятельно рассмотренны нами ранее [8], напомним читателю лишь то, что в литературе по физиологии термин "гомеостаз" был впервые использован в 1929 г американцем У.Кеннонном, который трактовал его, как "способность организма, адекватно изменяя свою жизнедеятельность в определенном (физиологическом) диапазоне, обеспечивать сохранение постоянства своей внутренней среды, подчиненное главной цели - жизнеобеспечению организма во внешней среде и, в итоге, его существованию, как биологического объекта.

При этом, формируя эту дефиницию, Кеннон использовал понятие о "внутренней среде" организма, введенное К.Бернаром более, чем за полвека до этого для обозначения крови и всех ее дериватов, омывающих клетки и структуры тканей и принимающих прямое участие в процессах метаболизма [9]. Поэтому до конца 50-х гг XX в гомеостаз трактовали как обеспечение относительного постоянства химического состава внутренней среды и устойчивость основных функций, несмотря на действие (и в том числе, негативное) на организм различных экзогенных и эндогенных факторов [7].

Заметные успехи в иммунологии, равно как и в понимании механизмов генетической детерминации не только структур, но важнейших функций организма привело к существенному расширению трактовки гомеостаза - в итоге в середине второй половины XX в завершилось формирование современного представления о двух основных типах гомеостаза: метаболическом и структурном, кратко охарактеризованных в таблице 1.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ ГОМЕОСТАЗ (МГ). Жизнедеятельность организма требует снабжения его клеток энергетическими и пластическими субстратами и эффективного вымывания из них отработанных веществ, то есть направленного и упорядоченного транспорта и обмена газами, ионами

и молекулами между цитозолем клеток и внешней средой. Исполнителем транспортной, функции является "внутренняя среда" организма - некий жидкий "носитель", способный "приносить" вещества их внешней среды к клеткам и, наоборот, выносить из клеток во внешнюю среду.

Таблица 1
Типы гомеостаза и их основные функции

Типы гомеостаза	Основная функция
Метаболический (биохимический)	Обеспечение динамической стабильности биохимических процессов и, в итоге, постоянства химического состава внутренней среды
Структурный (иммунобиологический)	Обеспечение на протяжение всего онтогенеза генотипического и фенотипического постоянства и гомогенности клеточных популяция организма

Роль такого носителя на разных уровнях организации выполняют различные биожидкости: кровь, лимфа и тканевая жидкость (включая ее локальные разновидности - ликвор, внутриглазная влага и др.), а также, окружающая клетки жидкая среда в виде межклеточного матрикса. Именно совокупность этих биожидкостей и формирует то, что объединяется под уже упоминавшимся названием "внутренняя среда".

Биожидкости, формирующие внутреннюю среду организма тесно связаны между собой. Так, непосредственно соприкасающаяся с клетками тканевые жидкости, в итоге, участвует в образовании лимфы, которая, в свою очередь, поступает в кровяное русло. В силу непрерывного обмена между биожидкостями, при изменении состава одной из них, прямо или косвенно, определенным образом, изменяет состав и других биожидкостей.

Важнейшей биожидкостью организма, несомненно, является кровь и ее состав способен прямо, или опосредованно, отражать состав лимфы и, частично тканевых жидкостей в различных частях тела. Поэтому клиницисты часто упрощенно трактуют МГ, как поддержание основных физико-химических свойств крови. Такой подход основан на мнении о том, что состав крови является своеобразным интегральным показателем состояния "внутренней среды" (отсюда и профессиональная идиома "кровь - это зеркало внутренней среды организма").

Между тем, в организме существует ряд особых барьеров, препятствующих прямому смешиванию биожидкостей, а разные биожидкости, несмотря на большое сходство между собой, не идентичны друг другу по выполняемым функциям, свойствам и, соответственно, по химическому составу. Особенности каждой из них предопределяются тем, что омывая различные специализированные клетки, выполняющие разные функции, они имеют свои "бассейны" циркуляции, а их состав прямо определяется особенностями метаболической деятельности этих клеток. Это выражается в том, что химический состав биожидкостей может иметь определенные отличия от состава крови.

Упомянутые выше барьеры, обладающие избирательной и, притом, изменяюшейся (регулируемой) проницаемостью по отношению к разным веществам и обеспечивающие специфику состава микросреды, которая непосредственно контактирует к клетками, объединяются под общей рубрикой "гистогематических барьеров". Наиболее важными из них являются гематоэнцефалический (и гематоганглионарный), гематоофтальмический, гематотестикулярный и др.

Существование таких барьеров обеспечивает значительную консервативность внутренней среды, в целом, и определенную степень инерционности ее компонентов. Последняя состоит в том, что благодаря этим барьерам, изменение, происшедшее в составе одной жидкости остается изолированным и приводит к изменению в составе других биожидкостей не сразу. Последнее составляет один из важных механизмов поддержания МГ.

Гистогематические барьеры регулируют процессы обмена между кровью и тканями, поступление к клеткам из крови пластических и энергетических материалов и своевременный отток от них продуктов катаболизма, обеспечивая, тем самым, и регулируя постоянство состава и физико-химических свойств соответствующих тканевых жидкостей. Помимо этого, указанные барьеры выполняют и определенную защитную роль - задержку перехода вредных или излишних веществ эндогенной природы, а также чужеродных молекул из крови во внутреннюю среду и микроокружение клеток. Проницаемость таких барьеров изменяется под влиянием вегетативной

нервной системы и гуморальных факторов (не только гормонов, но и ряда тканевых биологически активных веществ и энзимов).

Помимо барьеров, обеспечивающих МГ, существует и второй, адаптационно-компенсаторный компонент поддержания МГ - организм обладает комплексом механизмов, способных при необходимости направленно перестраивать метаболизм соответствующих клеток и органов таким образом, чтобы за счет этой перестройки, ослабить негативные последствия изменений характера или интенсивности воздействия на организм факторов внешней среды.

Состояние и состав внутренней среды отражают сложнейшую интеграцию проявлений жизнедеятельности различных клеток, тканей, органов и систем. Это выражается в том, что химический состав "внутренней среды" организма, колеблясь в зависимости от его физиологического состояния организма, в целом, и отдельных его систем. В то же время, параметры внутренней среды зависят и от непосредственного влияния множества факторов внешней среды. И, тем не менее, несмотря на зависимость от действия эндогенных и экзогенных факторов, эти колебания значений этих параметров, обычно, не выходит за пределы физиологического диапазона.

Вопросы о границах физиологического диапазона и об оптимальных значениях показателей, отражающих состояние внутренней среды далеко не так просты, поскольку ее химический состав не идентичен у разных лиц. Вместе с тем, несмотря на индивидуальные и групповые особенности внутренней среды, границы физиологического диапазона колебаний ее показателей определяются на основе категории "нормы", в биологии и медицине трактуемой как среднестатистическое значение (точнее, амплитуда его колебаний около этого значения) конкретного параметра или характеристик какого-либо проявления жизнедеятельности, определенное для репрезентативной группы здоровых лиц определенного пола и определенного возраста, находящихся в примерно равных условиях существования во внешней среде.

Именно в этих границах обеспечивается наиболее согласованное и эффективное сочетание всех жизненных процессов в реальных условиях внешней среды, а диапазон этих колебаний позволяет удерживать организм на уровне оптимального функционирования.

Величина физиологического диапазона колебаний различных параметров внутренней среды должна определятся для каждого из них: для одних из них она может быть меньше, а для других, больше. Исходя из этого, параметры МГ с очень небольшим диапазон отклонений именуют "жесткими" константами, как например, pH крови, а более вариабельные параметры называют "пластичными" константами.

К последним можно отнести парциальное давление кислорода в крови и концентрацию в крови глюкозы или холестерина. Эти и, в первую очередь, пластичные константы гомеостаза могут изменяться в зависимости от возраста, половых и генетических особенностей, природных условий и, даже, от времени года и суток. Именно поэтому, константы МГ даже у разных здоровых людей, длительно находящихся в сходных условиях внешней среды и относящихся к к одним и тем же возрастно-половым группам, могут отличаться. В силу этого для характеристики состояния внутренней среды, соответствующего физиологической норме, используются не конкретные численные значения ее параметров, а интервалы их колебаний.

Как отмечалось выше, важнейшим "представителем" состояния МГ считается химический состав крови. Поэтому, для общей характеристики внутренней среды организма в нормальных условиях приводят интервалы колебаний уровня содержания в ней различных веществ у здоровых людей соответствующего пола и возраста. Вместе с тем, высказано мнение о том, что после формирования взрослого организма возраст не должен приниматься во внимание качестве фактора, способного существенно влиять на МГ.

И, наконец, параметры МГ, характеризующие различные свойства внутренней среды тесно связаны друг с другом и, обычно, взаимно обусловлены. Поэтому, сдвиги одних параметров, как правило, компенсируются изменениями других параметров, тем самым, сохраняя определенное метаболическое равновесие в организме, необходимое для поддержания оптимального функционирования всех его систем жизнеобеспечения и сохранения здоровья.

В силу изложенного выше, МГ есть не статическое, а именно динамическое, постоянство внутренней среды, поскольку оно подразумевает не только возможность, но целесообразность и необходимость колебаний состава внутренней среды и параметров функций в пределах физиологических границ с целью достижения оптимального уровня жизнедеятельности организма.

МГ обеспечивается функционированием совокупности систем, осуществляющих нейро-эндокринную регуляцию течения физиологических (точнее, биохимических) процессов, в итоге,

обеспечивая нормальное существование организма и выживание его во внешней среде. Регуляция МГ всегда имеет целью оптимизацию состава внутренней среды и характера и интенсивности физиологических процессов в организме.

Сопряжение эндокринных и нервных (главным образом, вегетативных) механизмов регуляции МГ осуществляется на двух уровнях: центральном и периферическом.

Центральная взаимосвязь реализуется на уровне гипоталамо-гипофизарного комплекса, где нервные имульсы преформируются в гормональные: в ядрах гипоталамуса вырабатываются специфические либерины и статины, регулирующие выработку гипофизом соответствующих тропных гормонов, уровень которых, в свою очередь, определяет секреторную активность "периферических" эндокринных органов.

Периферическая связь эндокринной и нервной регуляции метаболизма выражается в общности структуры катехоламинов и постганглионарных симпатических нейромедиаторов (адреналин и норадреналин). Существование связи этих систем регуляции МГ на периферическом уровне находит выражение и в функционировании АПУД-системы (диффузной эндокринной системы).

Органы и клетки, на которые направлено действие конкретных гормонов, вызывающих изменение характера и/или интенсивности протекающих в них метаболических процессов, именуют "клетками-мишенями". Они обладают "гормональными рецепторами": специализированными макромолекулярными структурами, обеспечивающими специфическое "узнавание" соответствующих гормонов.

Реагируя с гормонами, их рецепторы "включают" систему "вторичных" переносчиков (месенджеров) гормонального сигнала (к примеру, систему ц-АМФ или систему тирозинфосфокиназ). Эти системы доводят "сигнал" до ядра и "включают" (или "выключают") соответствующие гены. Изменение их активности приводит к активации соответствующих ферментов, непосредственно регулирующих биохимические процессы.

Изменение любого из показателей состава внутренней среды воспринимаются своеобразными "рецепторами" соответствующих нейро-эндокринных регуляторных механизмов, включающих на основе принципа отрицательных обратных связей, биохимических, биофизических и физиологических регуляторных реакций, направленных на устранение отклонения и возвращения величины этого показателя к оптимальному для метаболизма уровня.

Иначе говоря, регуляторные реакции ведут к таким изменениям во внутренней среде, которые приводят ее в соответствие с новыми "внешними" условиями существования организма. Так, например, увеличение концентрации в крови глюкокортикоидных гормонов закономерно ведет к уменьшению секреции АКТГ гипофизом и, соответственно, снижению инкреторной активности коры надпочечников и восстановлению в крови уровня этих гормонов. Напротив, снижение уровня последних в крови стимулирует продукцию АКТГ и инициирует повышение выработки глюкокортикоидов.

Итак, организм обладает комплексом механизмов, способных при необходимости направленно перестраивать метаболизм соответствующих клеток и органов таким образом, чтобы за счет этой перестройки, ослабить негативные последствия изменений характера или интенсивности воздействия на организм факторов внешней среды. Ясно, что в широком смысле, эти, по сути компенсаторные, механизмы формально должны быть отнесены к категории реактивности, на которой мы остановимся ниже.

Существенно и то, что параметры МГ, характеризующие разные свойства внутренней среды тесно связаны друг с другом и, как правило, взаимно обусловлены. Поэтому, сдвиги одних параметров, как правило, компенсируются изменениями других параметров, тем самым, сохраняя определенное метаболическое равновесие в организме, необходимое для поддержания оптимального функционирования всех его систем жизнеобеспечения и сохранения здоровья.

Поэтому, МГ есть не статическое, а именно динамическое постоянство химического состава внутренней среды. Действительно, обеспечение МГ подразумевает не только возможность, но и целесообразность и, даже, необходимость колебаний состава внутренней среды и параметров функций в пределах физиологических границ с целью достижения оптимального уровня жизнедеятельности организма.

МГ обеспечивается содружественной деятельностью различных функциональных систем организма, осуществляющих комплексную нейро-эндокринную регуляцию течения физиологических (биохимических) процессов и, в итоге, обеспечивая нормальное существование организма и выживание его во внешней среде. Регуляция МГ всегда имеет целью оптимизацию характера и

интенсивности физиологических процессов в организме и, соответственно, состава внутренней среды.

СТРУКТУРНЫЙ ГОМЕОСТАЗ. Выделение такой категории, как "структурный гомеостаз" (СГ) ныне признается достаточно обоснованным и целесообразным, поскольку показатели МГ не дают исчерпывающей информации о важнейших биологических свойствах организма, в основе жизнедеятельности которого лежит содружественная деятельность интегрированной воедино совокупности разнообразных специализированных клеток, имеющую идентичную генетическую основу.

Изначально под СГ понимали лишь постоянство клеточного состава организма, однако со временем, представление о нем расширилось и категорию СГ стали трактовать как способность организма на протяжении всей жизни сохранять свою генетическую однородность.

Для любого многоклеточного организма характерно наличие определенного спектра различных специализированных клеток, популяции которых, однако, имеют строго определенные количественные и, главное, качественные характеристики. Подобная гомогенность состава клеточных популяций организма и свойств формирующих их отдельных клеток, в основе которой лежит их генетическая однородность, имеет исключительно важное значение для организма, в целом - именно она, в конечном итоге, обеспечивает его генетическую индивидуальность - фундаментальное свойство, отличающее один организм от другого.

Генетическая однородность популяции клеток, сохраняющаяся в ряду их поколений определяет наследственность, а ее относительность (во времени) лежит в основе изменчивости. В то же время, известны процессы, при которых генетическая однородность и, соответственно, постоянство клеточного состава организма и, соответственно, СГ, могут нарушаться.

Во-перых, в организме постоянно происходят мутации, которые могут вести к изменению свойств отдельных клеток (изменение структурных генов и синтез белков с измененной аминокислотной последовательностью), а значит, и к нарушению нормального состава популяций клеток. Наиболее демонстративно в этом отношение появление ОК и формирование злокачественных опухолей (ЗО), грубо нарушающих гомогенность клеточных популяций организма.

Во-вторых, во внутреннюю среду многоклеточного организма из внешней среды могут проникать "чужеродные" клетки (микроорганизмы) и самовоспроизводящиеся макромолекулы нуклеопротеинов (вирусы), репродукция которых также приводит к появлению в организме не свойственных для него белков. В итоге, в организме могут появляться не характерные для него, в генетическом отношении, вещества и структуры, т.е. несущие признаки чужой генетической информации и угрожающие генетической индивидуальности данного организма.

Из этого вытекает, что важнейших условием существования многоклеточного организма является наличие у него особых специализированных механизмов, способных противодействовать появлению и существованию в нем клеток и веществ, являющихся и/или ставших генетически чужеродными для данного организма и, тем самым, обеспечивать поддержание СГ организма и, соответственно его генетическую индивидуальность.

Эти механизмы должны обладать способностью своевременно распознавать и удалять клетки и вещества, являющихся и/или ставших генетически "чужеродными" для данного организма. Именно поэтому первоначально обеспечение СГ связывали только с деятельностью иммунной системы, способной распознавать "чужое" (non-self) и уничтожать проникшие в организм извне посторонние клетки и собственные клетки организма, по тем или иным причинам, изменившие свои исходные свойства (altered-self).

С этих позиций, иммунологические реакции рассматривались как биологически целесообразные и направленные на сохранение гомогенности клеточных популяций и проявляющиеся в форме связывания и удаления из организма потенциально способных нарушить ее объектов (экзогенных и эндогенных). Иначе говоря, понятие СГ до конца 70-х гг XX в принималось по смыслу равнозначным "иммунобиологическому гомеостазу" [10].

При такой трактовке за критерий гомогенности клеток принималось сохранение лишь фенотипа клеток, в то время как более принципиальное значение имело генетическое единство этих клеток, поскольку именно генотип предопределяет формирование фенотипа в онтогенезе. Это означало, что за главный критерий сохранения СГ надо принимать неизменность во времени, в первую очередь, генотипа клеток данного организма.

К началу 90-х гг XX в, выяснилось, что в функционировании механизмов СГ, помимо иммунной системы, важнейшее участие принимает и целый комплекс, филогенетически более "старых",

молекулярно-генетических механизмов, регулирующих клеточное деление, пролиферацию и дифференцировку клеток, а также их гибель.

Раскрытие роли этих механизмов привело к пониманию того, что биологическими задачами СГ являются: 1) обеспечение стабильности генома клеток (а значит и фенотипических характеристик) и 2) элиминация из организма клеток, утративших изначальные генетические свойства и чужероднных клеток и ПА, прооникших в организм из вне.

Интересна и эволюция механизмов обеспечения СГ. Самым первым средством СГ, появившимся синхронно с первыми клеточными формами жизни стала цитомембрана, обеспечившая структурную (а, значит, и метаболическую) изолированность и независимость одноклеточных ор ганизмов, сыграла огромную роль в эволюции.

Важным средством обеспечения СГ в ряду поколений стал генетический код и отобранные природой 20 аминокислот, с которыми связаны все формы жизни: от вирусов до человека. Именно с появлением генетического кода, обеспечивающего передачу эволюционных изменений генома из поколения в поколение одноклеточных (т.е., по сути, наследственности, как таковой), эволюция приобрела направленный упорядоченный характер.

На этапе эволюции прокариотов, когда размер их генома превысили 100 кД, потребовалось усложнение системы считывания и реализации генетической информации. В итоге, геном обособился в ядре, а в клетке сформировалась сложная система синтеза ДНК, включающей особые механизмы коррекции возможных ошибок и восстановления повреждений генома (репарации), которые также стали отвечать за СГ. Эти эволюционные "приобретения" ознаменовали появление эукариотов, размеры генома которых превысили 100 кД.

На этапе появления многоклеточных организмов и, в первую очередь, животных, организм которых отличается наиболее широким спектром проявлений жизнедеятельности, существовавшие механизмы СГ перестали удовлетворять условиям, в которых вероятность появления изменивших свои свойства клеток значительно возросла.

По мере дальнейшего усложнения организмов и увеличение числа клеток в них возрастала необходимость появления дополнительных механизмов, способных обеспечить СГ. Так, появилась необходимость распознавания и удаления из организма собственных, но переставших быть нужными ("постаревших" или травмированных), клеток, а также защищать организм от инфекции и некоторых веществ, проникающих в клетку из внешней среды.

Эволюция механизмов распознавания восходит к весьма примитивной у одноклеточных эукариотов, но древней системе молекул адгезии. Наличие этих молекул, расположенных на поверхности клеток, обеспечивало не только взаимодействие клеток между собой, но и "узнавание" ими, потенциально трофических веществ. У примитвных многоклеточных организмов "своего" осуществлялось посредством поверхностно расположенных видоспецифичесеских гликопротеиновых молекул - своеобразных рецепторов "узнавания".

У прогрессивных беспозвоночных появились отдельные специализированные клетки, способные выполнять защитную роль в отношение собственных клеток, поврежденных или претерпевших мутации и чужеродных клеток, внедрившихся в организм. Однако, по мере усложнения организма эти клетки уже не могли, в должной мере, обеспечивать СГ. Сегодня известно, что при средней частоте спонтанных мутаций 1 на миллион организм, состоящий только из 1 млрд клеток, не может существовать и эволюционировать без специализированной системы, способной распознавать и уничтожать мутировавшие соматические клетки. Таковой стала иммунная система, элементы которой появились у первых позвоночных.

Дальнейшая эволюция иммунной системы превратила ее в высокоспециализированную систему, обеспечивающую СГ у всех млекопитающих, суть которого, как уже упоминалось, сводиться к обеспечению гомогенности (постоянства) клеточных популяций организма путем распознавания генетически чужеродных клеток и их элиминации. Функция иммунной системы по обеспечению СГ организма называется "иммунобиологическим надзором".

Понятие "генетически чужеродных клеток" включает в себя все те клетки, которые отличаются от клеток организма, по структуре и функциям генома. Таковыми являются не только собственные клетки организма, претерпевшие мутации, но и клетки других организмов. И те, и другие, попав в организм, нарушают гомогенность клеточных популяций организма. В то же время, потенциальные признаки генетической чужеродности несут и вирусы, под воздействием которых клетки организма могут изменять многие свои свойства. С этой точки зрения, вирусы являются носителями чужеродной генетической информации.

Таким образом, СГ - это обеспечение генетической однородности всех клеток организма, лежащее в основе относительного постоянства состава клеточной популяции в отношение основополагающих свойств самих клеток (в итоге, фенотипа клеток), формирующих данную популяцию. Иначе говоря, СГ выражается в фенотипической гомогенности клеток, входящих в состав клеточных популяций организма.

СГ обеспечивается, преемственно связанными между собой, механизмами, действующими на 3, соподчиненных друг другу, уровнях: молекулярно-клеточном, клеточно-тканевом и организменном. Их роль и соподчиненность отражены на таблице 2.

Таблица 2
Уровни и механизмы обеспечения структурного гомеостаза

Уровни	МЕХАНИЗМЫ	ЭФФЕКТОРЫ
1.Молекулярно-клеточный	Гены-супрессоры Репарация генома, апоптоз	Макромолекулы, гены, ферменты
2. Клеточно-тканевой	Тканевой гомеостаз	Факторы роста и кейлоны
3. Организменный	Иммунобиологический надзор	Иммунная система
	Адаптивно-метаболические механизмы	Нейрогуморальная регуляция

1.Механизмы поддержания СГ на молекулярно-клеточном (генетическом) уровене обеспечивают стабильность генома клеток, определяемой степенью его устойчивости по отношению к факторам, способным изменить имеющуюся в нем наследственную информацию, предназначенную для передачи из поколения в поколение этих клеток и реализацию в представителях каждого из этих поколений.

Механизмы обеспечения СГ на этом уровне реализуется в процессе клеточного деления и после него - они обеспечивают как стабильность генома клеток в момент его удвоения, так и выявление и устранение в нем потенциально опасных изменений путем, либо "исправления" этих изменений, либо уничтожения клеток с "дефектным" генетическим материалом, тем самым предотвращая наследственную фиксацию изменений и не допуская нарушений генетической однородности клеточной популяции и, соответственно, появление и размножение в организме клеток с изменившимися свойствами.

Клетки с завершенным фенотипом и исчерпавшие свой потенциал к делению отличаются высокой стабильностью генома. Изменения в геноме таких клеток, если даже они произошли, не приводят к каким -либо изменениям уже сформировавшегося фенотипа и не таят в себе серьезной угрозы нарушить СГ, поскольку продолжительность существования подобных изменений ограничена онтогенезом одной клетки.

В клетках, сохранивших способность делиться стабильность генома снижается. Во-первых, процесс деления клеток сопровождается удвоением ДНК, ее транскрипцией и трансляцией - все эти процессы сопровождаются возрастанием вероятности появления "молекулярных ошибок", в основном, в виде замены одних нуклеотидов другими. Вовторых, появление изменений генома в таких клетках сопряжено с риском их генетической "фиксации" в потомстве этой клетки, путем передачи однажды возникшей "ошибки" из поколения в поколение. Реализация такой возможности может вести к серьезным нарушениям СГ.

Поэтому один из важнейших механизмов поддержания СГ- обеспечение нормальной регуляции деления клеток и, в том числе, функционирование охарактеризованной выше системы "генетического надзора", осуществляющую негативный контроль клеточного деления.

Именно эта система обеспечивает стабильность генома клеток, выявляя и устраняя изменения в нем путем: а) блокировки репликации дефектной ДНК еще до начала митоза; б) их "исправления" (репарация) или в) включением программы самоуничтожения клеток с "дефектным" геномом (апоптоз). Эти механизмы обеспечивают, так называемую, "молекулярную защиту генома", которпая предотвращает возможность появления в организме собственных клеток, изменивших свои генетические, а значит, и многие другие свойства.

2. Механизмы поддержания СГ на клеточно-тканевом уровне связаны со способностью оформившейся биологической ткани, по общему принципу отрицательной обратной связи, самой поддерживать на постоянном уровне свой количественный и популяционный состав и упорядоченно

изменять его в соответствие с характером изменения своего функционального состояния. Эта способность лежит в основе, так называемого, "тканевого гомеостаза" [11].

3. Механизмы, обеспечения СГ, действующие на уровне организма обретают важную защитную роль при неэффективности других двух, описанных выше, групп механизмов, когда в организме все же появляются посторонние и потенциально ПА (бактерии, грибы и простейшие), вирусы или ОК. Эти механизмы реализуются, в основном, посредством функционирования иммунной системы [12, 13].

Значение иммунной системы в обеспечении СГ исключительно велико и, в первую очередь, на протяжение периода онтогенеза. Именно это стало основой для появления известного положения о том, что "генетическая индивидуальность биологического вида в филогенезе сохраняется за счет наследственности, а в онтогенезе за счет иммунной системы". Более того, именно иммунологические механизмы играют решающую роль в защите организма от "вторжения" в него посторонних, потенциально болезнетворных, клеток (бактерий, грибов и простейших) и вирусов.

Необходимо отметить и то, что на уровне организма действует вторая группа механизмов поддержания СГ, в свое время условно названная нами "адаптивно-метаболической резистеностью" (АМР) [..].

АМР сводится к тому, что в ответ на возникающие нарушения СГ в организме формируются такие изменения метаболизма, которые способствуют элиминации или, по меньшей мере, ослаблению негативных последствий подобных нарушений для организма. Типичным примером АМР может стать активация системы детоксикации свободных радикалов, "защищающей" геном клеток, а значит, в итоге служащей цели поддержания и СГ. И хотя АМР, по существу, представлена механизмами поддержания в основном МГ, она способствует поддержанию и СГ и демонстрирует тесную взаимосвязь СГ и МГ.

Итак, структурно-метаболический гомеостаз - это сложно структурированный комплексный механизм поддержания, на протяжение всего онтогенеза, с одной стороны, динамической стабильности биохимических процессов и, в итоге, постоянства химического состава внутренней среды (МГ), и, с другой стороны, генетической однородности и соответственно фенотипической гомогенности состава клеточных популяций организма (СГ). Учитывая природу механизмов обеспечения последнего, для его обозначения допустимо использовать и словосочетание "иммуно-биохимический гомеостаз", поскольку молекулярно-генетические процессы и даже иммунологические феномены, лежащие в основе структурно-метаболического гомеостаза, в итоге, имеют биохимическую природу.

Конкретизируя существо такой категории, как "реактивность организма", начнем с того, что хотя термин "реактивнось" использовали еще И.И.Мечников и И.П.Павлов, современая трактовака этой категории была представлена лишь в начале 80-х гг XX в , в основном, в работах Н.Н.Сиротина [14].

В таком прочтении реактивность представляет собой общее обозначение механизмов резистентности организма, а резитсентность - выражение процессов реактивности, как защитного приспособительного акта. Поясняя это положение, отметим, что изменяющиеся условия внешней среды, в которой обитают организмы, неизбежно оказывают влияние на эти организмы, причем это влияние зачастую оказывается отрицательным для организмов. Поэтому для того, чтобы выжить в этих условиях организмы приобрели способностью при необходимости (в ответ на изменения внешней среды) направленно и адекватно перестраивать свою жизнедеятельность (и в первую очередь, метаболизм) таким образом, чтобы за счет этой перестройки ослабить негативные последствия изменений характера или интенсивности действия на организм факторов внешней среды. При этом, жизнеспособность организмов в постоянно изменяющихся условиях внешней среде прямо определяется широтой диапазона его приспособляемости к действию внешних факторов.

Лежащие в основе этой способности механизмы должны быть отнесены к категории "реактивность", в широком смысле означающей способность организма реагировать на изменяющиеся условия внешней и внутренней среды и отвечать на внешние воздействия адекватными изменениями жизнедеятельности, в итоге, направленными на выживание организма в новых условиях. В этом отношение "реактивность", являющуюся одним из кардинальных свойство живых организмов, вообще, можно определить и как способ поддержания гомеостаза [15].

В зависимости от характера и интенсивности воздействий на организм со стороны внешней среды (а в некоторых случаях и, со стороны, внутренней среды) выделяют две важнейшие функции реактивности - адаптивность и резистентность.

АДАПТИВНОСТЬ. Обусловленная реактивностью способность организма приспособлять свою жизнедеятельность к изменившимся условиям внешней среды в ситуациях когда, интенсивность воздействия на него факторов этой среды не выходит за пределы определенного (физиологического) диапазона.

При этом, все изменения жизнедеятельности обозначаются как "компенсаторные" или "адаптивные" и внешне выражаются в форме изменения интенсивности или направленности метаболических процессов, проявляющихся в виде происходящих в пределах физиологического диапазона колебаний соответствующих показателей метаболизма в ту или иную сторону от некой средней величины, соответствующей оптимальному уровню жизнедеятельности в конкретных условиях окружающей среды. В силу последнего обстоятельства эти изменения считаются физиологическими или естественными, а на адаптивность можно смотреть как на "функцию реактивности при нахождении организма в относительно благоприятных для него условиях внешней среды".

РЕЗИСТЕНТНОСТЬ. Возвращаясь к этой категория, напомним, что ее следует трактовать как способность организма противостоять (в определенных пределах и на протяжении определенного промежутка времени) вредным воздействиям внешних факторов, оказывающих на него заведомо вредное влияние или по интенсивности действия выходящих из пределы физиологического диапазона факторов внешней среды и, при этом, устойчиво сохранять основные показатели жизнедеятельности.

При этой, в отличие от адаптивности, реализуемой в основном за счет механизмов регуляции более "гибкого" и динамичного МГ, резистентность обеспечивается не только адаптационными, но и компенсаторными механизмами поддержания более "жесткого" и консервативного по своей природе СГ. Это означает, что резистентность, с известными оговорками, можно рассматривать как "функцию реактивности в случаях действия на организм факторов внешней среды, носящих заведомо патогенный характер или интенсивность которых выходит за пределы физиологического диапазона".

Вместе с тем, резистентность не является универсальной категорией, поскольку она приобретает реальный смысл только при соотнесении ее с конкретными потенциально патогенными факторами. Так, можно говорить о резистентности к высокой или низкой температуре, к ионизирующему излучению, к токсическим веществам и т.д.

В случаях же, когда речь идет об известном патогенном воздействии на организм, категория "резистентности" обретает количественный оттенок, поскольку именно с ее помощью удается охарактеризовать степень устойчивости организма к конкретному потенциально патогенному фактору.

Исходя из этого, "резистентность" организма может рассматриваться, как комплекс мопекулярно-генетических, иммунологических, метаболических и нейрогуморальных реакций, направленных на формирование в организме условий, препятствующих как размножению и распространению в организмае проникших в него ПА, так и пролиферации и распространению возникших в нем ОК. Такая трактовка, по сути, расширяет содержание категории "резистентность" до одной из разновидностей реактивности организма, вообще [10].

Таким образом, становится понятным, что поддержание гомеостаза является важнейшей функцией реактивности, которая находит проявление либо в виде адаптивности организма (при влиянии на него внешних факторов, интенсивность которых остается в пределах физиологического диапазона), либо резистентности - при действии на него запредельных по интенсивности внешних факторов.

Стоя на охарактеризованных выше позициях, можно говорить о том, что как инфекционный прооцесс, так и опухолевый рост являют собой типичные нарушения гено- и фенотипической гомогенности клеточных популяций организма. Это позволяет смотреть на резистентость (и ПИР, и ПОР) как один из наиболее общих механизмом поддержания гомеостаза.

Очевидно, что более или менее выраженные нарушения СГ отмечаются при абсолютном большинстве заболеваний, патологических состояний и травматических повреждений. Вместе с тем, наиболее типичными случаями его нарушения у млекопитающих и человека являются ИЗ и ОЗ. При этом, нарушения СГ, происходщие при ИЗ бактериальной и вирусной этиологии, помимо общих моментов, имеют свои определеные особенности.

Так, при развитии бактериальных инфекций в организм из внешней среды проникают прокариотные клетки, таксономически очень "далекие" от клеток самого организма и отличающиеся наиболее высокой степенью генотипической и фенотипической чужеродности для организма.

При развитии вирусных инфекций в организме также появляются проникшие в него извне внеклеточные (вирионы) и внутриклеточные (нуклеиновые кислоты и их фрагменты) биопатогены. В этих случаях существенно то, что реализация стратегии генома провирусов и синтез вирусспецифических белков сопровождается закономерным изменением фенотипа инфицированных ими клеток, которые при этом приобретают определенную степень чужеродности.

Иная ситуация складывается в процессе развития ОЗ. Ясно, что в случаях же развития злокачественных опухолей в организме появляются и интенсивно пролиферируют собственные клетки организма, существенно изменившие свои генотипические и фенотипические свойства, причем по мере опухолевой прогрессии степень чужеродности ее клеток нарастает, и сдвиги в СГ становятся более выраженными и грубыми. Это и позволяет считать, что обеспечение МГ и, особенно, СГ приобретает особо важное защитное значение именно при тех заболеваниях, в основе которых лежат инфекционные процессы и опухолевый рост.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гавришева Н.А., Антонова Т.В. Инфекционный процесс. СПб.: Элби-Спб., 2006, с.28-29
2. Игнатов П.Е. Иммунитет и инфекция. Возможности управления, М.: Время, 2002
3. Канцерогенез. Под ред. Д.Г.Заридзе. М.: Научный мир, 2000, с.333-341
4. Основы иммунологии. Под ред. Г.В.Выгодчикова. М.: Медицина, 1964, 680 с.
5. Иммунология инфекционного процесса. Под ред. В.И.Покровского, С.П.Гординко, В.И.Литвинова. М.: Медицина, 1994, 306 с.
6. Ломакин М.С. Иммунобиологический надзор. М.: Медицина, 1990, 256 с.
7. Адо А.Д. Патологическая физиология. М.: Медицина, 2010
8.Мамедов М.К., Кадырова А.А. Современые представления о гомеостазе.// Азерб. Ж. онкологии, 2003, N.2, с.129-138;
9.Внутреняя среда организма и механизмы защиты клеточного гомеостаза. / Основы физиологии человека. Под ред. Б.И.Ткаченко. М.: Литера, 1998, т.1. с.78-85
10.Кузник Б.И., Васильев Н.В., Цыбиков Н.Н. Иммуногенез, гомеостаз и неспецифическая резистентность организма. М.: Медицина, 1989, 320 с.
11.Мамедов М.К. Концепция тканевого гомеостаза и развитие взглядов на патологию.// Азерб. Ж. онкологии, 2006, N.2, с.114-124
12.Мамедов М.К., Дадашева А.Э. Структурный гомеостаз и его уровни и механизмы.// Здоровье (Баку), 2001, N.6, с.6-10
13.Мамедов М.К., Дадашева А.Э. Современные представления о противоопухолевой защите организма.// Азерб.Ж.онкологии, 2001, N. 2, с.9-15
14.Сиротинин Н.Н. Эволюция резистентности и реактивности ор- ганизма. М.: Медицина, 1981, 236 с.
15.Кадырова А.А. Изменение неспецифической иммунологической резистентности при инфекционном процессе и опухолевом росте у экспериментальных животных и возможности ее лекарственной стимуляции.// Биомедицина, 2004, N.3, с.19-24.

Резюме

Патогенетическое значение и особенности обеспечения гомеостаза и реактивности в защите организма от инфекционных и онкологических заболеваний

М.К.Мамедов, А.А.Кадырова

Проблемная статья посвящена оценке значение и особенности обеспепчения гомеостаза и реактивности в защите организма от инфекционных и онкологических заболеваний. Авторы объяснили современную трактовку таких категорий, как "реактивность", "резистентность" и "гомеостаз" и показали их взаимосвязь.

Summary
Pathogenetical significance and peculiarity of providing of homeostasis and reactivity in organism defense against infectious and oncological diseases
M.K.Mamedov, A.A.Kadyrova

The problem article is devoted to evaluation of significance and peculiarity of providing of homeostasis and reactivity in organism defense against infectious and oncological diseases. The authors explained modern interpretation such categories as "reactivity", “resistence" and "homeostasis" and demonstrated its correlation.

Daxil olub: 01.09.2021

О первых серологических исследованиях, проведенных в Азербайджане для лабораторной диагностики вирусного гепатита В

М.К.Мамедов, Н.О.Гудратов, И.Н.Ахмедова
Отделение биомедицины Международной экоэнергетической академии, г.Баку

Açar sözlər: hepatit B virusu, laborator diaqnostika
***Ключевые слова*:** вирусный гепатит В, лабораторная диагностика
***Key words*:** viral hepatitis B, laboratory diagnostics

Составляя настоящее сообщение, мы намеревались отметить тот факт, что ровно 50 лет назад в Азербайджане, а точнее в г.Баку, было впервые осуществлено серологическое исследование, проведенное с целью лабораторной диагностики инфекции, вызванной вирусом гепатита В (ВГВ). Это исследование положило начало в нашей стране процессу внедрения в практическую медицину и совершенствования методов лабораторной диагностики не только ВГВ-инфекции, но и инфекций, вызванных другими гепатитными вирусами. Большинство этих исследований, так или иначе, были связаны с именем известного азербайджанского ученого-вирусолога профессора К.Г.Керимзаде, работавшего в НИИ вирусологии, микробиологии и гигиены им.Г.Мусабекова (НИИ ВМиГ) [1].

Как известно, начало развитию методов специфической лабораторной диагностики гепатита В (ГВ) было положено самим Бари Бламбергом (B.Blumberg), который еще в 1963 г серологически идентифицировал "австралийский" антиген, позднее признанный "поверхностным антигеном" ВГВ - HBsAg. И именно за это открытие Blumberg в 1976 г был удостоен Нобелевской премии [2].

Для выявления HBsAg Blumberg использовал реакцию преципитации в агаровом геле, разаботанную в 1948 г шведским бактериологом Орианом Оухтерлони (O.Ouchterlony) и ныне чаще называемую "реакцией двойной иммунодиффузии в геле" (РИД) [3].

И именно РИД была использована при исследовании крови больных вирусным гепатитом, проведенном в г.Баку сотрудниками лаборатории гепатита НИИ ВМиГ еще в 1972 г [4]. Они использовали агар Difco (США), в котором после застывания формировались лунки для исследуемых сывороток и сыворотки, содержащей антитела к HBsAg (anti-HBs). Образовавшийся в толще геля преципитат HBsAg-anti-HBs визуализировали путем окрашивания кармином. С помощью этого метода были исследованы 128 сывороток, полученных у больных острым гепатитом - в 18 (14,0%) из них был выявлен HBsAg. Это позволило полагать, что у 14% обследованных пациентов имелся ГВ.

Это исследование положило начало серологической диагностики ГВ в Азербайджане. Однако, РИД, в силу значительной трудоёмкости, не нашла широкого применения даже в клинической практике. Поэтому, когда в начале 70-х гг XX в появилась необходимость исследовать на наличие HBsAg всю переливаемую донорскую кровь, для тестирования образцов крови был предложен другой, более чувствительный и менее трудоёмкий метод. Им стал метод "встречного иммуноэлектрфореза" (ВИЭФ), в 1970 г разработаный немецким иммунологом Ф.Песендорфером (F.Pesendorfer) и его

коллегами [3]. Широкому распространению ВИЭФ в мире способствовало то, что оборудование для его постановки, как и реагенты, производились в ряде стран и, в том числе в бывшем СССР.

Начиная с 1973 г этот метод, сочетавший в себе качества как диффузии в геле, так и электрофореза, применялся в лаборатории НИИ ВМиГ с использованием стандартной тест-системы, изготовленной в НИИ эпидемиологии и микробиологии им.Н.Ф.Гамалея АМН СССР.

Этот метод был использован для проведения лабораторной диагностики ГВ при обследовании сывороток крови более трехсот больных с диагнозом острого гепатита. Он позволил выявить HBsAg более, чем у 15% обследованных лиц и поставить им диагноз ГВ [5]. Кроме того, ВИЭФ использовался и для проведения эпидемиологических исследований по этой инфекции в Азербайджане. Так, с его помощью на наличие HBsAg было исследовано почти 3,5 тысяч здоровых взрослых лиц и детей. Судя по полученным результатам, HBsAg был выявлен, в среднем, у 3,3% взрослых и у 2,0% детей [6]. Иначе говоря, именно исследования, проведенные в нашей стране с помощью ВИЭФ, позволили получить данные, впервые объективно отражающие масштабы распространения ВГВ-инфекции в Азербайджане.

Вместе с тем, широкое внедрение ВИЭФ в клиническую практику затруднялось из-за отсутствия в бывшем СССР единой методологии в области лабораторной диагностике вирусных гепатитов. Ситуация начала меняться лишь в 1977 г, когда был издан приказ N.300 Минздрава СССР об усилении борьбы с сывороточным гепатитом в медицинских учреждениях [7].

К середине 1977 г в НИИ гематологии и переливания крови (НИИ ГиПК) и в Республиканской станции переливания крови (РСПК) в г. Баку было начато обязательное исследование всей переливаемой крови на наличие в ней HBsAg. Такое исследование проводились с помощью ВИЭФ, а реагентами для него эти учреждений получали центразлизованно. В этой работе участвовали Д.А.Кочарлинская и А.М.Бадырханова (в НИИ ГиПК) и Н.М.Гусейнова (в РСПК). В 1978 г обрудованием для ВИЭФ были оснащены лаборатории двух клинических г.Баку, а также НИИ педиатрии им.К.Фараджевой и НИИ рентгенологии, радиологии и онкологии (НИИ РРиО).

Итак, диагностика ГВ с помощью ВИЭФ в г.Баку стала относительно широко проводиться уже к концу 70-х гг XX в. Однако, к этому времени в США и странах Европы для выявления HBsAg стали применять реакцию пассивной гемагглютинации (РПГА), а позднее и твердофазный иммуноферментный метод (ТИФМ).

Впервые РПГА для диагностики ГВ предложили японцы Т.Джуджи (T.Juji) и Т.Йокочи (T.Yokochi) еще в 1969 г. Она оказалась самым простым, удобным и чувствительным методом детекции как HBsAg, так и anti-HBs. В 1975 г в США Альфред Принс (A.Prince) предложил использовать куриные эритроциты, "сенсибилизированные" HBsAg - такая РПГА получила название "реакции обратной пассивной гемагглютинации" (РОПГА) [3]. По чувствительности РОПГА превосходила РИД примерно в 300 раз, а ВИЭФ - более, чем в 100 раз [8].

Впервые исследование на HBsAg с помощью РОПГА было проведено в г.Баку в начале 1985 г учеными из московского Института вирусологии им.Д.И.Ивановского - исследовав около двух тысяч образцов крови здоровых лиц, они установили, что HBsAg, в среднем, выявлялся в крови лишь у 2,5% взрослых лиц [9]. Спустя 2 года аналогичное исследование было проведено в лаборатории НИИ ВМиГ [10].

Итак, через 15 лет после первого применения в Азербайджане РИД для диагностики ГВ, с этой целью уже применялась РОПГА. Однако, к этому моменту в мире лабораторную диагностику ГВ проводили, в основном, с помощью более современного ТИФМ, который по чувствительности превосходил РИД примерно в 10 тысяч раз.

ТИФМ для выявления HBsAg и anti-HBs был приспособлен Дж.Уолтерсом (G.Walters) еще в 1976 г в США [3]. Для ТИФМ были нужны особые реагентв и, в том числе, соответствующие антитела, ковалентно связанные с ферментами, именуемые иммуноферментными конъюгатами (ИФК). ИФК изготовлялись по трудоемким технологиям, что ограничивало доступность ТИФМ для исследователей. Лишь в начале 80-х XX в появились первые коммерческие наборы реагентов, производимые в США и странах Европы. Это заметно повысило доступность ТИФМ для клинических и, особенно, эпидемиологических исследований и расширило сферу его применения зарубежом [11].

Однако, широкое внедрение ТИФМ в практику в Азербайджане, как и в большинстве бывших советских республик, происходило очень медленно, поскольку упоминавшиеся коммерческие наборы закупались в малых количествах и лишь для отдельных крупных НИИ, проводящих исследования по

проблеме ГВ. При этом, методы получения ИФК для ТИФМ были представлены в иностранных научных журналах, доступ к которым оставался ограниченным.

Внедрение в практику ТИФМ для диагностики ГВ в Азербайджане оказалось тесно связанным борьбой со СПИД и, в частности, с организацией здесь лабораторий, которые проводили серологические исследования на ВИЧ-инфекцию. Первая из таких лабораторий решением Минздрава СССР была открыта в г.Баку в 1986 г на базе НИИ РРиО и была оснащена оборудованием для проведения с помощью ТИФМ серологической диагностики ВИЧ-инфекции среди, в первую очередь, онкологических больных (ОБ) и доноров крови [12].

Это обстоятельство побудило работавших в этой лаборатории сотрудников НИИ РРиО провести обследование ОБ и доноров крови не только на ВИЧ-инфекцию, но и на ВГВ-инфекцию. Для реализации этой идеи не хватало лишь аттестованного препарата anti-HBs, который можно было бы использовать как для сенсибилизации твердофазного носителя, так и для изготовления ИФК. В начале 1987 г такой препарат был передан в лабораторию М.И.Михайловым, работавшим в Институте вирусологии им.Д.И.Ивановского АМН СССР в г.Москве.

Для изготовления реагентов, необходимых для ТИФМ обнаружения HBsAg, воспользовались опытом одного из сотрудников лаборатории, принимавшим участие в приготовления аналогичных для диагностики гепатита А [13]. Выделив IgG из этого препарата методом гель-фильтрации на колонке с Сефадексом, они периодатным методом изготовили из него соответствующий ИФК. В итоге, в лаборатории была разработана и аттестована тест-система ТИФМ, позволявшая выявлять HBsAg и anti-HBs [14].

Вскоре эта тест-система была передана в две другие лаборатории: в лабораторию гепатита в НИИ ВМиГ и диагностическую лабораторию, в 1987 г открытую в РСПК для серодиагностики ВИЧ-инфекции. На базе этих лабораторий с помощью упомянутой тест-системы были исследованы на HBsAg и anti-HBs образцы нескольких сотен сывороток крови доноров и больных вирусным гепатит" [15].

Для оценки диагностических возможностей этой тест-системы в начале 1988 г сотрудники лаборатории в НИИ РРиО (с 1988 г - Республиканского онкологического научного центра) с ее помощью и паралелльно с помощью изготовленной в СССР тест-система РОПГА (в НИИ ЭиМ, г.Горький) исследовали на HBsAg образцы крови группы безвозмездных доноров крови и группы ОБ.

Оказалось, что при использовании РОПГА HBsAg выявился у 2,7% доноров крови и у 9 % ОБ. Очевидно, что частота выявления HBsAg у доноров оказалась близкой к таковой, ранее определенной исследователями из г.Москвы [9]. С помощью ТИФМ HBsAg был обнаружен у 3,4% доноров крови и у 12% ОБ [16]. Отметим, что это наблюдение можно считать первым корректно проведенным сероэпидемиологическим исследованием по ГВ, осуществленным в Азербайджане среди ОБ, которые стали первой группой с высоким риском инфицирования ВГВ.

Более высокая частота выявления HBsAg с помощью ТИФМ косвенно указывала на более высокую чувствительность ТИФМ по сравнению с РОПГА. При этом высокая положительная корреляция между результатами РОПГА и ТИФМ указывала на то, что полученные данные можно было считать объективными.

Практически одновременно эта же тест-система ТИФМ была использована (в конкурентном варианте постановки) для выявления в крови anti-HBs и определения их титра. Это позволяло использовать данную тест-систему ТИФМ для определения реконвалесцентов ГВ и оценки качества вакцинации против ГВ [17]. К этому надо добавить и то, что при постановке этой тест-системы была оценена возможность восстановление высокой активности ранее полученных ИФК путем обработки их эритроцитарным лизатом [18].

Таким образом, можно полагать, что в Азербайджане лабораторная диагностика ВГВ-инфекции уже с 1987 г начала проводиться не только с помощью РОПГА, но и с использованием разработанной здесь тест-системы ТИФМ.

Вместе с тем, нельзя не отметить, что к этому моменту на двух предприятиях бывшего СССР было налажено производство первых наборов реактивов для диагностики ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов А и В [19]. Кроме того, с 1988 г в бывшем СССР появились коммерческие тест-системы "ДИА-плюс" (СССР-Швейцария), среди которых были и тест-системы для диагностики ГВ: для выявления HBsAg, anti -HBs и IgM-anti-HBc. Все эти наборы с 1989 в небольших количествах поставлялись и в Азербайджан. И именно в тот период были составлены методические рекомендации по применению ТИФМ в диагностике как гепатита А, так и гепатита В, предназначеные для сотрудников лабораторий клинического профиля [20].

В заключение отметим, что в 1991 г в г.Баку было осуществлено сероэпидемиологического обследование на HBsAg и anti-HBS значительной по численности группы безвозмездных доноров крови и нескольких групп больных. При этом были использованы как коммерческие наборы реагентов для ТИФМ, так и тест-система ТИФМ, разработанная азербайджанскими исследователями. Сравнение результатов, полученных при параллельном использовании этих тест-систем, показали высокую степень совпадения этих результатов [21]. Это позволяло считать, что эти тест-системы имели сопоставимые между собой диагностические возможности.

В начале 90-х гг XX в перечень поставляемых в Азербайджан коммерческих диагностических наборов для диагностики ГВ расширился и в дальнейшем лабораторная диагностика ВГВ-инфекции осуществлялась только на основе применения коммерческих диагностических наборов. Иначе говоря, с того времени лабораторная диагностики ГВ в нашей стране проводилась также, как и во всем мире.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мамедов М.К. Памяти азербайджанского вирусолога профессора К.Г.Керимзаде // Соврем. достижения азерб. медицины, 2020, N.1, с.271-272
2. Михайлов М.И., Мамедов М.К. К соракалетию открытия "австралийского" антигена // Ж. микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологиии, 2004, N.5, с.119-124
3. Мамедов М.К., Саилов М.Д. Вирусные гепатиты. Руководство. Баку: Билик, 1993, с.114-118
4. Керимзаде К.Г., Кадымов Ш.Р. О результатах применения реакции преципитации в геле для выявления автралийского антигена в крови больных вирусным гепатитом / Диагностика и профилактика вирусного гепатита. Под ред. Х.Ж.Жуматова. Алма-Ата,1973, с.88-91
5. Керимзаде К.Г., Алекперова Л.И. Австралийский антиген у больных вирусным гепатитом в г.Баку и его роль при этом заболевании./ Мат-лы 2-го Национ. съезда гастроэнтерологов. София, 1975, с.30
6. Керимзаде К.Г. Вирусные гепатиты в Азербайджанской ССР. Бау: Азернешр, 1986, 176 с.
7.Об усилении мероприятий по профилактике сывороточного гепатита в лечебно-профилактических учреждениях. Приказ N.300 Минздрава СССР от 08 апреля 1977.
8. Михайлов М.И., Ананьев В.А. Способы изготовления эроитроцитарных диагностикумов для определения антител к поверхностному антигену гепатита В / Успехи гепатологии. Под ред. А.Ф.Блюгера. Рига: РМИ, 1982, с.156-165
9. Ворожбиева Т.В., Ясинский А.В., Алиев Г.З. и др. Особенности распространения маркеров инфекции вируса гепатита В у здорового населения Таджикской ССР и Азербайджанской ССР.// Ж. микробиол., эпидемиол. и иммунобиол., 1985, N.10, с.35-38
10. Керимзаде К.Г., Алекперова Л.И. Мамедова Р.И. Поверхностный антиген ВГВ в некоторых группах населения Азербайджанской ССР // Доклады АН Азерб.ССР, 1986, т.13, с.63-66
11. Мамедов М.К., Гудратов Н.О. Твердофазный иммуноферментный метод в серологической диагностике. Баку: Знание, 1992, 132с.
12. Рагимов А.А., Гаибов Н.Т. О первом этапе развития лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции в Азербайджане // Биомедицина, 2003, N.4, с.22-24
13. Михайлов М.И., Мамедов М.К. Об успехах в разработке методов лабораторнй диагноосики вирусного гепатита А в бывшем Советском Союзе //Биомедицина, 2021, N.2, с.29-35
14. Нагиев А.И., Мамедов М.К. Периодатный метод коньюгирования антител с пероксидазой./ Вопросы эпидемиологии, микробиологии и паразитологии. Мат-лы VI съезда эпидемиологов, микробиологов и паразитологов Азербайджана. Баку, 1988, с.152-158
15. Мамедов М.К., Гаибов Н.Т., Керимзаде К.Г., Мамедова Р.И. Применение иммуноферментного метода для выявления HBsAg и anti- HBc в крови больных острыми гепатитами и здоровых вирусоносителей / Достижения трансфузиологии. Мат-лы научн.конференции. Суздаль, 1987, с.76-78
16. Мамедов М.К., Ахмедова И.Н., Гудратов Н.О. Частота выявления HBsAg и антител к нему у взрослого населения г.Баку / Актуальные вопросы профессиональной патологии. Мат-лы научной конфренции. Сумгаит, 1988, с.97-98
17. Мамедов М.К., Гусейнова З.Б. Количественное определение противовирусных антител в сыворотке иммуноферментным методом // Азерб. мед. Ж., 1990, N1, с.25-27
18. Мамедов М.К., Ахмедова И.Н. Восстановление активности коньюгата антител с пероксидазой эритроцитарным лизатом // Лабораторное дело, 1989, N12, с.29-30

19. Мамедов М.К. О первом этапе развития лабораторной диагностики вирусного гепатита А в Азербайджане // Современые достижения азерб. медицины, 2021, N.3, с.12-17
20. Мамедов М.К., Худавердиева Н.М. Применение твердофазного иммуноферментного метода для специфической лабораторной диагностики вирусных гепатитов А и В. Методические рекомендации. Баку, 1988, 24 с.
21. Мамедов М.К., Ахмедова И.Н., Гаибов Н.Т., Мамедова Т.Ш. Серологические маркеры инфекции, обусловленной вирусом гепатита В у безвозмездных доноров крови и некоторых категорий больных // Азерб. мед. Ж., 1991, N.12, с.31-35

Xülasə

Hepatit B virusunun diaqnostikası üçün Azərbaycanda aparılan birinci seroloji tədqiqatlar haqqında

M.Q.Məmmədov, N.O.Qüdrətov, İ.N.Əhmədova

Müəlliflər Azərbaycanda hepatit B virusunun laborator diaqnostikasının formalaşmasının ilkin dövrü haqqında əsas məlumatları təqdim etmiş və 20 il ərzində onun inkişafının əsas mərhələlərini göstərmişlər. Məqalədə hepatit B virusunun diaqnostik üsullarının köməyilə həll edilən ən mühüm elmi və praktiki problemlər haqqında məlumatlar vardır

Summary

About first serological investigations performed in azerbaijan for of diagnostics of viral hepatitis B

M.K.Mamedov, N.O.Gudratov, I.N.Akhmedova

The author presented data concerning the inicial period of forming of hepatitis B viral infection laboratory diagnostics in the Azerbaijan and note main stages of its developments for 20 years. The paper contains mentions about the most important scientific and practical problems solved with the help of methods of hepatitis B diagnostics.

Daxil olub: 26.10.2021

"Возвращение" термографии в практику, как перспективного метода лучевой диагностики

Г.М.Мамедов
Азербайджанский институт усовершенствования врачей м.А.Алиева, г.Баку

Açar sözlər: termoqrafiya, diaqnostika
***Ключевые слова*:** термография, диагностика
***Key words*:** thermography,diagnostics

В минувшем году исполнилось 65 лет с момента первого использования в клинической практики метода медицинской термографии. В конце 1956 г канадский хирург из университета МакГила в Монреале Рей Ньютон Лаусон (R.Lawson), воспользовавшись тепловизионным прибором, разработанным военными специалистами (для наведения ракет), обнаружил локальное усиление интенсивности инфракрасного излучения (в форме повышения температуры) на участке кожи в области проекции рака молочной железы [1]. Вскоре Лаусон разработал свой собственный прибор - инфракрасный тепловизор "термоскан". Использование этого прибора в диагностики стали называть "терморграфией" [2]

Уже в 1960 г данный подход был использован в Англии, в 1961 г - во Франции, в 1965 г - в США и в 1966 г - в бывшем СССР. Надо иметь ввиду, что в тот период метод термографии применяли исключительно для диагностики опухолей молочной железы [3].

В дальнейшем наметилось бурное развитие медицинской термографии и во многих странах начали активно строить тепловизоры. Уже в 1971 г была организована Европейская ассоциация термографистов, в 1972 г. была проведена первая Всероссийская конференция по термографии, а в 1974 г прошел первый Европейский конгресс [4].

Однако в дальнейшем, уже в 80-е гг XX в на фоне интенсивного развития рентгенологических и ультразвуковых методов исследования и расширения их возможностей термография стала использоваться значительно реже и не составила конкуренции другим методам визуализации. Это было связано с недостаточно высоким качеством регистрирующей оптической техники и, в итоге, привело к тому, что как метод диагностики термография оказалась незаслуженно забытой [3].

Между тем, сегодня, когда создана совершенная высокопрецизионная аппаратура для регистрации инфракрасного излучения, термография, постепенно восстанавливая утраченные позиции и прежнюю популярность, занимает надлежащее место в современной диагностической медицине и применяется для обнаружения самых разных заболеваний. Это обстоятельств побудило нас вспомнить основные принципы, положенные в основу термографической диагностики.

Физически метод термографии основан на том, что каждое нагретое тело становится источником теплового излучения, которое является особым видом электромагнитного излучения, возникающего в результате теплового возбуждения частиц, содержащих электрические заряды. При этом главное то, что любое тело, нагретое до температуры выше абсолютного нуля (в том числе и человеческий организм), излучает электромагнитные волны в широком спектре частот [5].

Медицинская термография (тепловидение) - это метод регистрации естественного теплового излучения тела человека в невидимой инфракрасной области электромагнитного спектра.

Следует иметь ввиду, что важным показателем физиологического состояния организма является температура тела. Любая патология, так или иначе, локально или генерализованно, затрагивает процессы теплопродукции и теплообмена в организме. Так, при воспалении скорость протекания биохимических процессов снижается, но усиливается процесс разобщения биологического окисления и фосфорилирования. Вследствие этого температура воспаленного участка будет выше, чем температура окружающих тканей.

Соответственно, тело человека излучает невидимые инфракрасные лучи, которые можно зарегистрировать и визуализировать при помощи специальных датчиков - тепловизоров. Используя их, на теле можно выделить зоны гипер- и гипотермии, сравнить их с нормой и сделать вывод о наличии или отсутствии патологических очагов в организме.

При термографии определяется характерная тепловая картина всех областей тела. У здорового человека она относительно постоянна, но при возникновении заболеваний возможны изменения. В норме более высокая температура определяется над крупными кровеносными сосудами (проекции сонной артерии, подключичной артерии), в области глазниц, в околоротовой области. Температура

поверхности щек, ушной раковины, надбровной области и волосистой части головы, напротив, значительно ниже температуры окружающих тканей. Изменение в нормальном распределении температур - признак патологического процесса [6].

Именно благодаря этому тепловидение позволяет решать широкий спектр задач: определение наличия изменений в организме человека и, как следствие, вероятности возникновения патологии, контроль эффективности лечения и реабилитации. С каждым годом проводят всё больше исследований, подтверждающих эффективность, достоверность и безопасность термографии, высказывают предложения о проведении термографических скринингов.

Термография обладает рядом преимуществ перед рентгеновским и инвазивными методами диагностики. Прежде всего, это достаточно простой и нетрудоемкий в использовании неинвазивный метод, не причиняющий никакого дискомфорта пациентам.

И хотя этот метод относится к методам лучевой диагностики, его применение не сопряжено с опасностью какой либо лучевой нагрузки. Этот метод безопасен не только при однократном, но и при повторых использованиях. Это позволяет применять термографию даже во время беременности и при обследовании маленьких детей. Исследование не предополагает прямой контакт с пациентом и предотвращает возможное распространение инфекций.

Разумеется, что термография, как основа диагностических методов, не лишена определенных недостатков, в числе которых надо упомянуть недостаточной высокая избирательность и относительно высокая стоимость аппаратуры.

Низкая избирательность термографического метода обусловлена тем, что температура является неспецифическим показателем и результаты термографического исследования не позволяют с очень высокой степенью вероятности говорить о наличии или отсутствии того или иного заболевания и не исключает влияния на эти результаты индивидуальных физиологических особенностей организма.

Первоначально применяемая для термографии диагностическая аппаратура отличалась высокой стоимостью, но стоимость современных тепловизоров значительно меньше стоимости оборудования, применяемого при использовании других методов лучевой диагностики и, в первую очередь, компъютерной томографии и магнитно-резонансной томографии.

Вместе с тем, несмотря на отмеченные недостатки, термография имеет большой потенциал для применения в диагностике, поскольку с ее помощью можно диагностировать различную патологию во многих областях медицины [7].

Итак, в настоящее время медицинская термография представляет собой современный диагностический метод, приобретающий всё большую популярность в связи с его основными достоинствами: 1) достаточной информативностью; 2) неинвазивностью и 3) полной безопасностью как для пациентов, так для медицинского персонала [5, 6].

Современное тепловидение способно решать широкий спектр задач: определение наличия изменений в организме человека и, как следствие, вероятности наличия патологии, контроль эффективности лечения и реабилитации пациентов.

Уже сегодня термография находит широкое применение в онкологии и, главное в диагностике опухолей покровных тканей. С помощью тепловидения опухоли молочной и щитовидной желез удается обнаружить гораздо раньше, чем при рентгенологическом исследовании. Она пригодна и для диагностики метастазов опухолей в регионарные лимфатические узлы. Наконец, ее можно использовать и для контроля эффективности направленной терапии некоторых опухолей.

Термография применяется в акушерстве и гинекологии, облегчая диагностику ряда заболеваний репродуктивной сферы женщин и неонатальной патологии и даже в области пренатальной диагностики.

Ее используют и в оториноларингологии и стоматологии при выявлении хронических воспалительных процессах и опухолях пазух черепа и при поражениях органов головы и шеи.

В травматологии и ортопедии термографию применяют для диагностики патологии плечевых, локтевых, коленных, пястно-фаланговых и других суставов, а также для выявления патологии позвоночника.

Активно используют термографию для диагностики различной патологии как венозных, так и артериальных сосудов и для обнаружения окклюзий крупных и периферических акртирий и вен.

Не перечисляя и целого ряда других областей клинической медицины, в которой термография находит применение, отметим, что как объективный метод клинической визуализации термография может служить ценным дополнением к диагностическому процессу, особенно в неясных

клинических случаях, и обеспечивая избавление больных от использования инвазивных методов диагностики.

С каждым годом проводят всё больше исследований, подтверждающих достаточно высокую эффективность, достоверность и безопасность термографии и демонстрирующих перспективность ее применения для проведения широкомасштабных многоцелевых скринингов [8].

Завершая этот краткий очерк, отметим, что изложенные выше сведения позволяют полагать, что уже в скором времени термодиагностика "вернется" в клиническую медицину на правах одного из перспективных методов, расширяющих возможности диагностики многих заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Lawson R. Implication of surface temperatures in the diagnosis of breast cancer // Canad. Med Ass J.,1956, v.75, p.309-311;
2. Lawson R. A new tool in the investigation of breast lesions // Cancer Serv. Med. J., 1957, v.8, p.517-524
3. Fraser J. Hot bodies; cold war: the forgotten history of breast thermography // Canad Med. Ass J., 2017, v.189, p.573-575;
4. Морозов А.М., Мохов Е.М., Кадыков В.А., Панова А.В. Медицинская термография: возможности и перспективы // Казанский Мед. Ж, 2018, N.2, с.264-270;
5. Андреев Р.С., Каленов Ю.Н., Якушкин А.В. и др. Возможности инфракрасной термографии по выявлению морфофункциональных характеристик человека (детей и взрослых) // Вестник МГУ. Серия 23. Антропология, 2016, N.3, с.49-58.
6. Хижняк Л.Н., Хижняк Е.П., Иваницкий Г.Р. Диагностические возможности матричной инфракрасной термографии. Проблемы и перспективы // Вестник новых медицинских технологий, 2012, N.4, с.170- 176;
7. Маевский Е.И., Хижняк Л.Н., Смуров С.В., Хижняк Е.П. Настоящее и будущее инфракрасной термографии. // Известия института инженерной физики, 2015, N.1, с.2-12;
8. Краснокутская Л.Н. Создание системы массового скрининга населения на основе метода медицинской инфракрасной термографии. // Актуальные проблемы социально-гуманитарного и научно-технического знания, 2014, N.3, с.63-64

Xülasə
Termoqrafiyanın şüa diaqnostikasının perspektivli metodu kimi “qayıdışı”
Q.M.Məmmədov

Məqalə şüa diaqnostikasının perspektivli müayinə metodlarının biri kimi termoqrafiyanın xarakteristikasına həsr edilmişdir. Müəllif qeyd edir ki, bu metodun üstünlüyü diaqnostik tibdə termoqrafiyanın tətbiq sahəsinin genişlənməsinin təmin edilməsindən ibarətdir.

Summary
"Returning" of thermography in the practice as a perspective method of light diagnostics
G.M.Mamedov

Aticle is dedicated to brief characteristics of thermography as a one of perspective methods of light diagnostics. The author noted that its advantages provides enlargement of usage fild of thermography in the diagnostics medicine.

Daxil olub: 16.09.2021

Hepatosellulyar karsinomanın histopatoloji xüsusiyyətləri və Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının son təsnifatı

M.T.Orucov
Azərbaycan Tibb Universiteti, Patoloji anatomiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: hepatosellulyar karsinoma, histopatologiya, ÜST təsnifatı
Ключевые слова: гепатоцеллюлярная карцинома, гистопатология, классификация ВОЗ
Keywords: hepatocellular carcinoma, histopathology, WHO classification

Hepatosellulyar karsinoma (HSK) birincili qaraciyər karsinomalarının ən çox yayılmış növüdür. HSK ilə xəstələnmə son 20 il ərzində davamlı olaraq artmaqdadır və hazırda kişilərdə ən çox görülən xərçənglər arasında 5-ci, qadınlarda 7-ci yerdədir. HSK hazırda xərçənglə əlaqəli ölümlərin dördüncü aparıcı səbəbidir və bütün dünyada qaraciyər xərçənglərinin 80-85%-ni təşkil edir [1; 2].

HSK ən çox sirroz fonunda inkişaf edir. Şərq ölkələrində HSK-nın ən çox görülən risk faktorları HBV və HCV hepatitləridir. Bununla birlikdə, Qərb ölkələrində HSK-nın etiologiyasında metabolik sindrom olaraq da adlandırılan alkoqol- və qeyri-alkoqol mənşəli yağlı qaraciyər xəstəliklərinin rolu artmaqdadır. Bundan əlavə, HSK-nın etiologiyasında genetik metabolik xəstəliklər və toksinlər (məsələn, aflatoksin) də iştirak edir [3-5]. Kişi cinsi də bir risk faktorudur. Əvvəllər HSK riskinin yalnız qaraciyər sirrozu olan xəstələrlə məhdudlaşdığı düşünülsə də, hal-hazırda yağlı qaraciyər xəstəliyi ilə əlaqəli HSK-ların əhəmiyyətli bir hissəsi sirroz olmayan və ya yüngül fibrotik qaraciyərdə olur [6; 7].

HSK diaqnostik alqoritmi ilə bir çox xərçəng növlərindən fərqlənir. Şişin mərhələsi ilə proqnozu arasındakı əlaqəni nəzərə alaraq, əsas protokollar 6 aylıq abdominal ultrasəs müşahidəsini, bir çox mütəxəssislər isə həmçinin zərdab biomarkeri olan alfa-fetoprotein (AFP) üçün seroloji müayinəni məsləhət görürlər. Ən yaxşı halda, 6 aylıq ultrasəs və AFP müayinəsi erkən mərhələ HSK üçün 63% həssaslığı təmin edir. Bu mərhələdə şişlərin üçdə birindən çoxu qeydə alınmır ki, bu da xəstələrin 10-20%-də yalnış müsbət nəticələrə görə skrininq zərərləri ilə əlaqələndirilir [8].

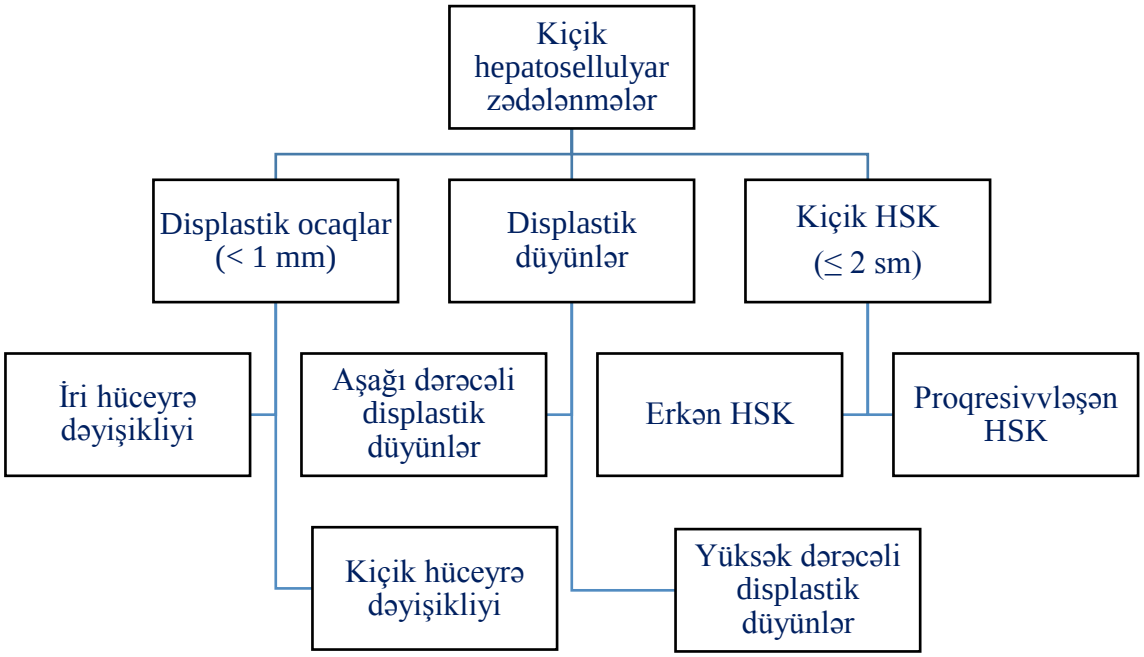
Dinamik kontrastlı kompüter tomoqrafiya (KT) və multimodal maqnit-rezonans tomoqrafiya (MRT) qaraciyərin anormal ultrasəs müayinəsi və zərdab AFP skrininq nəticələri olan xəstələrin diaqnozu üçün ilk seçim görüntüləmə üsullarıdır. Lakin vizual diaqnostikanın bir çox çatışmayan cəhətləri vardır. Daha böyük dominant şişlər ilə əlaqəli olmadığı təqdirdə, sirrotomimetik əlamətli HSK görüntüləmə üçün təyinetmə həddinin çox altındadır [7; 9]. Yeni görüntüləmə üsulları HSK-nın diaqnozuna böyük təsir göstərsə də, histopatoloji müayinə dəqiq diaqnoz üçün qızıl standart olaraq qalır.

HSK-nın inkişafı çoxmərhələli mürəkkəb proses olub, hepatositlərin nekrozu və regenerasiyası da daxil olmaqla davamlı iltihabi zədələnmə və fibrotik toxumanın inkişafı ilə əlaqəlidir [10,11]. HSK-nın xərçəngönü zədələnmələrdən (displastik ocaqlar/displastik düyünlər) əmələ gəldiyi artıq sübut edilmişdir. Ümumi rəyə əsasən, hepatokarsinogenezin ardıcıllığı aşağı dərəcəli displastik düyün (LGDN), yüksək dərəcəli displastik düyün (HGDN), erkən HSK və yavaş proqressivləşən HSK kimidir (şək.). Bu təsnifat molekulyar tədqiqatlarla da dəstəklənir [5].

Hepatosellulyar karsinomanın patologiyası. Histopatoloji müayinə makroskopik dəyərləndirmə ilə başlayır. Bu rezeksiya nümunələri üçün xüsusilə əhəmiyyətlidir. Çəki, ölçülər, rəng dəyişiklikləri, konsistensiya, şişin ölçüsü, inkapsulyasiya, çoxlu ocaqların və ya satellitlərin olması, hissəvi rezeksiyada cərrahi sərhədlər kimi makroskopik dəyərləndirmə parametrləri hepatektomiya materialları üçün vacibdir. "Kiçik HSK" diametri 2 sm-dən az olan şişlərə deyilir [12]. Kiçik HSK-lar morfoloji xüsusiyyətlərinə görə erkən HSK və yavaş proqressivləşən HSK olaraq təsnif edilir.

Erkən HSK natamam kapsullu və yaxud kapsulsuz qeyri-müəyyən düyünlü görünüşə, yüksək differensiasiyalı morfologiyaya və çox vaxt steatoza malikdir. Digər tərəfdən, proqressivləşən HSK-lar aşkar bədxassəlidirlər, nəzərəçarpan düyünlü arxitektura, destruktiv inkişaf və çox vaxt damar invaziyası ilə təzahür edirlər. Erkən HSK gec residiv verir və proqressivləşən HSK ilə müqayisədə sağqalma müddəti 5 il çoxdur [6].

HSK adətən heterogen makroskopik görünüşlü, qanaxma və ya nekroz ocaqları olan polixrom yumşaq kütlələr əmələ gətirir. V.Paradis (2013) HSK-nın makroskopik olaraq üç əsas növünü təsvir etmişdir: düyünlü və ya genişlənən, infiltrativ və ya massiv və diffuz növlər [13]. Y.Lee və b. (2018) qeyri-müəyyən düyünlü, genişlənən düyünlü, çoxdüyünlü birləşən, perinodulyar genişlənməsi olan düyünlü və infiltrativ HSK növlərini təsnif etmişdir. İnfiltrativ növün proqnozu daha pisdir, qeyri-müəyyən düyünlü və genişlənən düyünlü növlər isə daha əlverişli proqnoza malikdir [14].



Şəkil. Kiçik hepatosellulyar zədələnmələrin hepatosellulyar neoplaziya təsnifatı üzrə beynəlxalq konsensus qrupu (Vij M, Calderaro J. (2021) götürülmüşdür).

Həzm sisteminin şişləri üzrə Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) Mavi Kitab seriyasının son nəşrində HSK-nın dərəcələnməsi üçün vacib olan dörd əsas makroskopik növü müəyyən edilmişdir: tək aydın seçilən düyün, əsas düyündən 2 sm məsafədə düyüncüklər şəklində satellit düyünləri olan böyük dominant düyün, sirrotik düyünlərə bənzəyən çoxsaylı kiçik düyünlər (yüzlərcə) (başqa adla, diffuz və ya sirrotomimetik növ) və nəhayət, çoxsaylı aydın seçilən düyünlər [15].

Erkən hallarda hüceyrələrə diqqət yetirmək zədələnmənin displastik və ya bədxassəli təbiətinin müəyyən olunmasında kömək edir. HSK hallarının histopatoloji dəyərləndirilməsi şişin mərhələsini təyin etməkdə və HSK-nı öncəki zədələnmələrdən və ya digər qaraciyər düyünlərindən ayırmaqda əsas rol oynayır [16]. Mikroskopik müayinə zamanı konvensional HSK mikrotrabekulyar, makrotrabekulyar, psevdoqlandulyar/ psevdoasinar və solid (kompakt) inkişaf modelləri (paternləri) göstərən hepatositəbənzər hüceyrələrdən ibarətdir. Yəni, şiş hüceyrələri müxtəlif dərəcəli sitoarxitektonik atipiyalı hepatositlərə bənzəyir. Trabekulyar model ən çox yayılmış inkişaf modelidir. Tərifə görə, trabekulların qalınlığı 3 hüceyrədən çox olmalıdır. Makrotrabekulyar model 6-20 hüceyrə qalınlığı olaraq təyin olunur [7,17]. Normal portal traktların olmaması, qeyri-cüt/qeyri-triadal arteriyaların olması, arakəsmələrin invaziyası və retikulin itkisi HSK zamanı vacib bədxassəlilik əlamətləridir [18,19].

Tipik HSK şiş hüceyrələri kubşəkillidir, mərkəzdə yerləmiş nüvələrə, bol eozinofil sitoplazmaya malikdirlər və adətən dəyişkən qalınlıqlı trabekulyar modeldə yerləşirlər. Bu cür yerləşmə qaraciyərin normal asinusunun trabekulyar arxitekturasına oxşayır və çox cüzi şişdaxili stromaya malik olur. Lakin bir çox hallarda bu modeldən kənaraçıxmalar olur; məsələn, bəzi HSK-lar əsasən psevdoqlandulyar arxitekturaya malikdir və bəzilərində bol şişdaxili lifli stroma ola bilər [17]. Morfoloji olaraq konvensional HSK bir neçə əlamətin çox vaxt birgə mövcudluğu ilə bir neçə sitoloji əlamətə (şəffaf hüceyrə, steatoz, pleomorfizm, çoxnüvəlilik, köpük hüceyrələr, onkositik hüceyrələr, iyvari hüceyrələr) malik olur. Hialin cisimciklər, Mallori-Denk cisimcikləri, öd və solğun cisimciklər kimi müxtəlif hepatositdaxili əlavələr görünə bilər. Öd istehsalı hepatosellulyar differensiasiyanın diaqnostik xüsusiyyətidir [12,20].

HSK üçün iki histoloji dərəcələndirmə sistemi mövcuddur. ÜST-ün üç səviyyəli təsnifat sistemi sitoloji əlamətlərin və differensiasiyanın uzlaşmasına əsaslanır və şişi yüksək, orta və aşağı differensiasiyalı növlərə təsnif edir [12]. Edmondson və Steiner dərəcələndirmə sistemi HSK-nı histoloji differensiasiyaya əsasən dörd dərəcəyə (I-IV dərəcələr) bölür [21].

Yüksək və orta differensiasiyalı HSK-larda şiş hüceyrələri aydın hepatositar təbiətli olur və aşkar sitoloji atipiya nümayiş etdirirlər. Aşağı differensiasiyalı HSK nəzərəçarpacaq hüceyrə pleomorfizminə malik trabekulyar və ya solid böyümə modeli göstərə bilər. Histoloji dərəcə ilə xəstənin proqnozu arasında korrelyasiyanın olduğu haqda məlumatlar vardır. Aşağı differensiasiyalı HSK-lar cərrahi əməliyyatdan sonra

daha çox residiv verirlər [21]. Bu zədələnmələrin bədxassəli təbiəti histoloji olaraq dərhal bilinir; lakin, onların hepatositar təbiətini təsdiqləmək üçün adətən immunohistokimyəvi müayinə (İHK) tələb olunur [22].

Hepatosellulyar karsinomanın histopatoloji subtipləri. Son illərdə şiş hüceyrələrinin morfoloji xüsusiyyətləri nəzərə alınaraq, HSK-nın subtiplərini müəyyən etmək üçün əlavə tədqiqatlar aparılmış və bu subtiplərin əhəmiyyəti onların klinik uyğunluqları və genetik quruluşu ilə daha da təsdiq edilmişdir. ÜST Həzm Sistemi Şişlərinin Təsnifatının son 5-ci nəşrində HSK-nın aşağıdakı subtipləri təsvir edilmişdir: steatohepatitik, şəffaf hüceyrəli, makrotrabekulyar-massiv (MTM), skirroz, xromofob, fibrolamellar HSK, neytrofillə-zəngin, limfositlə-zəngin [17]. Bu subtiplər HSK-nın 35%-ni təşkil edir. Şəffaf hüceyrəli və limfositlə-zəngin subtiplər istisna olmaqla, bütün digər subtiplərin özünəməxsus əsas (açar) molekulyar xüsusiyyətləri vardır.

Steatohepatitik hepatosellulyar karsinoma (SH-HSK). Steatohepatitik hepatosellulyar karsinoma (SH-HSK) Salomao və b. tərəfindən 2010-cu ildə təsvir edilmişdir. Bu subtip neoplastik hepatositlərdə steatohepatitə oxşar histomorfoloji əlamətlər, o cümlədən steatoz, hepatositlərin şişməsi, Mallori-Denk cisimcikləri, perisellulyar fibroz və iltihab nümayiş etdirir. Şişlərdə bu 5 xüsusiyyətdən ən azı 3-ü olmalıdır. SH-HSK-da iltihab əsasən limfositar mənşəli olur, lakin çox vaxt şişmiş (şarabənzər) hepatositlərin ətrafında satellitlər şəklində neytrofillərə və nadir hallarda plazmatik hüceyrələrə rast gəlinir. Tədqiqatlar SH-HSK ilə qeyri-alkoqol mənşəli yağlı qaraciyər xəstəliyi / qeyri-alkoqol mənşəli steatohepatit arasında əlaqəni müəyyən etmişdir ki, bu da HSK-nın etiologiyası ilə əlaqəli ilk morfoloji subtipi ola bilər [23-27].

Makroskopik olaraq, rezeksiya edilmiş SH-HSK nisbətən daha yüksək dərəcədə fibroz və steatoza görə digər HSK variantları ilə müqayisədə bir qədər bərk və daha qızılı-sarı rəngə malikdir. Şişlər düyünlüdür, yaxşı sərhədlənmişdir və ölçüləri 0,5-11 sm arasında dəyişir [28].

Tərifə görə, SH-HSK-da makrovezikulyar steatoz olmalıdır. Əksər tədqiqatlara görə şişlərin 5% və ya daha çox hissəsində makrovezikulyar steatozun olması lazımdır. Qeyri-neoplastik qaraciyərdə yağlı qaraciyər xəstəliyi şarabənzər (balon) hüceyrələrin və lobulyar iltihabın olmasından asılı olaraq, steatoz və steatohepatit modellərinə ayrıla bilər. Bəzi hallar ancaq steatoz və bəziləri isə SH-HSK-nın bütün xüsusiyyətlərini göstərdiyindən, HSK-da da oxşar bir fərqlənmə aparıla bilər [29].

SH-HSK çox vaxt yaxınlıqdakı portal traktlarda infiltrativ böyümə modeli nümayiş etdirir. Mitotik aktivlik minimaldır. SH-HSK-nın fibroz modelinə nizamsız yerləşmiş lifli toxumanın qalın, qeyri-müntəzəm zolaqları olan trabekulyar model və ya şiş hüceyrələri arasında bir-birinə qarışan nazik, zərif lifli zolaqları olan perisellulyar "məftil hasar" modeli aid ola bilər. HSK-nın digər variantlarında olduğu kimi, bu zədələnmədə də portal traktların olmaması əsas əlamət olaraq qalır [28].

SH-HSK-nın molekulyar xüsusiyyətləri IL-6/JAK/STAT aktivləşməsi və digər HSK-larla müqayisədə CTNNB1, TERT və TP53-ün daha aşağı mutasiya dərəcələridir [30]. Bu yaxınlardakı transkriptomik və proteomik təqdiqatımızda aşkar etdik ki, SH-HSK həm RNT, həm də zülal səviyyələrində qlütamin sintetazanın yüksək tənzimlənməsinə və yağ turşusuna birləşən zülal 1-in aşağı tənzimlənməsinə əsaslanan 3-cü zona fenotipi göstərir. SH-HSK unikal morfologiyaya uyğun gələn konvensional HSK ilə müqayisədə fərqli differensial gen ekspressiyası profili nümayiş etdirir. Hedgehog yolunun GLI1-in həddindən artıq ekspressiyasına və karnitin palmitoiltransferaza 2 transkriptinin əhəmiyyətli dərəcədə aşağı tənzimlənməsinə əsaslanan aktivləşməsi SH-HSK-nın bioloji xüsusiyyətlərinin araşdırılmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edə bilər [31]. Steatohepatitik subtip konvensional HSK ilə oxşar proqnoza malikdir [30].

Şəffaf hüceyrəli hepatosellulyar karsinoma. HSK-nın şəffaf hüceyrə variantı, adından göründüyü kimi, əsasən (> 80%) "şəffaf hüceyrələrdən" ibarətdir. Bu hüceyrələri lipid damcılarından ayırmaq çətin ola bilər; həqiqətən də bu subtipdə müəyyən dərəcədə steatoz görülə bilər. Bu subtip şəffaf hüceyrəli böyrək hüceyrəli karsinoma kimi digər şəffaf hüceyrəli şişləri təqlid edə bilər. Xüsusilə kiçik biopsiya nümunələrində bu fərq nəzərə alınmalıdır [30]. Buna görə də, biopsiya zamanı belə hallarla rastlaşdıqda, bu diaqnostik "tələdən" qaçmaq üçün xəstənin klinik-radioloji məlumatlarını yoxlamaq və İHK boyaqların (məsələn, PAX-8, CD10, böyrək hüceyrəli karsinoma üçün RCC və HepPar-1 və arginaza-1 kimi hepatosellulyar differensiallaşma markerlərinin) tətbiqini nəzərdən keçirmək məqsədəuyğundur [17].

Şiş hüceyrələri qlikogenlə zəngin olan bol miqdarda şəffaf sitoplazmaya malikdir. Şiş hüceyrələrində qlikogenə əlavə olaraq yağ da ola bilər, halların üçdə birində steatoz aşkar edilir. Bir çox hallarda bütün şiş hüceyrələrinin aydın sitoplazması olmur və nəticədə bu subtipi müəyyən etmək üçün minimal həddə dəyərinə ehtiyac yaranır. Əksər şəffaf hüceyrəli HSK-lar yüksək və ya orta differensiasiyalıdırlar. Onlar C hepatit infeksiyası, aşağı nisbətli damar invaziyası və yaxşı proqnozla xarakterizə olunur [20; 32]. Ümumiyyətlə, şəffaf hüceyrəli subtip konvensional HSK ilə müqayisədə daha yaxşı proqnoza malikdir [30].

Makrotrabekulyar-massiv hepatosellulyar karsinoma (MTM-HSK). MTM-HSK-lar əlaqəli olduğu sitoloji xüsusiyyətlərdən asılı olmayaraq, zədələnmənin 50%-dən çoxunda makrotrabekulyar (> 6 hüceyrə

qalınlığında) böyümə modeli ilə xarakterizə olunan şişlərdir. Onlar çox vaxt satellit düyünlər, mikro və/və ya makro damar invaziyası, aşağı differensiasiya, CK19 pozitivliyi və zəif klinik nəticə ilə çox aqressiv fenotip nümayiş etdirirlər. Bu şişlər adətən HBV ilə yoluxmuş və yüksək zərdab AFP səviyyələri olan xəstələrdə rast gəlinirlər [17; 33; 34].

Radioloji olaraq MTM-HSK-nın qadoksetatla gücləndirilmiş maqnit rezonans tomoqrafiyasında əsasən qeyri-müntəzəm halqaşəkilli arterial faza artımı nümayiş etdirdiyi bildirilmişdir. MTM-HSK-nın HSK-nın solid variantı və qeyri-MTM-HSK ilə müqayisədə daha pis proqnoza malik aqressiv subtip olduğu güman edilir [16]. Molekulyar səviyyədə bu variant G3 transkriptomik alt qrupu, çox vaxt TP53 mutasiyası və FGF19 amplifikasiyası ilə xarakterizə olunur.

Endotel hüceyrələri ilə örtülmüş və damar sahələri ilə əhatə olunmuş qalın trabekullardan ibarət olan mikroskopik görünüşünə uyğun olaraq, MTM-HSK həmçinin neoangiogenezin və damarların yenidən qurulmasının iki əsas tənzimləyici olan angiopoietin 2 (Ang2) və damar endotelial böyümə faktoru A (VEGFA)-nın yüksək ekspressiyası ilə də xarakterizə olunur [17; 34].

Erkən və ümumi residiv səbəbindən klinik nəticə pisdir. Qeyd etmək vacibdir ki, bu model həm cərrahi nümunələrdə, həm də biopsiya nümunələrində müəyyən edilə bilər. Bunu diqanostika protokolunda qeyd etmək önəmlidir [35].

Skirroz hepatosellulyar karsinoma. Skirroz HSK şişin ən azı 30-50%-ni əhatə edən şişdaxili sıx lifli stroma ilə xarakterizə olunur. Qaraciyər kapsulunun altında inkişaf edə bilər ki, bu da onun makroskopik olaraq ayaqcıqlı görünüşə səbəb olur. Hüceyrə komponenti CK19, CK7 və epitelial hüceyrə adheziyası molekulu (EpCAM) kimi kök hüceyrə-əlaqəli markerlərin davamlı ekspressiyasını göstərən qaraciyərin kök/progenitor hüceyrələrinə bənzəyən kiçik şiş hüceyrələri ilə əhatə olunmuş yetkin hepatositəbənzər hüceyrələrdən ibarətdir [16; 18; 30].

Bu variant HSK-ların 4%-ni təşkil edir və sıx lifli stromanın olması radioloji görüntüləmədə xolangiokarsinoma ilə üst-üstə düşən nəticələri verir. Digər tərəfdən, fibroz onkoloji müalicənin müxtəlif sxemlərindən sonra (kimyaterapiya, transarterial kimyaembolizasiya, şüa müalicəsi) və ya müalicə olunmayan xəstələrdə baş verə bilər. Müalicədən sonra fibroz göstərən HSK skirroz kimi təsnif edilməməlidir [18].

Bu variantın klinik nəticəsi hələ də mübahisəlidir. Bir sıra tədqiqatlarda xəstələrin ümumi sağqalması qeyri-skirroz HSK ilə müqayisə edilir. Lakin, həm daha yaxşı, həm də daha pis sağqalma nəticələri də dərc edilmişdir. Bundan əlavə, skirroz HSK konvensional HSK ilə müqayisədə daha az nisbətdə HBV infeksiyası, aşağı zərdab AFP səviyyəsi və daha az qaraciyər sirrozu ilə əlaqələndirilir [16].

Radioloji olaraq, skirroz HSK yuyulma zonasının olması da daxil olmaqla, KT-nin aşkar əlamətlərini göstərir [36]. Skirroz HSK-da əsas molekulyar xüsusiyyətlər TSC1/TSC2 mutasiyaları və transformasiya edən beta-böyümə faktorunun (TGF-b) siqnal aktivasiyasıdır [30,33,37].

Xromofob hepatosellulyar karsinoma. Xromofob HSK "mülayim" sitologiya fonunda şiş hüceyrələrinin şəffaf (yəni xromofob) sitoplazmasının və parlaq nüvə atipiyası ocaqlarının olması ilə xarakterizə olunur. İlkin olaraq bu subtip "kəskin anaplaziyalı xromofob HSK" adlanırdı. Bu subtipin əsas molekulyar xüsusiyyəti telomerlərin alternativ uzanmasıdır. Klinik nəticələr baxımından proqnoz konvensional HSK-nın proqnozuna bənzəyir [17; 20; 30; 38].

Fibrolamellar hepatosellulyar karsinoma (FL-HSK). Fibrolamellar hepatosellulyar karsinoma (FL-HSK) ilk dəfə 1956-cı ildə HA.Edmondson tərəfindən təqdim edilmişdir [39; 40]. FL-HSK gənc fərdlərin sirrotik olmayan qaraciyərlərində baş verən nadir birincili hepatosellulyar bədxassəli xəstəlikdir, ancaq ikinci insident piki 60-69 yaşlarında təsvir edilmişdir. Mövcud məlumatlar kişilərin bir qədər üstünlük təşkil etdiyini göstərir (kişi və qadın nisbəti 1,7:1) [41,42]. HSK-nın bu xüsusi növü ən çox Qafqazoid tip insanlarda rast gəlinir [43; 44].

FL-HSK-lar makroskopik olaraq əsasən tək yerləşirlər, böyük ölçülü olub, yaxşı hüdudlanmışdır, sarı-qəhvəyi rəngli kəsik səthinə və demək olar ki, 70% hallarda öd piqmenti və hemorragik nekroz ocaqlarından əlavə, mərkəzi çapıqlaşma sahələrinə malikdirlər. Rezeksiya zamanı şiş ümumiyyətlə böyükdür (ən böyük ölçüsü 9-14 sm) və çox vaxt damar invaziyası aşkar edilir (mikroskopik damar invaziyası üçün 25% və mikroskopik damar invaziyası üçün 50%). Qaraciyərin hər iki payında inkişaf edə bilsə də, FL-HSK qeyri-müəyyən səbəblərdən qaraciyərin sol payında daha çox görülür. Daha da əhəmiyyətlisi, FL-HSK-nın regional limfa düyünlərinə invaziya etmə ehtimalı daha yüksəkdir [5,41,44].

Şiş nəzərəçarpan nüvəciklərə, aydın müəyyən edilmiş hüceyrə sərhədlərinə və bol dənəvər eozinofil sitoplazmaya malik olan, sıx paralel fibroz zolaqları ilə əhatə olunmuş yuvacıqlar, qaytanlar və trabekullar şəklində yerləşmiş böyük poliqonal hüceyrələrdən ibarətdir ki, bu əlamət *lamelyar fibroz* kimi də tanınır. Laylanmış kollagen zolaqları çox vaxt birləşərək qalın arakəsmələr və çapıqlar əmələ gətirirlər. Qeyd etmək

lazımdır ki, FL-HSK-lar fibrozun dəyişkən modellərini göstərə bilər: 1) şiş hüceyrələrini trabekullara ayıran lentşəkilli (ən çox müşahidə olunur); 2) nizamsız kollagen toplanması və 3) şişdaxili fibrozun çox az olduğu və ya heç olmadığı sahələr göstərən şişlər (ən az müşahidə olunur). Sitoplazmanın onkositar görünüşü ultrastruktur səviyyədə mitoxondrilərin çox olmasını əks etdirir [41].

FL-HSK hüceyrələri əslində fibrinogen və albumindən ibarət olan *"solğun cisimcikləri"* ehtiva edir; lakin, bu solğun cisimciklər qeyri-spesifikdir, çünki digər növ HSK-larda, xüsusən də skirroz HSK-da görünə bilər [5; 44; 45]. Halların təxminən yarısında *hialin cisimciklər* adlandırılan kiçik eozinofil əlavələr də aşkar edilir. Fərqli histoloji görünüşlərinə baxmayaraq, solğun cisimciklər və hialin cisimciklər FL-HSK üçün spesifik deyil və diaqnostik meyar kimi istifadə edilməməlidir. Bu törəmənin diaqnozu üçün şiş sitologiyasına və lamelyar fibroza diqqət yetirilir. Bəzən, FL-HSK-lar fokal mutsin istehsalı ilə nəzərəçarpan psevdoqlandulyar böyümə modeli göstərə bilir ki, bu xüsusiyyətlər xolangiokarsinoma ilə qarışdırılmamalıdır [41].

Əksər konvensional HSK-lardan fərqli olaraq, FL-HSK-da şiş hüceyrələri çox vaxt CK7 pozitiv olur və qeyri-sirrotik qaraciyərin sıx fibrotik toxumasına daxil olur. Son zamanlar aşkar edilmişdir ki, şişlərin əksəriyyəti əkscisim-asılı şəkildə CD68 immunoreaktivliyini də göstərir. KP-1 klonu istifadə edildikdə, digər klonlarla müqayisədə müsbət nisbət daha yüksəkdir. Bu unikal tapıntı FL-HSK-nı konvensional HSK-dan fərqləndirmək üçün praktikada da faydalıdır ki, bu da proqnostik meyar üçün vacibdir [46].

Əslində, FL-HSK HepPar1, p-CEA, CD10 və arginaza-1 daxil olmaqla, hepatosellulyar markerlər üçün pozitivdir, lakin qlipikan-3 üçün pozitivlik halların təxminən 18% ilə üçdə ikisinə qədər dəyişir [43; 47]. FL-HSK unikal molekulyar təqdimata malikdir. Genomik səviyyədə, o, funksional DNAJB1-PRKACA hibrid zülalına səbəb olan 19-cu xromosomdakı 400 kb tək delesiyanı ehtiva edir. Honeyman və b. FL-HSK-da unikal şəkildə ekspressiya olunan bu ximer (rekombinant) transkripti müəyyən etdilər [48].

Hepatosellulyar karsinomanın neytrofillə-zəngin variantı

Neytrofillə-zəngin variant histomorfoloji olaraq HSK daxilində diffuz neytrofil infiltrasiyası ilə xarakterizə olunur. Leykositlərin sayının artması, C-reaktiv zülal və IL-6 kimi bəzi dəstəkləyici klinik göstəricilərə malikdir. Bu variantda fokal sarkomatoid ocaqlar görünə bilər. Şiş hüceyrələri tərəfindən qranulosit koloniyalarını stimullaşdıran amil (G-CSF) istehsalı əsas molekulyar tapıntıdır [20; 45]. Xronik qaraciyər xəstəliklərində neytrofillərin toplanmasının qarşısını almaq və ya onların şişi təşviq edən fəaliyyətlərini hədəfləmək HSK üçün terapevtik imkanlar hesab edilə bilər [49].

Hepatosellulyar karsinomanın limfositlə-zəngin variantı. HSK-nın limfositlə-zəngin variantı massiv şişdaxili limfositar infiltrasiya nümayiş etdirir. Bu variantı həmçinin limfoepiteliomaya-bənzər HSK və yaxud limfositlə-zəngin stromalı HSK da adlandırırlar [16; 50]. Y.Wada və b. bu subtipi 10 böyük böyütmə sahəsində şişə infiltrasiya olmuş 100-dən çox limfositin olması ilə müəyyən etdilər [50]. İmmun hüceyrələrin infiltrasiyasındakı fərqə baxmayaraq, İHK olaraq şiş hüceyrələri epitelial markerlər və HepPar-1 ekspressiya edirlər [51-53]. Şişə infiltrasiya edən limfositlər əsasən CD3+ T hüceyrələrdən ibarət olur [54,55].

Limfositlə-zəngin HSK-da CTNNB1, AXIN1, APC, PD-L1, NOTCH1 və NOTCH2 mutasiyaları konvensional HSK ilə müqayisədə daha az müşahidə edilmişdir. Wnt/beta-katenin yolunun aktivləşməsi immun nəzarət məntəqəsi inhibitorlarına daha zəif klinik reaksiya göstərdiyindən, yüksək limfosit sayına malik HSK immunoterapiyaya daha həssas ola bilər. Maraqlıdır ki, mədə və ya burun-udlaq kimi bəzi digər orqanların oxşar şişlərindən fərqli olaraq, bu subtip Epşteyn-Barr virusu infeksiyası ilə heç bir əlaqəsi olmadığını göstərir [45,56]. Limfositlə-zəngin subtip konvensional HSK ilə müqayisədə daha yaxşı proqnoza malikdir [30].

Nəticə. HSK-nın müxtəlif histopatoloji formaları üzrə klinik-patoloji tədqiqatların toplanmasından və HSK-nın heterogenliyi haqqında molekulyar tədqiqatların sayının artmasından sonra HSK-ların histomorfoloji və molekulyar xüsusiyyətlərini əlaqələndirmək üçün səylər göstərilmiş və bu cür əlaqələr ÜST-ün Həzm Sistemi Şişlərinin son təsnifatının hazırda təklif olunan HSK variantları ilə nəticələnmişdir [12,17]. HSK-ların son morfo-molekulyar korrelyasiyaları və molekulyar xüsusiyyətlərinə görə HSK-nın müxtəlif histopatoloji variantlarının müəyyən edilməsi ilə biz indi nəinki şişin patogenezini daha yaxşı başa düşə bilərik, həmçinin bu biliklərdən xəstənin nəticəsini proqnozlaşdırmaq və hədəflənmiş terapiyanın inkişafını asanlaşdırmaq üçün istifadə edə bilərik. Daha da əhəmiyyətlisi, HSK-ların histopatoloji variantlarının müəyyən edilməsi, xəstələrin idarə edilməsində histopatologiyanın hələ də mühüm rol oynadığını göstərir.

ƏDƏBİYYAT

1. Calderaro J., Couchy G., Imbeaud S. et al. Histological subtypes of hepatocellular carcinoma are related to gene mutations and molecular tumour classification // Journal of Hepatology, 2017, v.67, p.727-738.
2. Forner A., Reig M., Bruix J. Hepatocellular carcinoma // Lancet, 2018, v.391, p.1301-14.
3. Agni R.M. Diagnostic histopathology of hepatocellular carcinoma: a case-based review // Semin Diagn Pathol. 2017, v.34(2), p.126-37.
4. Liu Z.K., Zhang R.Y., Yong Y.L. et al. Identification of crucial genes based on expression profiles of hepatocellular carcinomas by bioinformatics analysis // Peer J., 2019, v.7, e7436.
5. Vij M., Calderaro J. Pathologic and molecular features of hepatocellular carcinoma: An update // World J Hepatol., 2021, v.13(4), p.393-410.
6. Vyas M, Jain D. A practical diagnostic approach to hepatic masses // Indian J Pathol Microbiol. 2018, v.61, p.2-17.
7. Quaglia A. Hepatocellular carcinoma: a review of diagnostic challenges for the pathologist // J Hepatocell Carcinoma. 2018;5:99-108.
8. El Jabbour T., Lagana S.M., Lee H. Update on hepatocellular carcinoma: Pathologists' review // World J Gastroenterol., 2019, v.25(14), p.1653-1665.
9. Zhou J., Sun H., Wang Z. et al. Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Hepatocellular Carcinoma (2019 Edition) // Liver Cancer, 2020, v.9(6), p.682-720.
10. Schulze K., Nault J-C., Villanueva A. Genetic profiling of hepatocellular carcinoma using next-generation sequencing // J Hepatol., 2016, v.65, p.1031–42
11. Piñol R., Montal R., Takayama T. et al. Molecular predictors of recurrence prevention with sorafenib as adjuvant therapy in hepatocellular carcinoma: biomarker study of the STORM phase III trial // J Hepatol., 2017, v.66, S12.
12. Torbenson M.S., Ng I.O.L., Park Y.N. et al. Hepatocellular carcinoma / In: WHO classification of tumours editorial board, editor. Digestive system tumours. WHO classification of tumours series. 5th ed. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2019. p. 229-39.
13. Paradis V. Histopathology of hepatocellular carcinoma // Recent Results Cancer Res., 2013, v.190, p.21-32.
14. Lee Y., Park H., Lee H. et al. The clinicopathological and prognostic significance of the gross classification of hepatocellular carcinoma // J Pathol Transl Med., 2018, v.52, p.85–92.
15. Bosman F.T., Carneiro F., Hruban R.H. WHO classification of tumours of the digestive system. 5th ed. / Geneva: International agency for Research on Cancer; 2019. p. 229.
16. Lo R.C.L. An update on the histological subtypes of hepatocellular carcinoma // Hepatoma Res., 2019, v.5, p.41.
17. Kim H., Jang M., Park Y.N. Histopathological variants of hepatocellular carcinomas: an update according to the 5th Edition of the WHO Classification of Digestive System // J Liver Cancer, 2020, v.20(1), p.17-24.
18. Mezale D., Strumfa I., Vanags A. et al. Diagnostic algorithm of hepatocellular carcinoma: classics and innovations in radiology and pathology. 2018 / https://doi.org/10.5772/intechopen.76136
19. Ueno A., Masugi Y., Yamazaki K. et al. Precision pathology analysis of the development and progression of hepatocellular carcinoma: implication for precision diagnosis of hepatocellular carcinoma // Pathol Int., 2020, v.70, p.140–54.
20. Torbenson M.S. Morphologic Subtypes of Hepatocellular Carcinoma // Gastroenterol Clin North Am 2017, v.46, p.365-391.
21. Martins-Filho S.N., Paiva C., Azevedo R.S. et al. Histological Grading of Hepatocellular Carcinoma-A Systematic Review of Literature // Front Med (Lausanne), 2017, v.4, p.193.
22. Jang J.Y., Lee J.S., Kim H.J. et al. The general rules for the study of primary liver cancer // J Liver Cancer, 2017, v.17, p.19–44.
23. Salomao M., Yu W.M., Brown R.S. et al. Steatohepatitic hepatocellular carcinoma (SH-HCC): a distinctive histological variant of HCC in hepatitis C virus-related cirrhosis with associated NAFLD/NASH // Am J Surg Pathol., 2010, v.34, p.1630-1636.
24. Salomao M., Remotti H., Vaughan R. et al. The steatohepatitic variant of hepatocellular carcinoma and its association with underlying steatohepatitis // Hum Pathol. 2012, v.43, p.737-746.

25. Jain D., Nayak N.C., Kumaran V. et al. Steatohepatitic hepatocellular carcinoma, a morphologic indicator of associated metabolic risk factors: a study from India // Arch Pathol Lab Med., 2013, v.137, p.961-966.

26. Qin J., Higashi T., Nakagawa S. et al. Steatohepatitic Variant of Hepatocellular Carcinoma Is Associated With Both Alcoholic Steatohepatitis and Nonalcoholic Steatohepatitis: A Study of 2 Cohorts With Molecular Insights // Am J Surg Pathol., 2020, v.44(10), p.1406-1412.

27. Samdanci ET. (September 24th 2021). Histopathological Features of the Steatohepatitic Variant of Hepatocellular Carcinoma and Its Relationship with Fatty Liver Disease, Hepatocellular Carcinoma / Challenges and Opportunities of a Multidisciplinary Approach, Prof. Georgios Tsoulfas, IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.99842.

28. Olofson A.M., Gonzalo D.H., Chang M. et al. Steatohepatitic Variant of Hepatocellular Carcinoma: A Focused Review // Gastroenterology Res. 2018, v.11(6), p.391-396.

29. Torbenson M.S., Yeh M.M. Steatohepatitic hepatocellular carcinoma // Hepatoma Res., 2021, v.7, p.38

30. Soylu N.K. Update on Hepatocellular Carcinoma: a Brief Review from Pathologist Standpoint // J Gastrointestin Canc., 2020, v.51, p.1176-1186.

31. Van Treeck B.J., Mounajjed T., Moreira R.K. et al. Transcriptomic and Proteomic Analysis of Steatohepatitic Hepatocellular Carcinoma Reveals Novel Distinct Biologic Features // Am J Clin Pathol., 2021, v.155(1), p.87-96.

32. Shafizadeh N., Kakar S. Hepatocellular Carcinoma: Histologic Subtypes // Surg Pathol Clin., 2013, v.6(2), p.367-84.

33. Calderaro J., Couchy G., Imbeaud S. et al. Histological subtypes of hepatocellular carcinoma are related to gene mutations and molecular tumour classification // J Hepatol., 2017, v.67, p.727-738.

34. Ziol M., Pote N., Amaddeo G. et al. Macrotrabecular-massive hepatocellular carcinoma: a distinctive histological subtype with clinical relevance // Hepatology, 2018, v.68, p.103-112.

35. Komuta M. Histological Heterogeneity of Primary Liver Cancers: Clinical Relevance, Diagnostic Pitfalls and the Pathologist's Role // Cancers (Basel), 2021, v.13(12), p.2871.

36. Kim S.H., Lim H.K., Lee W.J.. et al. Scirrhous hepatocellular carcinoma: comparison with usual hepatocellular carcinoma based on CT-pathologic features and long-term results after curative resection // Eur J Radiol., 2009, v.69, p.123-30.

37. Seok J.Y., Na D.C., Woo H.G. et al. A fibrous stromal component in hepatocellular carcinoma reveals a cholangiocarcinoma-like gene expression trait and epithelialmesenchymal transition // Hepatology 2012, v.55, p.1776-1786

38. Wood L.D., Heaphy C.M., Daniel H.D. et al. Chromophobe hepatocellular carcinoma with abrupt anaplasia: a proposal for a new subtype of hepatocellular carcinoma with unique morphological and molecular features // Mod Pathol., 2013, v.26, p.1586-1593.

39. Edmondson H.A. Differential diagnosis of tumors and tumor-like lesions of liver in infancy and childhood // AMA J Dis Child., 1956, v.91(2), p.168-86.

40. Kersten C.A., Elise N., Sloey E.N. et al. Fibrolamellar hepatocellular carcinoma: Exploring molecular mechanisms and differentiation pathways to better understand disease outcomes and prognosis // Liver Research, 2017, v.1(4), p.187-192.

41. Lin Ch.Ch., Yang H-M. Fibrolamellar carcinoma. A concise review // Arch Pathol Lab Med., 2018, v.142, p.1141-1145.

42. Lemekhova, A., Hornuss, D., Polychronidis, G. et al. Clinical features and surgical outcomes of fibrolamellar hepatocellular carcinoma: retrospective analysis of a single-center experience // World J Surg Onc., 2020, v.18, p.93

43. Sergi C.M. Hepatocellular Carcinoma, Fibrolamellar Variant: Diagnostic Pathologic Criteria and Molecular Pathology Update. A Primer // Diagnostics (Basel), 2015, v.6(1), p.3.

44. Jiang K., Al-Diffalha S., Centeno B.A. Primary liver cancers – Part 1: Histopathology, differential diagnoses, and risk stratification // Cancer Control, 2018, v.25, p.1–26.

45. Samdanci E.T., Akatli A.N., Soylu N.K. Clinicopathological features of two extremely rare hepatocellular carcinoma variants: a brief review of fibrolamellar and scirrhous hepatocellular carcinoma // J Gastrointestin Canc., 2020, v.51, p.1187-1192.

46. Chen Z.E., Lin F. Application of immunohistochemistry in gastrointestinal and liver neoplasms. New markers and evolving practice // Arch Pathol Lab Med., 2015, v.139, p.14–23.

47. Chakrabarti S., Tella S.H., Kommalapati A. Clinicopathological features and outcomes of fibrolamellar hepatocellular carcinoma // J Gastrointest Oncol., 2019, v.10(3), p.554-561.
48. Barreira J.V., Silva N., Parmanande A. et al. Fibrolamellar carcinoma: A multimodal approach // GE Port J Gastroenterol., 2020, v.27, p.429–433.
49. Wilson C.L., Jurk D., Fullard N. et al. NFκB1 is a suppressor of neutrophil-driven hepatocellular carcinoma // Nat Commun., 2015, v.6, p.6818.
50. Wada Y, Nakashima O, Kutami R, et al. Clinicopathological study on hepatocellular carcinoma with lymphocytic infiltration // Hepatology 1998;27:407-14.
51. Chen C.J., Jeng L.B., Huang S.F. Lymphoepithelioma-like hepatocellular carcinoma // Chang Gung Med J., 2007, v.30, p.172-7.
52. Cacciato Insilla A., Faviana P., Pollina L.E. et al. Lymphoepithelioma-like hepatocellular carcinoma: case report and review of the literature // World J Gastroenterol., 2015, v.21, p.10468-74.
53. Shinoda M., Kadota Y., Tsujikawa H. et al. Lymphoepithelioma-like hepatocellular carcinoma: a case report and a review of the literature // World J Surg Oncol., 2013, v.11, p.9.
54. Chan A.W., Tong J.H., Pan Y. et al. Lymphoepithelioma-like hepatocellular carcinoma: an uncommon variant of hepatocellular carcinoma with favorable outcome // Am J Surg Pathol., 2015, v.39, p.304-12;
55. Patel K.R., Liu T.C., Vaccharajani N. et al. Characterization of inflammatory (lymphoepithelioma-like) hepatocellular carcinoma: a study of 8 cases // Arch Pathol Lab Med., 2014, v.138, p.1193-202.
56. Harding J.J., Nandakumar S., Armenia J. et al. Prospective genotyping of hepatocellular carcinoma: clinical implications of next-generation sequencing for matching patients to targeted and immune therapies // Clin Cancer Res., 2019, v.25, p.2116-26.

Summary
Histopathological features of Hepatocellular Carcinoma and the latest classification of the World Health Organization
M.T.Orujov

Hepatocellular carcinoma (HCC) is the most common type of primary liver carcinoma. HCC typically forms polychrome soft masses with heterogeneous macroscopic appearance, with foci of bleeding or necrosis. The latest 5th edition of the WHO Classification of Digestive Tumors describes the following histological subtypes of HCC: steatohepatitic, clear cell, macrotrabecular-massive, scirrhous, chromophobe, fibrolamellar HCC, neutrophil-rich, lymphocyte-rich. These subtypes make up 35% of the HCC. With the exception of clear cell and lymphocyte-rich subtypes, all other HCC subtypes have specific key molecular properties.

Резюме
Гистопатологические особенности гепатоцеллюлярной карциномы и последняя классификация Всемирной Организации Здравоохранения
М.Т.Оруджев

Гепатоцеллюлярная карцинома (ГЦК) - наиболее распространенный тип первичной карциномы печени. ГЦК обычно образует полихромные мягкие образования с неоднородным макроскопическим внешним видом с очагами кровотечения или некроза. В последнем 5-ом издании Классификации Пищеварительных Опухолей ВОЗ описывается следующие гистологические подтипы ГЦК: стеатогепатическая, светлоклеточная, макротрабекулярно-массивная, скиррозная, хромофобная, фиброламеллярная ГЦК, ГЦК богатая нейтрофилами, ГЦК богатая лимфоцитами. Эти подтипы составляют 35% ГЦК. За исключением светлоклеточной и богатая лимфоцитами подтипов, все другие подтипы ГЦК обладают определенными ключевыми молекулярными свойствами.

Daxil olub: 04.10.2021

Современные представления об особенностях течения и лечения наиболее часто встречаемых болезней опорно-двигательного аппарата у лиц пожилого и старческого возраста

С.Н. Алиметов, Э.М. Хатамзаде, Э.Ш. Абасов, Ш.С.Ибрагимова
Азербайджанский медицинский университет,
Азербайджанский Государственный институт усовершенствования врачей имени А. Алиева, г. Баку

Açar sözlər: osteoartrit, risk faktorları, gedişat, müalicə, metobolik sınıqlar
Ключевые слова: остеоартрит, факторы риска, течение, лечение, метаболические переломы
Key words: osteoarthritis, risk factors, course, treatment, metabolic fractures

Согласно данным UNITED NATIONS [1] и American Geriatrics Societi [2] у лиц пожилого и старческого возраста самыми частыми встречаемымы заболеваниями опорно-двигательного аппарата являются ниже следующие:

- Остеоартрит (остеоартоз);
- Остеопороз;
- Пяточная шпора (плантарный фасциит);
- Тендинит пяточного (Ахиллова) сухожилия;
- Наружное искривление большого пальца стопы;
- Ригидный первый палец стопы;
- Другие молоткообразные деформации пальцев стопы;
- Деформирующий артроз кисты;
- Контрактура Дюпюитрена;
- Стенозы костно-фиброзных каналов;
- Разрывы сухожилий кисти;
- Объемные новообразования кисти.

Согласно Руководством для врачей первичного звена [3] остеоартрит или остеоартроз – гетерогенная группа заболеваний различной этиологии со сходными проявлениями и исходом, в основе которой лежит поражение всех компонентов сустава, в первую очередь хряща, субхондральной кости, синовиальный оболочки, связок, капсулы и околосуставных мышц. Хотелось бы отметить, что в связи с внесением вторичным воспалением большого вклада в болевой синдром и прогрессирование заболевания, его следовало бы называть остеоартритом. Однако, иногда его называют «деформирующим» остеоартрозом.

По данным О.М.Лесняк и других [4] остеоартрит является самым частым заболеванием суставов, составляющие до 53% всех случаев ревматических болезней, частота которого прогрессивно нарастает с возрастом; среди женщин старше 65 лет его частота достигает 75%.

По мнению K.K.Bannuru, C.H.Schmid, D.M.Kent et al (5) существуют два варианта возникновения остеоартрита:

- сустав с неполноценным хрящом, субхондральной костью, связками или мышцами, который неадекватно реагирует на обычную механическую нагрузку;
- обычный сустав, однако необычно высоки нагрузки на него.

Из вышеприведенных данных [1,2,3,4,5] видно, что остеоартрит это заболевание не только хряща, но и субхондральной кости. Тем не менее, до сих пор неизвестно, что из них поражается первично.

Как отмечено в Российских Клинических Рекомендациях по ревматологии [6], а также в Национальном Руководстве по общей врачебной практике [3] для раннего остеоартрита характерны отек суставного хряща, потеря структуры коллагеновой сетки, повышение активности хондрацитов с усиленным синтезом протеогликанов и деградирующих хрящ энзимов, а также повышение содержания воды. На поздних стадиях протеолитические ферменты разрушают протеогликаны быстрее, чем происходит их синтез, что приводит к снижению их содержания в хряще; в результате хрящ не может эффективно удерживать воду, вследствие чего он становится сухим, тонким и

появляются в нем трещины, суживается суставная щель, обнажается субхондральная кость; ее усиленное ремоделирование и гипертрофия приводят к формированию субхондрального склероза и остеофитов.

И.Н.Денисов, О.М.Лесняк [3] остеоартритов разделяют на первичный и вторичный и приводят наиболее частые причины вторичного остеоартрита: врожденные заболевания, эндокринные патология, травмы, нейропатические причины (сахарный диабет, сифилис), метаболические нарушения и другие явления (остеонекроз, болезнь Педжета, Кашина-Бека, перенесенное инфекционное или воспалительное поражение суставов). Первичный остеоартрит или остеоартрозоартрит развивается вследствие или нагрузки, или уменьшения резистентности сустава.

Для первичного остеоартрита типично вовлечение дистальных межфаланговых суставов (на которых определяются «узелки Гебердена»), проксимальных межфаланговых суставов (где находим «узелки» Бушара), первого пястно-запястного сустава, тазобедренных и коленных суставов, первого плюсна-фалангового сустава, а также шейного и пояснично-крестового отделов позвоночника. Если у пациента признаки остеоартрита развились в суставах, обычно не поражающихся при первичным остеоартрите, (например пястно-фаланговых лучезапястных, локтевых, плечевых, голеностопных), необходимо исключать вторичного остеоартрита (например пирофосфатную артропатию, метаболические заболевания и др.)

American Geriatrics Societi [2] выделяет факторов риска остеоартрита, наличие которых позволяет легче индефицировать соответствующих пациентов.

В настоящее время к таким факторам относятся:

- возраст старше 50 лет;
- пол: женский для остеоартроза коленных суставов; мужской для остеоартроза тазобедренных суставов;
- случаи заболевания в семье;
- постменопауза;
- травма сустава;
- высокий индекс массы тела (ИМТ 25 кг/м);
- повторные нагрузки на суставы, повторные микротравмы;
- хирургические вмешательство на суставе;
- дисплазия тазобедренного сустава;
- узелки Гебердена или Бушара;
- гипермобильность суставов.

Европейское Общество по клиническим и экономическим аспектам остеопороза и остеоартрита (European Society for Clinical and Ekonomik Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Muskuloskeletal Diseases, ESCEO) рекомендует назначать лечение пациентам с остеоартритом последовательно по нарастающей, в зависимости от эффективности или неэффективности, присоединяя все новые способы терапии [7]. Сюда по этапно включают длительный прием глюкозамина сульфата или хондроитина сульфата +парацетамол по необходимости; если сохраняются симптомы добавляют НПВП или капсаицин локально; если сохраняются симптомы назначают интермитирующий или длительный курсовой прием НПВП; если сохраняются симптомы вводят внутрисуставно гиалуриновая кислота или глюкокортикоиды; при мучительных стойких болях кратковременный прием слабых опиоидов (трамадол) или дулоксетина. При этом, базовым принципом лечения является сочетание фармакологических и нефармакологических способов, а обязательными компонентами у любого больного с остеоартритом должны быть информирование, обучение, снижение массы тела при ее повышении и лечебная физкультура.

W.Zhang, G.Nuki, R.W.Moskowitz et al [8] считают, что при неэффективности всех выше перечисленных мероприятий, сохранении боли и усилении функциональных нарушений пациенту должно быть предложено хирургическое лечение (протезирование суставов).

Остеопороз является системным метаболическим заболеванием, для которого характерно снижение минеральной плотности и ухудшение качества костной ткани, вследствие которого кости становятся значительно хрупкими, что приводит их к переломам [9]. Наиболее характерны для остеопороза переломы дистального отдела предплечья, проксимального отдела плечевой кости, проксимального отдела бедра (особенно шейки бедра), компрессионные переломы грудных и поясничных позвонков [10].

Остеопороз является очень распространённым заболеванием, особенно среди людей старшего возраста. По данным эпидемиологических исследований проведённых М.Эдвардс, Р.Мун, Н.Харвей и

др [13], низкая минеральная плотность, соответствующая критериям (T<-2,5 SD), выявляется у каждой третьей женщины и каждого четвертого мужчины в возрасте старше 50 лет. Самую многочисленную группу больных остеопорозом составляет женщины старших возрастных групп, находящиеся в периоде постменопаузы (ранняя и хирургическая менопауза). Л.И.Алексеева, О.М.Лесняк [14] отмечают, что 90% переломов, при незначительной травме у пожилых людей, обусловлено остеопорозом. При этом каждый перенесённый перелом кости повышает риск последующего в 2-5 раз (в среднем в 3,5). Высокий риск развития остеопороза имеют люди ведущие малоподвижный образ жизни, употребляющие в пищу мало молочных продуктов, злоупотребляющие алкоголем, лекарств, наркотиков и курильщики [13]. Вопрос о риске развития остеопороза М.Шабестиари, Э.Ф.Эриксен, Д.В.Стоувелл [15] рассматривали в отношении каждого больного, получающий преднизолон в дозе 7,5 мг/сутки и более на срок свыше 3 месяцев. Переломы костей регистрировались у 50% больных, принимающих глюкокортикоиды, при этом наиболее характерными были переломы позвонков. К опасным для костей медикаментам О.М.Лесняк, Л.И.Беневоленская [9], C.Roux, K.Briot [12] относят также ингибиторы H^+, K^+, АТФ –азы, гепарин-натрия, СИОЗС, противосудорожные средства, ингибиторы ароматазы, андроген-депривационная терапия, тиазолидинтионы, петлевые диуретики, ингибиторы кальциневрона, химиотерапия.

Ю.Б.Белоусов, В.Г.Кукес, В.К.Лепахин (16) основной целью современного лечения остеопороза считают предупреждение переломов, которую можно достигать увеличением минеральной плотности кости, улучшение её качества, адекватным обезболиванием и предупреждением падений.

Исследования, проведённые, в последние годы в области лечения остеопороза показали, что клиническая эффективность при нём имеет следующие группы лекарственных препаратов:

– Препараты, обладающие антирезорбтивным действиеем: бисфосфонаты, моноклональное антитело к RANKL, женские половые гормоны;

– Препараты усиливающие костеобразование, терипаратид;

– Стронция ранелат, активные метаболиты витамина Д.

В крупных многоцентровых рандомизированных исследованиях доказана и подтверждена метаанализами, что современными препаратами первой линии лечения остеопороза у мужчин и женщин являются азотсодержащие бисфосфонаты, деносумаб и терипаратид; стронция ранелат и активные метаболиты витамина D являются препаратами второй линии [9, 11, 13, 14, 16].

Стопа человека имеет довольно сложное строение костно-сухожильно- мышечно-суставного аппарата, основные функции которого связаны с обеспечением прямохождения человека [17].

Дегенеративно-дистрофические процессы, происходящие в организме через изменение биомеханики стопы определяют развитие так называемой «старческой стопы», включающее многочисленные патологические состояния, каждое из которых является самостоятельной нозологической формой. При этом, патологические изменения происходят как в костных структурах, так и мягких тканях – сухожилиях, связочном аппарате стопы.

Согласно современным представлениям пяточная шпора или плантарный фасциит [17, 18] относится к группе дегенеративно-воспалительных заболеваний стопы, поражающих мягкие ткани пяточного бугра вместе прикрепления мышечных сухожилий. На месте воспаления образуется экзостоз, называемой шпорой; экзостоз оказывает давление на мягкие ткани, что становится причиной возникновения болей, нарушения ходьбы, показатели качества жизни.

По данным Н.В.Корнилова [17], а также медицинского портала URL [18] предрасполагающим фактором к развитию пяточной шпоры в 90% случаев является продольное плоскостопие, способствующее возникновению воспалительного процесса на месте прикрепления пяточного апоневроза к пяточному бугру с явлениями апоневрозита, периостита.

И.В. Корнилов [17] к другим причинам возникновения пяточной шпоры относит избыточную массу тела, нарушения водно-солевого обмена, подагру, дегенеративно-дистрофические изменения, травмы, интенсивные статические нагрузки, сосудистые и нейродистрофические изменения в области пятки, ношение обуви на плоской подошве с отсутствием каблука.

По данным современных исследователей [12, 17, 18] терапия при плантарном фасциите должно носить комплексный характер и включать как лечение собственно его, так и его причины, то есть основного хронического заболевания. Именно современное лечение пяточной шпоры включает лекарственную терапию, прежде всего для ликвидации воспалительного процесса, а также массажа, лечебную гимнастику для стоп. И.В.Корнилов [17] главным условием эффективного лечения пяточной шпоры считает - разгрузка болезненный области стопы путем снижения нагрузки на

воспалительную область пяточной кости, что обеспечивается с помощью ортопедической обувью и гелевых подпяточников; при этом пациент должен использовать ночные ортезы или брейсы.

Из лекарственных средств в остром периоде болезни наиболее действенными А.Н,Цымбал, А.В.Цымбал [19] считают НПВС. Использовать эти препараты следует преимущественно в виде гелей и кремов, так как применение их внутрь и в виде инъекций имеет многих побочных эффектов и противопоказаний. Эффективно применение медикаментов в виде блокад подошвенной связки, которые быстро снимают местное воспаление и купирует боль. Однако эффект от них является часто кратковременным. Массаж всей нижней конечности способствует укреплению мышц и устраняет застойные сосудистые явления при ходьбе; с помощью лечебной гимнастики восстанавливается полноценная работа системы кровоснабжения, повышается мышечный тонус. Среди физиотерапевтических методов лечения наиболее эффективным по нашему опыту является экстракорпоральная ударно-волновая терапия, в диапазоне 16-25 Гц. Однако эффективным современным методом физиотерапевтического воздействия является высокоинтенсивная лазеротерапия.

Хирургическое лечение плантарного фасциита в настоящее время практически не применяется ввиду опасности развития рубцового процесса, вторичного болевого синдрома, механических нарушений, инфекционных осложнений в послеоперационном периоде.

Тендинит или тендинопатия пяточного или ахиллова сухожилия развивается в результате патологического процесса дегенеративного- дистрофического характера, что приводит к уменьшению эластичности и растяжимости соединительной ткани. По данным В.А.Семенцов, А.А.Грицюк, А.Н.Кострицы и др [20] развитию заболевания способствуют избыточный вес, чрезмерные физические нагрузки, ношение обуви на высоком каблуке; а само заболевание характеризуется стойким болевым синдромом и нарушением опороспособности конечности, особенно при стоянии и ходьбе; со временем формируется экзостоз, не позволяющий пациенту носить обычную обувь, а длительное течение патологического процесса, часто приводит к разрыву ахиллова сухожилия. Все это ухудшает качество жизни, резко снижая двигательную активность [17, 20].

Основным принципом лечения в остром периоде по данным R.R.Bannuru, C.H.Schmid, D.M.Kent et al [5] является создание покоя, ликвидация болевого синдрома, а затем восстановление функции стопы; для снятия болей рекомендованы НПВС с учётом противопоказаний и предпочтительно в виде мазей, кремов и гелей; в остром периоде боль может быть купирована холодом; в стадии хронического воспаления помогают тепловые процедуры; для уменьшения отёка рекомендовано приподнятое положение конечности, а также тугая компрессионная повязка; основное лечебное воздействие оказывает физиотерапевтические процедуры, ударно-волновая терапия; обязательным является ношение ортопедических изделий; у лиц пожилого и старческого возраста предпочтительны консервативные методы лечения, ибо риск оперативного вмешательства слишком высок, а реабилитация даже после успешной операции проблематична.

Наружное искривление большого пальца или вальгусная деформация первого пальца стопы (Hallux valgus), то есть направленное кнаружу отклонение первого пальца стопы у пожилых людей встречается по данным Д.С.Боброва, Л.Ю.Слинякова, А.Д.Ченской и др [21] в среднем 55,5±21,1%. При начальных стадиях заболевания пациенты жалуются на невозможность ношения стандартной привычной обуви вследствие образовавшейся деформация первого пальца стопы и далее при прогрессировании патологии из-за боли пациент может ходить только в лёгкой просторной обуви; кожа в проекции головки 1-ой плюсневой кости становится мозолистой, воспалённой; заболевание приводит к выраженному косметическому дефекту, трофическим язвам, ограничению подвижности пожилого человека.

Целью коррекции и лечения у больных с hallux valgus Н.В.Корнилов [17] считает уменьшение болевого синдрома, стабилизация и препятствие прогрессированию деформации стопы; современные методики консервативного лечения включают: подбор обуви, чтобы они были мягкими, широкими и на низком каблуке; изготовление индивидуальных отрезов и стелек – супинаторов; использование гелевых межпальцевых вкладок и ночных корректоров, физиотерапию, массаж, ЛФК. Лекарственную терапию следует направить на уменьшение болевого синдрома (НПВС внутрь и местно), провести блокады с анестетиками и глюкокортикоидами.

А.А.Карданов, Л.Г.Макин, А.С.Карандин, А.С.Канаев и др [21] показанием к хирургическому лечению пациентов с вальгусной деформацией 1-ого пальца стопы считают II, III, IV степени заболевания, сопровождающиеся трудно купируемым болевым синдромом, выраженной

деформацией одного или нескольких пальцев, ограничением в повседневной активности, ношение привычной обуви. Наличие трофических язв на голени, воспалённых потёртостей, мозолей на стопе и в области 1-ого плюснефалангового сустава; высокий риск сердечно-сосудистых и дыхательных осложнений, неврологические заболевания, ортопедические патологии нижних конечностей являются общими противопоказаниями к оперативному лечению hallux valgus у лиц пожилого и старческого возраста. В настоящее время существуют способы коррекции hallux valgus с использованием имплантатов.

Ригидный 1-ый палец стопы (Hallux rigidus) или болезнь «сборщики мидий» считается заболеванием характеризующейся ограничением или полным отсутствием движений в первом плюснефаланговом суставе [17, 21].

Hallux rigidus развивается вследствие дегенеративно-дистрофических изменений в первом плюснефаланговом суставе стопы (остеоартроз, асептический некроз, остеохондрит, артрит). Современное лечение hallux rigidus является эндопротезирование 1-ого плюснефалангового сустава [21].

Молоткообразные деформации пальцев стопы или изменения фаланг стопы по типу молотка, это деформация стопы, характеризующаяся разгибательной контрактурой в плюснефаланговых суставах и сгибательной контрактурой в проксимальных межфаланговых суставах [17, 20, 21].

По данным Д.С.Боброва, Л.Ю.Слинякова, А.Д.Ченской и др [21], А.А.Карданова, А.С.Карандина, А.С.Канаева и др [22] принципы коррекции и выбор метода лечения hallux rigidus современных условиях зависит от общего состояния и тяжести деформации. Безоперационные методы лечения молоткообразных пальцев направлены на снижение симптомов (боли, омозолелости), ограничения прогрессирования и включают ношения поддерживающие обуви с широким носком, использование индивидуальных стелок-супинаторов, силиконовых корректоров и напальчников, которые защищают пораженную зону от трения обуви. Если честно признаться, проблема совершенствования оперативного лечения молоткообразной деформации пальцев стоп до настоящего времени остается актуальной.

Деформирующий артроз кисти у лиц пожилого и старческого возраста по современной классификации И.П.Пономарёвой, Э.В.Фасенко, О.Н.Немыкин [23] включает первичный генерализованный остеоартроз, узлы Гевердена, узлы Бушара, первичный артроз первого запясно-пястного сустава двухсторонний, посттравматический артрозы.

Около 20% населения в возрасте 60 лет и старше страдает остеоартрозом суставов кистей; наиболее часто (70%) данная форма остеоартроза развивается у женщин в период постменопаузы [23, 24].

Деформирующий артроз кисти и вообще остеоартроз суставов кисти - это неуклонно прогрессирующее заболевание, при котором дегенеративные процессы с течением времени распространяется на все элементы сустава, формируется подвывих в суставе и в конце образуется стойкая контрактура. При этом наибольшую социальную и клиническую значимость имеет артроз первого запястно-пястного сустава кисти, который носит в настоящее время ризартроз или базальный артроз кистей [21, 22, 23, 24]. Следует также отметить, что ввиду болевого синдрома и ограничения подвижности первого пальца кисти отмечается резкое снижение функциональной способности кисти, что приводит к значительному ухудшению самообслуживания.

Современные методы лечения деформирующего артроза кисти состоит на ранних стадиях из использования ортезов, лекарственной терапии (короткие до 10 дней курсы НПВС, поддерживающие курсы хондропротекторов, физиотерапевтическое лечение); на поздних стадиях проводят операции резекционной артропластики, суспензопластики и артродоза 1-ого запястно-пястного сустава, устранение подвывихов фаланг [23,24]. Локальная инъекционная терапия глюкокортикоидами не имеет показания ввиду высокого риска развития дистрофических и дегенеративных осложнений. Оперативное лечение показано при поздних стадиях болезни (артродоз, эндопротезирование, артропластика)

Контрактура Дюпюитрена или ладонный фиброматоз, является хроничес ким дегенеративно-дистрофическим заболеванием, в основе которого согласно по современным представлениям, лежит прогрессирующие перерождение ладонного апоневроза, приводящее к формированию десмогенной сгибательной контрактуры пальцев кисти [23,24,25].

Контрактура Дюпюитрена является неуклонно прогрессирующим заболеванием, приводящим к тяжёлому нарушению функций кисти, к развитию сгибательной контрактура пальцев кист, вплоть до

полного отсутствия захвата и невозможности самообслуживания, особенно при двустороннем поражении кистей.

Консервативное лечение контрактуры Дюпюитрена 1-ой стадии включает тёплые солевые ванночки, занятия ЛФК, массаж, физиотерапию; КД 2-ой или 3-ей стадии является показанием к оперативному лечению, заключающее иссечение рубцово-измененного ладонного апоневроза, являющегося основным морфологическим субстратом заболевания [25, 26].

Стенозы костно-фиброзных каналов кисти - это полиэтиологичные, патологические состояния, которые приводят к сдавлению анатомических элементов в канале в результате несоответствия размеров канала и его содержимого [27].

Стенозы костно-фиброзных каналов кисти составляют до 36% в структуре заболеваний соединительной ткани и наиболее часто встречаются у женщин, возраст которых превышает 45 лет [23]. Они при отсутствии адекватного лечения приводят к формированию необратимых изменений в сухожилиях и нервах, результатом чего являются сухожильные и нейрогенные контрактуры суставов, трофические и вазомоторные нарушения. Заболевание сопровождается болевым синдромом, ограничением функции кисти, снижением силы захвата, что значительно снижает качество жизни пациента, которые ограничивают возможности самообслуживания, особенно при полипатологии и двустороннем поражении кистей [23,27].

При медленном прогрессировании и начальной степени стеноза костно-фиброзных каналов, то есть начальной стадии тендинопатии и невропатии следует провести консервативное лечение, которое включает освобождение кисти от нагрузок, занятия ЛФК, физиотерапевтические процедуры с гидрокортизоном, инъекции гормональных препаратов; при отсутствии эффекта, быстром прогрессировании болезни, наличии контрактуры, туннельных синдромах показано хирургическое лечение (лигаментотомия с частичным иссечением кольцевидной связки); если стеноз вызван наличием в канале новообразования или инородного тела, хирургическое лечение безоговорочно показано [27].

Надо отметить, что для людей пожилого возраста характерны спонтанные или патологические подкожные разрывы сухожилий, возникающие вследствие происходящих на фоне дегенеративно-дистрофических изменений сухожильного аппарата [28, 29]. Лечение разрывов сухожилий у пожилых пациентов представляет большие сложности даже в настоящее время; при теносиновите операции возможны только после курса антивоспалительной терапии; вопрос об оперативном лечении должен решаться гериатром и кистевым хирургом [27].

И наконец, объёмные новообразования кисти у пожилых людей включают объёмных образований мягкотканных и костно-хрящевых, из которых доброкачественные опухоли и псевдоопухоли (опухолевидные образования) составляют до 98,9%-ов. Они могут вызвать стенозы костно-фиброзных и фиброзно-мышечных каналов, сдавление нервных стволов, нарушения скольжения сухожилий, снижать качество жизни и функциональный статус, стать причиной выраженного болевого синдрома, невропатии или нарушения двигательной функции кисти и пальцев [30]. Во всех случаях подозрения на объемное образование кисти, пациент направляется к кистевему хирургу-онкологу для специальной диагностики и лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. United Nations (UN), World Polulation Ageing: 1950 – 2050 [electronik resourse] // Departament of Economic and Sosial Affairs: [site]// URL:www.un. org/esa/population/puplications/worldadeihg 19502050 (data of:13.11.2017).
2. American Geriatrikcs Sosieti 2015 Beers Griteria Update Expert Panel. American Geriatrikcs Sosietu 2015 Updated Beers Griteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults //Am.Geriatr. Soc., 2015, v.63, №11, p.2227-2246.
3. Общая врачебная практика: национальное руководство: в 2-х т. / под ред. И.Н. Денисова, О.М. Лесняк. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013, Т.1, 976 с. Т. 2, 888 с.
4. Остеоартроз крупных суставов нижних конечностей руководство для врачей первичного звена / О.М.Лесняк, П.С.Пухтинская, Д.М.Максимов [и др.]. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016, 144 с.
5. Bannuru R.R,. Schmid C.H., Kent D.M. et al. Comparative effectiveness of pharmacologic inter ventions for knee osteoarthritis: a systematic review and network meta-analysis // Ann. Intern. Med., 2015, v.162, №1, p.46-54.

6. Российские клинические рекомендации. Ревматология / под ред. Е.Л. Насонова. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017, 464с.

7. Bruyère O., Cooper C., Pelletier J.P. et al. An algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis in Europe and internationally: A report from a task force of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO) // Semin. Arthritis Rheum., 2014, v.44, №3, p. 253-263.

8. Zhang W., Nuki G., Moskowitz R.W. et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis. Part III: changes in evidence following systematic cumulative update of research published through January 2009 // Osteoarthritis Cartilage, 2010, v.18, p.476-499.

9. Остеопороз / под ред. О.М. Лесняк, Беневоленской. 2-е изд., перераб. доп. М: ГЭОТАР-Медиа, 2011, 272 с.

10.Школа здоровья. Остеопороз руководство для врачей / под ред. О.М.Лесняк. – М: ГЭОТАР-Медиа, - 2012. – 64 с.

11.Школа здоровья. Остеоартрит: руководство для врачей / под ред. О.М. Лесняк. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008, 104 с.

12.Roux, C., Briot, K. Imminent fracture risk // Osteoporos Int., 2017, v.28, №6, p.1765-1769.

13.Эдвардс М., Мун Р., Харвей Н. и др. Эпидемиология и генетика постменопаузного остео пороза. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015, с.11-24.

14.Алексеева, Л.И. Клинические рекомендации по профилактике и ведению больных с остеопорозом / под ред. О.М.Лесняк. – Ярославль: «Литера», 2012, 24 с.

15.Шабестиари, М., Эриксен, Э.Ф. Механизмы ремоделирования Остеопороз. Диагностика и лечение / под ред. Д.В. Стоувелла: пер. с англ. под О.М. Лесняк. М.: ГЭОТАР-Медиа,- 2015, с.41-55

16.Белоусов Ю.Б., Кукес В.Г., Лепахин В.К. и др. Клиническая фармакология : национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 964 с.

17.Корнилов, Н.В. Травматология и ортопедия: учебник / под ред. Н.В. Корнилова. 3-е изд. доп. и перераб. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016, 592 с.

18.Пяточная шпора: лечение в домашних условиях [Электронный ресурс] //the-medportal. го мед портал. URL: http://the-medportal.ru/pyatochnaya-shpora-lechenie/ (дата обращения: 05.01.2018).

19.Цымбал А.Н., Цымбал А.В. Комплексное лечение синдрома пяточной боли // Врач аспирант, 2012. Т.54, №5.2, с.256-261.

20.Семенцов, В.А., Грицюк А.А., Кострица А.Н. и др. Биомеханические аспекты лечения разрывов ахиллова сухожилия // Вестн. Всероссийской гильдии протезистов-ортопедов, 2009, №37, с.58-59

21.Бобров Д.С., Слиняков Л.Ю., Ченский А.Д. и др. Деформирующий остеоартроз первого плюснефалангового сустава, или ригидный 1 палец стопы: клиника, диагностика и лечение (аналитический обзор литературы) // Кафедра травматологии и ортопедии, 2014, №2 (10), с.5-13.

22. Карданов А.А., Карандин А.С., Канаев А.С. и др. Хирургическая коррекция вальгусного отклонения первого пальца у пожилых пациентов // Клин. геронтол., 2015, № 9-10, с.42-44.

23.Пономарева, И.П., Фесенко, Э.В., Немыкин, О.Н. Старческая кисть. Часть 1. Определение, классификация, функции кисти // Геронтол., -2013. № 3, - с. 259-273.

24. Pomares G., Delgrande D., Dap F. et al. Minimum 10-year clinical and radiological follow-up of trapeziectomy with interposition or suspensionplasty for basal thumb arthritis // Orthop. Traumatol. Surg. Res., 2016. v.102, №8, p. 995-1000.

25.Dolmans G., Werker P., Hennies H. et al. Wnt signaling and Dupuytren's disease // N. Engl. J. Med., 2011, №365, p.307-317.

26.Evert-Jan P., van Beuge M., Bank R. et al. Further evidence of the involvement of the Wnt sig naling pathway in Dupuytren's disease // Journal of Cell Communication and Signaling, 2016, №10, p.33-40.

27.Thomson J.G. Diagnosis and treatment of carpal tunnel syndrome // Lancet Neurol., 2017, v.16, p. 263-264.

28.Valdes K., Naughton N., Algar, L. ICF components of outcome measures for mallet finger: A systematic review // Hand Ther., 2016, v. 29, №4, p.388-395.

29.Lamaris G.A., Matthe M.K. The Diagnosis and Management of Mallet Finger Injuries // Hand (NY), 2017, v.12, №3, p.223-228.

30.Yamamoto M., Natsume T., Kurimoto S. et al. Patients with benign hand tumors are indicated for surgery according to patient-rated outcome measures // J. Plast. Reconstr. Aes. Surg., 2017, v.70, p.487-494

Xülasə
S.N. Alimetov, E.M. Hətəmzadə, E.Ş. Abasov, Ş.S.İbrahimova
Yaşlı və ahıl yaşlı insanlarda dayaq-hərəkət aparatının ən çox yayılmış xəstəliklərinin gedişatı və müalicəsinin xüsusiyyətləri haqqında müasir fikirlər

Məqalədə osteoartritin gedişatı və müalicəsinin xüsusiyyətləri haqqında müasir məlumatlar təqdim olunur. Bu xəstəlik üçün risk faktorları qeyd olunur ki, bu da müvafiq xəstələri müəyyən etməyi asanlaşdırır. Klinik effektivliyi olan əczaçılıq qrupları, xüsusən də müasir birinci sıra dərmanlar sadalanır. Əlin deformasiya edən artrozunun müalicə üsullarına, həmçinin xəstəliyin erkən mərhələsində istifadə olunan prosedurlara xüsusi diqqət yetirilir.

Summary
Modern ideas about features of course and treatment of the most common diseases of the musculoskeletal system in elderly and senile people
S.N. Alimetov, E.M. Hatamzadeh, E.Sh. Abasov, Sh. S. Ibrahimov

The modern data on the features of the course and treatment of osteoarthritis are presented in the article. Risk factors of this disease, making identifying of relevant patients more easier, have been noticed. The groups of pharmaceuticals with clinical efficacy, in particular, modern first-line drugs are listed. A special attention was given to methods of treatment of deforming arthrosis of the hand, as well as procedures used in early stages of the disease.

Daxil olub: 28.10.2021

COVID-19 və ürək-damar sistemi xəstəliklərinin ağırlaşmaları

İ.A.Abdullayeva, S.A.Muradova, M.F.İsayeva
Akademik C.Abdullayev adına Elmi-Tədqiqat Kardiologiya İnstitutu, Bakı

Açar sözlər: COVID-19, SARS-CoV-2, yanaşı gedən ürək-damar xəstəlikləri, hipertoniya xəstəliyi, miokarditlər, aritmiyalar, ürək çatışmazlığı
Ключевые слова: COVID-19, SARS-CoV-2, сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания, гипертоническая болезнь, миокардиты, аритмии, сердечная недостаточность.
Key words: COVID-19, SARS-CoV-2, comorbid cardiovascular diseases, hypertension, myocarditis, arrhythmias, heart failure.

2021-ci ilin dekabr ayının əvvəllərində dünyada 261 milyondan çox COVİD-19 olan insan aşkar edilmiş, 5 milyondan çox insan vəfat etmişdir. Bir çox tədqiqatçılar infeksiyanın yüksək inkişaf etmə ehtimalı və ürək-damar xəstəlikləri olan xəstələrdə virus infeksiyasının əlverşsiz gedişatı haqqında məlumat verirlər. Hazırda aparılmış tədqiqatlar və əldə edilmiş nəşrlərdən məlum olmuşdur ki, ürək-damar pozuntuları COVİD-19 olan xəstələrin vəziyyətinin ağırlaşmasına səbəb olaraq, letallıq riskini artırır [1]. COVID-19 zamanı ürək-damar sistemi ağırlamalarının formalaşmasının müxtəlif etiopatogenetik mexanizmləri müştərək şəkildə ola bilər (2):

-artıq mövcud olan ürək-damar xəstəliklərinin olması;

-miokard və damarların birbaşa və dolayısı zədələnməsi;

-bu infeksiyanın müalicəsi üçün nəzərdə tutulan müxtəlif farmakoloji qrup dərman preparatlarının kardiotoksik effekti.

Sadalanan hər bir mexanizmi ətraflı şəkildə nəzərdən keçirək.

COVID-19 və yanaşı gedən ürək-damar sistemi xəstəlikləri. Ürək-damar xəstəlikləri olan xəstələrdə COVID-19-un aşkar edilməsi virus infeksiyasının gedişatına aşağıdakı şəkildə təsir göstərir:

- müştərək xəstəliklərin COVID-19 infeksiyasına təsiri;

-Ürək-damar xəstəliklərinin COVID-19-un gedişatının ağırlıq dərəcəsinə təsiri (3);

-ürək-damar sistemi xəstəliklərinin müxəlif növlərinin müalicəsi üçün ənənəvi təyin edilən dərman vasitələrinin mümkün yan təsirləri;

Yanaşı gedən xəstəliklərin COVİD-19 xəstəliyinə təsiri. Müxtəlif klinik tədqiqatların statistik göstəricilərindən məlum olmuşdur ki, ürək-damar sistemi xəstəliklərinin, o cümlədən hipertoniya xəstəliyinin [4] yanaşı olması, COVID-19 xəstəliyinə tutulma riskini artırmır. Müxtəlif Çin klinikalarından olan 1527 klinik müşahidəni əhatə edən meta-analizdən məlum olmuşdur ki, Çin əhalisi arasında bu xəstəliklərin orta tezliyinə müvafiq olaraq, COVID-19 olan xəstələrdə hipertoniya xəstəliyinin rastgəlmə tezliyi 17,1%, ürək-damar sistemi xəstəliklərində- 16,4%, diabet olan xəstələrdə- 9,7% təşkil edir (5).

RAAS blokatorlarının təsiri fonunda SARS-CoV-2 infeksiyasına səbəb olan AÇF-2 reseptorlarının sayının artmasının mümkün rolu haqqında aktiv müzakirələr başlamışdır[6], baxmayaraq ki, başqa eksperimentlərdə bu nəticələr öz təsdiqini tapmamışdır [7]. Xüsusilə, COVID-19 olan xəstələrdə AÇFİ və angiotenzin reseptorlarının blokatorlarının (ARB) qəbulunun dayandırılması haqqında məsələ müzakirə edilir. Buna bənzər fikirlər ABŞ, Avropa və Rusiya elmi kardiologiya təşkilatları səviyyəsində müşakirə predmetinə çevrilmişdir, nəticədə ümumi mövqe – COVID-19 zamanı AÇFİ və ARB-nin qəbulunun dayandırılmasına son dərəcə mənfi münasibət ifadə edilmişdir [8].

Rusiya kardioloqları hazırda COVID-19 zamanı AÇFİ və ARB-nin qəbulunun riskli olması haqqında birbaşa sübutların olmadığını qeyd etmişlər. Eyni zamanda bu preparatlardan imtina edilməsinin infarkt və insult riskini artırması haqqında da təkzib edilmiş sübutlar əldə edilmişdir. Rusiya kardiologiya cəmiyyəti tövsiyə edir ki, [9]AÇFİ və ARB həyati vacib preparatlar olduğu üçün xəstələr onların qəbulunu davam etməlidirlər. Bu preparatlar ciddi ürək-damar sistemi ağırlaşmalarından qoruyur və xəstələrin ömrünü uzadır, bununla yanaşı arterial hipertoniya olan xəstələr COVID-19-un ağır formasının inkişafı üzrə risk qrupuna aid edilirlər [10].

Bu yaxınlarda ispan klinisistləri tərəfindın aparılan tədqiqatda eyni mövqeni təsdiq edən tutarlı sübutlar alınmışdır. Göstərilmişdir ki, digər hipotenziv preparatlarla müqayisədə RAAS COVID-19 ilə bağlı olaraq hospitalizasiya riskini artırmır.

Xəstənin reanimasiya və intensiv terapiya şöbəsinə keçirilməsini tələb edən ağır klinik gedişat riski və ya letal sonluq da artmamışdır. COVID-19 ilə bağlı olan xəstəlik dərəcəsi və risklər də AÇFİ və ARB istifadə edildikdə fərqli olmamışdır.

Eyni zamanda aparılan tədqiqat COVID-19 zamanı ağciyərlərin ağır zədələnməsinə nəzərən ARB-in profilaktik effektivliyi haqqında fərziyyələrə mənfi cavab alınmışdır. Bu fikirlər ayrı-ayrı müəlliflər tərəfindən qeyd edilmişdir[12].

Hipotenziv terapiya preparatları COVID-19-un klinik gedişatı və xəstələnmə dərəcəsinə təsir göstərmirsə, o zaman hipertoniya xəstəliyi, eləcə də digər ürək-damar sistemi xəstəlikləri reanimasiya və intensiv terapiya şöbəsində müalicənin aparılmasını tələb edən xəstəliyin ağırlaşmalarının və letal sonluğun prediktorları kimi çıxış edirlər [13].

Yanaşı gedən ürək-damar xəstəlikləri (ÜDX) olmayan xəstələrdən fərqli olaraq hipertoniya xəstəliyi olan xəstələrin reanimasiya və intensiv terapiya şöbəsinə keçirilməsinin tezliyi 28,8% (ÜDX olmayan xəstələrdə 14,1%), ÜDX olan xəstələrin keçirilməsinin tezliyi 16,7% (ÜDX olmayan xəstələrdə 6,2%) təşkil etmişdir.

COVID-19 və ÜDX yanaşı olduqda xəstənin vəziyyətinin ağırlıq dərəcəsi, xüsusilə bu xəstələrdə miokard zədələnməsnin tezliyinin yüksək olması ilə izah etmək olar. Göstərilmişdir ki, kardiospesifik troponinin (cTn) səviyyəsinin patoloji olaraq artması COVID-19 və hipertoniya xəstəliyi olan xəstələrdə komorbidlik olmayan xəstələr' (59,8% və 23,4%; $p<0,0008$) nisbətən 2,5 dəfə, COVİD-19 və ürəyin işemik xəstəliyi olan xəstələrdə 4,9 dəfə (29,3% və 6%; $p<0,001$), COVID-19 və diabet olan xəstələrə 2 dəfə (24,2% və 12%;$p < 0,008$) çox olmuşdur (14).

Bu baxımdan COVID-19 olan xəstələrdə yanaşı gedən ÜDX-in letallıq riski baxımından təhlükəli olması heç bir şübhə doğurmur [15].

Uhan şəhərindən iki klinikada aparılan koqort tədqiqatda müəyyən edilmişdir ki, COVDİ-19-dan ölən xəstələrdə hipertoniya xəstəliyinin rastgəlmə tezliyi 48%, sağ qalanlarda isə 23% ($p<0,0008$), ÜİX olan xəstələrdə, müvafiq olaraq 24% və 1% ($p<0,0001$), diabet – 31% və 14% ($p<0,0051$) təşkil etmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, ölən xəstələr daha yüksək yaş qrupuna (69 yaş və 52 yaş, $p<0,0001$) daxil olmuşlar, bu da böyük ehtimalla onlarda ürək-damar xəstəliklərinin komorbidliyinin kəskinlik dərəcəsinin yüksək olması ilə izah edilir. Xəstələrin yaşı, ÜİX, hipertoniya xəstəliyi və diabet COVID-19 olan xəstələrdə

letal sonluğun prediktorlarıdır. Lakin çoxfaktorlu tədqiqatlar zamanı yalnız yüksək yaş həddi öz prediktorluq əhəmiyyətini saxlayır. Güman ki, bu da yanaşı gedən müxtəlif ÜDX üçün xarakterik olan bütün riskləri özündə birləşdirir [16].

Beləliklə, yanaşı gedən ÜDX SARS-CoV-2 virusuna yoluxma riskinə təsir göstərməyərək, COVID-19 virusunun daha ağır klinik gedişatına səbəb olur və letal sonluq kimi çıxış edir.

COVID-19 nəticəsində baş verən ürək-damar sistemi pozuntuları. COVID-19 zamanı baş verən ürək-damar ağırlaşmalarının risk faktorları müxtəlifdir: ürək-damar sistemi xəstəlikləri və diabet, ahıl və qoca yaş, ağciyər və böyrəklərin yanaşı xəstəlikləri, sistem iltihabi və immun xəstəlikləri, koaqulopatiya və metabolik pozuntular, poliorqan disfunksiya, uzun müddətli immobilizasiya və nəhayət dərman vasitələrinin əlverişsiz kardiotrop effektlər [17].

Ürək-damar ağırlaşmalarının növləri çoxşaxəli olur: aritmiyalar, miokardın zədələnməsi və miokardit, ürək çatışmazlığı (ÜÇ) və kardopmiopatiyalar, kəskin koronar sindrom və miokard infarktı (Mİ), kardiogen şok və ürəyin dayanması, venoz trombemboliya.

Ürək-damar ağırlaşmalarının ayrı-ayrı növlərini ətraflı nəzərdən keçirək: COVID-19 zamanı ürək ritmi və keçiriciliyinin pozulması risk faktorları hipoksiya, hipertermiya, təsirlənmə, hiperkatexolaminemiya, elektrolit və metabolik pozuntular, miokardın zədələnməsi, mokardın işemiyası/ infarktı və nəhayət, dırman vasitələrinin yan təsirləri [18].

Hospitallaşdırılmış xəstələr arasında aritmiyaların tezliyi 17%-ə qədər təşkil edir, reanimasiya və intensiv terapiya şöbəsində olan xəstərlərdə isə 44%-ə qədər çatır[19]. Qeyd edilir ki, arterial hipoksemiyası olan xəstələrdə, xüsusilə ahıl və qoca xəstələrdə ürək qulaqcıqlarının fibrillyasiyasının inkişaf etməsi ehtimalı yüksək olur [20].

Miokardın zədələnməsi zəruri aritmogen faktor hesab edilir və qanda kardiospesifik troponinin tərkibinin artması ilə müşayiət olunur. Biomarkerin səviyyəsi normal olan xəstələrdə həyati təhlükəli aritmiyaların tezliyi 5,2%, hipertroponinemiya zamanı isə 11,5%təşkil edir. Son illərdə nəşr edilən geniş miqyaslı beynəlxalq tədqiqatlara əsasən mədəcik aritmiyasının inkişaf etməsinə antimalyariya preparatlar və COVID-19-un müalicəsi üçün təyin edilən antibiotiklər-mikrolidlər təsir göstərir [22].

Mədəcik aritmiyalarının tezliyi 0,3% təşkil edərn nəzarət qrupu ilə müqayisədə hidroksixloroxin ilə monoterapiya mədəcik aritmiyasının tezliyi 6,1%-ə qədər çatır, maktrolidlər və hidroksixloroxinin təyin edildikdə 8,1%, xloroxin təyin edildikdə 4,3% və xloroxin və makrolid yanaşı təyin edildikdə 6,5% təşkil edir.

İstisna deyil ki, COVID-19-un müalicəsi üçün təyin edilən başqa preparatlar ürəyin aparıcı sisteminə əlverişsiz təsir göstərə bilir və elektorlit təsirlənə ocaqlarını stimullaşdırır [23].

COVID-19 zamanı miokardın zədələnməsi zamanı aşağıdakı əlamətlərdən biri və ya bir neçəsinin yanaşı olması müəyyən edilir:

-qanda cTn- in səviyyəsinin referens həddin yuxarı sərhəddində 99 persentildən yüksək olması;

-elektroqramda (EKQ) yeni dəyişikliklər – supraventikulyar taxikardiya, mədəcik taxikardiyası, ürək qulaqcıqlarının fibrillyasiyası, mədəciklərin fibrillyasiyası, Hiss dəsti ayaqcıqlarını blokadası, ST seqmentinin elevasiyası/ depressiyası, T dişciyinin amplitudasının azalması/inversiyası, QT intevalının uzanması;

- yeni exokardiqrafik (ExoKQ) dəyişikliklər – sol mədəcik qovulma fraksiyasının (QF) aşağı düşməsi (< 50%)və ya sol mədəcik QF-in <50% olan xəstələrdə sonradan azalması, ümumi və ya seqmentar yığılmanın pozulması, perikardial maye, ağciyər hipertenziyası.

Miokardın zədələnməsi əlamətləri COVID-19 ilə yoluxaraq hospitallaşdırılan bütün xəstələrin 12-17%-də, reanimasiya və intensiv terapiya şöbəsində müalicə alan xəstələrin 31%-da miokardın zədələnməsi aşkar edilmişdir [24].

Digər göstəricilərə əsasən yalnız cTn səviyyəsinin təyini miokard zədələnməsinin stasionar müalicə alan COVID-19 olan xəstələrin 19,7%- i üçün xarakterik olmuşdur [25].

Miokard zədələnməsi olan xəstələr daha qabarıq leykositoz və D-dimer konsentrasiyasına, hiperfermentemiya və başqa klinik-laborator dəyişikliklərə malik olurlar. Onlar üçün daha yüksək letallıq göstəricisi ($p < 0,001$): cTn I və ya cTnT səviyyəsi daha yüksək olması xarakterikdir[26]. Göstərilmişdir ki, ölən xəstələrdə miokardın zədələnəməsi 59%, sağ qalanlarda 1% təşkil edir, $p<0,0001$ [27].

COVID-19 zamanı cTn-in I səviyyəsinin >28 nq/l olması letallıq üçün prediktordur ($p<0,001$)[28].

COVID-19zamanımiokardınzədələnməsininpatogenezikompleksşəkildəolur.Bir neçə mexanizm müzakirə edilmişdir: SARS-CoV-2 virus ilə AÇF-2 miokardial reseptorların, virus miokarditin qarşılıqlı təsiri nəticəsində, ürək əzələlərin sitokinlər və başqa iltihabi faktorlar tərəfindən zədələnməsi, koronar damarda

mirkosirkulyasiyanın pozulması və endotelial disfunksiyası, nəhayət kardiomiositlərin hipoksik dəyişiklikləri ilə əlaqədar olaraq miokardın baş verən birbaşa zədələnməsi [29].

COVID-19-dan ölən xəstələrdə miokardda iltihabi dəyişikliklər və fibroz təsvir edilmişdir[30],lakin hazırki dövrə qədər kardiomiositlərdə virus ribonuklein turşusunun (RNT) olması haqqında birbaşa sübutlar yoxdur.Bununla yanaşı olaraq, AÇF-2miokardial reseptorları iləkəskin respirator sindromdan ölən xəstələrin yekun klinik vəziyyətində miokardında bu virusun RNT-si aşkar edilmişdir [31].

Miokard«SARS-CoV-müsbət», olmuşdursa, onun zədələnməsinin morfoloji əlamətləri «SARS-CoV-mənfi» olan xətələrə nisbətən daha qabarıq olmuş, xəstələrin stasionarda qalma müddəti isə daha qısa olmuşdur. COVID-19 zamanı miokarditin inkişaf ehtimalı və ağırlıq dərəcəsi heç bir şübhə doğurmur [32]. Bundan başqa, ÜÇ, ürək əzələsinin ağır iltihabi zədələnmələrinin obyektiv əlamətləri (divarların qalınlaşması, hipokinez və s.) və perokardit COVID-19-un əsas simptomları ola bilər [33]. Qeyd edilir ki, miokardit və ürək çatışmazlığı COVID-19-dan letallığın 7%-ni təşkil edir [34]. COVID-19 zamanı ÜÇ-in kəskin dərəcəsi və klinik əhəmiyyəti haqqında göstəricilər müəyyən dərəcədə məhduddur. ÜÇ-in ümumi tezliyi 23%-ə çatır, bununla yanaşı sağ qalanlarda bu göstərici 12% olduğu halda, ölənlərdə 57%-ə qədər atrır ($p < 0,0001$) [35].

COVID-19 zamanı koronar sindromu və miokrad infarktının baş verməsi riskinin mümkünlüyü haqqında bir çox ekspertlər fikir söyləmişlər [36]. Şübhə yoxdur ki, COVID-19 zamanı Mİ-in patogenetik faktorları yer alır [37]. Sistem iltihablaşma stabilliyin pozulmasına və qeyri-stabil aterosklerotik düyünlərin partlamasına səbəb ola bilər, qanın koaqulyasiya önü potensialının artması isə koronar arteriyaların trombozuna və nəticədə İM-ə gətirib çıxara bilər. Mİ-in risk faktorları aşağıdakılardır: bir tərəfdən sitokinlərin səviyyəsinin artması, miokardın oksigenə olan tələbatını artıran hiperkatexolaminemiya, hipertermiya və taxikardiya, digər tərəfdən – hipoksemiya, taxikardiya zamanı miokardın diastolik perfuziya müddətinin qısalması, kontarktilliyin aşağı düşməsi və mədəciklərdə son-diastolik təzyiqinin artması, kardiomiositlərə oksigenin çatdırılmasının aşağı düşməsi.

COVID-19 zamanı təyin edilən dərman vasitələrinin əlverişsiz ürək-damar effekti. COVID-19-u n müalicəsi təyin edilən müxtəlif farmakoloji preparatlar həm birbaşa toksiki effektdi, həm də başqa dərman vasitələrin farmakodinamikasının dəyişməsi hesabına ürək-damar sisteminə mənfi təsir göstərə bilər [38].

Bəzən koronovirus infeksiyasının farmakoterpiyası üçün preparatlar kombinasiyası təyin edilir, bu zaman təhlükəli effektlər riski yüksək olur. Məsələn, malyariya əleyhinə preparatlarla azitromisinin təyin edilməsi mədəcik aritmiyası riskinin artması təkcə nəzarət qrupu ilə müqayisədə deyil, həm də hidroksixloroxin / xloroxin ilə monoterapiya alan xəstələrə nisbətən yüksək olur [39]. Dərman vasitələri antikoaqulyantların və antiaqreqantların, antiarimik preparatların, statinlərin təsirini dəyişə bilir, bununla yanaşı farmakoloji effektlər həm güclənə, həm də zəifləyə bilər [40].

COVID-19-un müalicəsi üçün preparatlar təyin edildikdə mütləq şəkildə başqa dərman vasitələrilə mümkün qarşılıqlı təsir effektlərinin öyrənilməsi, lazım gəldikdə sonuncuların dozasının korreksiya edilməsi tövsiyə edilir. Klininstlər hidroksixloroxin/xloroxinlərin mümkün əlverişsiz kardiotrop effektlərinə xüsusi diqqət göstərirlər. Bu preparatların malyariya əleyhinə effektləri onların lizosomlarda toplanması, lizosomal pH-ın artması və fosfolipaza aktivliyinin aşağı düşməsi və bir sıra zülalların aktivləyinin azalması ilə bağlı olur. Hesabedilir ki, bu effektlər ürəyin aparıcı sistemi və üərik ritmi aparıcı hüceyrələrinə mənfi təsirin əsasını təşkil edir.Nəticədə ürək qulaqcığı və mədəcik aritmiyaları, eləcə də keçiriciliyin pozulması, hətta müxtəlif dərəcəli antrioventrikulyar bloklanması riski artır [41].

Daha təhlükəli elektrofizioloji pozuntulardan QT intervalının uzanması hesab edilir ki, bu da polimorf mədəcik taxikardiyası və mədəcik fibrillyasiyası ilə müşayiət oluna bilir.Malyariya əleyhinə preparatların əlverişsiz effektinin əsasını təşkil edən mexanzim sona qədər məlum deyildir. Güman edilir ki, sonuncular ürək ritmi aparacısı hüceyrələrində ion cərəyanlarını pozur, depolyarizasiya və repolıyarizasiya proseslərini ləngidir.

QT intervalının uzanması, xüsusilə yanaşı gedən ürək-damar sistemi xəstəlikləri və böyrək funksiyasının pozulması, eletkrolitlərin pozulması olan xəstələrdə, eləcə də eyni zamanda elektrofizioloji pozuntulara səbəb olan preparatlar, məsələn, azitromisin təyin edildikdə EKQ üzrə nəzarətin aparılmasını tələb edir[42].

Beləliklə, COVID-19-un müalicəsi üçün təyin edilən dərman vasitələri bu klinik vəziyyətdə, xüsusilə yanaşı ürək-damar sistemi xəstəlikəri və ya miokard zədələnməsi və ya miokardit olan xəstələrdə ürək-damar ağırlaşmaları riskini artıra bilər.

Yekunda qeyd etmək lazımdır ki, SARS-Cov-2 virusu qabarıq kardiotrop xassələrə malikdir. Bu da həm AÇF-2 reseptorları ilə bağlı olaraq, infeksiya təciri mexanizmi, həm də sistem iltihablaşma, hipersitokinemiya, hiperkoaqulyasiya və çatdırılan oksigen disbalanasının pozulması hesabına miokardın zədələnməsilə bağlıdır. Bu patoloji proseslər yanaşı gedən ürək-damar patalogiyası olan xəstələrdə xüsusilə

əhəmiyyətlidir, çünki bu halda COVID-19-un gedişatı ağırlaşama, hətta letal sonluq riski yüksəklir. Miokarditlər və ÜÇ təkcə koronavirusun səciyyəvi klinik təzahür halları deyildir, həm də letallıq strukturunda nəzərəçarpan yer tutur. COVID-19-un müalicəsində təyin edilən bir sıra preparatların potensial mümkün kardiotoksiklik və aritmogen təsirləri hesabına problem daha da ağırlaşa bilir. Bütün bunlar COVID-19 olan xəstələrin müalicəsində kardioloji təzahür baxımından ehtiyatlı olmağı, vaxtında EXOKQ və EKQ-in aparılmasını, miokardın zədələnməsi və gərginliyinin biomarkerlərinin nəzarətdə saxlanmasını, eləcə də kardiotonik və kardiprotektor dərman prepartalrının patogenetik əsaslandırılaraq təyin edilməsini tələb edir.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козлов И.А., Тюрин И.Н. Сердечно-сосудистые осложнения COVID-19 // Вестник анестезиологии и реаниматологии, 2020, № 4, с.14-22
2. Ларина В.Н., Головко М.Г., Ларин В.Г. Влияние коронавирусной инфекции (COVID-19) на сердечно-сосудистую систему // Вестник РГМУ, 2020, №2
3. Полонская Я.В., Каштанова Е.В., Стахнёва Е.М. и др. COVID-19 и сердечно-сосудистые заболевания // Атеросклероз, 2020, №2, с.73-79.
4.Коростовцева Л.С., Ротарь О.П., Конради А.О. COVID-19: каковы риски пациентов с артериальной гипертензией? // Артериальная гипертензия, 2020, №2, с.124-132.
5. Li B., Yang J., Zhao F. et al. Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on COVID - 19 in China // Clin. Res. Cardiol, 2020, v.109, p. 531-538.
6. Williams B., Zhang Y. Hypertension, rennin-angiotensin-aldosterone system inhibition, and COVID - 19 // Lancet, 2020, May 18.
7. Burchill L.J., Velkoska E., Dean R.G. et al. Combination rennin-angiotensin system blockade and angiotensin-converting enzyme 2 in experimental myocardial infarction: implications for future therapeutic directions // Clin. Sci. (Lond)., 2012, v.123, p.649-558.
8. Якубова Л.В., Кежун Л.В., Снежицкий В.А. Клинические ассоциации коронавирусной инфекции COVID-19 и артериальной гипертензии: патогенетические механизмы и дискуссионные вопросы применения ингибиторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы // Журнал Гродненского государственного медицинского университета, 2020, №4, с.349-357.
9. Чазова И.Е., Блинова Н.В., Невзорова В.А. и др. Консенсус экспертов Российского медицинского общества по артериальной гипертонии: артериальная гипертония и COVID-19 // Системные гипертензии, 2020, №3, с.35-41.
10. Чазова И.Е., Миронова О.Ю. COVID-19 и сердечно-сосудистые заболевания // Терапевтический архив, 2020, №9, с.47.
11. de Abajo F.J., Rodriguez-Martin S., Lerma V. et al. Use of rennin-angiotensin-aldosterone system inhibitors and risk of COVID -19 requiring admission to hospital: a case-population study // Lancet, 2020, May 14, p.1705-1714.
12. Gurwitz D. Angiotensin receptor blokers as tentative SARS-CoV-2 // Therapeutic Drug. Dev. Res, 2020, Mar 4
13. Li B., Yang J., Zhao F. et al. Prevalence and im pact of cardiovascular metabolic diseases on COVID -19 in China // Clin. Res. Cardiol., 2020, v.109, p. 31-538.
14. Shi S., Qin M., Shen B. et al. Association of cardiac injury with mortality in hospitalized patients with COVID -19 in Wuhan, China // JAMA Cardiol., 2020, v.25, e200950.
15. Авдеева И.В., Бурко Н.В., Макарова К.Н. и др. COVID-19 и заболевания сердечно-сосудистой системы: опасный тандем // Терапия, 2021, №5 (47), с.96-102.
16. Zhou F., Yu T., Du R. et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study // Lancet, 2020, v.395, p.1054-1062.
17. Aghagoli G., Gallo M.B., Soliman L.B. et al. Cardiac involvement in COVID -19 patients: Risk factors, predictors, and complications: A review // J. Card. Surg., 2020, Apr. 19.
18.Петриков С.С., Иванников А.А., Васильченко М.К. и др. COVID-19 и сердечно-сосудистая система. Часть 1. Патофизиология, патоморфология, осложнения, долгосрочный прогноз // Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь, 2021, №1, с.14-26.
19. Wang D., Hu B., Hu C. et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China // JAMA, 2020, v.323, p.1061-1069.
20. Kochi A.N., Tagliari A.P., Forleo G.B. et al. Cardiac and arrhythmic complications in patients with COVID -19. J. Cardiovasc. Electrophysiol., 2020, v.31, p.1003-1008.

21. Guo T., Fan Y., Chen M. et al. Cardiovascular implications of fatal outcomes of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) // JAMA Cardiol., 2020, v. 27, p. e201017.

22. Mehra M.R., Desai S.S., Ruschitzka F. et al. Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID -19: a multinational registry analysis // Lancet, 2020, PublishedOnlineMay 22.

23. Long B., Brady W.J., Koyfman A. et al. Cardio vascular complications in COVID -19 // Am. J. Emerg. Med., 2020, Apr. 18, p.1-4.

24. Халирахманов А.Ф., Гатиятуллина Г.Д., Гайфуллина Р.Ф., Ризванов А.А., Мухаметшина Э.И., Шарафутдинов Б.М., Зинченко С.В. Повреждениемиокарда у пациентов с COVID 19. Практическая медицина. 2020, № 1, с.60-64

HuangC., WangY., LiX. etal. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China // Lancet, 2020, v. 395, p. 497-506

25.Shi S., Qin M., Shen B. et al. Association of cardiac injury with mortality in hospitalized patients with COVID -19 in Wuhan, China // JAMA Cardiol., 2020, v.25, p. e200950.

26. Ruan Q., Yang K., Wang W. et al. Correction to: Clinical predictors of mortality due to COVID -19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China // Intens. Care Med., 2020, v.6, p. 1-4.

27. Zhou F., Yu T., Du R. et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study // Lancet, 2020, v.395 (10229), p.1054-1062.

28. Shi S., Qin M., Shen B. et al. Association of cardiac injury with mortality in hospitalized patients with COVID -19 in Wuhan, China // JAMA Cardiol., 2020, v.25, p. e200950.

29. Aghagoli G., Gallo M.B., Solim an L.B. et al. Cardiac involvement in COVID -19 patients: Risk factors, predictors, and complications: A review // J. Card. Surg., 2020, Apr. 19.

30. Xu Z., Shi L., Wang Y. et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome // Lancet Respir. Med., 2020, v.8, p. 420-422.

31. Oudit G.Y., Kassiri Z., Jiang C. et al. SARS-coronavirus modulation of myocardial ACE_2 expression and inflammation in patients with SARS // Eur. J. Clin. Invest., 2009, v. 39, p.618-25.

32. Chen C., Zhou Y., Wang D.W. SARS-CoV-2: a potential novel etiology of fulminant myocarditis // Herz, 2020, v. 45, p. 230-232.

33. Inciardi R.M., Lupi L., Zaccone G. et al. Cardiac involvement in a patient with coronavirus disease 2019 (COVID -19) // JAMA Cardiol., 2020, Mar 27.

34. Ruan Q., Yang K., Wang W. et al. Correction to: Clinical predictors of mortality due to COVID -19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China // Intens. Care Med., 2020, v.6, p.1-4.

35. Zhou F., Yu T., Du R. et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study // Lancet, 2020, v.395 (10229), p.1054-1062.

36. Driggin E., Madhavan M. V., Bikdeli B. et al. Cardiovascular considerations for patients, health care workers, and health system s during the COVID-19 pandemic//J. Am. Coll. Cardiol, 2020, v.75, p.2352-2371.

37. Ломиворотов В.В., Ломиворотов В.Н. Периоперационное повреждение и инфаркт миокарда // Вестник анестезиологии и реаниматологии, 2019, № 2, с.51-56.

38. Driggin E., Madhavan M. V., Bikdeli B. et al. Cardiovascular considerations for patients, health care workers, and health system s during the COVID -19 pandemic // J. Am. Coll. Cardiol, 2020, v.75, p. 2352-2371.

39. Mehra M.R., Desai S.S., Ruschitzka F. et al. Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis // Lancet, 2020, May 22.

40. Driggin E., Madhavan M. V., Bikdeli B. et al. Cardiovascular considerations for patients, health care workers, and health system s during the COVID-19 pandemic // J. Am. Coll. Cardiol, 2020,v.75, p.2352-2371.

41. Kochi A.N., Tagliari A.P., Forleo G.B. et al. Cardiac and arrhythmic complications in patients with COVID-19 // J. Cardiovasc. Electrophysiol., 2020, v.31, p.1003-1008.

42. Mehra M.R., Desai S.S., Ruschitzka F. et al. Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis // Lancet, 2020, May 22.

Резюме
COVID-19 и осложнения сердечно-сосудистых заболеваний
И.А.Абдуллаева, С.А.Мурадова, М.Ф.Исаева

На основании данных литературы проанализированы сведения о сердечно-сосудистых осложнениях при COVID-19. Рассмотрены варианты сердечно-сосудистых нарушений при COVID-19, обусловленных сопутствующими заболеваниями (ГБ, миокардит, аритмия, сердечная недостаточность, острый коронарный синдром). Представлены данные о частоте и прогностической роли сердечно-сосудистых осложнениях (ССО). Описаны неблагоприятные сердечно-сосудистые эффекты препаратов различных групп, назначаемых при лечении COVID-19. Приведены современные рекомендации по кардиотонической и кардиопротекторной терапии у больныхс сердечно- сосудистыми осложнениями. Сделан вывод о том, что сопутствующие ССЗ повышают как риск тяжелого течения COVID-19, так и летального исхода. Рекомендовано при лечении больных COVID-19 с сопутствующими ССЗ назначение кардиотонических и кардиопротекторных лекарственных средств.

Summary
COVID-19 and complications of cardiovascular diseases
I.A. Abdullayeva, S.A. Muradova, M.F. Isayeva

On the basis of the given literature the analysis of data on cardiac complications in case of COVID-19. Considered variants of cardiac disorders in case of COVID-19, caused by accompanying, heartbreaking, heartbreaking (heart) ailments. The data on the frequency and prognostic role of cardiac and vascular complications (CVD) are presented. Described adverse cardiac effects of drugs of different groups prescribed for the treatment of COVID-19. Modern recommendations for cardiotonic and cardioprotective therapy are given to patients with cardiac and vascular complications. Made a statement that the accompanying SSZ increase the risk of COVID-19, as well as the lethal outcome. Recommended for the treatment of patients with COVID-19 with concomitant CVD prescribing cardiotonic and cardioprotective drugs.

Daxil olub: 24.11.2021

Современные представления о роли цитокинов в иммунопатогенезе пневмонии

У.Н. Заманова
Азербайджанский медицинский университет, г.Баку

Açar sözlər: sitokinlər, pnevmoniya, immunpatogenez
Ключевые слова: цитокины, пневмония, иммунопатогенез
Key words: cytokines, pneumonia, immunopathogenesis

В поддержании гомеостаза организма цитокины играют важную роль, осуществляя оперативное взаимодействие иммунной, нервной, эндокринной и кроветворной систем [1]. Цитокины представляют собой группу биорегуляторных полипептидов, для которых характерен плейотропизм и взаимозаменяемость, индуцибельный характер синтеза и отсутствие антигенной специфичности, саморегуляция продукции и формирование универсальной цитокиновой сети [2,3]. Нарушение биорегуляторных механизмов обусловливает развитие различных патогенных состояний и заболеваний; в этих случаях цитокины играют иммунопатогенетическую роль [4].

Основные сведения о цитокинах. Цитокины – это регуляторные полипептидные медиаторы, осуществляющие передачу сигналов между клетками, и представляющие собой группу гуморальных факторов как врожденного, так и адаптивного иммунитета. Связь между клетками, осуществляемая посредством цитокинов, необходима для таких функций клеток, как рост, пролиферация, дифференцировка, апоптоз и специализированная функциональная активность. Сочетание чрезмерной активности цитокинов и плейотропии затрудняют оценку их роли в патогенезе различных патологических состояний. Как и другие медиаторы воспаления, цитокины обладают высоким сродством к рецепторам клеточных мембран [5].

В настоящее время к системе цитокинов относят около 200 различных полипептидных веществ. Они имеют ряд общих биохимических и функциональных свойств, среди которых важнейшими считаются плейотропность, взаимозаменяемость и формирование цитокиновой сети [5].

Цитокины, как регулярные полипептиды, образуют универсальную сеть медиаторов иммунной системы и для клеток других органов и тканей.

Все цитокины по механизму действия подразделяются на 3 группы: провоспалительные, противовоспалительные и иммунорегуляторные. Провоспалительные цитокины (интерлейкины 2,6,8, TNF-α, интерферон гамма и др.) участвуют в воспалительных реакциях. Противовоспалительные цитокины (интерлейкины 4,10, TGF-β и др.) препятствуют развитию воспаления. Иммунорегуляторные цитокины (естественные или специфические) регулируют клеточный и гуморальный иммунитет со специфическими функциями (противовирусные, цитотоксические и др.) [3,6].

В зависимости от функционального действия цитокины делятся на 3 группы:

- Цитокины, участвующие в цитотоксических (противовирусных и противораковых) гуморальных и клеточных реакциях (Th1 и Th17);
- Цитокины, участвующие в аллергических реакциях (Th2);
- Цитокины, участвующие в иммуносупресивных и регуляторных реакциях (Treg) [6].

Из-за значительной плейотропии (один и тот же цитокин может действовать на различные клетки-мишени, регулируя их функцию) функциональное направление и механизмы действия цитокинов могут проявляться по-разному в разных условиях. В результате исследований, проведенных на экспериментальной модели бронхиальной астмы у обследуемых, было обнаружено, что клетки Th2 индицируют приступ бронхиальной астмы через ряд цитокинов (IL-4,-5,-9,-10,-23,-25), которые активируют воспаление дыхательных путей непосредственно или косвенно [7]. Опубликованные данные о роли цитокинов позволяют выделить основные положения, характеризирующие участие цитокинов в иммунных ответах:

- Содействие распознаванию антигенов и экспрессии молекул адгезии на иммунных клетках;
- Влияние на миграцию иммунных клеток и активация моноцитов и макрофагов.

Цитокины воздействуют практически на все клетки, участвующие в воспалительной реакции, включая макрофаги, гранулоциты, клетки эндотелия и эпителия, Т и В-лимфоциты.

В последние годы изучение цитокинов и их иммунорегулирующей роли определяет приоритеты исследований в этом направлении при различных патогенетических процессах, в частности при пневмонии. Установлено, что цитокиновый дефицит способствует развитию ряда заболеваний, а их нормальный уровень усиливает резистентность организма к инфекциям [6,7]. Показано, что изменения цитокинового статуса, а также спектр и содержание синтезируемых цитокинов связаны с природой этиологического фактора, тяжестью течения и распространенностью патологического процесса [8,9].

Протективная роль цитокинов в зависимости от этиологического фактора пневмонии. Известно, что развитие пневмонии непосредственно зависит от состояния макроорганизма, его противоинфекционной защиты и патогенного потенциала этиологического фактора-микроорганизма [10,11].

В последние десятилетия рядом исследований доказано, что цитокины оказывают прямое и опосредованное бактерицидное действие. Установлено, что в отношении экзотоксинов грамположительных бактерий, TNF-α и IFN-γ обладают токсинсвязывающей активностью и оказывают подавляющее действие на их рост [12,13]. Недавно было обнаружено, что определенные клетки, продуцирующие IL-17, защищают организм от инфекционных заболеваний, особенно вызванные внеклеточными бактериями, такими как *Streptococcus pneumoniae*.

Результаты исследования Hernan F et all. подтверждают, что IL-10 во время инфекции *S.pneumoniae* моделирует экспрессию провоспалительных цитокинов и инфильтрацию нейтрофилов в легких [13]. Эта особенность синтеза IL-10 необходима для предотвращения чрезмерного воспаления ткани и уменьшения вероятности тяжелого течения пневмонии, несмотря на то что распространение этих бактерий менее активно при отсутствии этого цитокина.

Необходимо подчеркнуть, что *S.pneumonia*, будучи внеклеточной грамположительной бактерией, способна колонизировать и проникать в дыхательные пути [14]. По оценкам данных за 2009г., около 800 000 детей в возрасте до 5 лет умирают от инфекции *S.pneumonia* и 90% этих случаев были зарегистрированы в развивающихся странах [15].

Бактерия *S.pneumonia* содержит несколько факторов вирулентности, которые помогают ей уклониться от иммунного ответа на разных стадиях инфекции [16]; например, эта бактерия способна предотвратить фагоцитоз, вызывает некроз иммунных клеток и расщепление IgA антител [20]. Текущие стратегии, используемые для профилактики и лечения пневмококковых инфекций, представляют собой конъюгированные вакцины и антибиотики соответственно. Оба подхода показали лишь частичную эффективность в борьбе с заболеванием, особенно у очень восприимчивых популяций детей [17,18].

Иммунный ответ против *S.pneumoniae* включает широкий спектр клеточных и гуморальных элементов, принадлежащих как врожденной, так и приобретенной иммунной системе. *S.pneumoniae* распознается в альвеолах альвеолярными макрофагами, эпителиальными и дендритными клетками и В-клетками [14,19], которые секретируют провоспалительные цитокины и хемокины [14]. Последующий ответ Т-хелперов 17-го типа (Th17), происходящих из СД4$^+$ и γ Т-клеток, усиливает рекрутирование нейтрофилов и моноцитов в легкие [10,17]. Однако в группах повышенного риска, например у детей раннего возраста, этого ответа может быть недостаточно для уничтожения бактерии из-за присущих ей факторов вирулентности, способствующих уклонению от иммунного ответа [17].

Интерлейкин -10 (IL-10) представляет собой противовоспалительный цитокин, который играет важную роль при острых бактериальных инфекциях [20]. Основными источниками этого цитокина являются дендритные клетки, макрофаги, нейтрофилы, В и Т-клетки [20,21]. Этот цитокин уменьшает воспаление путем ингибирования действия естественных клеток-киллеров, дифференциации нативных Т-клеток в эффекторные Т-клетки, и секреции провоспалительных цитокинов, таких как TNF-α, макрофагами, дендритными клетки и нейтрофилами [21]. IL-10 также стимулирует пролиферацию регуляторных Т-клеток, способствуя сбалансированному иммунному ответу, заключающемуся в удалении патогенов без чрезмерного повреждения собственных тканей [8]. Вклад IL-10 в иммунный ответ при респираторных инфекциях оценивался на экспериментальных моделях, в результате которых были получены различные данные. Например, во время инфицирования мышей *Klebsiella pneumoniae* нейтрализация IL-10 приводила к улучшению бактериального клиренса и низкой летальности [22]; это позволяет предположить, что присутствие IL-10 в иммунном ответе может сыграть отрицательную роль для защиты хозяина. Однако другие исследования показали, что отсутствие IL-10 не способствует усилению иммунного ответа организма

человека против патогенных бактерий. Мыши, инфицированные сублетальной дозой штамма *Francisella tularensis* LSV, показали более высокую смертность из-за усиленного воспаления легких и неспособность избавиться от бактерии [22,23]. Несмотря на то, что IL-10 является ключевым компонентом иммунного ответа против многих других патогенов, последствия его дефицита варьируют в зависимости от возбудителя.

По мнению ряда авторов, IL-10 необходим для предотвращения бактериального размножения при инфекции *S.pneumoniae* [24]. Показано, что этот цитокин необходим для регулирования экспрессии растворимых медиаторов воспаления в легких, таких как IL-6, IFN-γ, IL-1β и TNF-α. Хотя отсутствие IL-10 улучшает бактериальный клиренс в легких и других органах; этот цитокин также необходим для предотвращения усиленного рекрутирования нейтрофилов в инфицированные легкие.

По данным ряда авторов [7], поглощение бактерий *Pseudomonas aeruginosa* макрофагами стимулирует продукцию противовоспалительного цитокина IL-10; продукция IL-10 также усиливается в поздние сроки при синегнойной инфекции и сопровождается подавлением продукции провоспалительных цитокинов [25,28].

Экспериментальное исследование Lei Sun и соавторы [26] показало, что избыточная экспрессия IL-10 в ткани легких у мышей сопровождается относительно слабой продукцией провоспалительных цитокинов в ответ на инфицирование Pseudomonas aeruqinosa, а пневмония характеризуется высоким уровнем летальности. А в работе ряда исследователей [27] установлено, что даже низкие концентрации IL-10 ингибируют на 70% активность фагоцитоза *P.aeruginosa* нейтрофилами; низкий уровень бактериального клиренса в легких сопровождается повышением летальности в первые дни инфекционного процесса.

В недавних исследованиях было обнаружено, что определенные клетки, продуцирующие IL-17, защищают организм от инфекционных заболеваний, особенно в отношении внеклеточных бактерий *S.pneumoniae* [28]. Важность СД4+Th17 клеток в защите слизистой оболочки от пневмококковых инфекций становится все более очевидной. Многие исследования подтверждают ключевую роль ответов Th17 в предотвращении или снижении носительства пневмококка на моделях мышей и у людей [29]. Клетки Th17 секретируют провоспалительный цитокин IL-17, который важен для рекрутирования и активации макрофагов и нейтрофилов в носоглотке, что в свою очередь имеет решающее значение для выведения этого патогена из организма [30].

Колонизация носоглотки является первым шагом в патогенезе заболевания и вызывает воспалительную реакцию, которая может привести к чрезмерному повреждению слизистой оболочки и распространению инфекции на другие участки организма. Th-17 опосредованный иммунитет является ключевым фактором защиты от колонизации легких [30]. Важность IL-17 секретирующих Th17 клеток была выявлена открытием, выявившим что эти клетки организуют рекрутирование и активацию нейтрофилов, моноцитов и макрофагов в очаге воспаления в верхних дыхательных путях, что приводит к удалению пневмококков [31]. Более того, предшествующая колонизация индуцирует как системный синтез IgG, так и синтез IL-17A в легких, которые сокращают продолжительность последующего носительства и ингибируют развитие инвазивного пневмококкового заболевания [31]. Хотя необходимо помнить, что системные антитела, синтезируемые организмом в результате предшествующих колонизаций, и местный иммунитет слизистых также способствуют защите легких от инфекции [32]. Было обнаружено, что место последующей инфекции определяет основу защиты, ответы Th17 являются критическими против инфекции легких [33]. Однако, основанная на IL-17 защита от пневмококковых инфекцией, по-видимому, уменьшается или теряется, когда ей предшествует инфекция, вызванная вирусом гриппа [34]. Причины этого до конца не изучены; однако это может включать вирусную активацию передачи сигналов интерферона, что в свою очередь, негативно регулирует ответ Th-17 на бактериальные инфекции [35]. Поэтому важным направлением будущих исследований является то, как можно модулировать ответы IL-17A в присутствии вирусных инфекций, особенно гриппа или респираторно-синцитиального вируса.

Защитная роль IL-17 в организме подтверждается после стимуляции in vitro мононуклеарных клеток миндалин и периферической крови пневмококковыми антигенами, такими, как пневмолизин и цельноклеточный антиген [35]. Защитный эффект IL-17 опосредуется усиленным опсонофагоцитарным уничтожением пневмококков нейтрофилами человека при отсутствии рецепторов IL-17A. Более того показаны, что высокие концентрации IL-17 связаны с низкой частотой носительства пневмококков в носоглотке в экспериментах у мышей и детей [36].

Недавно было обнаружено, что количество Treg в слизистой оболочке, выделенных у детей с пневмококковым носительством больше, чем у детей без пневмококкового носительства, и

оказывают сильный ингибирующий эффект на пролиферацию СД4$^+$ Т-клеток [37]. Интересно, что маленькие дети (<6 лет), колонизированные пневмококком, имеют значительно больше Treg с эффекторным фенотипом –фенотипом памяти, который подавляет реакции пневмококковых Т-клеток в аденоидах или миндалинах [38]. Стимуляция цельноклеточным антигеном пневмококка вызывает пролиферацию Treg и продукцию IL-10, но не IL-17. Это полностью меняется после истощения Treg, что приводит к секреции IL-17. Более того, количества Th-17 и Treg в ассоциированной с носом лимфоидной ткани обратно коррелированы, количество Th-17 увеличивается с возрастом и становится больше у индивидуумов без носительства [39]. Напротив, у мышей, устойчивых к пневмококковый пневмонии, в легких значительно больше Treg, чем у мышей с инвазивной пневмонией, причем это опосредуется передачей сигналов TGF-β [42]. Эти данные предполагают, что поддержание баланса Th17/Treg критически важно для развития пневмококковой инфекции.

Идентификация ответов IL-17 имеет решающее значение для защиты от пневмококковой инфекции, что привело к значительным достижениям по разработке эффективных вакцин для усиления этих ответов.

В работе Xilin Xu и соавторов установлено, что экспрессия мРНК IL-17 значительно повышается во время острого воспаления легких, вызванного *P.aeruginosa*. При синегнойной инфекции легочной ткани, IL-17 способствует продукции IL-1β и 6-CSF, участвующих в рекрутировании нейтрофилов. Выявлено, что концентрация IL-17 коррелирует с инфильтрацией пораженной ткани нейтрофилами, эффективностью бактериального клиренса и летальностью инфицированных людей [40]. По мнению авторов, IL-17 функционирует преимущественно как компонент механизма местного иммунного ответа воспаления легких при инфекции *P.aeruginosa*. В то же время по данным Huanq J. и соавторов [41] повышение концентрации IL-17 наблюдается в бронхоальвеолярной жидкости, но не в сыворотке крови инфицированных людей.

Исследования ряда авторов [42] показали, что нейтрализация IL-17, несмотря на то, что она приводит к уменьшению уровня провоспалительных цитокинов и нейтрофильных гранулоцитов в инфильтрации легких и снижению бактериальной нагрузки, сопровождается благоприятным клиническим течением и снижением риска возникновения структурного поражения легких. По данным Hsu D et al. гиперпродукция IL-17 способствует повышению уровней хемокинов, ответственных за массовый приток нейтрофильных гранулоцитов и может привести к деструкции легких [43].

Pavois Lore N.J. et al. представляет исследование, где показано, что в отличие от других провоспалительных цитокинов, в частности IFN-γ, высокая концентрация которых характерна только при острой инфекции, уровень содержания IL-17 остается высоким и при хроническом воспалительном процессе, вызванном *P.aeruginosa* [44].

Итак, IL-17 повышает активность бактериального клиренса за счет увеличения рекрутирования нейтрофильных гранулоцитов в очаг поражения и оказывает протективный эффект на ранней стадии острой синегнойной инфекции легких.

В последние годы все более широко признается факт, что различные врожденные миелоидные иммунные клетки способны продуцировать IL-17. Эти клетки стратегически расположены в барьерных тканях, таких как легкие, кишечник, кожа и периферические лимфатические узлы, чтобы быстро реагировать на патогены.

Считаются, что IL-17 имеет решающее значение для продукции цитокинов, связанных с нейтрофилами, хемокинов и антимикробных пептидов [45,46].

Wu Q. et al [47] обнаружили, что продукция IL-17 важна для рекрутирования и активности нейтрофилов в защите легких мышей против респираторной инфекции *Mycoplasma pneumoniae.*

Кроме того, сывороточные уровни IgE, IL-4, IL-6 и IL-10 были явно выше у пациентов с микоплазменной пневмонией в острой фазе, чем у пациентов в фазе восстановления [48]. Следовательно, IL-17, IL-4 и IL-10 могут играть роль в иммунологическом патогенезе микоплазменной пневмонии. Недавно IFN-β1 был предложен, как возможный иммунорегуляторный цитокин инфекционных заболеваний [42].

Цитокины в качестве диагностических и прогностических маркеров пневмонии. Цитокины как медиаторы воспалительной реакции широко исследовалась у пациентов с пневмонией. В исследованиях, посвященных изучению диагностических значений уровней цитокинов в сыворотке крови, были получены противоречивые результаты и имеется недостаточно данных для дифференциальной диагностики острого респираторного дистресс синдрома (ОРДС) и пневмоний.

Хотя роль цитокинов в патогенезе ОРДС широко признана, их важность в клинической диагностике четко не определена [49-52].

И пневмония, и ОРДС вызывают локальную воспалительную реакцию в легких, но по клинической картине и уровню циркулирующих цитокинов в крови можно различать эти два состояния. ОРДС может быть вызван и сопровождаться системным воспалительным ответом, тогда как при тяжелой пневмонии системный воспалительный ответ имеется не всегда [52]. Schütle H. et al. [53] определив уровни цитокинов у пациентов с ОРДС, тяжелой пневмонией и кардиогенным отеком легких, обнаружили высокие уровни IL-8, IL-6 и TNF-α в жидкости бронхоальвеолярного лаважа и сыворотке крови пациентов с тяжелой пневмонией и ОРДС, а также у пациентов с отеком легких, но они не выявили достоверной разницы между этими показателями у больных с тяжелой пневмонией и ОРДС. Это было бы информативно для проведения дифференциальной диагностики ОРДС и тяжелой пневмонии, так как лечение этих двух состояний отличается. Хотя ОРДС и характеризуется двусторонними инфильтратами на рентгенограмме грудной клетки, пневмония может развиваться по аналогичной схеме. Бактериологические данные не позволяют однозначно определить инфекционную этиологию легочных инфильтратов, особенно при применении антибиотиков [53]. Кроме того, в начале ОРДС могут присутствовать такие клинические признаки, как лихорадка и лейкоцитоз, даже при отсутствии инфекции.

По данным M.Eboriadou et al. [54] цитокины регулируют иммунные процессы и влияют на исход пневмонии. Изучая содержание сывороточных IL-6,8,12 у детей с внебольничной пневмонией, они зарегистрировали выраженное повышение их уровня на 3-й, 5-й и 10-е дни патологического процесса. Авторы отмечают, что динамика уровня этих цитокинов информативна как для оценки эффективности проводимого лечения, так и для прогнозирования исхода болезни.

В работе Y.Gon et al. [55] было выявлено, что в остром периоде внутрибольничной пневмонии и в динамике болезни повышаются уровни G-CSF, GM-CSF, IL-1β, TNF-α, IL-8, MIP в сыворотке крови, но эти показатели не коррелируют с клиническими данными.

T.Welte et al [56] предполагают, что цитокины участвуют в воспалительных процессах легких, однако их иммунопатогенная роль и диагностическая значимость изучения их содержания в бронхолегочном лаваже противоречива. Также показано, что альвеолярные макрофаги считаются главными продуцентами IL-8 в легких, а острое воспалительное повреждение легких характеризуется резким повышением продукции и секреции IL-8, IL-6 и TNF-β в альвеолярным пространстве. Уровни этих провоспалительных цитокинов при пневмонии значительно выше таковых при хронических обструктивных заболеваниях легких. Напротив, уровни провоспалительного цитокина IL-10 повышены у больных с хроническими обструктивными заболеваниями легких.

Заслуживает внимание работа Minqyue Yang с соавторами (2017); они исследовали содержание цитокинов в жидкости бронхоальвеолярного лаважа (ЖБАЛ) и изучали факторы прогнозирования тяжелой пневмонии, вызванной *M.pneumoniae* у детей [57]. Ретроспективный анализ был проведен у 150 детей с микоплазменной пневмонией (МПП) для изучения экспрессии IL-17A, IL-4, IL-10 и IFN-β1 в ЖБАЛ. Авторами было установлено, что уровни IL-17A были значительно ниже в группе тяжелой МПП по сравнению с группой МПП средней тяжести. Однако не было обнаружено значительных различий в уровнях IL-4, IL-10 и IFN-β между этими двумя группами. Статистический ROC анализ показал, что IL-17A можно использовать для отличия МПП тяжелой и средней тяжести. Эти результаты были подтверждены в когорте валидации, в которую вошли 40 детей с некоторыми клиническими признаками, такими как рефрактерность и плевральный выпот; более низкие уровни IL-17A чаще обнаруживались у детей с рефрактерной МПП или у детей с плевральным выпотом. Кроме того, было обнаружено, что уровни белков IL-17A в ЖБАЛ также значительно снижались у детей с тяжелым течением МПП. Авторы подчеркивают, что снижение уровня IL-17A в ЖБАЛ может быть ценным биомаркером, для выявления тяжелого течения МПП у детей.

Таким образом, цитокины участвуют в создании универсальной и последовательной цепи реакций, проявляющуюся нарушением микроциркуляции, возникновением гистотоксической гипоксии, альвеолярным и интерстициальным отеком и повреждением гомеостатической функции легких. Следует подчеркнуть, что несмотря на многостороннее и интенсивное исследование процесса острого воспалительного повреждения легких, до сих пор не была определена роль различных цитокинов в иммунопатогенезе пневмоний; не уточнены вопросы идентификации интегральных маркеров повреждения легких при пневмонии, обусловленной разными этиологическими факторами, а также собственной ролью различных отягощающих факторов риска в развитии пневмонии.

Отсутствуют четко определенные критерии диагностики и прогностически значимые цитокиновые маркеры, особенно при развитии пневмонии на фоне отягощающих факторов риска.

ЛИТЕРАТУРА

1. Molovsky A.B, Savage A.K, Locksley R.M. Interleukin-33 in Tissue Homeostasis, Injury, and Inflammation // Immunity, 2015, v.42(6), p.1005-19.
2. Cao X. Self-regulation and cross-regulation of pattern-recognition receptor signalling in health and disease //Nat Rev Immunol., 2016, v.16(1), p.35-50.
3. Liu Q., Ding J.L. The molecular mechanisms of TLR-signaling cooperation in cytokine regulation. // Immunol Cell Biol., 2016, v.94(6), p.538-42.
4. McGuire V.A., Arthur J.C.Subverting Toll-Like Receptor Signaling by Bacterial Pathogens // Front. Immunol., 01 December 2015, v.6, p.607.
5. Kim Y.K , Shin J. S., Nahm M.H. NOD-Like Receptors in Infection, Immunity, and Diseases // Yonsei Med J., 2016, v.57(1), p.5-14.
6. Mirzarahimi M., Barak M., Eslami A.,Enteshari M. The role of interleukin-6 in the early diagnosis of sepsis in premature infants // Pediatr Rep., 2017, v.9(3), p.7305.
7. Ye Q., Du L., Shao W-X., Shang S. Utility of cytokines to predict neonatal sepsis // Pediatric Research, 2017, v.81, p.616–621
8. Галимова Л.Ф., Пикуза О.И., Закирова А.М., Сулейманова З.Я. Особенности цитокинового профиля при внебольничной пневмонии у детей, вызванной атипичными возбудителями // Репродуктивное здоровье детей и подростков, 2017, №2, с.56-64.
9. Eric Z., Konjevic S. Proinflammatory cytokines in a newborn: a literature review.Source // Signa Vitae, 2017 Supplement 4, v.13, p10-13
10. Rathore J.S., Wang Y. Protective role of Th17 cells in pulmonary infection // Vaccine, 2016, v.34(13), p.1504-1514
11. Zhang J., Qiao Q., Liu M. IL-17 Promotes Scar Formation by Inducing Macrophage Infiltration // Am J Pathol., 2018, v.188(7), p.1693-1702
12. Bordon J., Aliberti S., Fernandez-Botran R. et al. Understanding the roles of cytokines and neutrophil activity and neutrophil apoptosis in the protective versus deleterious inflammatory response in pneumonia // Int J Infect Dis., 2012, v.17(2), p.76-83
13. Penaloza H.F., Nieto P.A., Munöz-Durango N. et al. İnterleukin -10 plays a key role in the modulation of neutrophilis recruitment and lung inflammation during infection by *Streptococcus pneumonia*. // İmmunology, 2015, v.146, p.100-112.
14. Nieto P.A., Riquelme S.A., Riedel C.A., Kalergis A.M. Gene elements that regulate *Streptococcus pneumoniae* virulence and immunity evasion // Curr Gene Ther., 2013, v.13(1), p.51-64
15. O'Brien K.L., Wolfson L.J. et al. Burden of disease caused by *Streptococcus pneumoniae* in children younger than 5 years: global estimates // Lancet, 2009, v.374(9693), p.893-902
16. Janoff E.N., Rubins J.B, Fasching C et al. Pneumococcal IgA1 protease subverts specific protection by human IgA1 // Mucosal Immunol., 2014, v.7(2), p.249-56.
17. Felkin D.R., Kaqucia E.W., Loo J.D. et al. Serotype-specific changes in invansive pneumococcae disease after pneumococcal conjugate naccine introduction: a pooled analysis of multiple surverlanse sites // Plos Med., 2013, v.10, p.517.
18. Fitzwater S., Chandran A., Santoshman H.L. The Worldwide Impact of the Seven-valent Pneumococcal Conjugate Vaccine // The Pediatric Infectious Disease Journal, 2012, v.31(5), p.501-8
19. Vander P.T., Opal S.M. Pathogenesis, treatment, and prevention of pneumococcal pneumonia // Lancet. 2009, v.374(9700), p.1543-56
20. Duell B.L., Tan C.K., Carey A.J. et al. Recent insights into microbial triggers of interleukin-10 production in the host and the impact on infectious disease pathogenesis // FEMS Immunology & Medical Microbiology, 2012, v.64, Issue 3, p.295-313.
21. Cyktor J.C., Turner J.Interleukin-10 and immunity against prokaryotic and eukaryotic intracellular pathogens // Infect Immun., 2011, v.79(8), p.2964-73
22. Metzger D.W., Salmon S.L. Differing effects of interleukin-10 on cutaneous and pulmonary francisella tularensis live vaccine strain infection // İnfect.İmmun., 2013, v.81, p.2022-7.
23. Slight S.R., Monin J, Gopal R. IL-10 restrains il-17 to limit lung pathology characteristics following pulmonary infection with francisella tularensis live vaccine strain // Am.J.Pathol., 2013, v.183, p.1397-404.

24. Weter S.E., Tian H., Piorofski LA. CD8+ cells enhance resistence to pulmonary to serotype 3 streptococcus pneumoniae infection in mice // J.İmmunol., 2011, v.186, p.432-42.

25. Cyktor J.C., Turner J. Interleukin-10 and immunity against prokaryotic and eukaryotic intracellular pathogens // Infect Immun., 2011, v.79(8), p.2964-73

26. Sun L, Guo R.F., Newstead M.W. et al. Effect of IL-10 on Neutrophil Recruitment and Survival after *Pseudomonas aeruginosa* Challenge // American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology, 2009, p.41476-84.

27. Carles M.,Wagner B.M., Lafargue M. et al. Heat-shock response increases lung injury caused by *Pseudomonas aeruginosa* via an interleukin-10 dependent mechanism in mice //Anesthesiology, 2014, v.120(6), p.1450-62.

28. Hol E., Andreson J., Nathani J. The contrasting roles of Th17 immunity in human health and disease // Microbiology and Immunology, 2017, v.61, p.49-56.

29. Zhang Q., Leong S.C., McNamara P.S. et al. Characterisation of Regulatory T Cells in Nasal Associated Lymphoid Tissue in Children: Relationships with Pneumococcal Colonization Published: August 11, 2011

30. Marques J.M., Rial A., Muñoz N. et al. Protection against Streptococcus pneumoniae serotype 1 acute infection shows a signature of Th17- and IFN-γ-mediated immunity // Immunobiology. 2012, v.217, Issue 4, p.420-429.

31. Richards L., Ferreira D.M., Miyaji E.N. et al. The immunising effect of pneumococcal nasopharyngeal colonisation; protection against future colonisation and fatal invasive disease // Immunobiology, 2010, v.215, Issue 4, p.251-263

32. Wilson R., Cohen J.M., Jose R.J. et al. Protection against *Streptococcus pneumoniae* lung infection after nasopharyngeal colonization requires both humoral and cellular immune responses // Mucosal Immunology, 2015, v.8, p.627–639

33. Cohen J.M., Khandavilli S., Camberlein E., Hyams C., Baxendale H.E., Brown J.S. Protective Contributions against Invasive Streptococcus pneumoniae Pneumonia of Antibody and Th17-Cell Responses to Nasopharyngeal Colonisation. Published: October 7, 2011, https://doi.org/10.1371/journal.pone.0025558

34. Robinson K.M. KKolls J., FAlcorn J. The immunology of influenza virus-associated bacterial pneumonia // Current Opinion in Immunology, 2015, v. 34, p.59-67

35. Schimd P., Selak S., Keller M., et al. Th17/Th1 biased immunity to the pneumococcal proteins PcsB, StkP and PsaA in adults of different age // Vaccine, 2011, v.29, Issue 23, p.3982-3989.

36. Hoe E., Boelsen L.K., Toh Z.Q. et al. Reduced IL-17A Secretion Is Associated with High Levels of Pneumococcal Nasopharyngeal Carriage in Fijian Children // PloS ONE10: 2015, v.10. Issue 6.

37. Neill D.R., Fernandes V.E., Wisby L. et al. T Regulatory Cells Control Susceptibility to Invasive Pneumococcal Pneumonia in Mice. Published: April 19, 2012,

38. Pido-Lopez J., Kwok W.W., Mitchell T.J. et al. Acquisition of pneumococci specific effector and regulatory Cd4+ T cells localising within human upper respiratory-tract mucosal lymphoid tissue // PLoS Pathog., 2011, v.7(12):e1002396.

39. Mubarak A., Ahmed M.S., Upile N., Vaughan C. et al. A dynamic relationship between mucosal T helper type 17 and regulatory T-cell populations in nasopharynx evolves with age and associates with the clearance of pneumococcal carriage in humans // Clinical Microbiology and Infection, 2016, v.22, Issue 8, p.736.e1-736

40. Xu X., Shao B., Wang R. et al. Role of Interleukin-17 in defense against *pseudomonas aeruginosa* infection in lungs // Int J Clin Exp Med., 2014, v.7(4), p.809-816.

41. Huang J., Yu S., Ji J. Structural basis of cell apoptosis and necrosis and necrosis in TNF-R signaling // Apoptosis, 2015, v.20(2), p.210-5.

42. Dubin P.J., Koils J.K. IL-17 in cystic fibrosis: more than just Th17 cells // Am.J.Respir Crit.Care Med., 2011v.184(2), p.155-7.

43. Hsu D., Taylor P., Fletcher D. et al. Interleukin-17 Pathophysiology and Therapeutic Intervention in Cystic Fibrosis Lung Infection and Inflammation // Infect Immun., 2016, v.84(9), p.2410-2421.

44. Lore N.J., Ciqana C., Riva C. et al. Imparis host tolerance during airway chronic infection by Pseudomonas aeruginosa // Sc:Rep., 2016, v.18/6, p.25937.

45. Krstic J. et al. An Overview of Interleukin-17 and interleukin -17 receptor A // Structure Interaction and peptide letters. 2015, v.22, p.570-578.

46. Veldhoen M. Interleukin-17 is a chief or chestrator of immunity //Nat.Immunol. 2017, v.18, p.612-621.

47.Wu Q., Wagner S.R. et al. IL-23-dependent IL-17 production is essential in neutrophil recruitment and activity in mouse lung defense against respiratory *Mycoplasma pneumonia* infection // Microbes and Infection, 2006, v.9(1), p.78-86.

48.Ye Q., Xu X.J., Shao W.X. et al. Mycoplasma pneumonia infection in children is a risk factor for developing allergic diseases // Scientific World Journal, 2014, v.986527

49.Zhang Y. et al. Cytokines as the good predictors of refractory *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in school-aged children. Scientific Reports. 2016, V. 6, Article number: 37037.

50.Jin X., Zhu Y., Zhang Y et al. Assessment of levels of D-dimer and interferon-γ in pediatric patients with *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia and its clinical implication // Experimental and Therapeutic Medicine, 2018, October 17,

51. Burgmeijer EH., Duijkers R., Lutter R. et al. Plasma cytokine profile on admission related to aetiology in community-acquired pneumonia // Clin Respir J., 2019, v.13(10), p.605-613.

52.Pinargota-Celorio H., Miralles G., Cano M. et al. Cytokine levels predict 30-day mortality in octogenarians and nonagenarians with community-acquired pneumonia: a retrospective observational study // Eur J Clin Microbiol Infect Dis., 2020, v.39(2), p.299-307.

53.Schütte H., Lohmeyer J., Rossean S. et al. Bronchoalveolar and systematic cytokine profiles in patients with ALDS, severe pneumonia and cardiogenic pulmonary oedema // Eur.Resp.J., 2006, v.9, p.1858-1867.

54.Eboriadou M., Haidopovlov K., Zavvali A. et al. Serum Levels of IL-6, Il-8, and IL-12 cytokines in children with pneumonia // Europ.Resp.J., 2008, v.12, №28, p.1365.

55.Gon Y., Hashimoto S., Hayashi S., Konra T. et al. Concentration of cytokines Peripheral-Blood Monocytes in the Elderly // Clinical and Experimental Immunology, 2006, v.10, №1, p.125-126.

56.Welte T., Wiesner O., Reinhold D., Ansorge S. Cytokine profiles in alveolar macrophages of patients with ILD, COPD and acute pneumonia // Europ.Resp.J., 2008, v.12, №28, p.88-94.

57.Yang M., Meng F., Wang K. et al. Interleukin 17A as a good predictor of the severty of *Mycoplasma pneumonia* in children // Scientific Reports, 2017, v.7, p.12934

Xülasə

Sitokinlərin pnevmoniyanın immun patogenezində rolu haqqında müasir təsəvvürlər

Ü.N.Zamanova

İcmal sitokinlərin müxtəlif iltihabi proseslərdə, o cümlədən, pnevmoniyanın rolu haqqında müasir məlumatların təhlilinə həsr edilmişdir. Məqalədə sitokinlərin növləri, funksiyalarının spektri və immun sistemin digər hüceyrələri ilə qarşılıqlı əlaqələri haqqında məlumatlar şərh edilmişdir. Müəllif sitokinlərin pnevmoniyanın etiologiyasından asılı olaraq protektiv roluna aid mövcud olan tədqiqatlar haqqında müfəssəl məlumat verir. Məqalədə sitokinlərin pnevmoniyanın diaqnostika və proqnostikasının markeri kimi roluna xüsusi diqqət verilmişdir.

Summury

Current understanding of the role of cytokines in immunopathogenesis of pneumonia

U.N.Zamanova

The review is devoted to the analysis of modern concepts of cytokines and their role in various inflammatory processes, in particular, in the pathogenesis of pneumonia. The structured article provides basic information about the types of cytokines, the spectrum of their functions and interactions with other cells of the immune system. The authors provide detailed information on the protective role of cytokines depending on the etiological factor of pneumonia, present to the reader's attention the results of the work of various researchers in this area. Particular attention is paid to the role of cytokines as diagnostic and prognostic markers of pneumonia.

Daxil olub: 18.11.2021

ORİJİNAL MƏQALƏLƏR-
ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Вирусные инфекции у больных лимфомами и их патогенетическое и клиническое значение

Ю.А.Ахмедов
Национальный центр онкологии, г.Баку

Açar sözlər: virus infeksiyaları, limfomalar
Ключевые слова: вирусные инфекции; лимфомы
Key words: viral infections, lymphomas

Среди всех интеркуррентных вирусных инфекций, регистрируемых у онкологических больных и, особенно, у больных лимфомами (ЛФ), наибольшее значение имеют те инфекции, которые отличаются глобальным распространением. К ним относятся инфекции, вызываемые вирусами простого и опоясывающего герпеса (HSV и HZV), вирусом цитомегалии (CMV), вирусом Эпштейна-Барр (EBV), лимфотропными ретровирусом человека HTLV-1, а также вирусами гепатитов В (ВГВ) и С (ВГС) [1].

Многие аспекты широкого распространения этих инфекций среди больных ЛФ уже изучены [2]. Однако, масштабы их распространения среди больных ЛФ, живущих в Азербайджане остаются неизвестным. Более того, до сих- пор недостаточно исследован ряд вопросов, связанных с потенциальной способностью этих инфекций, с одной стороны, влиять на результаты лечения больных ЛФ, а с дургй стороны, выступать в роли фактора, способного ограничивать возможности противоопухолевой терапии этих больных [3].

Эти соображения побудили нас исследовать ряд важных в научно:

-практическом отношении, вопросов, связанных с распространением указанных инфекций у больных ЛФ. При этом, целью этого исследования определение широты распросторанения и особенностей течения у этих инфекций у больных ЛФ и оценка эпидемиологического и клинического значения этих инфекций в качестве основы интеркуррентных заболеваний.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Наблюдения, результаты которых легли в основу данной публикации, были проведены в отделении онкогематологии Национального центра онкологии (НЦО). Основу клинического материала составили проспективные данные о находившихся в НЦО 250 больных ходжкинскими ЛФ (ХЛФ) и 250 больных неходжкинскими ЛФ (НЛФ) за период 5-ти летний период до 2020 г.

Диагностику ЛФ у всех пациентов осуществляли в соответствие с современными рекомендациями по обследованию больных. Для решения перечисленных выше задач использовали все необходимые клинические, лабораторные и инструментальные исследования.

Первоначально выявляли общие (суммарные) антитела к этим вирусам: anti-HSV (антитела к HSV), anti-HZV (антитела к HZV), anti-CMV (антитела к вирусу CMV), anti-EBV (антитела к EBV, anti- HTLV (антитела к HTLV), anti-HCV (антитела к ВГС), anti-HAV (антитела к ВГА) и anti-HEV (антитела к ВГЕ). В случае ВГВ в сыворотках определяли антиген ВГВ (HBsAg).

В дальнейшем серозитивные сыворотки (содержащие общие антитела к лимфлтропным вирусам) были исследованы для выявления соответствующих антител к этим вирусам, но относящихся к IgM: IgM- anti-HSV, IgM-anti-HZV, IgM-anti-CMV и IgM-anti-EBV и др.

Контрольной группой служили больные солидными злокачественным и опухолями (СЗО), а также группа здоровых лиц.

Клиническое значение субклинических форм вирусных инфекций у больных ЛФ оценивали на основе характера: 1) влияния этих инфекций на частоту регистрации и стабильность позитивных

непосредственных результатов лечения больных; 2) их влияния на отдаленные результаты лечения больных с этими инфекциями; 3) их влияния на частоту регистрации и выраженность побочных токсических проявлений (ПТП) химиотерапии (ХТ), проводимой этим больным и 5) их влияния на самочувствие пациентов.

Для лечения больных НХЛ использовали стандартные современные программы ХТ. Эффективность ХТ оценивали с помощью традиционных подходов.

Математическую обработку всех цифровых результатов проводили с использованием известных формул вариационной статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ. Проанализировав результаты проведенных нами серологических исследований для тестирования сывороток крови больных ХЛФ и НХЛ, мы обратили внимание на три факта [4, 5].

Во-первых, частоты выявления суммарных антител к герпетическим вирусам (а именно, к HSV, к HZV, к CMV и к EBV) у больных ЛФ не имели статистически устойчивых отличий от частот выявления этих же антител у больных СЗО и у здоровых лиц из контрольной группы.

Во-вторых, частота выявления указанных антител у всех трех категорий обследованных лиц убывали в ряду: HSV, EBV, HZV, CMV и HTLV. Это означало, что наиболее распространенными среди больных ЛФ являются инфекции, вызванные HSV и HZV.

В-третьих, частота выявления антител к HTLV оказалась максимальной у больных ЛФ и минимальной у здоровых лиц из контрольной группы. У больных СЗО этот показатель занял промежуточное положение. Было ясно, что широкого распространения среди больных ЛФ эта инфекция не имеет.

Далее, мы рассмотрели результаты повторного исследования тех сывороток, в которых были выявлены суммарные антитела на наличие в них соответствующих IgM-антител.

Анализ результатов этих исследования привел нас к заключению о том, что несмотря на сопоставимые показатели инфицированности, частоты выявления IgM-антител к HSV, к HZV, к CMV и к EBV у больных ЛФ статистически устойчиво превосходили частоту выявления этих же антител не только у здоровых лиц из контрольной группы, но и у больных СЗО.

Учитывая, что IgM-антитела являются серологическим маркером репродуктивных герпетических инфекций, мы полагали, что больные ЛФ отличались наиболее выраженной пермиссивностью к развитию репродуктивных форм этих инфекций и характеризовались наиболее высоким риском реактивации латентных герпетических вирусов.

Итак, наиболее часто в репродуктивной форме у всех контингентов обследованных лиц протекала HSV-инфекция: более, чем у 40% больных ЛФ и почти 20% у больных СЗО. Другие инфекции в репродуктивной инфекции протекали значительно реже.

Приведение анализа результатов исследования сывороток крови больных ХЛФ и НХЛ на антитела к вирусам гепатита А (HAV), гепатита Е (HEV), гепатита В (HBV) и гепатита С (HCV) показало ряд интерсных моментов. Так, антитела к HAV выявились у абсолютного большинства (более 95%) не только больных ЛФ, но и больных СЗО и здоровых лиц. Однако, при этом, у серопозитивных лиц из числа больных ЛФ, СЗО и здоровых лиц IgM-антитела не выявились. В то же время, антитела к HEV у больных ЛФ и СЗО обнаружились с почти одинаковой частотой (около 10%). Такая же картина выявилась выявилась при обследовании серопозитивных сывороток на наличие IgM-антител - они выявились примерно с равной частотой (порядка 1,0%) как у больных ЛФ и СЗО.

Эти факты указывали, во-первых, на то, что больные ЛФ и СЗО вовлекались в процесс распространения ВГА-инфекции точно так же как и лиц из других категорий населения, а во-вторых, на то, что ВГЕ-инфекция среди больных ЛФ, как и среди больных СЗО в нашей стране широкого распространения не имеет. С учетом этих выводов, в дальнейшем мы сосредоточили внимание на ВГВ- и ВГС-инфекциях.

Сравнив наши данные с данными о частоте распространения этих инфекций среди здорового населения Азербайджана, мы установили что антиген ВГВ (HBsAg) у больных ЛФ выявлялся более, чем в 3 раза чаще, чем у здоровых лиц и почти в полторы рака превосходила таковую у больных СЗО.

В то же время, антитела к HCV у больных ЛФ выявились более, чем в 8 раз чаще, чем у здоровых лиц, причем частота их выявления у больных ЛФ оказалась более, чем в 2 раза выше таковой у больных СЗО. Заметим, что эти антитела у больных НХЛ выявлялись несколько чаще, чем у больных ХЛФ [6, 7].

Далее мы занялись изучением вопросов, связанных с возможным клиническим значением названных выше вирусных инфекций. При этом, под клиническим значением интеркуррентных инфекций у больных ЛФ мы понимали их способность негативно влиять на течение и исход ЛФ в форме ухудшения результатов лечения ЛФ и/или усиливать побочные эффекты противоопухолевого лечения и, в частности, ХТ.

Детально проанализировав результаты наших клинико-лабоораторных наблюдений за больными ЛФ, получавшими ХТ, мы пришли к двум основным выводам [8, 9, 10].

Во-первых, наличие репродуктивной HSV-инфекции у больных ЛФ, сочеталось с худшими непосредственными и отдаленными результатами лечения этих больных и более частой регистрацией признаков токсического действия ХТ. В то же время, наличие у этих же больных ЛФ, персистер ной HSV-инфекции указанное выше сочетание не отмечалось.

Во-вторых, наличие ВГВ- и ВГС-инфекций у больных ЛФ, имевших умеренно повышенную в крови активность АлАТ, сочеталось с худшими непосредственными и отдаленными результатами лечения этих больных и более частой регистрацией признаков токсического действия ХТ. В то же время, у больных ЛФ, у которых активность АлАТ оставалась нормальной, указанное выше сочетание не отмечалось.

На основании этих выводов, нами были предложены и практические рекоменндации.

Приняв во внимание изначально широкое распространение инфекции, вызыванной HSV в онкогематологических стационарах и ее потенциальную способность неблагоприятно влиять на результаты лечения больных ЛФ и побочное действие ХТ, все больные, поступающие в такие стационары должны серологически исследоваться на наличие у них антител к HSV.

При этом, больные ЛФ, у которых при обследовании были выявлены антитела к HSV, должны повторно обследоваться с целью обнаружения у них антител к HSV, относящихся к IgM. Больных, у которых выявлены такие антитела, следует выделять в особую группу, в которой при проведении ХТ можно ожидать снижения эффективности ХТ и усиление ее токсического действия. В отношение таких больных ЛФ следует более тщательно проводить профилактику побочного токсического действия ХТ.

Больных с субклиническимм ВГВ- и ВГС-инфекциями, у которых выявлено даже умеренное повышение в крови активности АлАТ, следует выделять в отдельную группу, в которой при проведении ХТ можно ожидать снижения эффективности ХТ и усиление ее токсического действия. У таких больных ЛФ решение вопросов о назначении ХТ и профилактики ее возможного токсического действия требует особой острожности.

ЛИТЕРАТУРА

1.Жуков Н.В. Вирусные инфекции. / Инфекции в онкологии. Под ред. М.И.Давыдова и Н.В.Дмитриевой. М.: Практическая медицина, 2009, с.114-123

2.Поддубная И.В. и др. Инфекции у больных гемобластозами./ Инфекции в онкологии. Под ред. М.И.Давыдова и Н.В.Дмитриевой. М.: Практическая медицина, 2009, с.114-123

3.Мамедов М.К., Ахмедов Ю.А., Мусаев И.М., Джавадзаде С.Н. Важнейшие современные аспекты изучения проблемы вирусных инфекций у больных лимфомами //Азерб. Ж. онкологии, 2015, N.1, с.116-117

4.Ахмедов Ю.А., Мамедов М.К., Магамедли А.Ю. О пяти герпесвирусных инфекциях у больных лимфомами и солидными злокачественными опухолями и особенностях их течения. // Биомедицина, 2021, N.1, с.13-18

5.Ахмедов Ю.А., Мамедов М.К.,Джавадзаде С.Н.,Таги-заде Р.К. Серопревалентность в отношение лимфотропных вирусов человека среди разных категорий жителей Азербайджана.// Соврем. достж. азерб. медитцины, 2018, N.4, с.29-31

6.Ахмедов Ю.А., Рагимов А.А., Халафова Л.П. и др. О показателях антигенпозитивности и серопозитивности в отношение вирусов трансфузионных гепатитов у онкологических больных разного возраста.// Азерб. Ж. онкологии, 2016, N.2, с.93-95

7.Мамедов М.К., Ахмедов Ю.А., Халафова Л.П., Таги-заде Р.К., Кадырова А.А. О серопозитивности онкологических больных разного возраста в отношение вирусов энтеральных гепатитов.// Азерб. Ж. онкологии, 2016, N.1, с.128-129

8.Ахмедов Ю.А. Вирусные инфекции у больных лимфомами (на азерб. языке)// Азерб. Ж. онкологии, 2021, N.1, с.30-33;

9.Ахмедов Ю.А., Гиясбейли С.Р., Джавадзаде С.Н., Мамедов М.К. Инфекции, вызванные вирусами простого герпеса у живущих в Азербайджане онкологических больных: распространение, особенности течения и возможное клиническое значение.// Ж.экспериментальной, клинической и профилактической медицины, 2021, N.4, с.4-11;

10.Ахмедов Ю.А., Мусаев И.Н., Казимов Э.Э., Мамедов М.К. О влиянии субклинической репродуктивной инфекции, вызванной вирусом простого герпеса, на результаты и побочные эффекты химиотерапии больных ходжкинской лимфомой.// Современные достижения азерб. медицины, 2021, N.2, с.34-38.

Xülasə

Limfoma olan xəstələrdə virus infeksiyaları, onların patogenetik və klinik mahiyyəti

Y.A.Əhmədov

Məqalə limfoma olan xəstələrdə limfotrop və hepatotrop virusların törətdiyi infeksiyaların geniş yayılması probleminə və klinik əhəmiyyətinə həsr edilmişdir. Müəllif şəxsi klinik-laborator müayinələrini təqdim etmişdir. Burada limfoma olan xəstələrdə qeyd edilən infeksiyaların yayılma dərəcəsi təqdim edilmiş və onların klinik əhəmiyyəti göstərilmişdir.

Summary

Viral infections at lymphoma patients and its pathogenetical and clinical significance

Y.A.Akhmedov

The paper is dedicated to problem of wide spreading and pos- sible clinical significance of infections caused with lymphotro- pic and hepatotropic viruses at patients with lymphomas (LPH). The author presentes results of his own investigation which reflected degree of spreading of these infection among patients with lymphomas and demonstrated its clinical significance in lymphoma patients

Daxil olub: 18.11.2021

Yardımçı reproduktiv texnologiyaları tətbiq edilən qadınların klinik-anamnestik xüsusiyyətləri

A.F.Səfərova
Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı

Açar sözlər: EKM, sonsuzluq, klinik xüsusiyyətlər, anamnez
Ключевые слова: ЭКО, бесплодие, клинические особенности, анамнез
Keywords: IVF, infertility, clinical features, medical history

Nigahda sonsuzluq zəruri və mürəkkəb tibbi-sosial problemlərdən biridir. Reproduktiv yaşda olan qadının, kişinin və ya hər ikisinin orqanizmində bu və ya digər səbəbdən 12 ay ərzində heç bir kontraseptiv vasitədən istifadə etmədən müntəzəm cinsi əlaqənin olmasına baxmayaraq, hamiləlik baş verməyən nigah sonsuz nigah hesab edilir. Müasir epidemioloji tədqiqatların nəticələrinə görə, nigahda sonsuzluğun tezliyi hazırda 8-29% arasında dəyişir. Mütəxəssislərin fikrincə, Avropada ailələrin təxminən 10%-i, Amerikada 8-15%-i, Kanadada 17%-i, Avstraliyada 15,4%-i sonsuzluqdan əziyyət çəkir [1].

İnkişaf etmiş ölkələrdə sonsuzluğun aparıcı risk faktoru kimi endokrin pozğunluqlar göstərilir ki, onların arasında 35%-aybaşı funksiyası pozulmaları və anovulyasiya, 27%-ni boru-peritoneal faktor təşkil edir. 39% halda sonsuzluğun səbəbini müəyyən etmək mümkün olmur. Afrika qitəsi ölkələrində isə endokrin faktor 24%, boru-peritonael faktor 64% təşkil edir. Yalnız 16% halda sonsuzluğun səbəbini aydınlaşdırmaq mümkün olmur [2].

Sonsuzluğun müalicəsi probleminin məntiqi həlli olaraq yardımçı reproduktiv texnologiyalara müraciət edilir. Mürəkkəb reproduktiv pozuntular olduğu halda bu müalicə üsulu effektiv vasitə hesab edilir. Ekstrakorporal mayalanma termini oositlər, spermatozoidlər və embrionlarla in vitro aparılan bütün manipulyasiyaları nəzərdə tutur [3].

Bütün dünyada EKM prosedurlarının müalicə variantlarının mürəkkəbliyinin artması ilə əlaqədar olaraq, bu prosedurların icrasında yüksək ixtisaslı tibb işçiləri mama-ginekoloqlar, androloqlar, embrioloqlar, genetiklər, onkoloqlar, uroloqlar, psixoloqlar və başqa mütəxəssislər iştirak edir [4]. Hesablamalara görə hazırda dünyada köməkçi reprodukdiv texnologiyaların köməyi ilə 5 milyondan çox uşaq doğulmuşdur. Bu baxımdan Avropa ən fəal qitədir [5].

Məlumdur ki, son 15 ildə EKM proqramının effektivliyinin artırılması üçün klinik yanaşmalar və embrioloji metodikaların təkmilləşdirilməsinə baxmayaraq, hamiləliyin baş vermə tezliyi 30-40%-dən çox olmur. Həmçinin müalicənin uğurla sona yetməsində qadının yaşı və onun yumurtalıq rezervinin vəziyyəti dürüst həlledici faktor olaraq qalmaqdadır [6].

Cədvəl 1
EKM nəticəsi üzrə bölüşdürülən tədqiqat qruplarıdna qadınların yaş üzrə qruplaşdırılması

Göstəricilər		EKM-in nəticəsi			
		I qrup (n=56)		II qrup (n=60)	
		Müt.r.	%	Müt.r.	%
Yaş qrupu	20-35	48	85,7%	43	71,7%
	36-50	8	14,3%	17	28,3%

Göründüyü kimi müxtəlif səbəblərdən baş verən, inkişaf edən birincili və ikincili sonsuzluğun tezliyi və buna uyğun olaraq, yardımçı reproduktiv texnologiyaların icra edilmə tezliyi artmaqda davam edir. Araşdırmalardan məlum olmuşdur ki, yardımçı reproduktiv texnologiyalar, yəni EKM-dən istifadə edən qadınların klinik-anamnestik vəziyyəti də xüsusi maraq doğurur və müəyyən xüsusiyyətlərə malik olur.

Bunları nəzərə alaraq, reproduktiv yardımçı texnologiyalara müraciət edən qadınların klinik-anamnestik xüsusiyyətlərinin tədqiq edilməsini qarşımıza məqsəd qoyduq.

Tədqiqatın material və metodları. Verifikasiya olunmuş sonsuzluğu olan və EKM metodu ilə müalicə olunması üçün göstəriş olan qadınlar daxil edilmişdir. Sonsuzluq amili nəzərə alınmadan EKM proqramının nəticələrinə əsasən 2 qrupa ayrılmışdır. I qrup - EKM proqramının müsbət nəticəsi (n=56); II qrup - EKM proqramının mənfi nəticəsi (n=60). Tədqiqata daxil edilən bütün qadınlar ümumi müayinədən keçirilmiş və onlardan ətraflı anamnez toplanmışdır. Bütün qadınlarda antral follikulların müəyyən edilməsi üçün USM aparılmışdı.

The GE Voluson E8 Features premium-sinifdən olan qadın sağlamlığı üçün nəzərdə tutulan sistemdir. Sistem mamalıq-ginekologiya üçün 4D ultrasəs görüntüləmə ilə təchiz olunmuşdur. Voluson E8 sistemi HDlive 4D texnologiyasını dəstəkləyir. Realistik ultrasəs təsvir 4 müxtəlif görüntüdən ibarət olub, real vaxtda 4D-təsbir yaradır. Bu texnologiya işıq mənbəyini tənzimləyə imkan verir, buununla da yekun təsvirin daha ətraflı və dərin formada almağa imkan verir. Sistemin yüksək dəqiqliyə malik 22-dyumlu rəmgli monitor və 12 dyumlu sensor panelə malikdir.

Cədvəl 2
Tədqiqat qruplarında sonsuzluğun genezinin kəmiyyət və faiz strukturu

Göstəricilər		EKM-in nəticəsi			
		I qrup (n=56)		II qrup (n=60)	
		Müt.r.	%	Müt.r.	%
Faktor	Kişi faktoru	29	51,8%	24	40,0%
	Yumurtalıq faktoru	10	17,9%	13	21,7%
	Boru faktoru	4	7,1%	7	11,7%
	Açıqlanmayan səbəb	9	16,1%	6	10,0%
	Cinsiyyət seçimi	2	3,6%	2	3,3%
	Cütlüyündə hər ikisində sonsuzlu faktoru	2	3,6%	8	13,3%

Tədqiqat zamanı alınmış kəmiyyət və keyfiyyət göstəriciləri müasir tövsiyələrlə statistik təhlil edilmişdir. Statistik analiz variasiya, diskriminant üsullarının tətbiqi ilə MS EXCEL2019 və IBM Statistics SPSS-26 proqramlarında aparılmışdır. Keyfiyyət göstəricilərinin təsviri üçün pay miqdarı (%) və bu faizlərin standart xətası (±mp) hesablanmışdır. Keyfiyyət göstəricilərinin müqayisəsi üçün χ^2-meyarından (Chi-square Pearson) istifadə olunmuşdur.

Cədvəl 3
Tədqiqat qruplarında mamalıq anamnezinin əsas göstəriciləri

Göstəricilər		EKM-in nəticəsi			
		I qrup (n=56)		II qrup (n=60)	
		Müt.r	%	Müt.r	%
Təkrar hamiləlik	Xeyr	45	80,4%	50	83,3%
	Bəli	11	19,6%	10	16,7%
Təkrar doğuş	Xeyr	52	92,9%	56	93,3%
	Bəli	4	7,1%	4	6,7%
Abort	Olmayıb	51	91,1%	54	90,0%
	Olub	5	8,9%	6	10,0%
Tibbi abort	Olmayıb	55	98,2%	60	100,0%
	Olub	1	1,8%	0	0,0%
Ektopik hamiləlik	Olmayıb	53	94,6%	57	95,0%
	Olub	3	5,4%	3	5,0%
HSQ	Borular açıqdır	52	92,9%	53	88,3%
	Borular bağlıdır	4	7,1%	7	11,7%
Antral follikul	1-10	38	67,9%	38	63,3%
	11-20	10	17,9%	20	33,3%
	21-30	8	14,3%	2	3,3%

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Klinik xüsusiyyətlərin öyrənilməsinə tədqiqata daxil edilən qadınların yaş qrupunun təyin edilməsindən başlanmışdır (Cədvəl 1).

Göründüyü kimi hər iki qrupda qadınların daxil olduğu yaş qrupları üzrə say göstəricisi təqribən eyni olmuşdur. Qruplarda arasıdan fərqlər statistik qeyri-dürüst olmuşdur. Hər iki qrupda 20-35 yaş qrupunda daxil olan qadınların sayı 36-50 yaş arasında olan qadınların sayından çox olmuşdur.

Tədqiqat qruplarında sonsuzluğun risk faktorları tədqiq edildikdə məlum olur ki, bütün risk faktorları üzrə fərqlər böyük olmamışdır. Cinsiyyət seçimi risk faktoru üzrə göstərici hər iki qrupda kəmiyyət baxımından eyni olmuş, I qrupda 3,3%, II qrupda 3,6% təşkil etmişdir.

Cədvəl 4
Tədqiqat qruplarında aparılan

Göstəricilər		EKM-in nəticəsi			
		I qrup (n=56)		II qrup (n=60)	
		Müt.r.	%	Müt.r.	%
EKM	Yox	33	58,9%	38	63,3%
	Var	23	41,1%	22	36,7%
EKM sayı	0	33	58,9%	38	63,3%
	1	13	23,2%	13	21,7%
	2	4	7,1%	5	8,3%
	3	2	3,6%	2	3,3%
	4	1	1,8%	1	1,7%
	5	3	5,4%	1	1,7%

Cədvəl 5
Alınan kəmiyyət göstəriciləri arasında Pearson Chi-Square Tests üzrə dürüstlüyün təyin edilməsi

Göstəricilər	EKM-in nəticəsi	
Yaş qrupu	Chi-square	3,381
	df	1
	Sig.	0,066
Qadın sonsuzluğu	Chi-square	4,028
	df	1
	Sig.	0,045
Faktor	Chi-square	5,750
	df	5
	Sig.	0,331
EKM	Chi-square	0,237
	df	1
	Sig.	0,627
Əvvəlki EKM sayə	Chi-square	1,327
	df	5
	Sig.	0,932
Hamiləlik	Chi-square	0,173
	df	1
	Sig.	0,677
Doğuş	Chi-square	0,010
	df	1
	Sig.	0,919
Abort	Chi-square	0,039
	df	1
	Sig.	0,844
Tibbi abort	Chi-square	1,081
	df	1
	Sig.	0,299
Ektopik hamiləlik	Chi-square	0,008
	df	1
	Sig.	0,931
HSQ	Chi-square	0,691
	df	1

	Sig.	0,406
Antral follikul	Chi-square	6,803
	df	2
	Sig.	0,033

Qruplar arasında daha böyük fərq hər iki tərəfdən asılı risk faktoru olmuşdur. II qrup qadınlar da 13,3, hamiləlik olan qadınlar qrupunda 3,6% təşkil etmişdir. Bu onu göstərir ki, sonsuzluğun genezində həm kişi, həm də qadın faktorunun birlikfə olması olması hamiləliyin baş verməməsinə daha güclü zəmin yaratmışdır (Cədvəl 2).

Tədqiqat qruplarında mamalıq anamnezi toplandıqda məlum olmuşdur ki, bütün göstəricilər üzrə qruplar arasında statistik dürüst fərqlər olmamışdır (Cədvəl 3).

Cədvəl 3-dən göründüyü kimi təqiqadın II qrupunda 50 (83,3%) qadında hamiləlik və 56 (93,3%) qadında doğuş olmamışdır. I qrup qadınlar qrupunda isə 45(80,4%) qadında hamiləlik, 52(92,9%) qadında doğuş olmamışdır. Bu baxımdan qadınlar qrupunda kəmiyyət göstəricisi eyni olmuş, statistik dürüst fərqlər qeydə alınmamışdır. Daha bir maraqlı məqam odur ki, II qrupda, yəni bizim nəzarətimz altında EKM olan və hamiləlik baş verməyən qadınlar qrupunda əvvəllər tibbi abort olmamışdır.

Cədvəldən göründüyü kimi hər iki qrupda bütün qadınlarda anamnezdə sonsuzluq amillərinin istisna edilməsi üçün histerosalpinqoqrafiyanın (HSQ) aparıldığı göstərilmişdir. Müayinə nəticəsində hamiləlik baş verməyən qadınlar qrupunda 53(88,3%) qadında, I qrup qadınlar qrupunda 52 (92,9%) qadında borular açıq olmuşdur. hər iki qrupda boruları bağlı olan qadınların sayı cüzi olmuş, uyğun olaraq 11,7% və 7,1% təşkil etmişdir. Antral follikulların sayı qruplar üzrə tədqiq edildikdə məlum olur ki, follikulların sayı çox olan qadınların sayı az olmuşdur. Belə ki, 1-10 follikul olan qadınların sayı daha çox olmuşdur, uyğun olaraq, 38(63,3%) və 38(67,9%) təşkil etmişdir. 21-20 antral follikul olan qadınların sayı hamiləlik olmayan qadınlar qrupunda 2(3,3%), hamiləlik olan qadınlar qrupunda 8(14,3%) olmuşdur.

Bununla yanaşı tədqiqat qruplarında EKM nəticələri tədqiq edilmişdir (Cədvəl 4).

Cədvəl 6

Alınan kəmiyyət göstəriciləri arasında Dispers analizi üzrə dürüstlüyün təyin edilməsi

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Yaş	Qruplar arasında	32.468	1	32.468	0.640	0.428
	Qruplar daxilində	29.964	42	50.713		
	Cəmi	2162.432	43			
Sonsuzuq müddəti	Qruplar arasında	33.449	1	33.449	0.659	0.422
	Qrup daxilində	2132.250	42	50.768		
	Cəmi	2165.699	43			
Hamiləlik sayı	Between Groups	0.000	1	0.000	0.000	1.000
	Within Groups	10.000	8	1.250		
	Total	10.000	9			
Doğuş sayı	Between Groups	0.667	1	0.667	0.333	0.667
	Within Groups	2.000	1	2.000		
	Total	2.667	2			
Abort sayı	Between Groups	6.750	1	6.750	21.600	0.010
	Within Groups	1.250	4	0.313		
	Total	8.000	5			

Məlum olmuşdur ki, II qrup qadınlarda EKM üçün müraciət edən qadının sayı 38 (63,3%) nəfər olmuşdur. Həmin qrupda olan daha 22 (36,7%) qadında daha öncədə EKM proseduru aparılmışdır. Hamiləlik baş verən qadınlar qrupunda 33(58,9%) qadında ilk dəfə EKM olunur, 23(41,1%) qadında təkrar EKM olmuşdur. Hər iki qrupdan olan qadınlarda erkən keçirilən EKM prosedurların sayı təqribən eyni olmuşdur. Yalnız II qrupda 1 (1,7%) xəstədə, I qrupda 3 (5,4%) nəfərə 5 dəfə EKM proseduru aparılmışdır.

Cədvəl 5-dən gökündüyü kimi EKM proseduru müsbət olan (n=56) və mənfi olan (n-60) arasında klinik-anamnestik parametrlər üzrə Pearson Chi-Square statistik dürüst fərqlər əldə edilməmişdir.

Lakin alınan kəmiyyət göstəriciləri arasında Dispers analizi üzrə dürüstlük təyin edildikdə qruplar arasında abort sayına statistik dürüst göstərici alınmışdır. I qrupda, yəni hamiləlik baş verən qrupda 6,750 və II qrupda hamiləlik baş verməyən qrupda 1,250 hesablanmışdır (p<0,010).

Beləliklə, aparılan tədqiqatdan məlum olur ki, EKM-in arzuolunmaz sonluğunun əsas səbəbləri arasında qadının sağlamlıq vəziyyəti, onun klinik-anamnestik xarakterikstikasının xüsusi yeri vardır. EKM prosedurundan öncə follikulometriyanın icra edilməsi, çox güman ki, EKM-in effektivliyini və imkanlarının artmasına səbəb olur. EKM sonsuzluğu müalicəsinin effektivliyini artırmaq üçün hazırlıq mərhələsində ailələrdə aşkar edilmiş dəyişikliklərin korreksiyası üçün ətraflı klinik-anamnestik təhlillərin aparılması məqsəduyğundur.

ƏDƏBİYYAT

1.Трубникова Л.И., Самойлова А.В., Маринова О.А., Милаев С.Г. Клиническая характеристика женщин, использующих методы вспомогательных репродуктивных технологий // Ульяновский медико-биологический журнал, 2015, № 4, с.61-71

2.Паскарь С.С. Персонализированный подход в лечении бесплодия на основе прогностической модели исходов ЭКО/ИКСИ: Дис … канд мед наку. Санкт-Петербург, 2020, 174с.

3.Zegers-Hochschild F., Adamson G.D., Dyer S. et al. The International Glossary on Infertility and Fertility Care, 2017 // Hum Reprod., 2017, 132(9), p.1786-801

4.De Geyter C. Assisted reproductive technology: Impact on society and need for surveillance // Best Pract Res Clin Endocrinol Metab., 2019, v.33(1), p.3-8

5.Garolla A., Pizzol D., Carosso A.R. et al. Practical Clinical and Diagnostic Pathway for the Investigation of the Infertile Couple // Front. Endocrinol., 2021, v.11, p.59183

6.Назаренко Т.А., Краснопольская К.В., Сесина Н.И. и др. Клинические характеристики пациенток с нарушением показателей раннего эмбриогенеза в программах ЭКО // Проблемы репродукции, 2019, 25(2), с.60-66

Резюме

Клинико-анамнестические особенности женщин, применяющих вспомогательные репродуктивные технологии

А.Ф.Сафарова

В исследование были включены женщины с верифицированным бесплодием, которым показано лечение ЭКО. По результатам программы ЭКО женщины были разделены на 2 группы: I группа - положительный результат программы ЭКМ (n=56); II группа - отрицательный результат программы ЕСМ (n=60). Всем женщинам, включенным в исследование, было проведено общее обследование и собран подробный анамнез. Проведенное исследование показывает, что среди основных причин нежелательного исхода ЭКО состояние здоровья женщины, в частности клинико-анамнестических характеристики женщин имеет особое значение. Определение состояния фолликула и фолликулометрия перед использованием ЭКО, вероятно, повысит эффективность и возможности ЭКО. Для повышения эффективности лечения ЭКО бесплодия целесообразно проведение детального клинико-анамнестического анализа для коррекции выявленных нарушений у супружеской пары на подготовительном этапе.

Summary

Clinical and anamnestic features of women using assisted reproductive technologies

A.F. Safarova

It was included women with verified infertility into the study, who are indicated for IVF treatment. According to the results of the IVF program, women were divided into 2 groups: Group I - a positive result of the ECM program (n=56); Group II - negative result of the ECM program (n=60). All women included in the study underwent a general examination and a detailed anamnesis was collected. The study shows that among the main reasons for the undesirable outcome of IVF, the state of a woman's health, in particular, the clinical and anamnestic characteristics of women, is of particular importance. Determining the condition of the follicle and folliculometry before using IVF is likely to increase the effectiveness and possibilities of IVF. To increase the effectiveness of IVF treatment for infertility, it is advisable to conduct a detailed clinical and anamnestic analysis to correct the identified disorders in a married couple at the preparatory stage.

Daxil olub: 18.11.2021

Qarın divarı yırtıqlarının alloplastik üsullarla müalicə nəticələrinin müqayisəli təhlili

V.Ə.Rəhimov, F.İ.İskəndərov, Ə.H.Əliyev, N.Ə.İskəndərov, Ş.İ.Rəhimli
Azərbaycan Tibb Universiteti, III Cərrahi xəstəliklər kafedrası, Bakı

Açar sözlər: ventral yırtıq; alloplastika; seroma
Ключевые слова: вентральная грыжа; аллопластика; серома.
Keywords: ventral hernia, alloplastics, seroma

Qarnın ön divarının yırtıqları olan xəstələrin cərrahi müalicəsi, abdominal cərrahiyyədə aktual problem olaraq qalır. Yırtıqlar münasibətilə, hər il dünyada 20 mln. əməliyyat icra olunur ki, bunlar da bütün operativ müdaxilələrin 10-21%-ni təşkil edir [1,2,3]. Problemin aktuallığı və mürəkkəbliyi onunla bağlıdır ki, yetərsiz icra olunmuş əməliyyat, 14-54% hallarda xəstəliyin residivi ilə nəticələnir [4, 5]. Residivləri azaltmaq məqsədilə İ.L.Lichtenstein və həmmüəllifləri "dartınmasız" üsulun nəzəriyyəsini hazırlamışlar [6, 7]. Ventral yırtıq zamanı, aponevrozdakı defektin sintetik protezlə qapanması ən rasional henioplastika üsuludur. Bu zaman orqanizmin öz toxumalarının dartınması baş vermir, protezə möhkəm birləşdirici toxuma inkişaf edir, postoperasion dövrdə yarada ağrı praktiki olmur, xəstənin daha erkən əmək reabilitasiyası baş verir [8].

Alloplastika zamanı, protezin qarın divarının əzələ-aponevrotik qatına münasibətinə görə 3 yerləşdirilmə forması var: aponevrozun üstünə (onlay), aponevrozun altına (sublay) yerləşdirilmə və aponevroz defektinin protez ilə əvəzlənməsi (inlay) [9]. Protezin fərqli yerləşdirilmə üsullarının ətraflı təsvir olunmasına baxmayaraq, konkret hallarda, onlardan hansına üstünlük verilməsinə dair yekdil fikir yoxdur. Tədqiqatın məqsədi, tor endoprotezlərin istifadəsi ilə ventral yırtıqların operativ müalicəsinin nəticələrinin öyrənilməsi

Tədqiqatın material və metodları. 2005-2010-cu illər ərzində, Əfəndiyev adına 2 saylı şəhər klinik xəstəxanasının və 2010-2014-cü illər ərzində "Azərsutikinti" şəhər xəstəxanasının, Azərbaycan Tibb Universitetinin III cərrahi xəstəliklər kafedrasının bazasını təşkil edən cərrahiyyə şöbələrində 437 hernioplastika icra olunmuşdur. Bunlardan 275-i (62,93%) - qasıq, 86-sı (19,68%) - göbək, 67-si (15,33%) - əməliyyatsonrası, 6-sı (1,37%) - ağ xətt və 3-ü (0,69%) - bud yırtığı olmuşdur. 226 (51,72%) xəstədə tor endoprotezlərin istifadəsi ilə alloplastika aparılmışdır. Bu məqsədlə, "Ethicon" firmasının 6-30 sm-lik polipropilen endoprotezləri istifadə olunmuşdur. Endoprotez, ümumi qəbul edilmiş üsullarla, propilen sapla düyünlü və ya fasiləsiz tikiş qoymaqla fiksə edilmişdir.

Qasıq kanalının protezləşdirilməsi üçün istifadə olunmuş Lixtenşteyn üsulu, özündə etibarlıq və sadəliyi birləşdirir. Lakin, bu zaman sintetik materialın ətrafında toxuma reaksiyası inkişaf edərək, böyük miqdarda seroz ekssudatın ifrazı və seromanın formalaşması ilə müşayiət olunur. Alloplastikanın bu əlavə təsirinin aradan götürülməsi məqsədilə, Т.А.Мошкова, В.В.Олейник Lixtenşteyn əməliyyatına düzəliş edərək, protez nahiyəsinin daxili drenə olunması metodunu işləyib hazırlamışlar [10]. Alloplastikanın ənənəvi və modifikasiya olunmuş üsullarının effektivliyini öyrənmək üçün, biz, xəstələri iki qrupa bölərək müalicənin nəticələrini müqayisə etmişik. Qasıq yırtığı münasibətilə icra edilmiş 121 alloplastikadan 69-da (57,02%) ənənəvi Lixtenşteyn əməliyyatı aparılmış və onlar nəzarət qrupunu təşkil etmişlər. 52 (42,98%) xəstə isə 2-ci - əsas qrupa daxil edilərək, onlarda Мошкова üsulu ilə modifikasiya olunmuş metod tətbiq olunmuşdur.

105 xəstədə əməliyyatsonrası, göbək və qarnın ağ xətt yırtıqları münasibətilə alloplastika yerinə yetirilmişdir. Alloplastika, 77 (73,33%) xəstədə sublay, 7 (6,67%,) xəstədə inlay, 21 (20%) xəstədə onlay üsulu ilə aparılmışdır. Nəzərə çarpan dərialtı piy toxuması olan 89 (84,77%) xəstədə yara vakuum üsulu ilə drenə edilib. Onlardan 75-də (84,27%) drenaj protez altına, 14-də (15,73%) isə dərialtı piy qatına qoyulmuşdur. Drenajın yarada qalma müddəti ortalama 3-4 gün olmuşdur. Postoperasion dövrdə bu xəstələrdə yaradan ifrazatın xarakteri və miqdarı qiymətləndirilmişdir. Geniş spektrli antibiotiklərin yeridilməsi.

ƏDƏBİYYAT

1. Жолтиков В.В. Современные варианты паховой герниопластики у больных пожилого и старческого возраста. Клинико-экспериментальное исследование: Автореф. дис. канд. мед. наук: 14.00.27 / С.Петерб. Гос. Мед. Академия им. И.И.Мечникова. СПб, 2005, 25 с.
2. Курбонов К.М. Оптимизация диагностики и хирургического лечения паховых грыж // Вестник герниологии: Сб. науч. тр. М., 2004, с. 75-77

3. Милюков В.Е., Кисленко А.М. Этиология и патогенез первичной и рецидивной паховой грыжи // Клинич. медицина. 2005, №10, с.10-15
4. Korenkov M, Paul A, Sauerland S et al. Classification and surgical treatment of incisional hernia: results of an experts meeting // Langenbacks Arch. Surg., 2001, v.386, p. 65-73
5. Vries Reilingh, T.S. H. van Goor, Rosman C. et al. "Components separation technique" for the repair of large abdominal wall hernias // J. Am. Coll. Surg., 2003, v.196, p. 32-37
6. Lichtenstein I.L., Shulman A.G., Amid P.K., The cause, prevention and treatment of recurrent groin hernia // Surg. Clin. North. Am. 1993, v.73, p. 529
7. Lichtenstein I.L., Shulman A.G., Amid P.K. The tension free hernioplasty // Amer. J. Surg., 1989, v. 165, p.369-371
8. Гадиев С.И., Джалилов Р.Ш., Аллопластика при послеоперационных грыжах передней брюшной стенки, Журнал Хирургия Азербайджанской Республики, Баку. 2005, №2, с. 20-23
9. Сурков Н.А., Заринская С.А., Виссарионов В.А. и др. Особенности репаративных процессов передней брюшной стенки в зоне имплантации сетки из пролена в эксперименте. Журнал «Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии», 2002, №1, с. 52-61
10.Мошкова Т.А. Новые аспекты аллопластики грыж брюшной стенки. Диссертация доктора медицинских наук. Санкт-Петербург, 2009, 278 с.

Summary

Comparative analysis of the results of alloplastic treatment of abdominal wall hernias

V.A.Rahimov, F.I.Iskenderov, A.H.Aliyev, N.A.Iskenderov, Sh.İ Rahimli

Surgical treatment of patients with ventral hernias remains an urgent problem in abdominal surgery. It is based on the fact that inadequately performed surgery leads to a recurrence of the disease in 14-54% of cases. The aim of the work is to study the results of surgical treatment of patients with ventral hernias using mesh endoprosthesis. The results of a retrospective analysis of 437 hernioplasty performed with hernias of various localizations for the period from 2010 to 2014 were used. An analysis of the complications that developed after alloplasty of the inguinal, postoperative, umbilical hernias and hernias of the linea alba was carried out. Our clinical experience confirms that the operation of Liechtenstein is rightly considered to be the "gold standart" for the treatment of inguinal hernias. However, the use of polypropylene mesh in the treatment of inguinal hernias leads to the development of postsurgical wound complications. Placed next to the polypropylene mesh peritoneum flap plays the role of internal drainage, prevents the development of seromas in the wound. The use of a new inguinal alloplasty technique reduced the number of postoperative complications. Also, the best immediate and long-term results are obtained by alloplasty using a sublay method. In patients with postoperative hernias operated by sublay method, no recurrences were observed and they showed the best quality of life.

Резюме

Сравнительный анализ результатов лечения грыж брюшной стенки аллопластическими методами

В.А.Рагимов, Ф.И.Искендеров, А.Н.Алиев, Н.А.Искендеров, Ш.И.Рагимли

Хирургическое лечение больных с вентральными грыжами остается актуальной проблемой абдоминальной хирургии. Он основан на том, что неадекватно выполненная операция приводит к рецидиву заболевания в 14-54% случаев. Цель работы — изучить результаты хирургического лечения больных с вентральными грыжами с использованием сетчатого эндопротеза. Использованы результаты ретроспективного анализа 437 герниопластик, выполненных по поводу грыж различной локализации за период с 2010 по 2014 год. Проведен анализ осложнений, развившихся после аллопластики паховых, послеоперационных, пупочных грыж и грыж белой линии живота. Наш клинический опыт подтверждает, что операция Лихтенштейна по праву считается «золотым стандартом» лечения паховых грыж. Однако использование полипропиленовой сетки при лечении паховых грыж приводит к развитию послеоперационных раневых осложнений. Размещенный рядом с брюшиной полипропиленовый сетчатый лоскут играет роль внутреннего дренажа, препятствует развитию серомы в ране. Применение новой методики паховой аллопластики позволило снизить количество послеоперационных осложнений. Также наилучшие непосредственные и отдаленные

результаты дает аллопластика методом сублей. У больных с послеоперационными грыжами, оперированных методом сублей, рецидивов не наблюдалось и они показали лучшее качество жизни.

Daxil olub: 22.09.2021

Aşıq oynağının ağır zədələnmələrinin müalicəsindən sonra müşahidə olunan yaxın nəticələrdə seçilmiş müalicə üsulunun rolu

İ.A.İsayev, A.Ş.Məmmədov, İ.M.Azməmmədov, R.H.Çodarov, İ.İ.Mətiyev
Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı

Açar sözlər: aşıq oynağının travmaları, immobilizasiya, osteosintez
Ключевые слова: травмы голеностопного сустава, иммобилизация, остеосинтез
Key words: ankle injury, immobilization, osteosintez

Aşıq oynağı zədələnmələrinin müalicəsindən sonra müşahidə edilən çoxsaylı fəsadların aradan qaldırılması bu gün belə travmatologiyada problem olaraq qalır [2,3,7,9,12,16,17]. Son illərin statistikası göstərir ki, aşıq oynağı zədələnmələrindən sonra zərərçəkmişlərin 1/3-dən çoxunda qeyri-qənaətbəxş nəticələr müşahidə olunur [1,4,8,10,11]. Bu qeyri-qənaətbəxş nəticələr xəstələrdə əmək qabiliyyətinn uzunmüddətli itirilməsinə və 30% hallarda əlilliyə gətirib çıxarır [5,6,13,14,15]. Aşıq oynağı zədələnmələrində optimal müalicə üsulunun seçilməsi travmatologiyanın aktual məsələlərindən biridir.

Tədqiqatın material və metodları. Bizim təhqiqatımıza 16 yaşdan 28 yaşa kimi 104 nəfər xəstə daxil edilmişdir. Bu xəstələrdə aşıq oynağının izolə edilmiş və müştərək travmalar fonunda ağır zədələnmələri qeyd edilmişdir. Xəstələr son 6 il ərzində 1 saylı kliniki mərkəzin travmatologiya şöbəsinə və ATU-nun tədris cərrahiyyə klinikasına müraciət edənlərdir. Onların 61-i (58,6%) kişi, 43-ü (41,4%) qadındır. Bu xəstələrin əksəriyyəti əmək qabiliyyətli insanlardır. Bu isə cəmiyyətdə böyük sosial əhəmiyyətə malikdir.

Sınıqların təhlilində topuqların sınıqlarının AO/Asif təsnifatından istifadə edil-mişdir. Analiz zamanı A tipli sınıqlar 7 nəfərdə, B tipli sınıqlar 76 nəfərdə, C tipli sınıqlar 21 nəfər xəstədə müəyyən edilmişdir.

Təhqiqata daxil edilmiş xəstələrin sınıqları qeyri-stabil sınıqlar olmuş və hər birində aşıq oynağı komponentlərindən 2 və daha artıq komponentin zədələnməsi aşkar edilmişdir.

Rentgen şəkillərinin analizi zamanı bütün xəstələrdə bayır topuğun sınığı aşkar edilmişdir (100%). Daxili topuğun sınıqları 85 (81,7%) xəstədə, qamış sümüyü arxa kənarının sınıqları 11 (10,5%) xəstədə, qamış sümüyü ön kənarının sınıqları 8 (7,6%) xəstədə müəyyən edilmişdir. Distal sümükarası sindesmozun zədələnməsi 70(67,3%) xəstədə, deltayabənzər bağların zədələnməsi 12 (11,5%) xəstədə aşkar edilmişdir.

Xəstəxanaya daxil olan zaman xəstələrin hər birinə ümumi qəbul edilmiş qay-dalarla yerli anesteziya altında repozisiya edilmiş və gips sarğısı qoyulmuşdur.

Cərrahi müalicə zamanı fraqmentlərin tam repozisiyası və stabil fiksasiyası təmin edilmişdir. İncik sümüyü distal ucunun sınıqlarında 18 xəstədə 1/3 boruşə-killi plastin lövhələrdən, 9 xəstədə rekonstruktiv plastin lövhələrdən, 5 xəstədə kompressiyaedici plastin lövhələrdən istifadə edilmişdir. 2 xəstəyə Veber üsulu ilə osteosintez icra edilmişdir.

Medial topuqların fiksasiyasında kortikal və malleolyar yivlərdən istifadə edil-məklə 12 xəstə, plastin lövhələrlə 10 xəstə, Veber üsulu ilə 3 xəstə osteosintez edilmişdir.

Qamış sümüyü arxa kənarının fiksasiyası 7 xəstədə metal yivlərlə aparılmışdır. Qamış sümüyü ön kənarı 4 xəstədə metal yivlərlə osteosintez edilmişdir.

Distal sindesmozun zədələnmələrində kortikal yivlərlə 20 xəstəyə dartıcı bolt-larla 2 xəstəyə osteosintez edimişdir. Deltayabənzər bağların xüsusi bərpası aparıl-mamışdır.

Xəstələrin müayinəsi kliniki və rentgenoloji aparılmışdır. Bəzi xəstələrə ciddi göstərişlər əsasında kompyuter tomoqrafiya edilmişdir. Müalicənin nəticələrini qiymətləndirmək üçün qiymətləndirmə meyarı kimi ağrı, trofik pozğunluq (ödem), oynaqda hərəkət (arxa ayaqaltı bükülmələr), yerimə, rentgen nəzarət, əmək qabiliyyəti nəzərə alınmışdır (cədvəl 1).

Nəticələr yaxşı, kafi və qeyri-kafi qiymətləndirilir. 20-30 bal yaxşı, 10-19 bal kafi, 10 baldan aşağı isə qeyri-kafi qiymətləndirilir.

Cədvəl 1
Müalicə nəticələrinin qiymətlənirmə meyarları

№	Qiymətləndirmə parametrləri	Bal
1	**Ağrı**	
	Yoxdur	5
	fiziki gərginlik zamanı zəif	4
	ancaq fiziki gərginlik zamanı, orta	2
	Daimi	0
2	**Trofiki pozğunluq (ödem)**	
	Yoxdur	5
	günün sonu, gəzdikdən sonra	4
	daimi, zəif (< 3 sm)	2
	daimi, kəskin (3 sm və >)	0
3	**Oynaqda hərəkət (arxa ayaqaltı bükülmə)**	
	tam bərpa	5
	40˚-yə qədər məhdud	4
	20˚- 30˚yə qədər məhdud	3
	< 20˚-yə qədər kəskin məhdud	0
4	**Hərəkət**	
	Dayaqsız	5
	Dayaqla	4
	qoltuqaltı ağacla, hissəvi gərginliklə	1
	qoltuqaltı ağacla, gərginliksiz	0
5	**Rentgenoloji nəzarət**	
	normal konsolidasiya	
	konsolidasiya, az yerdəyişmə ilə	5
	konsolidasiya, yerdəyişmə ilə	
	konsolidasiya, geniş yerdəyişmə ilə	4
6	**Əmək qabiliyyəti**	
	tam bərpa	5
	hissəvi bərpa, gərginliyin məhdudlaşması	4
	sənətin dəyişdirilməsi	2
	bərpa olunmayıb	0

Müalicə taktikasının və reabilitasiya həcminin təyin edilməsində stasionar müalicənin böyük əhəmiyyəti vardır. Yaxşı nəticələr alınmış xəstələrə böyük həcmli reabilitasiya təyin edilmir. Kafi nəticələrə malik xəstələrə geniş həcmli fizioterapiyalar təyin olunur. Qeyri-kafi nəticələnmiş xəstələrin təkrar stasionar müalicəyə ehtiyacı olur və onlar təkrar əməliyyata məruz qalır.

Xəstələrin müalicəsində gips sarğılarından istifadə və müddətinə görə 2 qrupa bölmüşük. I qrupda 77 (74,0%) xəstədən 71-i konservativ, 6-sı isə cərrahi müalicə olanlardır. Bu xəstələrdə gips immobilizasiyası 8-10 həftəyə qədər saxlanılmışdır. II qrupda 27 (25,9%) xəstə əməliyyat edilmişdir və bu xəstələrə gips sarğıları təyin edilməmişdir. I və II qrup xəstələrin müalicəsinin nəticələrinin qiymətləndirilmə-sində aşağıdakı nəticələri əldə etmişik:

Cədvəl 2
I və II qrup xəstələrin müalicəsinin müqayisəli nəticələri

Nəticənin qiymətləndirilməsi	Xəstə qrupları		Ümumi say
	I	II	
Yaxşı	31	25	56
Kafi	36	2	38
qeyri-kafi	___	4	4
nəticə	71	27	98

Travmadan (və ya əməliyyatdan) 6-9 ay sonra 98 xəstənin nəticələri öyrənilmiş-dir. Kliniki və rentgenoloji olaraq ətrafın funksiyası, konsolidasiya dərəcəsi, xəstə-nin aktivliyi qiymətləndirilmişdir.

Cədvəl 2-dən göründüyü kimi, I qrup xəstələrdə yaxşı nəticə 40,2%, kafi nəticə 46,7% olmuş, qeyri-kafi nəticə isə qeyd edilməmişdir.

Nəticə.

1. Aşıq oynağı komponentlərinin sınıqlarında erkən müalicəyə başlamaq lazım-dır. Müalicənin yerdəyişmiş sınıqlarda cərrahi yolla aparılması məqsədəuyğundur.
2. Cərrahi müalicə zamanı stabil osteosintez və oynaqda erkən aktiv hərəkətlə-rin bərpası vacibdir.
3. Əməliyyatdan sonra ətrafa gərginliyin verilməsi sınığın xarakterinə və əmə-liyyatın gedişinə uyğun seçilməlidir.
4. Əməliyyat zamanı hər bir komponentə uyğun fiksator düzgün seçilməlidir ki, əməliyyatdan sonra gips sarğıları ilə immobilizasiyaya ehtiyac qalmasın.
5. Əməliyyat yolu ilə müalicədən sonra yaxşı nəticə 92,5% təşkil etmişdir.

Yekun. Aşıq oynağının qapalı ağır zədələnmələrindən sonra aparılan müali-cələrin müqayisəli analizi stabil osteosintezin əhəmiyyətli üstünlüyünü göstərmiş-dir. Bu xəstələrdə 92,5% yaxşı nəticə əldə edilmişdir. Uzunmüddətli gips sarğıları ilə aparılan müalicədə isə 40,2% yaxşı nəticə əldə edilmişdir. Yekun olaraq belə nəticəyə gəlirik ki, aşıq oynağının ağır zədələnmələrində yaxşı nəticələrə nail ol-maq üçün oynağın hərəki funksiyasının erkən bərpasına nail olmaq lazımdır. Bu-nun üçün isə cərrahi müalicə üsullarına göstərişləri genişləndirmək vacibdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Davudov Ə.Z., Əkbərov A.A., Hüseynov N.Q. və b. Aşıq sümüyü cisminin və boynunun cərrahi müalicəsi // Azərbaycan ortopediya və travmatologiya jurnalı, 2010, №2, s.65-68
2. Овденко А.Г., Наджафов Р.А., Акперов А.А. Особенности современной тактики консервативного и оперативного лечения пострадавших с пронаци-онными переломами облости голеностопного сустава // Azərbaycan travmato-logiya və ortopediya jurnalı, 2014, №2, s.41-52
3. Фомин Н.Ф., Овденко А.Г., Наджафов Р.А.О., Богданов А.Н. Особености повреждения дистального межберцового синдесмоза // Травматология и ортопедия России, 2010, №2, с.22-26
4. Куликов М.В. Возможности оптимизации оперативного лечения больных с переломами конечностей применением имплантатов из никелида тита-на с пямятью формы в практике врача хирургического профиля: Дис.... канд. мед. Наук Тверь, 2012, 155с.
5. Джавад Али. Лечение оскольгатых переломов дистального метаэпифиза большеберцовой кости: Автореф. дис.... канд. мед. наук М.2011
6. Омельченко Т.Н. Переломы лодыжек и быстропрогрессирующий остео-артроз голеностопного сустава: профилактика и лечение // Ортопедия, травмотология и протезирование, 2013, с.35-40
7. Pelton K., Tordarson D.B., BarnwellOpen versus closed treatment of the fibula in Maissoneure injuries // Foot Ankle int., 2010, v.31, p.604-608
8. Pakarinen H., Laine H.J., Ristimiemi I. When is ankle fracture treatable without surgery? // Duodecim 2012, v.128(17), p.1770-1776
9. Lee K.T, Lee Y.K, Young K.W. et al. Perioperative compli-cations of the MOBILITY total anklesystem: comprasion with the HINTEGRA total ankle system // J Orthop Sci., 2010, v.15(3), p.317-322.
10. Jowett A.J., Sheikh F.T., Carare R.O. GoodwinM.I. Locationof the sural nerve during posterolateral approach to the ankle // Foot ankle Int., 2010, v.31(10), p.880-883
11. Towler T.T., Pugh K.J., Litsky A.S. et al. Medial malleolar fractures a biomechanical study of fixation technigues // Orthopedics, 2011, v.34(8), e.349-e.355
12. Hepple S., Guha A. The role of ankle arthroscopy in acute ankle injuries of the athlete. Foot Ankle Clin 2013, v.18(2). 185-194
13. Hyer C.F., Cheney N. Anatomyc aspects of tibiotalocalcaneal nall arthro-desis // J.Foot Ankle Surg., 2013, v.52(6), p.724-727
14. Popelka S., Vavrik P., Landor I. et al. Tibio-talo-calcaneal arthrodesis with the retrograde intramedullary nail MEDIN // Acta Chir Orthop Traumatol Cech, 2013, v.80(6), p.400-406
15. Chopra S., Rouhani H., Assal M. et al. Outcome of unilateral ankle arthrodesis and total anklereplacement in terms of bilateral gait mechanics // J Orthop Res 2014, v.32(3), p.377-384

16.Gross J.B.,Belleville R., Nespola A. et al. Influencing factors of functional result and bone union in tibiotalocal-caneal arthrodesis with intramedullary locking nail: a retrospective series of 30 cases // Eur J Orthop Surg Traumatol., 2014, v.24(4), p.627-633

17. Pires R.E., Mauffrey C., de Andrade M.A. et al. Minimally invasive percutaneous plate osteosynthesis for anklefractures: a prospective observational cohort study // Eur J Orthop Surg Traumatol., 2014, v.24(7), p1297-1303

Резюме

Роль метода лечение наблюдаемые ближайшие результаты после лечения тяжелых повреждений голеностопного сустава

И.А.Исаев, А.Ш.Мамедов, И.М.Азмамедов, Чодаров Р.Х, И.И.Матиев

Проведенной сравнительный анализ ближайших результатов различных методов лечения тяжелый травмы голеностопного сустава показал выражен-ные преимущества стабильного остеосинтеза, не требующего гипсовой им-мобилизации. У данных больных хороший исход отмечен в 92,5% случаев. В отличие от этого при длительной гипсовой иммобилизации хороший резуль-тат отмечен лишь в 40,2% случаях. Это подчеркивает важность раннего вос-станавления движений и диктует необходимость расширения показаний к оперативным методом лечения при травме голеностопном суставе.

Summary

Role of treatment method observed immediate results after treatment of severe ankle injury

İ.A.Isayev, A.Sh.Mamedov, İ.M.Azmamedov, R.H.Chodarov, İ.İ.Matiyev

A comporative analysis of the closest results of varioes methods of treatment of severe closed ankle injury showed pronounced advantages of stable osteosynthesis that does not reguire plaster immobilization. In these patients a good outcome was noted in 92,5% of cases. In contrast with prolonged plaster immobilization a good result was noted in 40,2% of cases. This emphasizes the impotance of early reco-very of movements and distates the need to expand the indications for an operative method of treatment for an ankle injury.

Daxil olub: 20.10.2021

Yumurtalıqların polikistozu sindromunun erkən diaqnostikasında polimorf genlərin rolu

S.R. Əliyeva, N.E.Axundova
Azərbaycan Tibb Universitetinin I Mamalıq-ginekologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: yumurtalıqların polikistozu sindromu, hormonlar, gen polimorfizmi, hiperandrogeniya, insulin rezistentliyi, metabolik pozğunluq
Ключевые слова: синдром поликистозе яичников, гормоны, полиморфизм генов, гиперандрогения, инсулинорезистентность, метаболические нарущения
Key words: polycystic ovary syndrome, hormones, polymorphism of genes, hyperandrogenia, insulin resistance, metabolic disorders.

Yumurtalıqların polikistozu sindromu (YPKS) (Şteyn-Levental sindromu) gineko-loji endokrinologiyanın ən aktual problemlərindən biri hesab olunur [1]. YPKS populyasiyada reproduktiv yaşda qadınlar arasında 15% tezliklə rast gəlinir. Endokrin sonsuzluqlu xəstələr arsında YPKS–ın rast gəlmə tezliyi 50-60% təşkil edir [2]. Onu da qeyd eləmək vacibdir ki, son illərdə bu xəstəliyin rast gəlmə tezliyi menstruasiya və generativ funksiyanın pozulması olan qadınlarda patologiyaların əsas strukturunda yerinin artması meyilliyi müşahidə olunur.

Beləliklə, uzun müddət YPKS-ın öyrənilməsinə baxmayaraq o yenə də ginekologi-yada aktual problem olaraq qalır. Xəstəliyin etiologiyası tam müəyyən olmasa belə, onun əsas səbəbləri arasında aşağıdakı faktorların rolu müəyyən olunmuşdur:

-xəstəliyin əsas səbəbi kimi, sentrogen nəzəriyyə hansı ki, lyuliberin sekresiyası sirxo-ral rıtminin pozulması nəticəsində onun xaotik və yüksək miqdarda ifrazı həm də do-faminergik nəzarətin pozulması (30-40% hallarda hiperprolaktinemiya müşahidə olunur) hesabına lüteinləşdirici hormon (LH) hipersekresiyasına səbəb olur, aşağı folli-kul stimulaşdırıcı hormon (FSH) fonunda LH təsirindən teka hüceyrələrin və yumur-talıq stromasının hiperplaziyası və stimulyasiyası baş verir.Yumurtalıqlar tərəfindən ifraz olunan androgenlər, androgenizasiyanın dəri əlamətinə səbəb olur [3,4]. Pubertat dövrünün fizioloji xüsusiyyətlərindən biri, bu dövrdə baş verən qeyri-requlyar menstruasiya və ovulyasiyadır. Xüsusən də, bu dəyişiklər menarxenin birinci ilində yaranır ki, bu da çox böyük ehtimal hiperandrogeniya ilə əlaqədar olur [4,5]. Bu cür klinik əlamətlər pubertat dövrünün sonuna spontan korreksiya olunur. Amma qızlarda baş verən bu funksional dəyişikliyin yəni pubertat dövrünün tranzitor vəziyyətini, davamlı hiperandrogeniyadan ayrılması bəzən çətinlik törədir və sonda yumurtalıqların polikistozu sindromunun yaranmasına səbəb olur [6].

Son illərdə yeniyetmə qızlarda menstrual funksiyanın ritminin pozulması meyilliyinin artması müşahidə olunur. Bu ekologiyanın çirklənməsi, həddindən artıq stress,yaşayış səviyyəsinin aşağı düşməsi hesabına yeniyetmə qızlarda reproduktiv funksiyanın pozulmasına gətirib çıxarır. Reproduktiv sistemdə baş verən dəyişikliklərin erkən diaqnostikası və müasir müalicə üsulları sonrakı vaxtlarda baş verəcək daha ciddi ağırlaşmaların qarşısını almağa imkan verir. Bu problemə həsr olunmuş çoxsaylı tədqiqatlarda müəyyən olunmuşdur ki, YPKS sindromunun inkişafında həm genetik pozğunluq, həm də xarici mühit faktorlarınının rolu müəyyən olunmuşdur. Bu zaman patoloji kaskadın işə düşməsində əsas tətikləyici faktor tam müəyyən olunmamışdır. Müasir molekulyar diaqnostikanın nailiyyətləri ümid verir ki, polimorf gen və ya gen qrupları YPKS-ın patogenezi haqqında düşüncələri genişləndirir və yeni istiqamət açır.

Əksər müəlliflər bu sindromun multifaktorial xəstəlik olduğunu göstərirlər, hansı ki, irsi faktorlar (mutasiya və allel genlərin müştərəkliyi) və xarici mühit faktorlarının qarşılıqlı təsiri nəticəsində yaranır [5].

Məlumdur ki, cinsi yetişkənlik dövründə qızlarda genetik fonda mühit faktorları müxtəlif neyroendokrin sindromların klinik manifestasiyasına səbəb olur. Məhz həmin vaxt YPKS-ın ilkin simptomları özünü göstərir və zaman keçdikcə daha da dərinləşir [2].

YPKS-ın bir çox biokimyəvi manifestasiyası zamanı əsas yumurtalıq hiperandro-geniyası xəstəliyin patogenezinin və onun nəticəsinin başa düşülməsində mərkəzi zəncir hesab olunur [6]. YPKS-lu qadınların hormonal statusunda xarakterik əlamət normal dehidroepiandrosteron sulfat (DHEAS) və 17-hidroksiprogesteron (17-OPH) səviyyəsində sərbəst testesteronun artması xarakterikdir [6,7].

LH-ın hipofiz tərəfindən mütləq və nisbi hipersekresiyası LH/FSH nisbətinin artma-sına gətirib çıxardır. Bu isə yumurtalıqda androgenlərin esterogenlərə aromatizasıya-sının, follikulların böyüməsi və atreziyasının pozulmasına səbəb olur [5]. Androgenlərin yüksək səviyyəsi, piy toxumasında estrogenlərin sintezi

adipositlərin proliferasiyasına və piylənməyə səbəb olur [8,9]. Androgenlərin yüksək səviyyəsi qaraciyərdə transport zülallarının sintezini azaldır ki, bu da nəticədə qanda sərbəst androgen və estrogen fraksiyasının artmasına gətirib çıxarır. Hər ikisinin təsiri nəti-cəsində isə anovulyasiya və hiperplastik prosesin inkişafı üçün zəmin yaranır [10].

Hormonal disbalans yumurtalığın struktur dəyişikliyinə gətirir. Onun hər iki tərəfdə normadan 2-6 dəfə çox böyüməsinə, stromasının hiperplaziyasına və yumurtalığın qalınlaşmış kapsulasının altında yerləşən 5-8 mm-dən böyük kistoz atreziyalı follikulların "mirvari boyunbağı" görünüşündə yerləşməsinə səbəb olur.

-xəstənin ailə anamnezinin yoxlanılması YPKS-ın yaranma təhlükəsinin irsiyyətdən asılı olmasını göstərir. Baxılan namizəd genlər arasında insulin və steroid hormonların sintezində iştirak edən İNS, VNTR, CYPII genlər və s. mövcuddur. Ehtimal olunur ki, YPKS-a meyillik şəkərli diabet tip 2 və piylənmədə olduğu kimidir [11].

-insulin rezistentliyi periferik toxumalarda qlükozanın utilizasiyasının pozulması kompensator hiperinsulinemiyaya səbəb olur. Hiperinsulinemiya teka hüceyrələrdə və yumurtalıq stromasında androgen sintezini artırır, bu isə öz növbəsində qaraciyərdə steroid bağlayıcı qlobulinlərin sintezini azaldır ki, son nəticə qanda sərbəst testesteron səviyyəsinin qalxmasına gətirib çıxarır. Hiperandrogeniya follikulların normal böyüməsinə mane olaraq kiçik follikulyar kistaların formalaşmasına və follikulların kistoz atreziyasına (polikistoz) səbəb olur.

YPKS-ın inkişaf səbəbi haqqında müasir dövrdə əsas əhəmiyyət kəsb edən onun molekulyar genetik markerinin müəyyən olunmasıdır. Hal-hazırda bir çox genlərin tədqiqatı onların mutasiyası YPKS-ın diqanostikasında kriteriya kimi istifadə oluna bilər. Qlükozanın metabolizminə nəzarət edən hiperinsulinemiya və insulin rezistent-liyinin inkişafına, digər steroidlərin çevrilməsinə, onun nəql olunmasına cavabdeh olan və periferik toxumaların androgenə həssaslığına nəzarət edən bu genlər YPKS-ın erkən proqnozlaşmasında istifadə olunur [12].

Sübut olunmuşdur ki, PRARA geninin G2528C və PPARGC1A geninin G144A genetik polimorfizm markeri YPKS-ın klinik-hormonal və metabolik dəyişikliyi arasında əlaqəsi mövcuddur. YPKS-lı xəstədə PPARGC1A genin A alleli yüksək hiperandrogeniya və insulinrezistentliyi arasında yuksək əlaqə vardır. Visseral piylənmə və dislipidemiyası olan YPKS-lu xəstədə PPARA geninin C allelinin polimor-fizmi ilə əlaqə olduğu müəyyən olunmuşdur [10,13].

YPKS-lu xəstələrdə PPARGC1 genin A alleli sərbəst androgenlərin yüksək və əksinə steroid birləşdirən qlobulinlərin qanda konsentrasiyasının azalması ilə müşaiyyət olunur. Bu allel eyni zamanda insulin səviyyəsinin artması insulinrezistentlik indeksi HOMA-İR səviyyəsinin artması ilə gedir ki, bu bir daha qeyd olunan polimorfizmin hiperandrogeniya və insulinrezistentliyinin biokimyəvi əlamətlərinin yaranmasında rolu olduğunu sübut edir [14].

AR (androgen reseptorları) genləri X xromosomun (Xq12-13) uzun qolunda yerləşir və hüceyrə səviyyəsində androgenlərin təsirinin işə düşməsində iştirak edir. Bu genin polimorfizminin YPKS-lu xəstələrlə assosiasiya olunması, periferik toxumaların androgenlərə həssaslığının dəyişməsinə səbəb olur [15].

Sitoxrom P450 ailəsinə aid olan fermentlər uyğun genlərlə kodlaşdırılır. Bu ferment-lər yalnız ksenobiotiklərin detoksikasiyasında deyil həm də, steroid hormonların sin-tez və transportunda iştirak edir [16]. Bu fermetlərin sintezində cavabdeh genlərin aktivliyinin dəyişməsi, bu fermentlərin aktivliyinin artması və azalmasına gətirib çıxarır. CYP11A geni 15-ci xromosomun uzun qolunda yerləşir, yumurtalıqda və böyrəküstü vəzdə xolesterindən preqnenolon sintezini limitləşdirir. Bu genin pro-motor zonasının polimorfizmi yüksək YPKS-lə assosiasiya olunur [6].

YPKS-lı xəstələrdə onların genotipində PRARA genin C allelinin G2528C polimor-fizmi daha çox təsadüf olunur. Aşağı funksiyalı iki allelində polimorfizm PPARA və PPARAGC1A genlərində YPKS-ın yaranmasında yüksək risk faktorudur [17].

Gen SHBG cinsiyyət hormonlarını özünə birləşdirən və təyinat yerinə daşıyan qlobulinləri kodlaşdırır. Qeyri əlverişsiz genotipli insanlarda cinsiyyət hormonlarını birləşdirən qlobulinlərin miqdarı az olur, bu isə sərbəst testesteronun səviyyəsinin artmasına və YPKS-lı xəstələr üçün xarakterik hiperandrogeniya səbəb olur. Bu da YPKS yaranmasında əhəmiyyətli rol oynayır [18,19,20].

Bir çox mənbələrdə PRARA genin G2528 polmorfizminin C alleli, PPARGC1A genin G1444A polimorfizminin A alleli YPKS-ın genetik markeri olmaslı vurğulanır [21].

Bu genlərin bir və ya bir neçəsinin strukturunda dəyişiklik YPKS-a xarakterik olan klinik əlamətlərin yaranmasına səbəb olur və xarici mühit faktorlarının bu cavabdeh genlərə təsirindən asılı olaraq sindromun klinikası müxtəlif şəkildə təzahür edir [22].

Reproduktiv sistemdə baş verən dəyişikliklərin erkən diaqnostikası və müasir müali-cə üsulları sonrakı vaxtlarda baş verəcək daha ciddi ağirlaşmaların qarşısını almağa imkan verir. Bu baxımdan YPKS-ın patogenezində iştirak edən gen polimorfizminin analizi işlərinin aparılması bir tərəfdən xəstəliyin inkişaf mexanizmini və səbəbini yaxşı başa düşməklə yanaşı, digər tərəfdən molekulyar genetik testlərin köməyi ilə YPKS-ın yaranmasında yüksək risk qrupu xəstələrin aşkarlanması, onların erkən diaq-nostikası və genotipinin əsasında fərdi müalicə seçmək imkanları yaradacaq. Bu həm menustral funksiyanın pozulmasının səbəbinin müəyyən olunması və müalicə proqramının qurulması ilə yanaşı, eyni zamanda reproduktiv dövrdə baş verə biləcək dəyişikliklərin vaxtında profilaktikasını həyata keçirmək imkanını verəcək.

ƏDƏBİYYAT

1. Манухин И.Б., Тумилович Л.Г. Клинические лекции по гинекологической эндокринологии,М., 2006, 316 с.
2. Оразмурадова Л.Д., Оразмурадов А.А., Паенди Ф.А. и др. Бесплодие и синдром поликистозных яичников // Акушерство и гинекология, 2009, №6, С. 58-60.
3. Dunaif A. Insulin resistance in women with polycystic ovary syndrome // Fertil. Steril, 2006, v.86, №1, p. 13-14.
4. Дворянский С.А., Захарова Н.Н. Синдром поликистозных яичников // Вятский медицинский вестник, 2010, №2, с. 3-8.
5. Дегтярева Ю.А., Иващенко Т.Э., Насыхова Ю.А. и др. Особенности полиморфизма гена NAT-2 у пациенток с пролапсом тазовых органов // Журнал акушерства и женских болезней, 2009, Т. 8, №3, с. 12-16.
6. Hahn S., Fingerhut A., Khomtsiv U. et al. The peroxisome proliferator activated receptor gamma Pro12Ala polymorphism is associated with a lower hirsutism score and increased insulin sensitivity in women with polycystic ovary syndrome // Clin. Endocrinol, 2005, v. 62, №5, p. 573-579.
7. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Чеботникова Т.В. и др. Распространенность и клиническая картина поликистозных яичников в популяции Москвы // Проблемы эндокринологии, 2010, №4, с. 3-8.
8. Дрыгина Л.Б., Зеленина Н.В. Проблемы лабораторной диагностики синдрома поликистозных яичников // Клиническая лабораторная диагностика, 2008, №3, с.3-9
9. Кирмасова А.В., Назаренко Т.А. Клинико-лабораторные фенотипы у пациенток молодого возраста с синдромом поликистозных яичников // Российский вестник акушера,гинеколога, 2010, №2, с.52-55
10. Norman R.J., Masters S., Hague W. Hyperinsulinemia is common in family members of women with polycystic ovary syndrome // Fertil. Steril, 1996, v.66, p.942-947.
11. Кукес В.Г., Сычев Д.А., Раменская Г.В. и др. Клиническая фармакогенетика. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007, 248 с.
12. Moran C., Huerta R., Conway-Myers B. et al. Altered autophosphorylation of the insulin receptor in the ovary of a woman with polycystic ovary syndrome // Fertil. Steril, 2001, v.75, №3, p. 625-628.
13. Курбанова Д.Ф., Маммедгасанов Р.М., Гусейнова Н.Ф. Принципы терапии пациенток с синдромом поликистозных яичников и заболеваниями щитовидной железы // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии, 2009, №1, с. 22-24.
14. Petry C.J., Ong K.K., Michelmore K.F. et al. Association of aromatase (CYP 19) gene variation with features of hyperandrogenism in two populations of young women // Hum. Reprod, 2005, v.20, №7, p. 1837-1843.
15. Gaikovitch E.A. Polymorphisms of drug-metabolizing enzymes CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6, CYP1A1, NAT2 and of P-glycoprotein in a Russian population // Eur. J. Clin. Pharmacol, 2003, v.59, p.303-312.
16. Озолиня Л.А., Патрушев Л.И., Колтунова А.А. и др. Роль и перспективы молекулярно-генетических методов исследования при синдроме гиперандрогении // Гинекология, 2009, №1, с. 24-26.
17. Ромер Т.Е., Грицюк И.И. Нарушения синтеза гормонов коры надпочечников // Клиническая эндокринология и эндокринная хирургия, 2003, №2, с. 3-24.

18. Саидова Р.А., Арутюнян Э.М., Першина Е.В. и др. Основные принципы лечения больных с различными формами гиперандрогении // Журнал акушерства и женских болезней, 2009, №1, с. 84-91.

19. Уварова Е.В. Возможности применения комбинированных оральных контрацептивов в пролонгированном режиме при лечении синдрома поликистозных яичников // Проблемы репродукции, 2006, №4, с.73-78.

20. Franks S., Gharani N., McCarthy M. Candidate genes in polycystic ovary syndrome // Hum. Reprod, 2001, v. 7, P. 405-410.18. Назаренко Т.А. Синдром поликистозных яичников (современные подходы к диагностике и лечению бесплодия). М., «Медпресс-информ». 2005, с.207.

21. М.В. Глухова. Синдром поликистозных яичников: современные возможности терапии / // Аспирантский вестник Поволжья. Самара, 2008, №3-4, с.12-16.

22. Грищенко В.И., Грищенко Н.Г., Загребельная И.В. и др. Синдром поликистозных яичников как причина эндокринного бесплодия // Медицинские аспекты здоровья женщины, 2010, №, с.5-12.

23. Чайка В.К., Фаид Арар А.И., Железная А.А. и др. Современные подходы к ведению женщин с синдромом поликистозных яичников // Мед.-соц. Пробл., 2012, № 1, с. 97-105.

24. Чернуха Г.Е. Современные представления о синдроме поликистозных яичников // Consilium Medicum, 2002, №4 (10), с.169.

Резюме

Роль полиморфных генов в ранней диагностике синдрома поликистозных яичников

С.Р. Алиева, Н.Е.Ахундова

В написанном литературном обзоре представлено современные данные о генетической предпосылке поликистозе яичников. В патогенезе, развитии поликистозе яичников особо выделяется роль полиформизма генов. Исследования выявили, что полиформизм некоторых генов можно использо-вать как предикторы развитие, ранние диагностики и профилактике поликис-тозе яичников.

Summary

Role polymorphic genes in early diaqnoses of the polycystıc ovary syndrom

S.R. Aliyeva, N.E.Akhundova

In the review of the scientific literature the modern data about the prevalence of polycystic ovary syndrome, based on genetic predisposition. Some aspects of pathogenesis have been considered, as well as some polymorphisms of genes, which can play a definite role in PCOS development. The investigation data showed, that revealed some polymorphisms of genes, can use as a predictor of early diagnosis and prophylactics in syndrome development.

Daxil olub: 11.10.2021

Gəmiricilər infeksiya mənbəyi və onun daşıyıcıları

N.C. Namazov
V.Y.Axundov adına Elmi Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu

Açar sözləri: gəmiricilər, infeksiya, siçovul
Ключевые слова: грызуны, инфекция, крысы
Key words: rodents, infection, rats

Gəmiricilər dəstəsi dünyanın hər yerində geniş yayılaraq 3000-dən çox növü vardır. Onlardan Azərbaycan Respublikası ərazisində 37 növ və onlara bənzər 9 növ həsəratyeyənlər vardır. Gəmiricilər 50-dən çox infeksion xəstəliklərin törədicilərini öz bədənlərində saxlayaraq canlılar arasında (insan və heyvanlar) yayır. Bunlardan: taun, tulyaremiya,qara yara, listerioz, toksoplazmoz, listerellouz, Ku qızdırması, ensefalit, endemik rikketsioz, dəri leyşmaniozu (il yarası) və bir çox parazit qurdların törəttiyi xəstəlikləri göstərmək olar. Çox yüksək ölüm verən təhlükəli epidemiyalar və pandemiyalar əmələ gətirən təhlükəli xəstəlikləri canlılar arasında yayan və bəzən xroniki hala çevirməkdə gəmiricilərin rolu böyükdür.

Təbii ocaqlarda müxtəlif infeksiyaların əmələ gəlməsi və təbiətin müəyyən sahələrində kök salıb daimi qalmasına əsas səbəb qəmiricilər və onların xarici parazitlər (bit,birə, gənə və s.) hesab olunur.

Taun və tulyaremiya xəstəlikləri bir başa gəmirici və onların parazitləri ilə ətrafa yayıla bilir. Gəmiricilər taun və tulyaremiya xəstəliklərinə tez tutulur və ətrafda olan insan və heyvanlar arasında yayılmaqda çox aktivdir. Bu xəstəliklərə tutulan ölmüş gəmiricilərin cəsədi və ifrazatı ətrafa yayılmaqla insanlar və heyvanlar arasında sürətlə yayılır. Təbii ocaqlarda olan vəhşi heyvanlarda xəstəlik törədiciləri uzun illər boyu qalır və bu təbii ocaqların ətrafında yaşayanlar müxtəlif vasitələrlə kontakt nəticəsində bu xəstəliklərə yoluxa bilir.

Təbii ocaqlı xəstəliklər üç qrupa bölünür:

Birinci qrupa daxil olan xəstəliklər: gənə ensefaliti, yapon ensefaliti, endemik rikketsioz, qayıdan gənə yatalağı, taun, dəri leyşmaniozu, transmissiv (qansoran parazitlər vasitəsilə keçən) xəstəlik sırasına, yəni xəstəlik mikrobları xəstə vəhşı heyvanlardan insanlara qansormaqla həşəratlar vasitəsilə xəstəliklərdir. Qansoran parazitlər vəhşi heyvanların qanı ilə daimi qidalanaraq gəmiricilərlə sıx kontaktda olub onların bədənindəki tüklərin arasında yaşayırlar.

Ikinci qrupa aid olan xəstəliklər transmissiv olmayan xəstəliklərdir: leptospiroz, qanlı nefrozonefrit, toksoplazmoz, listerelioz, və s. göstərmək olar. Bu cür xəstəliklər, qansoran parazitlərlə əlaqədar olmayıb, insanlar bilavasitə ancaq xəstə heyvanlar yaxud onların ifrazatı ilə kontakt nəticəsində yoluxa bilirlər.

Üçüncü qrupa daxil olan xəstəliklər: Ku qızdırması, tulyaremiya, transmissiv həm də qeyri transmissiv yolla vəhşi heyvanlardan insanlara keçə bilir. Təbii ocaqlarda kənd təsərrüfatı işləri eləcədə taxıl biçimində, quş, balıq, vəhşi heyvanların ovu ilə məşqul olan və s. insanlar təbii ocaqlı xəstəliklərlə xəstələnə bilərlər.

Deməli təbii xəstəlik mikroblarının ətrafda, eləcə də insanlar arasında yayılması üçün transmissiv vasitələrdən başqa müxtəlif mürəkkəb yollar da vardır ki, bunlardan aşağıdakıları göstərmək olar.

1. Elementar yol (mikroblu yeməklər) – xəstə dovşanların, bobrların yaxşı bişməmiş və qızardılmamış ətindən, qaynadılmamış süddən, içməli sudan və başqa mikrobla çirklənmiş məhsullardan istifadə edən zaman yoluxa bilərlər.
2. Aspirator (tənnəfüs yolu ilə xəstələnmə), müxtəlif kənd məhsullarını əldə edərkən, xəstə gəmiricilərin, vəhşi heyvanların ifrazatı olan yerlərdə məhsul əldə edərkən yoluxma ehtimalı vardır.
3. Kontakt yolu ilə xəstələnmə, ovçular tərəfindən ovlanmış xəstə vəhşi və çöl heyvanlarının dərilərini soyduqda, əti parçalayanda, mikroblu sularda çimərkən, mikrobla cirklənmiş kənd tasərrüfatı məhsulları ilə yaxından kontakta olduqda, xəstəlik birbaşa yayılır.

Qeyd etmək lazımdır ki, təbii ocaqlı xəstəlik mikrobları müəyyən sahələrdə kök salıb uzun müddət qaldıqda gəmiricilərin insanların xəstələnməsində daha çox epidemioloji təhlükəsi vardır. Daha doğrusu təbii ocaqlarda əsas infeksiya mənbəyi gəmiricilər hesab olunur.

Taun və tulyaremiya kimi qorxulu xəstəliklərin mikroblarını təbii ocaqlarda qum siçanları, sünbül qiranlar, bobrlar, siçovullar, çöl siçanları, dovşanlar və başqa gəmiricilər öz orqanlarında uzun müddət saxlayıb gəzdirirlər.

Gəmiricilər vasitəsilə xəstəliklər bütün dünyada hərbçilər və mülki əhali üçün əsas təhlükədir. Gəmiricilər tez-tez heyvanların qidalandığı və saxlandığı ərazilərin ətrafında və həmin ərazilərdə qida və sığınacaq axtardıqlarından kənd təsərrüfatında işləyən və mal-qara ilə yaxın təmasda olan insanlar gəmiricilər vasitəsilə yoluxan xəstəliklərə xüsusilə həssasdırlar. Bundan başqa, bu gəmiricilər və s. kiçik

məməlilər digər zoonoz xəstəliklərə səbəb olan çoxlu sayda gənə, birə və gənə növlərinin daşıyıcılarıdırlar (məs. yapon çay yatalağı, endemik səpkili yatalaq, gənə ensefaliti, Rikketsiyalar ilə yayılan səpkili yatalaq qrupu, erlixiozis, anaplazmoz, bartonelyoz).

Gəmiricilərlə yoluxan və ektoparazitlərin törətdiyi xəstəliklərin epidemiologiyasının başa düşülməsi və müəyyənləşdirilməsi xəstəliyin təsirinin azaldılması strategiyasının formalaşdırılması üçün vacibdir. Ilkin tələb kiçik məməli heyvanların məskunlaşma sıxlığına təsir edən müxtəlif ekoloji amillər və bunun gəmiricilər vasitəsilə yayılan infeksiyaların inkişafına necə təsir etməsi haqqında məlumatlı olmaqdır. Gəmiricilər vasitəsilə yayılan patogenlərin potensial olaraq insana necə yoluxmasının, insanın davranışları, fəaliyyəti, torpaqdan istifadə şərtlərinin bu gəmiricilərlə təmas riskini və onların daşıdığı xəstəliyə yoluxmaq riskini necə artırmasının başa düşülməsidir.

Cədvəl

Azərbaycanda mövcud olan gəmiricilərin yayılması

Azərbaycanda mövcud olan gəmiricilərin adları	Yayılma arealı		
	Tək tək	orta	çox
Ev siçanı. Mus musculus			+++
Ural tarla siçanı. Apodemus uralensis	+		+++
Çöl tarla siçanı. Apodemus fulvipectus			+++
Boz siçancıq. Cnicetbus miqratotius			+++
Çöl siçanı. Mirotus soclalis			+++
Qırmızıquyruq qum siçanı. Meriones libyecus	+		+++
Tristam qum siçanı. Meriones tristani	+		
Fars qum siçanı. Meriones persicus	+		
Vinoqradov qum siçanı. Meriones vinoq- radovi	+		
Cənub qum siçanı. Meriones meridianus	+		
Türk siçancığı. Mesocricetus brandti	+		
Siçana bənzər Azərbaycan siçancığı. Calomyscus urartensis		++	
Adi siçan. Microtus arvalis			+++
Qar siçanı. Chionomys nivalis	+	-	
Qafqaz qar siçanı. Chionomys gud		++	
Robert qar siçanı. Chionomys roberti	+		
Qara Qəniz tarla siçanı. Apodemus ponticus	+		
Tarla siçanı. Apodemus agrarius			+++
Cırtdan siçan. Micromys minutus LR/nt			+++
Şelkovnikov kolluq siçanı. Microtus schelkovnikovi LR/lc	+		
Qafqaz tarla siçanı. Apodemus hyrcanicus DD			
Dağıstan tarla siçanı. Microtus daghestanicus		++	
Avropa tarla siçanı. Microtus majori		++	
Nasarov tarla siçanış. Microtus nasarovi	+		
Boz siçovul. Rattus norvegicus			+++
Su siçovulu. Arvicola terrestris		++	
Kiçik ərəb dovşanı. Allactaga elater		++	
Zaqafqaziya dağ korcası. Ellobius lutescens		++	
Süleysin Glis glis		++	
Meşə süleysini Dryomys nitedula			+++
Fars dələsi Sciurus anomalus	+		
Qırmızı dələ Sciurus vulgaris		++	
Hindistan tirəndazı Hystrix leucura	+	++	
Dam siçovulu Rattus rattus			+++
Qunduz Myocastor coypus	+		
Carnivores	+		
Gəlincik Mustela nivalis LR/lc		++	
Efratov ərəb dovşanı Allactaga euphratica	+		

Cədvəl 2
Azərbaycanda mövcud olan həşəratyeyənlərin yayılması

Azərbaycanda mövcud olan gəmiricilərin adları	Yayılma arealı		
	Tək tək	orta	çox
Şərgi Avropa kirpisi Eninaceus concolor LR/ls	+		
Mərkəzi Avropa kirpisi Eninaceus roumanicos	+		
Palazqulaq kirpi Hemiechinus auritus			+++
Levant Korcası Talpa levantis	+		
Geldenştad Yersiçanı Crocidura gueldenstaedtii LR/lc		++	
Iki rəngli Yersiçanı Crocidura leucodon LR/lc		++	
Zaqafqaziya su siçanı Neomys schelkovnikovi			+++
Ağ diş kiçik yersiçanı Suncus etriscus	+		
Xəzər yersiçanı Crocidura caspica		++	

Yuxarıdakı məlumatdan aydın olur ki, Azərbaycanda gəmiricilərin arealı olduqca genişdir. Bu da onunla əlaqədardır ki, düzənlik, dağ ətəyi və dağlıq ərazilərdə gəmiricilər sərbəst yayılmışdır. Digər tərəfdən əkin sahələri olmayan yerlər meşə ilə əhatə olunmuşdur. Bu da onların həm qidaya olan tələbatını həm də sərbəst yaşamasına şərait yaradır.

ƏDƏBİYYAT

1.Ağayeva E.N. Ağ siçanların reproduktiv çirklərdən asılı olaraq yayılması. Azərbaycan Zooloqlar cəmiyyətinin əsərləri. Baki,2016, s.35-41

2.Вашков В.И. Дезинфекция, дезинсекция и дератизация. М.: Медгиз,1956, с. 551,589.

3.Quliyev Q.N. Azərbaycanda yayılmış ev siçanlarının (Mus Musculus, M. abbortii) sitogenetik xüsusiyyətlər (Rodentia, Muridae) Baki, ″Elm”,2010, s.842-850.

4.Кулиев Г.Н., Касумова Н.И.,Мамедрзаева Э.Т. Цитогенетика лесных мышей Азербайджана (Rodentia, Muridae, Sylvaemus). Baki,”Elm”, 2010, c.936-942.

5. Ço M.K., Ki S.H., Sonq H.C. et al. Koreyada Leptospira interrogans-ın tarla gəmiricisi Apodemus agrariusda infeksion dərəcəsi // Epidemioloji infeksiyalar, 1998, c.121, p.685-690.

6.Davis S., Kalvet E., Leyirs H. Dəyişkən gəmiricilər və gəmiricilər vasitəsilə yoluxan heyvan mənşəli xəstəliklərin insanlara yoluxma təhlükəsi // Transmissiv Zoonoz Xəstəlklər, 2005. 5:305-314

Резюме
Грызуны – источник инфекции и ее переносчики
Н.Дж.Намазов

Преобладающими грызунами в стране являются дикая мышь (Microtus socialis), домовая мышь (Mus musculus) и серая крыса (Rattus norvegicus). Учитывая ущерб, который грызуны наносят природе, людям и животным, постоянный контроль является одной из основных проблем сегодняшнего дня.

Summary
Rodents are a source of infection and its carriers
Н.Ж.Намазов

The dominant rodents in the country are the wild mouse (Microtus socialis), the house mouse (Mus musculus) and the gray rat (Rattus norvegicus). Considering the damage that rodents cause to nature, people and animals, constant monitoring is one of the main problems of today.

Daxil olub: 24.11.2021

Прогрессирование хронической болезни почек у больных сахарным диабетом типа 2: значение фактора ожирения

Г.Э.Исмайлова
Азербайджанский медицинский униеврситет, г.Баку

Açar sözlər: piylənmə, böyrəklərin xronik xəstəliyi, tip 2 şəkərli diabet
Ключевые слова: ожирение, хроническая болезнь почек, сахарный диабет типа 2
Keywords: obesity, chronic kidney disease, type 2 diabetes

Распространения избыточного веса и ожирения - являющиеся усугубляющейся проблемой, увеличивается во всем мире, усиливая беспокойство развития рисков для здоровья [1]. Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) ИМТ от 18,5 до 25 кг/м^2 считается нормальным весом, ИМТ от 25 до 30 кг/м^2 - избыточным весом, а ИМТ более 30 кг/м^2 – ожирением [2]. Многочисленные эпидемиологические исследования определили возрастающий индекс массы тела как фактор риска для многих хронических заболеваний, включающих сердечно-сосудистые заболевания [3], сахарный диабет, хроническую болезнь почек [4], многие виды рака [3] и целый ряд заболеваний опорно-двигательного аппарата [5].

Целью данной работы было определить значение ожирения для прогрессированию ХБП у больных СД2.

Материалы и методы исслндования. В первичную группу вошли 117 больных СД2. У всех больных проводился анализ мочи на аппарате «Combo Stik-300» (DFI co. Ltd, Korea) исследовалась моча с использованием тестов «ComboStik 11 M» для проведения общего анализа мочи и тестов «ComboStik 2 AC» для проведения анализа микроальбуминурии. Величины креатинина в крови определись на экспресс-анализаторе «Reflotron Plus» (Roche Diagnostics Corporation, Швейцария) с помощью соответствующих «test strip» и выражались в «мг/дл». Вычисление СКФ по формуле CKD-EPI проводили онлайн [5]. В представляемом исследовании по факторам риска возникновения ХБП и факторам протекции от ХБП, анализировались результаты сравнения между собой

-группы больных с ХБП 1-ой стадии (n = 35), которая в дальнейшем будет обозначаться как группа “СД2-ХБП1”

-группы больных СД2 (n=65) со 2-й, 3-й и 4-й стадиями ХБП, которая последующем будет обозначаться как группа “СД2-ХБП234”

Суть исследования состояла в сравнении между двумя группами частоты встречаемости различных факторов. Если фактор (или его градация) статистически значимо чаще встречался в группе “СД2-ХБП234”– он расценивался как фактор риска прогрессирования ХБП. Если фактор (или его градация) статистически значимо чаще встречался в группе “СД2-ХБП1” – он расценивался как фактор протекции в отношении прогрессирования ХБП.

В ходе исследования проводилось определение средней, минимальной и максимальной величин анализируемой выборки. Вычислялась величина стандартного отклонения и ошибка средней величины с помощью стандартной компьютерной программы Microsoft Excel [6]. Статистическую значимость различий между долями определяли с помощью метода $\chi 2$ [7].

Результаты и их обсуждение. В ходе работы было определено что у 8.6% больных группы СД2-ХБП1 и у 4.6% больных группы СД2-ХБП234 масса тела была нормальной, то есть ИМТ был ниже 25,0 кг/м^2. Однако, различие между группами в частоте встречаемости нормальной массы тела было статистически незначимым и составило 4.0%; $\chi 2$=0.639; p=0.4241.

Избыточная масса тела, с ИМТ от 25.0 кг/м^2 до 29.9 кг/м^2, имела место в 40.0% случаев группы СД2-ХБП1 и в 23.1% случаев группы СД2-ХБП234. Различие долей составило 16.9%; $\chi 2$ = 3.123; p=0.0772.

На рисунке 1 представлен ИМТ 30 кг/м^2 и более, свидетельствующий о наличии ожирения в группах СД2-ХБП1 (n=35) и СД2-ХБП234 (n=65).

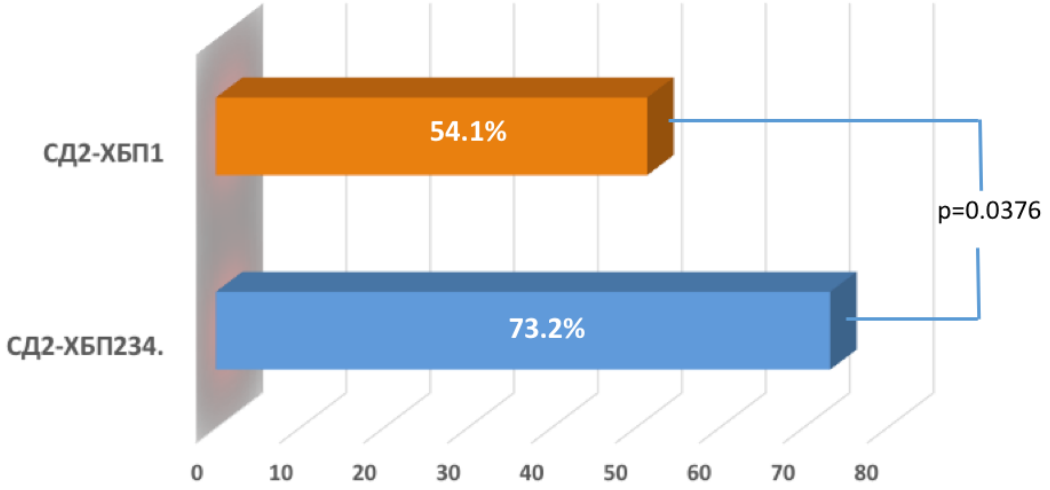


Рис. ИМТ 30 кг/м^2 в группах СД2-ХБП1 (n = 35) и СД2-ХБП234 (n = 65).

Как видно из рисунка 1, ИМТ 30 кг/м^2 и более, свидетельствующий о наличии ожирения был отмечен у 51.4% больных группы СД2-ХБП1 и 72.3% больных группы СД2-ХБП234. Различие между группами было статистически значимо и составило 20.9%; $\chi 2$=4.324; p=0.0376 (<0.05).

«Отсутствия ожирения», то есть ИМТ <29.9 кг/м^2, имело место у 48.6% больных группы СД2-ХБП1 и 27.7% больных группы СД2-ХБП234. Различие между группами было статистически значимым и составило 20.9%; $\chi 2$=4.324; p=0.0376 (<0.05).

Полученные результаты убедительно свидетельствуют о роли повышенного ИМТ в развитии и прогрессировании ХБП. Таким образом, более высокий ИМТ, по-видимому, связан с наличием и развитием низкой расчетной скорости клубочковой фильтрации (СКФ) с более быстрым снижением СКФ с течением времени и переходом заболевания на терминальную стадию. Кроме того, как показали Foster M.C. и др. более высокое содержание висцеральной жировой ткани, измеренное с помощью компьютерной томографии, было связано с более высокой распространенностью альбуминурии у мужчин [9].

Вывод. Таким образом, наличие ожирения может рассматриваться в качестве фактора риска прогрессирования ХБП при СД2, а его отсутствие – в качестве протективного фактора.

ЛИТЕРАТУРА

1.Roberto C.A., B.Swinburn, C. Hawkes et al. Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking // The Lancet, 2015, 385(9985), p.2400-2409.

2.World Health Orqanization. New WHA Resolution to bring much needed boost to diabetes prevention and control efforts: [Elektron resurs]/29 may, 2021. https://www.who.int/news/item/27-05-2021-new-wha-resolution-to-bring-much-needed-boost-to-diabetes-prevention-and-control-efforts

3.Singh G.M., The Age-Specific Quantitative Effects of Metabolic Risk Factors on Cardiovascular Diseases and Diabetes: A Pooled Analysis: [electron resourse] // PLOS ONE -2013. doi: 10.1371/ journal. pone. 0065174

4.Wormser D.,.Kaptoge E.D.Angelantonio S. et al. Separate and combined associations of body-mass index and abdominal adiposity with cardiovascular disease: collaborative analysis of 58 prospective studies // Lancet, 2011, 377(9771), p.1085-95.

5.Jiang L., Tian W., Wang Y. et al. Body mass index and susceptibility to knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis/// Joint Bone Spine, 2012, 79(3), p.291-297.

6.Бикбов Б.Т. Универсальный калькулятор расчета скорости клубочковой фильтрации и клиренса креатинина: [Elektron resurs] / 2013,http://boris.bikbov.ru/2013/07/21/kalkulyator-skf-rascheta-skorosti-klubochkovoy-filtratsii/).

7.Berk K.N., Carey P.Data Analysis With Microsoft Exel: Updated for office 2007. Boston, USA: PrePress PMG, 2007, p.596.

8.Peat J., Barton B. Medical Statistics. A Guide to Data Analysis and Critical Appraisal. Blackwell Publishing // BMJ Books, 2005, 324 p.

9.Foster M.C., Hwang S.J., Massaro J.M. et al. Association of subcutaneous and visceral adiposity with albuminuria: the Framingham Heart Study // Obesity (Silver Spring), 2011, v.19, p.1284-1289.

Xülasə

Tip 2 şəkərli diabetli xəstələrdə xronik böyrək xəstəliyinin şiddətlənməsi: piylənmə faktorunun mahiyyəti

G.E.İsmayılova

Tədqiqat işinin məqsədi tip 2 şəkərli diabet olan xəstələrdə xronik böyrək xəstəliyinin şiddətlənməsi üçün risk faktorlarının təyin edilməsindən ibarətdir. Tədqiqata tip 2 ŞD olan 117 xəstə daxil edilmişdir. I qrupa birinci dərəcəli XBX olan 35 xəstə, II qrupa 3-cü və 4-cü dərəcəli XBX olan 65 xəstə daxil edilmişdir. Aparılan tədqiqatlardan məlum olmuşdur ki, tip 2 ŞD olan xəstələrdə piylənmənin olması XBX-in inkişafı və şiddətlənməsi üçün risk faktorudur. Bədən kütlə indeksinin artması yumaqcıq filtrasiyası sürətinin artması ilə bağlı olub, xəstəliyin terminal mərhələyə keçməsinə səbəb olur.

Summary

Progression of chronic kidney disease in patients with type 2 diabetes: importance of the obesity factor

G.E.Ismayilova

The aim of the study was to determine the risk factors for exacerbation of chronic kidney disease in patients with type 2 diabetes. The study included 117 patients with type 2 SD. Group I included 35 patients with first-degree XBX, and group II included 65 patients with 3rd and 4th degree XBX. Studies have shown that the presence of obesity in patients with type 2 SD is a risk factor for the development and exacerbation of COPD. The increase in body mass index is associated with an increase in the rate of glomerular filtration, which leads to the terminal stage of the disease.

Daxil olub: 24.11.2021

Aterosklerozun müalicəsi üçün fitotabletin tərkibinin və texnologiyasının işlənib hazırlanması

S.C. Mehralıyeva, E.A. Quliyeva, R.Ə.Atakişiyeva
Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq texnologiyası və idarəçiliyi kafedrası,
ADPU-nun fiziologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: fitotabletin, ateroskleroz, texnologiya
Ключевые слова: фитотаблин, атеросклероз, технология
Key words: *phytotablins, atherosclerosis, technology*

Ateroskleroz-XXI əsrin ən geniş yayılmış xəstəliklərindən biridir. ÜST-ün məlumatına görə ürək-damar xəstəliklərindən hər il dünyada 17 mln. adam dünyasını dəyişir ki, həmin xəstələrdə ölümün səbəbinin 90%-i ateroskleroz ağırlaşmaları və ürəyin işemik xəstəlikləri ilə əlaqədardır.

Ateroskleroz (yunanca: athere – "sıyıq", "sıyığabənzər kütlə", sklerosis – "birləşdirici toxumanın inkişafı", "bərkimə") – orqanizmdə piy və zülal mübadiləsinin pozulması ilə əlaqədar elastik və əzələ-elastik tipli arteriyaların daxili qatında lipid və zülalların ocaqlar şəklində toplanması və birləşdirici toxumanın inkişafı ilə xarakterizə olunan xroniki xəstəliyə deyilir. Ateroskleroz xəstəliyinin adı təbabətə ilk dəfə 1904-cü ildə F. Marşan tərəfindən tətbiq edilmişdir. 1911-ci ildə isə rus-patoloq anatomu N.N.Aniçkov eksperimental yolla ateroskleroz xəstəliyinin əsas məzmununu öyrənmiş və göstərmişdir ki, ateroskleroz hiperlipidemiya zamanı qanda olan xolesterinlərin damar divarına infiltrasiyası nəticəsində baş verir. Ona görə də ateroskleroza Marşan-Aniçkov xəstəliyi də deyilir. Aterosklerozun əsas klinik-morfoloji xüsusiyyətləri ardıcıllıqla aşağıdakılardan ibarətdir: orqanizmdə lipoproteid mübadiləsinin pozulması ilə əlaqədar qanda olan xolesterinin və onun efirlərinin, zülalların aterial tipli damarların intimasına infiltrasiya etməsi; bu damarların divarında ocaqlı piy distrofiyasının inkişaf etməsi, bununla da həmin ocaqlarda xroniki hipoksiya nəticəsində reaktiv olaraq birləşdirici toxumanın - sklerozun meydana çıxması və fibroz aterosklerotik düyünlərin inkişafı; bu düyünlərin tədricən böyümələri ilə əlaqədar aterial damarların mənfəzlərinin daralması; bu damarların qanla təchiz etdiyi toxumalarda işemiyanın və işemik dəyişikliklərin meydana çıxması; aterosklerotik düyünlərin mənfəzə doğru açılması və damarların intimasında yaraların əmələ gəlməsi; bu yaralar nahiyəsində tromb kütlələrinin meydana çıxması, trombemboliyaların və digər ağırlaşmaların inkişafı və s. [1,2,3,4].

Aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, beyin aterosklerozu 20 yaşdan 50-60 yaşa kimi kişilər arasında, həmçinin 60 yaşlı qadınlarda variasiya edir. Beyin mənşəli aterosklerozun simptomları mürəkkəb proseslərdən biri kimi tamamilə tədqiq edilməmişdir. Lakin, burada bir səbəb metabolizm patologiyası və yağ və yağ-zülali komplekslərin bölüşdürülməsinin, digər səbəb isə damarların daxili təbəqəsinin əsas funksiya və strukturunun pozulması ola bilər. Ürək-damar sistemi xəstəliklərinin əmələ gəlməsinin əsas səbəbi ateroskleroz hesab edilir. Ateroskleroz zamanı arteriyanın divarı qalınlaşır, bir qədər də bərkiyərək öz elastikliyini itirir. Arteriyaların daxili qatında yağa oxşar tərkibli maddələrin (onların əsas hissəsini xolesterin təşkil edir) çökməsi – yığılması baş verir. Bu proses davam etdikcə, damar divarı daralmağa başlayır ki, bunun da nəticəsində ürək, beyin və digər üzvlərin qanla təchiz olunması pisləşir [3,4].

Xəstəliyin qarşını almaq üçün bir sıra kimyəvi və təbii mənşəli dərman preparatlarının istifadəsi həyata keçirilir. Bu istiqamətdə bir sıra dərman preparatları və fitovasitələrin (Qrandaksin, Tanakan, Bilobil, BilobilForte, Gingium, GinkorForte, GinkoMaks, Serebrovin, Neyrofarvə) tətbiq edilməsinə baxmayaraq, problem hələ də qalmaqdadır. Qeyd edək ki, bitki ekstraktlarının səmərəli seçimi onların terapevtik imkanlarını genişləndirir. Bundan başqa bitki mənşəli müxtəlif dərman maddələrinin kompleks preparatlarda uyğunluğu proqnoz olunmuş farmakoloji effektə çatmağa imkan verir. Bioloji fəal maddələr kompleksinin geniş təsir spektrini, az toksikliyini, yaxşı biotransformasiyasını (daşınmasını) nəzərə alaraq aterosklerozun müalicəsində yeni tərkibli bitki kompozisiyası (biyan, dərgil, yemişan, nanə, adaçayı) əsasında alınan ekstraktdan tabletin hazırlanması **qarşıya məqsəd qoyulmuşdur.**

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat obyekti kimi tüksüz biyanın kökü (Radix Glycyrrizha glabra), beşdişcikli yemişanın meyvəsi (Frustus Crataegus pentagyna), istiot nanənin yarpaqları (Folia Menthae piperitae), dərman adaçayının yarpaqları (Folia Salvia officinalis), adi dərgilin meyvəsi (Fructus Roza canina) seçilmişdir. Fitokompozisiyanın hazırlanması, tabletlərin keyfiyyət göstəricilərinin öyrənilməsi normativ sənədlərə müvafiq aparılmışdır [11,12].

Aterosklerozun müalicəsi üçün işlənib hazırlanmış tabletin tərkibində olan təsiredici maddələrin miqdarı təyinatı YEMX üsulu ilə aparılmışdır [13].

Tərkibin seçilməsinin elmi əsaslandırılması: Laboratoriya şəraitində aterosklerozun müalicəsində tərkibin seçilməsində əsasən aterosklerotik təsirli maddələrlə zəngin olan bitkilərə üstünlük verilmişdir. Bu maddələr flavonoidlər, saponinlər, xolin, pektin maddələri, C vitamini, üzvi turşular və s.-dir. Yemişan-tərkibində olan flavonoid, üzvi turşular, C vitamini, β-karotin, K vtamini, kumarinlər və fenol birləşmələrinin kombinasiyası arterial təzyiqi aşağı salır, qan dövranını və beyin qandövranını yaxşılaşdırır, miokardın yığılma xüsusiyyətini artırır. Adaçayının tərkibində olan efir yağları bakterisid təsir göstərir, antiseptik və iltihabəleyhinə təsirə malikdir. Iltihabəleyhinə təsir aşı maddələrilə, flavonoidlərlə, P vitaminilə əlaqədardır ki, bu da epitelial toxumanı möhkəmləndirir, hüceyrə membranının, qan damarlarının divarının və limfatik damarların keçiriciliyini, aşağı salır. Koronar damarların davamlılığının və elastikliyinin artması kapillyarların kövrəkliyini və keçiriciliyini azaldır, qan dövranı sistemində iltihabi proseslərin inkişafının qarşısını alır.

Beləliklə, aterosklerotik lövhələrin (plakların) əmələgəlmə riskini aşağı salır.Fitokompozisiyanın tərkibində olan flavonoidlər o cümlədən, rutin (P vitamini) dərgil meyvələrində, fitosterollar, o cümlədən β-sitosterin, biyan köklərində, həmçinin qlisirrizin turşusu, makro- və mikroelementlər qanda olan "pis" xolesterinin miqdarını aşağı salır (aşağı sıxlıqlı lipoproteidlərlə assosiasiya edir), damar divarında ateromatoz toplanmanın qarşısını alır.Həmçinin C vitamini, flavonoid, karotinoidlər "pis" xolesterinin damar divarında yığımasının qarşısını almaq qabiliyyətinə malikdir. Fitokompozisiyanın tərkibində olan flavonoid, C vitamini, Mg, P vitamini, likviritozid və qlisirrizin turşusu qan damarlarının spazmını aradan qaldırmaq qabılıyyətinə malikdir. Bununla da damargenəldici təsir göstərir, hemoqlobinin sintezini nizamlayır, beyin və koronar qan dövranını yaxşılaşdırır, ürəyin və baş beyinin oksigen və qidalı maddələrlə təchizatını yaxşılaşdırır.

Dərgil və yemişan meyvələrində olan qlikozidlər və rutin, K, Mg,P, E vtamini kardiotonik təsir göstərir, taxikardiya və aritmiya zamanı ürəyin normal ritmini təmin edir, miokardın yığılmasını gücləndirir.Seçilən tərkib (aşı maddələri, flavonoidlər, üzvi turşular, vitaminlər, C, E, B qrupu) qandövranı sistemini sərbəst radikalların dağıdıcı təsirindən qoruyaraq antioksidant təsir göstərir. Nanə yarpaqlarında olan fenol birləşmələri və flavonoidlər antioksidant fəallığa malikdir. Biyan kökü, dərgil və yemişan meyvələrində olan pektinlər toksinləri adsorbsiya edir, neytrallaşdırır, bağırsaq mikroflorasını patogen orqanizmlərdən təmizləyir

Üzvi turşular, flavonoidlər, K qan və limfanı təkcə toksinlər, şlaklardan, ağır metallardan qorumur, eyni zamanda podaqra və sidikdaşı xəstəliyinin inkişafına səbəb olan sidik turşusunun duzlarının (uratları) qandakı artıqlığını orqanizmdən effektiv formada xaric etmək qabiliyyətinə malikdir. Fitokompozisiyanın tərkibinə daxil olan C vitamini Zn, Cu, Si, Mn təbii kollagen zülülünün sintezini stimullaşdırır, birləşdirici toxumanın qan damarlarının elastikliyini, davamlılığını təmin edir, arteriyalarda əmələ gələn təhlükəli aterosklerotik lövhələrin (plakların) yaranma riskini və arteriya divarında artıq xolesterinin çökməsinin qarşısını almaqla infarkt və insultrun baş vermə riskini azaldır [5,6,7,8,9,10].

Qeyd olunanlar nəzərə alınaraq, ateroskleroz əleyhinə müxtəlif variantlarda tərkiblərişlənib hazırlanmışdır. Nəticələr cədvəl 1-də verilmişdir.

Cədvəl1
Ateroskleroz əleyhinə optimal tərkibin seçilməsi

Bitkilər	I	II	III
Tüksüz biyan	10qr	15,0qr	5,0qr
Istiot nanə	10qr	5,0qr	10,0qr
Beşdişcikli yemisan	10qr	15,0qr	15,0qr
Dərman adaçayı	10qr	10,0qr	15,0qr
Adi itburnu	10qr	5qr	5,0qr

Göstərlən tərkiblərdəki xammallardan elektron tərəzidə çəkib həvəngə yerləşdirildi, xammalların 2mm ölçüdə olmaqla üyüdücü cihazda xırdalanması və yaxşı-yaxşı qarışdırılması aparıldı. Bundan sonra hər bir qarışıqdan ayrı-ayrılıqda 10 q çəkilib hər birinin həcmi 200 ml olan kolbalara yerləşdirildi.

Şək. 1. Xammalın emalı

Kolbalardakı xammalların üzərinə temperaturu 60-70°C olan 130ml təmizlənmiş su əlavə edilir ($V=V_1+PK=100+10x3=130ml$). K- suudma əmsalı olub, biyan üçün-1,7; itburnu meyvələri üçün 1,1; yemişan meyvələri üçün- 1,8; adaçayı yarpaqları üçün-3,3 ; nanə yarpağı üçün 2,4-dir. Təklif olunan yığıntı üçün təqribi olaraq K=3 götürülür. Ekstraksiya prosesi 1:10 nisbətində olmaqla 80-85°C istiliyi olan su hamamı üzərində 30 dəqiqə müddətində aparılır və çıxarış süzülür. Proses 2 dəfə həyata keçirildi. Alınan çıxarışlar birləşdirilir və su hamamı üzərində quru qalıq alınana qədər buxarlandırılır. Ekstraktiv maddələrin (bioloji fəal maddələr) faizlə miqdarı hesablanır. Alınan nəticələr cədvəl 2-də verilmişdir.

Cədvəl 2
Ateroskleroz əleyhinə yığıntıda ekstraktiv maddələrin miqdarı

Tərkiblər	Ekstraktiv Maddələrin Miqdarı
1	**24,45**
2	**21,12**
3	**19,75**

Cədvəldən göründüyü kimi 1 saylı tərkibdə bioloji fəal maddələrin digər tərkiblərə nisbətən tam ayrılması baş verir.

Təsiredici maddələrin ballast maddələrdən təmizlənməsi. Bu məqsədlə ekstraktiv maddələr 20 ml su ilə həll edilir. Alınan sulu konsentrat (albalı rəngli) zülali maddələrdən azad edilmək üçün 95%-li etil spirti ilə (1:2 nisbətində), 10 dəqiqə müddətində qarışdırılır və kağız filtrdən süzülür. Filtrdəki qalıq su-spirt qarışığı ilə yuyulur. Alınmış filtrat quru qalıq alınana qədər buxarlandırılır. Təmizlənmiş quru ekstrakt 14% təşkil edir. Optimal parametrlərin iştirakı ilə alınmış quru ekstrakt əsasında 3 variantda tabletlərin hazırlanması həyata keçirildi (Cədvəl 3).

Cədvəl 3
Ateroskleroz əleyhinə tabletin optimal tərkibinin seçilməsi

Tərkib	A	B	C
Fitoekstrakt	0,2qr	0,2qr	0,2qr
Laktoza	0,0442qr	0,0442qr	0,0442qr
Nişasta	0,03qr	0,0442qr	0,0442qr
CaSTEARAT	0,002qr	0,002qr	0,002qr
MS	0,008qr	_	_
Aeorosıl	0,0032qr	0,0035qr	0,0038qr
64%-li şəkər sərbəti	_	+	_
5%-li jelatin məhlulu	_	_	+

Qeyd olunan inqrediyentlər elektron tərəzidə çəkilərək həvəngə yerləşdirilir, nəmləndirici köməkçi maddə kimi MS (metilsellüloza) istifadə edilir. Nəmli qranulyasiya mərhələsi aparılır. Qranullar qurudulur, təkrar

qranulyatordan keçirilir, kalsium-stearatla pudralanır, preslənmə əməliyyatına uğradılır. Digər yapışdırıcı-əlaqələndirici köməkçi maddələrin iştitakı ilə bu qayda üzrə tabletlər hazırlanır. Hazırlanmış tabletlərin, xarici görünüşü, suda (37°C istiliyi olan su) parçalanması yoxlanılır. A variantı- 15 dəq; B variantı üzrə- 8dəq; C variantı üzrə- 10 dəq parçalanma müşahidə edilir. A variantının uzun müddətə parçalanması MS-in şişməsi, dərman maddəsini tədricən azad etməsilə əlaqədar olaraq baş verir.MS ilə müqayisədə digər köməkçi maddələrlə hazırlanmış qranulların həddindən artıq yapışması, yaprıxması, pis səpilməsi müşahidə edildi. Eyni zamanda tabletdən dərman maddəsinin uzunmüddətli ayrilmasını dozalanmıdrmaq üçün koməkçi maddə kimi MS-nın seçilməsi daha məqsədəuyğundur. MS tabletin parçalanmasını ləngidir. Ona görə də optimal tərkib MS geli ilə hazırlanan tablet oldu.

Aerosil-əsasən hiqroskopikliyi azaltmaq üçün, MS-yapışdırıcı-əlaqələndirici, Laktoza və aerosil birlikdə hiqroskopikliyi azaldıcı, Laktoza eyni zamanda səpilmə və presləməni yaxçılaşdırıcı, kalsium-stearat və nişasta qranulların pudralanmasını, sürüşkənliyini axıcılığını təmin etmək üçün istifadə edilib. Qeyd edək ki, aerosil normadan artıq olduqda tabletin parçalanma müddəti artir, əksinə olduqda azalır.

Ateroskleroz əleyhinə hazırlanmış tabletlərin Analitik Ekspertiza Mərkəzində bəzi keyfiyyət normaları öyrənildi. Hazırlanmış tabletlər etil spirtində həll edilir, kağız filtirdən süzülür və alınan məhlulda aşağıdakı eynilik reaksiyaları aparıldı (cədvəl 5).

Ateroskleroz əleyhinə hazırlanan tabletlərdə yüksək effektli maye xromatoqrafiya vasitəsilə rutun, askorbin turşusu və xlorogen turşusunun miqdarı təyin edildi.

Cədvəl 5
Ateroskleroz əleyhinə hazırlanmış tabletlərdə bioloji fəal maddələrə aid eynilik reaksiyaları

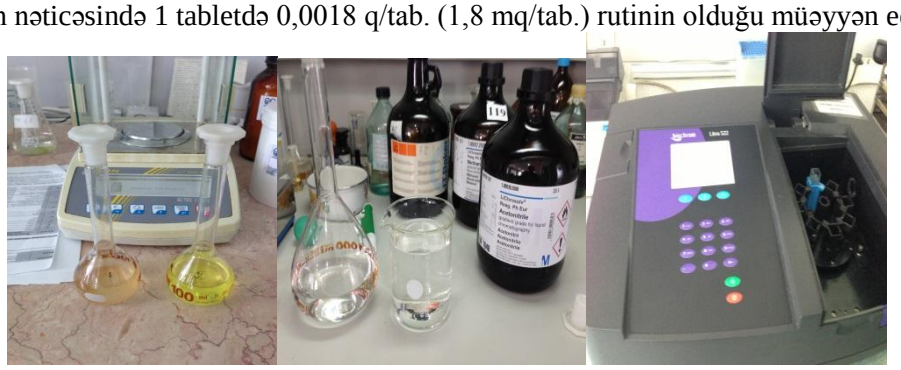
SAPONİNLƏR			
Reaktiv	Su, Çalxalamaq	10%-li gurğuşun-asetat	10%-li mis sulfat, qatı xlorid turşusu
Müşahidə edildi	Davamlı köpük	Bulanıq məhlul	Qəhvəyi-yaşıl rəng
Reaktiv	Xloroform, qatı sulfat turşusu	Vanilinin 5%-li spirtli məhlulu (xromatoqrafiya lövhəsində) Qatı sulfat turşusunun çilənməsi	
Müşahidə edildi	Üzvi təbəqədə narınc rəng	Sarı rənglənmə	
FLAVONOİDLƏR			
Reaktiv	Alüminium xloridin 96%-li etanoldakı məhlulu	10%-li natrium hidroksid məhlulu	bor turşusu 2%-li məhlulu, limon turşusunun 2%-li spirtli məhlulu
Müşahidə edilir	UB işıqda 365nm Sarı-yaşıl rəngli flüorossensiya	Sarı rəngin daha da tündləşməsi	Açıq-sarı rənglənmə
Reaktiv	Vanilinin qatı xlorid turşusundakı 1%-li məhlulu		
Müşahidə edilir	Parlaq-yaşıl rənglənmə		
POLİFENOL BİRLƏŞMƏLƏRİ			
Reaktiv	Dəmir-ammonium zəyi	Dəmir-3-xloridin 1%-li spirtli məhlulu	1.qurğuşunasetatın 10%-li sirkə turşusundakı məhlulu
Müşahidə edildi	Qəhvəyi-yaşıl rənglənmə	Qəhvəyi ləkəli tünd-yaşıl rənglənmə	1. Qəhvəyi çöküntü çökür

Cihazlar və xromotoqrafiya şərtləri:
Analitik tərəzi –KERN, AET-220-4nm; max 220g, d=0,1mg; min 10mg, e=1mg;
Xromatoqraf -Agilent 110 Series;
Xromotoqrafik kolon- ZORBAX CB-C_{18}; 4,6x250 mm;
İnyeksiyanın həcmi -20mkl;

Detektor -DAD, 360nm;
Hərəkətli faza: metanol : 0,2%-li natrium fosfat (45:55)
Hərəkətli fazanın sürəti -1ml/dəq;
Hərəkətli fazanın hazırlanması.
Hərəkətli faza metanol və 0,2%-li natrium fosfat məhlulundan ibarət olub 45:55 nisbətindədir. Kolbaya 300 ml 0,2%-li natrium fosfat məhlulu və 245 ml metanol əlavə olunaraq həlledici faza hazırlandı.
Rutinə əsasən flavonoidlərin ümumi miqdarı.
Cihazlar:
Spektrofometr -Biochrom Libra S22
Analitik tərəzi –KERN, AET-220-4nm; max 220g, d=0,1mg; min 10mg, e=1mg;
1) Standart rutin məhlulunun hazırlanması.
Analitik tərəzidə 0,0415 q (dəqiq kütlə) rutinin standart nümunəsi çəkildi, 50ml-lik ölçülü kolbaya yerləşdirilərək üzərinə 20 ml 70%-li etil spirti əlavə edildi, 3 dəqiqə qarışdırıldı və həcmi həmin spirtlə ölçüyə çatdırıldı. Alınmış məhluldan pipet vasitəsilə 0,9 ml götürüldü və 50ml həcmi olan ölçülü kolbaya yerləşdirildi, üzərinə 5ml 2%-li $AlCl_3$, 0,5 ml 33%-li sirkə turşusu məhlulu əlavə olunaraq həcmi yenidən etil spirti ilə ölçüyə çatdırıldı.
2) Nümunə məhlulun hazırlanması.
Toz halına salınmış tabletlərdən analitik tərəzidə 0.3844q (dəqiq kütlə) çəkilidi. Ölçülü kolbaya keçirildi və 70%-li etil spirti ilə həcmi 50ml-ə çatdırıldı.Alınmış məhlul 0,25µm ölçülü filtrdən keçirildi və filtratdan 10ml götürülərək 50ml-lik kolbaya keçirildi. Üzərinə 5ml 2%-li $AlCl_3$,1,5 ml 33%-li sirkə turşusu məhlulu əlavə edildi və həcmi 70%-li etil spirtilə ölçüyə çatdırıldı.
Analiz üsulu: Nümunə məhlulun optik sıxlığı spektrofotometrdə 362 nm dalğa uzunluğunda qatının qalınlığı 1sm olan küvetdə təyin edildi. Paralel olaraq rutinin standart nümunəsi məhlulunun optik sıxlığı təyin edildi. Kontrol məhlul kimi 70%-li spirtdən istifadə olundu. 1 tabletdə olan flavonoidlərin miqdarı (rutin misalında) aşağıdakı düsturla hesablandı:

$$X = \frac{D_{st} \times M_{cr.} \times 0{,}9 \times 100 \times 0{,}2874}{D_{nüm.} \times M_k \times 100 \times 10}$$

$D_{st.}$ – standart rutinin optik sıxlığı;
$D_{nüm.}$ – tədqiq olunan maddənin optik sıxlığı;
$m_{st.}$ – standart rutinin kütləsi, qramla;
$m_{nüm.}$ –tədqiq olunan nümunənin kütləsi, qramla.
Aparılan analizin nəticəsində 1 tabletdə 0,0018 q/tab. (1,8 mq/tab.) rutinin olduğu müəyyən edildi.



Şək. 2. Yüksək effektli maye xromatoqrafiya vasitəsilə 1 tabletdə olan C vitamininin miqdari təyinatı

Analiz üsulu. Analiz yüksək effektli maye xromatoqrafiya üsulu ilə aparıldı.
Vitaminlərin standart məhlullarının hazırlanması.
C vitamini 0,0418 q çəkildi. Həcmi 25 ml olan kolbaya yerləşdirildi. Həcm su ilə ölçüyə çatdırıldı. Bundan sonra C vitaminindən 1,8 mlvə həcmi 25 ml olan kolbaya yerləşdirilir. Tədqiq olunan tabletlərdən 2,8797 q götürülür və həcmi 50 ml olan kolbaya yerləşdirilir mobil faza ilə həll edilir və xromatoqrafiyaya uğradılır.
1 qr tabletdə C vitamininin miqdarı aşağıdakı düsturla hesablanmışdır:

$$X = \frac{C_{nüm.} \times m_{st.} \times 1{,}8 \times 50 \times 0{,}2874}{C_{st.} \times m_{nüm.} \times 25 \times 25 \times 2{,}8797}$$

Burada, $S_{nüm.}$-tədqiq olunan nümunə məhlulunun xromatoqramında hesablanmış C vitamininin zirvə sahələrinin orta göstəricisi (14086,8);

$S_{st.}$ - C vitamininin İşçi Standart Nümunə məhlulunun xromatoqramında hesablanmış C vitamininin zirvə sahələrinin orta göstəricisi (2139,79);

$m_{st.}$ - C vitamininin İşçi Standart Nümunəsinin hazırlanması üçün götürülən C vitamininin çəkisi, q-la (0,0418);

$m_{nüm.}$ – tədqiq olunan qranulların nümunə çəkisi, q-la (2,8797);

Müqayisəli xromatoqramlar əlavələrdə göstərilmişdir. Aparılan analizlər nəticəsində hazırlanmış tabletdə C vitamini 3,95mq/tab. təşkil edir.

YEMX vasitəsilə xlorogen turşusunun miqdari təyini.

Hərəkətli faza: 8% CH_3CN, 2% CH_3COOH 0,2% $(C_2H_5)_3N$, təmizlənmiş su

Hərəkətli fazanın sürət -1ml/dəq;

1) Hərəkətli fazanın hazırlanması. 1000ml –lik ölçülü kolbaya 80 ml asetonitril, 20 ml buzlu asetat turşusu, 2ml trietilamin məhlulu əlavə olundu və qarışdırılaraq həcmi təmizlənmiş su ilə ölçüyə çatdırıldı.

2) Xlorogen turşusunun standart məhlulunun hazırlanması. 20mg xlorogen turşusunun standartı həcmi 25 ml olan kolbaya keçirildi və metanolla ölçüyə çatdırıldı.

3) Nümunə məhlulunun hazırlanması. Toz halına salınmış qranuldan analitik tərəzidə 0,5089 q çəkildi və həcmi 25ml olan ölçülü kolbaya keçirildi. Əvvəlcə az miqdarda metanol əlavə edilib həll olunduqdan sonra yenidən metanolla ölçüyə çatdırıldı. Alınmış məhluldan 5ml götürüldü, həcmi 25 ml olan kolbaya keçirildi və həcmi yenidən metanolla ölçüyə çatdırıldı. Məhlul 0,25μm ölçülü filtrdən keçirildi.

Analiz üsulu. Miqdari təyinat yüksək effektli maye xromotoqrafiya üsulu ilə aparıldı. Xlorogen turşusununun 1 q tabletdəki miqdarınının hesablanması :

$$X = \frac{2401{,}61 \cdot 0{,}02 \cdot 25 \cdot 25}{26456{,}4 \cdot 0{,}5089 \cdot 5 \cdot 25} = 17{,}84 \text{ mq/q}$$

ƏDƏBİYYAT

1. https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/hc0902.104353
2. www.neuroplus.ru/.../ateroskleroz-sosudov-golovnog..
3. myfamilydoctor.ru/lechenie-ateroskleroza-sosudov-go..
4. www.clinica-tibet.ru/bolezni/serdcesosudi/ateroskleroz
5. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5390544/
6. https://liktravy.ua/ru/useful/encyclopedia-of-herbs/solodky-koreni
7. Ghorbani A., Esmaeilizadeh M. Pharmacological properties of *Salvia officinalis* and its components // Journal of Traditional and Complementary Medicine, 2017, v.7, Issue 4, p. 433-440
8. Pastorino G., Cornara L., Soares S. et al. Liquorice (*Glycyrrhiza glabra*): A phytochemical and pharmacological review // Phytother Res. 2018, v.32(12), p.2323-2339
9. Bujor A., Ochiuz L., Sha'at M. et al. Ichemical, antioxidant and in vitro permeation and penetration studies of extracts obtained from viburnum opulus and crataegus pentagyna // Pharmacia, 2020, v 68,
10. Kerasioti E., Apostolou A., Kafantaris I. et al. Polyphenolic Composition of Rosa canina, Rosa sempervivens and Pyrocantha coccinea Extracts and Assessment of Their Antioxidant Activity in Human Endothelial Cells // Antioxidants, 2019, v.8(4), p.92
11. https://pharmacopoeia.ru/ofs-1-4-1-0020-15-sbory/
12. https://pharmacopoeia.ru/ofs-1-4-1-0015-15-tabletki/
13. https://site-285580.mozfiles.com/files/285580/lab_LC_dec2016.pdf

Резюме

Разработка состава и технологии фитотаблеток для лечения атеросклероза

С.Д.Мехралиева, Э.А.Гулиева, Р.А.Атакишиева

Для лечения атеросклероза разработана фитокомпозиция, состоящая из корня солодки, мяты, листьев шалфея, боярышника, шиповника. Определены оптимальные параметры получения экстракта из приготовленной фитокомпозиции: степень крупности сырья - 2 мм; время перемешивания растительного сырья - 40 минут; экстрагент - соотношение воды очищенной, сырья и экстрагента - 1:10; температурный режим экстракции 85±5°С; Время выдержки на вытяжку - 30 минут, количество вытяжек - 2 раза.

Осуществлено приготовление фитотаблеток на основе полученного экстракта и вспомогательных веществ. Количественное определение действующих веществ в фитотаблетках проводили методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Количество рутина в 1 г таблетки составило -1,8 мг/таб, хлорогеновой кислоты - 17,84 мг/г, витамина С - 3,95 мг.

Summary
Development of the composition and technology of phytotablets for the treatment of atherosclerosis
S.J. Mekhraliyeva, E.A. Guliyeva, R.A. Atakishiyeva

For the treatment of atherosclerosis, a phytocomposition has been developed, consisting of licorice root, mint, sage leaves, hawthorn, dog rose. The optimal parameters for obtaining an extract from the prepared phytocomposition were determined: the degree of fineness of the raw material - 2 mm; mixing time of vegetable raw materials - 40 minutes; extractant - the ratio of purified water, raw materials and extractant - 1:10; extraction temperature 85±5°C; The exposure time for the hood is 30 minutes, the number of hoods is 2 times. The preparation of phytotablets based on the obtained extract and excipients was carried out. Quantitative determination of active substances in phytotablets was carried out by high performance liquid chromatography. The amount of rutin in 1 g of the tablet was -1.8 mg/tab, chlorogenic acid - 17.84 mg/g, vitamin C - 3.95 mg.

Daxil olub: 24.11.2021

Azərbaycanda ağcaqanadların öyrənilməsinin müasir vəziyyəti

Y.Ə.Sultanova
Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi
"Xüsusi Təhlükəli İnfeksiyalara Nəzarət Mərkəzi" Publik Hüquqi Şəxsi, Bakı

Açar sözlər: miqrasiya, ağcaqanadlar, yayılması
Ключевые слова: миграция, комары, распространение
Key words: migration, mosquitoes, distribution

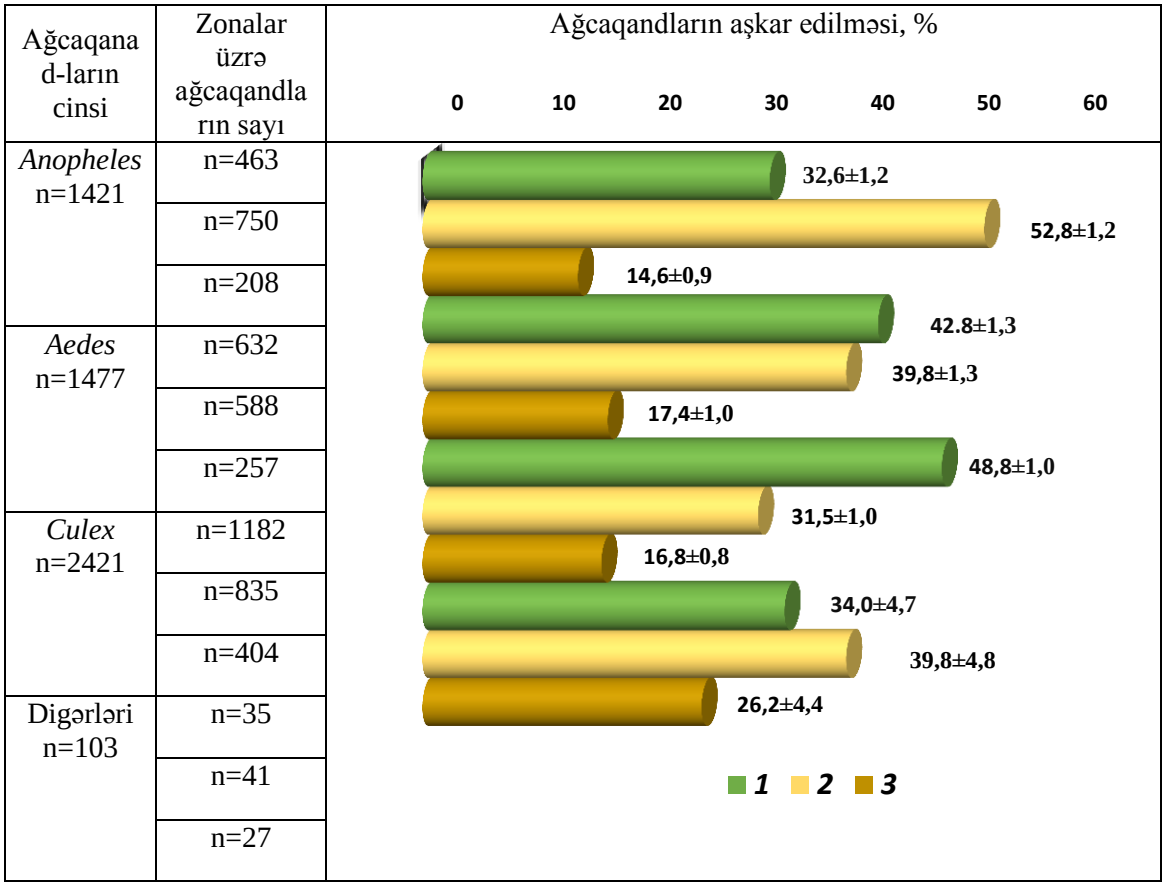
Qansoran ağcaqanadlar təbii sistemin ayrılmaz tərkib hissəsi olub, insan xəstəliklərinin müxtəlif viruslu, bakterial, protozoy və helmintoz törədicilərinin transmissiyasında böyük praktik əhəmiyyət kəsb edir [1,6,7]. Onlar digər ikiqanadlı qansoranlarla yanaşı ziyanverici həşəratların mühüm komponenti hesab edilir və müvəqqəti parazitlər kimi insan və heyvanlara böyük ziyan törədərək, xüsusən yay fəslində ağcaqanadların və başqa qansoran ikiqanadlı həşəratların kütləvi çoxalması nəticəsində heyvanların məhsuldarlığını aşağı salır, həmçinin xalq təsərrüfatına böyük iqtisadi zərər verir. Qansoran ağcaqanadların bir çoxu müxtəlif insan xəstəliklərinin yayılmasında iştirak edir: malyariya, tulyaremiya və bir çox başqa arbovirusların törədicilərinin keçiriciləridir [10,17, 25-27]. İnsanlar tərəfindən yeni ərazilərin zəbt edilməsi, nəqliyyat şəbəkəsinin şaxələnməsi, miqrasiya prosessləri, süni su hövzələrinin yaradılması, əkin sahələrinin suvarma təminatı və bir çox başqa hallar ağcaqandların geniş yayılmasına səbəb olur [8,11,12].

Görülən tədqiqat işinin məqsədi, Azərbaycanda ağcaqanadların öyrənilməsi dinamikasına nəzər salaraq, müasir şəraitdə onların faunası, məskunlaşma biotopları və müxtəlif transmissiv xəstəliklərinin, o cümlədən arboviruslar ilə ev heyvanlarının və insanların yoluxma riskinin qiymətləndirilməsidir.

Ağcaqanadlar Lənkəran və Masallı rayonunun 5 yaşayış məntəqəsində və Qızılağac Dövlət Təbiət Qoruğundan tutulmuş, ümumilikdə tədqiqat işi 3 il ərzində aparılmışdır (2016-2018-ci illər). Sahib orqanizmi axtaran dişi ağcaqanadlar quru buz (CO_2) əlavə edilmiş (sahib orqanizmin tənəffüs etdiyi havanı xatırladır) ABŞ-ın Xəstəliklərə Nəzarət Mərkəzinin (CDC) miniatür işıq tələləri [14-19] və sahib

orqanizmin bədən qoxusunu mimikriya edən cəlbedici kimyəvi maddəyə malik BG-sentinel tələləri [20-23] vasitəsilə seçilmiş ərazilərdən tutularaq, konteynerler vasitəsilə laboratoriyaya gətirilmişdir. Qansoran ağcaqanadlar morfoloji və taksonomik əlamətlərinə görə təyin edilərək [2-5] növ tərkibinə görə qruplaşdırılmış və -80ºC-li dondurucuda saxlanılmışdır. Qeyd edilən hər bir yaşayış məntəqəsində ildə 5 dəfə ağcaqanad tutumu aparılmış (3 ildə cəmi 15 ağcaqanad tutumu), ümumilikdə tədqiqat müddətində 155 ağcaqanaq tutumu aparılmışdır. Ağcaqanadların tutulması aprel ayından başlanmış, noybarın birinci yarısında sona yetmişdir. Tutulmuş ağcaqanadların hesasablanması və növ baxımından differensiasiyası aparılmışdır [24]. Məlumatların statistik analizi Student meyyarı ilə aparılmışdır.

Ümumilikdə rütubətli subtropik iqlimə malik ərazilərdə ağcaqanadların inkişafı və yayılması üçün əlverişli şərait yaranır. Lakin belə mühitdə də təbii-iqlim şəraiti fərqli ola bilər ki, bu da ayrı-ayrı növ ağcaqanadların, hətta onların növlərinin yayılmasında öz əksini tapır. Qeyd edilən göstəricilər şəkil 1-də öz əksini tapır.



Şək. 1. Rütubətli subtropik zonada ağcaqanad cinslərinin aşkar edilməsi (n=5422): 1.Lənkəran rayonu; 2. Masallı rayonu; 3. Qızılağac Dövlət Təbiət Qoruğu

İlk növbədə qeyd edək ki, Lənkəran və Masallıda *Aedes* cinsindən olan ağcaqandların aşkar edilmə səviyyəsi təqribən eyni olmuş, müvafiq olaraq 42,8±1,3 və 39,8±1,3% (t=1,63; P>0,05) təşkil etmişdir. Onların qoruqda aşkar edilmə dərəcəsi az olmuş – 17,4±1,0% (t=7,56; P<0,001) təşkil etmişdir. Ağcaqanadların başqa cinslər ilə situasiyası buna analoji olmuşdur, onların Lənkəran və Masallı iqtisadi rayonlarında aşkar edilməsi tezliyi, uyğun olaraq 34,0±4,7 və 39,8±4,8% (t=0,86; P>0,05), qoruqda isə bir qədər aşağı 26,2±4,4% (t=0,90; P>0,05) təşkil etmişdir. Yalnız *Anopheles* və *Culex* cinsindən olan ağcaqanadların yayılmasında dürüst fərqlər onların seçilmiş ərazilər üzrə qeydə alınmışdır. Məsələn, *Anopheles* cinsindən olan ağcaqandların Masallı rayonunda rast gəlməsi Lənkərana nisbətən daha yüksək olmuş, uyğun olaraq 52,8±1,2 və 32,6±1,2% (t=11,88; P<0,001), qoruqda isə daha az 14,6±0,9% (t=13,43; P<0,001) təşkil etmişdir. *Culex* cinsindən olan ağcaqanadların aşkar edilməsində əks mənzərə müşahidə edilir, bu cinsdən olan ağcaqanadların rastgəlmə tezliyi Masallıda Lənkərana nisbətən yüksək olmuş, uyğun

olaraq 48,8±1,0 və 31,5±1,0% (t=12,27; P<0,001) qoruqda isə – 16,8±0,8% (t=11,48; P<0,001) təşkil etmişdir.

Ağcaqanadların populyasiyasında aşkar edilmiş bu dərəcədə fərqləri, bizim fikrimizcə, aşağıdakılarla izah edilə bilər. Masallı rayonu daha çox aran zonasıdır, yağıntılar isə Lənkəran rayonuna nisbətən daha az olur, kəndlərdə, həyətlərdə çoxlu süni kiçik su hövzələri və su tutumları vardır, buradan arxlar axır. Güman ki, belə şərait *Anopheles* cinsindən olan ağcaqandların daha intensiv çoxalması üçün daha əlverişli mühitdir. Bununla yanaşı ərazi üçgünlük malyariya üzrə endemik zona hesab edilir [9,13], burada müntəzəm olaraq xəstəliyin endemik alovlanması baş verir. Onların daşıyıcısı isə *Anopheles* ağcaqanadları hesab edilir.

Masallıdan fərqli olaraq Lənkəran rayonu Xəzər dənizinin sahilində yerləşir, kiçik aran zolağı, rəvan şəkildə dağətəyi zonalar, daha sonra böyük meşələrlə əhatə olunan dağlara keçir. Yaşayış məntəqələri sıxdır, təbii və süni su hövzələri bu ərazilərdən uzaqdadır. İllik yağıntı yüksək olur, subtropik meyvələr becərilir. Görünür, belə şərait *Culex* cinsindən olan ağcaqanadların inkişafı üçün daha əlverişlidir. Lakin bunu *Culiseta*, *Uranotaenia*, *Mansonia* və *Orthopodomyia* cinsindən olan ağcaqanadlara aid etmək olmaz. Bu ağcaqanadlar bir növdən ibarət olub, tələlərdə çox az tərkibdə aşkar edilir, bu baxımdan həmin ağcaqanadlar arbovirusların ötürülməsində iştirakı əhəmiyyətli deyildir. Məsələ ondadır ki, ağcaqanadların bu cinsi arasında əsasən fauna dəyişiklikləri baş verir, görünür, zaman keçdikcə onlar da əhəmiyyət kəsb edirlər, çünki onların arasında arbovirusların daşıyıcıları olur. Yuxarıda sadalananlardan iqlim şəraitinin ağcaqanad faunası və yayılma dərəcəsinə təsir göstərdiyi məlum olmuşdur. Əldə olunmuş hidrometeoroloji sorğu məlumatları və Lənkəran metereoloji stansiyanın 2016-2020-ci illər üzrə göstəricilərindən eləcə də, beş il müddətində hər ay üçün orta temperaturu hesablamışdır (Cədvəl 1).

Cədvəl 1
2016-2020-ci illər üzrə Lənkəran və Masallı rayonlarında havanın orta temperatur göstəricisi (P<0.005)

Aylar	Lənkəran rayonu	Masallı rayonu
Yanvar	3,3±0,6	2,5±0,5
Fevral	5,7±0,8	1,8±0,3
Mart	7,1±1,1	6,8±0,9
Aprel	12,3±1,2	15,7±1,4
May	21,2±1,4	26,7±1,7
İyun	28,5±1,6	32,4±1,8
İyul	36,6±1,8	38,5±2,2
Avqust	37,2±2,1	39,2±2,3
Sentyabr	30,4±1,9	33,1±1,0
Oktyabr	11,7±1,1	14,3±1,3
Noyabr	5,1±0,7	3,8±0,8
Dekabr	2,6±0,6	2,8±0,7

Aylıq temperatur göstəriciləri bu və ya digər ərazilər üçün tam temperatur xarakteristikasını verməsə də, müqayisəli aspektdə müxtəlif ərazilərdə temperatur rejimini qiymətləndirməyə imkan vermişdir. Cədvəlin göstəricilərindən məlum olur ki, Masallı rayonunda qış fəsli Lənkəran rayonuna nisbətən daha soyuq keçir. Məsələn, Masallıda fevral ayı üçün orta temperatur göstəricisi 1,8±0,3^{o} C, Lənkəranda yanvar ayı üçün – 3,3±0,6^{o} C (t=2,24; P<0,05) təşkil edir. Masallıda 24 gün ərzində, Lənkəranda isə 14 gün ərzində 0° C-dən aşağı temperatur müşahidə edilmişdir. Yay fəsli isə Masallıda Lənkərana nisbətən daha isti keçir, bu ərazilərdə isti temperaturun orta aylıq göstəricisi, uyğun olaraq 39,2^{0}±2,3 və 37,2^{0}±2,1 (t=0,64; P>0,05) təşkil edir. Bununla yanaşı Masallıda 32 gün ərzində, Lənkəranda 22 gün ərzində 40ºC-dən yüksək temperatur müşahidə edilmişdir. Qeyd etmək lazmdır ki, ağcaqanadlar belə yüksək temperatura dözə bilmirlər, hətta məhv olurlar.

Masallı rayonunda orta aylıq temperaturun daha geniş diapazonu onunla əlaqədardır ki, bu rayonun ərazisinin böyük hissəsi iqlim şəraiti yarımsəhra tipinə aid olan Kür-Araz ovalığı ilə birləşir. Məlum olduğu kimi belə iqlim şəraiti landşaftın kasadlığı, soyuq qış və çox isti, quru yay fəsli ilə xarakterizə olunur. Epizootoloji və epidemioloji baxımdan daha çox aktivliyə malik mövsümlərin (dövrlərin) müəyyən edilməsi zəruridir, çünki ağcaqanad əleyhinə tədbirlərin aparılmasına imkan verir.

Azərbaycanın cənub-şərq rayonları ağcaqanadların yayılması və inkişafı üçün ən əlverişli olan subtropik iqlimə malikdir. Qansoran ağcaqanadların faunasında baş verən dəyişikliklər, onlarda yeni növlərin əmələ gəlməsi əsasən yerli əhalinin təsərrüfat fəaliyyətinin intensivləşməsi, yeni ərazilərin mənimsənilməsi, su

anbarlarının sayının artması, meşəliklərin yeni əkin sahələrilə əvəz edilməsi və s. ilə bağlı olmuşdur. Ağcaqanadların nəqliyyat vasitələrilə yerinin dəyişməsi də mühüm əhəmiyyət kəsb etmiş, bu dəfələrlə başqa ölkələrdə öz təsdiqini tapmışdır. Sadalananlar baxımından tərəfimizdən tədqiq edilən 3 ərazidə ağcaqanadların yayılma intensivliyinin təyin edilməsi zəruri olmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1. Bağırov Ə.H., Əliyev M.İ.Azərbaycanda yayılan qansoran ağcaqanadların faunası (1771-1998) // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri, 2012, №1, s. 94-96
2. Штакельберг А.А. Семейство Culicidae // Фауна СССР. Насекомые двукрылые. М-Л.: Изд. АН СССР.1937. Т.3 (4). 257 с.
3. Гуцевич А.В. Комары семейства Culicidae //Фауна СССР. Насекомые двукрылые. Л.: Наука, 1970. Т. 3, вып. 4. 384 с.
4. Gaffigan Th. V., Wilkerson R. C., Pecor J. E. et al. Systematic catalog of Culicidae. 2015 Available at: http://www.mosquitocatalog.org/taxon_table.aspx (accessed 11.03.2020).
5. Thielman A.C., Hunter F.F. A photographic key to adult female mosquito species of Canada (Diptera, Culicidae) // Canadian Journal of Arthropod Identification, 2007, №4, p.1-116.
6. Намазов Н.Д. Медицинская энтомология. Баку, 2007, с.145-148.
7. Aliyev M.I. et al. Segregation of Sindbis arbovirus from *Anopheles sacharovi* mosquitoes // Proceedings of Zoology Institute of Azerbaijan National Academy of Sciences, 2011, v.29: p.87-91.
8. Linton Y.-M., Aliyev M.,J.E. Pecor (in prep) et al. Contribution to the knowledge of the mosquitoes of the Republic of Azerbaijan, 2011
9. Salmanov M.A., Tagiyev S., Huseynov A., Gizil-Agaj Bay: Governmental Natural Reserve: ecology, biology resources: yesterday, today and tomorrow, Book (in Azeri), 2011, p.230
10. Gordeev M. Malaria mosquitoes of Caucasus // 6th European Mosquito Control Association Workshop (Budapest, Hungary, 12-15 September 2011). Conference programme & abstract book. – Budapest: Diamond Congress Ltd., 2011, p.77.
11. Namazov N.D. The distribution of mosquitoes (Diptera, Culicidae) in the Republic of Azerbaijan. Entmol.Rev, 2014, №94, p.280–282.
12. Namazov N.D. Original Russian Text, 2013, published in Entomologicheskoe Obozrenie, 2013, v. 92, No. 4, pp. 852–855
13. Becker, N., Petric, D., Zgomba, et al.. (2010). Mosquitoes and their control: Second edition. Mosquitoes and Their Control: Second Edition. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
14. Bhami LC, Das SS. Boric acid ovicidal trap for the management of *Aedes* species // J Vector Borne Dis., 2015, v.52(2), p.147-52.
15. Caputo B., Ienco A., Manica M. et al. New adhesive traps to monitor urban mosquitoes with a case study to assess the efficacy of insecticide control strategies in temperate areas //Parasit Vectors, 2015, v.8, p.134.
16. Casas M.M., Orozco B.A., Munoz R.M. et al. A new tent trap for monitoring the daily activity of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* // J Vector Ecol., 2013, v.38(2), p.277-88.
17. Harwood J.F., Arimoto H., Nunn P. et al. Assessing carbon dioxide and synthetic lure-baited traps for dengue and Chikungunya vector surveillance (3) // J Am Mosq Control Assoc., 2015, v.31(3), p.242-7.
18. Pombi M., Jacobs F., Verhulst N.O. et al. Field evaluation of a novel synthetic odour blend and of the synergistic role of carbon dioxide for sampling host-seeking *Aedes albopictus* adults in Rome, Italy // Parasites & vectors. 2014, v.7, p.580.
19. Ritchie S.A., Buhagiar T.S., Townsend M. et al. Field validation of the gravid *Aedes* trap (GAT) for collection *of Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) //J Med Entomol., 2014, v.51(1), p.210–9.
20. Wright J.A., Larson R.T, Richardson A.G. et al. Comparison of BG-sentinel(R) trap and oviposition cups for *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* surveillance in Jacksonville, Florida, USA // J Am Mosq Control Assoc., 2015, v.31(1), p.26-31.
21. Xue R.D., Smith M.L., Yi H, Kline D.L. Field evaluation of a novel mos-hole trap and naphtha compared with BG sentinel trap and mosquito magnet X Trap to collect adult mosquitoes // J Am Mosq Control Assoc., 2015, v.31(1), p.110-2.
22. World Health Organization-WHO. Vector-borne diseases. https:// www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue

23.European Centre for Disease Prevention and Control. (2014) Guidelines for the surveillance of native mosquitoes in Europe. Stockholm: ECDC

24.Harbach RE. Mosquito taxonomic inventory. 2013. http://mosquito-taxonomic-inventory info /Accessed 15 May 2018.

25.WHO. Weekly epidemiological record. Geneva: World Health Organization; 2017. p. 589–608.

26.CDC. Arboviral diseases, neuroinvasive and non-neuroinvasive: 2015 case definition. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2015.

https://www.cdc.gov/nndss/conditions/arboviral-diseases-neuroinvasive-and-non-neuroinvasive/case-definition/2015/

27.American Academy of Pediatrics. Arboviruses. In: Kimberlin DW, Brady MT, Jackson eds. Red book: 2018 report of the Committee on Infectious Diseases. 31st ed. Elk Grove Village, IL // American Academy of Pediatrics, 2018, p.220-7.

Резюме

Современное состояние изучения комаров в Азербайджане

Е.А.Султанова

В данной статье приводятся результаты морфологического и таксономического изучения интенсивности распространения кровососущих комаров в юго-восточных районах Азербайджана (Ленкоранский, Масаллинский) и Гызылагачском природном заповеднике в зависимости от температурного режима. Выявлено благоприятное влияние субтропического климата в изучаемых районах на распространение и развитие комаров, особенно для *Anopheles*.

Summary

The current state of the study of mosquitoes in Azerbaijan

Y.A.Sultanova

This article presents the results of a morphological and taxonomic study of the intensity of the distribution of blood-sucking mosquitoes in the southeastern regions of Azerbaijan (Lankaran, Masally) and the Gyzylagach Nature Reserve, depending on the temperature regime. The favorable influence of the subtropical climate in the studied areas on the distribution and development of mosquitoes, especially for *Anopheles*, was revealed.

Daxil olub: 30.11.2021

Yetkin əhalinin qida davranışının öyrənilməsində hiperxolesterinemiyanın marker kimi rolunun qiymətləndirilməsi

Y.H.Hacıyeva, N.N.Qənbərova
Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası, Bakı

Açar sözlər: qida davranışı, qidanın kalorili tərkibi, hiperxolesterinemiya, marker
Ключевые слова: пищевое поведение, калорийность пищи, гиперхолестеринемия, маркер
Key words: nutritional behaviour, caloric content of food, hypercholesterolemia, marker

Son illərin müşahidələrinə görə dünya əhalisi arasında hiperxolesterinemiyanın (HXS) yayılması geniş vüsət almışdır. HXS ürək-damar xəstəliklərinin (ÜDX), arterial hipertoniyanın (AH), şəkərli diabetin və digər sosial əhəmiyyətli xəstəliklərin yaranması üçün aparıcı risk faktorudur [1,2,3]. HXS artıq bədən çəkisi (ABÇ) və piylənmənin epidemiya şəklində yayılmasının əsas səbəblərindən biridir və bunlar bir-biri ilə müştərək şəkildə yuxarıda göstərilən xəstəliklərin formalaşmasında əhəmiyyətli dərəcədə rol oynayırlar [4,5,6].

Aparlan araşdırmalar göstərir ki, HXS-nın inkişafının əsasında qidalanma davranışındakı (QD) qüsurlar dayanır. QD-nın emosional, məhdudlaşdırıcı və eksternal olmaqla 3 növü ayırd edilir. Əsasən, həddindən artıq yemək, yüksək kalorili qidaların istifadəsi QD-da qüsurlara səbəb olur. Bədəndə yığılan enerji sərbəst buraxılmır, həmçinin buna oturaq həyat tərzi də şərait yaradır və bədəndə yağ şəklində yığılan xolesterinin (XS) konsentrasiyasının artmasına səbəb olur ki, bununla da bədən çəkisinin artım mexanizmi işə salınır [7,8,9,10].

QD-nın vəziyyətini qiymətləndirmək üçün rahat və obyektiv anket (DEBQ) təklif edilsə də [11], lakin o, insanın qida səbətinin vəziyyətini, gündəlik qida qəbulunun tezliyini, miqdarını, enerji dəyərini və gündəlik kaloriliyini qiymətləndirə bilməz. Bu məlumatlara əsaslanaraq, bədəndə xolesterinin konsentrasiyasının artmasına səbəb olmayan qidanın kalorili məzmunu norması haqqında mühakimə yürütmək olar. Bu nöqteyi-nəzərdən apardığımız araşdırmaların nəticələri təqdim etdiyimiz məlumatda öz əksini tapmışdır.

Tədqiqatın material və metodları. Bakı şəhəri üzrə 3 şəhər poliklinikasının (xəstələr) və onlara tabe olan 3 ümumtəhsil məktəbi və 5 uşaq bağçasının (uşaqların valideynləri), habelə 12 ticarət obyekti və ofisinin (işçilər) bazasında işlər aparılmışdr. Bizim tərəfimizdən DEBQ beynəlxalq sorğu vərəqəsinin Azərbaycan versiyasını tərtib edilərək [11], sorğu vərəqəsinə HXS, ABÇ və piylənmənin sosial - gigiyenik aspektləri, qida səbətinin məzmunu, istehlak edilən qidanın miqdarı və həcmi ilə bağlı sual blokları daxil edilmişdir. Bədən çəkisi Ketle indeksindən (kq/m²) istifadə etməklə hesablanmışdır. Ərzaq məhsullarının kalori dəyəri haqqında məlumatlar Rusiyanın "Большой справочник пищевых продуктов и блюд" (Moskva, 2020) mənbəyindən götürülmüşdür. Fiksasiya olunmuş əhali qrupları arasında 4000 kodlu sorğu vərəqələri paylanmışdır ki, bu da onların kompüterdə işlənməsini asanlaşdırmış və sürətləndirmişdir. Eyni zamanda müvafiq izahatlardan sonra və könüllülük prinsipi əsasında respondentlərdən XS-nin müayinəsi üçün barmaqdan qan götürülmüşdür. Qanın müayinəsi yerindəcə "Accutrend Plus" portativ cihazı (test sistemi) vasitəsilə aparılmışdır. Müayinənin nəticəsi 1-2 dəqiqə ərzində portativ cihazın ekranında əks olunur. Tədqiqat işində poliklinikaların həkimləri, uşaq müəssisələrinin müəllimləri və tərbiyəçiləri iştirak etmişlər. 2013 anket paylanmış, 627 ahket tam doldurulmadığından, məlumat natamam olduğundan 1386 tam doldurulmuş sorğu anketin təhlili aparılmışdır. Respondentlərin yaşı 19-71 yaş arasında dəyişmişdir. Alınan nəticələrin statistik təhlili Student kriteriyası, korrelyasiya əmsalı və orta çəkili kəmiyyətlə aparılmışdır [12].

Nəticələr və müzakirə. DEBQ sorğusuna əsasən, 1386 respondentdən 417-si məhdudlaşdırıcı QD (30,1±1,2%), 458 respondent müvafiq olaraq emosional QD (33,0±1,3%; P>0,05) və 511 respondent QD-nin eksternal növünə (36,9±1.3%; P<0,05) aid edilmişdir. Göründüyü kimi, respondentlər arasında QD-nin müxtəlif növləri təxminən bərabər şəkildə müəyyən edilmiş və onlar arasında qida səbətinin məzmununda əhəmiyyətli fərqlər aşkar edilməmişdir. İstehlak olunan qidaların növləri və miqdarı insanların qida üstünlüklərindən, etnik xüsusiyyətlərindən, sosial-mədəni və təhsil səviyyəsindən, maddi rifahından, sağlamlığına münasibətindən və s. asılı olaraq geniş şəkildə dəyişir. Şəhər sakinlərinin əksəriyyəti üçün gündəlik istehlak edilən ərzaq səbəti onların bir çoxu üçün kifayət qədər cüzi və maddi cəhətdən əlverişlidir. Toyuq nisbi ucuzluğuna, bişirilmə asanlığına və hazırlanma sürətinə görə demək olar ki, hər nahar yeməyində istifadə olunur. Bir qədər az mal əti və ya quzu əti, hətta daha az balıq istifadə olunur. Bitki yağlarının gündəlik istifadəsi profilaktika üçün faydalıdır, lakin məlum olduğu kimi, onlar enerji dəyərinə

görə heyvani mənşəli yağlardan və marqarinlərdən üstündürlər. Eyni zamanda süd və süd məhsulları, göyərti, meyvə və dənli bitkilər kimi sağlam qidalar gündəlik qida səbətinə daxil edilmir.

Sorğunun nəticələri bizə şəhər sakinlərinin qida üstünlüklərini qiymətləndirməyə imkan vermişdir. Onların əksəriyyəti, yəni 1396 respondentdən 813 nəfəri (58,7 ± 1,3%) nahar üçün ikinci yeməklərə (əsasən kartoflu, bəzən makaronla kotletlər) üstünlük verirlər. Məlum olduğu kimi, yalnız ikinci yeməklərin tez-tez istifadəsi mədə-bağırsaq traktının fəaliyyətinə mənfi təsir göstərir, qidanın zəif həzm olunması və həddindən artıq enerji yığılmasına səbəb olur. Birinci yeməyə 412 respondent üstünlük verir - 29,7 ± 1,2% (P<0,001) və yalnız 161 respondent həm birinci və həm də ikinci yeməklərə üstünlük verir - 11,6 ± 0,9% (P<0,001).

Qida səbətinin formalaşmasında respondentlərin şəxsi üstünlükləri rol oynayır, bunlara yeməyin dadı və keyfiyyəti, məhsulların maddi mövcudluğu, qida komponentlərinin müxtəlifliyi və onun estetikası və s. aiddir.

Hal-hazırda orqanizmdə XS-nin səviyyəsinin aşağıdakı təsnifatı qəbul edilmişdir: normal - <5 mmol/l, nisbətən yüksək səviyyə - 5,0-6,4 mmol/l, yüksək səviyyə - 6,5-7,8 mmol/l və çox yüksək səviyyə - >7,8 mmol/l.

XS-nin müayinəsinin nəticələrinə görə şəhər sakinlərinin 21,4±0,9%-də XS-nin normal səviyyəsi, sakinlərin 28,3±1,0%-də XS-nin nisbətən yüksək səviyyəsi (t=5,04; P<0,001), 30,6±1,0%-də XS-nin yüksək səviyyəsi (t=1,63; P>0,05) və 19,7±0,9%-də XS-nin çox yüksək səviyyəsi (t=8,07; P< 0,001) aşkar edilmişdir. XS-nin >6,2 mmol/l səviyyəsi ateroskleroz və onun ağırlaşmalarının çox yüksək potensial riski ilə əlaqələndirilir. Müşahidələrimizə görə, 2013 sakindən 1013-də XS-nin səviyyəsi 6,5 mmol/l-dən (48,2±1,3%) yüksək olmuşdur. Ürək-damar xəstəliklərindən ölüm nisbəti yüksək olan ölkələr üçün XS-nin arzu olunan yuxarı həddi <5 mmol/l-dir [13].

Bütün respondentlər 1756 kkal/sutka və ya daha az – 3000 kkal/sutka və ya daha çox diapazonunda gündəlik qida məhsullarının enerji dəyərinə uyğun olaraq qruplaşdırılmışdır. Normal XS səviyyəsi olan respondentlərin 305 nəfərindən 233 nəfərində qidanın enerji dəyəri 2250 kkal/sutka göstəricisindən çox olmamışdır. Qidanın yüksək yüksək dəyərlərində XS səviyyəsi davamlı olaraq artır, yəni. kalori miqdarı ilə HXS arasında yalnız müsbət korrelyasiya qeyd edilmişdir (r=+0,82±0,11). Xüsusilə, qida məhsullarının orta kalori dəyəri 2066,8±74,6 kkal/sutka olan göstəricisində respondentərin 22,0±1.1%-də XS-nin normal miqdarı müəyyən edilmişdir. Qida məhsullarının orta kalorililiyi 2137,7±68,2 kkal/sutka (P>0,05) olan göstəricisində respondentlərin 29,8±1,2%-də 5,0-6,4 mmol/l aralığında HXS aşkar edilmişdir. Qidanın orta kalorili tərkibi 2407,8 kkal/sutka (P<0,01) olan göstəricisində respondentlərin 27,5±1,2%-də 6,5-7,8 mmol/l aralığında HXS aşkar edilmişdir (P>0,04). 7,8 mmol/l-dən çox (HXS) müşahidə olunan bütün hallar respondentlərin 20,7±1,1%-də (P<0,001) müşahidə edilmiş, qidalarının kalorililiyi isə ən yüksək, yəni 2894,2±86,3% kkal/sutka göstəricisinə bərabər olmuşdur.

Göründüyü kimi, istehlak edilən qida məhsullarının həddindən artıq enerji dəyəri orqanizmdə enerji toplanmasına səbəb olur. Əhalinin aşağı fiziki aktivliyi fonunda bu HXS-ya gətirib çıxarır ki, bu da ABÇ və piylənmə, ürək-damar və digər sosial əhəmiyyətli xəstəliklərin inkişafında aparıcı amil hesab edilir. Bu baxımdan əhalinin qidalanma davranışının modifikasiyası böyük əhəmiyyət kəsb edir. Respondentlərlə təmaslar göstərir ki, qida məhsullarının məhdudlaşdırılması ilə bağlı tövsiyələrin qəbulu, müxtəlif pəhrizlərə riayət edilməsi və s. həyata keçirmək çətin və qısamüddətlidir. Eyni zamanda, əsas məhsulların kalorili dəyəri haqqında mövcud məlumatlar hər kəsə əhalinin müxtəlif etnik qrupları üçün fərqli ola bilən rasional ümumi enerji dəyəri ilə gündəlik pəhriz formalaşdırmağa imkan verir. Məsələn, Bakı şəhərinin əhalisi üçün bu göstərici təxminən 2500 kkal/sutka təşkil edir. Buna görə də, hər bir qida məhsulunun tərkibində onun kalori dəyəri barədə məlumat olmalıdır.

Beləliklə, əhalinin qeyri-rasional qidalanma davranışı orqanizmdə enerji toplanmasına gətirib çıxarır ki, bu da müxtəlif xəstəliklərin əmələ gəlməsi üçün real başlanğıc şərait yaradır. Bəzi qida növlərinin enerji dəyəri barədə əhalinin kifayət qədər məlumatlı olmaması, yüksək enerji tutumlu qidaların gündəlik qidalanmada istifadəsi (müxtəlif növ yağlar və ət, kartof, çörək, şəkər) onların ümumi enerji dəyəri 2000 kkal/sutka göstəricini üstələyir. Ona görə də sağlamlığın möhkəmdirilməsi və xəstəliklərin qarşısının alınması məqsədilə əhali arasında onların qidalanma davranışının modifikasiyası üçün geniş izahat işlərinə ehtiyac var.

Əhalinin qida məhsullarının kalorili tərkibinin əhali səviyyəsində qiymətləndirilməsi çox zəhmətli işdir, çox vaxt tələb edir, buna görə də HXS əhalinin QD-da qüsurların müəyyən edilməsində effektiv qiymətləndirmə markeri kimi xidmət edə bilər. Portativ diaqnostik test sistemlərinin mövcudluğu qeyri-laborator şəraitində bir neçə dəqiqə ərzində qanda XS-nin konsentrasiyasını müəyyən etməyə və əhalinin QD-nın vəziyyətini daha əlçatan şəkildə mühakimə etməyə imkan verir.

ЛИТЕРАТУРА

1.Catapano A.L., Graham I., De Backer G. et al. 2016 ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias // Eur Heart J., 2016, v.37(39), p.2999-3058

2.Chobanov R.E., Hajıyeva Y.G. Hypercholesterinemia as the modern global medico-social problem of health care // The modern achievement of medisine. 2017, v.3, p.144-150.

3.Aurora B., Triana W. Association of BMI and Waist to Hip Ratio with the Radio of LDL to HDL and Total Cholesterol to HDL in Urban Adolescents without Cardiovascular Risk Factor in Jambi City İndonesia // J. Med - Clin Res and Rev., 2018, v.2(1), p.1-5.

4.Ng, M., Fleming, T., Robinson, M. et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 // Lancet, 2014, v.384 (9945), p.766-781

5.Balanova Yu.A., Shalnova S.A., Deev A.D. et al. Obesity in Russian pooulation-prevalences and association the non-communicable diseases risk factors // Russ J Cardiol., 2018, v.23(6), p.123-130

6.Hajieva Y., Chobanov R. Population-related interdependence of obesity and hypercholesterolemia // Journal of Clinical Nutrition and Dietetics, 2019, V.S, p.19

7.Avsar O., Kuskucu A., Sancak S., Genc E. Are dopaminergic genotypes risk factors for esting behavior and obesity in adults? // Neurosclence Letters, 2017, v.4, p.1-17

8.Faber A., Dube L., Knauper B. Attachment and eating: A meta-analytic rewiev of the revelance of attachment for unhealthy and healthy eating behaviors in the general population // Appetite, 2017, v.123, p. 410-438

9.Heerman W.J., Jackson N., Hargreaves M. et al. of healthy and for unhealthy and healthy eating behaviors are associated with Body Mass Index // J Nutr Behav, 2017, v.49 (5), p.415-421

10. Mikhaylova A.P., Shtrakhova A.V. Eating behavior in norm, in conditions of stress and in the presence of pathology: bibliographic review. Bulletin of the South Ural State University // Ser.Psychology, 2018, v.11, p.80-95

11. Van Strien T., Jan E.R., Gerard P.A. The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional, and external eating behavior// Eathing Disorders, 1986, v.5, p.295-315

12. Glantz S., Biostatistics. New York, 1999. p.459

13. EGC // European Heart journal., 2003, v.14, p.1601-1610.

Резюме

Роль гиперхолестеринемии как маркера
в изучении пищевого поведения взрослого населения
Я.Х.Гаджиева, Н.Н.Ганбарова

Целью работы явилось изучение состояния пищевого поведения (ПП) взрослого населения и оценка роли гиперхолестеринемии как маркера в выявлении его изъянов. Работу провели в городе Баку на базах 3 городских поликлиник (пациенты) и сопряженных с ними 3 средних школах и 5 детских садах (родители детей), а также в 12 торговых объектах и офисах (работники). Состояние ПП определяли при помощи опросника DEBQ, в который включили блоки вопросов относительно количества и объема употребленных продуктов питания. Данные по их калорийности были взяты из "Большого справочника пищевых продуктов и блюд" (Москва, 2020), были обработаны 1386 полностью заполненных анкет, у всех анкетированных исследовали портативной тест-системой “Accutrend Plus” кровь на ГХС. Статистическая обработка полученных результатов проведена с помощью критерия Стьюдента. Выявлены коррелятивная связь между калорийностью пищи и содержанием ГХС в крови (r=0,82±0.01), у 76,4±2,4% анкетированных с нормой холестерина в крови (калорийность пищи не превышала 2250 ккал/сутки. При повышении калорийности больше 2500 ккал/сутки содержание холестерина в крови у анкетированных превышала 7,8 ммоль/л. ПП у многих анкетированных характеризуется высококалорийным питанием и сопровождается повышением содержания холестерина в крови. Норма калорийности пищи местной популяции населения не должна превышать 2250 ккал/сутки. ГХС может быть использовано как маркер в выявлении изъянов в ПП населения.

Summary
The role of hypercholesterolemia as a marker in the study of nutritional behaviour in the elderly population
Y.H.Hajiyeva, N.N. Qanbarova

The purpose of the work is study of the status of nutritional behaviour in the elderly population and assess the role of hypercholesterolemia as a marker in identifying its defects. The research was conducted in 3 city polyclinics, 3 secondary schools and 5 kindergartens, as well as 12 shopping centers and offices in Baku. The state of nutritional behavior was determined through DEBQ questionnaire. This questionnaire included questions about the amount and quantity of consumed food. 1386 fully completed questionnaires were formed, blood was taken from all participants in the questionnaire using «Accutrend Plus» portable device and checked for cholesterol. It was found that there is a correlation between the caloric content of food and the amount of cholesterol in the blood (r=0.82±0.01). In 76.2±2.4% of the participants, in normal level of cholesterol in blood (<5.0 mmol\l) caloric content of food did not exceed 2250 kcal/day. Cholesterol levels were higher than 7.8 mmol/l at levels above 2500 kcal/day. In the majority of the participants nutritional behavior is characterized by high calorie and is accompanied by an increase in blood cholesterol. The norm of food calories in the local population should not exceed 2250 kcal/day. Hypercholesterolemia can be used as a marker in the study of nutritional behavior defects.

Daxil olub: 22.09.2021

İmmun sistem orqanlarının morfoloji qanunauyğunluqlarının sidik kisəsində əksi

G.A. Hüseynova
Azərbaycan Tibb Universiteti, İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası

Açar sözlər: insanda limfatik strukturlar, morfogenez xüsusiyyətləri
Ключевые слова: лимфатические структуры человека, особенности морфогенеза
Key words: lymphoid structures of humans, morphogenesis features

İmmun sisteminin mərkəzi orqanlarına qırmızı sümük iliyi və timusu, periferik orqanlarına isə dalağı, soxulcanabənzər çıxıntını, badamcıqları, həzm, tənəffüs, sidik və cinsiyyət sistemlərinin borulu orqanlarının divarlarında yerləşən limfoid yığıntılarını – limfoid düyüncüklərini, diffuz limfoid toxumanı və selikli qişanın epitel səhifəsində təsadüf edilən limfoid hüceyrələrini aid edirlər [9-11]. Belə halda borulu orqanların divarlarının limfoid toxumasına diğər orqanlarla əlaqəli (bağırsaqla GALT - gut assotiated lymphoid tissue, bronxla BALT - bronchus assotiated lymphoid tissue) törəmələr kimi baxılır [14-16]. İmmun sistemin bu tərkibi sidik kisəsi divarlarında – selikli qişasında və selikaltı əsasda rast gəlinir. İmmun sistemi orqanlarının morfogenezinin qanunauyğunluqları haqqında elmi məlumat akademiki M. R. Sapinin elmi məktəbinin işlərində təfərrüatlı təqdim edilmişdir [6-10]. Bu qanunauyğunluqlarından bir qismi bütün immun sistemi orqanlarına aid edildiyi halda, digərləri ya yalnız onun mərkəzi orqanlarına, ya da periferik orqanlarına mənsubdur. İmmun sistem orqanlarına aid I qanunauyğunluq, onların parenximasının limfoid toxumadan təşkil olunması, II qanunauyğunluq mayalarının erkən inkişafı ilə bağlıdır: sümük iliyi və timusda bu 4-5-ci, damaq badamcığında 9-12-ci, udlaq badamcığında 12-14-cü, dil badamcığında 24-25-ci, boru badamcığında 28-32-ci, dalaq limfoid düyüncüklərində 5-6-cı həftələrdə, borulu orqanların divarında qrup şəklində yerləşmiş limfoid düyüncüklərdə isə 14-16-cı həftələrdə qoyulur [11]. İmmun sistemin III ümumi qanunauyğunluğu doğulan anda tam struktur-funksional formalaşma xüsusiyyətinə malik olmasından ibarətdir [9-10,12]. Şübhəsiz, doğuşdan sonra həyat şəraitinin dəyişməsini və orqanizmə olan çoxsaylı

təsirləri nəzərə alsaq, əldə edilən qanunauyğunluğun heç də təsadüfi xüsusiyyət olmadığı üzə çıxır. Belə ki, yenidoğulmuşda immun sistemi orqanizmi qida, toz antigenləri, mikroorqanizmlər, metobolizm məhsulları və s. daxil olmaqla bütün genetik yad məhsullardan mühafizə funksiyasını yerinə yetirir. Belə ki, sidik sistemi üzrə artıq sidiyin tərkibində müxtəlif təbiətli hissəciklərə (antigenlərə) təsadüf edilir [7,3,13]; tənəffüs sistemi orqanlarından hava yollarına daxil olan havanın tərkibində kənar cisimciklər olur [3,5]; həzm sistemi orqanlarının divarının selikli qişası isə qəbul edilən qidanın tərkibində olan müxtəlif yad cisimciklərin və patogen mikroorqanizmlərin təsirinə məruz qalır [6]. Ehtimal ki, orqanizmin özünün onda yaranan və həyat fəaliyyəti üçün artıq yad cisimciklərə çevrilən məhsullardan qorunmasına böyük ehtiyac tələb olunur. Bu baxımdan, uşaq yaşlarında antitel yaratmaq funksiyası da daxil edilməklə, genetik yad fəaliyyət xüsusiyyətinə məxsus elementlərdən qorunma yollarının mexanizminin erkən olaraq hazırlanması təbii hal kimi qəbul olunmalıdır [9,11]. Bu baxımdan M.R. Sapin və Z.A. Kaxarovun (1988) insanda sidik kisəsinin tədqiqinə əsasən əldə etdikləri nəticələr diqqətəlayiqdir; bu nəticələrə görə yenidoğulmuşda sidik kisəsinin selikli qişasında çoxsaylı limfoid düyüncükləri, örtük epitelində isə limfoid sırası hüceyrələri aşkarlanır [7]. Bu düyüncüklərin aşkarlanması immun sistemi orqanlarında yenidoğulmuşda morfoloji və funksional yetkinliyin movcudluğunu və onların orqanizmin immun reaksiyasında iştirakını təsdiqləyir [7,9]. Limfoid düyüncüklərinin yenidoğulmuşun sidik kisəsi divarında 154,0+7,3 sayda tapmağımız, fikrimizə görə, ilk növbədə bu orqanın sidik üçün anbar funksiyası yerinə yetirməsi, digər tərəfdən isə sidik kanalının fəaliyyətə başlaması ilə əlaqədardır [4]. Bu yönümdə digər tədqiqat işləri ilə tanışlıq, artıq çoxsaylı limfoid düyüncüklərinə yenidoğulmuşun qida borusunun [8], yoğun bağırsağının [11], öd kisəsinin və qaraciyərxarici öddaşıyıcı yolların [1], nəfəs borusu və baş bronxunun [2,3], sidik kanalının [17] divarında təsadüf edildiyini göstərir.

İmmun sitemi orqanlarının IV qanunauyğunluğu ondan ibarətdir ki, bu orqanlar postnatal ontogenezin erkən uşaqlıq və yeniyetmə yaş dövrlərində daha yaxşı inkişaf edir, ölçülərini intensiv şəkildə artırır, tərkiblərindəki limfoid toxuması hüceyrələri isə yüksək dərəcədə diferensiasiya edir [9]. Həyatının ilk günlərinə qədəm qoymuş uşaqlar bu vaxta qədər qarşılaşmadıqları xarici mühitin müxtəlif təsirləri ilə artıq tez-tez üzləşməli olurlar. Eyni zamanda bu yaş dövrlərində mübadilə prosesləri də daha yüksək aktivlik göstəriciləri ilə səciyyələnir. Bu baxımdan ayrı-ayrı immun sistemi orqanlarının çəkisinin maksimal ontogenetik qiyməti müxtəlif yaş dövrlərində qeyd olunur. M.R. Sapin və L.Y. Etingenin (1996) məlumatlarına görə timus vəzisi çəkisinin maksimal qiyməti 6-14 yaşlarında, damaq və udlaq badamcıqlarınınkı isə 15 yaşda qeyd edilir. Aqqreqat limfa düyünçüklərinin sahə göstəricilərinə gəlsək, yeniyetmələrdə qalça bağırsağın ümumi sahəsinin 1,8 % -ni 72 sm^2 sahəyə malik aqqreqat limfa düyüncükləri tutur [9,11]. Tədqiqatlarımızın nəticələrinə görə, sidik kisəsində isə limfoid düyüncüklərin sayı və morfometrik göstəriciləri, sıxlığı erkən uşaqlıq çağında maksimal qiymətlərlə xarakterizə olunması, artıq, sidik kisəsi selikli qişasına antigen faktorların təsirindən xəbər verir [4,13]. Maksimal ontogenetik inkişaf limfoid strukturların ərtaf mühitdən nə qədər uzaqda yerləşməsindən və antigen təsirlərlə nə dərəcədə təmasda olmasından da asılıdır [8-11]. Məəsələn, damaq badamcıqlarında limfoid düyüncüklərinin maksimal sayı 8-12 yaşlarda aşkarlanırsa, soxulcanabənzər çıxıntıda bu 12-16 yaşlarında qeyd edilir [11].

Limfoid strukturların növbəti – V qanunauyğunluğu onların fərdi dəyişkənlik xüsusiyyətləri ilə bağlıdır. Mülahizələrə görə bu ilk növbədə fərqli həyat tərzi keçirməklə, bir tərəfdən mühitin müxtəlif antigen təsirləri, digər tərəfdən orqanizmin individual reaktivliyi ilə izah olunur [9]. Fərdi dəyişkənliyin hüdudlarının maksimal və minimal qiymətlərinin ən genişmiqyaslı kənaraçıxmaları, əsasən, həm limfoid toxumanın yüksək dərəcədə inkişafına, həm də limfoid düyüncüklərin intensiv formalaşmasına müvafiq yaş dövründə müşahidə edilir. Eyni bir yaş dövründə normada demək olar ki, bütün tədqiq edilən orqanların limfoid törəmələrinin say, ölçü və digər göstəricilərinin maksimal və minimal qiymətləri arasında daim aşkarlanan kənaraçıxmalar həm orqanizmin immun mühafizə dərəcəsindəki fərqlərlə izah edilir [10].

İmmun sistemin VI qanunauyğunluğu ondan ibarətdir ki, immun sistemin bütün orqanlarında piy və birləşdirici toxuma elementlərinin toplanması ilə əlaqədar olaraq erkən involyusiya əlamətləri də müşahidə edilə bilər [9]. Adətən,limfoid toxumasının ümumi sayı yeniyetmə və gənclik yaş dövrlərindən sonra azalmağa başlayır. İmmun sistemi orqanlarında limfoid tərkibli parenxima piy toxuması tərəfindən "sıxışdırılır"; 1-15 yaşından başlayaraq uzun sümüklərin diafizində qırmızı sümük iliyinin fəaliyyətinin zəifləyir və tədricən sarı sümük iliyinə çevrilir [7-12]. Sistemin digər mərkəzi orqanında – timusda proses daha gec, yəni 10-15 yaşından başlayır. Qocalıq yaş dövrünə doğru qalça qanadının qırmızı sümük iliyinin tərkibinin demək olar ki, üç dəfə (78,8%-dən 28,9%-ə qədər) azalır. Bu meyllilik birləşdirici toxuma elementlərinin və piy toxumasının intensiv artımı ilə müşayiət olunur. 50 yaşda isə birləşdirici və piy toxumaları tam olaraq timusun kəsiyinin ümumi sahəsinin 89 %-ni təşkil edir; yenidoğulmuşda isə qeyd edilən faiz göstəricisi – 7%-ə bərabər olur. Damaq badamcığında birləşdirici və piy toxumalarının faiz tərkibi

uşaq yaş dövrü ilə müqayisədə qocalıq yaşı dövründə 4,2, qalça bağırsaq aqqreqat limfa düyüncüklərində 2-3, soxulcanabənzər çıxıntı limfa düyüncüklərində 4, dalaq düyüncüklərində isə 3 dəfə artır. Uşaq yaşı dövrlərindən qocalıq yaşı dövrünə doğru limfoid düyüncüklərin sayı nazik və yoğun bağırsaq divarlarında orta hesabla 2-3, soxulcanabənzər çıxıntının selikli qişasında və selikaltı əsasında l7,8 dəfə azalır [11]. Sidik kisəsi divarlarında erkən uşaqlıq çağında 154,0±7,3 (117-dən 190-adək) limfoid düyüncük sayılırsa, qocalıq yaşında bu 20,1±1,9-a (14-dən 33-ədək) bərabərdir və 7,7 dəfə azalır [4,13]. Diffuz limfoid toxuma hüceyrələrinin faizlə tərkibinə baxsaq isə erkən uşaqlıq dövründə görmə sahəsində 72,6+0,2 (69-dan 75-ədək), qocalıq yaşında isə 62,4+0,8 (51-dən 69-adək) kiçik limfosit sayılır. Degenerativ hüceyrəyə gəlsək, erkən uşaqlıq çağında onların sayı 0,5±0,2 (0-dan 2-yədək), qocalıq yaşında isə 4,8±0,3 (3-dən 6-yadək) sayda hesablanır, yəni 9,6 dəfə artır. Limfoid düyüncüklərin sidik kisəsi divarlarında uzunluğuna gəlsək isə, bu göstərici yenidoğulmuşa nisbətən (0,21±0,01; 0,13-dən 0,26-ya qədər) erkən uşaqlıq dövründə (0,34±0,01; 0,23-dən 0,44-ə qədər) 1,6 dəfə artır. Lakin, bu yaşdan sonra başlanan involyusiya prosesi qocalıq yaş dövrünə doğru limfoid düyüncüyün uzunluğunun 0,08±0,01-ədək (0,07-dən 0,12-yədək) azalmasında özünü göstərir.

M.R. Sapin və L.Y.Etingen (1996) müxtəlif immun sistemi orqanlarının involyusiya prosesinin başlanma müddətində və gediş sürətində heteroxronluq olduğunu qeyd edirlər. Belə ki, bir qrup orqanlarda (damaq badamcıqları, nazik bağırsaq, nəfəs borusu və bronxlarda) limfoid düyüncükləri say baxımından kifayət qədər tez müddətə azalırsa da, digər orqanlarda (qida borusu, yogun bağırsaq, soxulcanabənzər çıxıntı və s.) bu prosses daha zəif gedişli olur. Bu fərq həm müvafiq orqanların fəaliyyəti, həm də qəbul edilən qidanın antigen təsiri, mikroflora tərkibi və s. amillərlə əlaqələndirilir. Sidik kisəsi divarlarında yerləşən limfoid törəmələrdə involyutiv əlamətlər erkən uşaqlıq yaşı dövründən sonra başlanır və ilk növbədə, sidik kisəsi limfoid törəmələrinin destruktiv dəyişikliklərində və say, morfometrik göstəricilərinin əldə etdiyi qiymətlərdəki azalmalarda öz əksini tapır [4,13]. Ədəbiyyat məlumatlarına görə [7,11,14,17] bu hal orqanizmin mühafizə qabiliyyətinin zəifləməsinə, ahıl və qocalıq yaş dövrlərində müxtəlif daxili orqanların, o cümlədən sidik-cinsiyyət aparatı orqanlarının şiş və digər xəstəliklərinin artmasına şərait yaradır. Bununla bərabər, qocalarda, hətta uzunömürlülərdə belə, immun sistemi orqanlarının hamısında limfoid toxuması tam itmir – onun qalıqları "adacıq" şəklində hissələr kimi stromanın birləşdirici toxuma elementləri içərisində qorunub saxlanılır.

İmmun sistemi orqanlarının morfogenezinin VII qanunauyğunluğu yerləşmə qanunauyğunluğu olub mərkəzi və periferik immun orqanlar arasındakı fərqə əsaslanır. Belə ki, immun sistemin mərkəzi orqanları daha yaxşı mühafizə olunan şəraitdə (timusun doş sümüyü arxasında, qırmızı sümük iliyini sümüyün kompakt maddə səfhəsi altında və ya sümük iliyi kanalında) yerləşir. İmmun sistemin periferik orqanlarına da iki növ yerləşmə xüsusiyyəti xasdır [9]. Bunlardan birincisinə görə bu orqan və strukturlar orqanizmə yad maddələrin ən çox ehtimal edilən daxilolma yolu boyunca yerləşirlər. Belə ki, həzm və tənəffüs sistemlərinin girişində immun sistemin periferik orqanlarından olan badamcıqlar toplanaraq limfa-epitelial halqa (Piraqov-Valdeyer halqasını) əmələ gəririr. İmmun sisteminin periferik orqanlarının ikinci yerləşmə prinsipi ondan ibarətdir ki, onlara aid olan və bioloji filtr fəaliyətini yerinə yetirən limfa düyünləri limfanın venoz sistemə töküldüyü yerə - boynun aşağı hissəsinə (daxili vidaci və körpücükaltı venaların birləşməsi nəticəsində əmələ gələn venoz bucağa) doğru limfa mayesinin axını boyunca düzülürlər. İmmun sistemin digər periferik orqanı olan dalaq bu baxımdan müstəsnalıq təşkil edir. Belə ki, dalaq qanın immun nəzarətunu yerinə yetirən yeganə orqan olmaqla yanaşı, limfa mayesinin cərəyanı boyunca deyil, dalaq arteriyasının qapı venasına axını istiqamətində yerləşir. Daxili borulu orqanların divarlarında (sidik kisəsində də həmçinin) yerləşən limfoid düyüncüklər və diffuz limfoid toxuma elementləri isə selikli qişasının epitel səfhəsi altında və selikaltı əsasda – xarıci faktorlarla (qida kütləsi, öd, hava, sidik və s.) sərhəddə yerləşirlər.

İmmun sistemin morfologiyasına dair VIII qanunauyğunluq borulu orqan divarlarında yerləşən kişik vəzilərin epiteli və ya sekretor hissəsi ilə limfoid toxuma hüceyrələrinin qarşılıqlı əlaqəsi və aid olan mikrotopoqrafik qanunauyğunluqdur. Borulu orqanların divarında limfoid toxuma hüceyrələri vəzinin çıxarıcı axacağını tac şəklində əhatə edir və onun selikli qişa üzərinə açıldığı yerdə bu hüceyrələrin sayı, sıxlığı, axacağın digər hissələrinə və alveolların əhatəsinə nisbətən daha çoxdur. Bəzi hallarda vəzilərin çıxarıcı axacaqları limfoid düyüncüyünün bir tərəfindən o biri tərəfinə doğru dəlib keçmə qabiliyyətinə malik olur; belə olduqda limfoid düyüncüyünün özünün periferik şöbələri vəzinin çıxarıcı axacağını xarıcdən əhatə edir [6-10]. Müvafiq şəraitdə vəzilərin cıxarıcı axacaqlarını əhatə edən limfoid toxuma özünəməxsus "gözətçi postu" və ya "nəzarətçi məntəqə" vəzifəsini yerinə yetirir. Sekresiya prosesinin heteroxronluq xüsusiyyətini, alveolda sekretor tsiklin müxtəlif mərhələlərə malik olmasını, bu mərhələlərin üst-üstə düşməməsini nəzərə alsaq, vəzi axacaqlarına genetik yad materialların keçməsi və ya zərərli hissəciklərin heç də həmişə vəzi sekreti ilə "yuyulmaması", eyni zamanda orqanizmin daxili mühitinə sorulması üçün

şərait yaranır. Bu baxımdan axacaqətrafı limfoid toxumanın rolu əvəzsizdir. Bu mikrotopoqrafik xüsusiyyət limfoid toxumanın sekresiya prosesi üzərindəki nəzarət funksiyası və vəzilərin özünün immunoqlobulin A - nın sekresiyasında bilavasitə iştirakı ilə izah edilir [14].

İmmun sistemin morfologiyasının IX qanunauyğunluğu limfoid toxuma və onun hüceyrələrinin kəşfiyyat fəaliyyəti ilə bağlıdır. Belə ki, qanda, limfada, borulu orqanların divarında, həmçinin toxumalarda yerləşən limfositlər və digər limfoid toxuma hüceyrələri xaricdən oqranizmə keçmiş və ya onun özündə həyat fəaliyyəti zamanı yaranmış genetik yad maddələrin – mikroorqanizmlərin, ölmüş hüceyrə hissəciklərinin, şəklini dəyişmiş mutant hüceyrələrin və s.-in tapılması, tanınması və zərərsizləşdirilməsi fəaliyyətini yerinə yetirir.

İmmun sistemin periferik orqanlarının digər – X qanunauyğunluğu antigen təsirlərin tip və müddətindən asılı olaraq tədricən əldə etdikləri struktur mürəkkəbliyi və diferensiasiya ilə bağlıdır [9-11]. Bu qanunauyğunluğu əsasən bu orqanların və onların tərkibinin diferensiasiyasının 4 mərhələsi fərqləndirilir. Birinci mərhələ kimi borulu orqanların selikli qişasında, selkaltı əsasında, həmçinin digər anatomik törəmələrdə diffuz limfoid toxumanın antigenə qarşı müxtəlif ocaqlarının formalaşması götürülür. Bu toxumanın ocaqları dedikdə isə borulu orqanların selikli qişasının epitel səhifəsi altında – xüsusi səhifədə nizamsız yerləşmiş, bəzənsə laylı quruluş əldə edən (bir neçə qatlardan təşkil olunan) limfosit və limfoid sırası hüceyrələrinin özünəməxsus səpələnməsi başa düşülür. Selikli qişada limfositlərin və limfoid sırası hüceyrələrinin aşkarlanması orqanizmin xarici mühitdən (həzm, tənəffüs, sidik və cinsiyyət sistemlərinin borulu orqanlarında) yad antigenləri qarşılamaq, tanımaq və zərərsizləşdirmək qabiliyyətinə qadir olduğunu göstərir [6-12]. Bu strukturların və diffuz limfoid toxumanın diferensiasiyasının ikinci mərhələsinə bu hüceyrələrin toplantılarının (limfoid yığıntılarının) əmələ gəlməsi aiddir. Kiçik ölçülü limfoid sırası hüceyrələri yığıntılarına nəinki borulu orqanların divarında, həmçinin periton, plevra, perikard kimi seroz qişalarda, hətta qan damarları ətrafında da təsadüf etmək münkündür; limfoid sırası hüceyrələrinin yerləşmə sıxlığı qeyd edilən yığıntının mərkəzində onun periferik hissəsindən fərqli olaraq çoxdur; yığıntının periferik hissəsinin limfoid sırası hüceyrələri isə ya yox olma, ya tamamilə itmək təhlükəsi ilə üzləşmiş hüceyrələrdir; bu səbəbdən də limfoid yığıntıları dəqiq hüdudlanmış periferik hüduda malik olmur, eyni zamanda onların dəqiq ölçüsünü aparmaq çətinliklər törədir; limfoid yığıntıları xaricdən diffuz limfoid toxuması ilə əhatə olunur. Sapin M.R. (1987) bu törəmələri immun sisteminin periferik orqanlarının formalaşmasının "düyünönü mərhələ"si adlandırır; bu mərhələdə antigen təsirin davametmə müddəti və intensivliyi nisbi baxımdan azdır [6]. Ədəbiyyat xülasəsinin bu yerində qida borusunun limfoid yığıntılarının düyünönü mərhələsi haqqında danışmaq yerinə düşərdi. Dəlillərə görə qida borusunun limfoid toxuması tək morfoloji inkişaf formasına malik törəmələrdəndir [8]. Belə ki, qida borusunda düyüncükönü limfoid yığıntıları və diffuz limfoid toxuması həmişə bu orqanın selikli qişasında və ya onun xüsusi səfhəsində yerləşir. Çox güman ki, bu xüsusiyyət qida loxmasının qida borusu mənfəzindən bir neçə saniyəlik keçmə müddəti ilə izah edilə bilər. Sidik kisəsinə gəlsək, burada da vəzilər limfoid toxuma ilə sıx mikrotopoqrafik münasibətlərdə olur. Limfoid toxumasının bu prinsip üzrə morfogenezinin növbəti - üçüncü mərhələsinə immun sitemin periferik orqanlarından hesab edilən limfoid düyüncüklərinin hüseyrələrinin dəqiq hüdüda malik yığıntılarının əmələ gəlməsi aid edilir. Histoloji kəsikdə limfoid düyüncüklərinin forması dairəvi və ya oval şəkilində olur [9]. İmmun sistemi orqanında belə dəqiq periferik konturlu limfoid düyüncüklərinin aşkarlanması, artıq bu orqanın həm yüksək morfoloji yetkinliyə malik olmasından, həm də limfoid sırası hüceyrələrinin yerli olaraq əmələ gəlməsində iştirak edən çoxalma mərkəzi yaratmaq qabiliyyətindən xəbər verir. M.R. Sapin və L.Y.Etingenin (1996) mülahizəsinə görə düyüncük tərkibində limfoid sırası hüceyrələrinin konsentrasiyası immun sistemi orqanlarının morfofunksional baxımdan yeni keyfiyyət xüsusiyyətlərinə daxildir [9]. limfoid toxumasının morfogenezinin sonuncu - dördüncü mərhələsinə immun sistemi orqanlarının həm yaxşı diferensiasiya etməsi dövrü, həm də limfoid düyüncüklərində çoxalma mərkəzinin (germinativ, şəffaf və ya His mərkəzinin) formalaşması prosesi aiddir [6-12]. İstinad edilən müəlliflərin fikrinə görə limfoid düyüncüklərində belə mərkəzlər orqanizmin güclü antigen təsirlərə məruz qaldığı hallarda (orqanizmə antigen material daxil olduqda, iltihab ocağı yarandıqda, qan və limfada yad maddələr aşkarlandıqda və s.) əmələ gəlir. Çoxalma mərkəzlərinin intensiv şəkildə formalaşması prosesi postnatal ontogenezin südəmər yaş dövründən başlanır. Belə ki, 1-3 yaşlı uşaqlarda nazik bağırsaq divarında limfoid düyüncüklərinin 70%-i artıq çoxalma mərkəzinə malik olur [11]. Sidik kisəsinə gəlsək, burada çoxalma mərkəzi olmayan limfoid düyüncüklərə təsadüf edilir. Bu sidiyin özünün qoruyucu faliyyəti ilə izah oluna bilər. Mövcud ədəbiyyat materiallarının təhlili belə fikir irəli sürməyə imkan verir ki, limfoid düyüncüklərində çoxalma mərkəzinin meydana çıxması bir tərəfdən orqanizmə güclü və müxtəlif xarakrerli xarici mühit faktorlarının təsirindən, digər tərəfdən isə orqanizmin özünün antitel əmələ gətirmə və immun fəaliyyətinin yüksək aktivliyindən xəbər verir.

Ədəbiyyat məlumatlarına görə limfoid düyüncüklərinin iki növü fərqləndirilir: çoxalma mərkəzi olan və çoxalma mərkəzi olmayan limfoid düyüncüklər [8-9]. Limfoid düyüncüyünün çoxalma mərkəzinin ətrafında kənar zona (manti) ayırd edilir. Çoxalma mərkəzinə malik limfoid düyüncüklərində mantinin altında bu mərkəzi hər tərəfdən əhatə edən nazik limfoid sırası hüceyrələri qatına təsadüf edilir. Mantinin selikli qişanın epitel səfhəsinə tərəf baxan hissəsi, onun əks tərəfdə yerləşən hissəsinə nisbətən daha qalın olur. Mantinin qalın hissəsi epitel çıxıqşəkilli olub, günbəzə bənzəyir və onun ən çıxıq yeri isə tac adlanır. M.R. Sapinin (1987) mühakiməsinə görə histoloji preparatda günbəz və tac birlikdə ayparaşəkilli olub, cıxıq tərəfləri ilə epitel səhifəsinə baxırlar [6]. Beləliklə, bu ayparalar selikli qişanın epitel səfhəsini çoxalma mərkəzindən ayırır. Manti əsasən bir-birinə sıx təmas edən kiçik və orta ölçülü limfositlərdən təşkil olunur. Kiçik limfositlərin sitoplazmasının nazik haşiyəsi və tünd rənglənmiş nüvələri limfoid düyüncüklərinin manti hissəsinin histoloji kəsiklərinə düyüncüyü əhatə edən açıq diffuz limfoid toxuması fonunda tünd görkəm verir. Düyüncüyün çoxalma mərkəzi isə mantidən fərqli olaraq, hüceyrə elementlərinin xarakteri ilə əlaqədar daha açıq rəngə malikdir. Belə ki, limfoid düyüncüklərin çoxalma mərkəzində əsasən, hüceyrə mərkəzinə yaxın az sıxlığa və bu səbəbdən açıq rənglənən sitoplazma kütləsinə malik limfoblastlar, iri limfositlər, həmçinin digər limfoid sırası hüceyrələri toplanır.

Beləliklə, immun sitemin periferik orqanları bir sıra qanunauyğunluqlar əsasında fəaliyyət göstərir; bu orqanların parenximasını təşkil edən limfoid toxuma morfoloji yetkinliyinin müxtəlif xarici və daxili faktorların təsiri altında müəyyənləşən fərqli mərhələlərində ola bilərlər.

ƏDƏBİYYAT

1. Аллахвердиев М.К., Никитюк Д.Б., Шадлинский В.Б. О лимфоидных взаимоотношениях в стенках общего желчного протока // Морфологические ведомости, 2005, №1-2, с. 75
2. Гусейнов Б. М., Джафарова У. Т. К вопросу о морфологии желез и лимфоидной ткани в стенках трахеи и главных бронхов человека // Sağlamlıq, 2005, №9, s. 69-71
3. Гусейнов Б. М. Количественные показатели клеточного состава лимфоидного аппарата трахеи и главных бронхов людей разного возраста // Морфология, 2008, №4, с. 64-65
4. Гусейнова Г.А. Микроанатомия и клеточный состав лимфоидной ткани мочевого пузыря человека // Морфологические ведомости, 2010, №4, с. 25-28
5. Мовсумов Н.Т. Морфогенез желез гортани человека в норме и в эксперименте при некоторах бальнеологических воздействиях: Автореф. дисс. … докт. мед. наук, Баку, 2004, 41 с.
6. Сапин М.Р. Иммунные структуры пищеварительной системы. Москва: Медицина, 1987, 203 с.
7. Сапин М.Р., Кахаров З.А. Лимфоидные узелки мочевого пузыря человека // Архив анат., гистол. и эмбриол. 1988, т.95, вып.7, с.41-47
8. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б. Локальные характеристики и взаимоотношения желез с лимфоидными скоплениями в стенке пищевода // Архив анат., гистол. и эмбриол. 1990, т.99, вып.8, с.58-64
9. Сапин М.Р., Этинген Л.Е. Иммунная система человека. Москва: Медицина, 1996, 300 с.
10. Сапин М.Р. Никитюк Д.Б. Иммунная система, стресс и иммунодефицит. Москва: Элиста, АПП «Джангар», 2000, 184 с.
11. Никитюк Д.Б., Клочкова С., В. Алексеева Н.Т., Кварацхелия А.Г. К вопросу о современные представления об общих закономерностях макро-микроскопической анатомии лимфоидных органов // Журнал анатомии и гистопатологии. 2015, № 2, с. 9-13
12. Шадлинский В.Б, Аллахвердиев М.К., Никитюк Д.Б. Иммунные структуры и железы полых внутренних органов // Экспериментальная и клиническая медицина, Тбилиси, 2004, №1-2, с.94-96
13. Шадлинский В.Б., Гусейнова Г.А. Структурные микроанатомические особенности лимфоидных узелков мочевого пузыря у людей разного возраста // Журнал теоретической и практической медицины, 2011, №9, с.245-249
14. Шварцман Я.С., Хазенсон Я.Б. Местный иммунитет. Ленинград: Наука, 1978, 223 с.
15. Шевчук И.В. Анатомия и топография желез гортани человека в постнатальном онтогенезе: Автореф. дисс. … канд. мед. наук. Москва, 1999, 17 с.
16. Этинген Л.Е., Никитюк Д.Б. Некоторые структурно-функциональные критерии организации сфинктеров полых внутренних органов // Морфология, Санкт-Петербург, 1999, т.115, вып.10, с.7-11
17. Movsumov N. T., Djabbarova N. R. Lymphoid – ferriferous mutual relations in the wall of female urethra / 4-th Asian-Pacific International Congress of Anatomists, Turkey, 2005, p. 213
18.

Резюме
Отражение морфологических закономерностей органов иммунной системы в мочевом пузыре.
Г.А. Гусейнова

Красный костный мозг и тимус к центральным органам иммунной системы, селезенка к периферическим органам, червеобразные выпячивания, миндалины, лимфоидные отложения на стенках пищеварительного, респираторного, мочевыводящего и полового трактов - лимфоидные узелки, диффузная лимфоидная ткань в к эпителиальной лимфоидной ткани относятся. Периферические органы иммунной системы функционируют на основе ряда закономерностей; может возникать на разных стадиях морфологической зрелости лимфоидной ткани, образующей паренхиму этих органов, определяемой под влиянием различных внешних и внутренних факторов.

Summary
Reflection of morphological regularities of the organs of the immune system in the urinary bladder.
G.A. Huseynova

Красный костный мозг и тимус к центральным органам иммунной системы, селезенка к периферическим органам, червеобразные выпячивания, миндалины, лимфоидные отложения на стенках пищеварительного, респираторного, мочевыводящего и полового трактов - лимфоидные узелки, диффузная лимфоидная ткань в к эпителиальной лимфоидной ткани относятся. Peripheral organs of the immune system function mainly at the level of regularities; can at different stages of morphological maturity of lymphoid tissue, forming the parenchyma of these organs, determined by the influence of various external and internal factors.

Daxil olub: 22.09.2021

Rezus mənfi izosensibilizasiyası olmayan qadınlarda doğuşun, erkən neonatal dövrün xüsusiyyətləri

T.Q.Canbaxışov
Azərbaycan Tibb Universiteti, I Mamalıq və Ginekologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: rezus konflikt, izosensibilizasiya, immunlaşdırma, anti D immunqlobulin
Ключевые слова: резус конфликт, изосенсибилизация, иммунизация, анти Д иммуноглобулин.
Key words: Rh conflict, isosensitization, immunization, anti D immunoglobulin.

Rezus izosensibilizasiya rezus mənfi (Rh(-)) qadınlarda ağır fəsad olaraq qalır. Aparılan çoxsaylı tədqiqatlara baxmayaraq vahid diaqnostika və korreksiya metodları məhduddur. Rezus immunoloji konfliktin səbəbləri, anaya və dölə təsiri elmi tədqiqatlara baxmayaraq rezus faktora görə yaranan immunoloji konfliktin patogenezi, klinikası, diaqnostikası, korreksiya metodları tam öyrənilməmişdir [2,3].

Müasir tədqiqatlara əsasən müxtəlif ölkələrdə rezus izoimmunizasiyanın tezliyi geniş diapazonda dəyişir: Yaponiyada, Kitayda - 0%, Amerika ölkələri arasında - 5,5%, Kafkaz ölkələrdə - 15%, Fransa və İspaniyada yaşayan Basklar arasında 70%-ə qədər çatır. Rezus mənfi qanı olan Kafkaz qadınların arasında rezus sensibilizasiyanın tezliyi 9%-dir [1,5,6].

Aparılan tədqiqatlara əsasən təyin edilmişdir ki, rezus mənfi qadınlarda izosensibilizasiyanın yaranma səbəblərindən kəskin fetoplasentar çatışmazlığın əhəmiyyəti yüksəkdir. Hamiləlik müddətində spontan abortun, ölü dölün, ciftin vaxtından qabaq qopması, müxtəlif medikamentoz proseduralar, mamalıq müdaxilələri, müxtəlif səbəblərdən hemotransfuziyalar, qadın 0 (I) qan qrupunun olması yüksək əhəmiyyət kəsb edir. Müəlliflərin tədqiqatlarına görə transplasentar hematomanın həcmi izosensibilizasiyanın yaranma səbəbini sürətləndirir [6,9].

Digər məlumatlara görə rezus mənfi ana və rezus müsbət dölün arasında izosensibilizasiyanın tezliyi 10-13%-dir. Bəzi hamilələrdə rezus sensibilizasiya ilk hamiləlikdə, bəzi hallarda isə 5-ci hamiləlikdə qeyd edilir [8,9,10].

Eyni zamanda izoimmunizasiya olan qadınların hamiləliyin və doğuşun gedişatına aid elmi tədqiqatlar məhduddur. Qeyd etmək lazımdır ki, müasir şəraitdə rezus izoimmunizasiyanın profilaktikasının aparılması rezus mənfi qadınlarda doğuşun nəticələrinə və yenidoğulmuşun vəziyyətinə nəzərə çarpacaq qədər təsir edir.

Aparılan tədqiqatlar əsasında müəyyən edilmişdir ki, hamiləliyin rezus sensibilizasiyası olan qadınlarda perinatal ölüm göstəriciləri 64,8%, postnatal 41,4% [4]. Aparılan tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, hər bir rezus mənfi qanı olan ananın hamiləlik müddətində rezus müsbət döl arasında immunoloji konfliktin yaranması mütləqdir [7,9[.

Problemin aktuallığını nəzərə alaraq hazırki tədqiqatın məqsədi təyin edilib.

Tədqiqatın məqsədi, rezus sensibilizasiya olmayan qadınlarda doğuşun və erkən neonatal dövrünün gedişatının xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Məqsədə uyğun olaraq aparılan tədqiqatda 64 hamilələrin orta yaşı 30,55±8,0 (18-43) yaş olmuşdur.

64 rezus mənfi izosensibilizasiya olmayan hamilələrin somatik və mamalıq anamnezi öyrənilmişdir. Təyin edilmişdir ki, 64 hamilənin 24 (37,5%) ilk doğan, 40 (62,5%) təkrar doğan qadın olmuşdur.

Mamalıq anamnezi öyrənərkən rezus mənfi olan qadınların 40-da (62,5%) hamiləliklərin sayı orta hesabla 2,34±0,6 (1-5) olmuşdur.

Tədqiqatda rezus mənfi hamilələrə kliniki, laborator, funksional müayinələr aparılmışdır. Eyni zamanda rezus sensibilizasiya olmayan qadınlarda hamiləliyin dinamikasında qeyri düz Coombs reaksiyası, dölün və ciftin vəziyyətini öyrənmək üçün ultrasəs müayinəsi, ana-döl qanın dövranın vəziyyətini təyin etmək üçün doppleroqrafiya aparılmışdır.

Aparılan tədqiqatda alınan nəticələr statistik işlənməyə məruz qalmışdır. Qrup göstəriciləri variasiya sırasında yerləşdirilmişdir. Hər qrup üçün orta arifmetik qiymət (M), orta arifmet qiymətin orta kvadratik meyli (λ^2) onun standart xətası (Se), eyni zamanda sıraların minimal (min) və maksimal (max) qiymətləri müəyyən olunmuşdur.

Alınan nəticələr və onların müzakirəsi. Alınan nəticələrə görə rezus mənfi olan hamilələrdə anticisimlər təyin edilməmişdir və hamiləliyin dinamikasında (ultrasəs və Doppleroqrafiya müayinəsinə görə) sensibilizasiya olmamışdır. Bu hamilələrdə hestasiyanın 28,7±0,09 həftələrdə anti-D immunoqlobulinlə immunizasiya aparılmışdır.

Tədqiqatda rezus sensibilizasiya olmayan qadınlarda doğuşun xüsusiyyətləri cədvəl 1-də təqdim edilmişdir.

Cədvəl 1
Rezus izosensibilizasiyası olmayan qadınlarda doğuşun xüsusiyyətləri

Doğuşun xüsusiyyətləri	Müt.	%
Vaxtında təbii doğuş		23,4
Vaxtında aparılan qeysəriyyə kəsiyi	39	60,9
Vaxtından qabaq təbii doğuş	2	3,12
Vaxtından qabaq aparılan qeysəriyyə kəsiyi	8	12,5

Cədvəl 1-də göründüyü kimi rezus sensibilizasiyası olmayan qadınların hamiləliyin 38,9±1,8 həftəsində 60,9%-da (n=39) qeysəriyyə kəsiyi aparılmışdır. Qadınların 23,4%-də (n=15) vaxtında təbii yolla baş vermişdir.

Vaxtından qabaq qeysəriyyə kəsiyi 12,5% (n=8) hamilələrdə, vaxtından qabaq təbii doğuş 3,12%-də (n=2) olmuşdur.

Beləliklə, rezus izosensibilizasiyası olmayan hamilələrin 73,4%-də (n=47) qeysəriyyə kəsiyi, 26,52%-də isə təbii yolla doğuş aparılmışdır. Tədqiqatda rezus izosensibilizasiyası olmayan qadınlarda qeysəriyyə kəsiyin göstərişləri araşdırılmışdır. Qeysəriyyə kəsiyin göstərişləri təhli edilmişdir, alınan nəticələr 2-də təqdim edilmişdir.

Cədvəl 2
Rezus sensibilizasiyası olmayan qadınlarda qeysəriyyə kəsiyinin göstərişləri

Qeysəriyyə kəsiyinə göstərişlər	Müt.	%
Uşaqlıqda çapıq	28	49,1
Normal yerləşən ciftin vaxtından əvvəl ayrılması, doğuş yollarının hazır olmaması	2	3,5
Dölyanı mayenin vaxtından qabaq axması, doğuş fəaliyyətinin olmaması	2	3,5
Çanaq gəlişləri	5	8,8
Dölün xroniki hipoksiyası fonunda dölün kəskin hipoksiyası	8	14,0
Ekstrakorporal mayalanma sonrası hamiləlik	4	7,0
Xarici genital orqanlarının venalarının varikoz genişlənməsi	6	10,5
Miopiya, skleroplastika	1	1,8
Nefrektomiya	1	1,8

Qeyd: 100% - göstərişlərin rast gəlmə tezliyi

Cədvəl 2-dən göründüyü kimi rezus izosensibilizasiyası olmayan qadınların qeysəriyyə kəsiyinin göstərişlərindən 49,1%-da uşaqlıqda çapıq, 14%-da dölün xroniki hipoksiyası fonunda dölün kəskin hipoksiyası, 10,5%-da xarici genital orqanlarının venalarının varikoz genişlənməsi, 8,8%-də dölün çanaq gəlişləri, 7%-də ekstrakorporal mayalanma ilə hamiləlik olmuşdur.

Rezus sensibilizasiyası olmayan 64 qadından yenidoğulmuşların vəziyyəti (n=64) öyrənilmişdir. Onlardan 48 (75%) kafi, 12 (18,8%) orta ağır, 4 (6,3%) ağır vəziyyətdə olmuşdur. Bu qrupda ölü döl və erkən neonatal dövrdə ölüm olmamışdır. Yenidoğulmuşların ağrılıq dərəcəsi vaxtından qabaq doğuş 15,6%-da (n=10), doğuş fəaliyyətinin əzifliyi və doğuş fəaliyyətinin stimulyasiyası 6,3%-da (n=4), göbək ciyəsinin patologiyası 3,1%-da (n=2) olmuşdur.

Erkən neonatal dövrdə yenidoğulmuşların gedişat xüsusiyyətləri cədvəl 3-də verilmişdir.

Cədvəl 3
Erkən neonatal dövrdə yenidoğulmuşların gedişat xüsusiyyətləri

Fəsadların tezliyi	Müt.	%
Fəsadsız gedişat	48	62,3
Anabətnində dölün xroniki hipoksiyadan sonrakı vəziyyəti	8	10,4
Respirator distress sindrom	11	14,3
Morfofunksional yetişməzlıq	4	5,2
I və II dərəcəli hipoksik-travmatik məşəli beyin qan dövranın pozulması	4	5,2
Bətndaxili infeksiyalaşmanın əlamətləri	2	2,6

Cədvəl 3-dən göründüyü kimi rezus sensibilizasiyası olmayan qadınların yenidoğulmuşların 62,3%-də erkən neonatal dövrü fəsadsız keçmişdir. Xroniki hipoksiyadan sonrakı vəziyyət 10,4%-da (n=8), respirator distres sindrom 14,3%-da (n=11), morfofunksional yetişməzlıq 5,2%-da (n=4), beyin qan dövranın I və II dərəcəli pozulması 5,2%-da (n=4), bətndaxili infeksiyalaşmanın əlamətləri 2,6%-da (n=2) təyin edilmişdir.

Erkən neonatal dövrdə yenidoğulmuşların rezus faktoru və qan qrupları təyin edilmişdir. Alınan nəticələr cədvəl 4-də təqdim edilmişdir.

Cədvəl 4

Rezus sensibilizasiyası olmayan qadınların yenidoğulmuşların rezus faktoru və qan qrupların rast gəlmə tezliyi

Yenidoğulmuşun qan qrupu və Rh	Müt.	%
O (I), Rh (+) müsbət	20	31,3
A (II), Rh (+) müsbət	24	37,5
B (III), Rh (+) müsbət	10	15,6
AB (IV), Rh (+) müsbət	4	6,25
O (I), Rh (-) mənfi	2	3,1
A (II), Rh (-) mənfi	2	3,1
B (III), Rh (-) mənfi	1	1,6
AB (IV), Rh (-) mənfi	1	1,6

Cədvəl 4-dən göründüyü kimi yenidoğulmuşların 58 (90,6%) rezus müsbət, 6 (9,4%) isə rezus mənfi faktoru olmuşdur.

Beləliklə, rezus sensibilizasiyası olmayan qadınlarda qeysəriyyə kəsiyinin rast gəlmə tezliyi 73,4%, təbii yolla doğuşun 26,52% olmuşdur. Vaxtından qabaq doğuşların tezliyi (təbii yolla və qeysəriyyə kəsiyi ilə) 15,62% olmuşdur.

Qeysəriyyə kəsiyinə göstərişlərdən 49,1%-də uşaqlıqda çapıq, 14% - dölün xroniki hipoksiyası fonunda kəskin hipoksiyası, 10,5%-da xarici genital orqanlarının venalarının varikoz genişlənməsi, 8,8%-də dölün çanaq gəlişi, 7%-da ekstrakorporal mayalanma qeyd olunmuşdur.

Yenidoğulmuşlardan 75% kafi, 18,8% orta-ağır, 6,3% ağır vəziyyətdə doğulmuşdur. Yenidoğulmuşların 62,3%-də erkən neonatal dövrün fəsadsız, 10,4-da dölün xroniki hipoksiyadan sonrakı vəziyyət, 14,3%-da respirator distress sindrom, 5,2%-da morfofunksional yetişkəsliq, 5,2%-da beyin qan dövranın I və II dərəcəli pozulması və 2,6%-da bətndaxili infeksiyalaşmanın əlamətlkəri təyin edilmişdir.

Aparılan tədqiqat nəticəsində təyin edilmişdir ki, rezus mənfi olan qadınlarda hamiləlik müddətində anti-D immunoqlobulin ilə immunizasiyanın aparılması doğuşun qedişatının yeni doğuşların vəziyyətinin fəsadlarının ehtimalının nəzərə çarpacaq qədər azaldır.

ƏDƏBİYYAT

1. Белуга М.В. Резус-конфликт: прошлое и настоящее в решении проблемы // Ж. Гроднецкого государственного медицинского университета, 2012, №1, с.24-29.
2. Васильева З.Ф. Антигенно-несовместимая беременность и методы защиты плода и новорожденного при иммунологическом конфликте: Автореф. докт. дис., Л., 1972.
3. Мамедалиева Н.М., Шарипбаева Н.Т., Данияров Н.Н., Джиджилава Г.М. Акушерские и перинатальные исходы резус-конфликтной беременности // Алмата, Вестник КазНМУ, 2015, №1, с.18-21.
4. Мамедалиева Н.М., Шарипбаева Н.Т., Данияров Н.Н., Джиджилава Г.М. Особенности течения беременности, родов и перинатальные исходы у пациенток с резус-сенсибилизацией // Вестник КазНМУ, 2015, №1, с.18-21.
5. Павлова Н.Г., Шелаева Е.В., Нагорнева С.В. Патогенетические подходы к ведению беременности при тяжелых формах изоиммунизации // Ж. Акушерства и женских болезней, 2013, т.62, №3, с.58-64.
6. Deka D., Dadhwal V., Sharma A.K. et al. Perinatal survival and procedure-related complications after intrauterine transfusion for red cell alloimmunization // Arch Gynecol Obstet., 2016, v.293, p.967-973.
7. Deka D., Sharma K.A., Dadhwal V. Direct fetal intravenous immunoglobulin infusion as an adjunct to intrauterine fetal blood transfusion in rhesus-allommunized pregnancies: a pilot study // Fetal Diagn Ther., 2013, v.34, №3, p.146-151.

8. Girard M., Marchand F., Uch R., Bretelle F. Trauma and pregnancy: Is the Kleihauer-Betke test really useful? // Gynecol.Obstet.Fertil.Senol., 2017, v.45, №11, p.584-589.
9. Lebrun B., Jacquemyn Y. Usefulness of maternal fetal red blood cell count in rhesus-positive pregnant women // Horm Mol Biol Clin Investig., 2018, v.35, №3
10. Yinon Y. Early intrauterine transfusion in severe red blood cell alloimmunization // Ultrasound Obstet Gynecol., 2010, v.36, p.601-606.

Резюме
Особенности родов, раннего неонатального периода у рожениц с резус отрицательной кровью без явлений изосенсибилизации
Т.Г.Джанбахышов

Целью исследования явилось изучение исход родов, состояния новорожденных, особенности течения ранненго неонатального периода у рожениц с резус отрицательной кровью без явлений изосенсибилизации. Обследовано 64 беременных с резус отрицательной кровью. Средний возраст которых составил 30,55±7,0 (18-43) лет. На основании клинических, лабораторных, функциональных методов исследования установлено отсутствие проявлений изосенсибилизации. Всем беременным 28,7±0,09 проводилась профилактика анти-Д иммуноглобулином. Установлено, что частота кесарева сечения у женщин с резус отрицательной кровью без явлений изосенсибилизации составила 73,4%, родов через естественные родовые пути 26,5%, частота преждевременных родов, включая абдоминальное родоразрешение и роды через естественные родовые пути составила 15,6%. У 62,3% новорожденных ранний неонатальный период протекал без осложнений, у 10,4% наличие клинических проявлений после перенесения хронической гипоксии, у 14,3% респираторный дистресс синдром, у 5,2% морфофункциональная незрелость, у 5,2% нарушение мозгового кровообращения гипоксии-травматического характера, у 2,6% клинические проявления внутриутробной инфекции. Установлено, что применение анти-Д иммуноглобулина при беременности существенно уменьшает частоту осложнений для матери и новорожденного.

Summary
Features of childbirth, early neonatal period in parturient women with Rh negative blood without isosensitization phenomena
T.G.Janbakhishov

Goal of study - to study the outcome of childbirth, the condition of newborns, the features of the course of the early neonatal period in parturient women with Rh negative blood without isosensitization phenomena. 64 pregnant women with Rh negative blood were examined. The average age of which was 30.55±7.0 (18-43) years. Based on clinical, laboratory, functional research methods, the absence of manifestations of isosensitization was established. All pregnant women 28.7±0.09 underwent prophylaxis with anti-D immunoglobulin. It was found that the frequency of caesarean section in women with Rh-negative blood without isosensitization phenomena was 73.4%, incidence of vaginal birth was 26.5%, of preterm birth, including abdominal delivery and birth through the natural birth canal was 15.6%. In 62.3% of newborns, the early neonatal period proceeded without complications, 10.4% had clinical manifestations of the disease on the background of the chronic hypoxia, 14.3% had respiratory distress syndrome, 5.2% had morphofunctional immaturity, and 5.2% had a brain disorder on the background of circulatory hypoxia due to trauma, 2.6% have clinical manifestations of intrauterine infection. It has been established that the use of anti-D immunoglobulin during pregnancy significantly reduces the incidence of complications for the mother and the newborn.

Daxil olub: 12.09.2021

Роль инфракрасной спектроскопии для оценки гипоксии у новорожденных, находящихся в критическом состоянии

Е.А. Гасымова, Г.Б.Салехова, Ф.Б.Амрахова
НИИ Педиатрии имени К.Фараджевой

Açar sözlər: yenidoğulan, serebral oksigenasiya, laktat
Ключевые слова: новорожденный, церебральная оксигенация, лактат
Key words: newborn, cerebral oxygenation, lactate

Ежегодно в мире около 10 миллионов новорожденных нуждаются в оказании реанимационной медицинской помощи в связи с критическими состояниями при рождении [1]. Состояния, возникающие у новорожденных детей из-за тяжелой патологии или крайней степени незрелости организма, требующих искусственного замещения или поддержки жизненно важных функций организма в современной медицине трактуется как критические [1,2].

Несмотря на значительные успехи в интенсивной терапии критических состояний новорожденных, достигнутых в последние годы, полиорганные нарушения являются одной из основных причин поступления детей в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) и летальности новорожденных [1,2,3]. Доказано, что в патогенезе критических состояний и полиорганной недостаточности основную роль занимает повреждение клетки. Основными механизмами повреждения клетки в критическом состоянии являются два взаимосвязанных процесса - это гипоксемия с последующим развитием гипоксии и свободно-радикальное окисление, что делает мониторинг кислородного статуса новорожденных и его коррекцию, крайне важной составляющей диагностики критических состояний [3,4].

Как известно одним из наиболее достоверных маркеров гипоксии и тяжести состояния новорожденных, позволяющих прогнозировать исход заболевания, является концентрация лактата в плазме крови [1,2,5]. По данным литературы существует мнение о том, что у новорожденных, родившихся в состоянии тяжелой асфиксии, причиной повышения лактата крови может быть сниженный мозговой кровоток или ишемия мозга, так как у этих детей наблюдаются нарушения мозгового кровообращения различной степени выраженности, следовательно повышенный уровень лактата можно считать маркером гипоксии мозга и маркером неблагоприятного исхода гипоксически-ишемической энцефалопатии [3,5,6]. Таким образом, определение лактата крови является важным показателем, отражающим тяжесть состояния ребенка в критическом состоянии и является показателем эффективности проводимой терапии и прогноза исхода заболевания.

Следует также отметить, что в последние годы широкое распространение в неонатальной реаниматологии и интенсивной терапии для оценки тяжести гипоксии наряду с инвазивными методами диагностики (кислородный статус крови) используются и такие методы, как пульсоксиметрия, инфракрасная спектроскопия и церебральная оксиметрия, что обусловлено их высокой степенью достоверности, возможностью оценки процессов оксигенации на тканевом уровне и малой инвазивностью [2,6,7]. Особое внимание исследователей и клиницистов привлекает использование с этой целью у новорожденных детей неинвазивного, безопасного и достаточно информативного метода инфракрасной спектроскопии (NIRS-near-infrared spectroscopy). Технология метода основана на способности тканей пропускать свет в близком к инфракрасному диапазону (длина волн 700–1000 nm) и его поглощении такими хромофорами, как оксигемоглобин (Hb02), дезоксигемоглобин, цитохром С оксидаза, для каждого из которых характерен свой спектр поглощаемых волн [8]. Поскольку микроциркуляция обследуемого региона мозга включает артерии, вены и капилляры, то сатурация кислорода в этой зоне (rS02) показывает усредненное значение, 75-85 % которого определяет венозная кровь. Уровень кислородной насыщенности тканей мозга (rS02) - это отношение окисленного гемоглобина к общему гемоглобину, при этом NIRS отражает локальное насыщение кислорода (rS02) как динамический баланс между доставкой и потреблением кислорода мозговой тканью [7,8]. Снижение объемного кровотока в ткани (ишемия) или пониженное содержание кислорода в притекающей артериальной крови (гипоксия) формируют тканевой дефицит кислорода. Известно, что одним из первых компенсаторных механизмов, направленных на ликвидацию тканевого дефицита O_2, является увеличение его экстракции из протекающей крови. Результатом повышенной тканевой экстракции кислорода является неизбежное снижение

содержания кислорода в оттекающей венозной крови, и, прежде всего, той его фракции, которая связана с гемоглобином. Следовательно, метод церебральной оксигенации и позволяет оценить этот процесс количественно - по проценту насыщения гемоглобина кислородом [8,9].

Таким образом, адекватная оценка степени тяжести и выявление основного угрожающего жизни синдрома у новорожденных в критическом состоянии - одна из наиболее острых проблем неонатальной реанимации и интенсивной терапии, решение которой позволит провести необходимую коррекцию терапии и существенно улучшить результаты лечения.

Цель исследования. оценить информативность инфракрасной спектроскопии (NİRS - near-infrared spectroscopy) в диагностике гипоксии мозга у новорожденных, находящихся в критическом состоянии и выявить его связь со значениями лактата сыворотки крови.

Материалы и методы исследования. В исследование было включено 90 новорожденных детей, родившихся в асфиксии, с перинатальным гипоксически-ишемическим повреждением головного мозга. 30 (33,3%) детей были доношенными новорожденными, 60 (66,6%) детей - недоношенными новорожденными. Контрольную группу составили 20 здоровых новорожденных. Гестационный возраст составил 29,1- 38,6±1,1 недель; Оценка по Апгар на 1-й и 5-й минутах составила 3,0 - 3,5±0,4 и 3,2 - 4,2±0,2 соответственно. Клиническими проявлениями гипоксически-ишемического повреждения головного мозга исследуемых детей были - выраженные апноэ у 54,4% (n=49), судороги у 37,7% (n=34) и кома у 7.77% (n=7). У всех новорожденных исследовали показатели газового состава и кислотно-основного состояния крови, содержание лактата (нормальными показателями считали значения до 1,6 ммоль/л) [4,5]. С целью оценки тканевой гипоксии у новорожденных в критическом состоянии и проводимых терапевтических мероприятий в зависимости от концентрации лактата в плазме крови все дети были разделены на 2 группы. В I группу вошли 21 детей (23,3%) с концентрацией лактата 2-4 ммоль/л, во II группу- 63 ребенка (76,6%) с концентрацией лактата >4 ммоль/л.

Для оценки церебральной оксигенации обследование новорожденных проводилось на 3-5 сутки жизни, при помощи аппарата «INVOS OXIMETER» методом инфракрасной спектроскопии (NIRS). Измерения проводили в течение 2 часов, результаты отображались на мониторе в виде цифровых и графических изображений, затем полученные результаты были систематизированы и подвергнуты статистической обработке (определяли среднее числовое значение показателей-M, медиану-Me, индекс корреляции Спирмена).

Результаты исследования. В проведенном исследовании в I группе показатели региональной сатурации (rSO2) составили: M-70,3%; Me-69%. во II группе среднее значение (M) rSO2 составило-44,7%; медиана (Me)- (41,1±3,3%, 43,2±1,7%), при этом между показателями исследуемых групп отмечались достоверные различия ($p<0,05$). Результаты исследования на контрольной (здоровой) группе новорожденных, без внутричерепной патологии показали, что нормальные величины показателя церебральной оксигенации (rSO2) лежат в пределах 70-80 % ((M-71,2%; Me-78,5%). При сравнении показателей оксигенации ткани головного мозга (региональной сатурации-rSO2) и уровня лактата в сыворотке, было выявлено, что среднее rSO2 было значительно ниже у детей, которым потребовалась реанимация в родильном зале и у которых был более высокий уровень лактата в сыворотке крови. Так, в I группе концентрация лактата в плазме крови в диапазоне от 2 до 4 ммоль/л в большинстве случаев свидетельствовало о респираторных нарушениях и незначительных нарушениях перфузии, в то время как во II группе ее увеличение более 4 ммоль/л позволяло говорить о наличии смешанной гипоксии, что требовало проведение реанимационных мероприятий и гемодинамической поддержки.

При анализе концентрации лактата в плазме крови в зависимости от исхода состояния исследуемых детей выявлено, что максимальные концентрации лактата уже в 1-е сутки пребывания в ОРИТ были характерны для новорожденных с летальным исходом, что свидетельствует о прогностическом значении концентрации лактата в неонатальном периоде. У 7,7% (n=7) детей с летальным исходом уровень лактата в первые 12 часов был значительно выше, чем у выживших (медиана 17,5 ммоль/л, интервал 7,51-24 ммоль/л и медиана 2,78 ммоль/л, интервал 2,09-16,3 ммоль/л соответственно). В ходе исследования было также установлено, что уровень лактата в плазме >7,5 ммоль/л был связан с развитием гипоксически-ишемической энцефалопатии, так как была выявлена высокая прямая корреляция между показателями уровня лактата сыворотки крови и показателя церебральной оксигенации ($p<0,01$, $r=0,82$). Таким образом, высокие уровни лактата в первый час после рождения и его серийные измерения являются важным предиктором умеренной/тяжелой ГИЭ.

Было также выявлено, что низкие показатели региональной сатурации-rSO2 и высокие показатели лактата коррелировали с тяжелыми гипоксическими изменениями на магнитно-резонансной томографии (МРТ), проведенной на 2-3 неделе жизни детей ($p<0,01$, $r = 0,86$).

Однако следует отметить, что оксигенация тканей головного мозга зависит не только от сатурации артериальной крови кислородом, но также от доставки и потребления кислорода мозгом. Полученные в ходе исследования у 12 детей высокие значения rSO2 > 90% оценивалось нами, как проявление сниженной метаболической активности и гибель клеток головного мозга, при этом была выявлена прямая корреляционная зависимость высоких показателей с тяжестью состояния детей ($r=0,72$; $p<0,05$).

Заключение. Таким образом, можно отметить, что реанимация влияет на оксигенацию головного мозга, лактат ацидоз снижает региональную оксигенацию тканей головного мозга и является качественным и прогностически значимым показателем циркуляторной гипоксии. Низкие показатели региональной сатурации мозга в сочетании с повышенным уровнем лактата в артериальной крови является ранним проявлением развивающейся острой гипоксии клеток мозга, в то время как повышение rS02 является предиктором гипоксически-ишемической энцефалопатии и прогностически неблагоприятным признаком, свидетельствующим о нарушении активной ауторегуляции головного мозга и прогрессирующих вегето-висцеральных нарушениях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приходько А.М., Романов А.Ю., Шуклина Д.А., Баев О.Р. Показатели кислотно-основного равновесия и газовый состав артериальной и венозной пуповинной крови в норме и при гипоксии плода //Акушерство и гинекология, 2019, №2, с.93-7.
2. Mazouri A., Fallah R., Saboute M., Taherifard P., Dehghan M. The prognostic value of the level of lactate in umbilical cord blood in predicting complications of neonates with meconium aspiration syndrome // J. Matern. Fetal Neonatal Med., 2019, v.24, p.1-7.
3. Baumer F.M. Wusthoff C.J. Neonatal seizures: evaluathion, treatment and prognosis / Fetal and neonatal brain injuri.Cambridge Üniv.Press., 2018, p.655-681.
4. Goncalves M, Gameiro J., Pereira M. et al. Serum lactates and acute kidney injury in patients with sepsis //A cohort analysis Cogent Medicine, 2015, №4, p.1388209
5. Patet C., Suys T., Carteron L., Oddo M. Cerebral Lactate Metabolism After Traumatic Brain Injury // Curr Neurol Neurosci Rep, 2016, v.16, p.31.
6. Vincent J-L, Quintairos e Silva A., Lucio Couto Jr, Taccone F.S. The value of blood lactate kinetics in critically ill patients: a systematic review // Critical Care, 2016, v.20, p.257
7. Jorge P.F., Wieringa N, de Felice E. et al. The association of early combined lactate and glucose levels with subsequent renal and liver dysfunction and hospital mortality in critically ill patients // Critical Care, 2017, v.21, p.218.
8. Padmanabhan P., Oragwu C., Das B. et al. Utility of Non-Invasive Monitoring of Cardiac Output and Cerebral Oximetry during Pain Management of Children with Sickle Cell Disease in the Pediatric Emergency Department // Children (Basel), 2018, v.29, p.5
9. Fellahi İ.L., Butin G., Fischer M.O.Dynamic evaluation of near-infrared periferal oxymatry in healty volunteers; a comparsion between INVOS and EQUANOX // İ.Crit.Care, 2015, v.28, p.881

Xülasə

Kritik vəziyyətdə olan yenidoğulanlarda hipoksiyanin qiymətləndirilməsində infraqirmizi spektroskopiyanin rolu

Y.A. Qasımova, F.B. Əmrahova, G.B.Salehova

Kritik vəziyyətdə olan yenidoğulanlarda qanının oksigen vəziyyətinin göstəriciləri yüksək diaqnostik əhəmiyyətə malikdir. Arterial qanda laktat səviyyəsinin artması ilə birlikdə serebral oksigenasiyanın azalması ($rS0_2$) beyin toxumasında inkişaf edən kəskin hipoksiyanın erkən təzahürüdür, digər tərəfdən isə $rS0_2$ artması beyin toxumasında aktiv avtoregulyasiya mexanizmlərinin pozulmasını göstərən proqnostik bir əlamətdir. İnfraqırmızı spektroskopiya beyin toxumasında baş verən metabolik pozğunluqları tez, rahat və qeyri-invaziv yolla aşkar etməyə imkan yaradır və beynin hipoksik-işemik zədələnmələrini erkən diaqnostikasında ən optimal üsul olaraq seçilməsinin əhəmiyyətini sübut edir.

Summary
The role of infrared spectroscopy for assessing hypoxia in critical newborns
Y.A. Gasimova, F.B. Amrahova, G.B.Salehova

Indicators of the oxygen status of blood in newborns are of high diagnostic value, especially in critical conditions. A decrease in cerebral oxygenation (rS02) in combination with an increased level of lactate in arterial blood is an early manifestation of developing acute hypoxia of brain cells, while an increase in rS02 is a prognostically unfavorable sign indicating a violation of active autoregulation of the brain and progressive vegetative-visceral disorders. NIRS allows detecting metabolic disorders in the brain in a fast, convenient and non-invasive way and proves the importance of choosing it as the optimal method for early diagnosis of hypoxic-ischemic brain damage.

Daxil olub: 06.10.2021

Возрастная динамика увеличения площадей поперечных сечений языкоглоточного нерва у плодов, новорожденных, детей различных возрастов и взрослых

М.И.Байрамов
Азербайджанский медицинский университет, Кафедра анатомии человека и медицинской терминологии, г.Баку

Açar sözlər: dil-udlaq siniri, kötükdaxili
Ключевые слова: Языкоглоточный нерв, внутриствольный
Key words: Glossopharyngeal nerve, intratruncal

Вопросом внутриствольного строения периферических нервов посвящено достаточное количество исследований. Тем не менее остается ряд важных вопросов, требующих своего разрешения. Интересны в этом плане изучения периферических нервов как в анатомическом, так и в функциональном плане. Функциональное различие периферических нервов связано с различным ассортиментом нервных волокон в составе анатомических стволов периферических нервов. В первую очередь это связано с различным калибром нервных волокон. Поэтому анализ исследований внутриствольного строения периферических нервов до сих пор сохраняет свое актуальное значение.

В литературе имеется не мало исследований анимальных и вегетативных нервов. В то же время вопросом изучения внутриствольного строения языкоглоточного нерва и его ветвей посвящено ограниченное количество работ и то они носят фрагментарный характер [1,2,3,4,5].

Целью исследования явилось изучение особенностей возрастной динамики увеличения площадей поперечных сечений языкоглоточного нерва у детей различных возрастов и взрослых.

Материал ы и методы исследования. Материалом для данного исследования послужили стволы языкоглоточных нервов ниже нижнего узла взятых у трупов, плодов, новорожденных, детей различных возрастов (8 мес., 4 года и 8 лет), а также у взрослых, не позднее 48 часов после смерти. Причинами смерти которых явились различные заболевания, такие как: ишемическая болезнь сердца и другие сердечно-сосудистые заболевания, отравления, мозговые инсульты и т.д.

Внутриствольное строение и миелоархитектоника языкоглоточного нерва исследовалась методами Вейгерта-Паля и Крутцай. Перечисленные методики принципиально не отличаются друг от друга.

Для изучения миелоархитектоники языкоглоточного нерва последние выделялись из окружающих тканей, затем отпрепарировались из трупов спустя 18-20 часов после смерти. Кусочки взятых нервов рассекались на уровне ниже нижнего узла данного нерва, до отхождения основных ветвей.

Обсуждение результатов исследования. Результаты наших исследований показали, что количество пучков в стволе языкоглоточного нерва не зависит от возраста, что совпадает с результатами исследования других исследователей. Однако следует отметить, что средний диаметр, а также площадь поперечного сечения языкоглоточного нерва имеет выраженную возрастную динамику. Последний показатель тесно связан с особенностями миелогенеза и формирования невральных оболочек в каждом отдельном нерве.

Здесь прослеживается общая тенденция постепенного увеличения площади поперечного сечения нервов.

В конце второй половины внутриутробного онтогенеза, а также после рождения, площадь, занимаемая соединительной тканью, всегда превышает площадь, занятую нервными пучками.

Уже у плодов, начиная со второй половины внутриутробного развития, площади поперечного сечения языкоглоточных нервов на различных уровнях неодинаковы.

Если к примеру, взять нервы, взятые у 6-ти месячных плодов, то можно отметить, что площадь поперечного сечения ствола языкоглоточного нерва ниже нижнего узла составляет – 0,2 мм^2.

Размеры площади поперечного сечения нервов постепенно увеличиваются. Так например, у новорожденных по сравнению с 6-ти месячным плодом площадь поперечного сечения ствола языкоглоточного нерва увеличивается в 1,4 раза (от 1,1 до 1,5).

По сравнению с новорожденными площадь поперечного сечения ствола языкоглоточного нерва возрастает у 8-месячного ребенка в 1,8 раз (от 1,6 до 1,9), у ребенка 4 лет в 2,6 раза (от 2,4 до 2,7), у ребенка 8 лет в 3,4 раза (от 3,3 до 3,5).

В возрасте ребенка 8 лет площадь поперечного сечения языкоглоточного нерва мало отличается от средних показателей площади поперечного сечения языкоглоточного нерва у зрелых людей. У людей зрелого возраста, по сравнению с новорожденными, площадь поперечного сечения ствола языкоглоточного нерва возрастает в среднем в 3,8 раз (от 2,7 до 7,5).

Таким образом, увеличение площади поперечного сечения нервов после рождения происходит также, как и во внутриутробном периоде, асинхронно.

Площадь поперечного сечения пучков ствола языкоглоточного нерва составляет в среднем 0,12 мм^2.

Сравнение площади поперечного сечения пучков ствола языкоглоточного нерва с новорожденными показало, что у ребенка 8 месяцев внеутробной жизни последний показатель увеличивается в среднем в 1,1 раз (от 0,8 до 1,3), у ребенка 4 лет в 1,7 раз (от 1,3 до 1,8), у ребенка 8 лет в 2,1 раз (от 2 до 2,2) и у зрелых людей в 2,8 раз (от 1,6 до 6,1 раз).

Площадь, занятая соединительной тканью, у новорожденных составляет в среднем 0,2 мм^2.

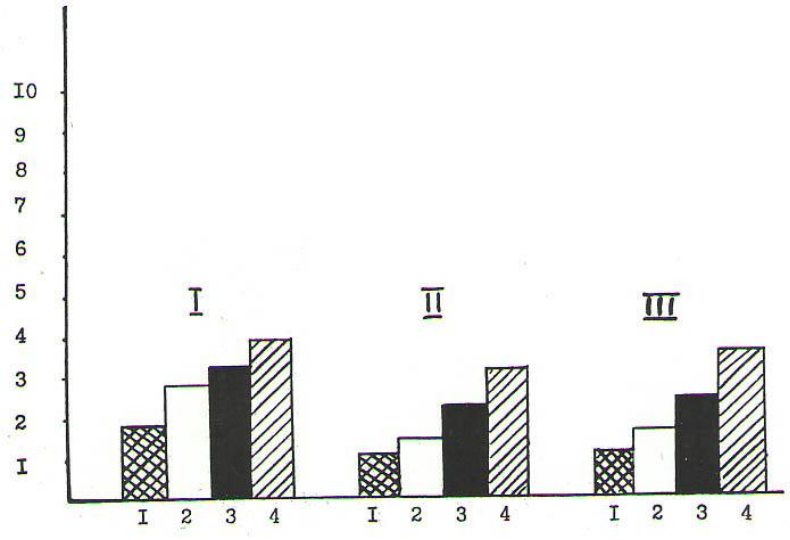


Рис. 1. Возрастная динамика увеличения площадей поперечных сечений ствола ниже нижнего узла языкоглоточного нерва (I), его пучков (II) и соединительной ткани (III). (Средние арифметические показатели): Дети 8 мес. – I; 4 года – 2; 8 лет – 3; взрослый – 4.

Площадь соединительно тканных элементов по сравнению с новорожденными у ребенка 8 мес. возрастает в 1,2 раза (от 1,0 до 1,3), у ребенка 4 лет в 1,6 раз (от 1,3 до 1,9), у ребенка 8 лет в 2,2 раза (от 2,0 до 2,4 раза) и у зрелых людей в 2,4 раза (от 1,0 до 5,0 раз).

Количественные данные о темпах увеличения площади поперечных сечений ствола языкоглоточного нерва, их пучков и соединительной ткани в постнатальный период развития отражены на рис. № 1.

Анализируя показатели, отраженные на рис. № 1 можно сделать вывод от том, что темпы роста площади поперечных срезов пучков в языкоглоточных нервах плодов, новорожденных у детей от 8 мес. до 4 лет выше, чем темпы роста площади соединительной ткани. Как показали исследования, в этот период внеутробного развития к 4 годам у детей количество миелиновых волокон в стволе языкоглоточного нерва достигает среднего количества миелиновых волокон, подсчитанных на препаратах срезов нервов, взятых у людей зрелого возраста. Следует обратить внимание на тот факт, что несмотря на то, что до 8 лет темпы увеличения количества соединительной ткани в нервах ниже, чем у пучков, тем не менее площадь, занятая соединительной тканью у взрослых меньше площади, занимаемой пучками. Это можно объяснить тем, что у новорожденных во всех нервах площадь, занятая на поперечных срезах соединительной тканью, больше площади, занимаемой пучками.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аскеров Р.А. Некоторые закономерности формирования внутриствольной структуры нервов в пре-и постнатальном онтогенезе. Тр. VI Закавказской конф. морфологов. Баку, 1996, с.17-19.
2. Hüseynova G.A. müxtəlif animal sinirlərdə mielin liflərinin prenatal ultrastruktur xüsusiyyətləri. Prof. K.Ə.Balakişiyevin anadan olunmasının 100 illik yubileyinə həsr olunmuş beynəlxalq konfransın elmi məqalələr toplusu. Bakı, 2006, s.167-174.
3. Коростышевская А., Савелов А., Приходько И. и др. // Наука из первых рук, 2020, №3(88)
4. Стовичек Т.В. О закономерностях миелогенеза висцеральных нервов. Проблемы миелоархитектоники висцеральных нервов. Ярославль, 1975, с.3-23.
5. Шадлинский В.Б., Мамедова А.Д., Матер. конф. посвященный 75-летию З.А.Алиевой. Баку, 1998, с.219-221

Xülasə

Döllərdə, yenidoğulmuşlarda, müxtəlif yaşlarda olan uşaqlarda və yektin insanlarda dil-udlaq sinirlərin köndələn kəsiklərinin sahələrinin yaş dinamikasının artması

M.İ.Bayramov

Döllərdən, yenidoğulmuşlardan, müxtəlif yaşlarda olan uşaqlardan və yektin yaşlarda olan insanlardan ölümlərindən 48 saat keçmədən aşağı qanqliondan bir qədər aşağı dil-udlaq sinirləri kötükləri götürülmüşdür. Alınan sinirlərin kötükdaxili quruluşları Veyqert-Pal və Krutsay metodları ilə öyrənilmişdir. Aparılan tədqiqat nəticələrinin təhlil göstərdi ki, döllərdə, yenidoğulmuşlarda və müxtəlif yaşlarda olan uşaqlarda dil-udlaq sinir kötüklərinin köndələn kəsiklərinin artma templəri onların köndələn kəsiklərinin birləşdirici toxumalarının artma templərindən üstündür.

Summary

Ages dinamic increase area transverse sections glossophary nerve in fetus, newborns, children of varions ages and adults.

M.I.Bayramov

The of the study was the glossopharyngeal nerves of fetises, newborns, children of various ages and adults. The trunks of the glossopharyngeal nerves were studied by the methods of Weigert-Pal and Krutsay Analysis of the results of the study showed that in fetus, newborns, children of different ages, the growth rate of the area of transverse sections of the bundles in the glossopharyngeal nerves is higher than the growth rate of the connective tissue area.

Daxil olub: 25.09.2021

Azərbaycanda neft və neft-kimya sənayesi işçilərinin oftalmopatologiyasının öyrənilmə səviyyəsi

S.N.İbrahimova
Akademik Z.Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı

Açar sözlər: neft və neft-kimya sənayesi, oftalmoloji patologiyalar, Azərbaycan, işçilər, riskin qiymətləndirilməsi
Ключевые слова: нефтяная и нефтехимическая промышленность, офтальмологические патологии, Азербайджан, работники, оценка риска
Key words: oil and petrochemical industry, ophthalmic pathologies, Azerbaijan, workers, risk assessment

Azərbaycanda neft və neft-kimya sənayesi milli iqtisadiyyatın bütün sahələri içərisində aparıcı yer tutur və hazırda ölkə iqtisadiyyatının əsasını təşkil edir. Neft sənayesində istifadə olunan obyektlərin gücünün daim artırılması, onların bütövlükdə modernləşdirilməsi bəzi istehsal amillərinin işçilərin orqanizminə, eləcə də onların oftalmoloji statusuna mümkün olan mənfi təsirlərinin ətraflı öyrənilməsini tələb edir [33]. Bununla əlaqədar olaraq, görmə orqanının xəstəliklərinin səbəblərini və yayılmasının öyrənilməsi, onların qarşısının alınması və azaldılması üçün tədbirlərin işlənib hazırlanması tibb elminin və ictimai sağlamlığının aktual vəzifələrindən biri hesab edilir.

Son illərin nəşrlərində qeyd olunur ki, neft sektorunun bir çox sahələri hələ də işçilərin sağlamlığı üçün potensial təhlükə mənbəyidir [10,22,29]. Bəzi erkən elmi əsərlərdə neftçilər arasında bəzi göz problemləri işıqlandırılmışdır, eləcə də sənaye oftalmopatologiyası sahəsində aparılan tədqiqatların aktuallığı da göstərilmişdir [16,30,32]. Nəhayət, Azərbaycanın dövlət sosial-siyasətinin əsasını və əsas elmi vəzifəsini əhalinin sağlamlığının mühafizəsi, insana zərərli amillərin təsirinin minimuma endirilməsi, əhalinin sağlamlığının qorunması üçün tədbirlərin işlənib hazırlanması, əsaslandırılması və həyata keçirilməsi, optimal həyat keyfiyyətinə nail olunması, insanın sənaye fəaliyyətinin effektivliyinin artırılması təşkil edir [1,5].

Tədqiqatın məqsədi neft və neft-kimya sənayesində çalışan işçilər arasında oftalmoloji patologiyaların öyrənilməsi, bu sektorda çalışan işçilər üçün göz xəstəliklərinin səviyyəsinin və riskinin qiymətləndirilməsinə dair məlumatları özündə əks etdirən elmi ədəbiyyatı təhlil etməkdən ibarətdir.

Tədqiqatın material və metodları. Ədəbiyyat axtarışı Respublika Elmi-Tibb Kitabxanasının, Azərbaycan Tibb Universitetinin əsaslı kitabxanası və akademik Z.Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin kitabxanasının kataloqları, elektron resursları və bazaları üzrə aparılmışdır. Axtarış meyarları Azərbaycan və xarici müəlliflərin tədqiq olunan problemə həsr olunmuş ilkin əsərləri, əlavə məlumat mənbələri, məsələn, illik hesabatlar, məruzələr və s. ibarət olmuşdur. Tədqiqat işinin strategiyası çap olunmuş əsərlərin tənqidi qiymətləndirilməsi və bu əsərlərin əsasında nəticələrin formalaşdırılması ilə elmi problemin bilik səviyyəsini göstərməkdən ibarətdir.

Tədqiqatın nəticələr və onun müzakirəsi. Müxtəlif illərdə neft hasilatı və neft emalı sənayesi müəssisələrində aparılan epidemioloji və gigiyenik tədqiqatların materiallarından belə qənaətə gəlmək olar ki, bu müəssisələrin əsas peşələri neft karbohidrogenləri (doymuş, doymamış və aromatik), hidrogen sulfid, karbonmonoksit, dioksid və s. [3] ilə bağlıdır. Nisbətən erkən tədqiqatlarda neft hasilatı sənayesində 40-a yaxın əsas peşənin mövcud olduğu göstərilmişdir: qazmaçılar, qazmaçıların köməkçiləri, neft və qaz hasilatı operatorları, yeraltı quyuların əsaslı təmiri operatorları, plast təzyiqini tənzimləyənlər, qulluqçular, qaldırıcılar qurğuların maşinistləri, borudüzənlər, çilingər-təmirçilər və s. Neft yataqlarının istismarı, o cümlədən neft hasilatı, daşınması və emala hazırlanması hər zaman enerji tutumlu avadanlıqların, yüksək təzyiq və temperaturda işləyən qurğuların geniş tətbiqi ilə bağlı olmuşdur.

Sinir-emosional gərginlik fonunda genişzolaqlı istehsalat sistemi küy və yüksək temperatura məruz qalır [10, 19]. Neft hasilatında zərərli istehsal amilləri kompleksində aparıcı yer əlverişsiz mikroiqlim şəraiti, neftin və onun komponentlərinin təsirinin xüsusi yeri olmuşdur. Bu maddələrin orqanizmə ümumi təsiri yaxşı məlumdur, onların görmə orqanına birbaşa təsiri az öyrənilmişdir, baxmayaraq ki, gözün fəaliyyətinin itirilməsi həyat keyfiyyətinin aşağı düşməsi, əhval-ruhiyyənin pisləşməsi, sosial statusun və əmək fəaliyyətinin xarakterinin dəyişməsi kimi ciddi nəticələrə, məsələn, gözlərin fəaliyyətinin itirilməsinə gətirb çıxarır [26].

Gözün peşə patologiyası probleminin oftalmoloji aspektlərinə həsr olunmuş bir çox nəşrlərdə qeyd olunur ki, emal olunan neftin miqdarından, onun yatağından və texnoloji prosesin xüsusiyyətlərindən asılı

olaraq, zərərli amillərlə təmasda olan insanların sayı, eləcə də neft emalı sənayesinin müxtəlif müəssisələrində risk dərəcəsi eyni deyildir [20,23,31]. Azərbaycanda müxtəlif illər ərzində neftçilərin əmək şəraitinin onların sağlamlığına təsirinin müxtəlif istiqamətlərində – kliniki, epidemioloji, gigiyenik, toksikoloji və s. baxımdan öyrənilməsinə xüsusi diqqət verilmişdir [6,7,8,9,18]

Lakin oftalmologiya sahəsində neft və neft-kimya sektorlarında istehsal amillərinin mümkün təsirinin öyrənilməsinə həsr olunmuş əsərlər o qədər də çox deyildir, xüsusilə Azərbaycandaneft sənayesi strukturunda köklü dəyişikliklər dövründə isə heç bir tədqiqat işi aparılmamışdır. Belə ki, ötən əsrin 80-ci illərində akademik Z.Ə.Əliyeva və onun həmmüəllifləri görmə orqanının peşə patologiyasına dair işlərində neft-kimya sənayesində çalışan fəhlələrdə görmə qabiliyyətinin itirilməsi məsələlərini ətraflı tədqiq etmişlər [7, 8, 9, 25]. "Azərnefyanacaq" İstehsalat Birliyinin işçi qrupunda tədqiqatçılarımız neft məhsullarının görmə orqanına təsirini öyrənmişlər. Bilavasitə iş stajı ilə əlaqədar olaraq gözün ön seqmentində patoloji dəyişikliklər aşkar edilmişdir [11].

N.A.Bağırovun tədqiqatlarına yaşla bağlı katarakta ilə əlaqədar apardığı tədqiqatından məlum olmuşdur ki, bu xəstəlik quruda çalışan işçilərə nisbətən açıq dənizdə (neft mədənlərində) işləyən insanlarda 1,3 dəfə çoxdur [12].

Azərbaycanda neft-kimya sənayesində çalışan işçilər arasında oftalmopatologiyaların öyrənilməsinə dair ən son tədqiqatlar 20 il bundan əvvəl aparılmışdır [15]. Azərbaycanda neft sənayesinin ardıcıl inkişafı ilə yanaşı, yeni texnika və güclərin tətbiqi ilə əlaqədar olaraq, bu problemin aktuallığı nəzərəçarpan dərəcədə artmışdır. Q.A.Şalnova və həmmüəlliflərin əsərlərində [24] müasir klinik, funksional və immunoloji metodlardan istifadə etməklə görmə orqanlarının vəziyyətinin qiymətləndirilməsi üçün kompleks sistemin yaradılmasının və müasir mərhələdə neftçilərdə peşə oftalmoloji patologiyası üçün profilaktik tədbirlərin vaxtında həyata keçirilməsinin zəruriliyi göstərilmişdir.

Hazırda işçilərin sağlamlığının qorunması və mühafizəsi tədbirlərinin sosial əhəmiyyəti əvvəlki illərlə müqayisədə daha böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bir çox müəlliflər peşə risk faktorlarının görmə ilə əlaqədar müvəqqəti əlillik də daxil olmaqla peşə xəstəliklərinin yaranmasına və inkişafına səbəb ola biləcəyini qeyd edirlər [26,30,35,36]. Bu da öz növbəsində, görmə problemlərinin riskini azaldılmasına yönəlmiş müalicə və profilaktik tədbirlərin əsas istiqamətlərini müəyyən edir.

Bununla əlaqədar olaraq, bir çox elmi nəşrlərdə immun reaksiyanın zəifləməsinə daha çox diqqət yetirilir [27, 28, 37]. Göz patologiyasının əlavə diaqnostikası üçün buynuz qişa və qüzehli qişanın hüceyrələri tərəfindən sintez edilən və ya gözxarici mənşəli (sistem xəstəlikləri və ya göz zədələri zamanı) interleykinlər sistemi vasitəsilə iltihabın tənzimlənməsi üzrə tədqiqatlar dəfələrlə təklif edilmişdir [21]. Məlumdur ki, göz yaşının tərkibində iltihabönü və iltihabəleyhinə sitokinlər vardır ki, bu maddələr səthi göz xəstəliklərinin (quru göz sindromu, konyunktivit, blefarokonyunktivit və s.) müalicəsində iştirak edir, patofizioloji proseslərdə mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bunlara interleykin-1 beta (IL 1-beta) və TNF-alfa (şiş nekrozu faktoru) kimi sitokinlər aiddir.

Bu sitokinlərin öz bioloji təsirləri vardır [33]. Lakin yerli ədəbiyyatda bu məsələnin tədqiqatı haqqında məlumatlar yoxdur, baxmayaraq ki, daha müasir əsərlərdə [14] oftalmoloji praktikada göz mayesinin qeyri-spesifik rezistent vəziyyətini əks etdirən biokimyəvi testlərin istifadəsi qeyd olunmuşdur. Bu da antivirus və antibakterial terapiyanı daha effektiv həyata keçiməyə, eləcə də xəstəliyin nəticəsini proqnozlaşdırmağa imkan verir. Beləliklə, müasir mərhələdə Azərbaycanda bu məsələnin vəziyyətinin təhlili ümumilikdə, neft-kimya sənayesi işçiləri arasında oftalmoloji sağlamlığın qiymətləndirilməsi üzrə tədqiqatların aparılması perspektivlərinə əsaslanır. Bir çox tədqiqatçılar qeyd edirlər ki, göz patologiyaları erkən mərhələdə digər daxili orqanların funksional pozğunluqlarını göstərə bilər [13, 33, 38].

Belə ki, uzun illər aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, neft-kimya sənayesinin işçilərinin mədə-bağırsaq traktı, qaraciyər xəstəlikləri və ya funksional pozğunluqları ilə əlaqədar müayinəsi zamanı işçilərin yarıdan çoxunda (55,0-60,0%) göz qapaqları konyunktivasında və göz almasında xarakterik dəyişikliklər aşkar olunmuşdur. 2017-ci ildə Azərbaycanın "Neftdaşları" yatağında neft-kimya sənayesində işçilər arasında göz patologiyasının xüsusiyyətləri öyrənilərkən neft daşları sahəsində çalışan 55 (88,7±3,1%) xəstənin ($p<0,001$) görmə orqanında patoloji dəyişikliklərin müşahidə edildiyi aşkar edilmişdir [4].

Bununla yanaşı, daha az iş stajı olan işçilərin görmə orqanında daha az qabarıq dəyişikliklər müəyyən edilmişdir. Quru göz sindromu, pinqvekula, xroniki blefarokonyunktivit, meybomit və buynuz qişanın distrofiyası olan 40 (64,5%) xəstəyə konservativ terapiyanın aparılması tələb olunmuşdur.

Bu günə qədər neft sənayesində peşə riskinin səviyyələrinin kompleks qiymətləndirilməsi aparılmamışdır. Bir çox müəlliflər əsas qeyri-infeksion, istehsalatla əlaqəli, peşə xəstəliklərinin qarşısının alınması, diaqnostikası və müalicəsinin effektiv üsullarını əsaslandırmaq üçün zərərli istehsal amillərinin neftçilərin sağlamlığına təsirinin erkən klinikaya qədərki təzahürlərinin müəyyən edilməsinin aktual olduğunu qeyd

edirlər [2,17,34].

Müvəqqəti olaraq əmək qabiliyyətinin itirilməsi, istehsalat, peşə xəstəliklərinin yaranma riskinin proqnozlaşdırılması, ilkin profilaktika üzrə tövsiyələrin hazırlanması neft sənayesinin sosial-iqtisadi inkişafı üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Həmçinin, təhlil edilən məsələnin öyrənilməsində əhəmiyyətli boşluqlardan biri də neft-kimya sənayesində peşə təhlükələrinin təsiri altında işləyərkən elmi əsaslandırılmış tövsiyələrin olmamasıdır.

Yekun. Hazırki elmi icmal ilə təsdiq etmək olar ki, Azərbaycanda neft və neft-kimya sənayesinin mümkün zərərli amillərinin işçilərin görmə qabiliyyətinə təsirinin qiymətləndirilməsi, erkən diaqnostika prinsiplərinin, eləcə də profilaktika prinsiplərinin təkmilləşdirilməsi üçün hələ də kompleks sistemin işlənib hazırlanmasına tələbat vardır. Bununla əlaqədar olaraq, tədqiq olunan problemlə bağlı elmi biliklərdəki boşluqları aradan qaldırmaq məqsədilə qarşımıza, istehsal prosesində neft-kimya profilinin bir çox sahələrində görmə orqanında funksional və üzvi dəyişikliklərin yayılması, bu dəyişikliklərin istehsal fəaliyyətinin şərtlərindən və məruz qalma müddətindən asılılığının müəyyən edilməsi (iş stajı) kimi bir sıra vəzifələr qoyduq. Eləcə də işçilərin göz yaşıda sitokin profilinin təyin edilmisilə neftçilərdə oftalmopatologiyanın klinik xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi də elmi maraq kəsb edir.

Bizim apardığımız tədqiqatlar müasir neft-kimya istehsalatında çalışan işçilərin görmə orqanların zərərli amillərin mümkün təsirini öyrənməyə və oftalmopatologiyanın inkişafı üçün potensial risk faktorlarını müəyyən etməyə imkan verəcəkdir. Bütün bunlar son nəticədə neft və neft-kimya sənayesində göz xəstəliklərinin vaxtında qarşısının alınmasına, erkən diaqnostikasına və adekvat müalicəsinə imkan verə bilər ki, bu da neftçilərin peşəkarlığının qorunmasına və görmə qabiliyyətinin pozulması ilə əlaqədar əlilliyin yaranmasının qarşısının almasına köməklik edəcəkdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Əhalinin təhlükəsizliyi haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu, Bakı, 1997.
2. Hüseynova N.E. Sənaye müəssisələrində işləyənlərin əmək qabiliyyətinin müvəqqəti itirilməsinin səviyyə və strukturunun müasir xarakteristikası barədə // Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2007, № 4, s.81-83
3. Neft sənayesi müəssisələrində ətraf mühitin mühafizəsi və əmək gigiyenası sahəsində sənədlərin məcmuəsi. Bakı, 1999, 178 s.
4. Qasımov E.M. “Neft daşlari” platformasinda çalişan Azərbaycanin neft-kimya sənayəsinin işçilərində görmə orqanin patologiyasinin xüsusiyyətləri / Azərbaycan Oftalmologiya Jurnalı, 2017/3(25).
5. Агаева Р.Б. К вопросу эволюции современной офтальмологии // Sağlamlıq, 2013, №4, s.96-99.
6. Агаева Ф.А. Патология органа зрения у работников нефтехимической промышленности (обзор литературы) // Офтальмология, 2017 №2 (24). с.112-116.
7. Алиева З.А. Профессиональная патология глаз в шинном производстве. Баку, 1980, 127 с.
8. Алиева З.А., Нестеров А.П., Скрипниченко З.М. Профессиональная патология органа зрения. М.: Медицина; 1988, ч. II, с. 129-156.
9. Алиева З.А. Профессиональные повреждения органа зрения // Всесоюзный съезд офтальмологов. М., 1985, т. 4, с.11-13.
10. Аскарова З.Ф., Аскаров Р.А., Кильдебекова Р.Н. и др. Анализ заболеваемости работников нефтеперерабатывающей промышленности // Медицинский вестник Башкортастана, 2012, т.7, №6, с.5-10.
11. Ахундова М.И. К вопросу о действии нефтепродуктов на орган зрения у работников П/О “Азнефть-янаджаг” / Мат. конф. посвящ. 75-летию акад. Зарифы Алиевой: Актуальные проблемы офтальмологии, 1998, с.69-71.
12. Багиров Н.А. Специфическое действие световой энергии на хрусталик глаза и особенности патогенеза возрастной катаракты в прикаспийском регионе Азербайджанской Республики // Дисс....д.м.н. Баку. 2004. с.163-190.
13. Баевский Р.М., Берсенева А.П., Берсенев Е.Н., Ешманова А.К. Использование принципов донозологической диагностики для оценки функционального состояния организма при стрессорных воздействиях // Физиология человека, 2009, т.35, № 1, с.41-51.
14. Быкова Е.В. Состояние факторов неспецифической защиты слезной жидкости при инфекционных воспалительных заболеваниях склеры и конъюнктивы глаза: Дисс.... к.м.н., 2013, Москва, 126 с.
15. Гизатуллина Д.Ф. Условия труда и состояние здоровья ремонтных рабочих современных нефтехимических производств: Автореф. дисс... к.м.н., М., 2010, с.22.

16.Гимранова Г.Г., Бакиров А.Б., Каримова Л.К. Факторы и показатели профессионального риска при добыче нефти // Вестник Российского Государственного Медицинского Университета, №1, 2014, с.72-75.

17.Гимранова Г.Г., Бакиров А.Б., Шайхлисламова Э.Р. и др. Распространенность основных неинфекционных, производственно-обусловленных заболеваний у работников нефтедобывающей отрасли // Медицина труда и экология человека, 2016, №1, с.5-15.

18.Закирзянов М.Х., Рыжкова О.В., Таипова Р.А. и др. О заболеваемости работников нефтяной промышленности // Казанский медицинский журнал, 2010, т.1, № 3, с.319-321.

19.Иванов А.А. Влияние химических факторов нефтеперерабатывающего предприятия и напряженности трудового процесса на показатели состояния здоровья персонала: Автореф. дисс… к.м.н., СПб, 2009, с.1-15.

20.Рустамов М.С. Результаты офтальмологического обследования работников нефтеперерабатывающей промышленности // РМЖ «Клиническая Офтальмология», 2009, №2, с.79.

21.Слепова О.С., Герасименко В.А., Макаров Н.В. и др. Сравнительное исследование роли цитокинов при разных формах глазных заболеваний. Сообщение No 1. Фактор некроза опухоли альфа // Вестник офтальмологии, 1998, №3, с.28-32.

22.Спиридонов В.Л. Научно-методическое обоснование современной системы медико-профилактического обеспечения работников нефте-газодобывающих предприятий: Автореф. дисс…к.м.н., 2009, с.23.

23.Тагизаде Н.С. Профессиональные вредности в этиологии заболеваний вспомогательного аппарата глаза / Akademik Zərifə Əliyevanın 75 illik yubileyinə həsr olunmuş “Oftalmologiyanın aktual problemləri”, Bakı, 28 aprel, 1995, c.244-248.

24.Шальнова Г.А., Иванов А.А., Воронин Н.Н. и др. Иммуно-микробиологические исследования в медицинском и экологическом мониторинге. // Гигиена и санитария, 1996. № 3, с.53-55.

25.Шульпина И.Б., Алиева З.А., Мошетова Л.К.Актуальные вопросы офтальмологии / Баку, «Азернешр», 1983, 343 с.

26.Эфендиев Н.М., Алиева З.М., Шамилова Ф.Г. и др. Клинико-экспериментальное изучение действия некоторых химических реагентов на орган зрения и разработка профилактических мероприятий на заводе «Нефтегаз» / Мат. конф. по профессиональным заболеваниям, Будапешт, 1994, с.181-185.

27. Acera A., Rocha G., Vecino E. et al. Inflammatory Markers in the Tears of Patients with Ocular Surface Disease // Ophthalmology Research, 2008, v.40, p.315–321.

28.Carreno E., Enrıquez-de-Salamanca A., Teson M. et al. Cytokine and chemokine levels in tears from healthy subjects // Acta Ophthalmology, 2010, v.88, p.e250-e258

29.HSC. Health and safety statistics 1999/2000. London: HSE Books. 2000, ISBN 0-7176-1867-6.

30.Muir K.W., Santiago-Turla C., Stinnett S.S. et al. Health literacy and vision-related quality of life // The British Journal of Ophthalmology. 2008, v.92(6), p.779-82.

31.Peek M.K., Cutchin M.P., Freeman D. et al. Environmental hazards and stress: Evidence from the Texas City Stress and Health Study // J. Epidemiol. Community Health 2009, p.63.

32.Solomon G.M., Janssen S. Health effects of the Gulf oil spill // JAMA, 2010, 304, p.1118-1119.

33.Sonoda S., Uchino E., Nakao K. et al. Inflammatory cytokine of basal and reflex tears analysed by multicytokine assay // The British Journal of Ophthalmology, 2006, v.90, p.120-122.

34.WHO. Global strategy on human resources for health: Workforce 2030. Geneva, 2016.

35.Work Safety Bulletin Occupational disease hazards in the oil and gas industry WS 2013-02.

36.Wolkoff P., Nøjgaard J.K., Troiano P., Piccoli B. Eye complaints in the office environment: precorneal tear film integrity influenced by eye blinking efficiency // Occupational Environmental Medicine. 2005, v.62(1), p.4-12.

37.https://www.ishn.com/articles/103615-of-workplace-eye-injuries-could-be-lessened-or-prevented-with-safety-eyewear-use

38.https://eyepress.ru/article.aspx?19445

Резюме
Состояние изученности офтальмопатологии у работников нефтяных и нефтехимических производств в Азербайджане
С.Н.Ибрагимова

В работе представлен обзор литературных источников, содержащих сведения по глазной патологии у работников, занятых в нефтяном и нефтехимическом производстве. Источниками явились периодические издания, монографии, справочники, авторефераты диссертаций и проч. Показано, что в Азербайджане проблема профессиональной офтальмопатологии в нефтяной промышленности изучена недостаточно, особенно на современном этапе развития нефтяного сектора. Определены актуальность и перспективность проведения исследований по выявлению патологии органа зрения на современном нефтехимическом производстве с целью выявления возможного отрицательного влияния производственной среды на здоровье работающих и принятия превентивных мер.

Summary
The state of knowledge of ophthalmopathology among workers of oil and petrochemical industries in Azerbaijan
S.N.İbrahimova

The paper presents a review of literature sources containing information on ocular pathology in workers employed in the oil and petrochemical industries. The sources were periodicals, monographs, reference books, abstracts of dissertations, and so on. It is shown that in Azerbaijan the problem of professional ophthalmopathology in the oil industry has not been studied enough, especially at the present stage of development of the oil sector. The relevance and prospects of conducting research to identify the pathology of the organ of vision in modern petrochemical production are determined in order to identify the possible negative impact of the production environment on the health of workers and take preventive measures.

Daxil olub: 08.09.2021

Влияние телемедицины на уровне диастолического артериального давления у больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией

Ф.Ф. Гаджиева, В.А. Азизов, С.Р. Мурадова, Г.Ш. Ширалиева, Ф.А. Ибадова

Азербайджанский медицинский университет, Баку

Açar sözlər: teletəbabət, şəkərli diabet, arterial hipertenziya, diastolik arterial təzyiq

Ключевые слова: телемедицина, сахарный диабет, артериальная гипертензия, диастолическое артериальное давление

Keywords: telemedicine, diabetes mellitus, arterial hypertension, diastolic blood pressure

С 1930-х годов важной клинической частью лечения пациентов с сахарным диабетом (СД) является обучение самоконтролю и управлению диабетом. Терапевтическое обучение при хронических заболеваниях помогает пациентам взять на себя ответственность за самоконтроль своего состояния, а предоставление систем технической поддержки облегчает это обучение. Нужно отметить, что для достижение желаемого результата оптимизации, обучение больных должно носить постоянный характер. Одним из самых актуальных решений данной проблемы является применение технологий телемедицины [1-4]. Учитывая важность регулярного взаимодействия между пациентами с СД и эндокринологами, существует уверенность в том, что использование телемедицины повысит эффективность лечения, особенно у больных с сопутствующей артериальной гипертензией. К настоящему времени существует два противоположных взгляда на данную проблему. Мета-анализы, проведенные L.I. Faruque et al. [5], не подтвердили наличия дополнительного влияния телемедицины на уровень диастолического артериального давления (ДАД) у больных сахарным диабетом. Хотя наблюдалось относительное снижение ДАД (-1,1 мм рт. ст.) по сравнению с контрольной группой, это показатели не имели статистического значения. Вместе с тем, T.Toma et al. [6] показал, что использование телемедицины сопровождается статистически значимым снижением уровня ДАД (-1,84 мм рт.ст., p=0,002). Наряду с этим, важно отметить, что проведенные до настоящего времени исследования охватывают всего лишь 1 год наблюдений, что диктует нам необходимость проведения более длительного наблюдения за уровнем ДАД у данной категории больных.

Цель исследования. Определение влияния телемедицины на эффективность управления ДАД при сахарном диабете типа 2 с артериальной гипертензией.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 224 больных, которые первоначально были разделены на 2 группы: группа 1 (больные отказавшиеся от прохождения структурированного обучения; n=54) и группа 2 (больные, прошедшие структурированное обучение (n=170). В последующем больные группы 2 были разделены на 2 подгруппы: группа 2а, состоявшая из 109 больных, прошедших струтурированное обучение, но не использовавших каждые 2 недели обратную связь с врачом, осуществлявшуюся в форме телемедицины; группа 2б, состоявшая из 61 больного, прошедшего структурированное обучение и осуществлявшие контакты с врачом каждые 2 недели.

Следует отметить, что контакты с врачом осуществлялись в различной форме: видеоконтакты через интернет или по телефону, телефонные контакты, обмен информацией по телефону и/или по интернету.

Лица, принимавшие участие в исследовании, в обязательном порядке, проходили общеклиническое обследование. В соответствии с общепринятыми правилами проводили офисное измерение артериального давления, фиксировали величины САД и ДАД. Диагноз сахарного диабета и артериальной гипертензии ставился на основании соответствующих международных рекомендаций.

Уровни гликемии натощак определяли с помощью аппарата для лабораторного исследования гликемии PrecisionPCxMediSense (Abbot, США) и соответствующих тест-полосок. Уровень A1c определяли на экспресс-анализаторе («SDA1cCare» (SDbiosensor, Korea) с помощью соответствующих «testkit» и выражали в «%».

Система структурированного обучения была проведена на основании имевшихся международных рекомендаций. Обучение больных, как правило, имело индивидуальный характер. С целью повышения эффективности обучения в процессе часто участвовали и члены семьи больного, проживающие вместе с ним. В ряде случаев применялось групповое обучение (не более 3 человек в 1 группе с учетом возрастной, психологической и интеллектуальной совместимости).

Статистический анализ проведен с помощью компьютерной программы Microsoft Excel. Автоматический расчет t-критерия Student для зависимых выборок проводили онлайн. С помощью метода χ2 и «Точного метода Фишера» («Fisher'sexacttest») вычисляли значимость различий между долями. Вычисления с использованием указанных методов проводились с помощью калькулятора «MEDCALC». Доверительный интервал долей определяли для вероятности 95% по методу Wilsonc применением онлайн калькулятора. Доверительный интервал средних величин также определялся для вероятности 95%. Вычисления проводили с помощью ConfidenceLimitsforMeanCalculator.

Результаты и обсуждение. В начале исследования среднее ДАД в группе 1 было равно 96,1 мм рт.ст., в группе 2а среднее ДАД равнялось 95,5 мм рт.ст., а в группе 2б этот показатель равнялся – 94,1 мм.рт.ст. Оценивая изменения ДАД в ходе исследования можно сказать, что группа 1 характеризовалась медленным и постепенным снижением ДАД в течение всего исследования (рис.1).

Для группы 1 средняя величина уровня ДАД в точке 1 была наиболее высокой в ходе исследования и равнялась 96,1 мм рт.ст. (95% CI94,10; 98,10). Уровень ДАД снизился до 94,4 мм рт.ст. (95% CI93,13; 95,67) в точке 2, до 94,3 мм рт.ст. (95% CI93,05; 95,55) в точке 3, еще более снизился в точке 4 -до 93,3 мм рт.ст. (95% CI91,87; 94,73), точке 5 - до 93,2 мм рт.ст. (95% CI91,82; 94,58) и в точке 6 - до 92,6 мм рт.ст. (95% CI91,24; 93,96). В конечной точке исследования средний уровень ДАД в группе 1 стал равен 91,7 мм рт.ст. (95% CI89,99; 93,42). Различия между средней величиной ДАД в точке 1 и точке 2, а также точке 1 и точке 3 не были статистически значимы (в обоих случаях p>0,05. Различия между точкой 1 и точкой 4, а также точкой 1 и точкой 5 приобрели статистическую значимость и соответствовали p < 0,05. Различия в средней величине ДАД между точкой 1 и точко1 6, а также точкой 1 и точкой 7 были еще более значимы: p<0,01 в обоих случаях.

В группе 2а средняя величина уровня ДАД в точке 1 была наиболее высокой в ходе исследования, - 95,5 мм рт.ст. (95% CI84,39; 86,80). Уровень ДАД снизился до 85,6 мм рт.ст. (95% CI84,19; 96,81) в точке 2, до 84,6 мм рт.ст. (95% CI83,50; 85,70) в точке 3, до 85,1 мм рт.ст. (95% CI83,80; 85,41) в точке 4, до 84,7 мм рт.ст. (95% CI83,58; 85,83) в точке 5, до 84,1 мм рт.ст. (95% CI82,94; 85,26) в точке 6. В конечной точке исследования (точка 7) средний уровень ДАД слегка повысился и стал равен 84,4 мм.рт.ст. (95% CI83,82; 85,98). В группе 2а различия между средней величиной ДАД в точке 1 и величинами этого показателя в каждой из других точек исследования (точки 2,3,4,5,6,7) были статистически значимы: p<0,001 во всех случаях. В то же время в этой группе (группа 2а) различия между средними величинами ДАД в точках 2,3,4,5,6 и 7 во всех случаях не имели статистической значимости: p>0,05.

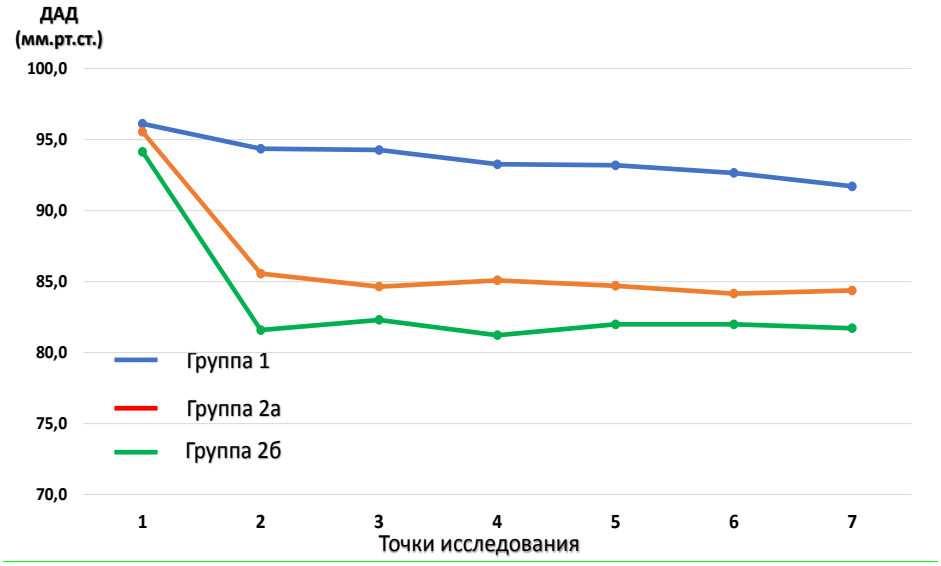


Рис.1. Уровни ДАД в группах 1, 2а и 2б в ходе исследования

Группа 2б, так же, как и другие группы данного исследования, характеризовалась тем, что средняя величина уровня ДАД в точке 1 была наиболее высокой и равнялась - 94,1 мм рт.ст. (95% CI92,42; 95,78). Уровень ДАД снизился до 81,6 мм рт.ст. (95% CI80,11; 83,09) в точке 2. Затем рассматриваемый показатель повысился до 82,3 мм рт.ст. (95% CI81,00; 83,60) в точке 3, снизился до 81,2 мм рт.ст. (95% CI79,87; 82,53) в точке 4, повысился до 82,0 мм рт.ст. (95% CI80,72; 83,28) в точке

5, не изменился в точке 6: 82,0 мм рт.ст. (95% CI80,80; 83,20). В конечной точке исследования средний уровень ДАД стал равен 81,7 мм рт.ст. (95% CI80,24; 83,16). В группе 2б, различия между средней величиной ДАД в точке 1 и величинами этого показателя в точках 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 были статистически значимы, причем во всех случаях p оказался <0,001). Как и в группе 2а, различия между средними величинами ДАД в точках 2, 3, 4, 5, 6 и 7 не были статистически значимы. Во всех случаях p<0,05.

Группы 1 и 2а, 1 и 2б статистически значимо не различались между собой по средним величинам ДАД лишь в точках 1. В дальнейшем по всем точкам показатели группы 1 были статистически значимо выше показателей группы 2а (p<0,001) и 2б (p<0,001).

Сравнению результатов групп 2а и 2б в точках исследования 2, 3, 4, 5, 6, 7 показало, что во всех случаях средние величины ДАД в группе 2б были ниже, чем в группе 2а. Различия были статистически значимы. Однако, если в точках 2, 3, и 4 степень статистической значимости была максимально высокой (p<0,001 во всех случаях), то в точке 5 статистическая значимость различий была менее выражена (p<0,01), а в точках 6 и 7 оказалась минимальной (p<0,05).

На рис. 2. представлены средние величины ДАД в группах 1, 2а и 2б в конце исследования.

Как видно из рис. 2, в конце исследования средний уровень ДАД у пациентов группы 1 был равен 91,7 мм рт.ст. (95% CI89,99; 93,42) и был статистически значимо (p<0,001) выше, чем в группе 2а - 84,4 мм рт.ст. (95% CI83,82; 85,98). Средний уровень САД в группе 1 был также статистически значимо выше (p<0,001), чем в группе 2б, где этот показатель равнялся 81,7 мм рт.ст. (95% CI80,24; 83,16). Различия между группами 2а и 2б также были статистически значимы (p<0,05).

Таким образом, при статистически значимо не различавшихся между собой исходных уровнях ДАД, наиболее оптимальный результат был получен в группе 2б - 81,7 мм рт.ст. (95% CI80,24; 83,16).

Особый интерес представляет данные сравнительного анализа по частоте встречаемости в конце исследования (по данным точки 7) уровней ДАД <90 мм.рт.ст. и уровней ДАД <80 мм рт.ст. в каждой из трех групп исследования (Таблица).

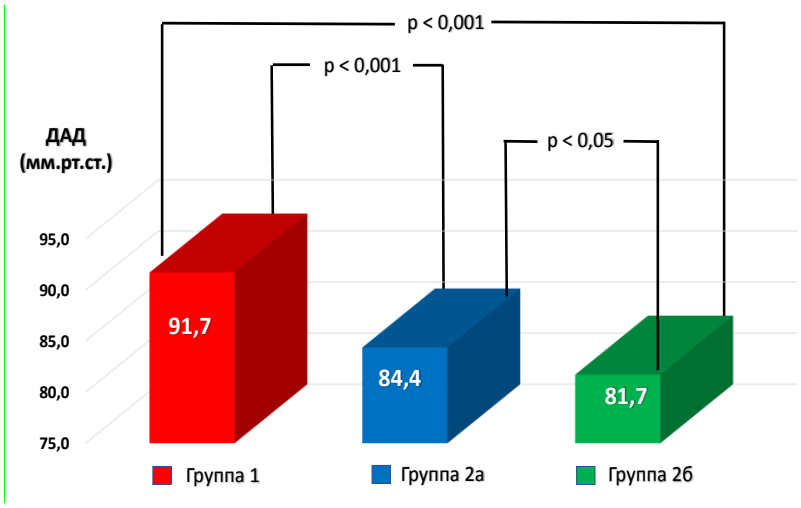


Рис.2. Уровни ДАД в группах 1, 2а и 2б в конце исследования

Таблица

Частота встречаемости в конце исследования уровней ДАД<90 мм рт.ст. и уровней ДАД < 80 мм.рт.ст. в каждой из трех групп исследования

Группа	Частота встречаемости показателей ДАД в конце исследования	
	< 90 мм рт.ст.	< 80 мм рт.ст.
Группа 1 (n=54)	29,6%	3,7%
	(CI 95% 19,14; 42,83)	(CI 95% 1,02; 12,54)
Группа 2а (n=109)	77,1%	22,0%
	(CI 95% 68,33; 83,95)	(CI 95% 15,27; 30,68)
Группа 2б (n=61	93,4%	31,1%

	(CI 95% 84,32; 97,42)	(CI 95% 20,94; 43,59)
Статистическая значимость различий (p)		
p 1-2а	<0,0001	<0,0001
p 1-2б	<0,0001	<0,0001
p 2а-2б	<0,001	<0,005

Как видно из таблицы, частота встречаемости показателей ДАД менее 90 мм.рт.ст. имела место у 29,6% (CI 95% 19,14; 42,83) больных группы 1, у 77,1% (CI 95% 68,33; 83,95) больных группы 2а и у 93,4%(CI 95% 84,32; 97,42) больных группы 2б. Различия в частоте встречаемости показателей ДАД <90 мм рт.ст. в конце исследования между группами 1 и 2а были статистически значимы (p<0,0001). Также статистически значимы (p<0,0001) были различия между частотой встречаемости показателей ДАД <90 мм.рт.ст.в конце исследования между группами 1 и 2б. Различия между группами 2а и 2б в частоте встречаемости в точке 7 показателей ДАД <90 мм.рт.ст. были статистически значимы (p<0,01). Частота встречаемости показателей ДАД менее 80 мм рт.ст. имела место у 3,7% (CI 95% 1,02; 12,54) больных группы 1, у 22,0% (CI 95% 15,27; 30,68) больных группы 2а и у 31,1% (CI 95% 20,94; 43,59) больных группы 2б. Различия в частоте встречаемости показателей ДАД <80 мм.рт.ст.в конце исследования между группами 1 и 2а были статистически значимы (p<0,0001). Также статистически значимы (p<0,001) были различия между частотой встречаемости показателей ДАД <80 мм.рт.ст.в конце исследования между группами 1 и 2б. Различия между группами 2а и 2б в частоте встречаемости в точке 7 показателей ДАД <80 мм.рт.ст. не были статистически значимы (p>0,05).

Выводы: С учетом отсутствия существенных различий между тремя группами в проводившейся фармакотерапии можно говорить о том, что:

1.Структурированное обучение позволило добиться более эффективного снижения уровня ДАД по сравнению с неструктурированным, «отрывочным» обучением.

2. Система обратной связи «больной-врач» с помощью технологий телемедицины, примененная для управления артериальной гипертензией при СД2 позволила добиться эффективности снижения уровня ДАД и добиться максимальной частоты встречаемости показателей ДАД<90 мм рт.ст, 93,4% и максимального уровня частоты встречаемости показателей ДАД<80 мм рт.ст, 31,1%.

ЛИТЕРАТУРА

1.Global observatory of the WHO on telemedicine. V. 2 - Telemedicine: opportunities and current state in the country members. [Electronic resource]. URL: https://www.who.int/goe/ survey/ehealth_survey2013_ru.pdf?ua=1]

2. Cowie M.R., Bax J., Bruining N. et al. e-Health: a position statement of the European Society of Cardiology // Eur Heart J., 2016, v.37(1), p.63-6

3. Whelton P.K., Carey R.M., Aronow W.S. et al. Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology // American Geart Assosiation Task Force on Clinical Practice Guidlines // Hypertension, 2018, v.71, p. 1269-324

4.McLean S., Protti D., Sheikh A. Tejehealthcare for long term conditions // BMJ, 2011, v.342

5. Faruque L.I., Wiebe N., Ehteshami-Afshar A. et al. Effect of telemedicine on glycated hemoglobin in diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized trials // CMAJ, 2017, v.189(9), E341-E364

6. Toma T., Athanasiou T., Harling L. et al. Online social networking services in the management of patients with diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials // Diabetes Res Clin Pract., 2014, v.106(2), p.200-11

Xülasə

Arterial hipertenziya ilə müştərək şəkərli diabetli xəstələrdə teletəbabətin diastolik arterial təzyiqin səviyyəsinə təsiri

F.F. Hacıyeva, V.Ə. Əzizov, S.R. Muradova, G.Ş. Şirəliyeva, F.Ə.İbadova

Məqalədə şəkərli diabet tip 2 (ŞD2) olan 224 xəstədə diastolik arterial təzyiqin (DAT) səviyyəsinə teletəbabətin təsiri imkanları təhlil edilir. Bütün xəstələr bir qayda olaraq, ümumi klinik müayinədən keçmişlər. Müayinə nəticəsində aşkar edildi ki, strukturlaşmış təlim ŞD2 xəstələrdə DAT-a optimal nəzarət

imkanlarını əhəmiyyətli dərəcədə artırır, teletəbabət texnologiyaları vasitəsi ilə həyata keçirilən ”xəstə-həkim” geri əlaqə sistemi isə diastolik AH-a optimal nəzarətə nail olunan xəstələrin sayını artırmağa imkan verir.

Summary

In patients with diabetes mellitus with arterial hypertension effect of telemedicine on diastolic blood pressure levels

F.F. Hadjieva, V.A. Azizov, S.R. Muradova, G.Sh. Shyralieva, F.A.İbadova

The article analyzes the potential effects of telemedicine on diastolic blood pressure (DAT) levels in 224 patients with type 2 diabetes mellitus (DD2). As a rule, all patients underwent a general clinical examination. The study found that structured training significantly increases the ability to control DAT in patients with SD2, while the "patient-doctor" feedback system implemented through telemedicine technology allows to increase the number of patients with optimal control of diastolic AH.

Daxil olub: 18.10.2021

Bağırsaq parazitozlarının immunoloji cəhətləri, diaqnostik metodların müqayisəli tətbiqi

M.M.Muxtarov, Ş.İ.Rəhimli, M.H.Bağırova, S.İ.Əhmədova, R.R.Bəylərova, M.N.Məmmədova, V.N.Cavadzadə

V.Y.Axundov adına ET Tibbi Profilaktika İnstitutu,

Azərbaycan Tibb Universiteti, Yoluxucu Xəstəliklər Kafedrası, Bakı

Açar sözlər: parazitoz, invaziya, immun sistemi, T və B limfositləri, faqositar aktivlik

Ключевые слова: паразитоз, инвазия, иммунная система, Т и В лимфоцитов, фагоцитарная активность

Key words: parasitosis, invasion, immune system, T, B lymphocytes, phagocytic activity

Helmintozların insana vurduğu ziyan difteriya, vərəm, ürəyin işemik xəstəliklərindən sonra dördüncü yerdə durur. Parazitoloji və yoluxucu xəstəliklər üzrə epidemioloji vəziyyətə yaşayış səviyyəsinin aşağı olması, əhalinin miqrasiyası, ətraf mühitin ekoloji dəyişiklikləri böyük təsir göstərir [1,2].

Azərbaycan respublikasında da bu xəstəliklər çox geniş yayılmışdır. Onların müxtəlif aspektləri hərtərəfli öyrənilmişdir, 5 yaşa qədər uşaqlarda immunitet sona qədər formalaşmadığı üçün onların orqanizmi qurd invaziyasına daha çox məruz qalır.

İldə bir dəfə ev heyvanlarının, quşların, balıqların hazırlanması ilə məşğul olan işçilər yoxlanılmalıdır. ÜST ekspertlərinin rəyinə görə müasir dövrdə helmintozlar, haradasa “unudulmuş” xəstəliklərdən hesab olunur və bütün dünyada tibbi-sosial baxımdan lazımınca qiymətləndirilmir, hətta endemik ölkələrdə belə, bu xəstəliklərə diqqət göstərilmir [3,4].

İbtidailər və helmintlər qida vasitəsilə parazitar xəstəliklərin keçiriciləri hesab olunduqlarına görə, qida məhsullarına nəzarət və sanitar-parazitoloji üsulların diaqnostikası, müalicə və profilaktikası tədbirlərinin işlənib hazırlanması vacibdir [5].

Adətən parazitar invaziyalar bir sıra immunoloji müdafiə sistemlərini, humoral və hüceyrəvi immun sistemini aktivləşdirir. Cavab reaksiyalarının effektivliyi parazitin təbiətindən və invaziyanın mərhələsindən asılıdır. Effektor hüceyrələr - makrofaqlar, neytrofillər, eozinofillər və trombositlər ibtidailəri və helmintləri zərərsizləşdirmək qabiliyyətinə malikdir. Onlar sitotoksik birləşmələr sekresiya edərək sitokinlərin aktivləşməsi nəticəsində daha da aktivləşirlər. Helper hüceyrələri hüceyrədaxili ibtidailərə qarşı müdafiəni makrofaqları aktivləşdirən İF-qammanın sekresiyası hesabına təmin edir. Anticisimlər həm özləri, həm də komplimentlə birgə hüceyrəxarici parazitlərə qarşı effektiv mübarizə aparırlar. Onlar effektor hüceyrələrin

faqositar və sitotoksin potensialını qaldıraraq, parazitin sahib orqanizmin yeni hüceyrələrinə keçməsinin qarşısını alırlar. Parazit qurdlarla yoluxma zamanı eozinofillərin miqdarı və sirkulyasiya edən İgE anticisimlərinin səviyyəsi artır.

Askaridozun laborator diaqnostikası kalın sistoskopiyasına əsaslanır ki, bunun da əsasında invaziyalaşmış fekalidə parazit yumurtalarının tapılması durur. Amma, askarid sürfələrinin miqrasiyası invaziyanın aşağı səviyyəsində olduqda bu müayinənin nəticəsi qənaətbəxş olmur, bu səbəbdən, askaridozun diaqnostikası üçün invaziyalaşmış qanda spesifik C və M immunqlobulinlərini təyin edən seroloji üsulun tətbiqi daha effektlidir. Parazitin həyat dövriyyəsinin inkişaf xüsusiyyətlərinə görə, T və B immun sisteminin inkişafı invaziyanın erkən miqrasiya fazasına (10-30 gün) təsadüf edir ki, bu da spesifik anticisimlərin sintezi ilə xarakterizə olunur. Xəstəliyin sonrakı bağırsaq mərhələsində immungenezin intensivliyinin azalması nəticəsində zərdabda spesifik anticisimlərin miqdarı azalır.

Orqanizm yoluxduğu andan parazit-sahib münasibətləri formalaşır, onlar daim bir-birinin özlərinə qarşı yönələn mənfi təsirlərinə qarşı adekvat münasibət göstərirlər. Bu xəstəliyin klinikasını, patogenezini formalaşdırır və müalicəsinin nəticəsinə təsir göstərir. Sahib-parazit münasibətlərindən asılı olaraq, parazitlərdə sahibin fizioloji statusuna nəzarət mexanizmi yaranır ki, bu da bir növ sahibin metabolizmini parazitin fəaliyyəti üçün münbit şərait yaradılmasına yönəldir. Digər tərəfdən, parazitlər insan orqanizminin immun sisteminə supressiv təsir göstərərək immun sistemin onlara qarşı adekvat reaksiyasını zəiflədirlər. Bu təsir, xüsusilə, formalaşmaqda olan uşaq orqanizmində özünü daha çox büruzə verir [6, 7].

Bağırsaq parazitozlarına yoluxmuş şəxslərdə immun statusun öyrənilməsi xəstəliyin ağırlıq dərəcəsini müəyyən etməklə yanaşı, müalicəsinin gedişinə, onun effektivliyinə nəzarətə də yardım edir. Ləmbliozda parazitin trofozoitləri nazik bağırsaqların selikli qişasına toplanaraq, epitel hüceyrələrinə daxil olaraq immun hüceyrələrlə təmasda olur, immun sistemin komponentlərini aktivləşdirir və onlara qarşı immunitetin yaranmasına səbəb olurlar. Askaridoza görə immun reaksiya əsasən onun miqrasiya mərhələsində, xüsusilə də askarid sürfələrinin qlafının dəyişməsi mərhələsində baş verir [8, 9].

Parazit antigenlərinin təsirindən immun cavab əmələ gəlir ki, o da yeni yoluxmaların qarşısını alır. İmmun cavabın intensivliyi orqanizmdə olan parazitlərin sayından çox asılıdır. Bu parazitlərə qarşı, qanda zəif də olsa spesifik immunqlobulin İgM, İgG, İgA əmələ gəlir ki, onlar diaqnostik məqsəd üçün istifadə edilir [10]. Bağırsaq parazitozlarının əsas müayinə üsulları olan koproloji və bağırsaq möhtəviyyatının parazitoloji müayinəsi zamanı parazitin dişi və ya erkək olması, yumurta, sürfə və ya sist ifraz etməsinin dinamik olmaması, invaziyanın intensivliyi və s. müayinənin nəticəsinə təsir edir, ona görə də yeni-yeni müayinə üsullarının işlənib hazırlanmasına ehtiyac yaranır. Bəzi helmintozlar, xüsusilə kəskin mərhələdə, müxtəlif allergik patologiyalarla müşayiət oluna bilər, bəzən bu reaksiyaların izahında ciddi diaqnostik səhvlərə yol verilir.

Parazitozlara qarşı immunoloji müdafiə mexanizmləri özünə məxsus xüsusiyyətlərə malikdir. Parazitozlarda immunoloji reaksiyalar zəif immunogenlik və spesifiklik, immun cavabın nisbətən zəif dərəcəsi ilə xarakterizə olunur. Əksər hallarda parazitlər sahib orqanizmdə çoxalmır, buna görə parazitar patogenlər əsasən zəif immunogenliyə malikdirlər. Helmint ardıcıl olaraq bir sıra inkişaf mərhələlərindən keçir, bu zaman helmintin antigen tərkibində dəyişiklik müşahidə olunur, insan orqanizmi hər mərhələyə fərqli immun reaksiya ilə cavab verir [11,12]. Faqositlər hüceyrədən kənar mexanizmi istifadə edərək F_c – reseptorlarına bağlayaraq məhv edə bilər. Beləliklə, təbii killer hüceyrələri antigenlə yüklənmiş hədəf hüceyrələri məhv edə bilərlər. Bəzi bağırsaq parazitozları sahib orqanizmlərdə iltihab reaksiyasına və immunqlobulin (İq) E həssaslıq reaksiyasının yaranmasına səbəb olur, bu da onların eliminasiyasına kömək edir [13,14].

Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq, bağırsaq parazitozlarının orqanizmin immun sisteminə göstərdiyi təsir və immunitet göstəricilərinin onların diaqnostikası, patogenezi, müalicə və profilaktikasındakı rolunun tədqiq edilməsinin böyük elmi-praktik əhəmiyyəti olduğu şübhə doğurmur.

Tədqiqatın məqsədi. Aparılmış tədqiqatların məqsədi bağırsaq parazitozlarının mono və mikst invaziyalarında, əhalinin müxtəlif yaş qruplarında orqanizmin immun sisteminə təsirinin və parazitozların diaqnostikasında seroloji və koproloji üsulların müqayisəli öyrənilməsi olmuşdur. Bağırsaq parazitozlarının müəyyən əhali qrupları arasında yayılma səviyyəsi öyrənilmiş, bağırsaq parazitozlarının mono və mikst invaziyalarında orqanizmin immun sisteminin bəzi spesifik göstəricilərində baş verən dəyişikliklər aşkar edilmişdir. Bununla yanaşı, parazitozların diaqnostikasında parazitoloji və seroloji müayinə üsullarının nəticələrinin üst-üstə düşmə faizi müəyyən olunmuş, bağırsaq parazitozlarında immun sistemin qeyri-spesifik müdafiə faktorlarının (faqositar aktivlik) təsiri tədqiq edilmişdir.

Tədqiqatın material və metodları. 2018-2020-ci illər ərzində, müxtəlif yaş qruplarına aid olan mono və mikst invaziyalı şəxslər və nəzarət qrupuna daxil olan praktik sağlam şəxslər müayinədən keçirilmişdir.

Tədqiqatlar seroloji və koproloji üsullarla müqayisəli surətdə aparılmışdır, eyni zamanda bağırsaq parazitozlarının mono və mikst invaziyalarında immun sisteminin bəzi spesifik göstəriciləri araşdırılmış, T və B limfositlərin qanda nisbi miqdarı və qanda neytrofillərin lateks faqositar aktivliyi təyin olunmuşdur (faqositar rəqəm və faqositar indeks).

2018-ci il ərzində aparılmış tədqiqatlarda 241 nəfər şəxs iştirak etmişdir. Bu şəxslərdə askarid və ləmbliyaya qarşı seropozitivlik İFA üsulu ilə yoxlanmışdır. Onlardan 44 nəfərdə mikst invaziyalar, 111 nəfərdə ləmbliya, 86 nəfərdə isə askaridoz aşkar edilmişdir.

Müayinələrdə iştirak edənlərdən 108 nəfəri 10 yaşa qədər, 48 nəfər 11-20 yaş, 60 nəfər 21-30 yaş, 25 nəfər isə 30 yaşdan yuxarı yaş qruplarında olmuşdur (Cədvəl 1).

Cədvəl 1
Askaridə və ləmbliyaya qarşı seropozitivliyin nəticələri

Müayinə olunanların yaşı	Müayinə olunanların ümumi sayı	İFA nəticələri						
		n	askarid	n	lgC	n	Ig M	Mikst invazi-yalar (askarid+ ləmbliya)
10 yaşa qədər	108	40	5,4	65	5,5	13	4,3	20
11 –20	48	45	4,5	28	3,8	5	3,5	10
21 – 30	60	18	4,9	35	7,6	7	4,1	8
30 yaşdan yuxarı	25	8	6,3	15	5,7	2	5,2	6

Ləmbliozlu şəxslərdə IgM üzrə seropozitivlik 10 yaşa qədər 3 nəfərdə, 20 yaşa qədər 5 nəfərdə, 30 yaşa qədər 7 nəfərdə, 30 yaşdan yuxarı isə 2 nəfərdə aşkar olunmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, lgC üzrə seropozitivlik daha çox qeyd olunmuşdur; 10 yaşa qədər uşaqlarda 45 nəfərdə, 20 yaşa qədər 13 nəfərdə, 30 yaşa qədər 27 nəfərdə, 30 yaşdan yuxarı isə 9 nəfərdə aşkar olunmuşdur. Askaridoz üzrə seropozitivlik 10 yaşa qədər 40 nəfərdə, 20 yaşa qədər 20 nəfərdə, 30 yaşa qədər 18 nəfərdə, 30 yaşdan yuxarı isə 8 nəfərdə aşkar olunmuşdur. Bəzi şəxslərdə həm askaridoz, həm də ləmbliya üzrə seropozitiv nəticə alınmışdır. Belə ki, 10 yaşa qədər 20 nəfərdə, 20 yaşa qədər 10 nəfərdə, 30 yaşa qədər 8 nəfərdə, 30 yaşdan yuxarı isə 6 nəfərdə mikst invaziya təyin olunmuşdur.

Bu şəxslərdə immunitetin bəzi göstəriciləri də (faqositar indeks və faqositar rəqəm, T və B limfositlərin nisbi miqdarı) təyin edilmişdir. Faqositozda iştirak etmiş neytrofillərin nisbi miqdarı – faqositar indeks müəyyən yaş qruplarında normadan yüksək olmuşdur. 30 yaşdan yuxarı qrupda göstərici normadan aşağı səviyyədədir. Faqositar rəqəm – bir neytrofillə udulmuş lateks hissəciklərinin miqdarı bütün yaş qruplarında yüksəlmişdir (cədvəl 2).

Cədvəl 2
Askarid və ləmbliya invaziyaları zamanı immun göstəriciləri

Yaş qrupu	Faqositar indeks		Faqositar rəqəm		T limfositlər		B limfositlər	
	xəstə	norma	xəstə	norma	xəstə	norma	xəstə	norma
10 yaşa qədər	32,1	15-72	8,7	4-9	60.2	66-75	17,1	10-23
11-20	31,3	32-70	8,5	5-10	58.4	62-69	17,5	10-23
21-30	30,1	32-70	8,6	5-10	59,1	62-69	18,2	10-23
30 yaşdan yuxarı	35,4	40-80	8,3	4-9	57.9	66-75	16,7	10-23

2019-2020-ci illər ərzində bağırsaq parazitozlarının sahib-parazit münasibətlərinin seroloji və immunoloji aspektləri öyrənilmişdir. Müayinələrdə 260 şəxs iştirak etmişdir. Onlardan 108 nəfər 10 yaşa qədər, 45 nəfər 11-20 yaş qrupunda, 55 nəfər 21-30 yaş qrupunda, 52 nəfər isə 30-dan yuxarı yaş həddində olmuşdur (cədvəl 3).

Cədvəl 3
Askarid və ləmbliya seropozitivliyin nəticələri

Müayinə olunanların yaşı və sayı	İFA-nın nəticələri					
	n	lgAsk	n	lgC	n	C lym+Ask
10 yaşa qədər - 108	58	5,3	40	9,2	10	5,8
11-20 yaş - 45	14	6,2	19	8,5	12	7,3
21-30 yaş - 55	18	4,8	23	7,3	14	6,4
30-dan yuxarı - 52	16	4,2	20	7,9	16	8,2

Eyni zamanda, bu xəstələrdə koproloji üsulla da müayinə həyata keçirilmiş, 86 nəfərdə ləmblioz, 90 nəfərdə isə askaridoz aşkar olunmuşdur, İFA üsulu ilə aparılan müayinələrdə isə 102 nəfərdə ləmblioz, 106 nəfərdə isə askaridoz aşkar olunmuşdur. Göründüyü kimi, koproloji müayinə üsulu ilə İFA üsulunun nəticələri tam üst-üstə düşməyə bilər, İFA üsulu ilə müayinədə koproloji üsulla müayinəyə nisbətən daha yüksək nəticə alınmışdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, İFA ilə immunqlobulin M pozitiv olan şəxslərdə koproloji müayinədə də pozitiv nəticə alınır. Anticisimlərin əmələ gəlməsi və qanda pozitiv nəticə yalnız müəyyən müddətdən sonra (2-3 həftə) alınır, koproloji müayinələr zamanı daha erkən nəticə alınır.

Müayinə edilənlərdən 106 nəfərdə askaridoz monoinvaziya, 107 nəfərdə ləmblioz monoinvaziya, 53 nəfərdə isə askarid və ləmbliya mikst invaziyası aşkar olunmuşdur. Bağırsaq parazitozları aşkar olunmuş şəxslərdə hüceyrə immunitetinin bəzi göstəriciləri (faqositar indeks və faqositar rəqəm), T və B limfositlərin nisbi miqdarı təyin edilmişdir. Alınmış nəticələr 4 saylı cədvəldə öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 4

Bağırsaq parazitozları aşkar olunmuş şəxslərin bəzi immun göstəriciləri

Xəstələrin yaşı və sayı	Faqositar indeks (%)	Faqositar rəqəm	T-limfositlər	B-limfositlər
10 yaşa qədər	36,4	9,2	44,0	16,8
11-20	35,6	10,5	38,9	20,3
21-30	40,2	12,5	49,5	19,8
30 yaşdan yuxarı	35,3	9,6	47,2	19.7

Faqositozda iştirak etmiş neytrofillərin nisbi miqdarı - faqositar indeks, faqositar rəqəm – 1 neytrofillə udulmuş lateks hissəciklərinin miqdarı demək olar ki, norma daxilindədir. T və B limfositlərin nisbi miqdarı I və II qruplarda norma daxilindədir, qalan qruplarda isə normadan aşağıdır. Tədqiqatlar göstərmişdir ki, İFA üsulu ilə müayinədə seropozitivlik daha yüksək miqdarda qeyd olunmuşdur. Ümumiyyətlə, 260 nəfər müayinə olunanların arasında 64 nəfərdə İgM seropozitivlik aşkar olunmuşdur.

Yuxarıda qeyd olunanlardan bu qənaətə gəlmək olar ki, yalnız bir üsulla müayinədə istənilən nəticəni almaq olmaz. Yüksək nəticə almaq üçün koproloji və seroloji müayinələr paralel aparılmalıdır. Seroloji müayinə üsulları (İFA) xüsusilə parazitin miqrasiya mərhələsi ilə əlaqədar askaridin yalnız erkəkləri olduqda askaridozun müayinəsində effektlidir.

Müayinələrdə ümumiyyətlə 501 şəxs iştirak etmişdir. Bunlardan 192 nəfərdə askaridoz mono invaziya, 213 nəfərdə ləmblioz mono invaziya, 96 nəfərdə isə askarid və ləmbliya mikst invaziya aşkar olunmuşdur. Müəyyən olunmuşdur ki, koproloji və İFA müayinə üsullarının nəticələri üst-üstə düşməyə bilər. İFA üsulu ilə müayinədə koproloji üsulla müayinəyə nisbətən daha yüksək nəticə alınmışdır. Alınmış nəticələr, askarid və ləmbliya seropozitiv olan şəxslərdə faqositar indeksin və T-limfositlərin nisbi miqdarının bəzi yaş qruplarında aşağı düşməsini, faqositar rəqəmin isə norma çərçivəsində olduğunu göstərmişdir.

ƏDƏBIYYAT

1. Haque R. Human intestinal parasites // Journal of Health, 2007, v. 25, №4, p.387-391
2. Запруднов А.М., Харитонова Л.А. Актуальные аспекты заболеваний билиарного тракта в детском возрасте. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология, 2010, №1, с. 3-7
3. Салехов А.Э. Кишечные паразитозы (аскаридоз и лямблиоз) среди детей и эффективность их серодиагностики в Азербайджане. Журнал Аллергология и иммунология, Москва, 2013, т. 14, №2, с. 94-95
4. ÜST-nın Bülletenləri, 2005-2011,DOI: 10.3928/0090-4481-19941001-10.
5. Авдюхина Т.И., Довгалев А.С и др., Медицинская паразитология и паразитарные болезни. Журнал Паразитология, 2012, с. 261-262, 719-720.
6. Озерецковская Н.Н. Подходы отечественной школы паразитологов-иммунологов к терапии паразитарных болезней. Ж. Медицинская паразитология, 1998, №2, с. 12-16
7. Токмалаев А.К., Кожевникова Г.М. Клиническая паразитология: протозоозы и гельминтозы. Учебное пособие с грифом УМО, Москва, МИА, 2010, 432 с.
8. Soares R, Tasca T. Giardiasis: an update review on sensitivity and specificity of methods for laboratorial diagnosis. J Microbiol Methods, 2016, pp. 129:98–102
9. Peng W, Criscione CD. Ascariasis in people and pigs: new inferences from DNA analysis of worm populations. Infect Genet E., 2012, p. 12:227–35

10.Roepstorff A., Nansen P., The Epidemiology, Diagnosis and Control of Helminth Parasites of Swine. AFAO Handbook, FAO, Rome, Italy, 1998.

11. Chen F. A multiplex PCR for the identification of Echinococcus multilocularis, E. granulosus sensu stricto and E. canadensis that infect human. Scholarly Journals, 2012, с. 145-151

12. Земсков А.М., Земсков В.М. Дополнительные методы оценки иммунного статуса. Клиническая лабораторная диагностика, 1994, №3, с. 34-35

13. Наука и жизнь, Архив журнала «Наука и жизнь», 2018

14. Anderson R.M., Medley G.F. Community control of helminth infections of man by mass and selective chemotherapy. J. Parasitology, 1985, с. 90:629

Резюме

Иммунологические особенности кишечных паразитозах, сравнительное применение диагностических методов

М.М.Мухтаров, Ш.И.Рагимли, М.Г.Багирова, С.И.Ахмедова, Р.Р.Бейлерова, М.Н.Мамедова, В.Н.Джавадзаде

В ходе исследования изучалась распространенность кишечных паразитозов среди людей разных возрастных групп, изменение некоторых специфических показателей иммунной системы организма при моно и микст инвазиях. Результаты показывают, что изучение роли воздействия паразитозов на иммунную систему организма имеет большое научно-практическое значение в их диагностике, патогенезе, лечении и профилактике. Сравнили серологический и копрологический методы при диагностики паразитозов, и было обнаружено, что метод ИФА дает более высокий результат, чем копрологический метод.

Summary

Immunological features of intestinal parasitosis, comparative application of diagnostic methods

M.M.Mukhtarov, Sh.I.Rahimli, M.H.Bagirova, S.I.Ahmadova, R.R.Baylarova, M.N.Mammadova, V.N.Javadzade

The study investigated the prevalence of intestinal parasitosis among people of different age groups, changes in some specific indicators of the body's immune system during mono- and mixed invasions. The results show that the study of the effect of parasites on the body's immune system is of great scientific and practical importance in their diagnosis, pathogenesis, treatment and prevention. The serological and scatological methods were compared in the diagnosis of parasites, and it was found that ELISA method gives a higher result than the scatological method.

Daxil olub: 22.10.2021

Heracleum grandiflorum- Stev.ex.Mieb. (iri çiçək-baldırgan) növnün yerüstü hissəsinin kumarin törəmələrinin öyrənilməsi

A.F. Quliyeva, S.V. Sərkərov, Ə.N.Ələsgərova
AMEA Botanika İnstitutu, Bakı

Açar sözlər: Heracleum**,** yerüstü hissəsi, pranferol, umbellferon, skopoletin**,** pimpinellin, oksipeysedaninin
***Ключевые слова*:** Heracleum, поверхностная часть, пранферол, умбеллферон, скополетин, пимпинеллин, оксипейседанин.
Kew words: Heracleum**,** aerial parts, pranferol, umbelliferone, scopoletin**,** pimpinellin, oxypeucedanin.

Kumarin törəmələrindən bəziləri güclü fotosensibiləedici xüsusiyyətlərinə görə Vitiligo (it leykodermiyası) xəstəliyinə tutulmuş xəstələrin müalicəsində istifadə olunur [9,11,15]. Bu baxımdan yeni dərman preparatlarının yaranmasına bu bioloji fəal maddələr zəmin yaradır.Başqa kumarin törəmələri olan berqapten, sfondin və ksantotoksin qarışığından ibarət olan "pastinasin" preperatı ağrıkəsici, berqapten və ksantotoksin qarışığından ibarət "beroksan", izopimpinellin və berqapten qarışığından ibarət olan "ammifurin", psoralen və angelisin qarışığından ibarət olan "psoralen", ksantotoksin və imperatorin tərkibli "melodinin" preparatları vitiligo xəstəlitinin müalicəsində istifadə olunan preparatlardandır (Абышев и др., 2003) [2,7].

Bu baxımdan qeyd edək ki, ədəbiyyat məlumatına əsasən *Heracleum grandiflorum*- Stev.ex.Mieb. (iri çiçək baldırgan) növü köklərindən İbadullayeva S.C., Sərkərov S.V. tərəfindən sütunlu xromatoqrafiya metoddan istifadə edərək fərdi şəkildə 10 maddə alınmışdır [1]. Bu maddələr (1.$C_9H_6O_3$ ə.t.233-234^0;2.$C_{10}H_8O_4$ ə.t.202-203^0;3.$C_{14}H_{14}O_4$ ə.t.189-191;4.$C_{12}H_8O_4$,ə.t.145-146^{0}C.5. $C_{11}H_6O_4$ ə.t.248-250^0,; 6.$C_{11}H_6O_3$ ə.t160-161^0,;7.$C_{10}H_8O_4$ ət.187-189^0 ə.t. ;8.$C_{12}H_8O_4$,ə.t.217-220^0;9.$C_{13}H_{10}O_5$,148-150^{0}ə.t.116-168;10.$C_{13}H_{12}O_5$ ə.t. 148-150^0) onların fiziki-kimyəvi xassələrini (tərkibi, ərimə tempraturası və infraqırmızı spektpləri) məlum kumarinlərin eyni parametrlərlə müqayisə edərək ymbellifepon, skopoletin, marmazin berqapten, ksantotoksion ksantotoksil psarolen, berqapten, pimpinellin və izopimpenellin kimi eyniləşdirimişlər.

Azərbaycan florasında *Apiaceae* fəsiləsi özündə 75 cins, 184 növ Axundov.Q.F. və S.C.İbadullayevanın son məlumatlarına görə (İbadullayeva, 2005) 76 cins, 187 növ 1 yarımnöv ilə təmsil etmişlər [1,7].

A.M. Əsgərov Azərbaycan florasının konsbektində (Əsgərov 2011*) Heracleum* L. 11 növ olması haqqında məlumat verir [6]. Ədəbiyyat məlumatlarına görə dünyada 568 cinsə, 134 fəsiləyə aid 1626-dan artıq bitki növlərində kumarin törəmələri müəyyən edilmişdir (Pimenov, 1971; Abışev, 2003, Kasumova, Serkerov, 2013). Belə ki, əksər tədqiqatçılar kumarin törəmələrinin ağrıkəsici, antibiotik, koronar damarlarını effektiv genişləndiricisi, bəddxassəli şişlərə qarşı, fotosensiblizəedici və s. xüsusiyyətlərini qeyd etmişlər [10,11,17,18].

Hazırda bir sıra seskviterpenli laktonlar və kumarin törəməli preparatlar tibbi praktikada geniş istifadəsi və xərçəng əleyhinə fəallığa malik olması haqqında ədəbiyyatlarda müvvəssəl məlumatlar verilir. İ.İşhita İ.J. həmkarları [14,18,25,26,27,28]. Koreya tibb praktikasında ağrıkəsici, hərarətsalan və bir sıra başqa fəallıqlara malik ənənəvi bitki növü olan *Angelica decursiva*-dan fərdi şəkildə 9 kumarin törəməsi alaraq onların farmokoloji birləşmələr-berqapten, ksantotoksin və psoralenin əsasında yaradılmış ammifuran, psoralen, beroksan, meladinin preparatları istər MDB ölkələrində istərsə də, xaricdə leykodermiyanın müalicəsində geniş istifadə olunmasını tədqiqatçıiar əhətəli şəkildə qeyd edirlər [11,12,13,14,15,16].

Heracleum, (iri çiçək) baldırğanın botaniki xarakteriktikası. *Heracleum grandiflorum*- Stev.ex.Mieb. (iri çiçək) növü dünyada 70 növlə, qafqazda 25, Azərbaycanda 7-8 növlə təmsil olunur. Növ MK-da Nax.MR –da Dağlıq çınqılı çay kənarında, meşə açıqlığında yayılmış,V-VII -ci aylarda çiçəkləyir,VI-VIII –meyvə verir. Ən çox yayıldığı ərazi Quba rayonunun dağlıq ərazisində və çınqılı qayalarda və çay kənarıda rast gəlinir. Toxumun uznluğı 12 mm, eni 9 mm. qədərdir. *Heracleum grandiflorum*- Stev.ex.Mieb. iriçiçək baldırgan bitki 20-40sm hündürlükdə ot bitkisidir. Aşağı yarpaqları lələkşəkilli dilimlidir. Gövdəsi dərin şırımlı, sıx uzun ağ tükcüklərlə örtülüdür. Çiçək qrupu mürəkkəb çətirdir. Çiçəyi ağ, bəzəndə çəhrayı rəngdə olur. İyunun axırında və ya iyulun əvvəlində çiçəkləyir, iyul və avqust aylarında toxum yetişir. Çay kənarlarında, rütubətli dərələrdə və meşədən sonrakı çəmənliklərdə, bulaqların ətrafında bitir. Kseramezofit bitkidir, yaxşı aerob şəraitdə minerallarla zəngin torpaqlarda onlar yaxşı inkişaf edirlər. Quba rayonunun dağlıq ərazisində dağının ətrafında, müxtəlifotlu senozlarda rast gəlinir [8,22].

Tədqiqatın materiallar və metodlar. *Heracleum grandiflorum*- Stev.ex.Mieb. iriçiçək baldırgan növünün bitki xammalı kütləvi çiçəkləmə fazasında Şamaxı rayonunun Pirqulu qəsəbəsinin və İsmayıllı

rayonu Lahıc qəsəbəsinin ətrafından yamaclardan yığılmışdır (iyul 2019). Kütləvi çiçəkləmə fazasında Şabran rayonunun Şahnəzərli, Mollakamilli, Təzəkənd, Kirovka, Məlhəm, Çıraqlı, Pirsaat çayı, və s. çəmənlərdən, eləcə də Şamaxı şəhərindən yığılmışdır. *Heracleum grandiflorum*- Stev.ex. Mieb.(iri çiçək baldırgan növünün bioloji fəal maddələrinin qaz-xromatoqramo mass-spektposkopiya metodu ilə tədqiq və identifikasiya edilmiş Agilent 6890 N Qaz-xromato-mass-spektrometr ekstraktiv maddələrin cəmindən, bioloji fəal maddələrin fərdi şəkildə alınmış və malekul çəkiləri müəyyən edilmişdir [21].

Heracleum grandiflorum- növünün yerüstü hissəsindən 170 qram xırdalanmış, havada qurudulmuş, 3 dəfə, hər dəfə 3 gün asetonla çıxarış aparmaqla 21 qram tünd – yaşıl ekstraktiv maddəllər cəmi alınmışdır, bu da 12,11 % çıxım deməkdir. Alınmış qətranı sütünlu xtomatoqrafiya metodundan istifadə edərək fərdi şəkildə benzolla:heksanın qarışığını elyuasiya edilərək alınmış 41-43-cü fraksiyaların ana məhlullarından və 44-cü fraksiyadan fərdi şəkildə ağ kristallik maddələr bu istiqamətdə 5-maddələr alınmışdır. Şamaxı rayonunun Pirqulu qəsəbəsinin və İsmayıllı rayonu Lahıc qəsəbəsinin ərazisindən yığılan bitkinin ekstraktiv maddələr cəmindən sütunlu xromatoqrafiya metodu ilə maddələr alınmış heksan, heksan:benzolla (6:1,5:2,4:3,3:4,1:1,1:3,1:5) nisbətlərində və xloroformda elyuasiya edilmişdir [15].

Heracleum grandiflorum- Stev.ex.Mieb. iriçiçək baldırgan növünün sütünlu xromatoqrafiya metodundan istifadə edərək fərdi şəkildə bitkinin yerüstü hissəsindən alınan maddələr. I maddə pranferol $C_{16}H_{14}$ O_5 ə.t.141-143^0 C; (II maddə umbeleferon (7-oksikumarin) C_9H_6 0_3 ə.t.233-234C^0; III skopoletin element tərkibi C_{10} H_8 0_4.ə.t ə.t.203-204.C^0. IV maddə pimpinellin element tərkibi C $_{13}$ H_{10} 0_5 ə.t.117- 120**).** V - maddə oksipeysedaninin element tərkibi $C_{16}H_{14}O_5$ ə.t. 109,-110,0^{o}C, onların fiziki-kimyəvi xassələrini öyrənilmişdir. Maddələrin malekul çəkisi Agilent 6890N Qaz-xromato-mass-spektrometri vastəsi ilə bioloji fəal maddələrdən pranferolu (MÇ=202), (umbeleferon MÇ=162) (MÇ=162), skopoletin (MÇ=192), pimpinellin (MÇ= 246), oksipeysedaninin (MÇ=286) təyin edilmişdir [21].

Nəticələr və onların müzakirəsi. *Heracleum* cinsinə tədqiqatımızı davam etdirərək apardığımız çöl axrarışları zamanı *Heracleum grandiflorum* - Stev.ex.Mieb. iriçiçək baldırgan növündən bioloji fəal maddələri ilə izolə edilmişdir.*Heracleum grandiflorum* - çiçəkləmə fazasında Şamaxı rayonunun Pirqulu qəsəbəsinin və İsmayıllı rayonu Lahıc qəsəbəsinin ətrafından yamaclardan yığılmışdır. Növün həyatı forması, bioekoloji xüsusiyyətlərini və ekoloji tipi müəyyən edilmişdir.

Heracleum grandiflorum- İriçiçək baldırgan xromatoqrafiya metodundan istifadə edərək fərdi şəkildə 5 maddə alınmışdır.

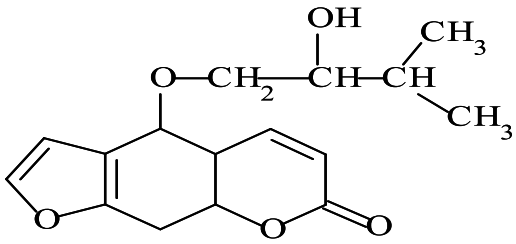
Bitkinin yerüstü hissəsindən alınan maddələr 1.pranferol element tərkibi $C_{16}H_{14}O_5$, ə.t. 141,0-143,0°C, 2.umbeleforon (7-oksikumarin) element tərkibi C_9H_6 0_3 ə.t.233-234^0 ;m3. skopoletin element tərkibi C $_{10}$ H_8 0_4 ə.t.203-204^0; 4. pimpenellin $C_{11}H_60_4$ ə.t.117-119-^{0}) 5.oksipeysedaninin element tərkibi $C_{16}H_{14}O_5$ ə.t. 109,0-110^0, izolə edilmiş, onların fiziki-kimyəvi xassələrini (tərkibi, ərimə temperaturusı və infraqırmızı spektrləri məlum kumarinlərin eyni parametirləri ilə müqayisə edərək alınan maddələr umbelliferon, skopoletin pimpenellin və s.kimi eyniləşdirilmişdir. Bu birləşmələrdən bəzilərdərinin ultrabənövşəyi şualarına (günəş radiyasiyasına) qarşı həsaslığını yüksəldir və bu zaman dərinin intensiv piqmentləşməsi və yanıqların əmələ gəlməsi müşahidə olunur. Bunların bu xüsusiyyətlərindən"vitiliqo" (lekodermiya) dəri xəstəliyinin müalicəsində istifadə olunur. Alınan maddələr məlum maddələrlə üst-üstə düşərək alınan maddələr identifikasiya edilmişdir. Beləliklə, demək olar ki, *H.qrandiflorum* növündən alınan furokumarinlər cəmindən "vitiliqo" xəstəliyinin müalicəsi üçün tibbdə istifadə etmək olar.

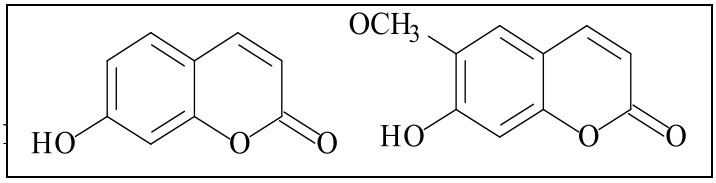
1-ci Maddə pranferol element tərkibi $C_{16}H_{14}O_5$, ə.t. 141,0-143,0°C olmuşdur.

İQ-spektr, ν_{max}: 3553, 1721, 1605, 1591 sm^{-1}

Heracleum grandiflorum - növündən pranferolun alınması. Xromatoqrafiya sütununun benzolla xloroformun qarışığı (2:2) ilə elyuasiya olunan 72-78-ci fraksiyalarından alınan kristallik fərdi maddənin element tərkibi pranferolun $C_{16}H_{14}O_5$, ə.t. 141,0-143,0°C olmuşdur. Q-spektr, ν_{max}: 3450-3200, 1706, 1628, 1619, 1575, 1547 sm^{-1}.

^{1}H NMR-spektr, δ, m.h.: 6,03 (d., J=9,50 Hz, 1H, H-3), 7,87 (d., J=9,50 Hz, 1H, H-4), 6,87 (s., 1H, H-8), 6,71 (d., J=2,00 Hz, 1H, H-3'), 7,34 (d., J=2,00 Hz, 1H, H-2'), 4,23 (m., 2H, H-1''), 3,70 (m., 1H, H-2''), 2,45 (m., 1H, H-3''), 1,02 (d., J=7,00 Hz, 6H, 2CH_3–).





Pranferol

$C_{16}H_{14}O_5$, ə.t. 141,0-143,0°C. İQ-spektrdə (Şəkil 4.15) aydınlaşan 1735 (δ-lakton tsikli, C=O qrupu), 1630, 1610, 1590 sm^1 (aromatik sistemin-C=C– rabitələri) udulma zolaqları onun furokumarinlər qrupuna aid olmasını göstərir (Серкеров, Алескерова, 2006).

2.ci - Maddə umbeleforon (7-oksikumarin) element tərkibi $C_9 H_6 0_3$ ə.t.233-234^{0}C.

3.cü - Maddə skopoletin element tərkibi $C_{10} H_8 0_4$ ə.t.204-205 ^{0};

Maddənin İQ-spektrində 3200 (OH), 1705 (δ-lakton tsiklinin CO-qrupu), 1630, 1615, 1522 sm^{-1} (aromatik sistemin C=C rabitələri) udulma zolaqları vardır. Tədqiq olunan maddənin fiziki-kimyəvi xassələrini (element tərkibi, ə.t.) və İQ-spektrini skopoletinin İQ-spektri ilə bilavasitə tutuşduraraq maddə skopoletinlə eyniləşdirilmişdir.

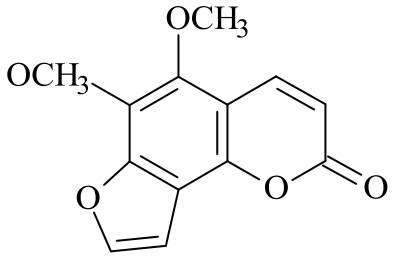
Qeyd edək ki, *H.grandiflorum* Stev. ex Bieb. – iri yarpaq baldırgan bitkisindən ilk dəfə olaraq tədqiq edilmiş kumarin törəmələrin yerüstü hissəsindən :umbelliferon, skopoletin, pimpinellin,və s. bioloji fəal maddələr alınmış və məlum maddələr identifikasiya edilmişdir. Beləliklə, yuxarıda qeyd etdiklərimiz və həmçinin pranferolun İQ-spektrini tədqiq törəməsinin yerestü hissəsindənilk dəfə İQ-spektri ilə bilavasitə müqayisə edərək bu furokumarin pranferolla identifikasiya edilmişdir [] (Серкеров, Алескерова, 2006).

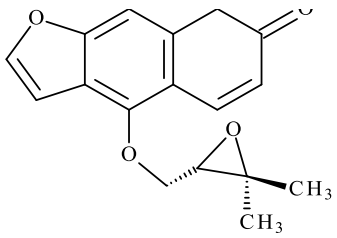
Xromatoqrafiya sütununun heksanla benzolun qarışığı (1:1) ilə elyuasiya olunan 14-15-ci fraksiyalarından fərdi şəkildə kristallik maddə alınmışdır. Çıxım – 3,5%. Element tərkibi $C_{10}H_8O_4$, ə.t. 145,0-146,0°C olmuşdur.

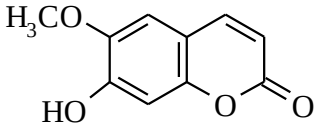
İQ-spektr, ν_{max}: 1713, 1621, 1586, 1546 sm^{-1}.

^{1}H NMR-spektr, δ, m.h.:4,26 (s., 3H, H_3CO–), 6,30 (d., J=9,65 Hz, 1H, H-3), 6,80 (d., J=2,00 Hz, 1H, H3'), 7,32 (s., 1H, H-5), 7,60 (d., J=2,00 Hz, 1H, H-2'), 7,73 (d., J=9,65 Hz, 1H, H-4).

4.Maddə- pimpinellin element tərkibi $C_{13}H_{10}O_5$ ə.t. 117-119° C. İQ-spektrdəki udulma zolaqları δ-lakton tsiklinin C=O qrupu (1760 sm^{-1}) və aromatik tsiklinin ikiqat rabitələrini (-CH=CH) və udulma zolaqları (1628, 1583, 1547 sm^{-1}) xarakterizə edir. Maddənin ^{1}H NMR-spektrində 3H olan 2 sinqlet siqnal (3.95 və 4.10 m.h.) birləşmənin quruluşunda 2 metoksi (CH_3) qrupun olduğunu göstərir. Spektrdəki sahəsi ^{1}H olan 2 dublet 6.45 (1H, d, J=11.00 Hz, H-3) və 8.15 m.h., (1H, d, J=11.00 Hz, H-1) kumarin quruluşunun H-3 və H-4 protonlarını səciyyələndirir. Hər birinin sahəsi 1H olan 2 dublet (7.25, J=2.30Hz və 8.14 m.h., J=2.30 Hz furan tsiklinin C-2` və C-3` vəziyyətlərdəki protonlara aid edilmişdir. Beləliklə alınan maddənin İQ və ^{1}H NMR-spektrlərinin aşkarlanmasından alınan nəticələrdəki birləşmənin quruluşu pimpinellinin quruluşu ilə eynidir [9].Qeyd edək ki, ədəbiyyat məlumatına görə *H.grandiflorum* Stev. ex Bieb. – iri yarpaq baldırgan növünün ekoloji faktorun təsirindən asılı olaraq növ üçün səviyyəvi maddə pimpinellin $C_{13}H_{10}O_5$ ə.t. 117-119° C maddəsi həm kökündən həmdə yerüstü hisələrindən alınmışdır**.**







pimpinellin **oksipeysadanin** **skopoletin**

5. Maddə- oksipeysedaninin element tərkibi $C_{16}H_{14}O_5$ ə.t. +10.9 -110, ^{o} C, İQ-spektrdə aydınlaşan 1735 (δ-laktonun C=O qrupu) 1630, 1610, 1590 sm^{-1} (aromatik sistemin ikiqat rabitələri) udulma zolaqları onun furokumarinlər qrupuna aid olmasını göstərir.

Tədqiq etdiyimiz maddənin ^{1}H NMR-spektrində 3H olan 2 sinqlet siqnal 2 metil qrupuna (s., 1.30 və 1.40 m.h.) epoksitsiklin karbon atomuna birləşmiş protonu səciyyələndirən kvartet (3.20 m.h., J_1=4.1, J_2=6.43 Hz hər birinin sahəsi 1 H olan 2 kvartet (4.40 J_1=4. 60m.h.J_1 =4.14,J2=11.03 Hz oksigen atomu ilə metilen (-CH_2-) qrupuna aid edilmişdir. Qeyd etdiyimiz siqnallar öyrəndiyimiz maddənin quruluşunda struktur qrupu şəklində sadə efir yan zəncirinin olmasını sübut etməyə imkan verir.

ƏDƏBİYYAT

1. İbadullayeva S.C. The1st conferanse ofAzerbaijan Sosiety of Biochemists. Molecular Biologists Baki 2001, p.40-41.

2.İbadullayeva S.C. Azərbaycan florasının Kərəvizkimilər – *Apiaceae* Lindl. fəsiləsi: Biol. elm. dokt.... dis. avtoreferatı. Bakı, 2005, 51 s.

3.Qasımova G.Q. *Heracleum pastinacifolium* və *Peucedanum ruthenicum* Bieb. (A*piaceae*) növlərinin kumarin törəmələrinin tədqiqi. Biol. üzrə fəls. dokt. dis. avtoref. Bakı, 2014, 21s.

4.Qurbanova F.Q., Sərkərov S.V. *Heracleum transcaucasicum* Manden ex Gross. növünün kumarin törəmələrinin öyrənilməsi // AMEA Gəncə Regional Elm Mərkəzinin «Xəbərlər» məcmuəsi, 2010, c. 40 -47

5.Qasımova G.Q., Sərkərov S.V. Ekoloji faktorların *Heracleum pastinacifolium* C.Koch. növünün kumarin tərkibinə təsiri / «Biokimyəvi nəzəriyyələrin aktual problemləri» II Beynəlxalq konfransın materialları. Gəncə: 2011, II hissə, s. 200-205.

6. Əsgərov A.M. Azərbaycan florasının konspekti. Bakı: Elm, 2011, 202 s.

7.Axundov Ф. Род В.кн.: Азербайджана. Изд.АН.Азерб. ССР, 1955, VI, с.413-415.

8.Гейдаров И.Г., Серкеров С.В. Кумарины корней *Angelica purpurascens* // Химия природных соединений, 2017, №1, с. 126

9.Абышев А.З., Агаев Э.М., Керимов Ю.Б. Химия и фармакология кумаринов. Баку, 2003, 112 с.

10.Афонин Н.В. Анализ бета-блокирующего действия нового производного кумарина Влияние факторов внешней среды на здоровье человека // Труда-ЛГСМИ, 1982, том.145, с. 6-8

11.Афонин Н.В., Абышев А.З., Абышев Д.З. и др. Поиск и изучение новых противоаритмических и антигипертензивных средств среди производных кумаринов /Тезисы доклада 5-го Всесоюзного Сьезда фармокологов. Ереван, 1982, с.4.

12.Никонов Г.К. Труды Всесоюзного Научно-Иследовательского Института Лекарственных и Ароматических Растений. Москва, 1959, с.180-201

13.Kurbanova F.K., Serkerov S.V. A New psoralevic metoxyfurocoumarin from fruit of *Heracleum transcaucaucasicum* // Chemistry of Natural Compounds 2012, v.48, №3, p.374-375

14.Касумова Г.К., Серкеров С.В. Новый природный метоксикумарин из *Heracleum pastinacifolium* // Химия природ. соедин., 2011, №3, с.321-322

15.Кузнецова Г.А. Природные кумарины и фурокумарины. Л.: Наука, 1967, 248с.

16.Пименов М.Г. Перечень растений – источников кумариновых соединений. Л.: Наука, 1971, 20 с.

17. Серкеров С.В. Терпеноиды и фенолпроизводные растений семейств *Asteraceae* и *Apiaceae*. Баку: CBS Polygraphic Production, 2005, 312 с.

18.Серкеров С.А., Алескерова А.Н. Инфракрасные спектры и строение сесквитерпеновых лактонов и кумаринов. Баку:CBS Polygraphic Production, 2006, 223 с.

19.Ткаченко К.Г. Эфирные масла плодов *Heracleum ponticum* (Lipsky) Schischk. и *Heracleum sosnowskyi* Manden // Научные ведомости, сер. естест. наук, 2010, т. 3(74), вып. 10, с.23-27

20.Флора Азербайджана. T.VI. Баку: АН Азерб. ССР, 1955г. с.495-503.

21.Adams R.P. Identification of Essential oil Components by Gas chromatography / Mass Spectroscopy, Alluned Publishing Corp., Carol Stream, IL, USA, 2001, 455 p.; 2007, 803 p.

22. Kurbanova F.K., Serkerov S.V. A new psoralevic metoxsifurocoumarin from fruit of *Heracleum transcaucaucasicum* // Chemistry of Natural Compounds 2012, v.48, №3, p.374-375

23.Sirota I.B. The antioxidant effect of arglabin in the complex treatment of advanced breast cancer. Ministry of Education and Science of the Republic of

24.Kazakhstan Institute of Phytochemistry. Almaty, 2004, 248 c.

25.Heydarov I.G., Serkerov S.V. Coumarins of roots of the *Angelica purpurascens* // Chemistry of Natural Compounds, 2017, v. 53, No 1, p.149-150.

26.Jagannath N., Ramakrishnaiah H., Krishna V., Gowda P.J. Chemical composition and antimicrobial activity of essential oil of *Heracleum rigens* // Nat. Prod. Commun., 2012, v.7, p. 943-946.

27.Kousha A, Ringø E. antibacterial effect of aquatic extract of *Heracleum* spp. hogweed plants from Europe on thirteen different bacteria // Pharm. Chem. J., 2015, v.48, p. 675-678.
28.Kuljanabhagavad T., Sriubolmas N., Ruangrungsi N.Chemical composition, antibacterial and antifungal activities of essential oil from *Heracleum siamicum* Craib. // Pharm. Chem. J., 2011, v. 45, p. 178-182.
29.Iranshahi M., Sahebkar R., Takasaki M. et al. Cancer chemopreventive activity of the prenylated coumarin, umbelliprenin in vivo // European Journal of Cancer prevention. 2009, v.18, p.412-415.
30.Ishita I.J. Coumarins from Angelica decursiva inhibit lipolysassharide-inducednitrite oxide production in RaW 264.7 cells Arcyh // Pharm. Res., 2016, v.39 (1), p.11526
31.Yin-Ke L., Bin Z., Xian-Xue W. et al. Phenolic compounds from *Cassia siamea* and their ant-tobacco mosaic virus activities // Chem. Nat. Prod., 2015, No 1, p.46-48

Резюме
Изучение производных кумарина надземной части вида *Heracleum grandiflorum- Stev.ex.Mieb.* (крупноцветковый борщевик)
А.Ф. Гулиева, С.В.Серкеров, А.Н.Алескерова

Изучено *Heracleum grandiflorum-Stev.ex*, содержащий биологически активные вещества. 5 производных фурокумарина по отдельности из надземной частей рода (тыква крупнолистная) 1. Пранферол $C_{16}H_{14}O_5$, в.т. 141,0-143,0°C, 2 умбеллферон (7-оксикумарин) C_9 H_6 0_3 у.т.233-2340,.3. Скополетин элементного состава $C_{10}H_80_4$ у.т. 4. Пинпенелин $C_{13}H_{10}O_5$, б.117-119°;,5, Оксипейседанин $C_{16}H_{14}O_5$ b.c. 141,0-143°C. На основании результатов, полученных при регистрации ИК-1ГЯМР-спектров, определены химические структурные формулы исследуемых веществ и доказано что структурные формулы веществ, полученных из надземной частей растения, представляют собой пранферол, умбеллферон (7-оксикумарин); был идентифицирован по формулам скополетина, пимпинеллина, оксипейседанина, которые, как известно, получают при идентификации веществ. *Heracleum grandiflorum - Stev.ex. Mieb*. из корневой и надземной части рода получены характерные для этого вида вещества (пимпинеллин, оксипейседанин). Heracleum grandiflorum - Stev.ex. Экстракция производных кумарина из биологически активных веществ цветков крупноцветковый борщевик факторов внешней среды (*Apiaceae* Lindi.), *Heracleum grandiflorum- Stev.ex*. M. Даны сведения об изучении влияния борщевика на кумариновый состав и его лечебно-практическое значение.

Summary
Study of coumarin derivatives of the aerial part of the species *Heracleum grandiflorum*-Stev.ex.Mieb. (large-flowered cow parsnip)
A.F. Guliyeva, S.V. Sarkarov, A.N.Alasgarova

The article presents obtaining five furocoumarin derivatives individually from the aerial parts of the species *Heracleum grandiflorum*- Stev.ex. Mied. (large-flowered cow parsnip) containing biologically active substances:1st substance pranferol $C_{16}H_{14}O_5$, m.t. (melt temperature)141,0-143,0°C., 2nd substance umbelliferone (7-oxycumarine) $C_9H_60_3$,m.t. 233-2340, 3rdsubstance scopoletin element composition $C_{10}H_80_4$, m.t. 204-205^0 C; 4th substance pimpenelin $C_{13}H_{10}O_5$, m.t. 117-119°; 5th substance oxypeucedanin $C_{16}H_{14}O_5$,m.t. 141,0 -143°*C*). Based on the results obtained from the detection of IR-1HNMR-spectra, the chemical structure formulas of the studied substances were determined and the structural formulas of the substances (pranferol, umbelliferone (7-oxycumarine); scopoletin, pimpenelin, scopoletin, oxypeucedanin) obtained from the aerial parts of the plant were identified and the formulas of the known substances were identified with the substances obtained. Typical substances (pimpenelin, oxypeucedanin) for this species were obtained from both parts (root and surface part) of the species *Heracleum grandiflorum*- Stev.ex. Mied. (large-flowered cow parsnip).Information on obtaining of coumarin derivatives from biologically active substances of the *Heracleum grandiflorum*- Stev.ex. M. - large-flowered cow parsnip species, study of the effect of environmental factors on the composition of coumarin of the aerial part of the speciesand the practical importance of medicine is given.

Daxil olub: 15.11.2021

Tam qapaq altına dişlərin yonulmasının konusluğu

E.R. Musayev, A.İ. Tağıyev, Ə.A.Əliyev
Azərbaycan Tibb Universiteti, Ortopedik stomatologiya kafedrası Bakı

Açar sözlər: konusluq, bioloji en, qapaq
Keywords: conic, biological width, crown
Ключевые слова: конусность, биологическая ширина, коронка

Dişlərin protezlənməsi ağız boşluğunda restavrasiyanın funksional, anatomik və estetik xüsusiyyətlərinin təmin olunması üçün çoxsaylı prosedurlar ardıcıllığıdır. Dişlərin yonulması bu prosesin əsas hissəsini təşkil edir. Dişlərin müvəffəqiyyətli bərpası üçün dəqiq ölçü almaq, restavrasiyanı keyfiyyətli hazırlamaq və yaxşı fiksasiyaya nail olmaq lazımdır. Dişlərin yonulması həkimdən maksimal diqqət tələb edən mühüm və geridönməz mərhələdir.

Yonulma dişin formasının dəyişməsinə və həcminin kiçilməsinə səbəb olur. Bunu nəzərə alaraq yonulma çox dəqiqliklə həyata keçirilməlidiir. Həddindən artıq və ya az yonma restavrasiyanın hazırlanmasının dəqiqliyini pozur və ümumi protezlənmənin keyfiyyətinə mənfi təsir edir. Həkim bu işdə yaxşı manual bacarığa malik olmalıdır. Ən əsası da onun görüləcək işlər ardıcıllığı haqqında təsəvvürü olmalıdır. Yonulma zamanı həkim əsas anatomik yonulma sərhədlərini bilməli və yonmada bunları nəzərə almalıdır.

Müasir zamanda qəbul olunmuşdur ki, ortopedik məqsədlə diş toxumalarının yonulması pulpanın saxlanılması şərtilə olmalıdır. Dişi protezləmə üçün devitallaşdırmaq düzgün hesab olunmur.

Anatomik formaya uyğun olaraq dişin okklüzion və damaq səthinin yonulması vacib minimal həcmi keçməməlidir. Çünki pulpa bu nahiyədə damaq və okklüzion səthə yaxın yerləşir. Əsas buraxılan səhvlərdən biri də molyar və premolyarların okklüzion səthlərində, köpək dişlərin orta üçdə birində, kəsici dişlərin damaq səthlərində kifayət qədər toxumaların götürülməməsidir.

Diş ətinə yaxın sahədə yonulma bioloji en ilə müəyyən olunur. Bu məhdududiyyətin dəqiq parametrlərini bəzi hallarda müəyyən etmək çətindir. Gargiulo və həmmüəlliflərin tədqiqatlar nəticəsində müəyyənləşdirmişlər ki, müxtəlif dişlərdə bioloji en dəyişir. Buradan orta rəqəm kimi: 0,97 mm epitelial birləşmə, 1,07 mm birləşdirici toxuma birləşməsi təşkil edir. Belə ki, bioloji enin orta qiyməti 2,04 mm hesab olunur. Bu göstəricidə dişəti şırımının dərinliyi 0,69 mm-dir. Bunlar birlikdə bioloiji sahə adlanır. Ortopedik baxımdan bioloji sahə dedikdə yonulma sərhəddindən sümük darağına qədərki minimal məsafə nəzərdə tutulur ki, bu nahiyyədə diş toxumaları intakt saxlınılmalıdır. Qapağın kənarları bu müdafiə sahəsində yerləşə bilməz. Bioloji sahənin zədələnməsi dişətinin xroniki iltihabına və ya resessiyaya səbəb ola bilər. Yonulma zamanı və qapağı hazırlayarkən həkim uzun müddət ərzində parodont toxumalarının sağlam vəziyyətini təmin etmək üçün bioloji prinsiplərə əməl etməlidir. Optimal estetik nəticə üçün vestibulyar səthdə yonulmanın minimal dərinliyi restavrasiya materialından asılı olaraq 1-1,5 mm olmalıdır. Çeynəmə təzyiqinə davamlı olması üçün yuxarı çənənin frontal dişlərində damaq səthindəki minimal yonulma dərinliyi 1 mm olmalıdır. Distal seqmentlərdə isə okklüzion məsafə 2 mm-ə yaxın olmalıdır. Müvəqqəti qapağın qalınlığını ölçməklə (mikrometrlə) yonulmanın dərinliyi təyin etmək mümkündür.

Az sayda dişlərin yonulması zamanı bəzən bir dəfəyə yonmaq, ölçü götürmək və provizor (müvəqqəti) qapaq hazırlamaq olar. Belə hal ancan dişətinin sağlam vəziyyətində və yonulmuş dişlərin konturlarında korreksiyaya ehtiyac olmadıqda mümkündür. Üç dişdən artıq yonmaq məsləhət görülmür. Göz yorulur, dəqiqlik pozulur.

Çox sayda dişlərin yonulması zamanı və cərrahi müdaxilədən sonra isə provizor restavrasiya hazırlayarkən həkim təxmini yonma aparır. Belə yanaşma başlangıc mərhələlərdə dayaq dişlərin struktur tamlığını saxlamaqla, invazivliyi azaldır. Eyni taktika dişlərin kliniki uzadılmasından sonra dişəti kənarının apikal yerdəyişməsi zamanı da istifadə edilir.

Müəlliflərin fikrincə (Şillinburq və həmmüəlliflər) ölçü dişlərin son yonulmasından 3 həftə sonra götürülməlidir. Əgər qapağın kənarı dişəti cibində yerləşərsə, buna riayət etmək daha vacibdir.

Dayaq dişlərində yonulma işləri restavrasiya materialının növünə görə aparılır. Sərt toxumaların vestibulyar və dil səthlərinin optimal yonulması üçün silikon və ya şəffaf şablondan (silikon açar) istifadə olunur. Bu şablon estetik və funksional tələbləri yerinə yetirən müvəqqəti qapağa görə hazırlanır.

Dişin tam qapaq altına yonulması zamanı protezlənməni optimal biomexaniki və estetik nəticə üçün müəyyən fundamental prinsipləri bilmək vacibdr. Yonulmanın əsas klinik aspektlərindən biri okklüzion konvergensiya və ya konusluqdur. Konusluq yonulan dişin iki əks vertikal səthlərinin konvergensiya bucağı ilə xarakterizə olunur (məs.10^0 ümumi okklüzion konusluq dedikdə hər tərəfdən 5^0 konusluq nəzərdə

tutulur). 1955-ci ildə Jergensen testlər keçirərək müəyyən etmişdir ki, 2-6^0 konusluq qapağın maksimal retensiyasını təmin edir. Əslində maksimal retensiyanı təmin edən bu göstəricilər klinik praktikada əlçatmazdır. Reallıqda bu göstərici 12-27^0 arasında dəyişir.

Bu araşdırmalar aparılarkən okklüzion konvergensiyanı formalaşdıran bir neçə faktorlar nəzərə alınmamışdır. Bunlar: dişlərin tipi (ön və ya çeynəmə), çənə (yuxarı və ya aşağı), yonulan dişin səthi. Müəlliflərin müşahidələrindən belə nəticələrə gəlinmişdir ki:

-aşağı çənədə yonulan dişlərdə konusluq, yuxarı çənəyə nisbətən daha çox,

-çeynəmə dişlərində, konusluq ön dişlərdən nisbətən daha çox

-vestibulyar və dil səthində konusluq medial və distala nisbətən daha ifadə olunmuş şəkildədir.

-monokulyar baxış binokulyara nisbətən daha dəqiq konusluq yaradılmasına imkan verir.

Dodge və həmmüəlliflər diametri 10 mm və hündürlüyü 3,5 mm olan dişlərin davamlılığı, konusluğun 3 göstəricisi üzrə test etmişlər. 10^0-li və 22^0-li konusluq yan təzyiqlərə kifayət dərəcədə davamlılıq göstərməmişdir. Müəlliflər bu nəticəyə gəlmişdilər ki, 16^0-lik konusluq ən optimal hesab olunur. Shillinburq və həmmüəlliflər isə nəticə olaraq göstərir ki, 10-22^0 ən optimal konusluq hesab olunur.

Bəzi müəlliflər belə hesab edirlər ki, restavrasiyanın stabilizasiyasına təsir edən əsas amil onun ümumi okklüzion konusluğu və ya boylama oxu yox, məhz yan təsirlərə davamlılığıdır. Hər bir həkim fərdi olaraq, restavrasiyada yan təsirlərə davam göstərəcək konusluq bucağını təyin etməlidir. Müəlliflər müəyyən etmişlər ki, 10^0-20^0 konusluq bu stabilliyi təmin edir. Bu göstəricidən yüksək rəqəm qapağın hərəkətliliyinə gətirib çıxara bilər. Təəssüf ki, yonulmuş dişdə vertikal divarların konusluq bucağını müəyyən etmək mümkün deyil. Həm də, qapağın davamlılığına, yonulmuş dişin hündürlüyü və eni, diametri kimi faktorlar da təsir edir.

Dişin yonulmuş səthinin hündürlüyü şübhəsiz ki onun dayanıqlığına təsir edir. Maxvell və həmmüəlliflər 6^0-li konusluq ilə 1,2,3,5 mm hündürlükdə kəsicilər və premolyar dişlərin stabilliyin yoxlamışlar. Onlar belə nəticəyə cəlmişlər ki, yonulmuş dişin minimal mümkün ola bilən hündürlüyü 3 mm-dir. Woolseyvə, Matichisə belə nəticəyə gəlmişdilər ki, 10^0 konusluqda 3 mm hündürlük kifayət edir. 20^0-də isə bu göstərici kifayət deyil. Qeyd edək ki, 20^0 konusluq adətən molyar dişlərin yonulması zamanı yaradılır. Ona görə də bu zaman daha hündür dayaq (4 mm) yaratmaq məqsədəuyğundur.

Beləliklə, əgər yonulmuş dişin konusluğu 10-20^0 təşkil edirsə onda onun hündürlüyü kəsici dişlər və premolyarlarda 3 mm-dən az, molyarlarda isə 4 mm-dən az olmamalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1.Qarayev Z.İ. Ortopedik stomatologiya. Bakı, 2008

2.Шиллинбург Г., Якоби Р., Бракетт С. Основы препарирования зубов. Для изготовления литых металлических, металлокерамических и керамических реставраций. Москва: дом «Азбука», 2006, 371 с.

3.Kois J.C. Altering gingival Levels: The restorative connection. Part I: Biologic variables // J.Esthet Dent., 1994, v.6, p.3-9

4. Массирони Д., Пасчетта Р., Ромео Д. Точность и эстетика, Учебник. М.: Азбука стоматолога, 2008, 464 с.

5.Фрадеани М. Анализ эстетики. Систематизированный подход к ортопедическомй лечени. М.: Азбука стоматолога, 2007, 335с.

6.Spear F. DDS.MSD. “Restorative desigh workshop” Speareducation USA, 2014

Резюме

Создание конусности при обтачке зубов

Э.Р. Мусаев, А.И. Тагиев, А.А.Алиев

Ошибки при обтачивании зубов –необратимый процесс. Излишняя обтачка ведет к изменению формы зуба и уменьшению его высоты. Современная стоматология предпочитает сохранение пульпы при ортопедической обточке твердых тканей зубов. При обтачивании пришеечной части зуба учитывается биологическая ширина. Не советуется обтачка более трех зубов. Наблюдается усталость глаз и его концентрация. Главные аспекты при обтачивании зубов это окклюзионная конвергенция или его конусность. По проведенным тестам Жергенсена, максимальная ретенция наблюдается при 2°-6° конусности коронки. Это в клинической практике недоступно. В реальности эти показатели достигают 12°-27°.

Summary
The taper of the teeth preparation under the complete crown
A.I. Tagiyev, E.R. Musayev, A.A.Aliyev

Errors occurred in preparation of teeth are an irreversible stage. Preparation causes the tooth to change its shape and shrink in size. With this in mind, preparation must be done very carefully. In modern times, it has been accepted that the preparation of dental tissues for orthopedic purposes should be carried out under the condition to preserve the pulp. Preparation in the area close to the gingiva is determined by the biological width. It is not recommended to prepare more than three teeth at once. There eye fatigue, impaired accuracy occur. One of the main clinical aspects of preparation is occlusal convergence or taper. Jergensen conducted tests and found that taper of 2^0-6^0 provide maximum retention of the crown, which is not available in clinical practice. In reality, this indicator varies between 12^0-27^0.

Daxil olub: 22.09.2021

Психологический статус пациентов после ларингэктомии с раком гортани Т3

Г.С. Асадли, А.Ф.Иманова
Национальный Центр Онкологии, Баку

Açar sözlər: qırtlaq xərçəngi, laringektomiya, depressiya
Ключевые слова: рак гортани, ларингектомия, депрессия
Keywords: laryngeal cancer, laryngectomy, depression.

Выбор тактики лечения больных раком гортани зависит от распространения первичной опухоли, поражения регионарных лимфатических узлов и чувствительности опухоли к облучению и медикаментозному лечению. Рак гортани является одним из наиболее распространенных опухолей в мужской популяции, и он стоит на 5-ом месте среди раковых заболеваний у людей возрастной группы 50-75 лет в 2019-2020 гг. Наблюдается небольшое уменьшение числа новых диагностированных больных раком гортани. Эффективность применения только лишь лучевой терапии при местно-распространенном процессе рака гортани Т3 без ларингэктомии, составляет 25-30%, а функциональная органосохраняющая хирургия выполняется редко и к сожалению часто малоэффективна, так-как у нерадикального метода лечения, высока вероятность рецидива опухоли. В случае возникновения рецидива чувствительность опухоли к проводимому повторному лечению значительно снижается за счет изменения нормальных тканей в виде постлучевого или послеоперационного фиброза мягких тканей шеи, которые приводят к ухудшению кровообращения и перитуморальной ишемии и, соответственно, понижают чувствительность клеток опухоли к проводимому лечению.

При возникновении рецидива рака гортани возможности лечения этой тяжелой категории больных достаточно ограничены. Наиболее радикальным лечением, дающим шанс на длительную выживаемость, считается хирургическое вмешательство, так как операция позволяет удалить весь видимый объем опухоли. Однако эффективность даже радикального оперативного вмешательства все равно остается низкой, и трехлетняя выживаемость, колеблется от 30 до 70%.

Рак гортани является одним из наиболее негативных социологически значимых патологий, поскольку злокачественный процесс играет важную роль в затруднение дыхательной системы, а также создает проблемы с голосовой функцией, что может привести к социальной и психологической дезадаптации пациента. Этот факт указывает на важность раннего выявления рака гортани, подчеркивая важность идентификации, правильного лечения (с минимальными осложнениями и максимальной продолжительностью жизни 5 лет) и индивидуализации программы реабилитации

[3].Применяя метод комбинированного лечения рака гортани Т3, лучше всего начать с хирургии, поскольку 5-летняя выживаемость достигает 92-96%. Основным хирургическим вмешательством лечения рака гортани Т3 является расширенная ларингэктомия, которая к сожалению, может привести к физической, социальной и психологической дезадаптации пациента. Только лишь консервативный подход (радио или химиотерапия) к раку гортани Т3 не считается радикальным лечением из-за высокой вероятности рецидива опухоли. Однако тотальная ларингэктомия единственный радикальный метод спасения, хотя это и травматическая операция. Кроме того, после хирургического вмешательства и консервативного лечения, спустя 5-6 месяцев, после того как рана окончательно заживает, можно восстановить голос с помощью протезирования. Каждый год в Азербайджане регистрируется около 450 пациентов с раком гортани. Большинство из них (60-70%) к сожалению, обращаются на поздней (III-IV) стадии, и в этих случаях; ларингэктомия является основным методом лечения. Эта операция подтверждена с онкологической позиции и может обеспечить высокие результаты восстановления. Таким образом, при использовании хирургического лечения - ларингэктомия, с комбинированным или комплексным лечением рака гортани III стадии, 5-летняя выживаемость составляет 90-95% [4]. Основным условием успешного восстановления голоса и дыхания является широкое формирование стомы, сводящее к минимальному сроку службы трахеостомической трубки (рис.1). Разработанные варианты трахеостомии позволяют легко использовать голосовые протезы не препятствующие восстановлению дыхательной функции. Восстановление голоса также помогает стабилизировать психологическое состояние, позволяя 96,5%-ам пациентов быстрее реабилитироваться.

Рис. 1. Широкая стома после ларингэктомии

Противопоказания к протезированию зависят от состояния пациента, если он не может пользоваться или правильно ухаживать за ним; а также у пациентов с заболеваниями легких, сопровождающимися выраженным снижением респираторной функции <50% [2]. В этом случае качество фонации низкое (из-за ряда акустических особенностей) по сравнению с другими пациентами после ларингэктомии. Однако у этой тяжелой категории пациентов можно значительно улучшить качество жизни, любой метод реабилитации не должен влиять на радикальность хирургического вмешательства по поводу опухоли. Перед установкой голосового протеза пациент должен быть проинформирован о методах восстановления голосовой функции и должно быть дано право выбора. Протезирование должно выполняться хирургами, специально обученными в отделении ЛОР-онкологии [6]. Восстановление дыхания после ларингэктомии, важно в первую очередь, потому как, если функция дыхания не нормализуется, невозможно обеспечить полноценное функционирование голосового протеза. При использовании голосовых протезов необходимо обеспечить достаточную защитную функцию. В противном случае попадание пищи и жидкости в дыхательные пути может вызвать ряд проблем с аспирацией. Голосовые протезы и респираторные фильтры не должны обладать высокой устойчивостью к потоку воздуха из легких. В противном случае это может привести к эмфиземе легких, дыхательной недостаточности и нарушению голосообразования. За последние несколько месяцев, 350 пациентам с раком гортани на стадии T3N0M0 была выполнена расширенная ларингэктомия с унилатеральной или билатеральной лимфодиссекцией [7]. Цель этого исследования состояла в том, чтобы определить распространенность депрессии, стресса и агрессии среди пациентов после ларингэктомии в двух группах. 50 из них получили консервативное лечение (радиотерапия) на начальном этапе комбинированной терапии с последующим хирургическим лечением. У 300 пациентов комбинированное лечение началось с хирургического вмешательства. Возрастной диапазон

пациентов составлял в возрасте от 55 до 70 лет. Рецидив был выявлен у 19-ти пациентов (22,8%), которые начали лечение с консервативного метода. У пациентов, выбравших на начальном этапе хирургическое лечение, рецидив наблюдался всего лишь у 6-ти (1,5%). У пациентов начавших с хирургического лечения, был получен наилучший результат. Из 300 пациентов 225-и удачно восстановили голос с помощью отсроченного голосового протезирования, спустя 6-7 месяцев после комбинированного лечения (хирургия+лучевое облучение). Депрессия и чувство тревоги больше распространены у пациентов с сопутствующими хроническими заболеваниями. Исследования выявили основные эмоции, которые часто испытывают пациенты с хроническим заболеванием. Депрессия является распространенным психическим расстройством, и она может быть длительной или периодической. Тревога определяется как чувство беспокойства, нервозность и стресс - это состояние психического или эмоционального напряжения, или напряжения возникающее в результате неблагоприятных или сложных обстоятельств. Хронические заболевания (например, диабет, гипертония, деменция и др.) могут периодически обостряться, на протяжении всей жизни. Целью этой части исследования в основном было определение распространенности стресса депрессии среди пациентов с восстановленным голосом и при его отсутствии, после ларингэктомии.

Инструмент. Краткая версия шкалы -DAS 21 была разработана для оценки показателей тревоги, депрессии и стресса. Депрессия, связана с ухудшением настроения, отсутствием мотивации и чувства собственного достоинства, тревогой, последствие физиологического возбуждения, паники и страха, а стресс от напряжения и раздражительности. Каждая из трех подшкал: Депрессия (DAS 21-D), Тревога (DAS 21-A) и Стресс (DAS 21-S) состоит из семи элементов[5]. Каждый вопрос содержит утверждение и четыре варианта ответа для отражения степеней которые оцениваются от 0 (не относится вообще) до 3 (применяется всегда или в большинстве случаев). Все данные анкет были анализированы с использованием статистического программного обеспечения SPSS версии 16.0. Переменные были среднее и стандартное отклонение. Статистический анализ был выполнен с использованием версии 16. SPSS. При выполнении сравнения двух групп были использованы методы непараметрической статистики (t-тестов и критерий χ^2 по Пирсону). Также при сравнение применяли «Различия между двумя пропорциями». Величину уровня значимости P принимали 0,05.

Результаты. Большинство участников состояли в браке (86%, n = 43), были безработными (76%, n=38), прооперированы более 18-ти месяцев назад и получили курсы радиотерапии. 75% пациентов не принимали участия в регулярных общественных мероприятиях. В группе из 50 пациентов (пациенты без сахарного диабета) средний возраст пациентов составил 59,1±10,8 года. Большинство респондентов были в возрасте 55-63 лет (48%), женщины (70,0%) и женаты были 85,0%-ов. Приблизительно 74%-та респондентов были трудоустроены, а 90%-ов респондентов закончили университет. В группе из 13 пациентов (больных с сахарным диабетом) средний возраст составил 68,9±8,8 года. Длительность диабета составила более 12 месяцев у 10 человек [1].

Таблица 1
В этой таблице приведены оценки DAS в двух разных группах

Variables	Group 1 (n=50)	Group 2 (n=13)
Total score	19.5 (15.5±25.0)	19.0 (11.5±24.0)
Depression	9.4 (4.2±10.0)	7.9 (3.9 ±10.7)
Anxiety	17.5 (15.8±20.1)	16.5 (15.1±19.8)
Stress	27.4 (25.9±43.5)	26.9 (25.1±41.0)

Анализ показывает, что депрессия была ниже у женатых (68,2%; p=0,03) пациентов и пациентов с высоким уровнем образования (69,8%; p=0,04). Основной результат - сравнение участников с более высоким уровнем депрессивных симптомов и без них после ларингэктомии с восстановленным голосом и при его отсутствии; люди с более высоким уровнем депрессивных симптомов были менее образованными, с низким доходом и мужчины более молодого возраста.

Выводы. Согласно нашим исследованиям, с учетом вышеуказанных показателей, комбинированное лечение рака гортани T3 нужно начинать с ларингэктомии [8]. В этом случае, наблюдаются, скорое заживление ран без осложнений и низкая вероятность рецидива, а восстанавливая голос с помощью голосового протеза, стабилизируется психологическое состояние, и тем самым улучшается качество жизни пациента. Это исследование в группе после ларингэктомии, является первым опубликованным исследованием у этих пациентов. Полученные результаты

свидетельствуют о значении качества жизни и психологического благополучия этой группы населения. Депрессия является серьезной проблемой для успешного лечения и приводит к ухудшению состояния пациентов с заболеваниями. Понимание взаимосвязи между эмоциональными расстройствами (тревога, депрессия, стресс) и социально-демографическими факторами и понимание характера психологических проблем пациентов могут защитить их от негативных последствий болезни. Уровень образования пациента, взаимосвязь между лечащим врачом психологом и пациентом, социально-экономическое состояние могут изменить убеждения пациента и его качество жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ali S., Stone M.A., Peters J.L. et al. The prevalence of co-morbid depression in adults with Type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis // Diabetic Med., 2006, v.23(11), p.1165-73.
2. American Psychological Association – 2004 //Chronic Illness.” APAHelpCenter.org.Accessedon 10/24/2007
3. Cox J. Functional outcome after reconstructive surgery // 8-International meeting “Diagnosis and treatment Head and Neck cancer” Netherland, Amsterdam, 2007, p.34-35.
4. Jongmans P. Voice and Speech Rehabilitation // 8th International Netherlands cancer Institute Head and Neck Simposium "Diagnosis and treatment of head and neck cancer, Amsterdam, 2007, p. 46-47.
5. Lovibond P.F., Lovibond S.H. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories // Behav Res Ther.,1995, v.33(3), p.335-343.
6. Reshetov I.V., Olshansky V.O., Ratushny M.V. Microsurgical reconstruction of laryngopharynx with voice rehabilitation // 8-International meeting «Diagnosis and treatment Head and Neck cancer», Netherland, Amsterdam, 2007, p.123.
7. Ritter-Sterr C.A., Baker T.M., Colangelo L.A. et al. Longitudinal assessment of quality of life in laryngeal cancer patients // Head and Neck, 1996, v.18, p.1-10.
8. Ward E.C. Organ preservation is not (always) synonymous with function preservation: implications for therapy and rehabilitation? // 8-International meeting «Diagnosis and treatment Head and Neck cancer», Netherland, Amsterdam, 2007, p. 43.

Xülasə

Qırtlaq xərçəngi T3 mərhələdə olan xəstələrin larinqektomiyadan sonrakı psixoloji durumları

Г.С. Асадли, А.Ф.Иманова

Qırtlaq xərçəngi olan xəstələrin müalicəsi şişin müalicəsi, tənəffüs funksiyasının bərpası, səs və psixi sağlamlığın bərpasından ibarət olmalıdır. Laringektomiya planlaşdırarkən, ilk növbədə, tənəffüs və səs funksiyalarının bərpası imkanlarını nəzərə almaq lazımdır.

.

Summary

Psychological status of patients after laringectomy with larynx cancer T3

G.A.Asadli, A.F.İmanova

Treatment for patients with laryngeal cancer should consist of treating the tumor, restoring respiratory function, and restoring the voice and taking care of psychological health. When planning a laryngectomy, it is important to consider, first of all, the possibility of restoring respiratory and voice functions.

Daxil olub: 23.11.2021

Критерии для выбора различных хирургических доступов у пациенток с образованиями средних и больших размеров в матке и яичниках

Н.А.Амирасланова
Азербайджанский медицинский университет, кафедра акушерства и гинекологии II, г.Баку

Açar sözlər: alqoritm, uşaqlığın mioması, laparoskopik miomektomiya, laparoskopik ginekoloji əməliyyatlar
Ключевые слова: алгоритм, миома матки, лапароскопическая миомэктомия, лапароскопические гинекологические операции
Keywords: algorithm, uterine myoma, laparoscopic myomectomy, laparoscopic gynecological surgery

На современном этапе развития медицинской науки такие проблемы как выбор объема оперативного лечения и способа хирургического доступа, последующей тактики ведения пациентов с образованиями средних и больших размеров в матке и яичниках сложные и вызывают различные дискуссии. Особенно это применительно в отношении пациенток, которые уже перенесли оперативные вмешательства по поводу других заболеваний органов малого таза. Для реализации данных проблем значительные изменения были получены в результате внедрения в широкую практику в 85-95% случаях оперативной лапароскопии как выбора способа хирургического доступа. Мировой опыт накопленный во время операций при выборе лапароскопического доступа позволяет проводить вмешательства на органах малого таза при любой сложности течения процесса. Лапароскопия является наиболее приоритетным направлением в лечении широкого спектра различных гинекологических заболеваний.

Цель исследования: провести исследование качества жизни у пациенток с образованиями средних и больших размеров в матке и яичниках.

Материалы и методы исследования. Работа выполнялась в 2017–2019 гг., в рамках научной программы кафедры акушерства и гинекологии II АМУ. Исследование было проведено с использованием проспективного метода на базе кафедры акушерства и гинекологии II АМУ и родильного отделения Учебно-Хирургической клиники АМУ. В данной работе, для осуществления цели исследования, на основании разработанных клинико-лабораторных критериев, за период с 2017 по 2019 год было обследовано 110 женщин с образованиями средних и больших размеров в матке и яичниках, в возрасте от 18 до 73 лет (средний возраст 47,45±5,2). Все исследованные 110 женщин были разделены на 2 группы: основную (80 больных) и группу сравнения (30 больных). В основную группу исследования вошли 80 пациенток, оперативное лечение которым было выполнено лапароскопически. Группу сравнения составили 30 пациенток, которые были оперированы традиционным открытым способом. Перед процедурой все пациенты были полностью проинформированы о характеристиках операции и возможности требовать перехода на открытую процедуру или обычную лапароскопическую хирургию. Все пациенты подписали письменную форму согласия. Операции ларпароскопическим методом выполняли на оборудовании фирм “Martin” (Германия), “Karl Storz” (Германия), “Ethicon” (Johnson &Johnson, США). В передней брюшной стенке в трех точках осуществляли прокол: интралюмбальной – для введения телескопа и двух надлобковых (правой и левой)- для хирургических манипуляторов и инструментов. Закись азота применяли для наложения пневмоперитонеума. Скорость потока газа и давление автоматически регулировались лапарофлатором. Для проведения анестезиологического пособия использовали эндотрахеальный наркоз. Статистический анализ данных осуществлялся с помощью программы электронных таблиц Microsoft Excel, которые были сформированы в соответствии с запросами проводимого исследования.

Результаты и их обсуждение. За последние 2 десятилетия малоинвазивная хирургия стала стандартом лечения многих гинекологических заболеваний, как доброкачественных, так и злокачественных. Было проведено множество исследований, демонстрирующих преимущества минимально инвазивных гинекологических хирургических методов, включая снижение кровопотери, послеоперационную боль, периоперационные осложнения, более короткую госпитализацию и более быстрое восстановление по сравнению с лапаротомией. Одним из наиболее часто дискутируемых вопросов в отношении удаления образований средних и больших размеров в матке и яичниках является вопрос о выборе характера оперативного доступа. При различных образованиях в матке и

яичниках хирургические вмешательства выполняются как лапаротомическим способом, так и лапароскопическим. По выбору хирургического способа вмешательства пациентки с образованиями средних и больших размеров в матке и яичниках распределились следующим образом: 40 (36,4±4,6%) больных, у которых была удалена матка лапароскопически (20 с перевязкой маточных артерий и 20 без перевязки и 20 (18,2±3,7%) больных (10 лапароскопически и 10 из минилапаротомного доступа), которым проведена миомэктомия, 20(18,2±3,7%) больных, которым проведена лапароскопически кист-, овари- и аднексэктоми. 30 (27,2±4,1%) больных, которые были оперированы традиционным открытым способом (табл.1).

Таблица 1

Выбор хирургического способа вмешательства у пациенток с образованиями средних и больших размеров в матке и яичниках

Выбор доступа	Количество пациенток	
	Абс.	%
Лапороскопически удалена матка	40	36,4±4,6
Лапароскопическая миомэктомия	20	18,2±3,7
Лапароскопическая кист-, овари- и аднексэктомия	20	18,2±3,7
Лапаротомия	30	27,2±4,1

Рис. 1. Целесообразность лапароскопического доступа у пациенток с образованиями средних и больших размеров в матке и яичниках

Важнейшей целью выбора лапароскопического доступа является :
- минимальное оперативное вмешательство в организм женщины,
- уменьшение размера и количества разреза;
- ускорение периода реабилитации;
- минимальный процент болей после операции
- предотвращение спаечного процесса, отсутствие шрамов;
- минимальное количество потери крови во время операции.

Образования средних и больших размеров в матке и яичниках не являются противопоказанием для выбора лапароскопического доступа при проведении гистерэктомий у больных с такими патологиями (рис.1).

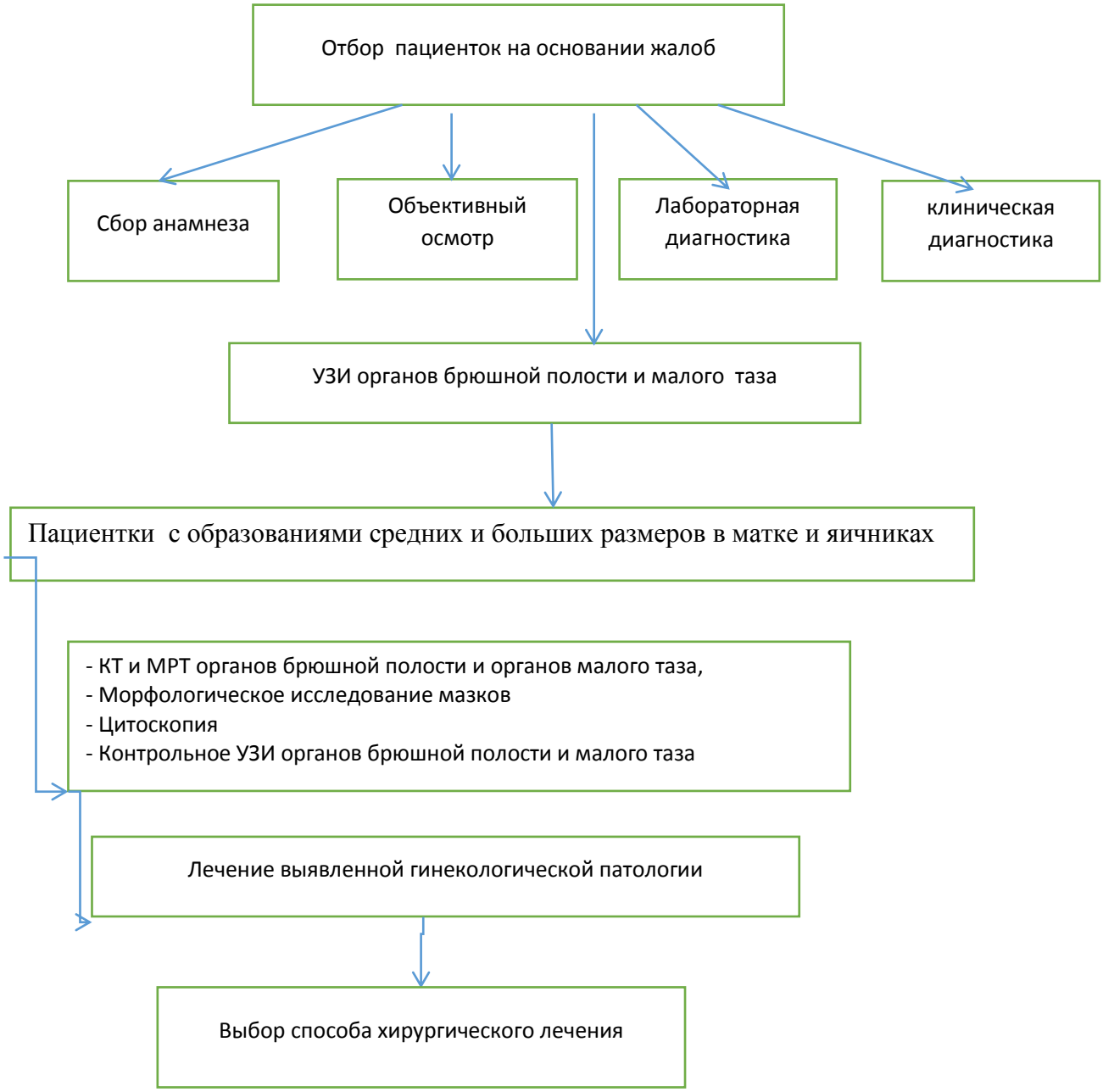


Рис. 2. Алгоритм ведения и обследования и пациенток с образованиями средних и больших размеров в матке и яичниках

Возможность применения современных визуализирующих способов диагностики гинекологических заболеваний, обладающих высокой степенью информативностью, способствует точному определению размеров, локализации и размещении образований с высокой степенью достоверности. На основании проведенного анализа полученных данных разработан алгоритм обследования и ведения пациенток с образованиями средних и больших размеров в матке и яичниках (рис.2.).Выбор методики всегда необходимо проводить, учитывая размеры матки, ее подвижность, емкость влагалища, характерные особенности при расположении миоматозных узлов, ранее проводимых операций. Для всех пациенток была разработана следующая последовательность лечебно-диагностических мероприятий;

1. Лапароцентез для декомпрессии брюшной полости и забора материала для проведения биохимического, цитологического и микроскопического анализов.
2. Диагностическая лапароскопия для интраоперационной топической диагностики новообразований и принятия решения о способе ее удаления.
3. Применение лапароскопической и лапаротомной техники операции

У пациенток обеих групп предоперационная подготовка была идентичной, состоящая из стандартного набора мероприятий:

-проведение очистительной клизмы накануне и в день операции;

-применение седативных препаратов накануне операции;

-премедикация, определяемая анестезиологом за 30 минут до операции.

Алгоритм выбора оперативного лечения пациенток с образованиями средних и больших размеров в матке и яичниках определяет четкое соблюдение противопоказаний и показаний к операции с учетом данных анамнеза, возраста, наличия проводимых ранее операций на органах малого таза и брюшной полости, сопутствующей патологии, размеров и локализации образований, желания сохранить матку. Критериями выбора для лапароскопического доступа у больных с образованиями средних и больших размеров в матке и яичниках являются: подвижность и размер матки, неблагоприятная локализация узлов, ожирение, избыточная масса тела, наличие сопутствующих экстрагенитальных и генитальных и заболеваний, анестезиологический риск, обусловленный выбором способа обезболивания, анатомические параметры влагалища.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богданов Р.Р., Староконь П.М. Выбор способа операции у пациентов, оперированных с применением малоинвазивных технологий / Сборник тезисов XV съезда Федерации анестезиологов и реаниматологов. М., 2016, с.482-483
2. Дубровина С.О. Современные представления о спаечном процессе // Доктор.ру, 2016, №3(120), с.34-38
3. Рыбин М.С., Ткаченко Р.А. Воздействие ТАР - блока на хирургические стрессовые реакции после абдоминальных гистерэктомий // Медицина неотложных состояний, 2016, №4(75), с.134-138
4. Magalov I., Poluxova A., Aliyeva A. Laparoscopic approach for surgical correction of obstetric complications in postpartum / Abstracts of the 26th Annual Congress of the European Society for Gynaecological Endoscopy (ESGE) 18th – 21st October 2017, Turkey, p.26-39
5. Seong S., Park H., Park C., Yoon B., Kim I. Single Port Versus Conventional Laparoscopic Salpingectomy for Surgical Treatment of Tubal Pregnancy // Journal of Minimally Invasive Gynecology, 2017, v.16, p.129-133
6. Uccella S., Casarin J., Marconi N. Laparoscopic versus open hysterectomy for benign disease in women with giant uteri (≥1500 g): feasibility and outcomes // J Minim Invasive Gynecol., 2016, v.23, p.922–927
7. Yoon A., Kim T.J., Lee Y.Y. Laparoendoscopic single-site (LESS) myomectomy: characteristics of the appropriate myoma // European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology, 2017, v.175, p.58-61

Xülasə

Uşaqlıqda və yumurtalıqlarda orta və böyük ölçülü törəmələri olan pasiyentlərin müxtəlif cərrahlıq girişlərinin seçimi üçün meyarlar

N.A.Əmiraslanova

Uşaqlıqda və yumurtalıqlarda orta və böyük ölçülü törəmələri olan pasiyentlərin operativ müalicəsinin seçiminin alqoritmi əməliyyata əks göstərişlərin və göstərişlərin nəzərə alaraq dəqiq riayət etməni müəyyən edir. Bu zaman anamnezin məlumatlarını, yaş, törəmələrinin ölçüləri və lokalizasiyası, qarın boşluğunun orqanlarında və kiçik çanağın orqanlarında daha əvvəl keçirdilmiş əməliyyatların mövcudluqları, uşaqlığı saxlamaq arzuları nəzərə almaq lazımdır. Uşaqlıqda və yumurtalıqlarda orta və böyük ölçülü törəmələri olan pasiyentlərin laparoskopik girişin seçiminin meyarı sayılır: çeviklik və uşaqlığın ölçüsü, əlverişsiz lokallaşdırmayla düyünlərin mövcudluğu, piylənmə, bədənin artıq çekisi, müşayiət edən ekstraqenital və qenital və xəstəliklərin mövcudluğu, keyidici risk, uşaqlıq yolunun anatomik parametrləri. Ginekoloji

xəstəliklərin diaqnostikasının informativliklə yüksək dərəcəyə malik olan müasir üsullarının tətbiq etmə imkanı törəmələrin ölçülərin, lokallaşdırmanın və yerləşdirilməsinin etibarlılığın yüksək dərəcəsiylə dəqiq təyininə imkan yaradır.

Summary
Criteria for the selection of different surgical accessions in patients with the formation of medium and big dimensions in the plain and ovarians
N.A.Amiraslanova

The algorithm for the selection of surgical treatment of patients with medium to large formations in the uterus and ovaries determines strict compliance with contraindications and indications for surgery, taking into account the history, age, presence of previously performed operations on the abdominal organs and pelvic organs, concomitant pathology, localization and size of the formations desire to save the uterus. Criteria for choosing laparoscopic access in patients with medium and large sized formations in the uterus and ovaries are: mobility and size of the uterus, presence of nodes with unfavorable localization, obesity, overweight, presence of concomitant extragenital and genital diseases, anesthetic risk due to the choice of anesthesia method, anatomical parameters of the vagina. The possibility of using modern visualizing methods for the diagnosis of gynecological diseases with a high degree of information, contributes to the accurate determination of the size, location and location of formations with a high degree of reliability.

Daxil olub: 18.10.2021

Антимикробные и антифунгальные особенности масел лимона, фенхеля, сосны, полученных из представителей флоры Азербайджана

Г.М. Сеидова, Т.Х. Сулейманова, А.Н.Азизова
Азербайджанский медицинский университет,
кафедра Медицинской микробиологии и иммунологии, г.Баку

Açar sözlər: limon yağı, raziyana yağı, şamağacı yağı
Ключевые слова: масло лимона, масло фенхеля, масло сосны
Key words: lemon oil, fennel oil, pine oil

Применение эфирных масел лимона, фенхеля и сосны известно с античных времен. Масло лимона очень широко применялось в древнем мире, родиной которого являлся Египет. Лимонное эфирное масло, получаемое из плодов лимона методом холодного прессования (*lemen Oil Expressed*) или паровой перегонкой (*lemen Oil Distilled*), как и другие эфирные масла, представляет не одно химическое соединение, а смесь природных летучих ароматных веществ (ЛАВ), прежде всего лимонена и линалилацитата. Лимонное масло широко применяется в медицине, пищевой промышленности, парфюмерии. Лимонное масло, полученное методом холодного прессования, положительно влияет на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, тонизирует нервную систему, снимает утомление, повышает умственную работоспособность. Помимо бактерицидных свойств оно обладает и вируцидным действием, в связи с чем используется для профилактики ОРЗ и гриппа. Как антисептик оно применяется при бактериально-вирусных высыпаниях на коже, трещинах, нарывах. Широко используется в косметической промышленности: нормализует секрецию жирной кожи, результативно при целлюлите, перхоти, ломкости волос и ногтей, применяется в качестве ароматизатора напитков, кондитерских изделий [1,2].

В свою очередь, масло фенхеля, полученное по новым технологиям помимо свойств известных с древних времен – одно из самых популярных специй, которое активно применяют для придания горячим блюдам глубокого, насыщенного аромата. Но его можно использовать не только как пряную добавку: фенхель обладает широким спектром антисептических, противовоспалительных, регулирующих свойств, которые передаются и эфирному маслу. Одно из главных воздействий – это болеутоляющий и снимающий спазм эффект, облегчает воспалительные процессы при невритах, артритах, остеохондрозе, способствует нормализации работы желудка. В качестве антисептического масла его активно применяют при инфицированных повреждениях кожи и фурункулезах, а также для улучшения деятельности сердечно-сосудистой системы, кровяного давления. Масло фенхеля часто включается в перечень препаратов для борьбы с заболеваниями желудка, а также с гнойно-воспалительными заболеваниями верхних-дыхательных путей [1,2,3].

Сосновые масла, полученные из молодых побегов и шишек разных видов сосны, содержат главным образом сесквитерпеновые спирты, терпеновые углеводороды, простые и сложные эфиры. Спектр действия соснового масла также многогранен: оно обладает антисептическим, дезинфицирующим, восстанавливающим, противовоспалительным, мочегонным и др. действием. Сосновое масло за целый перечень универсальных лечебных свойств, помогающих справиться с различными заболеваниями, издавна ценится, но, пожалуй, основным свойством считается помощь при заболеваниях верхних дыхательных путей [1,2,3].

Материалы и методы исследования. В качестве изучаемых материалов исследовались, синтезированные по новейшим технологиям эфирные масла: лимона, фенхеля, сосны. Изучались их антибактериальные и антифунгальные свойства.

Для изучения этих свойств в качестве тест-культур были использованы основные возбудители гнойно-воспалительных заболеваний: грамположительные кокки (*Staphylococcus aureus*), обладающий большим комплексом факторов патогенности. Наличие капсулы вызывает у этого микроорганизма широкий спектр устойчивости к химическим препаратам.

Грамотрицательные палочки (*Eşcherichia coli*), являющиеся нормальной микрофлорой организма, что обосновывает необычайную важность этого микроорганизма в желудочно кишечном тракте. *Pseudomonas aeruginoza микроорганизм*, устойчивый к ультрафиолетовому облучению, а также к антисептикам применяемым в медицине. Наличие капсулы у *P.aeruginosa* приводит к мощной устойчивости этих микроорганизмов ко многим эфирным маслам. *K.pneumonia* обладает фактором множественной лекарственной устойчивости и занимает ведущее место среди возбудителей ВБИ. *B.antracoides* образовывает капсулу и продуцирует супероксиддисмутазу, защищающая эти бактерии от бактерицидного действия антибиотиков и эфирных масел, а также *Candida albicans* составляющая нормальную микрофлору ротоглотки и желудочно кишечного тракта.

Для изучения механизма действия эфирных масел использовали диск – диффузный метод. При диск-диффузном методе из суточной культуры микроорганизмов приготавливается суспензия, состоящая в 1 мл. 1 млрд. микробных тел, которая готовится следующим образом: стерильной бактериологической петлей с поверхности скошенного агара с суточной бактериальной культурой берут небольшое количество микроорганизмов и растворяют в физиологическом растворе. Далее полученный раствор по консистенции сравнивают с стандартом, содержащем также в 1 мл. 1млрд. микробных тел. Посев производится полученной суспензией на чашки Петри с мясо-пептонным агаром (МПА) и среду *Сабуро* следующим образом. Приоткрывая крышку чашки Петри добавляют 2-3 капли приготовленной суспензии на середину и при помощи шпателя рассеивают по всей поверхности приготовленную суспензию. После этого стерильные диски в течение 3-5 минут, пропитанные в маслах: лимона, фенхеля и сосны, ставятся на поверхность чашек Петри с микробной культурой. Чашки с бактериальной культурой помещаются в термостат при т-ре 37^0С, чашки с грибной культурой на среде *Сабуро* содержатся при т-ре 28^0С, в течение 24-48 часов. Через 2-3 суток чашки вытаскивались из термостата и результаты фиксировались.

В качестве контроля использовались чашки Петри с МПА и средой *Сабуро* без дисков, смоченных в масле фенхеля, лимона и сосны.

Результаты исследований как видно из результатов, показанных в таблице лимонное масло оказало сильный эффект на грибы рода *Candida*, где зона стерильности вокруг колоний этого гриба показала 39 mm. Капсулообразующие микроорганизмы рода *K.pneumonia* 22 mm и спорообразующеие микроорганизмы рода *B.antracoides. S.aureus* 14 mm, na *E.coli* 19 mm. В случае с *P.aeruginosa* эффект масла лимона составил 12 mm, что свидетельствует о среднем и слабом эффекте, масла на перечисленные выше тест культуры, кроме условно патогенных грибов, где наблюдался

высокий результат. Масло фенхеля оказало сильный эффект на представителей рода *E.coli* 29 mm, на капсулообразуюещие *K.pneumonia* 25 mm и спорообразующие *B.antracoides* 29 mm, о чем свидетельствует диаметр стерильной зоны вокруг этих колоний. Средний эффект оказало масло фенхеля на условно патогенные грибы рода *Candida* 19 mm, слабый эффект показало данное масло на микроорганизмы рода *S.aureus* 11 mm и *P.aeruginosa* 11 mm.

Таблица 1
Показатели тест-культуры

Тест-культура	Масло лимоное	Масло фенхеля	Сосновое масло
S.aureus	14 mm	11 mm	3 mm
E. coli	19 mm	29 mm	8 mm
P. aeruginoza	12 mm	11 mm	3 mm
C. albicans	39 mm	19mm	13 mm
K.pneumoniae	22 mm	25 mm	5 mm
B.anthracoides	21 mm	29 mm	6 mm

Сосновое масло оказало слабый эффект на грибы рода Candida и на другие микроорганизмы использованные в данной работе в качестве тест культур.

Выводы. Таким образом, из полученных результатов следует, что наиболее сильным действием обладало лимонное масло, проявившее высокий эффект на условно патогенные грибы рода *Candida*, тогда как на остальные тест культуры, был оказан средний эффект. Из чего следует что лимонное масло обладает больше фунгицидным эффектом.

Масло фенхеля оказало в свою очередь сильный эффект на кишечную палочку *E.coli*, на капсулообразующие *K.pneumonia* и спорообразующие B antracoides, что указывает на бактерицидный эффект этого масла. Сосновое масло обладало слабыми как антибактериальными, так и антифунгальными свойствами. Стерильные зоны вокруг колоний из перечисленных тест культур образовывали зоны от 3 до 7 mm.

Изучение антимикробного и антифунгального действия эфирных масел лимона, фенхеля и сосны на группу микроорганизмов, составляющих тест культуры, показало полное соответствие полученных результатов с их микробиологическими особенностями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Семенова Е.Ф., Маркелова Н.Н., Шульга Е.Б. Действие мятного масла различных композиций на некоторые грамотрицательные бактерии // Естественные науки. Биология. Известия высших учебных заведений. Поволжский регион, 2015, с.4
2. Струкова Е.Г., Ефремов А.А., Гонтов А.А. Воздействие эфирных масел Сибирского региона на условно патогенные микроорганизмы // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион, 2015, с
3. Jalilova S.Kh., Yusifova M.R., Bahshalieva K.F., Namazov N.R. The fungiside feature of some essential oil plants used in the Folk Medicine // Resista Kasmera jornal, 2017, v.451, p.43-47
4. Celilova S.Q., Qarayev Z.O., Zeynalova S.Q., Muradova S.A. Yeni alinmis bir sira efir yaglarinin gram mənfi bakteriya numayəndələrinə təsiri // AMEA-nin xədərlər mecmusu. Gəncə, 2017, s.32-35.

Xülasə

Azərbaycan florasının nümayəndələrindən limon, raziyanə və şam ağacından əldə edilmiş efir yağlarının anmikrob və antifunqal təsir xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi.

G.M.Seyidova, T.H.Süleymanova, Ə.N.Əzizova

Təqdim edilən məqalədə Azərbaycan florasına daxil olan efir yaglı təbii bitkilərdən olan əkilən limon, raziyana və şam ağacı yagının bir sıra mikroorqanizmlərə təsir xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi məqsədilə aparınmış tədqiqat işi haqqında məlumat verilmişdir. Tədqiqatlar zamanı məlum olmuşdur ki, hər üç efir yağı güclü antimikrob və antifunqal təsirə malikdir. Belə ki, həm konsentrat, həm də durulaşmadan sonra efir yağları mikroorqanizmlərin inkişafını inhibisiya etmişdir.

Summary

Bactericidal effect of a lemon oil, fennel oil, pine oil on some microorganism group.

G.M. Seyidova, T. Kh. Suleimanova, A.N.Azizova

The article presents the effects of lemon, fennel and pine oils on some microorganisms, which consist human normal microflora. From normal flora and pathogens of human organism were used museum cultures of Azerbaijan Medical University. It was shown that bactericide effect of fennel oil was more, than lemon and pine oil/ Limon oil was shown more antifungiside effect, but pine oil was show little bactericide and fungicide effect.

Daxil olub: 14.10.2021

Müxtəlif yaş qruplarının xəstələrinin modifikasiyaedilmiş qıfıllı bərkitməsi olan bügel protezlərilə protezlənməsi

[1]G.E. Kərimova, [1]İ.H. Mehmani, [1]E.E. Babayev, [1]D.S.Əşrəfov, [2]O.V. Gromov

[1]Azərbaycan Tibb Universiteti, Ortopedik stomatologiya kafedrası, Bakı

[2]Dnepropetrovsk Tibb Univtrsiteti Ortopedik stomatologiya kafedrası, Dnepropetrovsk

Açar sözlər: bügel protezi, qıfıllı bərkitmə, generalizəedilmiş parodontit, dişlərin laxlaması, təzyiqli-deformasiyalaşmış vəziyyət

Ключевые слова: бюгельный протез, замковое крепление, генерализованный пародонтит, подвижность зубов, напряженно-деформированное состояние

Key words: clasp prosthesis, locking mount, generalized periodontitis, tooth mobility, stress-strain state.

Son illərdə hissəvi ikincili adentiyalı xəstələrdə kombinəedilmiş protezləmə stomatoloji xəstələrin mədəni və sosial tələblərinin artması səbəbindən bir sıra mühüm dəyişikliklərə məruz qalmışdır. Ənənəvi klammer fiksasiyası dayaq dişlərinə daha fizioloji təzyiqi əldə etməyə [1], protezin çıxan hissəsinin fiksasiya gücünü tənzimləməyə imkan verən [2] və yüksək estetik göstəriciləri olan bügel protezlərinin qıfıllı bərkitmələri ilə əvəz olunmuşdur. Eyni zamanda, ədəbiyyat məlumatlarına görə 85% bügel protezlərinin protez sahəsinin kliniki xüssusiyyətləri nəzərə alınmadan düzəldilib.

Qıfıllı konstruksiyalarının istehsalçıları çıxan protezlərin bu növ fiksasiyasını interloklar və təzyiqi paylayıcılar olmadan istifadəsini tövsiyə etmirlər. Protezin çıxan və çıxmayan hissələrinin metaldan hazırlanmış konstruksiyalarının elementlərinin frezlənməsi və sərt fiksasiyası mütləq texnoloji mərhələdir. Biz VKS-SQ qıfıllı bərkitməsinin istifadəsilə, interloksuz və yük paylayıcısı olmayan, yəni iki premolyarda dayaqlı və VKS-SQ qıfıllı bərkitməsi olan modellərdə yarımlabil şarnir bərkitməsilə bügel protezlərini hazırladıqEyni zamanda paradontun dayaq-saxlayıcı funksiyası pozulan xəstələrin çoxu estetik baxımından klammer fiksasiyalı bügel protezlərin istifadəsindən qəti imtina edir. Bu problemin həlli təzyiqli - deformasiyalaşmış vəziyyətlərinin hərtərəfli biomexaniki analizi və yarımlabil şarnir bərkitməsində protezin kliniki oyrənməsini tələb edir [6].

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqatların eksperimental mərhələsində biz interloksuz və təzyiqin paylayıcısı olmayan VKS-SQ qıfıllı bərkitmələrinin, yəni yastı sonlu-elementli kompüter modellərində (YSEKM) iki premolyarda dayaqları olan və VKS-SQ qıfıllı bərkitməsilə yarımlabil şarnir bərkitməsinin istifadəsində dayaq dişlərinin, parodontun, protezin və protez yatağının təzyiqli – deformasiyalaşmış vəziyyətlərini oyrənmişik.

İnterloksuz yan lokalizasiyalı ataçmenin istifadəsi protez yatağına yükün çox hissəsini ötürən və, dayaq dişlərinin parodontunu yükdən azad edən yarımlabil, şarnir bərkitməsini düzəltməyə imkan verir.

Parodontun təzyiqli – deformasiyalaşmış vəziyyətlərində baş verən dəyişiklikləri başa düşmək üçün, 25% rezobsiyada, interloksuz və yük paylayıcılarsız protez yəhərinin elastik selikli qişaya dayağı ilə, iki

premolyara fiksasiyası ilə VKS-SQ qıfıllı bərkitməsinin istifadəsi ilə protezin YSEKM–i müayinə olunmuşdur.

Bazisın elastik selikli qisası ilə sıx təmasında yerdəyişmə cəmlərinin lokalizasiyası və ölçüsünün birinci molyar nahiyəsində, yəni çıxan protezdə yerləşən qıfıllı bərkitməsinin matriksi olan nahiyədə maksimal qiymətləri var. Cəm yerdəyişmələrin ölcüləri yəhərin distal nahiyəsinə doğru azalır və üçüncü molyarın yanında qıfılın patriks hissəsi birləşən ikinci premolyarın yerdəyişmələrinin göstəricilərinə bərabərdir. Birinci premolyar praktik olaraq yerini dəyişmir. Kəmiyyət göstəriciləri cədvəl 1-də verilmişdir.

Cədvəl 1

Protez yatağının selikli qişasının növündən və bazisinin oturmasının sıxlığından asılı olaraq, normal parodontlu modellərin təzyiqli-deformasiyalaşmış vəziyyətlərinin biomexaniki göstəriciləri

Selikli qişanın növü	Modelin müayinə olunan nahiyələri	Cəm yerdəyişmə (mm)	Üfüqi təzyiq (MPa)	Şaquli təzyiq (MPa)	Mizes-ə görə cəm təzyiq (MPa)
Elastik	Birinci premolyar	0,018	0,675	41,063	14,505
	İkinci premolyar və qıfıl	0,035	0,745	2,218	16,273
	Birinci molyar	0,140	9,391	6,101	21,757
	Üçüncü molyar və yəhərin distal nahiyəsi	0,035	0,675	2,518	11,327

"Cəm yerdəyişmə" bölgəsində modelin müxtəlif nahiyələrinin millimetrlərdə absolüt göstəriciləri verilib. Qrafalarda "Üfüqi təzyiq", "Şaquli təzyiq" və "Mizes-ə görə Cəm təzyiq" göstərilib - yastı kompüter sonlu-elementli modelinin uyğun olan nahiyələrinin məruz qaldığı təzyiq ölçüləri MPa (meqapaskallarda).

Birinci premolyarın elastik selikli qişalı modelində cəm yerdəyişməsi cəmi 0,0175 mm təşkil edir, üçüncü molyar və protezin bazisinin distal kənarında isə bu göstərici artıq 0,0350 mm bərabərdir (2,0 dəfə çoxdur). Böyüməyə tərəf analoji meyillik təzyiqlərin analizində də qeyd olunmuşdur. Birinci premolyar nahiyəsində Mizes-ə görə cəm təzyiq 14,505 MPa, birinci molyar nahiyəsində-21,757 MPa təşkil edir (1,5 dəfə çox). Verilmiş məlumatlar dayaq dişlərinin parodontunun ehtiyatlı funksional yüklənməsi və əsas təzyiqin protez yatağının toxumalarına ötürülməsindən xəbər verir.

Tədqiqatın alınmış nəticələri həmçinin klniki tədqiqatlarda öz əksini tapıb. Müəllif tərəfindən tərtib edilmiş yarımlabil fiksasiyalı bügel protezləri (Ukraynanın patenti N 91981 25.07 2014 tarixli), müxtəlif yaş qruplarında orta dərəcəli generalizəedilmiş parodontitli 37 xəstələrə tətbiq edilmişdir: 20-44 yaş -3 xəstə (8,1%), 45-59 yaş-11 xəstə (29,7%) və 60≤ yaş -23 xəstə (62,2%). Protezləmədən əvvəl bütün xəstələrə parodontoloji şöbədə etiotrop və patogenetik terapiyanı daxil edən sırf fərdi müalicə kompleksi aparılmışdır.

İlk növbədə oklüzioqramların köməyilə mərkəzi və funksional oklüziyalarda supra-təmaslar aşkarlanıb və oklüzion travmanın kənar edilməsi məqsədilə seçmə cilalama aparılmışdır. Bundan sonra, 2-və 3 dərəcəli patoloji laxlamaları olan dişlərin müvəqqəti şınlənməsi aparılır, ultrasəs və ya qum-axınlı aparatın istfadəsilə yumşaq və sərt diş çöküntüləri kənar edilir, sonra isə kök sementinin açılmış səthi əsaslı parlaxlanırdı. Suvarma üçün antiseptik qismində 0,05% xlorheksidin biqlükonat istifadə edilirdi. Bakterial flora mövcud olduqda bakterio- və antibiotikoqramlarının məlumatlarına görə antibiotikoterapiya aparılırdı.

Osteogenezin stimulyatorları qismində generalizəedilmiş parodontitli bütün xəstərə "Leka-D_3" və " Osteovit", həmçinin ağız yaxalayıcısı "Lizomukoid" təyin edilmişdir. Klinikada istifadə edilən yuxarıda göstəilmiş. Preparatların dozası sxem üzrə xəstənin yaşı və çəkisinə uyğun təyin edilirdi. Kompleks müalicəsinin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi uzaq müddətdə aşağıdakı göstəricilərə görə aparılırdı.

- dişətinin vizual qiymətləndirilməsi (relyef, rəngi, ödem)
- qanaxma, eksudantın olması və xarakteri
- patoloji dişəti cibinin olması, onun dərinliyi
- Green-Vermillion-a görə gigiyenik indeks
- Russel-ə görə parodontal indeks
- Parma-ya görə PMA indeksi
- rentgenoloji müayinələrinin məlumatları
- aksioqrafik müayinələrinin məlumatları
- dayaq dişlərinin laxlama dərəcəsi (mm)

Tədqiqatın nəticələri. Aparılmış kompleks müalicənin keyfiyyətinin qiymətləndirilməsi parodontun kliniki vəziyyətinin ümumi yaxşılaşmasını təsdiqlədi, bu barədə dişətinin qanaxmasının azalması və ya yox olması, dişətinin selikli qişasının hiperemiyası və ödeminin azalması, parodontal ciblərdən seroz – irinli eksudat ifrazının dayanması, ağızdan pis qoxunun yox olması, iltihab indeksi (PMA) göstəricilərinin azalması, ağız boşluğunun gigiyenik vəziyyətinin və subyektiv hisslərin parodontitin kliniki təzahürləri olmadan və generalizəedilmiş parodontiti olan bütün yaş qruplarının xəstələrində yaxşılaşması xəbər verirdi.

Parodont toxumalarının ilkin vəziyyətinin dərəcəsi və müalicənin effektivliyi parodont xəstəliyinin olması və ağırlığı ilə korrelyasiya etmiş, müalicədən sonrakı uzaq müddətlərdə gigiyenik və parodontal indekslərin dəyişilməsində parodontda xroniki iltihab prosesin olması ən-çox (K^2 = 0,64 və K^2 = 0,64 uyğun olaraq), ən az - xəstələrin yaşı (K^2=0,13 və K^2 = 0,11) rol oynamışdır. PMA indeksinin dinamikasına gəldikdə isə, onun yaşla və parodontun vəziyyətilə əlaqəsi daha zəyif olmuşdur (K^2=0.26 və K^2=0.37) və ola bilsin ki, bu xüsusən yaşlı qrup xəstələrində dişlərə gigiyenik qulluğunun aşağı keyfiyyətilə əlaqəlidır. Müxtəlif yaş qruplarının xəstələrində dayaq dişlərinin laxlama dərəcəsi parodontun ilkin vəziyyəti və yüklənməsinin xarakterilə sıx əlaqəlidir.

Cədvəl 2

Müxtəlif yaş qruplarının GP-li xəstələrinin dayaq dişlərinin laxlamasının orta göstəricilərinin müalicədən sonrakı müxtəlif müddətlərdə müqayisəsi (M± m, mm)

Yaş	Xəstələrin sayı	Dayaq dişlərinin laxlanmasının dəyişilməsi		
		Müalicədən əvvəl	Müalicədən dərhal sonra	18 aydan sonra
20-44	3	1,42±0,065	0,81±0,026	1,00±0,037
45-59	11	2,00±0,064	1,04±0,048	1,21±0,049
60 yaş və yuxarı	23	2,25±0,056	1,49±0,043	1,99±0,048
Cəmi				

GP-li 20-44 yaşlı xəstələrdə dayaq dişlərinin laxlamasının ölçülməsinin nəticələri göstərdiyi kimi, istifadə edilmiş protezləmə texnologiyasından asılı olaraq, dişlərin laxlaması yaxın müddətdə 43,1% ($p<0.05$) azalmış, müşahidənin növbəti müddətinə isə artmış, lakin etibarlı sürətdə ilkin göstəricilərindən 29.6% ($p<0.001$) aşağı olmuşdur. Əvvəlki haldakı kimi, dişlərin laxlamasının müqayisə edilən ilkin göstəriciləri fonunda müalicənin effektivliyi xəstələrin əsas yarımqrupunda yüksək olmuşdur ($p<0.05$).

GP-li 45-59 yaşlı xəstələrdə dayaq dişlərinin laxlamasının göstəricilərinin dinamikası kompleks müalicənin altında daha mühüm olmuşdur: yaxın gələcək dövründə amplituda 48.0% ($p<0.001$) azalmış, 18 aydan sonra isə ilkin səviyyəyə çatmayaraq 39.5% ($p<0.001$) artmışdır. Əvvəlki haldakı kimi, dişlərin laxlamasının müqayisə edilən ilkin göstəriciləri fonunda ($p>0.05$) xəstələrin müalicəsinin effektivliyi yüksək olmuşdur ($p<0.01$).

Yekun. VKS-SQ modifikasiyaedılmış qıfıllı yarımlabil fiksasiyalı bərkitmələrinin istifadəsi dayaq dişlərinin parodontuna ehtiyyatlı təsir göstərir, protez yatağının toxumalarına oklüzion təzyiqi paylamağa, xəstədə generalizəedilmiş parodontit olduqda davamlı remissiyanı əldə etməyə və qıfıllı bərkitmələrdə bügel protezlərinin istifadəsinə göstərişlər spektrini genişləndirməyə imkan verir.

ƏDƏBİYYAT

1. Кененс И.Э.Л. Конструкция бюгельного протеза. – М.: Квинтэссенция, 1999, 81 с.
2. Косенко К.Н., Громов О.В. Отдаленные результаты комплексного лечения пациентов различных возрастных групп с патологией пародонта комбинированными конструкциями зубных протезов //
3. Комлев СС Использование бюгельных протезов с замковой системой фиксацц при лечении пациентов с частичным отсутствием зубов // Самарский государственный медицинский университет, 2016, №1-2, с.223-229
4. Лебеденко И.Ю., Перегудов А.Б., Глебова Т.Э., Лебеденко А.И. Телескопические и замковые крепления зубных протезов. М.: Молодая гвардия, 2005, 338с.
5. Макеев В.Ф., Ключковская Н.Г., Щерба П.В., Колодий В.И. Использование балочних систем крепления при лечении больных с дефектами зубних рядов перекрывающими протезами // Львовский национальный медицинский университет
6. Молчанов Н.А., Вайлина Т.Ф., Сергун О.А., Тернов С.Ф. Проблемы бюгельного протезирования в практике стоматолога-ортопеда // Новое в стоматологии, 2000, № 10, с.34-37
7 Невская В.В. Сравнительная оценка влияния различных конструкций съемных протезов на протезное ложе при частичном отсутствии зубов: Автореф. дис. … канд. мед. Наук. М., 2011, 23

8. Собир Р.К., Тучик Е.С., Гажва С.И. К вопросу об ошибках и осложнениях протезирования с использованием замковых креплений бюгельных и микропротезов // Медицинская экспертиза и право, 2015, №3, с.38-43.

9.Чуйко А.Н., Вовк В.Е. Особенности биомеханики в стоматологии. Харьков: Прапор, 2006, 304 с.

10.Cho J.H., Cho S.A. The Use of Telescopic Crowns in Removable Partial Denture Treatment for Patients with Severe Periodontal Disease: Two Patient Case History Reports // Int J Prosthodont, 2016, v.29, p.175-183

Резюме

Протезирование больных разных возрастных групп бюгельными протезами с модифицированными замками

Г.Э. Керимова, И.Х.Мехмани, Э.Э. Бабаев, Д.С. Ашрафов, О.В. Громов

На экспериментальном этапе исследования применялись замковые крепления ВЛС-СК без блокировки и безнапорные распределители, т.е. на плоских компьютерных моделях с двумя премолярными опорами и замковыми креплениями ВКС-СК, полусъемные шарнирные крепления, протезных креплений, исследовали их деформированное состояние.

Показано, что увеличение числа опорных зубов с применением лабильно-сферических брекетов способствует уменьшению числа осложнений, особенно резорбции костной ткани альвеолярного отростка и активности остеопороза, а также нормализации функции челюстно-лицевой совместное.

Summary

Prosthetics of various age groups with clasp prostheses with modified locks

G.E. Kerimova, I.Kh.Mehmani, E.E. Babayev, D.S. Ashrafov, O.B. Gromov

At the experimental stage of the study, lock locks of VLS-SK without blocking and non-forced distributors were used. on flat computer models with two premolar supports and locking fasteners VKS-SK, half-removable hinged fasteners, prosthetic fasteners, studied their deformed position. It is shown that the increase in the number of support teeth with the use of labile-spherical braces contributes to the reduction of the number of complications, especially the resorption of bone tissue, alveolar growth and the activity of osteoporosis, osteoporosis.

Daxil olub: 23.11.2021

Сравнительная оценка методов лечения онихомикозов

[1]Ф.Р.Махмудов, [2]Р.Ш.Насибов, [1]М.А.Обейдат, [1]В.А. Мамедова
[1]Азербайджанский медицинский университет, Кафедра Дерматовенерологии,
[2]клиника "Paramed»

***Açar sözlər*:** onikomikoz, dermatomisetlər, onikodistrofiyalar, lokal terapiya, lazer müalicəsi, dırnaq epidermofitozu
***Ключевые слова*:** онихомикоз, дерматомицеты, ониходистрофии, местная терапия, лазерное лечение, эпидермофития ногтя.
***Key words*:** onychomycosis, dermatomycetes, onychodystrophies, local therapy, laser treatment, epidermophytosis of the nail.

Онихомикоз- инфекционное заболевание ногтей грибковой этиологии, вызываемое дерматомицетами, дрожжевыми или плесневыми грибами. На долю приходится до 90% всех грибковых инфекций ногтей. Во всех странах мира это одно из наиболее распространенных заболеваний кожи и ее придатков. По данным разных авторов, частота онихомикоза в популяции составляет от 2 до 14%. Однако истинная картина распространенности заболевания традиционно считается большей - не менее 10-20% населения [1,2].

Распространение онихомикозов в значительной степени зависит от:

климатических и социальных условий, в странах с умеренным и холодным климатом, где люди носят плотную и тесную обувь, в тропических и субтропических странах, чему способствуют высокая температура окружающей среды и высокая влажность[3].

Возраста наблюдаются преимущественно у лиц среднего возраста и пожилых. Мужчины болеют онихомикозом в 1,5–3 раза чаще, чем женщин. Онихомикозы чаще регистрируются у жителей крупных промышленных мегаполисов, чем у жителей сельской местности. Грибковое поражение встречается у шахтеров, рабочих металлургического производства, технического персонала атомных электростанций, что обусловлено разнообразными вредными факторами данных видов производств. В группу риска входят также работники бань, душевых, прачечных, обслуживающий персонал лечебных учреждений, домов отдыха, спортсмены и военнослужащие. Основными предрасполагающими к онихомикозу факторами являются периферические ангиопатии (венозная недостаточность, синдром Рейно, лимфостаз), ожирение, различные деформации стопы, сахарный диабет, при котором заболеваемость увеличивается до 30% [4]. Также способствуют развитию грибкового поражения различные иммунодефицитные состояния. Высок риск развития онихомикоза у больных, принимающих кортикостероидные препараты, цитостатики и антибиотики [4].

Внедрению грибов в область ногтя предшествует повреждение или разрушение ограничивающих ее структур. К этим факторам относятся: механические травмы ногтевой пластинки; химические факторы (постоянный контакт с водой, синтетическими моющими средствами, обезжиривающими средствами); ношение тесной, узкой обуви из синтетических материалов (создание влажной и теплой среды, способствующей росту и размножению грибов); индивидуальные особенности потоотделения (при преобладании симпатического типа вегетативной системы); различные деформации и анатомические особенности стопы (плоскостопие, узость межпальцевых промежутков и связанная с этим плохая аэрация стопы); скорость отрастания ногтевых пластинок.

В настоящее время зарубежные и отечественные клиницисты наиболее часто предлагают использовать следующую классификацию онихомикозов:

Дистальный или дистально-латеральный онихомикоз;

Белый поверхностный онихомикоз;

Проксимальный субунгвальный онихомикоз

Наиболее часто онихомикоз, обусловленный дерматофитами, представлен дистальной и латеральной формами, при которых, как уже говорилось, гриб попадает в ногтевое ложе и ногтевую пластинку под ее свободным краем или через латеральную ногтевую складку. При этой форме вначале наблюдается онихолизис у свободного и боковых краев ногтя, пластинка теряет прозрачность, становится белесой или желтой. Край ногтя крошится и истончается. Ноготь выглядит

утолщенным за счет подногтевого гиперкератоза. Патологический процесс может долгое время протекать в виде краевого поражения, иногда, прогрессируя, захватывать все большие части ногтя. Чаще это выглядит как белые полоски, идущие от края ногтя к его проксимальной части. Завершающей стадией заболевания является поражение всей видимой поверхности ногтя и вовлечение в процесс матрикса, который приводит к дистрофии ногтя [1,2,3].

Проксимальный онихомикоз – редкая форма поражения ногтевой пластинки. При ней гриб патоген обычно пенетрирует ногтевую пластинку со стороны заднего кожного валика. Классическая проксимальная форма онихомикоза проявляется тем, что в области полулуния ногтя появляется белое пятно, постепенно продвигающееся к свободному краю.

При тотальном онихомикозе патологические изменения захватывают всю ногтевую пластинку.

Отдельно выделяется белый поверхностный онихомикоз (микотическая лейконихия), характеризующийся опалово-белыми пятнами, которые появляются обычно у заднего валика ногтя и распространяются затем на весь ноготь. Наиболее часто такая клиническая картина характерна при поражении ногтевой пластины T. mentagrophytes var. Interdigitale

Для лабораторной диагностики онихомикозов используется микроскопическое и культуральное исследование. Чаще всего микроскопия проводится с помощью КОН-теста, при этом материал обрабатывают 10-30% раствором едкого калия, чтобы растворить кератин, и изучают под световым микроскопом. Микроскопическое исследование дает заключение только о грибковой природе инфекции, но не о виде гриба–возбудителя.

Для культурального исследования используют посев материала на стандартную среду Сабуро. Идентификацию видов обычно проводят при микроскопическом исследовании выросшей культуры или путем пересева на селективные среды. Следует отметить, что, по данным отечественных и зарубежных исследователей, чувствительность культурального метода не превышает 20–50%. В последние годы идут поиски новых методов диагностики, в частности, ДНК–диагностики. Первые испытания нового метода ПЦР–диагностики дерматофитов показали его высокую чувствительность, которая составила около 94% [5].

В связи с широкой распространенностью данного заболевания существует несколько лечебных тактик:

Местное применение лекарственных препаратов (что малоэффективно);

Прием антимикотиков (высокая токсичность, также имеются противопоказания);

Хирургическое вмешательство (болезненный способ и долгое восстановление);

Лазерное лечение грибка.

Этиотропное лечение онихомикоза бывает местным (наружным) – противогрибковый препарат наносят на пораженный ноготь, или системным, когда препарат назначают внутрь, и он попадает в ногтевую пластину через кровь. Недостатком местной терапии является то, что при нанесении препарата на поверхность ногтя он не всегда достигает возбудителя, способного не только поражать ногтевую пластину, но и проникать в ногтевое ложе, глубокие слои дермы и даже в костномозговой канал пальцев, особенно при проксимальном и тотальном онихомикозе. Как показывает практика, одно только местное лечение в большинстве случаев не приводит к полному излечению пациентов. Местная терапия эффективна только в случае лечения поверхностной белой и дистально–латеральной форм онихомикоза, причем лишь в том случае, когда поражено менее 1/3 ногтевой пластинки. В качестве наружных противогрибковых средств на сегодняшний день продолжают использоваться кератолитические мази и пластыри с целью механического удаления пораженной части ногтя и лаки для ногтей, содержащие антифунгальные средства: традиционно используемые смеси молочной, бензойной, салициловой кислот, резорцина и современные препараты, содержащие циклопирокс и аморолфин [6].

На сегодняшний день наиболее актуальной является системная терапия онихомикозов. В последнее время синтезированы противогрибковые препараты нового поколения, которые позволяют повысить эффективность проводимой терапии до 80-90%. Одним из таких препаратов является тербинафин. Он оказывает противогрибковый эффект за счет ингибирования биосинтеза стеролов гриба, а именно путем обратимого ингибирования фермента мембраны гриба сквален–эпоксидазы. В норме сквален–эпоксидаза превращается в 2,3–оксидосквален, а затем под действием ряда ферментов в ланостерол. Ланостерол, в свою очередь, конвертируется в холестерол или эргостерол, количество формирования которого зависит от вида клетки. Эргостерол входит в состав клеточной мембраны грибковых патогенов, поэтому истощение его запасов при применении тербинафина приводит к развитию фунгистатического эффекта препарата. А последующее внутриклеточное

накопление субстрата ингибирования сквален эпоксидазы, сквалена, обеспечивает фунгицидный эффект [6,7].

Удаления ногтевой пластины при онихомикозе: выделяют два основных метода – хирургическое иссечение и снятие ногтя химическим путем.

Хирургическое удаление ногтевой пластины проводят под проводниковой анестезией. Для этого в место прохождения нервного пучка на пальце, на котором расположен измененный ноготь, вводят небольшое количество местного анестетика. Ноготь и рядом расположенные мягкие ткани обрабатываются антисептиком. Затем распатором или ножницами эпонихий (ткань ногтя) отделяется от ложа, которое тщательно очищается, обрабатывается антисептиком, после чего накладывается повязка с мазью (противогрибковой).

Химический способ удаления ногтя- на ногтевую пластину наносится специальный препарат, постепенно размягчающий ногтевую ткань. Затем механическим путем выполняется соскабливание размягченных масс. При необходимости, когда не удается снять весь ноготь в один прием, процедура повторяется [7].

В удалении грибковой инфекции самым качественным методом на сегодняшний день является лазерная терапия. Она заключается в полной стерилизации ногтя от спор грибков, так как лазерный луч способен проникнуть и в подногтевую поверхность, обеспечивая глубокое его прогревание до ростковой зоны, тем самым не только убивая грибок, но и стимулируя рост нового ногтя.

К его преимуществам стоит отнести:

высокую эффективность и безболезненность;
отсутствие восстановительного периода;
безопасность и безболезненность;
не имеет возрастных ограничений;
не вызывает аллергических реакций.

Стоит сказать, что полное уничтожение грибка происходит не сразу. Доктор не сможет точно сказать, сколько сеансов понадобится. Некоторым пациентам достаточно двух облучений, хотя для предотвращения повторного инфицирования рекомендуется провести 3-4 сеанса с интервалом в 2-3 недели.

Ранее этот тип грибка считался исключительно косметическим дефектом. Но из-за принципа распространения сегодня его принято относить к реальной медицинской проблеме.

Лазерная терапия не оказывает вредного воздействия на организм и является абсолютно безопасной. Благодаря неинвазивному методу лечения пациент не ощущает боль или дискомфорт во время проведения процедуры.

Лазерное лечение онихомикоза на сегодняшний день – это мощное оружие против проявления всех видов онихомикозов и аналогичных патологий кожи. Уникальная длина лазерного луча, за счет которой излучение проникает глубоко в ноготь или кожу, позволяет уничтожать основу грибковой инфекции – мицелий или грибницу.

Излечение происходит за счет высокой температуры, создаваемой лазером, именно поэтому данный метод является самым эффективным лечением грибка ногтей. В процессе направленного облучения, структура мицелия коагулируется, при этом тепло, вырабатываемое лазером, производит дополнительный антибактериальный эффект. При этом лазер в сочетании с приемом противогрибковых препаратов, дает стойкий гарантированный результат даже в самых запущенных случаях грибковых поражений ногтей и кожи [1,2,6,7].

Клинический случай. Больная В. 1985 года рождения на 22 неделе беременности, была направлена в Республиканский Кожновенерологический центр на кафедру Дерматовенерологии Азербайджанского медицинского университета на обследование лечение с жалобами на изменение ногтей обеих стоп. Впервые заметила изменения ногтей на стопах более 12 лет назад. За лечением не обращалась, ничего не болело, косметический дефект особо не беспокоил. В результате опроса пациента стало известно, что поражение началось после его травматического повреждения. При осмотре было установлено, что повреждены ногтевые пластинки всех пальцев стоп. После сбора анамнеза и осмотра пациентке был поставлен предварительный диагноз: онихомикоз.

При проведении первого микроскопического исследования был обнаружен септированный мицелий гриба. Так как у противомикотических препаратов и лазерного лечения имеются противопоказания (в том числе беременность), пациентке была назначена процедура по удалению ногтя. Был наложен размягчающий пластырь на все пораженные ногти по отдельности, затем поверх пластыря было наложено клеенчатое покрытие, и все обвязано бинтом. Через 3 дня наложенная

повязка была снята и ногти были удалены вращающимся абразивом со специальными насадками. Ногтевое ложе тщательно очищено и обработано антисептиком, после чего наложена повязка с мазью (противогрибковой). Через 3 месяца, после удаления ногтя, было проведено второе микроскопическое исследование, мицелий гриба не обнаружен.

Клинический случай. Больная М. 1971 года рождения была направлена в Республиканский Кожновенерологический центр на кафедру Дерматовенерологии Азербайджанского медицинского университета на обследование лечение с жалобами на изменение ногтевых пластинок первых пальцев стоп. В результате опроса пациента стало известно, что поражение ногтевых пластинок началось с большого пальца правой стопы после его травматического повреждения (ушиб дистальной фаланги с образованием подногтевой гематомы) около 10 лет назад. В 2009 г ей были поставлены диагнозы, сахарного диабета 2-го типа и ожирения II степени, артериальная гипертензия. При осмотре было установлено, что повреждены ногтевые пластинки первых пальцев стоп. Ногтевая пластинка первого пальца правой стопы изменена со свободного края на 2/3 площади, на ней отмечается онихолизис с образованием подногтевого гиперкератоза. Ногтевая пластинка первого пальца левой стопы изменена со свободного края только на 1/3 площади. Отмечено изменение цвета и прозрачности, а также крошение пораженных ногтей со свободного края. После сбора анамнеза и осмотра пациентке был поставлен предварительный диагноз: онихомикоз первых пальцев стоп, дистально-латеральный тип поражения. При проведении первого микроскопического исследования был обнаружен септированный мицелий гриба. Пациентка отказывалась от принятия противогрибковых препаратов, поэтому была направлена на лазерное лечение в "Paramed" клинику. Было проведено 7 процедур, с интервалом 21 дней, по технологии clear choice в комбинации Q-SWITCH ND YAG 1064/532 nm. При проведении второго микроскопического исследования мицелий гриба не обнаружен.

Заключение. Сравнительная оценка методов лечения онихомикозов дает основание для рекомендации применения лазерной терапии. Лазерное лнчнгие онихомикозов стоп с применением Q - Switched 1064/532 нм и Nd:YAG 1064 нм является этиотропным эффективным и безопасным методом лечения, независимо от клинических форм онихомикозов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bolognia J.L., Jorizzi J.L., Schaffer J.V. Dermatology, Third Edition onychomycosis, 2012, 1265p.

2. Голдсмит Л.А., Кац С.И., Джилкрест Б.А.и др. Дерматология Фицпатрика в клинической практике: в 3т. / пер с англ общ. ред. Н.Н. Потекаева, А.Н. Львова. Изд.2-е, исп., перер.,доп. М.: Издательство Панфилова, Т.3, 2018, с.2526-2528.

3. Европейское руководство по лечению дерматологических заболеваний / под ред. А.Д. Кацамбаса, Т.М.Лотти; пер.с анг.-2-е изд. М.:МЕДпресс-информ, 2009, 736 с.

4. Антонов В.Б., Медведева Т.В.Все о грибковых болезнях человека // Популярная медицинская микология. СПб.: Издательство Диалект, 2015, с. 252.

5.Хебиф Т.П. Кожные болезни: Диагностика и лечение / Пер. с англ.; Под общ. Рек. Акад. РАМН, проф. А.А.Кубановой. М.: МЕДпресс-информ, 2006.-672с.

6.Бурова С. А. Особенности лечения грибковой инфекций кожи и ее придатков в группах риска // Клиническая дерматология и венерология, 2014, No1, с. 47-51.

7. Бурова С. А. Опыт лечения онихомикозов кистей и стоп местными антимикотиками // Consilium medicum, 2015, No1, с. 12-15

Xülasə

Onixomikozların müalicə metodlarının müqayisəli qiymətləndirilməsi

F.R.Mahmudov, R.Ş.Nəsibov, M.A.Obeidat, V.A.Mamedova

Məqalədə onikomikozun klinik təzahürləri, təsnifatı və müalicəsi haqqında müasir məlumatların icmalı verilmişdir. Onikomikozun sistem və yerli müalicəsinin meyarları, dermatoloqun nöqteyi-nəzərindən dırnaq lövhəciklərinin çıxarılması üsulları və lazer müalicəsinin effektivliyi təsvir edilmişdir.

Summary

Comparative evaluation of methods of treatment of onychomycosis

F.R.Mahmudov, R.Sh.Nasibov, M.A.Obeidat, V.A.Mamedova

The article provides an overview of modern data on the clinical manifestations, classification and treatment of onychomycosis. Criteria for systemic and local therapy of onychomycosis, methods of removing nail plates from the point of view of a dermatologist, and the effectiveness of laser treatment are described.

Daxil olub: 20.10.2021

Hepatit viruslarının diaqnostikasında sürətli test və immunoloji analizlərin müqayisəsinin bəzi aspektləri

Tibb xidməti mayoru H.V.Hüseynov

Açar sözlər: Hepatit B, Hepatit C, diaqnostika, kart-test, immunoferment analiz
Ключевые слова: гепатит B, гепатит C, диагностика, карт-тест, иммуноферментный анализ
Key words: Hepatitis B, Hepatitis C, diagnostics, repid-test, immune-enzyme test

Beynəlxalq Səhiyyə Təşkilatının məlumatlarına əsasən bütün dünyada B və C virus infeksiyası olan 325 milyon insan vardır ki, bu xəstəliyinin müxtəlif ağırlaşmalarından hər il təxminən 1,4 milyon ölüm halı qeydə alınır. 1990-2013-cü illər ərzində bütün dünyada B və C hepatitlərdən 1 il ərzində ölüm hallarının sayı 890 000-dən 1,45 milyona qədər artmış və ölüm hallarının səbəbləri arasında 7-ci pilləyə yüksəlmişdir. Virus səbəbindən iş qabiliyyətini itirmiş xəstələrin sayı isə 31,7 milyondan 42,5 milyona qədər çoxalmışdır. Virus hepatitlərinin rast gəlmə tezliyi və letallıq son illər ərzində artan temp ilə yüksəlməkdə davam edir [1,2,3,4].

Azərbaycan Respublikasında 2018-ci ildə verilmiş məlumata əsasən ölkə əhalisi arasında virus hepatitinə yoluxanlar təxminən 2% təşkil etmişdir. Respublikamızda hər il B və C hepatitinə ayrı-ayrılıqda təxminən 300-ə qədər insan yoluxur. Locarnini S. tərəfindən 2015-ci ildə Journal of Hepatology-də dərc etdirdiyi məqaləyə əsasən Azərbaycan, Qərbi Avropa ölkələri kimi zəif endemik zonalara (rast gəlmə tezliyi 2% - dən az) aid edilmişdir[4].

Hepatit viruslarının qlobal epidemiologiyasını, yeni yoluxma hallarının artan templə getməsini, ağırlaşmalar səbəbindən xəstələrin əlillik dərəcəsi, letallıq göstəricilərinin yüksək rəqəmlərdə olması bir daha sübut edir ki, virus hepatitləri bu gün ki səhiyyənin qlobal və öz həllini hələ tam tapmamış aktual problemi olaraq qalmaqdadır. Virusların diaqnostikası, profilaktik tədbirlərin aparılması, müalicəsinin effektivliyi sahəsində cavabı gözlənilən bir çox aktual mövzular vardır ki, bu problemlər yeni tədqiqatların aparılmasını tələb edir.

Tədqiqatın məqsədi hepatit viruslarının diaqnostikasında istifadə edilən sürətli-kart testlər və laborator immuno-ferment analizlərin diaqnostik dürüstlüyünün dəyərələndirlməsi istiqamətindəelmi tədqiqatların nəticələrinin müqayisəli analizindən ibarətdir.

B Hepatit infeksiyasının diaqnozu xəstələrin qanında bu markerlərin: HbsAg; Anti-Hbs; HbeAg; Anti-Hbe; Anti-Hbc; Anti-Hbc IgM; Anti-Hbc IgG təyininə əsasən aparılır [6,7,8,9]. Ən geniş yayılmış marker olan HbsAg-nin diaqnostikası həm sürətli diaqnostik test (Rapid diagnostic test - RDT), həmçinin laborator şəraitdə icra edilən immunoferment analiz (IFA) vasitəsilə icra edilə bilər. İmmunoloji analizlərə immunassay üsulu (enzyme-linked immunosorbent assay-ELISA), kimyəvi illüminasiya analizi (chemiluminescence immunoassay-CLIA) və elektrohemilüminisens analiz (electrochemiluminescence assay - ECL) daxildir. Sürətli-kart test həm laboratoriyalarda, həmçinin ilkin müyinə məntəqələrində və poliklinikalarda tətbiq edilə bilər. İmmunoloji analizlər isə laboratoriyalarda icra edilir, həmçinin laborator avadanlıq və təcrübəli mütəxəssisin olmasını tələb edir [10,11,12].

Koreyalı mütəxəssislər tərəfindən B hepatitli xəstələrdə HbsAg – nin kart testlə diaqnostikasına həsr edilmiş 36 tədqiqatın nəticələrini analiz etmişlər. Tədqiqatların böyük əksəriyyətində bu testin həssaslığı 98,07%, spesifikliyi 99,56%, PPV və NPV isə müvafiq olaraq 92.14% və 99.90% olmaqla, testin yüksək informativliyini göstərmişdir. Sürətli testin kiçik-həcmli laboratoriyalarda HBV-nin skrinninqinin aparılması üçün və epidemioloji tədqiqatlar zamanı istifadəsi əsaslandırılmışdır [13].

Monreal Sağlamlıq Mərkəzinin əməkdaşları tərəfindən aparılan araşdırma da isə, sürətli testin nəinki HbsAg-nin, hətta anti-HBsAg və HBeAg markerlərinin də təyinin də yüksək həssaslıq və spesifikliyə malik olmasını göstərmişlər[14].

Khuroo MS. və həmkarları tərəfindən 49 adda sürətli test brendinin diaqnostik imkanları müqayisəsi nəticəsində əksəriyyət testlərin həssaslıq və spesifikliyi yüksək dəyərləndirilmişdir. Bir neçə testlərin daha yüksək analitik həssaslıq göstərə bilməsi müəyyən edilmişdir. Lakin HbsAg-nin mutant formalarının təyinində və serokonversion panellərdə həssaslığın aşağı olması öz əksini tapmışdır [15].

Laborator şəraitdə aparılmasına ehtiyac olan 4 üsulun: CMIA; ECLIA; ELISA;GICA-nın HbsAg-nin təyini istiqamətində effektivliyinin analizi müyyən etmişdir ki, GICA yalnız HbsAg müsbət olan şəxslərin erkən skrinniqi üçün yararlıdır. ELISA HbsAG-nin keyfiyyət diaqnostikası üçün istifadə edildiyi halda, həm CMIA həm də ECLIA HbsAg-nin kəmiyyət göstəricisinin təyinində yüksək dəyərə malikdir [16]

Qan Təhlükəsizliyi Beynəlxalq Konsorsiumu (International Consortium for Blood Safety) tərəfindən 70 sayda HbsAg test dəsti kliniki həssaslıq, analitik həssaslıq, HBV genotiplərinə və subtiplərinə görə həssaslıq,

spesifiklik kriterilərinə görə müqayisəli analiz edilmişdir. 17 immuno-ferment test dəstinin analitik həssaslığı <0.13 IU/ml olmuş, 100% diaqnostik həssaslıq göstərməklə HBV variantlarının diaqnostikasında da effektli olmuşlar. Yüksək həssaslıq göstərən daha 6 test kiti isə HbsAg-nin mutantları və HBV-nin genotiplərinin dəqiq təyinində xətalara yol vermişlər. 20 test kitinin həssalığı 0,13-1 IU/ml olmuşdur. İmmun-ferment analiz üçün 9 testin və 19 sürətli testin həssaslığı isə 1 ilə 4 IU/ml arasında dəyişmişdir. Bu analizlərin kliniki sınaqları zamanı 1 ilə 4 arasında hallarda yalançı neqativ nəticə vermiş, onların içərisindən 17-i isə genotiplərin təyini zamanı aşağı həssaslığın olması ilə yadda qalmışdır. Testin Spesifiklik kriterilərinə gəldikdə isə 57 test kitində 99,5%, digər qalanlarda isə 96,4-99,0% arasında dəyişmişdir. Tədqiqatın yekunu olaraq ideal test kiti aşkar edilməmiş, yoxlanmış HBsAg test dəstlərinin diaqnostik effektivliyi əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənmişdir. Tövsiyə edilmişdir ki, laboratoriyalar HBsAg üçün test kitinin analitik həssaslığından xəbərdar olmalı və müvafiq populyasiyada dolaşan müvafiq HBV variantlarını yoxlamalıdırlar [17].

PROLIFICA (Prevention of Liver Fibrosis and Cancer in Africa) proqramı çərçivəsində sürətli 3 testin: Determine, Vikia və Espline testlərinin Saxara səhrası şəraitində və laboratoriyada diaqnostik dəqiqliyi müqayisəli yoxlanmışdır. Determine testinin həssaslığı və spesifikliyi səhrada 88.5% və 100%, laboratoriyada isə müvafiq olaraq 95.3% və 93.3% olmuşdur. Səhrada Vikia üçün həssaslıq və spesifiklik 90.0% və 99.8%, Espline testi üçün laborator göstəricilər isə 93.9% və 94.7% kimi hesablanmışdır. Hər hansı birinin digərlərindən üstün olması sübuta yetirilməmişdir. Bütün yalançı neqativ nəticələr qeyri-aktiv xroniki daşıyıcı kimi dəyərləndirilmişdir. Sonda, hər 3 testin dəqiq, sürətli və məsrəf cəhətdən sərfəli olması ilə həm səhra, həm də laboratoriya şəraitində HBV-nin seroloji diaqnostika testlərinə alternativ ola bilmələri göstərilmişdir [18].

2010-cu ildə Qana respublikasında HBV Koinfeksiyası olan HIV-pozitiv Kohort tədqiqatında HbsAg-nin təyini üçün istifadə edilən Determine və Vikia sürətli testlərinin dəqiqliyi etalon testlər sayılan Architect, Murex version 3 və Liaison Ultra testlərinin nəticələri ilə müqayisə edilmişdir. Analizlərin həssaslığı və spesifikliyi belə olmuşdur: Architect, 97,9% və 99,6%; Liaison, 97,1% və 99,4%; Murex, 98,6% və 99,3%; Determine, 69,3 və 100%; Vikia üçün isə 70,7% və 100%. Belə qərara gəlinmişdir ki, Determine və Vikia testləri həssaslığı arzu olunan sayılmasada, HbsAg pozitiv xəstələrini yüksək spesifiklik diaqnostika edə bilər [19].

Lakin 2014-cü ildə elə həmin Qana ölkəsində aparılan tədqiqatda isə 5 sürətli testin diaqnostik imkanları yoxlanması göstərmişdir ki, sürətli testlərin spesifikliyi 97% ətrafında olmaqla yüksək dəyərləndiyi halda, həssaslıq 60%-dən yüksəyə qalxa bilməmişdir ki, bu da qənaətbəxş sayılmır. Qanadan olan mütəxəssislər yuxarıda adı çəkilən tədqiqatçıların pozitiv nəticələrinin əksinə çıxış edərək, sürətli testlərin diaqnostik yararsız olduğunu göstərmişlər. Bu müəlliflər daha çox immun-ferment analizlərdən istifadəyə üstünük verilməsinin tərəfində çıxış etmişlər [20].

Oxşar tədqiqat işi sub-Saxara bölgəsinə aid daha bir Afrika ölkəsi olan Tanzaniyada aparılmışdır. Həm Hepatit B həm də HİV yoluxmuş xəstələrdə kombinə olumuş retroviral terapiyanın effektivliyi Determine testi müəyyən edilmişdir. HbsAg-nin diaqnostikasında testin həssaslığı 96% spesifikliyi isə 100% olmuşdur. HbeAg və anti-HCV markerlərinin də təyinində Determine testi öz dəyərini sübut etmişdir. Determine testinin ko-infeksiya olan xəstələrdə diaqnostik və müalicənin effektivliyinin öyrənilməsi baxımından əlverişli olması göstərilmişdir [21].

Cənubi Afrika respublikasında Hepatit B və C ilə yanaşı HİV virusu ilə yoluxan xəstələrdə sürətli Determine testi (Abbot Laboratories, Sao Paulo, Brazil) HBsAg skrininqi aparılmışdır. Alınmış nəticələrin ELISA ilə bir daha yoxlanması nəticəsində, sürətli testin həssaslığı 75%, spesifikliyi isə 99,6% təşkil etmişdir [22].

Qvineyada ko-infeksiya (Hepatit B və / və ya C+HİV) olan xəstələrdə iki müxtəlif ölkə istehsalı olan sürətli testlərin: HBsAg Strip Ref 2034 (VEDA.LAB, Alençon, France) və HEPA-SCAN (Bhat Bio-Tech, Bangalore, India) müqayisəli şəkildə diaqnostik dəyəri öyrənilmişdir. HBsAg Strip Ref 2034 testinin həssaslığı və spesifikliyi 62,3% və 99,2% olduğu halda HEPA-SCAN testində bu rəqəmlər 57,1% və 99,7% olmuşdur. Fransa istehsalı testin həssaslığı yüksək olsa da, hər ikisinin kütləvi skrininq üçün isitfadə edilmə imkanları daha yüksək dəyərləndirilimişdir [23].

Kambodja və Vyetnamda 1200 donor arasında HbsAg, anti-HBc və anti-HCV markerlərinin təyinində sürətli kart test üsulunun effektivliyi immunoferment üsulu ilə müqayisəli şəkildə yoxlanmışdır. Sürətli test hər üç kriteriya üzrə yüksək spesifiklik göstərmişdir. Lakin həssaslıq istehsalçı tərəfindən iddia edilən göstəricilərdən aşağı olmuşdur: 86,5% HbsAg üçün, 86,6% anti-HBc üçün və 76,4% anti-HCV üçün. İki ölkədən olan analizlər arasında geniş intervalda fərqlər müşahidə edilmişdir ki, bu fərq HbsAg-də özünü

xüsusən biruzə vermişdir. HBsAg, anti-HBc və anti-HCV üçün aşağı həssaslığı cənub-şərqi Asiyanın şəhər ətrafı ərazilərində qan donoru müayinəsi üçün sürətli testlərin yararsızlığını göstərmişdir [24].

Liverpul Kral Universiteti Xəstəxanasının Tropik və Yoluxucu xəstəliklər şöbəsinin əməkdaşları tərəfindən Malavi adasından olan İmmun Çatmamazlığı Virusu yoluxmuş və müalicə alan 300 şəxs üzərində Determine testinin HbsAg-nin diaqnostikasında nə qədər güvənli olmasını öyrənmişlər. Sürətli testdən istifadə edərək HBsAg üçün müsbət olan 25 xəstənin hamısından və test mənfi olan 50 nəfərin qan zərdabları immunferment analizdən istifadə edərək yenidən sınaqdan keçirildi. Determine testinin həssaslığı və spesifikliyi 100% kimi qiymətləndirilmişdir. Tədqiqatlar göstərmişdir ki, yüksək endemik zonalarda hətta HİV virusu ilə koinfeksiya olduğu hallarda belə sürətli Determine testinin diaqnostik dəyərinə güvənmək tam mümkündür [25].

Nepalda dövlət proqramı çərçivəsində uşaqlar arasında hepatit B – yə qarşı vaksinasiya proqramının effektivliyinin yoxlanılmışdır. Bu məqsədlə vaksinasiyadan əvvəl və sonra doğulan uşaqlarda sürətli SD Bioline testi vasitəsilə qanda HbsAg müayinəsi aparılmışdır. Əgər vaksinasiyadan əvvəl doğulan uşaqlarda HBV-nin rast gəlmə tezliyi 0,28% olmuşdursa, vaksinasiyadan sonra bu rəqəm 0,13%-ə qədər azalmışdır. Aparılmış skrininq zamanı SD Bioline testinin diaqnostik həssaslığı və spesifikliyi 100% kimi qiymətləndirilmiş və sonrakı tədqiqatların aparılması zamanı yüksək əminliklə tövsiyyə edilmişdir [26].

Sürətli testlərin diaqnostik dəyərini aşağı endemik zonalarda təyini məqsədilə Fransanın Paris şəhərində geniş həcmli tədqiqat işi aparılmışdır. Vikia, Determine və Quick Profile adlı 3 sürətli testin HbsAg – nin diaqnostikasında dəyəri müqayisə edilmişdir. Quick Profile testinin anti-HbsAb markerinin təyini zamanı diaqnostik dəyəri ELISA immun seroloji analiz vasitəsilə yoxlanmışdır. Testlərin Həssaslığı və Spesifikliyi ardıcıllıqla belə olmuşdur Vikia üçün 96.5% və 99.9% (99.8%); Determine üçün 93.6% və 100.0%; Quick Profile üçün 90,5% və 99,7%; Anti-HBsAb markerinin təyini istiqamətində Quick Profile testi yüksək spesifiklik (97,8%) göstərsədə, həssaslıq aşağı rəqəmlərdə (58.3%) qeydə alınmışdır. Beləliklə, hər 3 testin B virusu üçün az endemik ölkələrdə HBV-nin skrininqi üçün istifadəsi rahat, sürətli və həssaslığı kifayət qədər yetərli diaqnostik üsul olması tövsiyyə edilmişdir. Anti-HbsAb-nin təyinində isə Quick Profile sürətli testinin yalnız öncədən HBV müsbət təsdiq olunmuş hallarda istifadəsinə göstəriş qoyulmuşdur [27].

Chevaliez S. və həmkarları tərəfindən müxtəlif xəstə kontingentlərində: xroniki B hepatitli xəstələrdə, naməlum etiologiyalı ağır gedişli kəskin hepatitlər, stasionara qəbul olan zaman seroloji statusu məllum olmayan hamilə qadınlarda yeni CE-marked HBsAg RDT, DRW-HBsAg v2.0 assay (Diagnostics for the Real World™, Ltd., USA) adlı sürətli testin kliniki effektivliyini öyrənnmişlər. Xroniki B hepatitli xəstələrdə bu test 100% düzgün pozitiv nəticə vermişdir. HbsAg müsbət olan kəskin hepatitli xəstələrdə həssaslıq 96,3%, HbsAg pozitiv olan hamilə qadınlar da isə 95,2% təşkil etmişdir. Bütün xəstə qruplarında testin spesifikliyi 98% ətrafında olmuşdur. Yeni DRW-HBsAg v2.0 assay testinin HbsAg-nin diaqnostikası məqsədilə istifadəsinin effektiv olması əsaslandırılmışdır [28].

Bu istiqamətdə yeni bir araşdırma ABŞ-da aparılmış və yeni hazırlanmış NanoSign(®) HBs adlı sürətli kart testin effektivliyi öyrənilmişdir. Laboratoriyada G genotipidə daxil olan B hepatitli xəstələrdən 37 serum nümunəsi yeni test ilə yoxlanmışdır. NanoSign(®) HBs testi bütün genotiplərin virus yükü ən az 50 IU/mL olduğu hallarda belə düzgün nəticə vermişdir. Kliniki şəraitdə isə HBV riski olan xəstələr müayinə edildikdən sonra nəticələr immunferment analiz ilə müqayisə olunmuşdur. NanoSign(®) HBs testinin kliniki həssaslığı 73,7%, spesifikliyi isə 97,8% təşkil etmişdir. Müxtəlif genotiplərin təyinində həssalıq göstərməsinə baxmayaraq, kliniki şəraitdə bu testin yalançı neqativ nəticələri daha tez-tez müşahidə edilmişdir. Lakin bütün bunlara baxmayaraq, ekonomik cəhətdən immunoloji analizlərin kütləvi və tez-tez aparılması mümkün olmayan ölkələrdə bu testin ucuzluğu və qısa müddətə cavab verməsi baxımından yüksək avantaja malik diaqnostik üsul kimi tövsiyyə olunmuşdur [29].

Enzim-immun assay (EIA) və ya bizim respublikada daha çox işlədilən immunferment analz (İFA) HbsAg-nin təyini üçün istifadə edilən sürətli diaqnostik testlərin yoxlanması və ya şübhəli nəticələrin təkrar analizi üçün laboratoriyalarda geniş tətbiq edilir. Lakin bu testlərin özünün də xairici ədəbiyyatda “Gray zone” deyilən “Boz bölgə” şübhəli yerləri vardır. Test nəticəsi o vaxt mənfi hesab olunur ki, test edilərkən qanda HBV infeksiyası haqqında heç bir dəlil yoxdur. Boz bölgə isə nəticənin nə mənfi nə də müsbət olmayan bir səviyyəsinə aiddir.

HBV-nin gündəlik kliniki laborator diaqnostikası məqsədilə Liaison xemiluminescent üsulu ilə PZR (polymerase chain reaction) üsulu müqayisə edilmişdir. PZR-in həssaslığı 100% dəyərləndirildiyi halda, xemiluminescent üsulun həssaslığı 70% təşkil etmişdir. Xemiluminescent üsulun HBV- nin diaqnostikasına gündəlik istifadə üçün yararlı olması qəbul edilsə də, şübhəli nəticələrin PZR ilə təkrar yoxlanması tövsiyyə edilmişdir [30].

Çinli müəlliflər 161426 nümunənin ELISA və CMIA laborator müayinələri vasitəsilə yoxlanması zamanı, testlərin ümumi həssaslığının 76,21% və 88,42% olmasını aşkar etmişlər. Boz bölgələri (şübhəli nəticələri) əlavə etdikdən sonra isə həssaslıq 97,43% və 96,43%-ə qədər statistik dürüst şəkildə yüksəlmişdir. Bu nəticələr sonra CMIA laborator müayinəsi zamanı HbsAg pozitiv kimi təsdiq edilmişdir. HbsAg titri 0,05 və 0,10 IU/ml arasında olan 71,43% nümunənin pozitiv cavabı isə sonrakı təkrar analizlərdə öz təsdqini tapmamışdır [31].

Müzakirə: Bu mövzuya aid toplanmış ədəbiyyat nümunələrinin analizi bizə deməyə imkan verir ki, HbsAg-nin təyini inkişaf dərəcəsindən asılı olmayaraq bütün ölkələrdə həm aparılan vaksinasiya proqramlarının effektivliyinin dəyərləndirilməsində, həm maarifləndirici məqsədlə, həm statistik hesablamalar üçün, həm də sağlamlıq durumuna nəzarət–skrininq məqsədilə geniş istifadə edilir. İki üsuldan hansının seçilməsi özündə bir neçə aspektləri qarşılaşdırır. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə, lazımi laborator avadanlıqlar və təcrübəli mütəxəssislərin varlığında immun laborator müayinələrin aparılması təbii dir ki özünü doğruldur. Lakin bu müayinələr, yüksək pul sərfi hesabına başa gəlir və diaqnostika müəyyən müddət zaman aparır. Buna görə erkən etaplarda və kütləvi müayinələr üçün bu analizlərin tətbiqi məqsədəuyğun sayılmır.

Sürətli kart və ya strip testlər ekonomik baxımdan və qısa zaman ərzində nəticənin əldə edilməsi nöqteyi nəzərdən çox sərfəlidir. Lakin aparılmış tədqiqatlar sübut etmişdir ki, sürətli testlərin həssaslığı lazımi və arzu olunan səviyyəyə qalxa bilmir. Bu isə yalançı pozitiv nəticələr kimi diaqnostik qüsurlara gətirib çıxarır. Sürətli testlərin istifadəsinin tərəfində olan müəlliflər, belə hesab edirlər ki, ilk qəbul məntəqələrində, ucqar ərazilərdə, kütləvi halda donorların ilkin müayinəsi zamanı bu testlər əlverişli sayıla bilər. Sürətli testlərin effektivliyi endemik zonalarda geniş həcmli sınaqlardan keçirilmiş və immun laborator analizlər ilə təkrar yoxlanmışdır. Lakin şübhəli nəticələrin təkrar digər immun üsullar iləyoxlanması tövsiyyə edilir.

Nəticə: Beləliklə, testlərin diaqnostik dəyəri bu gün muzakirə olunan və aktual mövzudur. HbsAg – nin təyini üçün tam dəyərli və ekonomik az məsrəfli diaqnostik alqoritmə və testlərə bu gün də böyük ehtiyac vardır.

ƏDƏBİYYAT

1. Руководство ВОЗ по тестированию на гепатиты B и C [Guidelines on hepatitis B and C testing]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2018. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. 268с.
2. Aljumah A.A., Kuriry H., Faisal N., Alghamdi H. Clinicopathologic characteristics andoutcomes of hepatocellular carcinoma associated with chronic hepatitis B versus hepatitis C infection // Ann Saudi Med., 2018, v.38(5), p.358-365.
3. Falla A.M., Hofstraat S.H.I., Duffell E. et al. Hepatitis B/C in the countries of the EU/EEA: a systematic review of the prevalence among at-risk groups // BMC Infect Dis, 2018, v.18(1), p.79.
4. Stanaway J.D., Flaxman A.D., Naghavi M. et al. The global burden of viral hepatitis from 1990 to 2013: findings from the Global Burden of Disease Study 2013 // Lancet, 2016, v.388(10049), p.1081-1088.
5. Locarnini S., Hatzakis A., Chen D.S., Lok A. Strategies to control hepatitis B: Public policy, epidemiology, vaccine and drugs // J Hepatol., 2015, v.62(1 Suppl), S76-S86.
6. Руководство ВОЗ по тестированию на гепатиты B и C [Guidelines on hepatitis B and C testing]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2018. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. 268с.
7. Карандашова И.В., Чуланов В.П. Особенности лабораторной диагностики инфекций. Вирусные гепатиты. Гепатит В //Лабораторная диагностика инфекционных болезней. Справочник. Под. Ред. В.П. Покровского, М.Г. Твороговой, Г.А. Шипулина. М., БИНОМ, 2013, с.62-74.
8. Рекомендации по диагностике и лечению взрослых больных гепатитом В / Мин. здравоохранения Российской Федерации. М., 2014, 63с.
9. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. / В.В. Алексеев, В.Б. Сбойчаков, А.М. Сокурова и др.; Под ред. А. И. Карпищенко. — 3-е изд., перераб. и доп. Т. 2. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013, 792 с.
10. Лапасов С.Х., Хакимова Л.Р., Аблакулова М.Х., Валиева М.Х.. Диагностика, лечение и профилактика хронического гепатита b с позиции доказательной медицины // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье», 2015, №3, p.41-48
11. Ивашкин В.Т., Ющук Н.Д., Маевская М.В., Знойко О.О. и др. Диагностика и лечение гепатита в у взрослых: консенсус экспертов // Инфекц. бол: Новости. Мнения. Обучение, 2013, №4, p.75-102
12. World Health Organization. Guidelines for the prevention, care and treatment of persons with chronic hepatitis B infection. 2015: Geneva. http://www.who.int/hiv/pub/hepatitis/hepatitis-b-guidelines/en/.
13. Hwang S.H., Oh H.B., Choi S.E. et al. // Korean J Lab Med., 2008, v.28(2), p.160–168

14. Shivkumar S., Peeling R., Jafari Y. et al. Rapid point-of-care first-line screening tests for hepatitis B infection: a meta-analysis of diagnostic accuracy (1980-2010) // Am J Gastroenterol., 2012, v.107(9), p.1306-1313.
15. Khuroo M.S., Khuroo N.S., Khuroo M.S. Accuracy of Rapid Point-of-Care Diagnostic Tests for Hepatitis B Surface Antigen-A Systematic Review and Meta-analysis // J Clin Exp Hepatol., 2014, v.4(3), p.226-240.
16. Liu C., Chen T., Lin J. et al. Evaluation of the performance of four methods for detection of hepatitis B surface antigen and their application for testing 116,455 specimens // J Virol Methods, 2014, v.196, p.174-178.
17. Scheiblauer H., El-Nageh M., Diaz S. et al. Performance evaluation of 70 hepatitis B virus (HBV) surface antigen (HBsAg) assays from around the world by a geographically diverse panel with an array of HBV genotypes and HBsAg subtypes // Vox Sang., 2010, v.98(4), p.581
18. Njai H.F., Shimakawa Y., Sanneh B. et al. Validation of rapid point-of-care (POC) tests for detection of hepatitis B surface antigen in field and laboratory settings in the Gambia, West. Africa // J Clin Microbiol., 2015, v.53(4), p.1156-1163.
19. Geretti A.M., Patel M., Sarfo F.S. et al. Detection of highly prevalent hepatitis B virus coinfection among HIV-seropositive persons in Ghana // J Clin Microbiol., 2010, v.48(9, p.3223-3230.
20. Mutocheluh M., Owusu M., Kwofie T.B. et al Risk factors associated with hepatitis B exposure and the reliability of five rapid kits commonly used for screening blood donors in Ghana // BMC Res Notes, 2014, v.7, p.873
21. Franzeck F.C., Ngwale R., Msongole B. et al. Viral hepatitis and rapid diagnostic test based screening for HBsAg in HIV-infected patients in rural Tanzania // PLoS One, 2013, v.8(3), e58468
22. Hoffmann C.J., Dayal D., Cheyip M. et al. Prevalence and associations with hepatitis B and hepatitis C infection among HIV-infected adults in South Africa // Int J STD AIDS, 2012, v.23(10), e10-e13.
23. Hønge B., Jespersen S., Medina C. et al. Hepatitis B virus surface antigen and anti-hepatitis C virus rapid tests underestimate hepatitis prevalence among HIV-infected patients // HIV Med., 2014, v.15(9), p.571-576.
24. Bjoerkvoll B., Viet L., Ol H.S. et al. Screening test accuracy among potential blood donors of HBsAg, anti-HBc and anti-HCV to detect hepatitis B and C virus infection in rural Cambodia and Vietnam // Southeast Asian J Trop Med Public Health, 2010, v.41(5), p.1127-1135.
25. Davies J., van Oosterhout J.J., Nyirenda M. et al. Reliability of rapid testing for hepatitis B in a region of high HIV endemicity //Trans R Soc Trop Med Hyg., 2010, v.104(2), p.162-164.
26. Upreti S.R., Gurung S., Patel M. et al. Prevalence of chronic hepatitis B virus infection before and after implementation of a hepatitis B vaccination program among children in Nepal // Vaccine, 2014, v.32(34), p.4304-4309.
27. Bottero J., Boyd A., Gozlan J. et al. Performance of rapid tests for detection of HBsAg and anti-HBsAb in a large cohort, France // J Hepatol., 2013, v.58(3), p.473-478.
28. Chevaliez S, Challine D, Naija H, et al. Performance of a new rapid test for the detection of hepatitis B surface antigen in various patient populations. J Clin Virol. 2014;59(2):89–93.
29. Gish R.G., Gutierrez J.A., Navarro-Cazarez N. et al. A simple and inexpensive point-of-care test for hepatitis B surface antigen detection: serological and molecular evaluation // J Viral Hepat., 2014, v.21(12), p.905-908.
30. Khadem-Ansari M.H., Omrani M.D., Rasmi Y., Ghavam A. Diagnostic validity of the chemiluminescent method compared to polymerase chain reaction for hepatitis B virus detection in the routine clinical diagnostic laboratory // Adv Biomed Res., 2014, v.3, p.116.
31. Peng J., Cheng L., Yin B. et al. Development of an economic and efficient strategy to detect HBsAg: application of "gray-zones" in ELISA and combined use of several detection assays // Clin Chim Acta, 2011, v.412(23-24), p.2046–2051.

Резюме
Некоторые аспекты сравнения карт-тестов и иммунологических анализ в диагностике вирусных гепатитов
Г.В.Гусейнов

Статья подготовлена как обзор зарубежной литературы по теме диагностических возможностей различных тестов для идентификации маркеров вирусных гепатитов. Карт-тесты являются быстрыми,

не требующих больших денежных средств и легкими для использования. Не очень высокая чувствительность данных тестов вынуждает проведение иммунологических анализов. Эти анализы показывают высокую достоверность, но требуют больших затрат и времени. В настоящие время, чувствуется нужда в создание нового, более практического алгоритма для диагностики вирусных гепатитов.

Summary
Some aspects of comparing rapid tests and immunological laboratory examines in the diagnosis of viral hepatitis
H.V.Huseynov

This article was prepared as a review of foreign literature on the diagnostic capabilities of various tests to identify markers of viral hepatitis. Rapid tests are quick, low-cost and easy to use. But, not sufficient sensitivity of these tests forces the conduct of immunological analyses. These analyses show high reliability, but are expensive and need a long time to get results. At present, there is a demand to create a new, more practical algorithm for the diagnosis of viral hepatitis.

Daxil olub: 20.10.2021

COVID-19 və insanın immunçatışmazlığı virusu infeksiyasının vərəmin epidemioloji göstəricilərinə təsiri

Y.Ş. Şıxəliyev, R.R. Osmanova, İ.A. Qasımov, X.S. Bədəlova, N.M. Murquzova
Bakı şəhərinin 1 saylı Vərəm Əleyhinə Dispanseri

Açar sözlər: COVİD-19 xəstəliyi (COVİD-19), vərəm,ilkin xəstə, təkrari xəstə, ÇDD (çox saylı dərmana davamlı vərəm xəstəliyi), İİV (İnsanın İmmunçatışmazlığı Virusu), vərəmlə xəstələnmə və xəstəliyin intensiv səviyyəsi.

İnkişaf etməmiş ölkələrdə vərəm və İİV yoluxucu xəstəliklərin əsas hissəsini təşkil edir. İki patogen, Mycobacterium tuberculosis və İIV, immunoloji funksiyaların pisləşməsini sürətləndirərək insan orqanizminə daha ciddi təsir edir [1]. HİV infeksiyasının törədicisi latent vərəm infeksiyanın aktivləşməsinə səbəb olan ən yüksək risk faktorlarındandır. M. tuberculosis-lə birgə HİV infeksiyalı şəxslər arasında aktiv vərəmin baş vermə riski ildə 5-10% təşkil edir [2,3,4]. Müxtəlif ədəbiyyatlara əsasən, HİV infeksiyası insanda vərəm xəstəliyinin dərmana davamlı formalarının yaranmasında əhəmiyyətli rol oynayır. Belə ki, vərəm xəstəliyinin gecikmiş mərhələlərində və kəskin immun defisiti zamanı dərmanlara davamlılıq səviyyəsi yüksəlir. Xüsusilə rifampisin preparatına davamlılıq artır [5]. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatına (ÜST) görə hər 4-5 İİV olan xəstələrin birində fəal vərəm müşahidə olunur. ÜST-na görə dərmana davamlı vərəm hadisələri təsnif edərək dörd qrupa bölünür ki, bunlara: -izoniazidə davamlı vərəm; rifampisinə davamlı vərəm; çoxsaylı dərmana davamlı vərəm (ÇDD); geniş dərmana davamlı vərəm aiddir. Sonuncu əlavə olaraq iki yarım qrupa bölünür ki, bunlara: rifampisinə və istənilən ftorxinolon preparatına davamlılıq və GDD-TB çox saylı dərmana davamlılığa əlavə olaraq istənilən ftorxinolon preparatına və yeni dərman preparatlarından A qrupunda olan dərmanlardan ən azı birinə (bedaquilin və linezolid) davamlılığın olması qəbul olunur [6,7]. İnsan orqanizmasının immunobioloji qabiliyyətini aşağı salan və vərəmin baş verməsində önəmli rol oynayan çoxsaylı xəstəliklər mövcuddur. Bu xəstəliklər içərisində hüceyrə immunitetinə bir-başa təsir edən İİV, Covid-19, şəkərli diabet, fermentepatiyalar və s. aiddir [7,8,9,10]. Ölkədə Covid-19 pandemiyası baş verən vəziyyətdə vərəm xəstəliyinin epidemioloji göstəricilərdə kəskin dəyişikliklər baş

vermişdir. Bu baxımdan Covid-19, İİV və vərəm ko-infeksiyaları zamanı vərəmin epidemioloji göstəricilərində baş verən dəyişikliklərin araşdırılması və müvafiq tədbirlərin həyata keçirilməsi aktual problem sayılır [11].

Tədqiqatın məqsədi. Azərbaycanda Covid-19, İİV və vərəmin kooinfesiya şəklində müşahidə olunmasının vərəmin epidemioloji göstəricilərinə təsirinin öyrənilməsi. Bu məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakı vəzifələr qarşıya qoyulmuşdur:

1.Son 5 ildə (2016-2020-ci illər) Azərbaycanda vərəmin epidemioloji göstəricilərinin dinamikasının öyrənilməsi.

2.Son 5 ildə (2016-2020) vərəm və HİV kooinfeksiyasının rast gəlmə tezliyinin təhlili.

3.Son 2 ildə (2019-2020) Covid-19 pandemiyasının vərəmin epidemioloji göstəricilərinə təsirinin öyrənilməsi.

Tədqiqatın material və metodları. Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin "Vərəm haqqında" təsdiq etdiyi 8 saylı hesabat forması əsasında son 5 ildə vərəm xəstəliyinin əsas epidemioloji göstəricilərindən sayılan xəstələnmə, xəstəlik, ilkin xəstələrin kliniki formaları arasında erkən aşkarlanmanın əsas göstəricisi sayılan ocaqlı vərəmin səviyyəsinin təyini, xəstələnmə göstəricisi və bu göstəricinin tərkibində gecikmiş forma sayılan fibroz-kavernoz vərəmin xüsusi çəkisinin səviyyəsinin təyini araşdırılmışdır. Son 5 ildə ölkədə müşahidə olunan İİV/vərəm koinfeksiyasının dinamik səviyyəsinin öyrənilmişdir. Son 2 ildə Covid-19 pandemiyasının vərəm xəstəliyinin epidemioloji göstəricilərindən sayılan xəstələnmə və xəstəlik göstəricisinin intensiv səviyyəsinə təsiri müəyyənləşdirilir. Sonda Covid-19, HİV/vərəm koinfeksiyasına aid xəstənin müşahidəsi təqdim olunmuşdur.

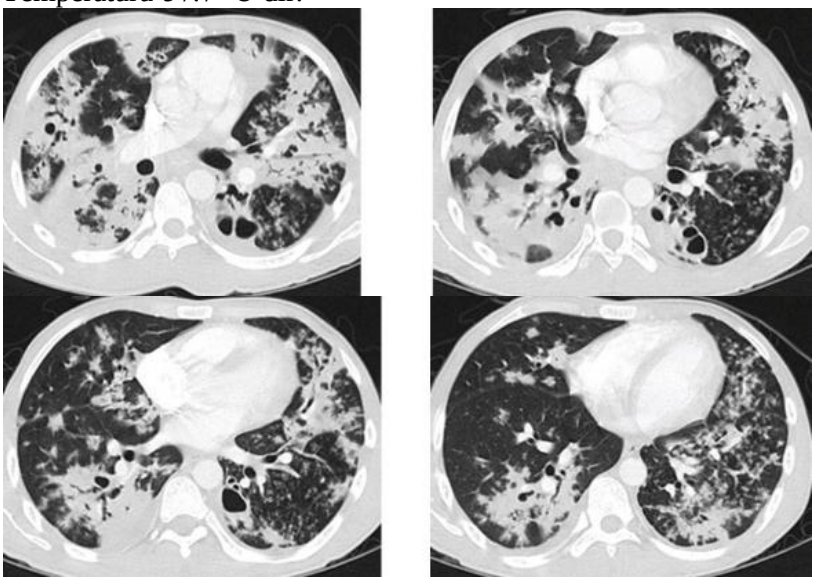
Tədqiqatın nəticələrinin müzakirəsi. Son 5 ildə (2016-2020) Azərbaycanda ilkin aşkar olunmuş vərəm xəstələri arasında ağciyər və ağciyərdən kənar üzvlərin vərəminin xüsusi çəkisinin dinamik müşahidəsində ciddi dəyişikliklər qeyd olunur. Belə ki, 2016-cı ildə fəal ağciyər vərəm ilə xəstələnmənin səviyyəsi 29.9, 2019-cu ildə isə 28.1, 2020-ci ildə 19.3 olmuşdur. Son iki ildə müvafiq göstərici 6.0% və 35.5% azalmışdır. Əksinə ağciyərdən kənar üzvlərin vərəmi ilə xəstələnmə 2016-cı ildə 9.5 olmaqla 2019 və 2020-ci illərdə uyğun olaraq 8.4 və 6.0 səviyyəsində olmuşdur. Başqa sözlə son iki ildə uyğun olaraq 11.6% və 36.8% azalmışdır. Xəstələr əsasən ağırlaşmış şəkildə ərazi vərəm əleyhinə müəssisələrdə aşkarlanırlar. İlkin səhiyyə xidmətində zəif aparılan sanitar maarifləndirmə tədbirləri və risk qrupuna aid olanların seçilərək müalicəyə cəlb edilməsində olan çatmamazlıqlar xəstələnmə göstəricisinin aşağı düşməsinin əsas səbəbi sayılır. Görünür ki, Covid-19 pandemiyası sayəsində ilkin ağciyər və ağciyərdən kənar üzvlərin vərəminin aşkarlanmsaında ciddi azalma baş vermişdir. Bu göstəricilər xəstələnmənin intensiv göstəricilərinin təhlilində daha aydın görünür. Belə ki, 2016-cı ildə xəstələnmə 39.4, 2020-ci ildə isə 25.3 səviyyəsində olmuşdur. Başqa sözlə, 2020-ci illərdə xəstələnmə 35.9% azalmışdır. Yəni hər yüz fəal vərəm xəstəsinin üçdə biri qeydiyyatdan yayınmışdır. TDM və ya onun DNK-sı tapılan xəstələr göstərilən müddətdə 56%-dən 68%-dək yüksəlmiş və 17.6% artmışdır. Xəstələnmənin intensiv səviyyəsinin 30.7% azaldığı vəziyyətdə diaqnozun bakterioloji təsdiqlənməsinin 17.6% yüksəlməsi göstərir ki, xəstələr yalnız ağırlaşaraq vərəm əleyhinə müəssisələrə müraciət edərkən qeydiyyata alınırlar. Bunu ilkin aşkar olunan xəstələrin kliniki strukturası bir daha təsdiq edir. Belə ki, ilkin hadisələr arasında ocaqlı vərəmin xüsusi çəkisində əsaslı dəyişikliklər olunmadığı halda (2016-cı ildə 13%, 2020-ci ildə 14%) dağılma mərhələsinə meyilli olan infiltrativ vərəmin xüsusi çəkisi 2020-ci ildə 1.2% artmış, fibroz-kavernoz vərəmin xüsusi çəkisi 28.6% yüksəlmişdir. Eləcə də, uşaq və yeniyetmələr arasında ilkin hadisələrin xüsusi çəkisi 2016-cı ilə nisbətən 2020-ci ildə 42.1% azalmışdır. Ən çox az hadisələr uşaqlar arasında müşahidə olunur və 2016-2020-ci illərdə vərəm xəstələri arasında uşaqların payı 4.6% və 2.0% (56.5% azalmış) olduğu halda yeniyetmələr arasında əsaslı dəyişiklik baş verməmişdir (2016-cı ildə 4.9, 2020-ci ildə 4.8). Beləliklə, son nəticədə xəstəliyin intensiv səviyyəsi 2016-cı ildə 68.7 -2020-ci ildə isə 49.4 olaraq 28.1% azalmışdır. Nəticədə ÇDD xəstələrin sayı 2016-cı illə müqayisədə ilkin xəstələr arasında 13%, 2020-ci ildə isə 11%, təkrari xəstələr arasında isə uyğun olaraq 28% və 24% olmuşdur. CDD isə 2016-cı ildə ilkin xəstələr arasında 5%, 2020-ci ildə 9% (44.4% artmış) təkrari xəstələr arasında isə uyğun olaraq 10% və 13% səviyyəsində olaraq 23.1% artmışdır. Beləliklə, son 5 ildə ilkin və təkrari xəstələr arasında ÇDD azaldığı halda CDD nisbətən yüksəlmişdir [2,3]

COVID-19 pandemiyası eyni zamanda aşkarlanmış dərmana davamlı vərəm formalarının müalicəyə qoşulmasında da öz mənfi təsirini göstərmişdir. Belə ki, 2016-cı ildə aşkarlanan dərmana davamlı xəstələrin 13.7% halda-müalicəyə qoşulmadığı halda müvafiq göstərici 2019- və 2020-ci illərdə uyğun olaraq 25.2% və 6.6% olmuşdur. Təhlil göstərir ki, dərmana davamlı xəstələrin sayı 2020-ci ildə 224 nəfər azalmışdır.

Beləliklə, təhlil göstərir ki, Covid-19 pandemiyası dedikdə vərəmin əsas epidemioloji göstəricisi sayılan xəstələnmə kəskin azalmışdır. Azərbaycanda İİV və vərəm koinfeksiyası da vərəmin epidemioloji

göstəricilərinə öz mənfi təsirini göstərir. Belə ki, 2016-cı ildə vərəmlə xəstələnmənin intensiv səviyyəsi 39.4 olmaqla xəstələrin 79% hissəsi İİV-na görə yoxlanmış və antivirus terapiyası aparılmışdır. Müvafiq olaraq 2019-cu ildə xəstələnmə göstəricisi 36.5 olduğu halda xəstələr 100% halda İİV yoxlanılmış və 94% halda antivirus müalicəsinə cəlb olunmuşlar. Göründüyü kimi Covid-19 pandemiyası dövründə ilkin fəal vərəm xəstələrinin antivirus müalicəsinə cəlbi də zəif yerinə yetirilmişdir. Digər tərəfdən 2016-cı ildə vərəm xəstələri arasında İİV pozitiv xəstələr 2.1% halda müşahidə olunur. Eyni zamanda İİV olan xəstələr arasında vərəm 7.6% halda müşahidə olunur. Vərəm xəstələri arasında İİV-in rast gəlmə tezliyi 2019-cu ildə 1.0%, 2020-ci illərdə isə 1.6% olmuşdur. Analoji olaraq İİV pozitiv olanlarda vərəmin rast gəlmə tezliyi 2019-cu ildə 5%, 2020-ci ildə isə 6.2% olmuşdur. Yəni vərəm və İİV-in koinfeksiyası şəklində müşahidə olunması ildən-ilə müşahidə olunur və kifayət qədər xüsusi çəkiyə malik olur. Covid-19, İİV və vərəmin koinfeksiya şəklində müalicəsində müşahidə olunmaqdadır. Covid-19 pandemiyası dövründə vərəmin əsas epidemioloji göstəricisi sayılan xəstələnmə göstəricisi kəskin aşağı düşməsini iki mənada izah etmək mümkündür ki, bunlara: rentgen tomoqrafik müayinələrdə vərəmin Covid-19 kimi dəyərləndirilməsi və ya vərəmli xəstələrin dispanserizasiyasından yayınması ola bilər. Kliniki ağırlaşmalar bir hadisədə müzakirə olunmuşdur.

Xəstə N 1989-cu il təvəllüdlü, 06.06.2021-ci il tarixdə Covid-19 stasionara daxil olmuşdur. Köçürmə epikrizinə əsasən xəstə stasionara 06.06.2021-ci il tarixində halsızdıq, iştahsızlıq, yuxusuzluq, öskürək, təngnəfəslik şikayətləri ilə daxil olub; xəstəxanada 10 gün müddətində antibakterial (mopeb 1,0), antiviral (favipiravir 200 mq), antikoaqulyant (kleksan 0.4), glükokortikosteroid (deksametazon 12 mg) və dəstəkləyici (oksigenoterapiya, albumin 20%-100 ml, ringer 400 ml, Vitamin C 5%-6.0 və s.) terapiya almışdır. Vərəm xəstəliyi ilə əziyyət çəkən xəstələrin COVİD-19 infeksiyasına yoluxması zamanı müalicə Elmi-Tədqiqat Ağciyər Xəstəlikləri İnstitutunun boks palatasında davam etdiyi üçün xəstə iki tərəfli pnevmoniya, vərəm" diaqnozu ilə Elmi -Tədqiqat Ağciyər Xəstəlikləri İnstitutuna köçürülmüşdür. Anamnezindən məlum oldu ki, xəstə uzun müddət vərəm xəstəliyinə görə əziyyət çəkib, kliniki protokola uyğun müalicə almışdır. Müalicəni qeyri müntəzəm apardığını etiraf edir. İlk dəfə 19.09.2017 -ci il tarixdə HS (izoniazid, streptomisin) -polirezistent xəstə kimi kliniki protokola uyğun müalicəyə qoşulmuşdur. Lakin 06.04.2018-ci il tarixində MGİT- duru gidalı mühit və sonra Levenşteyn-Yensen bərk qidalı mühitində bəlğəmin əkilməsi və aparılmış dərmanlara həssaslıq testinin nəticələrində Ftorxinolonlara davamlılığın aşkarlanması nəticəsində müalicə kliniki protokola uyğun dəyişdirilmiş və müalicəni 10.04.2020-ci il tarixində bitirmişdir. Zərərli vərdişlərdən siqaret və narkotik preparatlarının aludəsi olduğunu bildirmişdir. Stasionara daxil olarkən vəziyyəti ağır kimi qiymətləndirilmişdir. Dəri və selikli qişalar kəsik solğun, sianotik idi. Temperaturu-37.7 °C-dir.



Şək. 10.06.2021 xəstə N. müalicədən əvvəl kompyuter tomoqrafiyası.

Tənəffüs sayı dəqiqədə 23-dür. SpO_2 otaq havasında 88%. Auskultasiyada ağciyərlərin üzərində zəifləmiş tənəffüs fonunda yaş xırıltılar və krepitasiyalar eşidilir. Ürək tonları karlaşmış, nəbzin zəif dolğun olub 1 dəqiqədə 45-dir. A/t 90/60 mm.c. süt-dur. Laborator göstəricilərin nəticələri (10.06.2021): qanda leykositlərin sayı $7.3*10^9$/l, eritrositlərin sayı $4.23*10^9$/l, hemoqlobin 8.2 q/l, trombositlərin sayı $254*10^9$/l, limfositlər 14.1%, neytrofillər 81.6 %, EÇS-11 mm/saat. CRP-24 mq/l. Qanın biokimyəvi analizi (10.06.2021): albumin-39.8 q/l, bilirubin-16 mkmol/l, LDQ-364 u/l (N-240-480), Ca-2.02 (N2.02-2.6), Mg-0.8 (N- 0.7-1.05), Fe-7.9 (N-7.2-27.7). Sidikdə zülal-0.132%. EKQ-sinus bradikardiyası, əsas aparmalarda

aşağı voltaj, qeyri-spesifik T dişində dəyişikliklər qeyd edilmişdir. Exo-KQ (12.06.2021) nəticəsində sol mədəciyin sistolik-diastolik ölçüsü normal, divar hərəkəti pozğunluğun olması, transmitral axın relaksativ tipdə pozulması görünmüşdür. EF-50% (N>55%). Bəlğəmin Sil-Nilson üsulu ilə sadə mikroskopiyasında VMB (1+) aşkar edilmişdir. Levenşteyn-Yensen üsulu ilə bəlğəmin əkilməsində dərmanlara həssaslıq testin nəticələrində izoniazid, rifampisin, levoflokasin və streptomisinə davamlılıq aşkar edilmişdir. Bəlğəmin qeyri spesifik floraya görə əkilmənin nəticəsində St. Aureus 10^3 və Candida 10^4 halda aşkarlanmışdır. Radioloji nəticə: döş qəfəsinin ön düz proyeksiya icmal rentgenoqrammasında hər iki tərəfdə infiltrativ dəyişikliklər, daha çox yuxarı paylarda müxtəlif ölçülü çox sayda kavernalar müşahidə edilmişdir və aşağıdakı şəkildə göstərilmişdir.

Cədvəl

Xəstə N-in 14.10.2021-ci il tarixli qan qaz analizinin nəticələri

Göstərici	Nəticə	Vahid	Norma
pH	7.439		7.360-7.450
pCo2	49	mmHg	32-48
pO2	152	mmHg	83-108
HcTc	24.7	%	36-53
sO_2	99.7	%	95-99
fO_2Hb	98.1	%	94-99
eK^+	3.3	Mmol/l	3.4-3.5
eNa^+	1.32	Mmol/l	1.35-1.46

Alınan kliniki, radioloji, laborator və instrumental nəticələrə əsasən xəstəyə aşağıdakı diaqnoz qoyuldu: Covid -19 virus identifikasiya edilib. İki tərəfli pnevmoniya ağır forma. Ağciyərlərin fibroz-kavernoz vərəmi, infiltrasiya mərhələsində. VMB(+) pre-GDD forma. İİV - IV klinik mərhələ. Diaqnoza əsasən xəstəyə dərhal spesifik müalicə ilə yanaşı antikoaqulyant (kleksan 0,4), antiviral (remdesevir), dəstəkləyici(vitaminlər, dezintoksikasion), antifunqal və simptomatik terapiya təyin edilmişdir. Aparılan müalicəyə baxmayaraq xəstənin vəziyyəti pisləşdiyinə görə laborator müayinələr təkrarlanmışdır. Paralel olaraq reanimasion tədbirlər başlanmışdır. Qan analizinin nəticələri (14.10.2021): Qanda leykositlərin sayı $12.4*10^9$q/l, eritrositlərin sayı $3.94*10^9$q/l, hemoqlobin 7.8 q/l, trombositlərin sayı $262*10^9$/ml, limfositlərn % nisbəti 6.8%, neytrofillər 90.5%, EÇS-18 mm /saat. Qanın biokimyəvi analizlərin nəticəsində (14.06.2021) albumin 40.2 q/l (N-38-47), bilirubin 14.7 mkmol/l (N-1.1-18.8). CRP-12 mq/l (N<6). Cədvəldə xəstənin Covid-19-a aid müayinəsinin 11.10.2021-ci il tarixə nəticələri verilmişdir.

Lakin, aparılan bütün intensiv tədbirlərə baxmayaraq, xəstədə 14.06.2021-ci il tarixində ölüm faktı qeyd olundu. Ölümün səbəbi: Covid -19 virus identifikasiya edilib. İki tərəfli pnevmoniya ağır forma, kəskin tənəffüs çatmazlığı III dərəcə, ağciyərlərin fibroz-kavernoz vərəmi, infiltrasiya mərhələsində, VMB(+) pre-GDD forma, İİV-in IV klinik mərhələsi, ağız boşluğun kandidozu.

Yekun. Aparılan epidemioloji təhlil və klinik müşahidə onu göstərir ki, vərəm xəstələrinin ilkin səhiyyə xidmətində erkən aşkarlanması vərəm əleyhinə əsas əksepidemik tədbirlərdən sayılır. Bu mərhələdə risk qrupuna daxil olan əhalinin seçilərək vaxtında maarifləndirilməsi, müayinə və müalicəyə cəlb edilməsi əks epidemik tədbirlərin əsasıdır. İİV ilə yoluxmuş şəxslərdə vərəm ən geniş yayılmış opportunistik infeksiyalardan biridir. Bu səbədən İİV/vərəm xəstəliklər ilə əziyyət çəkən şəxslərin vaxtında müalicəyə cəlb olunması və müalicənin davamlı şəkildə aparılması ağırlaşmaların və letallığın səviyyəsini aşağı sala bilər.

Bundan əlavə, COVID-Vərəm xəstələrində insanların COVID-19 xəstələrinə nisbətən ölüm və ya xəstəliyin ağırlaşması ehtimalı yüksəkdir.

Yüksək virus yükü şəraitində İİV-ə yoluxma aktiv vərəmin inkişafı üçün ən mühüm risk faktorudur ki, bu da ilkin infeksiyaya və ya təkrar infeksiyaya həssaslığı artırır, həmçinin gizli vərəmli xəstələrində vərəmin yenidən aktivləşməsi riskini artırır. COVID-19 və İİV olan xəstələrdə formalaşan zəif immunitet xəstəliyin gedişini ağırlaşdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Bruchfeld J., Correia-Neves M., Källenius G. Tuberculosis and HIV Coinfection. 2015
2. Şıxəliyev Y.Ş. Vərəmin aşkarlanma metodları / Vərəm xəstəlikləri dərslik. B., 2016, s.131-141
3. Qədirova H.Ə. Dünyada və Azərbaycanda vərəm üzrə epidemioloji vəziyyət və ölkədə vərəmə qarşı aparılan tədbirlər. Yekun hesabat. Bakı, 15-16 iyul 2021-ci il.

4. Учебное пособие под редакцией В.Ю.Мишина. Туберкулез легких с лекарственной устойчивостью возбудителя. М.: Геотар-медиа, 2009, с.43
5. Yonghai D., Zhongjian L., Sheng D. et al. HIV infection and risk of COVID-19 mortality,
6. Nagarakanti S.R., Okoh A.K., Grinberg S. et al. Clinical outcomes of patients with COVID- 19 and HIV coinfection // J Med Virol. 2021, v.93(3), p.1687-1693
7. Wan-mei Song, Jing-yu Zhao, Qian-yun Zhang et al. COVID-19 and Tuberculosis Coinfection: An Overview of Case Reports // Case Series and Meta-Analysis, 2021
8. Liu W., Fontanet A., Zhang P.H. et al. Pulmonary tuberculosis and SARS // China. Emerg Infect Dis., 2006, v.12(4), p.707-9
9. Gupta A, Das K. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 and Pulmonary Tuberculosis Coinfection: Double Trouble. Res Square. 2020.
10. Cutler T., Scales D., Levine W. et al. A Novel Viral Epidemic Collides with an Ancient Scourge: COVID-19 Associated with Tuberculosis // Am J Respir Crit Care Med., 2020
11. Çınar O.E., Sayınalp B., Karakulak E.A. et al. Convalescent (immune) plasma treatment in a myelodysplastic covid-19 patient with disseminated tuberculosis // Transfus Apher Sci., 2020
12.

Резюме

Влияние COVID-19, СПИД инфекций на эпидемиологические показатели туберкулеза

Я.Ш. Шихалиев, Р.Р. Османова, И.А. Гасымов, Х.С. Бадалова, Н.М.Муркузова

Анализ показывает что, в период пандемии Covid-19 основные эпидемиологические показатели туберкулеза, такие как заболеваемость и болезненность резко снизились. Covid-19, HIV ко-инфекции обе влияли на иммунологический статус больных туберкулезом и резко ухудшали клиническое течение заболевания. Клинические наблюдения показывают, что раннее выявление больных туберкулезом и противоэпидемические и профилактические меры в секторе первичного здравоохранения могут предотвратить распространение туберкулеза. Своевременное санитарное просвещение и определение лиц с высоким риском заболевания- основа противоэпидемических мер. Туберкулез - одна из наиболее распространенных оппортунистических инфекций у людей, живущих со СПИДом. По этой причине своевременное лечение и продолжение лечения людей со СПИДом / туберкулезом может снизить уровень осложнений и смертность. В условиях высокой нагрузки ВИЧ-инфекция является наиболее важным фактором риска развития активного ТБ, что увеличивает восприимчивость к первичной инфекции или повторному инфицированию, а также увеличивает риск реактивации ТБ у пациентов с латентным ТБ. Пациенты, живущие с ВИЧ, могут подвергаться более высокому риску развития осложнений, связанных с COVID-19, и неблагоприятных клинических исходов из-за множества факторов, включая ослабленную иммунную систему, множественные сопутствующие инфекции и побочные эффекты.

Summary

Impact of COVID-19, AIDS infections on the epidemiological indicators of tuberculosis

Y.Sh. Shikhaliev, R.R. Osmanova, I.A. Gasimov, X.S. Badalova, N.M.Murkuzova

Clinical observations show that early detection of tuberculosis patients and anti-epidemic and preventive measures in the primary health care sector can prevent the spread of tuberculosis. Timely education and treatment of the population with a high risk of the disease is the basis of anti-epidemic measures. Tuberculosis is one of the most common opportunistic infections in people living with AIDS. For this reason, timely treatment and continued treatment of people with AIDS / TB can reduce morbidity and mortality. In addition, moderate data suggest that people with COVID-TB are 2.21 and 2.27 times more likely to die or develop serious illness than those with COVID-19. In high-burden settings, HIV infection is the most important risk factor for developing active TB, which increases susceptibility to primary infection or reinfection, and also increases the risk of TB reactivation in patients with latent TB. Treatment Outcome of COVID-19.10 Patients living with HIV may be at higher risk of developing complications associated with COVID-19 and adverse clinical outcomes due to a variety of factors, including a weakened immune system, multiple comorbidities and side effects.

Daxil olub: 20.10.2021

Неинфекционные болезни, отрицательно влияющие на здоровье школьников в следствии их подверженности пассивному курению

П.Н. Бабаев, Р.Г. Мусаев, Н.Р. Джаббарова, А.Г.Джафарова
Азербайджанский медицинский университет, г.Баку

Açar sözlər: hipertoniya, tütün asılılığı, siqaretin intensivliyi
Ключевые слова: гипертоническая болезнь, табакозависимость, интенсивность курения
Key words: hypertension, tobacco dependence, smoking intensity

Курение является одной из вредных и распространенных привычек среди молодежи. Еще большее пагубное влияние на здоровье, оказывает вторичное, - пассивное курение, которое представляет опасность для всех, но дети, беременные женщины и те, кто живут или работают под одной крышей с курильщиками являются наиболее уязвимыми [1,2,3,4]. Кроме нанесения непоправимого вреда здоровью курящих и их окружению, эта привычка препятствует формированию у детей, подростков, юношей и девушек адекватных возрасту поведенческих установок на здоровый образ жизни, замедляет личностный и нравственный рост. Как курение так и последствия его воздействия на организм человека остаются одной из актуальнейших проблем современного здравоохранения [5,6,7,8].

Другой неинфекционной пандемией населения современного мира является гипертоническая болезнь. Многочисленные исследования позволили выделить факторы риска сердечно сосудистых заболеваний [9,10,11,12]. Их можно разделить на две группы: факторы, изменить которые невозможно, и факторы, на которые можно повлиять. К первым относят пол, возраст, наследственность. Ко вторым факторам риска, которые можно изменить, относятся курение сигарет, нарушение распорядка питания, избыточная масса тела, неумеренное потребление алкоголя, низкая физическая активность. Многочисленными клиническими и эпидемиологическими исследованиями установлено, что “истоки” гипертонической болезни следует искать в детском и подростковом возрасте. Около 23% взрослого населения страдает артериальной гипертонией, в старшей возрастной группе это число увеличивается [12,13,14]. Около четверти больных не знает об имеющемся у них заболевании, а лечатся эффективно не более 15% больных. Четверть больных не лечились никогда, хотя имели многолетнюю историю повышения артериального давления. Развитию гипертонии способствует низкая физическая активность детей – ведущих: сидячий, малоподвижный образ жизни, особенно во время пандемии covid-19 когда дети особенно школьного возраста вынуждены большую часть своего времени проводить за уроками в интернете перед компьютером, что рассматривается как негативное явление, повышающее утомляемость и вызывающее, стрессовое состояние организма, приводящее к нарушению распорядка питания, провоцируя ожирение и избыточную массу тела, нарушение пищеварения проявляющее себя в виде таких дисфункций как запор, диарея, заметные изменения антропометрических показателей у детей, болезни органов дыхания, разного рода, стомотологические и офтальмоло-гические заболевания [1,15,8,16,17]. А если учесть, что большинство населения проживают на небольшой жилой площади в домах старой постройки (“сталинки”, “хрущевки”, “панельные”)”, которые к тому же недостаточно проветриваются, особенно в холодное время года, неполную занятность или же полное отсутствие места работы одного или обоих родителей, являющихся табакозависимыми, то не трудно представить насколько сильно подвержены дети пагубному воздействию табачного дыма. в семье, являющегося основным фактором риска гипертонической болезни [12,18,19,20,21]. Большинство курильщиков свое нежелание бросить курить объясняют тем, что опасаются прибавить в весе. Действительно, отказ от курения, постепенная ликвидация симптомов хронической табачной интоксикации сопровождается улучшением вкусовой чувствительности, аппетита, нормализацией секреции пищеваритель-ных желез, что в целом приводит к увеличению приема пищи и, следовательно, прибавке массы тела [22,23,18,19,24]. Этого нежелательного для многих явления можно избежать, если следовать некоторым несложным диетическим советам: избегать переедания и соблюдать основы рационального питания [20,25,26,27]. Особое внимание уделяется вопросам ранней диагностики, профилактики и лечения ювенильной артериальной гипертонии. У половины детей заболевание протекает бессимптомно, что затрудняет его выявление, а значит и своевременное лечение. Между тем ювенильная артериальная гипертония является довольно распространенной патологией, она

наблюдается у 8-25% детей школьного возраста. В основе ювенальной артериальной гипертонии лежит вегетативная дисфункция и тесно связанное с ней хроническое психоэмоциональное напряжение [21,28]. В дальнейшем артериальное давление остается повышенным у 33-42% подростков, а у 170 (25%) артериальная гипертензия приобретает прогрессирующее течение.

Цель исследования. В связи с этим всестороннее изучение механизмов взаимообусловленности табакозавистиости и гипертонической болезни приобретает актуальное значение, так как на его основе можно выработать более рациональные подходы по ранней диагностике, разработки программы по предупреждению развития гипертонической болезни, как среди школьников так и их родителей что в свою очередь имеет важное научное и практическое значение [23,29,30]. Исследований по распространенности курения в семьях и воздействия пассивного курения на здоровье детей практически отсутствуют [29].

Материал и методы исследования. Работа проведена в рамках изучения комплексного воздействия семейного пассивного курения на здоровье детей. Разработали анкету, содержащую 7 блоков вопросов по различным социально-гигиеническим аспектам пассивного курения. Анкета содержала две части, одну часть заполняли школьники, другую их родители. Работу провели в 5 городских средних школах (Ясамальский, Наримановский, и Сабунчинский районы) по согласованию с районными отделами образования и при участии местных педагогов. Анкеты школьников младших и частично средних классов заполняли родители. Анкетирование было анонимным и на добровольной основе. В разработку включили только полностью заполен-ные анкеты. В общей сложности обобщили 2584 полностью заполенных анкет, отражающих вопросы, связанные с гипертонической болезнью и табакозависимостью. Согласно ответам в анкетах табакозависимость была выявлена у 864 человек. Табакозависимость анализировали по интенсивности курения.

Результаты и обсуждения На уровень гипертонической заболеваемости сильное воздействие оказывает и интенсивность курения. Считается, что выкуривание в день до 5 сигарет вызывает довольно слабую табакозависимость и при желании можно легко отказаться от курения. При выкуривании 5-15 сигарет в день развивается сильная табакозависимость и отказ от курения приобретает большие сложности. Необратимый характер табакозависимость приобретает при выкуривании более 25 сигарет в день и лица, даже после больших усилий отказавшиеся от курения, относительно быстро его возобнавляют. Результаты анкетирования показывают, что интенсивность курения среди анкетируемых с гипертонической болезнью и контрольной группы сущесвенно различается (табл.1).

Таблица 1

Влияние интенсивности пассивного курения на уровень заболеваемости школьников

Влияние интенсивности пассивного курения на уровень заболеваемости школьников					
Общая группа АБ		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

Среди анкетируемых менее всего выкуривали более допустимые следующие количества сигарет - ≤5, 6-10 и 10-15 сигарет/день с вариацией частоты от 6,2±1,2 до 8,3±1,4% (p>0,05). Значительно большая их часть (p<0,001) употребляли крайне недопустимые количества сигарет – 16-20, 21-25 и ≥26 сигарет/день с вариацией частоты от 24,4±2,2 до 29,0±2,3% (p>0,05). В контрольной группе же

большинство выкуривали 6-10 и 11-15 сигарет/день – соответственно 25,7±2,0 и 27,4±2,0% (p>0,05), тогда как 21-25 сигарет/день выкуривали 12,8±1,5% (p<0,001), а ≥26 сигарет/день выкуривали всего 9,6±1,3% анкетируемых (p>0,05). В целом, анкетируемые с артериальной болезнью выкуривали в среднем 19,81±0,8 сигарет/день, контрольной группы - 14,81 ± 0,6 сигарет/день (p<0,001), что наглядно отражено на (рис.1).

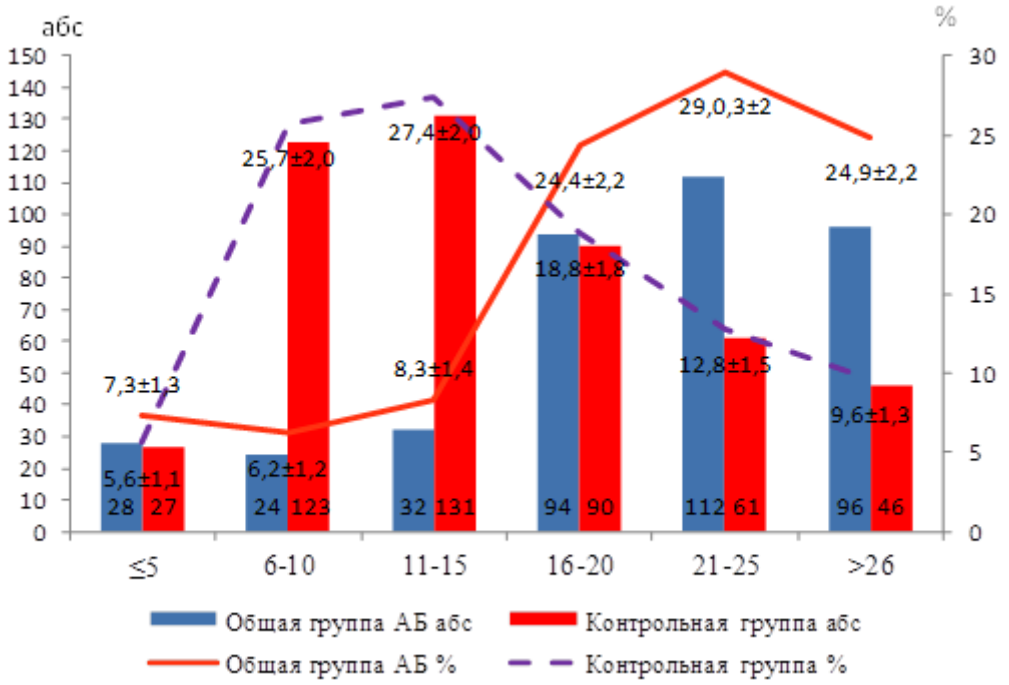
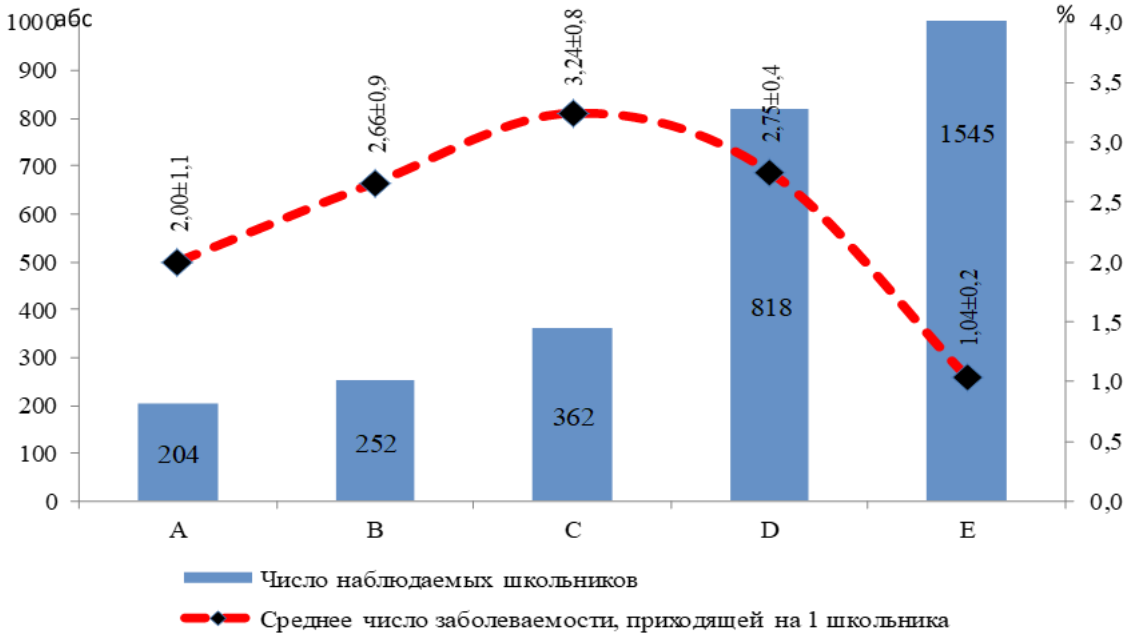


Рис.1. Численный состав общей группы АБ (n=386) и контрольной группы (n=478)

В общей сложности в анкетах отмечено 15 наименований групп заболеваний и симтомо-комплексов (скорректированных путем анализа амбулаторных карт в детских поликлиниках), которыми в предшествующий год переболели школьники, включая и текущие заболевания. Заболеваемость всей анкетированной группы школьников оказалось высокой, составив в среднем 51,8±1,0%, что свидетельствует о неблагополучном состоянии их здоровья. Как показывают результаты проведенного нами анкетирования родители 818 из 2363 анкетированных школьников оказались табакозависимыми и курили сигареты непосредственно в домашних условиях. Прослеживая четкую зависимость уровня заболеваемости от интенсивности подверженности школьников воздействию табачного дыма, нами было выделено 3 группы школьников подверженных пассивному курению, родители которых выкуривают в семье менее 5,0 сигарет/день – 1-я группа, 5 – 15,0 сигарет/день – 2-я группа, более 15,0 сигарет/день – 3-я группа. Для наглядности мы расчитали средние показатели заболеваемости для каждой группы школьников (рис. 2).

Чтобы получить указанные показатели нами произведены следующие арифметические расчеты. Для каждой группы школьников суммировали все случаи заболеваемости, полученную сумму делили на число школьников и высчитывали ошибку средней (M±m) [31]. В группе школьников, подверга-емых пассивному курению менее 5,0 сигарет/день, число заболеваемости на каждого школьника составила в среднем 2,00±1,1 случаев. В группе школьников, подвергаемых пассивному курению 5,0 – 15,0 сигарет/день, этот показатель оказался более высоким – в среднем 2,66±0,9 случаев (t=0,46; p>0,05). Еще выше показатель в группе школьников, подвергаемых пас-сивному курению более 15,0 сигарет/день – 3,24±0,8 случаев (t=0,48; p>0,05). Хотя разница в показателях оказалась статистически недостоверной, но очевидность факта о влиянии интенсивности пассивного курения на повышение заболеваемости школьников безусловен. А то что, пассивное курение способствует формированию среди школьников различной заболеваемости еще раз подчеркивается и усредненными показателями.



A. Менее 5,0 сигарет/день
B. 5 – 15 сигарет/день
C. Более 15,0 сигарет/день
D. Всего школьников, подвергаемых пассивному курению
E. Всего школьников, не подвергаемых пассивному курения.

Рис. 2. Средние показатели заболеваемости школьников, подвергаемых воздействию разной интенсивности пассивного курения

Так, для общей группы школьников, подвергаемых пассивному курению, на каждого из них в среднем пришлось по 2,75±0,4 случаев заболеваемости. Тогда как для группы школьников, не подверженных пассивному курению этот показатель был гораздо меньше в среднем 1,04±0,2 случаев ($t=3,80$; $p<0,001$).

Выводы Проведенная работа показывают. что табакозависимость очень широко распространена среди взрослого населения г.Баку, что пагубно влияет на его здоровье, одновременно с этим повышая риск формирования артериальной гипертонии и поэтому ее следует признать ведущем фактором риска этого заболевания. По мере продолжительности и интенсивности курения не только возрастает уровень заболеваемости гипертонической болезнью, но и ее течение приобретает более стойкий и продолжительный характер и трудно поддается антигипертензивному лечению.

ЛИТЕРАТУРА

1.Чучалин А.Г. Комплексное лечение табачной зависимости и профилактика хронической обструктивной болезни легких, вызванной курением табака. Метод. Рекомендации. М., 2008, 83с.

2.Сахарова Г.М., Антонов Н.С. Противодействие табачной зависимости – сохранение здоровья людей мед. – 2010, 6 с, с.3-7.

3. Куликов В. А. Пассивное курение и его последствия // Вестник фармации, 2017, с. 98-102.

4.Бабаев П.Н., Мамедов Р.М. Влияние пассивного курения на стоматологическое здоровье школьников // Терапевт. Стоматол, 2011, 3, с. 14-16.

5.Чобанов Р.Е. Бабаев П.Н., Лемберанская А.З. Пассивное курение как фактор риска формирования близорукости у школьников // Рос. офт. Ж., 2012, 2,- с. 68-70.

6.Титова О.Н., Куликов В.Д., Суховская О.А. Пассивное курение и болезни органов дыхания // Медицинский альянс, 2016, с.73-77.

7.Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака: Российская федерация. Краткий обзор, 2016 г, Копенгаген: ВОЗ, 2017, 10 с.

8.Масленникова Г.Я., Оганов Р.Г. Профилактика и снижение курения табака в практическом здравоохранении // Проф.мед, 2010, №6, с 11-16.

9. 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;13:529.

10.Тан С.Э., Гланц С.А. Связь между законодательством о бездымной среде и госпитализацией по поводу сердечных, цереброваскулярных и респираторных заболеваний: метаанализ. Тираж. 2012; 126, p.2177-83.

11.Барбараш Н.А., Кувшинов Д.Ю. Курение и факторы сердечно - сосудистого риска // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, 2016, №1, с.51-54.

12.Демина А.К. Прекращение потребления табака и лечение табачной зависимости. Научно обоснованные рекомендации // Наркология, 2014, №7, с.37-51.

13.Задоркина Т.Г. Распространенность табакокурения среди сотрудников медицинских организаций // Профилактическая медицина, 2016, №6, с.46-49.

14.Масленникова Г.Я., Оганов Р.Г. Медицинский и социально-экономический вред, обусловленный Курением табака в Российской федерации: Болезни системы краво-обращения // Профилактическая Медицина, 2011, №3, с. 19-27.

15.Яшин Д.А., Калева Н.Г., Калев О.Ф., Яшина Л.М. Рост эпидемии активного и пассивного курения взрослыми и детьми. // Медицинская наука и образование Урала, 2011, с.175–179.

16.Ахлувалия И.Б., Смит Т., Арразола Р.А., Палипуди К.М., Гарсия де Кеведо И., Прасад В.М. и соавт. Нынешнее курение табака, попытки бросить курить и знания о рисках курения среди лиц в возрасте ≥15 лет — Глобальное обследование употребления табака среди взрослых, 28 стран, 2008–2016 гг // Mortal Wkly Rep., 2018, v.67, p.1072-6.

17.Максимов Д.М., С.В. Глуховская, О.В. Андриянова Региональная программа «Медицина без табака» - предварительные результаты // Здравоохранение Российской федерации, 2015, №3, с.43-46.

18. Краликова Е.С. Влияние курения на здоровье, роль врачей в лечении табачной зависимости // 34-39

19.Александров А.А., Котова М.Б. Профилактика курения среди обучающихся 5-7 классов // Профилактическая медицина, 2009, №5, с.17-22.

20. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Формула правильного питания. ОЛМА Медиа Групп, 2011, с.79

21.Бабаев П.Н. Взаимосвязь обращаемости за медицинской помощью и подверженности психосоматическим заболеваниям школьников с фактором пассивного курения // Сибирский вестник психиатрии и наркологии, 2020, №2, с.75-81

22. Алексеева С.Н., Иванова О.Н. Влияние курения беременных на антропометрические показатели новорожденных // Сибирский медицинский журнал, 2013, №2, с.81-84.

23. Емелин К.Е. Расстройства пищевого поведения, приводящие к избыточному весу и ожирению. Классификация и дифференциальная диагностика // Человек и лекарство 2020, № 12, с. 22-27.

24.Бабаев П.Н., Нагиева Р.К. Пассивное курение, как иммунологический фактор риска офтальмологической заболеваемости школьников и его социально-гигиеническая характеристика // Иммунология и аллергология, 2021, №9

25.Дубровская М.И. Проблема избыточной массы тела у детей раннего возраста/Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2011, №3. s. 94-99

26.Бабаев П.Н. Медицинская обращаемость и структура заболеваемости школьников, подвергающихся пассивному курению. общ. здоровье и здровоохранение. М., 2014, с. 34-37

27.Hang B, Wang P, Zhao Y, Chang H, Mao JH, Snijders AM. Пассивное курение: генотоксичность и канцерогенный потенциал // Chronic Dis Transl Med., 2019, v.6(1), p.27-34.

28.Бадалова А.О. Взаимозависимость между эмоциональным стрессом и дефицитом магния //ATJ 2020, №1, с.133-137

29. Жедунова Л.Г., Волдаева А.С. Границы психологического пространства личности как фактор нарушения пищевого поведения // Ярославский педагогический вестник 2019, №4, с.237-24.

30. Куликова О.А., Колосицина М.Г. Социально-экономические факторы и последствия избыточного веса // НИУ, Россия, 2019, №4, с.92-124.

31. Средние величины и их использование в медицине: учебно-методическое пособие / Под ред. Лучкевича В.С. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2014, с.44

Xülasə
Passiv siqaret çəkməyə məruz qalan məktəblilərin sağlamlığına mənfi təsir göstərən qeyri-infeksion xəstəliklər
P.N.Babayev, R.Q.Musayev, N.R.Cabbarova, A.Q.Cəfərova

Araşdırmalarımız göstərir ki, böyüklər arasında tütün çəkmənin əsas mənbəyi ailə olaraq qalır və bu səbəbdən də ailə üzvlərinin ikinci tüstüyə məruz qalma ehtimalı yüksəkdir. Nəticə etibarı ilə əhalinin tütündən asılılığının aradan qaldırılması məqsədilə arterial hipertenziyanın müəyyən edilməsi üzrə profilaktik tədbirlərin həyata keçirilməsi üçün daha rasional yanaşmaların işlənib hazırlanması tütündən asılılığın azaldılmasının rasional yollarının tapılmasında mühüm amildir ki, bu da öz növbəsində hipertoniya, piylənmə, orqanizmin antropometrik parametrlərinin pozulması kimi qeyri-infeksion xəstəliklərin daha konstruktiv müalicəsi və aradan qaldırılması.

Summary
Non-communicable diseases that adversely affect the health of schoolchildren as a result of their exposure to passive smoking
P.N. Babayev, R.G. Musayev, N.R. Jabbarova, A.G. Jafarova

Our research shows that the family remains the main source of tobacco smoking among adults and hence the high likelihood of family members being exposed to secondhand smoke. As a consequence, the development of more rational approaches for carrying out preventive measures to identify arterial hypertension in order to eliminate the dependence of the population on tobacco smoking is an important factor in finding rational ways to reduce tobacco dependence, which in turn will lead to more constructive treatment and elimination of such non-communicable diseases. as, hypertension, obesity, disorders of anthropometric parameters of the body.

Daxil olub: 12.10.2021

Условия труда и профессиональная заболеваемость как основа управления рисками для здоровья работников бакинского завода порошковой металлургии

С.Ф. Фатуллаева, Ф.Г.Бахышлы, Ш.Х.Самедов
Азербайджанский Медицинский Университет,
Кафедра Питания и медицинской экологии,
Кафедра Общественного здоровья и организации здравоохранения, г.Баку

Açar sözlər: toz metallurgiyası, ağır metallar, sağlamlıq riskləri, sənaye tozu
Ключевые слова: порошковая металлургия, тяжелые металлы, риски здоровья, производственный порошок
Key words: powder metallurgy, heavy metals, health risks, industry dust

Современная гигиеническая наука располагает обширной фактической базой данных об условиях труда и влиянии их на общую и профессиональную заболеваемость рабочих, занятых в различных отраслях промышленности. Тем не менее, имеются производства, которые по ряду причин остаются недостаточно исследованными и освещенными в научной литературе.

Одним из быстроразвивающихся видов экономической деятельности, и соответственно требующим большого числа здоровых работников, является порошковая металлургия [2,4]. К одной из таких областей металлургии относится производство сплавов цветных металлов, в частности на основе меди, цинка и свинца. Эти сплавы являются наиболее распространёнными, широко использующимися в авиакосмической технике, транспорте, связи, производстве товаров широкого потребления. Металлургическая промышленность на сегодняшний день является ведущей в развитии экономики, а также продолжает оставаться одной из вредных отраслей промышленности с точки зрения гигиены труда. К настоящему времени выполнялись многочисленные исследования, посвящённые различным аспектам гигиены труда и профессиональной патологии в металлургической промышленности. Было отмечено, что ведущими вредными факторами условий труда данной отрасли, особенно в черной металлургии, является промышленная пыль и физическая напряженность. Что касается цветной металлургии, куда входит производство порошковой металлургии, где применяются более токсичные металлы, токсическая пыль является наиболее вредным, порой и опасным фактором производства [7].

Вместе с тем, динамичное развитие производств чаще всего происходит без учета гигиенических принципов [6], и лишь немногочисленные гигиенические исследования на предприятиях данного вида экономической деятельности посвящены преимущественно изучению условий труда (3). Однако, оценка профессионального риска в полном объеме для работников данных предприятий не проводилась.

По данным научной литературы влияние условий труда на состояние здоровья работающих составляет до 30% [5]. В то же время ряд негативных факторов образа жизни (курение, злоупотребление алкоголем, гиподинамия и др.) также являются факторами риска соматических заболеваний [1]. Вместе с тем, оценка состояния здоровья работников, занятых на других этапах технологического процесса, в научной литературе практически отсутствует, не изучены и закономерности формирования профессионального риска. Это не позволяет в полной мере дать гигиеническую характеристику производств изделий методом порошковой металлургии. В этом плане для нас представлял интерес изучение и гигиеническая оценка условий труда, выявление вредных факторов и их влияние на здоровье рабочего персонала.

Цель исследования: дать гигиеническую оценку сочетанного влияния комплекса производственных факторов риска на формирование производственно-обусловленной заболеваемости и разработать рекомендации по организации профилактических мероприятий и охране здоровья работников Бакинского завода порошковой металлургии.

Результаты и их обсуждение. Технологический процесс производства порошка на заводе состоит в основном из трёх этапов: подготовка компонентов порошка к плавке, плавка и сушка порошка, просеивание и упаковка готового продукта. Гигиенические исследования показали, что прогрессивная по технико-экономическим показателям технология получения латунного порошка с гигиенической точки зрения имеет ряд недостатков. Она характеризуется прерывистостью и зависит

от заявок потребителя. На всех основных этапах производства отмечается низкий уровень механизации и автоматизации важных технологических операций. Преобладают ручные работы при загрузке и выгрузке штучных и сыпучих материалов, переноса и поднятия тяжести. Установлено, что каждый рабочий, затрачивая на физическую работу около 70% рабочего времени в день вручную может носить или поднимать более 500 кг груза.

Следует отметить, что недостатки в организации ряда технологических операций и неэффективная эксплуатация санитарно-технического оборудования способствуют возникновению неблагоприятных факторов производства и формированию неудовлетворительных условий труда. Ведущим среди этих факторов является промышленная пыль. Установлено, что концентрации пыли порошка значительны на участке плавки во время осуществления плавления порошка (18,87±2,39 мг/м^3) и выгрузки расплавленного металла в распылитель (19,78±4,25 мг/м^3), на участке просеивания и упаковки порошка (среднемесячные концентрации 35,56± 73,75 мг/м^3). При работе установки, где происходит интенсивное просеивание порошка, максимальный уровень пыли в воздухе участка может доходить до 151 мг/м^3.

Отмечается также значительное поступление пыли на другие участки и рабочие места производства (на середине рабочей площадки пролета во время плавки и выгрузки расплава - 6,75±1,01 мг/м^3 на середине помещения, во время просеивания - 15,25±3,73 мг/м^3). Это обусловлено тем, что процессы, связанные с плавлением, классификацией и упаковкой порошка, осуществляются при отсутствии или недостаточно эффективной эксплуатации системы вентиляции. Особенно важна такая система на участках плавления и просеивания для локального улавливания образовавшихся аэрозолей. Однако, установленная в виде зонта местная вентиляционная система не эксплуатируется или не ремонтируется своевременно, что приводит к серьёзному нарушению условий труда.

Исследования физико-химических свойств пыли, характеризующие степень её опасности, свидетельствуют о том, что производственная пыль на участках производства латунного порошка представлена высокодисперсными аэрозолями конденсации. Пылевые частицы размером до 5,0 мкм, составляют 76-99%. Пределы концентраций основных компонентов порошка в воздухе рабочих участков, согласно химическому составу порошка, составляют: для меди – 3,30-11,86 мг/м^3, для цинка – 2,31-8,30 мг/м^3 и для свинца – 0,11-3,95 мг/м^3. Эти данные позволяют судить о существенной вредности условий труда в связи с наличием компонентов пыли латунного порошка в воздухе рабочих участков.

В степени неблагоприятности условий труда немаловажное значение имеет также ряд физических факторов производственной среды. Например, работа вибросито, где осуществляется классификация и расфасовка порошка. Этот технологический процесс также сопровождается интенсивным шумом и вибрацией. Уровень производственного шума превышает допустимые величины на 3-31 дБ, при частотах 500-8000 ГЦ, а вибрации – на 5 дБ.

Микроклимат воздуха рабочих мест формируется в связи с метеорологическими условиями, так как отсутствует эффективная система отопления и вентиляции в помещениях и участках. Однако, на отдельных рабочих местах создаются также и условия, обусловленные воздействием на работающих теплового излучения от поверхностей нагретого шлака и расплавленного металла. Так, на рабочем месте плавильщиков температура воздуха около плавильной печи превышает наружную на 6-13°С. На остальных участках в зимнее время отмечалась низкая температура воздуха (на 2-10°С ниже допустимого уровня).

Для изучения влияния производственных факторов на состояние здоровья рабочих были использованы сведения о случаях и днях нетрудоспособности рабочих по листкам нетрудоспособности за 3 года. В качестве контроля были использованы соответствующие данные инженерно-технических работников завода (ИТР), не имеющих постоянного, непосредственного контакта с производственными вредностями.

Полученные результаты свидетельствуют, что по частоте распространённости среди рабочих и ИТР в структуре заболеваемости с ВУТ (временная утрата нетрудоспособности) преобладают болезни органов дыхания. Независимо от наблюдаемых контингентов, общие уровни этих патологий колеблются в пределах 44,38-54,7%. Однако интенсивность распространения, этой группы болезней достоверно больше среди женщин, чем среди мужчин. В составе группы болезней органов дыхания, занимающих первое место по частоте распространенности, наибольший удельный вес принадлежит ОРЗ, бронхитам, ангинам, пневмонии, бронхиальной астме. Так у рабочих цеха латунного порошка и ИТР ОРЗ составляет соответственно 70% и 73,81% всех заболеваний органов дыхания.

Последующие места по величине показателей занимают болезни костное- мышечной системы, соединительной ткани (14,66%), кровообращения (13,34%), нервной системы (12,0%), органов пищеварения (5,33%), в этиологии которых может иметь значение комбинированное действие компонентов порошка.

Выводы. Приведенные данные свидетельствуют о том, что производство латунного порошка характеризуется неудовлетворительными условиями труда. Регистрируемые неблагоприятные факторы производства могут оказать отрицательное действие на организм персонала. Рабочие завода подвергаются комбинированному воздействию вредных производственных факторов, ведущим из которых является промышленная пыль, находящаяся в воздухе рабочей зоны в концентрации, в несколько десятков раз превышающих ПДК. Вредные факторы производства обусловлены малой механизированностью и прерывистостью технологических процессов, нерациональной организацией производственного и санитарно-технического оборудования.

Прогрессивная по техническим данным технология производства латунного порошка сопровождается неблагоприятными условиями труда, приводящими к увеличению заболеваемости (наибольший удельный вес принадлежит заболеваниям органов дыхания) с ВУТ среди рабочих. На основании результатов исследования разработаны мероприятия архитектурно-планировочного, санитарно-технического и организационного характера, которые направлены на предупреждение неблагоприятного влияния вредных факторов на здоровье рабочих данного производства.

ЛИТЕРАТУРА

1.Амиров Н.Х., Иванов А.В., Васильев В.В. и др. Образ жизни и здоровья: монография. Пенза: Изд-во ОАО ИПК «Пензенская правда», 2005, 313с.

2.Анциферов В.Н., Акимепко Л.М. Порошковые легированные стали.М.: Металлургия, 1991,318 с.

3.Анциферова И.В., Вайсман Я.И. Экологические аспекты в порошковой металлургии титана. М.: ФГУП «ПИК ВИНИТИ», 2004, 128 с.

4.Анциферов В.Н., Храмцов В.Д. Морфология порошков и реология стабилизированных суспензий // Известия высших учебных заведений. Порошковая металлургия и функциональные покрытия. 2008, № 1, с.3-6.

5.Измеров Н.Ф. Профессиональная патология: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011, 784 с.

6.Измеров Н.Ф. Денисов Э.И. и др Методология оценки профессионального риска в медицине труда // Медицина труда и промышленная экология, 2001, №12, с.1-7.

7.Онищенко, Г.Г. Состояние условий труда и профессиональной заболеваемости работников Российской Федерации // Гигиена и санитария, 2009, № 1, с.29-33

Xülasə

Əmək şəraiti və peşə xəstəlikləri Baki toz metallurgiya zavodu işçilərinin sağlamlığı üçün risklərin idarə edilməsinin əsası kimi

S.F. Fətullayeva, F.H. Baxışlı, Ş.X.Səmədov

Əmək gigiyenasının əhəmiyyətli uğurlarına, işçilərin orqanizminə zərərli amillərin təsiri riskinin nisbətən azaldılmasına baxmayaraq, sənayenin bir çox sahələrində maksimum əmək təhlükəsizliyinə nail olmaq hələ tam reallaşmamışdır. Bunu, xüsusən toz metallurgiyası istehsalına aid etmək olar. Tədqiqat obyekti Bakı toz metallurgiyası zavodunun fəhlələrinə əmək şəraitinin təsirinin öyrənilməsi olmuşdur. Tədqiqatın məqsədi latun tozu ilə təmasda olan işçi heyətinin əmək şəraitinin və sağlamlıq vəziyyətinin öyrənilməsi, həmçinin onların sağlamlığının qorunması üçün profilaktik tədbirlərin hazırlanması olmuşdur.

Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, zavodun fəhlələri zərərli istehsal amillərinin kombinasiyalı təsirinə məruz qalırlar ki, burada da prioritet mövqeyi iş zonasının havasında olan yüksək konsentrasiyalı sənaye tozu tutur ki, bu da YVKH –dən bir neçə dəfə çoxdur. Tədqiqatın nəticələrinə əsasən işçilərin sağlamlığına zərərli amillərin mənfi təsirinin qarşısının alınmasına yönəlmiş memarlıq-planlaşdırma, sanitariya-texniki və təşkilati xarakterli tədbirlər işlənib hazırlanmışdır.

Summary
Working conditions and occupational morbidity as the basis for managing risks for health employees of the Baku Powder Metallurgy Plant
S.F.Fatullayeva, F.G.Bakhishli, S.Kh.Samedov

Despite significant advances in occupational hygiene, a relative reduction in the risk of exposure to harmful factors on the body of workers, the achievement of maximum occupational safety in many industries has not yet occurred. This applies in particular to the production of powder metallurgy. The object of the research was to study the influence of working conditions on the organism of workers on the Baku Powder Metallurgy Plant.

The purpose of the study is to study the working conditions and health status of workers in contact with brass powder, as well as the development of preventive measures to protect their health. As the results of the research have shown, the plant workers are exposed to the combined effects of harmful production factors, the leading of which is industrial dust in the air of the working area in concentrations several tens of times higher than the MPC. Based on the results of the study, architectural, planning, sanitary and organizational measures have been developed, which are aimed at preventing the adverse effects of harmful factors on the health of workers.

Daxil olub: 13.10.2021

Sağlamliğın qiymətləndirilməsində orqanizmin bəzi struktur elementlərinin əhəmiyyəti

M.A. Kazımov, A.Y. Ağasiyeva, V.M.Kazımova
Azərbaycan Tibb Universiteti, Qidalanma və tibbi ekologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: lisey kursantları, fiziki inkişaf, qidalanma, bədənin struktur elementləri
***Ключевые слова*:** курсанты лицея, физическое развитие, питание, структурные элементы тела
Key words: lyceum cadets, physical development, nutrition, structural elements of the body

Orqanizmin sağlamlıq vəziyyətinin formalaşmasında qidalanmanın müstəsna rolu ilə onun qiymətləndirilməsində fiziki inkişaf göstəriciləri bərabər səviyyəli əhəmiyyət daşıyır. Ona görə də orqanizmin qidalanma statusu ilə antropometrik göstəriciləri müasir tədqiqatların aparıcı predmeti olmaqla, sağlamlığın qiymətləndirilməsində geniş tətbiq edilir [1, s. 991; 2, s. 35-36].

Hesab edilir ki, orqanizmin antropometrik göstəriciləri içərisində bədənin struktur elementlərinə aid olan bədən kütləsi, dərialtı piy qatının qalınlığı və müəyyən dərəcədə boy ölçüləri insanın sağlamlıq vəziyyətini və iş qabiliyyətini müəyyən edən ən obyektiv göstəricilərdir. Xüsusilə dərialtı piy qatının qalınlığı və ondan asılı olan bədəndə yağ komponentlərinin miqdarı bədən kütləsinin ən mütəhərrik elementləri olub, müxtəlif ətraf mühit amillərinin (qidalanmanın dəyişməsi, hərəkət fəallığının dəyişməsi, tədris şəraitləri, həyat tərzi və s.) təsiri nəticəsində tez bir vaxtda artmaq və ya azalmaq xüsusiyyətinə malikdir. Müəyyən edilmişdir ki, insanlarda dərialtı piy təbəqəsinin qalınlığı və bədəndə yağların miqdarı qidalanmanın çatışmazlığında nəzərə çarpacaq dərəcədə azalır, izafi qidalanmada isə artır [3, s. 373; 4, s. 73].

Tədqiqatın məqsədi somatometriyanın mütəhərrik göstəricilərindən bədən kütləsinin səviyyəsinə və bədəndə yağ komponentlərinin miqdarına əsasən mütəşəkkil qidalanma rejimi şəraitində yeniyetmələrin sağlamlıq vəziyyətinin qiymətləndirilməsindən ibarət olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqatlar respublikanın xüsusi təyinatlı qapalı tədris liseyində təhsil alan 15-16 yaşlı oğlanlardan ibarət 490 nəfər kursant arasında yerinə yetirilmişdir. Liseydə təhsil müddəti 2 ildir. Kursantların qidalanması liseydə rəhbərlik tərəfindən təsdiq edilmiş qidalanma normalarına

uyğun olaraq gündə 4 dəfə mütəşəkkil qidalanma formasında həyata keçirilir. Müayinələr liseyin I kursuna daxil olmuş uşaqlar arasında tədris ilinin noyabr-dekabr aylarında, II kursda oxuyanlar arasında isə aprel-may aylarında aparılmışdır. Orqanizmin əsas qida maddələrinə və enerjiyə olan fizioloji tələbatına qidalanmanın adekvatlığını təyin etmək üçün sutkalıq qida rasionunun makronutriyent tərkibi və enerji dəyəri müvafiq cədvələ əsasən müəyyən edilmişdir [5, s, 235-278].

Uşaqların qidalanma xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi üçün liseydə gündəlik tərtib edilən 1 aylıq menyu cədvəlləri araşdırılmışdır. Müayinə olunanların boyunun hündürlüyü ayaq üstə tibb boyölçənilə 0,1sm dəqiqliklə ölçülmüşdür. Bədən kütləsi müasir elektron tibb tərəzisi vasitəsilə ±50 q dəqiqliklə təyin edilmişdiur. Bədənin kütlə əmsalı (BKƏ, Ketle əmsalı)

BKƏ=kütlə (kq) / boy (m^2) düsturu ilə hesablanmışdır [6, s.7-13].

Dəri-piy qatının qalınlığı bədənin 4 nöqtəsində - arxada, kürək sümüyünün aşağı bucağında, qolun bazu nahiyəsinin iç tərəfində, qarın nahiyəsində - göbək səviyyəsində və ondan 5 sm-ə qədər sağ tərəfdə və aşağı ətrafda - budun iç hissəsində kaliper vasitəsilə ölçülmüşdür. Dəri-piy qatının qalınlığı göstəricilərindən istifadə etməklə xüsusi cədvələ əsasən [7, s. 24; 8, s.14-17] bədəndə yağ komponentlərinin miqdarı faizlə təyin edilmişdir. Ölçmələrdən alınan faktik antropometrik göstəricilərin (bədən kütləsi, boy, bədənin kütlə əmsalı) orta qiymətləri və onların əsasında fiziki inkişafın orta göstəricilərindən siqma meyli hesablanıb, mövcud normativlərlə müqayisə əsasında qiymətləndirilmişdir.

Materialın statistik işlənməsi "Statistika" tətbiqi proqram paketi vasitəsilə yerinə yetirilmişdir. Alınan nəticələr göstəricilərin orta riyazi kəmiyyəti (M), orta kəmiyyətin orta xətası (m) və orta kvadratik meylin qiyməti şəklində təqdim edilmişdir. Müqayisə olunan qruplar arasındakı fərqin səviyyəsi Styüdent meyarına əsasən qiymətləndirilmiş, bu zaman nəticələr $p<0,05$ hallarında statistik əhəmiyyətli hesab edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Müayinə olunan kontingentin orqanizminin qida və enerji təminatının vəziyyətinin təhlili nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, sutkalıq qida rasionu ilə kursantların aldığı qida maddələrinin və enerjinin miqdarının gigiyenik normalarda müvafiq yaş üçün nəzərdə tutulmuş səviyyələrdən yüksəkdir. 1 saylı cədvəldə verilmiş məlumatlara görə sutkalıq rasionda karbohidratların miqdarı 662,75±28,83 q və ya normanın 144,07%-qədər olmuşdur. Rasionun zülal və yağ tərkibinin, habelə enerji dəyərinin gigiyenik normalardan yüksək olması kursantların qidalanmasını izafi qidalanma kimi xarakterizə etməyə əsas verir.

Cədvəl 1

Kursantların orta sutkalıq qida rasionunun makronutriyent tərkibi və enerji dəyəri barədə məlumatlar

Rasionun makronutriyent tərkibi və enerji dəyəri	Sutkalıq miqdar		Gigiyenik normaya görə vəziyyət, %
	faktik səviyyə	gigiyenik norma [9]	
Zülallar, q	140,82±9,11	115	122,45
Yağlar, q	118,85±4,36	110	108,04
Karbohidratlar, q	662,75±28,83	460	144,07
Enerji, kkal	4283,93±200,21	3290	130,21

Lisey kursantlarının gigiyenik normalara görə izafi qidalanması fonunda onların antropometrik göstəricilərindən bədən kütləsi, bədənin kütlə əmsalı, dəri-piy təbəqəsinin qalınlığı və bədəndə yağ komponentlərinin miqdarının faktik göstəriciləri araşdırılmışdır.

Məlumdur ki, bədənin kütləsi onun uzunluğuna nisbətən daha çox dəyişən göstərici olub, orqanizmin sümük və əzələ sistemlərinin daxili orqanların və dərialtı piy təbəqəsinin inkişaf dərəcəsini nümayiş etdirir [10, s.133]. Əldə edilən məlumatların təhlili göstərir ki, kursantların bədən kütləsi II kursda oxuyanlarda I kursda oxuyanlardan daha çox olub, 62,84±0,39 kq-a qarşı 67,24±0,51 kq təşkil edir (cədvəl 2). 1 il müddətində müşahidə olunan belə kütlə artımı 15-17 yaşlı oğlanlar üçün fiziki inkişaf normalarına müvafiq hesab edilir [11, s. 39].

Cədvəl 2

Kursantların fiziki inkişafını səciyyələndirən bəzi göstəricilərin faktik səviyyələri

Göstəricilər	Göstəricilərin faktik səviyyələri, M±m		
	I kurs, n=290	II kurs, n=200	t; p
Bədən kütləsi, kq	62,84±0,39	67,24±0,51	6,88; <0,01
Bədənin kütlə əmsalı, kq/m^2	21,98±0,25	22,84±0,18	0,16; >0,05
Dəri-piy qatının qalınlığı, mm	7,85±0,04	10,15±0,17	13,53; <0,001
Bədəndə yağ komponentlərinin miqdarı, %	12,96±0,10	14,67±0,41	9,60; <0,001

Bədən kütləsi və boy uzunluğunun bir-birinə müvafiq inkişafını xarakterizə edən bədənin kütlə əmsalı göstəricilərində kursdan asılı olan statistik əhəmiyyətli fərq müəyyən olunmamışdır. Bununla yanaşı, uşaqların dəri-piy qatının qalınlığı və bədəndə yağ komponentlərinin miqdarında kurslara görə statistik dürüst fərqlər vardır. 2 saylı cədvəldən göründüyü kimi, I və II tədris ili kursantlarının dəri-piy qatının qalınlığının faktik göstəriciləri müvafiq olaraq 7,85±0,04 və 10,15±0,17 mm səviyyəsində ölçülmüşdür (t=13,53; p<0,001). Dəri-piy qatının qalınlığında kursa görə müəyyən edilmiş fərqlər orqanizmdə yağ komponentlərinin miqdarında da özünü göstərir. Belə ki, liseyin I və II kursunda təhsil alan yeniyetmələrin bədən kütləsinin müvafiq olaraq 12,96±0,10 və 14,67±0,41%-nin (t=9,60; p<0,001) yağlardan ibarət olması aşkar edilmişdir.

Verilmiş məlumatlara görə kursantların müayinə olunan göstəriciləri arasında onların izafi qidalanması üçün xarakterik meylliklər əsasən dərialtı piy qatı və bədəndə yağ komponentlərinin miqdar göstəricilərində özünü biruzə verir. Digər göstəricilərin səviyyələri izafi qidalanmanı kifayət qədər xarakterizə etmir. Ona görə də izafi qidalanma şəraitində kursantların sağlamlıq səviyyəsini obyektiv qiymətləndirmək məqsədilə müayinə olunan antropometrik əlamətlərin siqma meyli hesablanmışdır. 3 saylı cədvəldəki məlumatlara görə fiziki inkişafı orta, ortadan yüksək və yüksək olan kursantların sayı II kursun uşaqları arasında statistik dürüstlüklə çoxdur.

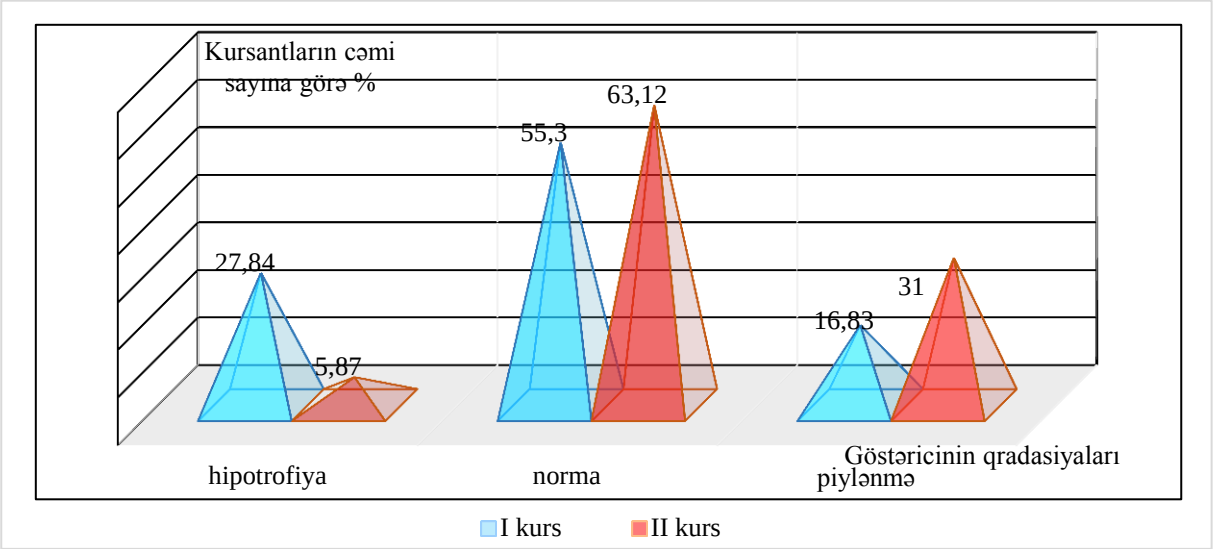
Cədvəl 3
Kursantlarının fiziki inkişafını səciyyələndirən bəzi göstəricilərin siqma meylinin səviyyələri (cəmə görə %)

Göstəricilər	Siqma meylinin qradasiyaları, %	Statistik göstəricilər		
		M±m, %		t; p
		I kurs, n=290	II kurs, n=200	
Bədən kütləsi	M±1δ	58,62±0,07	65,50±0,23	28,66; <0,001
	M (+)1δ - (+)2δ	14,14±0,02	19,0±0,25	19,44; <0,001
	M (-)1δ - (-)2δ	16,55±0,02	10,50±0,24	25,20; <0,001
	M≥(+) 2δ	7,24±0,03	5,0±2,36	0,94; >0,05
	M≤(-)2δ	3,45±0,015	-	-
Bədənin kütlə əmsalı	M±1δ	71,03±008	66,0±0,30	16,77; <0,001
	M (+)1δ - (+)2δ	6,55±0,80	24,50±0,05	22,43; 0,001
	M (-)1δ - (-)2δ	13,03±0,001	-	-
	M≥(+) 2δ	1,38±0,02	9,50±0,99	8,12; 0,001
	M≤(-)2δ	8,0±1,13	-	-
Dəri-piy qatı	M±1δ	29,86±0,02	58,0±0,11	253; <0,001
	M (+)1δ - (+)2δ	17,93±0,02	21,50±0,07	49,03;<0,001
	M (-)1δ - (-)2δ	27,58±0,034	3,50±0,008	66,88; <0,001
	M≥(+)2δ	3,24±0,02	14,50±0,11	86,61; 0,001
	M≤(-)2δ	21,38±0,03	2,50±0,19	126,73; <0,001
Bədəndə yağ komponentləri-nin miqdarı	M±1δ	61,72±0,08	63,0±0,16	7,11; <0,001
	M (+)1δ - (+)2δ	11,72±0,02	19,0±0,03	20,22;<0,001
	M (-)1δ - (-)2δ	17,93±0,023	5,50±0,05	115,5; <0,001
	M≥(+)2δ	5,17±0,01	11,0±0,51	11,21; <0,001
	M≤(-)2δ	3,45±0,015	1,50±0,34	5,73; <0,01

Məsələn, I və II kurs kursantları arasında bədən kütləsi orta səviyyədə (M±1δ) olanlarının sayı müvafiq olaraq 58,62±0,07 və 65,50± 0,23 səvviyyələrində olmuşdur (t=28,66; p<0,001). Yəni, bədən kütləsi orta dərəcədə inkişaf etmiş oğlanların sayı I kursda cəmi kursantların 58,62%-i qədər, II kursda - 65,50% olmuşdur. Buna müvafiq olaraq uşaqlar arasında antropometrik göstəriciləri ortadan aşağı [M (-)1δ - (-)2δ] və aşağı [M≤(-)2δ] olanların sayı II kursla müqayisədə I kursda daha çox rast gəlmişdir. Məsələn, dəri-piy qatının qalınlığı aşağı səviyyədə olan [siqma meylinin M≤(-)2δ qradasiyası] və hipotrofiya kimi qiymətləndirilən uşaqların sayı I və II kursda uyğun olaraq 21,38±0,03 və 2,50±0,19% (t=126,73; p<0,001) səviyyəsində qeydə alınmışdır.

Göstərilənlərlə bərabər, 3-cü cədvəldə əksini tapmış antropometrik əlamətlərin siqma meyli qradasiyaları yeniyetmələrin fiziki inkişafını eyni dərəcədə əks etdirmir. Ona görə də müayinə olunan bütün antropometrik

göstəricilər və onların siqma meyli qradasiyaları nəzərə alınmaqla, sağlamlığın obyektiv olaraq kompleks qiymətləndirilməsi üçün siqma meylinin bütün müvafiq qradasiyaları cəminin orta kəmiyyətləri hesablanmışdır (şəkil). Ölçülən antropometrik əlamətlər kompleksinin orta kəmiyyətlərinə görə tədqiqat aparılan liseyin I kurs yeniyetmələri arasında fiziki inkişafı geri qalan və ya hipotrofiya kimi qiymətləndirilən uşaqların sayı cəmi yoxlanılanların 28%-ə qədərini təşkil edir. Bu göstərici II kursun uşaqları arasında 5,87% olmuşdur. Siqma meylinin digər (orta və ortadan yüksək) qradasiyalarında da II kurs uşaqlarının sayı daha çoxdur ki, bu da həmin yeniyetmələrin 1 il müddətində izafi qidalanmasının nəticəsi hesab oluna bilər.



Şəkil. Lisey kursantlarının bəzi antropometrik göstəricilərinə əsasən fiziki inkişafının kompleks qiymətləndirmə göstəriciləri

Nəticələr:

1.Müayinə aparılan liseydə kursantların gündəlik qida rasionunun makronutriyent tərkibi və enerji dəyəri mövcud müvafiq yaş qruplarına mənsub oğlanlar üçün nəzərdə tutulmuş fizioloji normalardan yüksək olduğuna görə onların qidalanması izafi qidalanma kimi qiymətləndirilir.

2.Bədənin struktur elementlərinin ölçülən göstəricilərindən dərialtı piy qatı və bədəndə yağ komponentlərinin miqdarı yeniyetmələrin sağlamlıq vəziyyətini kifayət qədər dürüstlüklə xarakterizə etdirdiyi halda, antropometrik göstəricilərin hər biri ayrı-ayrılıqda izafi qidalanma statusuna müvafiq olmur.

3.Orqanizmin struktur elementlərinin siqma meylinin eyni qradasiyalı göstəricilərinin orta kəmiyyətləri müayinə edilən lisey kursantlarının fiziki inkişafını izafi qidalanma şəraitində daha obyektiv əks etdirən kompleks məlumatlar kimi qiymətləndirilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Рапопорт И.К. Популяционное здоровье детского населения, риски здоровью и санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся: проблемы, пути решения, технологии деятельности // Гигиена и санитария, 2017, т. 96, №12, с.990-995

2. Мартинчик А.Н., Батурин, А.К. и др. Разработка и оценка достоверности базового индекса здорового питания населения // Вопросы питания, 2019, т.88, № 6, с.34-44.

3. Дорошевич В.И., Ширко Д.И. Статус питания и состояние здоровья молодых мужчин // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения, 2013, т.8, №1, с.372-373.

4. Ширко Д.И., Дорошевич В.И., Зенькович В.В. Гигиеническая оценка уровня здоровья курсантов // Военная медицина, 2017, №3, с.72-76.

5. Скурихин И.М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: Справочник / Москва: ДеЛи принт, 2007, 276 с.

6. Кедрова И.И., Федоренко Е.В. Славинский А.В. и др. Методы оценка фактического питания и пищевого статуса взрослых. Минск: 2015, 34 с.

7. Лавинский, Х.Х., Бацукова Н.Л., Дорошкевич В.И. и др. Методология статуса питания. Terra Medica, 2012, №1, с.58-63

8. Никитюк Д.Б. Мартинчик А.Н., Батурин А.К. и др. Способы оценки индивидуального потребления пищи методом 24-часового (суточного) воспроизведения питания. Методические рекомендации. М., 2016, 36с.

9. МР 2.3.1.2432-08. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации (утв. Роспотребнадзором 18.12.2008). М., 2016, 25 с.

10.Зиматкин, С.М., Масюк Я.Р., Мельник С.Н. и др. Половые и возрастные закономерности изменения массы тела и подкожного жироотложения // Военная медицина, 2017, №2, с.132-135.

11.Учебно-методическое пособие по оценке физического развития детей / Под редакцией Е.М. Булатовой. СПб. СПбГУ, 2019, 52 с.

Резюме

Значение некоторых структурных элементов организма в оценке здоровья

М.А. Казимов, А.Я. Агасиева, В.М. Казимова

Целью исследования являлась оценка состояния здоровья подростков в условиях организованного питания на основе определения особенностей питания, уровня массы тела, подкожного жирового слоя и количества жирового компонента как лабильных показателей соматометрии. Исследования выполнены среди 490 курсантов, обучающихся на I и II курсах лицея. Установлено, что содержание макроэлементов и энергетическая ценность дневного рациона курсантов на 22-44% выше существующих гигиенических норм, поэтому их питание оценивается как избыточное. В то время как толщина кожно-жировых складок и количество телесного жира из структурных элементов организма точно характеризует состояние здоровья подростков, каждый из антропометрических показателей не полностью объективно характеризует статус избыточности питания. Для объективной оценки физического развития были суммированы величины одинаковых градационных показателей сигмальных отклонений измеряемых структурных элементов организма и рассчитаны их средние количества. Полученные данные были оценены как комплексные данные, более объективно отражающие тот факт, что физическое развитие обследованных лицейских курсантов формировалось в условиях избыточного питания.

Summary

The importance of certain structural elements of the body in the assessment of health

M.A. Kazimov, A. Ya. Agasieva, V.M. Kazimova

The aim of the study was to assess the health status of adolescents in conditions of organized nutrition based on determining the characteristics of nutrition, the level of body weight, the subcutaneous fat layer and the amount of the fat component as labile indicators of somatometry. The research was carried out among 490 cadets enrolled in the first and second courses of the lyceum. It was found that, the content of macronutrients and the energy value of the daily diet of cadets is 22-44% higher than the existing hygienic standards, therefore, their nutrition is assessed as excessive. While the thickness of the skin and fat folds and the amount of body fat from the structural elements of the body accurately characterize the health status of adolescents, each of the anthropometric indicators does not fully objectively characterize the status of over nutrition. For an objective assessment of physical development, the values of the same gradation indicators of sigma deviations of the measured structural elements of the body were summed up and their average amounts were calculated. The obtained data were assessed as complex data, more objectively reflecting the fact that the physical development of the examined lyceum cadets was formed in conditions of excess nutrition.

Daxil olub: 13.10.2021

Tibb təhsil sistemində pedaqoji texnologiyalar və innovasiya metodlarının tətbiqi

[1]N.A.Sədiyeva, [2]N.S. Zülfüqarova, [3]Ş.R. Yusubova, [4]G.M.Sultanova
Azərbaycan Tibb Universiteti, [1]I Uşaq xəstəlikləri kafedrası; [2]Əczaçılıq texnologiyası və idarəçiliyi kafedrası; [3]Terapevtik stomatologiya kafedrası; [4]Patoloji fiziologiya kafedrası

Açar sözlər: innovasiya, innovator, innovaktika, tibb təhsil sistemində innovasiyalar
Ключевые слова: инновации, новатор, инновация, инновации в системе медицинского образования
Key words: innovation,innovator,innovation in medical education

İnnovasiya termini ilk dəfə Amerika iqtisadçısı Y.Sumpeterin 1912-ci ildə yazdığı "iqtisadi inkişaf nəzəriyyəsi"adlı kitabında işlədilmişdir. İnnoavasiya (lat.innovata - yenilənmə, yaxşılaşma deməkdir) texnika və texnolagiyaların yeni növləri və üsullarini təmin edəcək bir proses kimi tətbiq olunanların iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində, o cümlədən sənayedə, kənd təsərrüfatında, elmdə, təhsildə, səhiyyədə və digər sahələrdə istifadə olunmasıdır [2]. Yüksək rentabellilik və tərəqqi məqsədiylə yeniliyin tətbiqi, başqa sözlə insanın intellektual fəaliyyətinin, təxəyyülünün, istedanının, kəşfinin, ixtirasının günün müasir tələblərinə cavab verən yekun nəticələrinin və ya təkmiləşdirilmiş formalarının cəmiyyətə təqdim olunmasıdır [1]. İnnovativ fəaliyyətin əsas məqsədi iqtisadi və sosial iqtisadi səmərəliliyin əldə olunmasından ibarətdir [10].

İnnovasıyaları yaradan və təyinatı üzrə tətbiq edən şəxslər-innovatorlar qeyri-standart təfəkürə,xüsusi istedada,yüksək erudisiya və savada malik insanlardır.İnnovativ resurslar məhz belə insanların çevik fəaliyyəti sayəsində yaradılır. İnnovatorlar tarixin bütün dövürlərində, o cümlədən ibtidai icma quruluşundan, bü günə qədər mövcud olmuş və daima olacaqlar. Bəşəriyyət bu cür insanların hesabına müasir inkişaf dövrünü yaşayır və həmin insanlara borcludur.

İnnovasiya prosesləri ilə məşğul olan elm innovatika adlanır. Bu elm sahəsi innovativ fəaliyyətin nəzəri əsası, bünövrəsi hesab olunur.

İnnovatika yeniliyin proqnozlaşdırılması və yaradılmasının elmi-metodologiya və üsullarının hazırlanması, inkişafı ilə məşğul olan elm sahəsidir [2].

Elmi ədəbiyyatın və statistik tədqiqatların analizi onu deməyə əsas verir ki, innovativ ideyaların yaranmasında üç faktor həlledici rol oynayır;

1.Elmi yeniliklər və tətbiqi inkişafın nəticələri
2.Marketinq tətdiqatları və ətraf mühitin analizi
3.İstehsalat təcrübəsi [3].

İnnovativ mexanizimlərin yaradılması müxtəlif elm sahələrində spesifik cəhətlərlə xarakterizə olunur. Bununla yanaşı, intellektual yeniklərin yaradılması, ixtiraçılıq, səmərələşdiricilik kimi prosseslərin həm də ümumi oxşar tərəfləri vardır. Hətta bu prosseslərin alqoritmi də mövcudur.

Yaradıcılıq tapşırıqlarının həlli nəzəriyyəsi (YTHN), seçilmiş tapşırıqların həlli alqoritmi (STHA) məhz bu qəbilədən olan innovasiya nəzəriyyələri hesab edilir.

Qeyd etmək lazımdır ki, bu nəzəriyyələr ilk dəfə Bakıda yaradılmışdır. "YTHN"-ə aid ilk məqalə və kitablar da Bakıda nəşr olunmuşdur. Onların müəllifi-tanınmış ixtiraçı-mühəndis Henrix Altşüller uzun illər bu şəhərdə yaşamış və onun rəhbərliyi ilə YTHN üzrə təlim kursları təşkil olunmuşdur. Kreativ intelektin formalaşmasında bu nəzəriyyə əvəzolunmaz texnologiyadır.

Hazırkı dövrümüzdə innovativ biliklər əsasında iqtisadiyyatın, elmin, təhsilin yenidən qurulması prossesində milli düşüncə tərzimizin, təhsilimizin əsas vəzifələrindən biri novator, kerativ, tənqidi təfəkkürə malik yeni nəsil yetişdirməkdən ibarətdir. Təhsilimizin bütün pillələrin də test sisteminin tətbiq olunması yaradıcılığın dinamik inkişafına mane olur. Nəzərə almaq lazımdır ki, beynəlxalq təcrübə təhsildə test sisteminin tətbiqi getdikcə məhdudlaşdırılır. Məsələn, son dövürdə ABŞ-da bu məqsədlə iri miqyaslı təhsil meqalayihəsi həyata keçirilir. Bu baxımdan ''YTHN'' nəzəriyyəsinin də Azərbaycanda təhsil proqramına əlavə edilməsi rəqabətə davamlı, yüksək intellektə malik mütəxəsisslərin yetişməsinə səbəb ola bilər.

Yaradılmış innovativ metodlar məqsədyönlü şəkildə, təyinatı üzrə tətbiq olumalıdır ki, həmin sahələrdə real iqtisadi səmərə və rentabellik eldə olunsun. Əgər tətbiq olunan elmi fəaliyyətin məqsədi kapital sərf etməklə yeni informasiya əldə etməkdirsə, innovasiya fəaliyyətinin məqsədi də, yeni informasiya vasitəsilə maddi gəlir əldə etməkdən ibarətdir.

İnnovasiyaların idarə olunması menecment elmi tərəfindən öyrənilir. Hal-hazırda bu elm sahəsi iqtisadiyyatın bütün sahələrində sürətlə inkişaf edir [8].

Bütün sahələrdə olduğu kimi təhsil sahəsində də innovasiyaların mühüm rolu vardır. Ümumiyyətlə, təhsildə olan bütün islahatlar ictimai inkişafdan doğan yeniliklərin təhsildə sistemli şəkildə tətbiqinə xidmət etməlidir. Amma təəsüflə qeyd etmək lazımdır ki, təhsil tarixində elə islahatlar olmuşdur ki, onların ideya müəllifləri və icraçıları innovasiya haqda primitiv təsəvvürə belə malik olmamışlar. Nəticədə proseslərin düzgün layihələndirilməməsi səbəbindən bütov sistem iflic olmuş, islahatdan əvvəlki işlək mexanizm dağıdılmış və yeni təhsil modeli yaradılmışdır.

Müasir tibb təhsil sistemində baş verən innovasiyaların əsas səciyyəvi xüsusiyyətləri onların fasiləsiz moderinləşməsindən ibarətdir. İqtisadi cəhədən inkişaf etmiş ölkələrin tibb təhsil sistemləri qlobal tendensiyalara uyğun olaraq inkişaf edir və yenilənir. Qlobal tendensiyalar isə dünyanın çağdaş tərəqqi düzəni ilə müəyyən olunur. Bu baxımdan dünyanın bir çox aparıcı dövlətlərində müvafiq tibbi təhsil strategiyaları və inkişaf proqramları hazırlanmış və hazırda icra edilməkdədir [6,7].

Azərbaycan tibb təhsil sistemində də,bu sahədə kifayət qədər uğurlar əldə olunmuşdur və həmin tendensiyalar bu gün də davam etməkdədir. Tibb təhsilində Avropa Kredit Transfer Sisteminin tətbiqinə ‘‘JSO-9000’’ beynəlxalq standartlara cavab vermək, eləcə də beynəlxalq akkreditasiyadan keçmək məqsədi ilə Tibb universitetinin rektoru, professor G.Ç.Garbəylinin 30 dekabr 2016-cı il,401 saylı əmri ilə Tədris-metodik və innovasiya şöbəsinin bazasında ‘‘təhsilin keyfiyyətinin təminatı və innovasiya’’ şöbəsi yaradılmışdır. Həmin şöbə bilavasitə universitet rektorunun tabeçiliyi altında fəaliyyət göstərir. Şöbənin əməkdaşları Azərbaycan Tibb Universitetinin müxtəlif kafedralarının müəllimləridir [12].

Şöbənin əsas vəzifəsi ATU-da tədrisdə keyfiyyətin idarə edilməsi sisteminin təkmiləşdirilməsindən, təhsilin keyfiyətinin təminatı haqqında bəyannamənin müddəlarının yerinə yetirilməsindən, eyni zamanda yeni innovativ metodların tədrisdə istifadəsini təmin etməkdən ibarətdir. Təhsilin keyfiyyətinin təminatı haqqında bəyannamə ATU-nun Elmi Şurasının 27 fevral 2017-ci il tarixli qərarı ilə Mərkəzi Metodik Komissiyanın 15 fevral tarixli qərarı (protokol N2) ilə qəbul edilmişdir.

Azərbaycan Tibb Universitetində təhsilin keyfiyyətinin təminatı haqqında bəyənnamə Avropa Ali Təhsil Məkanında (EHEA) keyfiyyətin Təminatı (ENQA) prinsipləri əsasında hazırlanmışdır.

Bəyannamə 7 bənddən ibarətdir

1.Təhsilin keyfiyyəti sahəsində siyasət

2.Təhsil proseslərinin və tədris proqramının keyfiyyət təminatı

3.Tələbələrin qiymətləndirilməsinin keyfiyyəti təminatı

4.Müəllim heyətinin keyfiyyət təminatı

5.Təlim resusları və tələbələrə dəstək mexanizmləri

6.Məlumat (informasiya) sistemləri

7.Məlumatların ictimaiyyətə çatdırılması.

Təhsilin keyfiyyəti sahəsində yürüdülən siyasət cəmiyyətin və dövlətin tələbləri səviyyəsində yaradıcı düşüncəyə malik, tibbin müxtəlif sahələri üzrə inkişafını planlaşdıran, onun realaşdıra və inkişaf etdirə bilən, gələcəkdə yüksək ixtisaslı mütəxəssis kimi fəaliyət göstərə biləcək həkim və əczaçı kadrların hazırlanma sisteminin yaradılması və təşkilindən ibarətdir.

Tələbələrin bilik və bacarıqları innovativ formada qiymətləndirilməlidir. Bu sahədə tətbiq olunan innovasiyalar gələcək həkimlərin karyerasını müəyyən edən,eyni zamanda təhsilin effektivliyi haqqda məlumat verən mənbədir [8].

Ali təhsil müəssəsi özünü peşakar və kompetent kollektivlə təmin etmək üçün səmərəli üsulardan istifadə etməlidir. Ali təhsili tədris edən müəllim bütün tələbələr üçün universal öyrənmə mənbəyi olmaqla, tədris etdiyi sahədə mükəməl bilik və bacarığa,təcrübəyə malik olmalı,onları tələbələrə öyrətməyi,tələbərin əldə etdikləri bilik və bacarıqları obyektiv qiymətləndirməyi bacarmalıdır. Ümumiyyətlə, təhsil sahəsində dövlət siyasətinin strateji hədəfi təhsil səviyyəsinin yüksəldilməsi və bura uyğun olaraq iqtisadiyatın modernləşdirilməsindən ibarətdir. Müasir ali təhsil məktəbələri qarşısında daxili rezervlər və innovativ texnologiyalar əsasında təhsilin keyfiyyətinin yaxşılaşması məsələsi dayanır. Əsas məqsəd peşəkar standartların hazırlanması və onların tibb təhsil sistemində tədbiq olunmasıdır. Ona görə də,ilk novbədə bu sahədəki çatışmamazlıqlar nəzərə alınmalı,innovativ təhsil proqramları həyata keçirilməli və müəllimlərin pedaqoji hazırlıqları yüksəldilməlidir [9,10].

Tibb Universiteti müəllimlərinin əsas fəaliyyət proqramına təlim,tərbiyə,təşkilatı və tədqiqat işləri daxildir. Müasir tibb təhsilinin əsas özəlliyi elmi-texniki yeniliklərin təhsil prosesinə daxil edilməsindən ibarətdir. Bununla əlaqədar olaraq müəllimlərdən əldə olunmuş innovativ ideyaların səmərəli formada təhsil

prosesinə inteqrasiya olunması tələb olunur. Bu nöqtəyi nəzərdən mühazirə mövzularına innovativ yeniliklərin daxil edilməsi xüsusi əhəmiyyətə malikdir.

Hazırkı dövrdə müəllim əməyinin keyfiyyətinə diqqət kifayət qədər artmışdır.Ancaq onların metodik hazırlıq səviyyəsi bir çox hallarda müasir tələblərə cavab vermir, bu problemin həlli elmi-praktiki təcrübəyə əsasən təşkil olunmalıdır.Problem elə stuasiyaya deyilir ki, bu zaman mövcud olanla yenilik arasında təzad yaranır. Problemli təhsil dedikdə isə ilk növbədə yeniliyi tətbiq edən müəllimlə tələbə arasındakı qarşılıqlı münasibət başa düşülür. Problem (təzad) həll olunarkən mərhələli alqoritim qurulur; problemli stuasiyanın yaranması, tələbə tərəfindən problemin anlaşılması və qəbul edilməsi,problemin aradan qaldırılması üçün hər hansı hipotezin irəli sürməsi,tətqiqat metoduna keçidin təmin olunması,tələblərə aktiv və yaradıcı fəaliyyətin öyrədilməsi kimi məsələlər üzərində iş aparılır.

Respublikamızın bütün təhsil sistemində tətbiq olunan Boloniya deklarasiyasi təhsili strategiyasını müəyyən edir, əsas prisnipləri formalaşdırır, ailə məktəblər arasında təmin edir, müştərək elmi-tədqiqat işlərinin aparılmasına şərait yaradır.

Tələbələrin öyrədilən tədrisin mənimsənilməsi səviyyəsi və keyfiyyətinə görə müəllim daima onların üzərində nəzərat aparılmalı,eyni zamanda tədris matriallarını məntiqi-struktur modulu (blok) prinsipinə əsasən bölməli və tətbiq olunacaq bal normativlərini müəyyən etməlidir. Qiymətləndirmə hər modula görə ayrı-ayrılıqda aparılır və ümumi formada cəmlənir. Modulların qiymətləndirilməsi başa çatdıqdan sonra,biliklərin nəzarətə alınması məqsədiylə testlərdən, kontrol tapşırıqlarından, şifahı sorğulardan, müsahibələrdən və s. istifadə olunur [15,16].

Biliklərin hesabatının təşkili üçün texnoloji kart hazırlanmalı və bu kartların strukturuna 3 blok daxil edilməlidir. I mühazirələr üzrə iş; bunlar açıq,problemli olmalı və aralıq nəzarət aparılmalıdır. İkinci bloka müxtəlif iş növləri, o cümlədən mövzulara uyğun tapşırıqlar, intizamla bağlı məsələlər, tədris olunanların təkrarı və s. kimi mövzular daxil edilir. Üçüncü blok – texnoloji karta daxil olan, tələbələrin tədris prossesində əldə etdiklərini müstəqil formada genişləndirmək məqsədilə aparılan əlavə məşğələlərdən təşkil olunur.

Beləliklə, təhsil prossesində,xüsusən tibb təhsil sistemində innovasiyaların tətbiqi ona deməyə əsas verirki,innovativ pedoqoji texnologiyaların tibb təhsil sisteminə daxil edilməsi tədris prosesinin yenidən qurulması və çevik inkişafina zəmin yaradır.

ƏDƏBİYYAT

1.az.wikipedia.org/wikj/ innovasiya-menecmenti

2. Друкер, Питер Фердинанд. Бизнес и инновации. М.: «Вильямс», 2007, С. 432

3.Жданкин Н. А. Инновационный менеджмент. М.: КноРус, 2017, 362 с.

4. Рукавицына М.Н. Основы инновационного менеджмента. Учебное пособие..

5. Инновации в медицинском образовании посредством внедрения педагогических технологий natural-sciences.ru/ru/article/viwe?id=34727.

6. Романцов М.Г., Мельникова И.Ю. Инновации в медицинском образовании посредством внедрения педагогических технологий // Успехи современного естествознания, 2015, № 2, с.189-194

7. Undergraduate student training in mental disciplines in the reform of higher medical education science-education.ru//article/view?id=24979.

8.Barbakova K.G. Theory-methodology higher-education system renovation problems nowadays in Russia.

9. Innovation technology during education / K.G. Barbakova, M.B. Bekov. Tyumen, 1999, p.5.

10. Shcherbakov A.I. Educational innovation principles. Novosibirsk: International academy of science knowledge, 2004, 323 p.

11. Инновационный менеджмент. М.: КноРус, 2017, 362 с.

12.amu.edu.az/az/pages/2/444

Резюме

Применение педагогических технологий и инновационных методов в системе медицинского образования

Н.А.Садиева, Н.С. Зульфугарова, Ш.Р. Юсубова, Г.М.Султанова

В статье представлена информация об истории инноваций, роли инновационных технологий в различных отраслях экономики, в том числе общества в целом. Динамичное развитие системы

медицинского образования требует применения современных электронных технологий в этой сфере, повышает активность форму и, конечно же, повышает качество образования.

Summary

Application of pedagogical technologies and innovative methods in the system of medical education

N.A. Sadieva, N.S. Zulfugarova, Sh.R. Yusubova, G.M. Sultanova

The article provides information on the history of innovations, the role of innovative technologies in various sectors of the economy, including the development of society as a whole. The dynamic development of the medical education system requires the introduction of modern electronic technologies in this area increases the activity of the form and, as a result, improves the quality of education.

Daxil olub: 13.10.2021

Vaxtından əvvəl doğulanlarda nekrotik enterokolitin erkən diaqnostikası və proqnozlaşdırılmasında biomarkerlərin rolu

[2]N.C. Quliyev, [1]A.M.Əliyeva, [2]N.M. Məmmədova

[1]K.Y. Fərəcova adına ET Pediatriya İnstitutu,

[2]Azərbaycan Tibb Universiteti

Açar sözlər: nekrotik enterokolit, diaqnostika, proqnoz, biomarkerlər

Ключевые слова: некротический энтероколит, диагностика, прогноз, биомаркеры.

Keywords: necrotizing enterocolitis, diagnosis, prognosis, biomarkers

Nekrotik enterokolit (NEK) yenidoğulanların təhlükəli xəstəliyi olub, əsasən çox az kütləli yenidoğulanlar (ÇAKY) arasında rast gəlir. Son illər ərzində vaxtından əvvəl doğulanlara göstərilən qulluq və müalicədə əldə olunan müvəffəqiyyətlərə baxmayaraq NEK azalmır [1,2,3,4,5]. NEK çox az kütləli vaxtından əvvəl doğulanlar arasında ölümün əsas səbəbidir-16-42%, hətta bağırsaqda geniş nekroz inkişaf edərsə ölüm 80-100%-ə çata bilər [6,7,8,9].

NEK-in identifikasiyasından 60 il keçməsinə baxmayaraq xəstəliyin diaqnostikasında bəzi çətinliklər mövcuddur. Belə ki, bu xəstəliyi NEK-ə bənzər, patofizioloji və klinik, radioloji və patoloji xüsusiyyətlərinə görə oxşar neonatal mədə-bağırsaq xəstəliklərindən ayırd etmək çətinlik törədir. Belə patologiyalara vaxtından əvvəl doğulanlarda NEK-in imitatoru kimi qiymətləndirilən izolə olunmuş bağırsaq perforasiyasını, perinatal disfunksiya və anadangəlmə ürək qüsuru zamanı ikincili bağırsaq hipoksiya-işemiyasını, Hişbrunq xəstəliyi zamanı enterokoliti və s. aid etmək olar [10,11]. Nəhayət, cərrahi NEK-in medikamentoz NEK-dən differensiasiyası böyük əhəmiyyət kəsb edir [11,12].

Xəstəliyin cərrahi NEK-ə doğru irəliləməsi riski yüksək olan körpələrin erkən müəyyənləşdirilməsi uzun müddətdir davam edən bir tədqiqat prioriteti olmuşdur [8,13,14,15].

Cərrahi NEK-in dəqiq proznozlaşdırılması xəstələrin cərrahi şöbələrə daha erkən köçürülməsinə və bağırsağın xilas edilməsinə gətirib çıxarır [16]. Hərtərəfli öyrənilmiş kliniki və radioloji parametrlər NEK-in erkən diaqnostikası və cərrahi NEK-in proqnozlaşdırılmasında qeyri-kafi olmuşdur [17]. Buna görə də biomarkerlərin kəşfinə həsr olunmuş intensiv tədqiqat işlərinə başlanılmışdır [12].

Müxtəlif kateqoriyalı biomarkerlər mövcuddur. Prediktiv (qabaqlayıcı) göstəricilərdən fərqli olaraq, proqnostik biomarkerlər tibbi müdaxilədən asılı olmayaraq xəstəliyin təbii gedişini qiymətləndirməyə, hər xəstə üçün optimal müalicə üsulu seçməyə imkan verir [18].

Hazırda istifadə olunan biomarkerlər 3 kateqoriyaya bölünür: a) hematoloji göstəricilər – leykositlərin ümumi sayı, neytorfillərin mütləq sayı, trombositlərin sayı; b) kəskin faza reagentləri; c) immunoloji

markerlər, sitokinlər, hemokinlər, adheziya molekulları, hüceyrədaxili siqnal ötürülən molekullar və böyümə faktorları [19].

NEK-in diaqnostikasında və proznozlaşdırılmasında potensial biomarkerlər kimi qiymətləndirilən kəskin faza zülalları (C-reaktiv zülal, prokalsitonin, zərdabda amiloid-A (SAA), trombosit aktivləşdirən faktor, hepsidin), toll-bənzər reseptorlar, sitokinlər (İL-6, İL-8, TNF-α) və xemokinlər NEK üçün spesifik deyil, onlar NEK–i fərqləndirməyə imkan vermir [20].

Neonatologiya və neonatal reanimatologiyada NEK-in diaqnostikasında çox nadir hallarda invaziv müayinə üsulu tətbiq olunur. Belə ki, invaziv müayinə üsullarının yan təsirini və əks göstərişlərini nəzərə alaraq onlar məsləhət görülmür. Bununla əlaqədar NEK-in diaqnostikası və proqnozlaşdırılmasında fekal biomarkerlərin öyrənilməsi və tətbiqi məqsədəuyğundur. Hal-hazırda fekal biomarkerlərin neonatologiyada istifadəsi mübahisəlidir.

Əsas çətinlik spesifik qeyri-invaziv biomarkerlərin olmaması ilə əlaqədardır. Sağlam yenidoğulanların, eləcə də vaxtından əvvəl doğulanların nəcisində müəyyən miqdar protein olur. Ona görə spesifik markerlər və normativ göstəricilər olmadan vaxtından əvvəl doğulanların həzm sisteminin normal vəziyyəti ilə həyati təhlükəli xəstəliyin başlanmasını ayırd etmək olmur [21,22].

Son zamanlar NEK-in diaqnostikası və proqnozlaşdırılması məqsədilə istifadə olunan biomarkerlər arasında fekal kalprotektin, S100A12, bağırsaqda öd turşularını birləşdirən zülal (İ-FABP), klaudin və Trefoil (TFF3) faktoru daha perspektivli hesab olunur [23].

Son illər alarminlər ailəsindən olan neytrofil tipli iltihabi reaksiyalarda iştirak edən zülallar öyrənilir. Fekal kalprotektin (FK) iltihab zamanı neytrofillərdən və başqa iltihab hüceylərindən ifraz olunur. FK-nin yüksək səviyyəsi mədə-bağırsaq traktında iltihabın indikatoru kimi qəbul olunur [14,24] NEK zamanı FK-nin əhəmiyyətini öyrənən, 601 yenidoğulanı əhatə edən 13 tədqiqatın metaanalizi göstərmişdir ki, NEK zamanı körpələrin nəcisində FK-nin səviyyəsi əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlir. Buna baxmayaraq FK-nin həssaslıq və spesifiklik göstəricilərini nəzərə alaraq onu NEK-in erkən markeri kimi qəbul etmirlər [25,26].

Kalqranulin zülalları anadangəlmə immunitetin vacib mediatoru olub S100 ailəsinin kalsium birləşdirən üzvlərindən biridir.

Avropa ölkələrində qeyri-invaziv bağırsaq iltihabi narkeri kimi kalqranulin –C geniş istifadə olunur. Bu marker nəcisdə aşkar olunur. Alarminlər ailəsinə aid olunan S100A12 zülalı (alternativ adı kalqranulin-C, EN-RAGE) sink və misi özünə birləşdirir və anadangəlmə immun hücyerələrdə (makrofaqlar və neytrofillər) geniş yayılıb. S100A12 iltihabönü aktivliyə malikdir və iltihabın açar iştirakçısı hesab olunur [27,28]. Sekresiya olunandan sonra S100A12 zülalı antimikrob və sitokinəbənzər aktivlik göstərən iltihabönü siqnalları bir neçə yollarla ötürür [29,30]. Bundan başqa S100A12 siqnalları TLR-4 yolu ilə ötürərək monositləri aktivlışdirir [28,31]. S10012-nin köməyi ilə, TLR-4-ün siqnallarının ötürülməsinin aktivləşməsi insan monositlərinin aktivləşməsi və miqrasiyasının güclənməsinə, İL-1β, İL-6 və İL-8 kimi iltihabönü sitokinlərin koqnitiv requlyasiyasına gətirib çıxarır.

Maraqlıdır ki, TLR-4-ün blokatorunun yeridilməsi S100A12-nin aktivləşməsi nəticəsində monositlərin miqrasiyasını təxirə salır, bu da onun anadangəlmə immunitet hüceyrələrinin aktivləşməsində böyük əhəmiyyətə malik olduğunu təsdiq edir [32].

Ədəbiyyat araşdırması zamanı vaxtından əvvəl doğulanlarda NEK-in patogenezində S100A12 markerinin diaqnostik və proqnostik əhəmiyətinin öyrənilməsinə dair az sayda elmi işlərə rast gəldik. Əksər halda alınan nəticələrin ziddiyyətli olduğu məlum olur [33].

Maraqlı bir tədqiqatda ekstremal az kütlə ilə doğulan yenidoğulanlarda (ELBW, <1000q) NEK zamanı fekal S100A12 səviyyəsi qiymətləndirilmişdir. Bu zaman məlum olmuşdur ki, NEK simptomlarının yaranmasından 5 gün əvvəl fekal kütlələrdə bakteriyaların miqdarı 9,8 dəfə, həmçinin fekal E.colinin səviyyəsi kəskin -21,6 dəfə artmışdır [34].

Bu ondan xəbər verir ki, S100A12 ekstremal az kütləli vaxtından əvvəl doğulanların (EAKVƏD) xəstələnməsinə və ölümünə səbəb olan NEK-in qeyri-invaziv proqnostik biomarkeri kimi istifadə oluna bilər [12,34,35,36].

Dabritz və həmmüəlliflərin tədqiqatlarında NEK-ə şübhəli olan və sonradan perforasiya inkişaf edən körpələrin nəcisində, bunlar olmayan körpələrlə müqayisədə S100A12 zülalların səviyyəsi daha yüksək olmuşdur [37]. Maraqlıdır ki, eyni işdə S100A12 səviyyəsi sağlam qrupla müqayisədə NEK-in klinik başlanğıcından 1-2 həftə əvvəl və eləcə də xəstəliyin əvvəlində əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olmuşdur [38].

Tədqiqatlar göstərir ki, iltihab əleyhinə müalicədən fekal S100A12-nin səviyyəsi azalır. Deməli bu marker uzun müddətli müalicə zamanı orqanizmin medikamentoz müalicəyə cavab reaksiyasını və klinik əlamətlərə dinamik nəzarəti özündə əks etdirir[39].

Başqa bir klinik işdə standart iltihab markerləri ilə müqayisədə S100A12-nin iltihabın qalıq aktivliyini əks etdirən daha həssas marker olduğu təsdiq olunmuşdur.[40]

Beləliklə, bu nəticəyə gəlmək olar ki, S100A12 zülalı bağırsağın vacib iltihab markeridir və NEK-ə görə risk qrupuna daxil olan körpələri erkən aşkar etmək üçün və müalicəyə nəzarət markeri kimi istifadə oluna bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Zozaya C., Garcia Gonzalez I., Avila-Alvarez A. et al. Incidence, treatment and outcome trends of necrotizing enterocolitis in preterm infants: a multicenter cohort study // Frontiers in Pediatrics, 2020, v.8 p.188
2. Battersby C., Santhalingam T., Costeloe K., Modi N. Incidence of neonatal necrotizing enterocolitis in high-income countries: a systematic review // Arch Dis Child Fetal Neonatal., 2018, v.103(2), F182-F189.
3. Stoll B.J., Hansen N.I., Bell E.F. et al. Trends in care practices, morbidity and mortality of extremely preterm neonates, 1993-2012 // JAMA, 2015, v.314 (10), p.1039-1051
4. Alsaied A., Islam N., Thalib L. Global incidence of necrotizing enterocolitis: a systematic review and Meta-analysis // BMC Pediatrics, 2020, v.344.
5. Трунова Т.Ю., Разин М.П., Ершкова М.М. Особенности течения некротизирующего энтероколита у новорожденных в отделениях второго этапа выхаживания // Вятский медицинский вестник, 2019, №1(61), с.31-35.
6. Gordon P., Christensen R., Weitkamp JH., Maheshwari A. Mapping the new world of necrotizing enterocolitis (NEC): review and opinion // EJ Neonatal Res., 2012, v.2(4), p.145-172.
7. Fitzgibbons S.C., Ching Y., Yu D.et al. Mortality of necrotizing enteroclitis expressed by birth weight categories // J Pediatr Surg., 2009, v.44(6), p.1072-5
8. Карпова И.Ю. Некротический энтероколит у новорожденных (новые способы прогнозирования и лечения). Дис.... док.мед.наук. Омск, 2017.
9. Есиркепова А.Д., Сейдинова И.М. Оптимизация лечения некротического энтероколита у новорожденных // Вестник Казанского Научно-медицинского института, 2018, №1, с.134-136.
10. Gordon P.V., Swanson J.R., MacQueen B.C., Christensen RD. A critical question for NEC researchers: can we create a consensus definition of NEC that facilitates research progress? // Semin Perinatol., 2017, v.41(1), p.7-14
11. Neu J., Modi N., Caplan M. Necrotizing enterocolitis comes in different forms: historical perspectives and defining the disease // Semin Fetal Neonatal Med., 2018, v.23(6), p.370-3
12. Robinson J.R., Rellinger E.J., Hatch L.D. et al. Surgical necrotizing enterocolitis // Semin Perinatol., 2017, v. 41, p.70-9.
13. Grave G.D., Nelson S.A., Walker W.A., et al. New therapies and preventive approaches for necrotizing enterocolitis: report of a research planning workshop // Pediatr Res., 2007, v.62(4), p.510-514.
14. Дамиров О.Н. Особенности тактики хирургического лечения язвенно-некротического энтероколита у новорожденных. Дисс. канд. мед. наук. М., 2015.
15. Товкань Е.А. Совершенствование лечебно-диагностической тактики введения некротизиющего энтероколита у новорожденных. Дис... канд. мед. наук. М., 2013.
16. Wadhawan R., Oh W., Hintz S.R. et al. Neurodevelopmental outcomes of extremely low birth weight infants with spontaneous intestinal perforation or surgical necrotizing enterocolitis // J Perinatol., 2014, v.34(1), p.64-70
17. Markel T.A., Engelstsad H., Poindexter B.B. Predicting disease severity of necrotizing enterocolitis: how to identify infants for future novel therapies // J Clin Neonatol., 2014, v.3(1), p.1-9.
18. Куликова В.И., Андрюшина И.В., Винокурова А.А. Предикторы неблагоприятного исхода некротического энтероколита //Journal of Serbian Medical Sciences, 2015, v.(3), p.31.
19. Gilfillan M., Bhandari V. Biomarkers for the diagnosis of neonatal sepsis and necrotizing enterocolitis: Clinical practice guidelines // Early Human Dev., 2017, v.105, p.25-33.
20. Garg B.D., Sharma D., Bansal A. Biomarkers of necrotizing enterocolitis: a review of literature // J Maternal Fetal Neonatal Med., 2018, v.31(22), p.3051-64
21. Wassell I., Wallage M., Brewer E. Evaluation of the Quantum Blue rapid test for fecal calprotectin // Ann Clin Biochem, 2012, v.49(1), p.55-8
22. Hessels J., Douw G., Yildirim D.D. et al. Evaluation of prevent ID and Quantum blue rapid tests for fecal calprotectin // Clin Chem Lab Med., 2012, v.50(6), p.1079-1082

23.Agakidou E., Agakidis Ch., Gika H., Sarafidis K. Emerging biomarkers for prediction and early diagnosis of necrotizing enterocolitis in the era of metabolomics and proteomics // Front Pediatr., 2020, v.8, p.602255.

24.Мехтиева С.А., Насирова С.Р., Рагимова Н.Д. Изучение биохимических маркеров у новорожденных с некротическим энтероколитом // Казанский мед. журнал, 2019, № 2, с.232-238.

25.Pergialiotis V., Konstantopoulos P., Karampetsou N. et al. Calprotection levels in necrotizing enterocolitis: a systematic review of the literature // Inflamm Res. 2016, v.65, p.847-52.

26.Van Zoonen A.G.J.F, Hulzebos C.V., Muller Kobold A.C. et al. fecal calprotectin in the prediction of necrotizing enterocolitis in preterm neonates // J Pedatr Surg. 2019, v.54(3), p.455-9

27.Hofmann Bowman M.A., Heydemann A., Gawdzik J. et al. Transgenic expression of human S100A12 induces structural airway abnormalities and limited lung inflammation in a mouse model of allergic inflammation // Clinical and Experimental Allergy, 2011, v.41(6), p.878-889

28.Chiou J.W., Fu B., Chou R.H., Yu C. Blocking the Interactions between calcium-bound S100A12 protein and the V domain of RAGE using tranilast // PlOS One. 2016, v.11(9), e0162000.

29.Hung K.W., Hsu C.C., Yu C. Solution structure of human Ca^{2+}-bound S100A12 // Journal of Biomolecular NMR, 2013, v.57(3), p.313-318.

30.Garcia A.F., Garcia W., Nonato M.C., Araujo A.P. Structural stability and reversible unfolding of recombinant porcine S100A12 // Biophysical Chemistry, 2008, v.134(3), p.246-253.

31.Huang S.M., Chang Y.H., Chao Y.C. et al. EGCG-rich green tea extract stimulates sRAGE secretion to inhibit S100A12-RAGE axis through ADAM10-mediated ectodomain shedding of extracellular RAGE in type 2 diabetes // Molecular Nutrition and Food Research, 2013, v.57(12), p.2264-2268

32.Foell D., Wittkowski H., Kessel C. et al. Proinflammatory S100A12 can activate human monocytes via toll-like receptor 4 // American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 2013, v.187(12), p.1324-1334.

33.Carvalho A., Lu J., Francis D.J. et al. S100A12 in digestive diseases and health: a scoping review. Gastroenterol Res Pract. 2020. Article ID 2868373

34.Jenke A.C., Postberg J., Mariel B. et al. S100A12 and hBD2 correlate with the composition of the fecal microflora in ELBW infants and expansion of E.coli is associated with NEC // BioMed Research International. 2013

35.Leach S.T., Lui K., Naing Z. et al. Multiple opportunistic pathogens, but not pre-existing inflammation, may be associated with necrotizing enterocolitis // Digestive Diseases and Sciences. 2015, v.60(12), p.3728-3734.

36.Nantais-Smith L., Kadrofske M. Noninvasive biomarkers of necrotizing enterocolitis // The Journal of Perinatal and Neonatal Nursing, 2015, v.29(1), p.69-80

37.Dabritz J., Foell D., Wirth S., Jenke A. Fecal S100A12: identifying intestinal distress in very-low-birth-weight infants // Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 2013, v.57(2), p.204-210

38.Dabritz J., Jenke A., Wirth S., Foell D. Fecal phagocyte-specific S100A12 for diagnosing necrotizing enterocolitis // The Journal of Pediatrics, 2012, v.161(6), p.1059-1064.

39.Szczepanski M., Dadalski M., Szymanska E. et al. Fecal calprotectin is a good biomarker of mucosal healing in monitoring of children with IBD // Postery NAUK Medijczinych, 2014, v.27(3), p.150-153

40.Богданова М.В. Клиническое значение определения сывороточного маркера активации нейтрофилов – алармина S100A12 при аутовоспалительных заболеваниях. Дисс. канд мед наук. М., 2016

Резюме

Роль биомаркеров в ранний диагностике и прогнозе некротического энтероколита у недоношенных детей.

Н.Д. Гулиев, А.М. Алиева, Н.М.Мамедова

Некротический энтероколит (НЭК)-опасное заболевание новорожденных, которое в основном поражает младенцев с очень низкой массой тела при рождении. Несмотря на прогресс, достигнутый в управлении недоношенных детей, заболеваемость НЭК не снизилась. Спустя почти 60 лет после идентификации НЭК существует некоторые трудности в диагностике заболевания. Тщательно изученных клинико-рентгенологических показателей было недостаточно для ранней диагностики и прогноза НЭК. Целесообразно использование фекальных биомаркеров в диагностике и прогнозе НЭК. В последнее время белок S100A12, принадлежащий к семейству аларминов, широко

используется в качестве маркера не инвазивного воспаления кишечника. Исследования показывают, что белок S100A12 является важным маркером воспаления кишечника и может использоваться для раннего выявления и лечения младенцев с риском НЭК.

Summary
The role of biomarkers in early diagnosis and prognosis necrotizing enterocolitis in premature babies
N.J. Guliyev, A.M. Aliyeva, N.M.Mammadova

Necrotizing enterocolitis (NEC) is a dangerous neonatal disorder that mainly affects very low birth weight infants. Despite the progress made in the management of premature infants, the incidence of NEC has not decreased. Thoroughly studied clinical and radiological parameters were insufficient for early diagnosis and prognosis of NEC. It is advisable to use fecal biomarkers in the diagnosis and prognosis of NEC. In recent years, the S100A12 protein, which belongs to the alarmin family, has been widely used as a marker of non-invasive intestinal inflammation. Studies indicate that the S100A12 protein is an important marker of intestinal inflammation and can be used for the early detection and treatment of infants at risk of NEC.

Daxil olub: 13.10.2021

Patellofemoral ağrı sindromunda kinesiobantlamanın effektivliyi

Ü.A. Hüseynova
Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası,
İdman Tibb və Reabilitasiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: Patellofemoral oynaq, ön dizdə ağrı, fizioterapiya, ortez, vastus medialis obliquus, dördbaşlı əzələ, müalicə, breys sonluğunun ölçülməsi, döz lenti, patellofemoral ağrı sindromu
Ключевые слова: пателлофеморальный сустав, боль в переднем колене, физиотерапия, ортез, vastus medialis obliquus, четырехглавая мышца, лечение, измерение исхода, брейс, коленная лента, пателлофеморальный болевой синдром.
Keywords: patellofemoral joint, anterior knee pain, physiotherapy, orthosis, vastus medialis obliquus, quadriceps, treatment, outcome measures, brace, patellar tape, patellofemoral pain syndrome.

Patellofemoral ağrı sindromu (PFAS) gənc, fiziki aktiv fərdlər arasında ümumi diz problemidir [1 səh 33-40]. Ən tez-tez qadınlarda, idmançılarda və əsgərlərdə baş verir PFAS bütün əzələ-skelet sistemi şikayətlərinin təxminən 9-10%-i və bütün diz problemlərinin 20-40% -ni təşkil edir [3, s.13-22] Ədəbiyyatda PFPS qadınlarda daha çox rast gəlinir [4, s. 3-8; 6,s.12-16]. Qadınlarda ən çox görülən səbəb kimi anatomik, postural və sosial faktorlar, məsələn, çanaq genişliyi, hündürdaban ayaqqabı geyinmək və ya çarpaz oturmaq vurğulanır [7, s.22; 8, s.4-5].

Terminologiya: Patellofemoral ağrı patellofemoral oynaqda fiziki və biomexaniki dəyişikliklər nəticəsində yaranan retropatellar və ya peripatellar ağrı kimi müəyyən edilir. Patellofemoral ağrı sindromu ilk dəfə 1928-ci ildə Aleman tərəfindən təsvir edilmişdir [6, s. 38].

"Patellofemoral sindrom", "patellofemoral artralgiya", "ekstansor mexanizm displaziyası", "retro patellar ağrı sindromu", "lateral patellar sıxılma sindromu", "patellofemoral disfunksiya", "anterior (ön) diz ağrısı" və "patellar sindromu" istifadə olunur. patellofemoral ağrıları təsvir etmək üçün, lakin bu adlar geniş şəkildə qəbul edilmir [9, s. 22].

Bu, adətən, bu dəstəkləyici strukturlara görə olur, buna görə də patellofemoral ağrı sindromu əvəzinə “diz ön ağrısı” termini tez-tez istifadə olunur. Həm ön diz ağrısı, həm də patellofemoral ağrı” sindromu terminləri yalnız cərrahiyyə yolu ilə görünə bilən patellar qığırdaq səthinin yumşalması və fibrilasiyası ilə xarakterizə

olunan xondromalaziya terminindən fərqləndirilməlidir. Xondromalaziya diaqnoz deyil, cərrahi bir tapıntıdır. Patellofemoral ağrı sindromu olan bir çox xəstədə xondromalaziya yoxdur və bir çox xondromalaziya patellofemoral ağrı sindromu xəstədə müşahidə edilmir.

Patellofemoral oynağın anatomik və biomexanik xüsusiyyətləri: Patellofemoral oynaq (PFE) dizin ön hissəsini qoruyur və diz ekstensor mexanizminin mühüm hissəsi olan quadriseps əzələsinə mexaniki dəstək verir. Patella diz uzatma gücünü 50%-ə qədər artıra bilər. Dizin tam uzanması zamanı patella trokleaya lateral olaraq oturur. Bükülmə zamanı patella medial hərəkət edir və 130 dərəcə fleksiyaya qədər interkondilyar çentikdə olur, sonra yenidən yana doğru hərəkət etməyə başlayır. Patellanın mediolateral hərəkətləri quadriseps əzələsi, xüsusilə vastus medialis obliquus (VMO) və vastus lateralis (VL) tərəfindən idarə olunur. Diz fleksiyası artdıqca, patellanın daha böyük oynaq səthi bud sümüyü ilə təmasda olur və bu, əyilmə zamanı artan yüklə əvəzlənir. Patellofemoral insertasiya, gəzinti zamanı bədən çəkisinin yarısı, pilləkənlərə qalxarkən bədən çəkisinin 3-4 qatı, atlama zamanı bədən çəkisinin 7-8 qatı çömbəlmə, atlama yükü zamanı bədən çəkisinin təxminən 20 qatı. Anatomik olaraq, PFE-nin yanal strukturları medial strukturlardan daha güclüdür, buna görə də qüvvələr arasında hər hansı bir balanssızlıq patellanın yana doğru sürüşməsinə səbəb ola bilər. Optimal diz funksiyası üçün PFE ardıcıllığı normal olmalıdır. Patellanın hərəkəti patellaya təsir edən statik və dinamik qüvvələr, PFE səthlərinin uyğunluğu, aşağı ətrafın hizalanması və biomexaniki xüsusiyyətləri ilə təmin edilir. Yanal və medial retinakulum və trokleanın sümük quruluşu statik qüvvələr əmələ gətirir. Yanal retinakulum daha güclüdür və patellanı yana doğru çəkən bir qüvvə yaradır. Patella üzərində dinamik güc yaradan əsas quruluş quadriseps əzələsidir. Bundan əlavə, tensor fascia lata və gluteal əzələlər iliotibial banda yapışır və iliotibial zolaq lateral retinakuluma güclü üz əlaqəsinə malikdir; beləliklə, onlar patella üzərində dinamik qüvvə əmələ gətirirlər [10, s. 70-78; 11, s.22].

1968-ci ildə Lieb və Perry vastus medialis əzələsinin iki hissədən ibarət olduğunu təsvir etdilər: geniş medialis obliquus (VMO) və vastus medialis longitudinalis (VML). 1997-ci ildə Hubbard və həmkarları, 374 kadavra aşağı ətraf VMO və VML əzələləri anatomik və funksionallıq baxımından ayrılmadı, lakin VML liflərinin bud oxunun orta bucağı 14,6°, VMO liflərinin femoral oxu isə 53,2° bucaqdır. 22 Zappala və həmkarları 1992-ci ildə, McConnell 2002-ci ildə bud sümüyü yivində patellanın öyrənilməsi ilə VMO normal anatomik uyğunlaşma göstərdi.16 Patella VMO əsas dinamik stabilizatorunun son 20-30 ° diz uzadılması zamanı. Bu bucaq həm də patellofemoral ağrının ən çox baş verdiyi bucaqdır. Bununla belə, Lieb və Perry tərəfindən anatomopatoloji tədqiqat, diz terminalının uzanması təkcə VMO tərəfindən deyil, bütün genişlikdə [15, s.155].

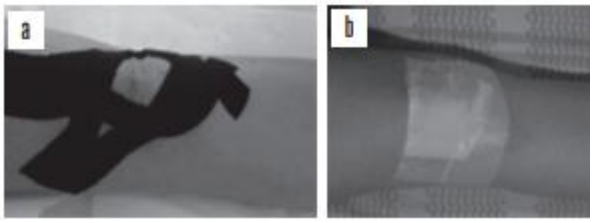
Ədəbiyyatda patellofemoral ağrı sindromu tez-tez VMO və VL əzələlərinin aktivasiya nümunələrindəki fərqlə əlaqələndirilir Owings və Grabiner VMO və VL əzələlərinin aktivləşmə vaxtı arasında fərq olduğunu aşkar etdilər, lakin bu, statistik cəhətdən əhəmiyyətli deyildi. Bu fərqə görə, daralma zamanı VL əzələsinin aktivləşmə amplitudası VMO əzələsindən daha böyük idi. Patellofemoral ağrı sindromu olan xəstələr və sağlam şəxslər VMO və VL əzələlərinin aktivləşmə vaxtını müqayisə etdikdə, patellofemoral ağrı sindromu olan xəstələrdə nəzarət qrupu ilə müqayisədə həm VMO, həm də VL əzələlərinin aktivləşmə amplitudlərinin əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olduğunu aşkar etdilər. və Qross həmçinin patellofemoral ağrı sindromu olan şəxslərin VMO/VL aktivasiya nümunələrinin sağlam fərdlərdən fərqli ola biləcəyini və bunun patellofemoral ağrı sindromunun səbəbi ola biləcək biyomekanik faktorlarla izah edilə biləcəyini nümayiş etdirmişdir. Gerber və başqaları. Müqayisə etdik ki, onlar daha asan atrofiya, ağrı və efüzyon varlığında daha asan inhibe edilir.

Q bucağı: Aşağı ətrafın hizalanması və biomekanik xüsusiyyətləri də patella hərəkətlərinə təsir göstərir. Normal bir diz bir az valgus bucağına malikdir, çünki quadriseps vətər diz son 30 dərəcə uzanmasında patellanı yana doğru çəkir və patellanın əyilməsinə səbəb olur. Buna valgus qaydası deyilir və quadriseps bucağı (Q bucağı) kimi tanınır. Q bucağı anterior superior iliac spinindən patellanın orta nöqtəsinə qədər çəkilmiş xətt ilə patellanın orta nöqtəsindən tibial tubercle qədər çəkilmiş xətt arasındakı bucaq kimi ölçülür. Daha böyük Q bucağı patellanın daha güclü yanal çəkildiyini göstərir. Bu yanal çəkməyə müqavimət göstərən qüvvələr medial retinakulum, VMO və trokleanın yanal sümük çıxıntısıdır. Normal Q bucağı kişilər üçün 8º-12º, qadınlar üçün isə 15º-18º-dir. Artan Q bucağı genu valgum, femoral anteversion, xarici tibial burulma və subtalar birgə pronasiya ilə əlaqəli biomexaniki amillər [12, s.212-234; 13, s.34].

Patellofemoral ağrı sindromunun müalicəsi: Mövcud ədəbiyyata görə, patellofemoral ağrı sindromunun müalicəsində invaziv yanaşmadan əvvəl konservativ yanaşmalara üstünlük verilməlidir. Yanal retinakulum, VMO gücləndirilməsi, fəaliyyətlərin modifikasiyası, biofeedback, sinir-əzələ elektrik stimullaşdırılması, terapevtik ultrasəs, termoterapiya, diz dayaqları, ayaq ortezləri və uyğun ayaqqabı seçimi üsulları kimi qısaldılmış strukturların uzanması.

Ağrının azaldılması: Xəstənin ağrısını azaltmaq müalicənin əsas məqsədi olmalıdır. Ağrıları gücləndirən fəaliyyətlərdən qaçınmaq, buz tətbiq etmək, qeyri-steroid iltihabəleyhinə dərmanlardan istifadə, elektroterapevtik üsullar, mobilizasiya üsulları, quru iynələmə və ya akupunktur və ya bunların bəzilərinin kombinasiyası ağrıları azaltmaq üçün istifadə edilə bilər. Bantlama üsulları da ağrı kəsici təsirə malikdir.

PFAS Müalicəsində Ən Çox İstifadə Edilən Mühafizəkar: Bantlama Texnikaları: Bantlama uzun illər fiziki müalicə və reabilitasiya tətbiqlərində müalicə üsulu olaraq seçilir. Ədəbiyyatda ümumiyyətlə qəbul edilən 3 növ bantlama var. Bunlara atletik bantlama, McConnell bantlama və Kinesio® bantlama (White Athletic Taping, McConnell Taping Technique və Kinesio® Taping) daxildir (Şək. 1).



Şək. 1. Atletik bantlama, McConnell bantlama və Kinesio® bantlama

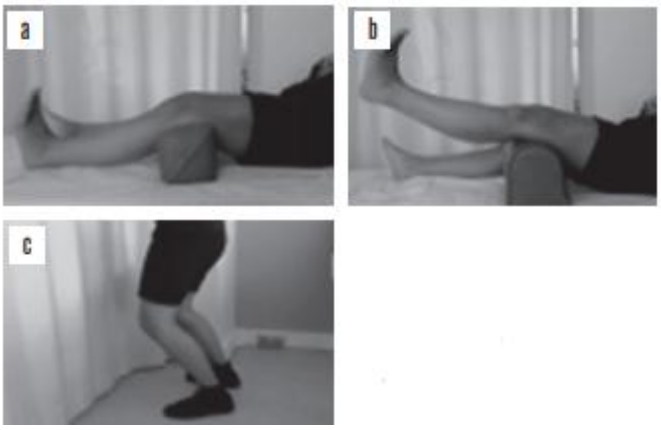
Məşqlər: Quadriseps əzələlərini gücləndirən məşqlər patellofemoral ağrı sindromunun müalicəsində mühüm faktordur. Ədəbiyyatda mövcud olan məlumatlarda, quadriseps əzələsini gücləndirmək üçün xüsusi bir məşq başqalarından üstün deyil. Bununla belə, bir çox xəstələrdə alt ekstremitələrin əzələləri üçün ümumi gücləndirici məşqlər ağrı və funksional əlilliyi azaltmağa kömək edir (Şək. 2).

Təsirə məruz qalan alt ekstremitənin bütün əzələ strukturunun gücləndirilməsi patelladakı gərginliyi azaldır. Ədəbiyyatda Gilliard tərəfindən göstərilmişdir ki, PFPS olan xəstələrdə quadriseps əzələsinin digər hissələrinə nisbətən daha zəif VMO var və VMO və VL-ni innervasiya edən sinirlərin atəş nümunələri normal deyil. Owings və Gabriel-in ədəbiyyatdakı işi, PFAS həm VMO, həm də VL üçün aktivasiyanın amplituda nümunələrinin normal xəstələrdən daha uzun olduğunu göstərdi. Tədqiqat göstərdi ki, VMO və VL arasında aktivləşmə vaxtı arasındakı fərq sağlam subyektlərə nisbətən daha yüksəkdir. Quadriseps əzələsinin medial və yan hissələri arasındakı bu balanssızlıq, bud sümüyü yivində patellanın sürüşmə hərəkətinin pozulmasına səbəb ola bilər. Patellanın hərəkətində, dördbaşlı baş əzələsinin güclənməsində və daha da əhəmiyyətlisi VMO-nun gücləndirilməsində mühüm rol oynadığına görə, PFS-nin müalicəsində əsas vasitə hesab olunur [2, s.27-52; 7, s.24].

Son illərdə quadriseps əzələsini gücləndirmək üçün izokinetik quadriseps məşqləri təklif edilmişdir. İzokinetik məşq həm əzələlərə optimal yükü təmin edir, həm də müxtəlif sürətlərdə əzələ performansını təmin edir. Yüksək bucaq sürətində, artikulyar səthdə sıxıcı qüvvələr azalır, buna görə konsentrik tədqiqatlarda PFPS olan xəstələrdə yüksək bucaq sürəti (≥120°/s) tövsiyə olunur.

Yanal yumşaq toxumaların elastikliyinin artırılması, femur yivində patellanın normallaşmasına kömək edir; bunun üçün lateral retinakulum kimi yanal qısaldılmış toxumaları uzatmaq çox faydalıdır. Diz bükülərkən ən yaxşı uzanma mövqeyi. Əl bazasından istifadə edərək, patella medial olaraq sürüşdürülür. Xəstəyə başqa sadə gərmə üsulları öyrədilə bilər. PFAS olan xəstələrdə quadriseps ilə omba abduktorunun və xarici rotatorların gücünün azaldığı göstərilmişdir. Məlumdur ki, bud-çanaq qaçıranların və xarici rotatorların yenidən hazırlanması, həmçinin quadriseps gücləndirici məşqlər çanaq yanal hissəsini sabitləşdirməyə və ombanın daxili fırlanmasına nəzarət etməyə kömək edəcək ki, bu da PFPS olan xəstələrdə ağrıları azaltmaqda faydalıdır. Bu məşqlər ilkin olaraq çəkinin ötürülmədiyi mövqelərdə həyata keçirilir və reabilitasiya prosesi irəlilədikcə çəki köçürmə mövqelərinə start verilə bilər. Mümkünsə, xəstəyə omba qaçıranları və xarici rotatorları eyni vaxtda VMO-nu aktivləşdirməyə imkan verən birləşmiş məşqlər öyrədilə bilər. Bu məşqlər, diz əyilmiş halda, çəki köçürmə zamanı (pilləkənlərlə yuxarı və aşağı) ombanın düzgün hizada olmasını təmin edir.

Bununla belə, eksantrik məşqləri yerinə yetirmək daha çətindir, yavaşlayan hərəkətləri əhatə edir və quadriseps əzələsinin müxtəlif hissələrinin əlaqələndirilmiş işini tələb edir. Bu səbəblərə görə, PFAS-da 90°/s və ya daha az eksantrik tədqiqatlar tövsiyə olunur.



Şək.2. Xəstələrdə alt ekstremitələrin əzələləri üçün ümumi gücləndirici məşqlər

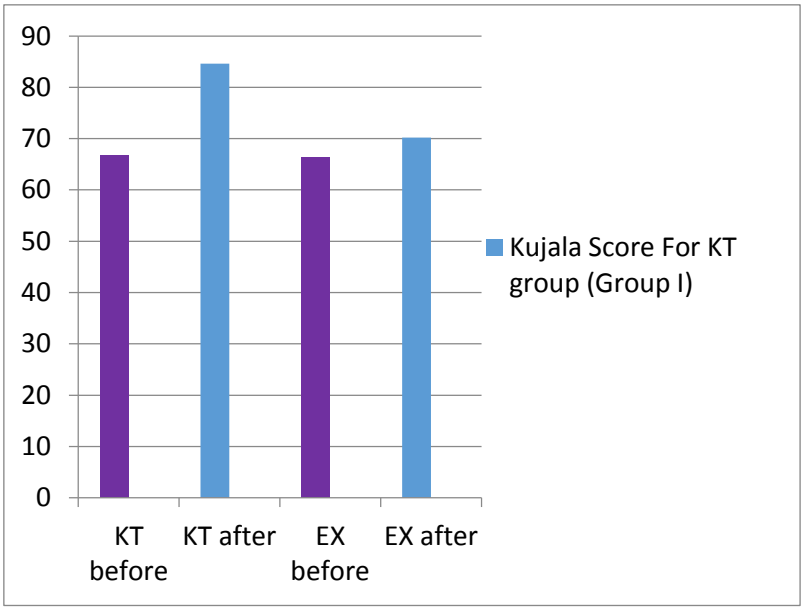
Nəticə: Patellofemoral ağrı sindromunun müalicəsində invaziv yanaşmadan əvvəl konservativ yanaşmalara üstünlük verilməlidir. Hər bir xəstə üçün ətraflı qiymətləndirmə ilə ağrıya səbəb olan faktorlar müəyyən edilməli və buna uyğun xüsusi müalicə proqramı seçilməlidir.

Cədvəl
Qruplarda müalicədən və sonra nəticələr

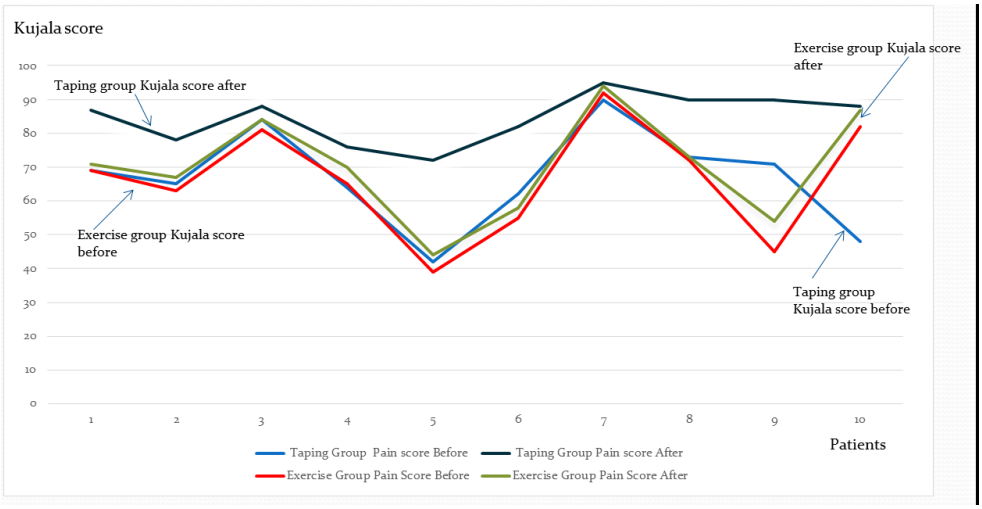
Vaxt	I qrup (n=10)			II qrup (n=10)		
	X±S.S.	T	p*	X±S.S.	T	p*
Müalicədən əvvəl	66,80 ±14,5	-5.188	0.001	66,30±16	-5,403	0.000
Müalicədən sonra	84,60±7,29			70,20±15		

Hər iki qrupda müqayisə etdiyimiz kujaladan əvvəl və sonrakı skorlarda xəstənin bildirdiyi ağrı skorlarında əhəmiyyətli azalma oldu, lakin kineziotip tətbiqi ilə məşqdə yaxşılaşma məşqlər qrupu ilə müqayisədə daha çox oldu.

Bu tədqiqatın əsas tapıntısı hər iki qrupda $p<0.05$ ilə ağrının əhəmiyyətli dərəcədə azalmasını ehtiva edir. Kinesiotape qrupunda Kujala funksiya şkalasında funksiya intensivliyinin dəyərinin müalicədən əvvəl orta dəyəri müalicədən sonra 66,80±14,5-dən 84,60±7,29-a qədər yaxşılaşdırıldı. Müalicədən əvvəl məşq qrupunda Kujala funksiya şkalasında ağrı intensivliyinin orta dəyəri 66.30±16 idi və müalicədən sonra 70.20±15-ə qədər azaldı.



Şək.3. Kujala miqyasında funksiya intensivliyinin orta dəyəri



Şək.4. Tədqiqatın nəticələri

Bu araşdırma göstərdi ki, məşqlər və kineziotip tətbiqi məşq terapiyası ilə müqayisədə diz ön ağrıları olan insanlarda ağrıları azaltmaqda və gündəlik fəaliyyətləri yaxşılaşdırmaqda təsirli olub.

Tədqiqat bir klinikada məhdud idi, buna görə tədqiqat hansı texnikanın daha təsirli olduğuna dair daha geniş perspektivlər verməyə bilər. Daha çox elmi və orijinal nəticələr əldə etmək üçün gələcək tədqiqatlar daha qloballaşdırılmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Mostafavifar M., Wertz J., Borchers J. A systematic review of the effectiveness of kinesio taping for musculoskeletal injury // The Physician and Sportsmedicine, 2012, v.40(4), p.33-40.
2. Morris D., Jones D., Ryan H., Ryan C.G. The clinical effects of Kinesio® Tex taping: A systematic review // Physiotherapy Theory and Practice,. 2013, v.29(4), p.259-70
3. Patellar taping for patellofemoral pain: a systematic review and meta-analysis to evaluate clinical outcomes and biomechanical mechanisms (Christian Barton, Vivek Balachandar, Simon Lack2, Dylan Morrissey https://bjsm.bmj.com/content/48/6/417
4. Thomeé, Augustsson, & Karlsson, 1 999; Tumia N., Maffulli N. Patello-femoral pain in female athletes, 2002
5. Canning A. The McConnell medial taping technique; effects on patellar alignment and pain for patellofemoral pain syndrome / A thesis submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Science in Interdisciplinary Health. Ontario, 2017, 130p.
6. Hannafin M. Say Goodbye to Knee Pain by Betancourt. 2007, p.xxi
7. Thomeé, Augustsson, & Karlsson, 1 999; Tumia & Maffulli, 2002
8. Knee Goldberg, 1997; Powers, 1998; V. Sanchis-Alfonso, Rosello-Sastre, & Martinez-Sanjuan, 1999
9. Bolgla & Boling, 2011; Crossley et al., 2002; Gielen & Sleet, 2003; Harvie et al., 2011; Heintjes et al., 2003
10. Crossley K.M., van Middelkoop M., Callaghan M.J. et al. Patellofemoral pain consensus statement from the 4th International Patellofemoral Pain Research Retreat, Manchester. Part 2: recommended physical interventions (exercise, taping, bracing, foot orthoses and combined interventions) // British Journal of Sports Medicine, 2016, May
11. Tang S.F., Chen Chih-Kuang, Hsu Robert et al. Vastus medialis obliquus and vastus lateralis activity in open and closed kinetic chain exercises in patients with patellofemoral pain syndrome // Arch Phys Med Rehabil., 2001
12. Sanchis-Alfonso V, editor. Anterior Knee Pain and Patellar Instability. Singapore, KYO: Springer; 2006
13. Akarcalı İ, Tuğay N, Erden Z, ve ark. Patellofemoral ağrı sendromunda kas kuvveti ve yumuşak doku gerginliklerinin incelenmesi // Acta Orthop Traumatol Turc 2000
14. Kenzo K. Kinesio Taping® Basic Course Book. Tokyo: Kinesio Taping Assosiation; 2002

Резюме
Эффективность кинезиотейпирования при пателлофеморальном болевом синдроме
У.А.Гусейнова

Пателлофеморальный болевой синдром (PFPS) - это клиническое состояние, которое характеризуется ретропателлярной и/или перипателлярной болью, связанной с деятельностью, включающей нагрузку на нижние конечности (например, ходьба, бег, прыжки, подъем на ступеньках и длительное сидение и подвижность, ходьба по лестнице, приседание на корточках). Пателлофеморальный болевой синдром (PFAS) является частой причиной боли в переднем колене, часто поражающей молодых женщин. Колено-бедренная боль, примерно 9-10% всех скелетно-мышечных жалоб. Это один из наиболее распространенных скелетно-мышечных диагнозов, которые составляют 20-40% проблем с коленями. Пателлофеморальная боль, которая в прошлом считалась вызванной только расстройством пателлофеморальной последовательности, сегодня рассматривается как сложная и многофакторная проблема. Пателлофеморальный анамнез, клинические и рентгенологические результаты должны оцениваться вместе при оценке пациентов с болями в суставах. Хотя до сих пор нет ясности в диагностике PFAS, теория гомеостаза ткани, которая предполагает, что нагрузка на нагрузку, на которую он будет сопротивляться ткани, ухудшает гомеостаз ткани и, следовательно, формирование боли, набирает популярность. Величина этого сопротивления может варьироваться в зависимости от характеристик человека (ожирение, пол, спорт, генетика и т. д.).

Summary
Effectiveness of kinesiotaping in patellofemoral pain syndrome
U.A.Huseynova

Patellofemoral pain syndrome (PFPS) is a clinical condition that is characterised by retropatellar and/or peripatellar pain related to activities involving lower limb loading (eg, walking, running, jumping, step mounting, and prolonged sitting and motility,walking down stairs, squatting. Patellofemoral pain syndrome (PFAS) is a common cause of anterior knee pain, often affecting young women. Patellofemoral pain, approximately 9-10% of all musculoskeletal complaints. It is one of the most common musculoskeletal diagnoses that make up 20-40% of knee problems. Patellofemoral pain, which was believed to be caused only by patellofemoral sequence disorder in the past, is considered as a complex and multifactorial problem today. Patellofemoral anamnesis, clinical and radiological findings should be evaluated together in the evaluation of patients with joint pain. Although there is still no clarity in the diagnosis of PFAS, the theory of tissue homeostasis, which suggests that the burden on the load on which it will resist tissue impairs tissue homeostasis and consequently the formation of pain, is gaining popularity. The amount of this resistance can vary depending on the person's characteristics (obesity, gender, sports, genetics, etc.).

Daxil olub: 29.10.2021

Şəkərli diabetli xəstələrdə aşağı ətrafların varikoz xəstəliyinin müalicəsində endovenoz lazer ablasiya zamanı xəstələrin seçilməsinin optimal prinsipləri

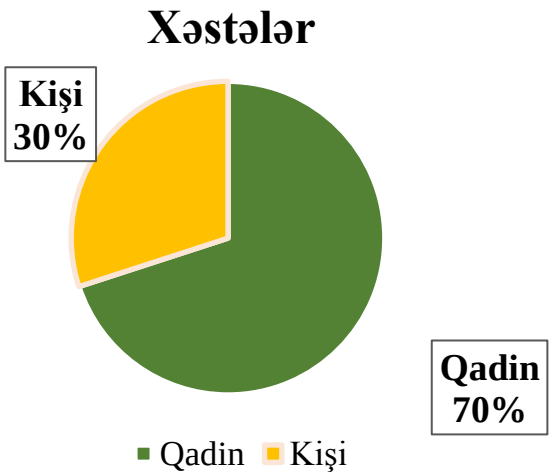
İ.M.Əsgərov
Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, Bakı

Açar sözlər: endovenoz lazer ablasiya,böyük dərialtı vena,varikoz xəstəliyi
Ключевые слова: эндовенозная лазерная абляция,большой подкожной вены,варикозные болезни
Keywords: endovenous laser ablation,large saphenous vein,varicose veins

Şəkərli diabet xroniki venoz çatışmazlığın yaranmasında, xüsusən yaşlı xəstələrdə risk faktorudur [5]. Aşağı ətraf venalarının varikoz xəstəliyi zamanı endovenoz lazer ablasiya proseduru dünyada hazırda bu xəstəliyin standart müalicəsi hesab olunur [4]. Preoperativ xüsusi hazırlığa və postoperativ reablitasiyaya ehtiyac olmaması, qısa əməliyyat müddəti və minimal travmatiklik xüsusiyyətlərinə görə ənənəvi açıq flebektomiyadan üstünlüyü ilə seçilir [1,2,3,6]. Məqalədə şəkərli diabet tip 2 olan xəstələrin qrup və yarımqruplara ayrılması, tədqiqata daxil edilən xəstələrin yaş qrupları və patologiyanın yerləşməsindən asılı olaraq bir və hər iki ətrafda olması ətraflı şəkildə aydınlaşdırılacaq, ablasiyaya göstəriş və əks-göstərişlər müzakirə olunacaq.

Tədqiqatın məqsədi. Aşağı ətraflarda varikozu olan şəkərli diabetli xəstələrin seçilmə prinsipi, qruplara ayrılması, ablasiyaya göstəriş və əks-göstərişlərin qiymətləndirilməsi/

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat Ə.Əliyev adına ADHTİ, Bakı şəhəri "İstanbul NS" klinika və Gəncə şəhəri "Yeni Gəncə" Tibb Mərkəzində aparıldı. Tədqiqata 140 xəstə daxil edilmişdir. Onların yaşı 41 ilə 74 yaş arasında dəyişir (orta hesabla 57,09). Xəstələrin əksəriyyəti qadınlardan ibarətdir. Müşahidələrdə 98 (70%) qadın və 42 (30%) kişi olmuşdur (Şəkil 1). Sorğuda iştirak edənlərin 1/3 hissədən çoxunun yaşı 60-dan yuxarı olan şəxslər təşkil etmişdir (37,14%). 41 yaşdan 60 yaşa qədər orta yaş qrupuna 88 (62,86%) xəstə daxil edilmişdir. Tədqiqat qrupunda 40 yaşa qədər xəstə olmamışdır. Bunun səbəbi xroniki venoz çatışmazlığın (XVÇ) klinik təzahürünün və şəkərli diabetn (ŞD), xüsusən tip 2 diabet xəstəliyinin irəli yaşlarda rast gəlinməsidir.



Şək.1. Tədqiqat qrupunda xəstələrin 98 (70%) qadın, 42(30%) kişilər təşkil edir

Tədqiqata daxil olan 29 (20,71%) xəstədə 5 ilə qədər, 41 (29,28%) xəstədə 6-10 il arası, 35 (25%) nəfərdə 11-15 il arası, 28 (20%) xəstədə 16-20 il arasında, cəmi 7 (5%) xəstədə isə 20 ildən çox diabet stajı göstərilmişdir. Orta diabet yaşı 10,79 il təşkil etmişdir. Qlikohemoqlobinin orta səviyyəsi 8,38% olmuşdur. 5 ilə qədər diabet stajı olan xəstə qrupunda HbA1C göstəricisi 6,45%, 6-10 il, 11-15 il, 16-20 il, 21 il və daha çox stajı olan qruplarda isə müvafiq olaraq 7,67%, 9,11%, 9,96%, 10,63% təşkil etmişdir. Göründüyü kimi, ŞD-in davam etmə müddəti artdıqca qlikemiyanın kontrolu zəifləmişdir.

XVÇ ilə əlaqədar klinik müayinə CEAP və VCSS təsnifatlarına uyğun aparılmışdır. Hər iki aşağı ətrafda varikoz xəstəliyi qeyd edilən xəstə sayı (73 nəfər – 52,14%) daha çox olmuşdur. 67 (47,86%) nəfərdə isə bir aşağı ətrafda XVÇ qeydə alınmışdır. CEAP təsnifatı üzrə obyektiv müayinə zamanı sorğuda iştirak edənlərin demək olar ki, hər birində varikoz düyünlər qeyd olunmuşdur (138 nəfər – 98,57%). Xəstəliyin klinik

manifestasiyası üzrə C3 mərhələ 110 (78,57%) xəstədə, C4 mərhələ 54 (38,57%) xəstədə, C5 mərhələ 7 (2,6%) xəstədə və C6 mərhələ 28 (20%) xəstədə rast gəlinmişdir.

Cədvəl 1
Xəstələrin nozologiyalar üzrə bölüşdürülməsi

Diaqnoz	Xəstələrin sayı	%
Tək bir ətrafda varikoz xəstəliyi	67	47
Hər iki ətrafların varikoz xəstəliyi	73	53
Cəmi	140	100,0

Diabet yaşı və qlikemik səviyyə ilə varikoz xəstəliyinin klinik gedişatının proqressivləşməsi arasında düz mütənasiblik aşkarlanmışdır. Tədqiqatda iştirak edən 70 (50%) nəfərdə diabet yaşı 1-10 il arası, eyni nisbətdə (70 nəfər – 50%) isə diabet yaşı 11 il və daha artıq olmuşdur. Müvafiq şəkildə bu qruplarda varikoz xəstəliyinin C4-6 mərhələsi 12 (17,14%) nəfərdə və 43 (61,43%) nəfərdə qeydə alınmışdır.

Şək. 2. Şəkərli diabet xəstəsində venoz çatışmazlıq, klinik görüntü

Tip 2 şəkərli diabetli varikoz xəstəliyi olan xəstələrin klinik-instrumental və ultrasəs doopleroqrafiya nəticələrini nəzərə alaraq, lazer prosedurunun icrası üçün göstəriş və əks-göstəriş formullarının hazırlanmasını qarşımıza məqsəd qoymuşuq. Şəkərli diabet xəstələrində damar divarının diametri və xüsusən də flebosklerozu nəzərə alaraq, bütün xəstələrə prosedur öncəsi dupleks ultrasəs müayinəsi icra edilir. Damar mənfəzinin xətti gedişi, damar mənfəzini diametri xüsusi nəzərə alınır. Safenofemoral qovşaq nahiyəsinin diametri bu xəstələrdə ablasiya edilən ayaqlarda 0,6-2,0 sm olaraq dəyişir. Tədqiqata daxil olan bütün xəstələrə həkim-endokrinoloqun baxışı keçirildi. Müayinə üçün optimal xəstələrin seçilməsi effektiv koaqulyasiya əldə etmək deməkdir.

Şək. 3. Şəkərli diabet xəstəsində venoz çatışmazlıq, USM görüntü

Apardığımız müayinələr nəticəsində tədqiqata daxil etmədiyimiz endovenoz lazer ablasiya üçün uyğun olmayan xəstələrdə varikoz xəstəliyinin qarşıda baş verə biləcək fəsadlarını aradan qaldırmaq üçün konservativ (kompression corab, antikoaqulyantlar və s.) müalicə tədbirləri məsləhət görüldü. Bizim tədqiqatda çıxarılma kriteriyalarına aşağıdakı qrup xəstələr daxildir:

- Dərin venoz tromboz kəskin mərhələ
- Postrombotik sindrom
- Tromboflebit kəskin mərhələ
- Baldır-bazu indeksi 0,8 >
- Baldır arteriyaları üzərində sistolik təzyiq 50 mm Hg süt. >
- Xəstəlik və ya travma səbəbi ilə aşağı ətrafda hərəkət məhdudluğu yarananlar
- Dekompensasiya mərhələsində yanaşı gedən xəstəliyi olanlar
- Onkoloji xəstəliklə əlaqədar kimyəvi terapiya təyin edilənlər
- 18 yaşdan kiçik yaş qrupu olanlar
- Böyük həcmdə əməliyyatdan sonrakı ilk 1 ay müddətindəki xəstələr

Yekun. Hər hansı müalicə metodunun effektivliyi və baş verə biləcək mümkün ağırlaşmaların tezliyi bu və ya digər səbəblərdən optimal xəstə seçimindən asılıdır. Endovenoz lazer ablasiyanın tətbiqi üçün klinik və instrumental kriteriyaları müəyyənləşdirilmiş tip 2 şəkərli diabetli varikoz xəstəliyi olan 140 xəstənin ətraflı müayinəsini apardıq. Venoz sistemdə əmələ gələn patoloji vəziyyətin xarakterini təhlil edərək bu müdaxilənin aparılması üçün göstərişləri işləyib hazırladıq. Lazer texnologiyasının istifadə imkanları və məqsədə uyğunluğu müəyyən edildikdə, patoloji magistral dərialtı venanın anatomik-morfoloji xüsusiyyətlərinin ətraflı öyrənilməsində dupleks ultrasəs müayinənin tətbiqi mütləqdir. Magistral səthi venada çox sayda kəskin əyriliklər şüa ötürücü lifin yeridilməsini qeyri-mümkün edə bilər. Bu səbəbdən damar mənfəzinə müxtəlif pozisiyalardan daxil olunur. Varikoz damarın həddən artıq dalğavarı gedişatı travmatikliklə nəticələnir. Belə halda müvafiq seqmentdə miniflebektomiya prosedurunun aparılması lazım gəlir ki, bu da EVLA metodunun əsas üstünlüklərini aşağı salır.

ƏDƏBİYYAT

1. de Souza F.C.B., de Araujo W.J.B., Brandao A.B.F. et al. Evaluation of endolaser thermoablation of the small saphenous vein under local anesthesia // J Vasc Bras., 2021, v.20:e20200215.
2. Roopram A.D., Lind M.Y., Van Brussel J.P. et al. Endovenous laser ablation versus conventional surgery in the treatment of small saphenous vein incompetence // J Vasc Surg Venous Lymphat Disord., 2013, v.1(4), p.357-63.
3. Spreafico G., Piccioli A., Bernardi E. et al. Endovenous laser ablation of great and small saphenous vein incompetence with a 1470-nm laser and radial fiber // J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. 2014, v.2(4), p.403-10
4. Aboubakr A., Lee J., Schanzer H., Marin M, Secondary Interventions After Iliac Vein Stenting for Chronic Proximal Venous Outflow Obstruction // Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders, 2017, v.5, Issue 1, p.151
5. Синяченко Ю.О., Самойленко Г.Е., Синяченко О.В. Течение и эффективность лечения варикозной болезни вен нижних конечностей у больных сахарным диабетом // Міжнародний ендокринологічний журнал, 2017, №13, с.27-32
6. Teter KA, Kabnick LS, Sadek M. Endovenous laser ablation: A comprehensive review // Phlebology, 2020, v.35(9), p.656-662.

Резюме

Оптимальные принципы подбора пациентов при эндовенозной лазерной абляции при лечении варикозного расширения вен нижних конечностей у больных сахарным диабетом.

И.М.Аскеров

Эффективность любого метода лечения и частота возможных осложнений зависят от выбора оптимального пациента по тем или иным причинам. Проведено детальное обследование 140 больных варикозной болезнью вен на фоне сахарного диабета 2 типа с определением клинико-инструментальных критериев для применения эндовенозной лазерной абляции. Мы проанализировали характер патологического состояния в венозной систем и разработали рекомендации по этому вмешательству.

Summary
Optimal principles of selection of patients with endovenous laser ablation in the treatment of varicose veins of the lower extremities in patients with diabetes mellitus
I.M.Asgarov

The effectiveness of any treatment method and the frequency of possible complications depend on the choice of the optimal patient for one reason or another. We conducted a detailed examination of 140 patients with varicose veins of type 2 diabetes with defined clinical and instrumental criteria for the use of endovenous laser ablation. We analyzed the nature of the pathological condition in the venous system and developed recommendations for this intervention.

Daxil olub: 16.11.2021

Bakterial mənşəli meningitlərin müalicəsinin laborator aspektləri

A.C.Orucova
Azərbaycan Tibb Universiteti, Yoluxucu xəstəliklər kafedrası, Bakı

Acar sözlər: irinli meningit, immunitet, sitokinlər, müalicə, Ronkoleykin
Ключевые слова: гнойный менингит, иммунитет, цитокины, лечение, Ронколейкин.
Keywords: purulent meningitis, immunity, cytokines, treatment, Roncoleukin

Bakterial İrinli Meningitlər (BİM) geniş yayılmış xəstəliklərdən olub, həm inkişaf etməkdə olan, həm də inkişaf etmiş ölkələrdə ciddi tibbi-sosial problem hesab olunur [4,5]. Bakterial meningitlər yalnızca yüksək xəstələnmə, ölüm və letallıq göstəricisilə xarakterizə olunmayıb, həm də müxtəlif ağırlaşmalarla da xarakterizə olunur ki, bu ağırlaşmalar uşağın normal inkişafı və həyat keyfiyyəti göstəricilərinin də aşağı səviyyədə qalmasına səbəb olur. Xəstəlik adətən həyatın ilk 2 ili ərzində inkişaf etsə də, hər yaşda xəstələnmə mümkündür. Meninqeal infeksiyaların patofiziologiyası yaxşı öyrənilmişdir. Bakterial irinli meningitin törədicilərinin əksər hallarda kapsullu bakteriyalar (meninqokokk, pnevmokokk və hemofil çöplər) olması faktı heç də təsadüfi deyil. Bu xüsusiyyət qeyd edilən bakteriyalara insanın burun-udlağında koloniyalaşmaqla insan orqanizminə daxil olmağa, selikli qişaya invaziya etməyə, insanın komplement sistemini tərəfindən aşkar və məhv edilməkdən yayınaraq, qan dövranına yayılmalarına, hemato-ensefalik baryeri keçmələrinə, likvora və beyin qişalarına sirayət etmələrinə imkanı verir. Buna görə də, bu bakteriyalar baş və onurğa beyninin qişalarında irinli iltihabına səbəb olur [3, 8, 11]. Patogenlərin beynin yumşaq toxumalarına digər daxil olma yolları da vardır ki, onlara bakteriyaların travma nəticəsində yaxud əməliyyat zamanı birbaşa beynə daxil olması yaxud da parameninqeal strukturlarındakı infeksion ocaqlardan baş verə bilər. Xəstəliyin kliniki mənzərəsi özünü temperaturun birdən yüksəlməsi, baş ağrısı, fotofobiya, boynun ənsə əzələlərində rigidlik, ümumi halsızlıq, huşun pozulması, letargiya, tutmalar və qusma şəklində özünü göstərir. Aparılmış tədqiqat zamanı 493 bakterial irinli meningitli yetkin xəstənin ətraflı müayinəsi aparılmış, onlardan 2/3-sində kliniki təzahürlərin "klassiki triadası" (temperatur, ənsə əzələlərində rigidlik və huşun pozulması) müşahidə edilmişdir. Ümumi xəstələrin 95% -ində qızdırma qeydə alınmışdır. Başqa bir tədqiqatda isə "klassiki triada" cəmi 21-51% hallarda rast gəlinmişdir [1, 2]. Bakterial meningitlər arasında meninqokokk infeksiyası həm endemik, həm də epidemik əhəmiyyətə malikdir. 20-ci yüzilliyin 40-cı illərindən bəri Afrika qitəsində müşahidə edilən meningit epidemiyaları, başqa ölkə və ərazilərdə əvvəl qeydə alınmayan istisna haldır. Bu yüksək xəstələnmə zonası şimaldan Saxara səhrası cənubdan isə ekvatorial meşələlərlə olunmuşdur ki, bu zonanı tədqiqatçılar 1963-cü ildə "meningit zonası" adlandırmışlar. Afrikada meningitə dair toplanmış məlumatlar meningitlərin epidemik partlayışları ilə bakteriyaların insanın burun-udlağının selikli qişasına daxil olmasına şərait yaradan ilin quraqlıq fəsilləri, insanların bağlı yerlərə toplanması, qum fırtınaları və s. kimi hallar arasında əlaqənin olduğunu göstərir [9, 10]. Meningit epidemiyalarına yalnızca Afrika kontingentində rast gəlinmir. Keçmiş SSRİ, Braziliya, Kuba, İran, İraq,

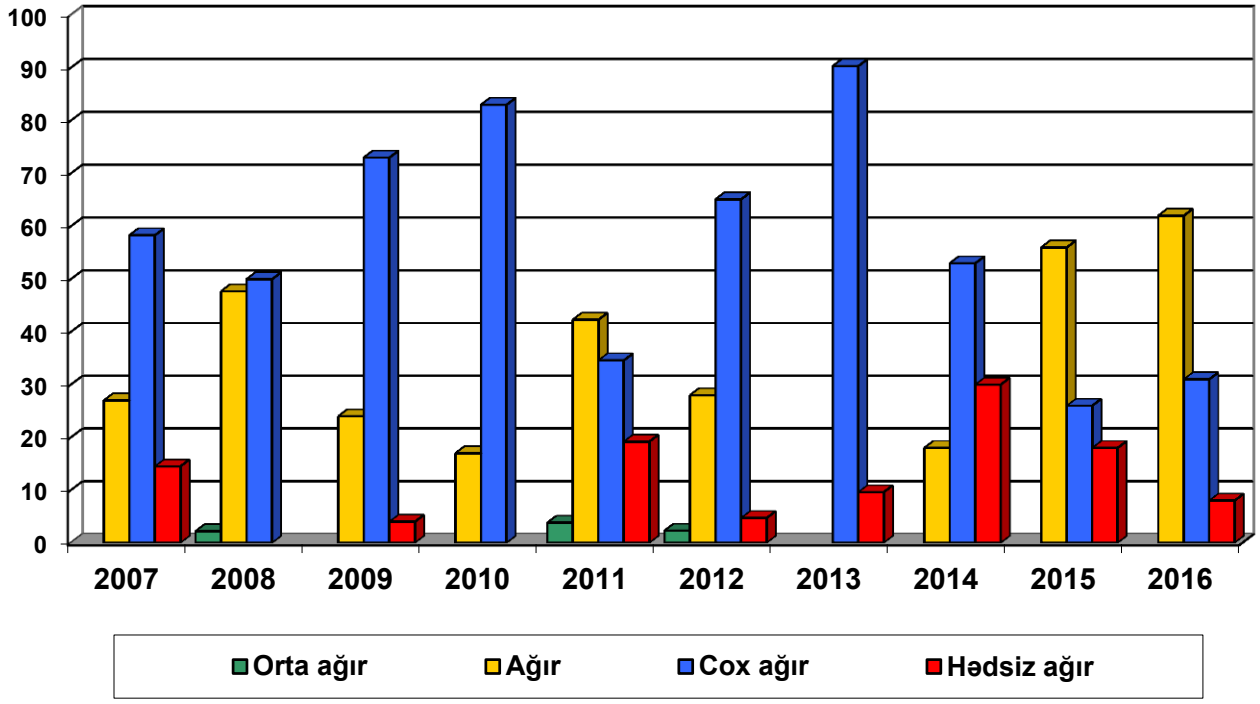
Nepal, Çin, Hindistan, Monqolustan, Səudiyyə Ərəbistanı, İngiltərə, Norveç, Yeni Zelandiya və s. kimi ölkələrdə xəstəliyin epidemiyaları baş vermişdir. Epidemiyalararası dövrdə inkişaf etmiş ölkələrdə xəstələnmə göstəricisi 100000 əhaliyə 1-10 nəfərə, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə isə bu göstərici 20 nəfərə kimi olur. Epidemiya zamanı isə xəstələnmə göstəricisi 100000 nəfərə 500 nəfərə qədər düşür. Ədəbiyyat məlumatları hemofil çöplərvə pnevmokokkların endemik meningitin etiologiyasında əsas rola malik olduğunu göstərir. Qərb ölkələrində b tip hemofil çöplər tərəfindən törədilən meningirlərin yayılması 100000 əhaliyə 1-3 nəfər düşür [6, 7]. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, bir çox ölkələrdə xəstəliyin bu törədirici tərəfindən törədən formasının yayılmasının requlyar və hərtərəfli statistik qeydiyyatı demək olar ki, aparılmır.

Tədqiqatın məqsədi Antibiotikoterapiya ilə birlikdə tətbiq edilən Ronkoleykinlə müalicənin meningitli uşaqlarda həyat keyfiyyəti göstəricilərinin QUALİN sorğusuna əsasən qiymətləndirilməsindən ibarətdir.

Tədqiqatın material və metodları. 2007-2016 cı illər ərzində Ə.Qarayev adına 2 saylı uşaq kliniki xəstəxanasında irinli bakterial meningit diaqnozu ilə müalicə alan xəstələrin retrospektiv təhlilinin aparılması məqsədilə 2007-2016-cı illərdə Ə.Qarayev adına 2 sayı uşaq kliniki xəstəxanasında irinli bakterial meningit diaqnozu qoyulmuş və müalicələrə cəlb edilmiş xəstələrin arxivdən xəstəlik tarixlərinin öyrənilməsi və göstəricilərin müqayisəsinə əsaslanaraq riyazi hesablamalar aparılmışdır. Nəticələr illər üzrə müqayisə edilmişdir. Retrospektiv tədqiqatın ilk mərhələsində xəstəlik tarixlərindən 2007-2016 cı illər üzrə adı çəkilən xəstəxanaya gətirilmiş bakterial irinli meningitli xəstələrin sayı, onların müalicəsinin nəticələri tədqiq edilmişdir. Meningitli xəstələrdə ənənəvi və Ronkoleykinlə müalicənin qanın immun göstəricilərinə təsirlərinin müqayisəli qiymətləndirilməsi məqsədilə ümumi olaraq tərəfimizdən 80 nəfər meningitdən əziyyət çəkən uşaqlar müayinə və müşahidələrə cəlb edilmişlər. Qeyd olunan uşaqlarda tətbiq edilən müalicənin xarakterindən asılı olaraq, 40 nəfərdə ənənəvi müalicə və 40 nəfərdə isə ənənəvi müalicəyə əlavə olaraq, Ronkoleykin preparatı da əlavə edilmiş müalicə tətbiq edilənlər olmaqla 2 qrupa ayrılmışlar. Hər iki qrupda xəstə uşaqlarda müalicədən əvvəl və sonra qanda leykositlərin, limfositlərin, ümumi zülalın, albuminlərin, qlobulinlərin α1, α2, β və γ fraksiyaları, T-limfositlər, T-helperlər, T-supressorlar, T-aktiv hüceyrələr, B –limfositlər, IgA, IgM, spontan -HCT və aktiv -HCT miqdarları öyrəniləcəkdir. Ənənəvi müalicə dedikdə əsas müalicəvi vasitə kimi gündə 3 dəfə olmaqda əzələ daxili Sefadim inyeksiyaları nəzərdə tutulur. Bundan əlavə Sefadim preparatı ilə birlikdə xəstələrə B6 və B12 kimi vitamin preparatları əzələ daxili tətbiq edilmişdir. Lazım gəldikdə xəstələrə digər köməkçi vasitələr də verilmişdir. Sefadim preparatının əsas təsiredici amili, yəni kimyəvi tərkib adı Seftazidim olub, 3-cü nəsil Sefalosporinlərə aid antibotikdir. Daha sonra hər iki qrupdakı xəstə uşaqlarda müalicədən əvvəl və sonra olmaqla qanda interleykin -1β, interleykin -2, interferon -γ, şiş nekroz amili-α, interleykin-4, kationlu zülallar və mieloperoksidazaların göstəriciləri öyrənilmişdir. ATU –nun mərkəzi Elmi –Tədqiqat Laboratoriyasına IgM, IgG və IgA –nın sıxlığının müəyyən edilməsi məqsədilə göndərilmişdir. Sağlam uşaqlardan götürülmüş qan nümunələrinin göstəriciləri tədqiqat zamanı norma kimi qəbul edilmişdir. Bundan başqa, xəstəxanaya dövrü qan analizi vermək üçün praktiki sağlam insanlardan götürülmüş qan nümunələrinin həmçinin bizim tədqiqat məqsədilə istifadəsi üçün onların valideynlərindən icazə alınmışdır. Əldə etdiyimiz göstəricilər parametrik və qeyri –parametrik üsullardan istifadə edilməklə statistiki işlənmişdir. Statistik üsullar variasion üsullarla tədqiq olunmuşdur (orta riyazi kəmiyyət – M, onların standart xətası – m, Styudentin dürstlük əmsalı – t müəyyən edilməklə). Klinik tədqiqatın nəticələrinin statistiki işlənməsi standart tətbiqi proqram paketinin köməyilə icra edilmişdir (Windows üçün Microsoft Excel və Statistica 7.0).

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Xəstəliyin kəskinliyi onun ağırlıq dərəcəsini müəyyən edir. 2007-2016-cı illər ərzində Ə.Qarayev adına 2 saylı uşaq kliniki xəstəxanasına qəbul edilmiş bakterial irinli meningitli uşaqların xəstəliklərinin ağırlıq dərəcəsinin təhlili zamanı 2007-ci il üzrə qəbul edilmiş 48 nəfər xəstədən 13 nəfəri xəstəliyin ağır forması ilə xəstəxanaya gətirilmişdir ki, bu da illk xəstələrin 27%-ni əhatə etmişdir. Xəstəliyin çox ağır formasına xəstələrin 28 nəfərində rast gəlinmişdir ki, bu da 2007-ci il üzrə xəstələrin 58,3%-ni təşkil edir. Bu il üzrə xəstələrin 7 nəfərində, yəni ümumi xəstələrin 14,5%-ində bakterial irinli meningitin hədsiz ağır forması qeydə alınmışdır. 2007-ci il üzrə kliniki xəstəxanaya bakterial irinli meningitin orta ağır forması ilə xəstə gətirilməmişdir. Ümumilikdə isə, 2007-2016-cı illər ərzində xəstəxanaya qəbul edilmiş 475 nəfər bakterial irinli meningitli xəstədən cəmi 4 nəfərdə xəstəliyin "orta ağır" forması müşahidə edilmişdir ki, bu ümumi xəstələrin 0,84%-ni əhatə etmişdir. Xəstəliyin "ağır" formasına isə bütün illər ərzində 145 nəfərdə rast gəlinmişdir və bu bütün meningitli xəstələrin 30,5%-ni təşkil etmişdir. Meningitin "çox ağır" forması 278 nəfərdə qeydə alınmışdır və bu ümumi xəstələrin 58,5%-ni əhatə etmişdir. Xəstəliyin "hədsiz ağır" formasına isə ümumilikdə 48 uşaq xəstədə rast gəlinmişdir bu say ümumi xəstələrin 10,1%-ni təşkil etmişdir. Beləliklə, 2007-2016-cı illər ərzində Ə.Qarayev adına 2 saylı uşaq kliniki xəstəxanasına qəbul edilmiş bakterial irinli meningitli uşaqlar arasında meningitin ağırlıq formasına görə ən

çox rast gəlinən forması "çox ağır" (58,5%) forma olmuşdur. Bu formanı "ağır" (30,5%), "hədsiz ağır" (10,1%) və "orta ağır" formalar izləmişdir.



Diaqram 1. Bakterial irinli meningitli uşaqlarda xəstəliyin ağırlıq dərəcəsinin illər üzrə paylanması.

Cədvəl 1
Ronkoleykinlə kombinə olunmuş müalicədən sonra immun göstəriciləri.

Parametrlər	Kontrol qrup, n=40		Əsas qrup, n=40		P
	Müalicədən əvvəl	Müalicədən sonra	Müalicədən əvvəl	Müalicədən sonra	
Leykositlər	8,52±0,08	7,37±0,16 *	8,61±0,09	6,16±0,08 *	<0,001
Limfositlər	2,05±0,035	1,83±0,023 *	2,08±0,041	1,95±0,030 *	<0,05
Ümumi zülal	60,9±0,48	68,8±0,65 *	62,2±0,41	67,6±0,41 *	>0,05
Qlobulinlər: α	6,85±0,062	8,09±0,044 *	6,80±0,048	7,28±0,034 *	<0,001
β	8,07±0,067	9,23±0,046 *	8,04±0,053	8,53±0,043 *	<0,001
γ	13,7±0,07	15,9±0,06 *	13,8±0,06	13,3±0,07 *	<0,001
IgM	1,52±0,014	0,86±0,008 *	1,50±0,016	1,94±0,019 *	<0,001
IgG	10,8±0,14	9,1±0,11 *	10,7±0,13	11,9±0,12 *	<0,001

Qeyd: * -"müalicədən əvvəl" –ki göstəricilərə nisbətən statistiki əhəmiyyətlilik (p<0,05). P -ənənəvi müalicədən sonrakı göstəricilərlə müqayisədə statistiki əhəmiyyətlilik.

Ənənəvi və Ronkoleykinlə müalicənin qanın immun göstəricilərinə təsirlərinin müqayisəli qiymətləndirilməsi nəticəsində ənənəvi müalicə tətbiq etdiyimiz 40 nəfərlik kontrol qrupda müalicəyə başlamamışdan götürülmüş qan nümunələrində leykositlərin orta sayı 8,52±0,08*10^9/litr olmasına baxmayaraq, müalicə tədbirləri başladıldıqdan sonra müvafiq göstərici aşağı enərək, 7,37±0,16*10^9/litr müəyyən edilmişdir. Sefalosporin və Ronkoleykin tətbiq etdiyimiz 40 uşaqdan ibarət əsas müalicə qrupunda leykositlərin say göstəricisi 8,61±0,09*10^9/l olduğu halda, immunoloji preparatdan da istifadə olunmuş, kombinə olunmuş müalicədən sonra onların say göstəricisi azalmışdır - 6,16±0,08*10^9/l (p<0,001). Limfositlərin qruplardan götürdüyümüz qan nümunələrində müqayisəli say göstəriciləri üzrə ənənəvi müalicə tədbirlərindən qabaq immun hüceyrələrin say göstəricisi 2,05±0,035*10^9/l olduğu halda, müalicədən sonra bu göstərici 1,83±0,023*10^9/l hesablanmışdır (p<0,05). Əsas müalicə qrupunda isə ilkin qeyd olunan

göstərici 2,08±0,041 *10^9/l, müalicə tədbrlərindən sonra isə 1,95±0,030*10^9/l müəyyən edilmişdir (Cədvəl 1).

Sonrakı mərhələdə, meningitli xəstələrdə ənənəvi və Ronkoleykinlə müalicənin qanın immun göstəricilərinə təsirlərinin daha geniş aspektdə müqayisəli qiymətləndirilməsi nəticəsində ənənəvi müalicə tətbiq etdiyimiz 40 nəfərlik qrupda müalicəyə başlamamışdan götürülmüş qan nümunələrində leykositlərin orta sayı 8,52±0,08*10^9/litr olmasına baxmayaraq, Sefadimlə ənənəvi müalicə tədbirləri başladıldıqdan 1 həftə sonra müvafiq göstərici bir qədər aşağı enərək, 7,37±0,16 *10^9/l müəyyən edilmişdir. Antibiotiklə birlikdə əlavə yardımçı immunoloji müalicə kimi Ronkoleykin tətbiq etdiyimiz 40 uşaqdan ibarət müalicə qrupunda onların qanında leykositlərin say göstəricisi 8,61±0,09*10^9/l olduğu halda, immunoloji preparatdan da istifadə olunmuş, kombinə olunmuş müalicə tətbiq edildikdən sonra onların say göstəricisi 6,16±0,08 *10^9/l aşkar edilmişdir. Limfositlərin qruplardan götürdüyümüz qan nümunələrində müqayisəli say göstəricilər üzrə müayinə və tədqiqatlar zamanı kontrol qrupda müalicə tədbirlərindən qabaq qeyd olunan immun hüceyrələrin say göstəricisi 2,05±0,035*10^9/l olduğu halda, müalicə tədbirlərindən sonra bu göstərici 1,83±0,023*10^9/l hesablanmışdır. Əsas müalicə qrupunda isə tədbirlərdən öncə qeyd olunan göstərici 2,08±0,041*10^9/l, müalicə tədbrlərindən sonra isə 1,95±0,030*10^9/l müəyyən edilmişdir. İmmunoqlobulin fraksiyalarının qan nümunələrində miqdarlarının öyrənilməsi istiqamətində apardığımız tədqiqatlar zamanı isə IgM-nın yalnızca ənənəvi müalicə tətbiq etdiyimiz qrupda müalicədən öncə qan nümunələrindəki miqdarı 1,52±0,014q/l, müalicədən sonra isə 0,86±0,008 q/l müəyyən edilmişdir. Kombinə olunmuş müalicə tətbiq etdiyimizi meninqoensefalitli qrupda isə müalicədən öndə qeyd olunan parametrin qan göstəricisi müalicədən öncə 1,50±0,016q/l olduğu halda, müalicə tətbiq edildikdən sonra bu göstərici 1,94±0,019 q/l-ə qalxmışdır.

Meningitli xəstələrdə ənənəvi və Ronkoleykinlə müalicənin qanda sitokinlər, kation zülallar və mieloperoksidazanın miqdar göstəricilərinə təsirlərinin müqayisəli qiymətləndirilməsi nəticəsində yalnız ənənəvi antibiotikoterpaiya ilə kifayətləndiyimiz qrupda interleykin-1β (IL-1β) sitokin fraksiyasının orta sıxlığı 55,7±0,11q/l olduğu halda, ənənəvi müalicə tətbiq edildikdən sonra göstərici azalaraq, 38,9±0,12 q/l-ə qədər enmişdi. Əlavə olaraq, Ronkoleykin də tətbiq etdiyimiz 40 nəfər xəstələr qrupundan müalicədən öncə sitokin fraksiyasının orta miqdarı 55,1±0,20q/l müəyyənləşdirildiyinə baxmayaraq, kombinə olunmuş müalicə tədbirlərimizdən sonra müvafiq göstərici cəmi 26,8±0,14 q/l hesablanmışdır (cədvəl 2). IL-4-nin qan nümunələrində apardığımız analizlər nəticəsində ənənəvi antibiotikoterapiya tətbiq etdiyimiz qrupda orta miqdarı müalicə tədbirlərindən öncə 35,6±0,29q/l hesablandığı halda, müalicədən sonra bu göstərici bir qədər azalaraq, 28,3±0,25 q/l aşkar edilmişdir. Əsas qrupda isə xəstələr xəstəxanaya müraciət etdikdə onlardan ilk olaraq, əldə olunan qan nümunələrində IL -4 –nin qrup üzrə ortalama sıxlığı 35,2±0,25q/l olmuş, kombinə olunmuş müalicə tətbiq edildikdən sonra bu göstərici kifayət qədər yüksəkmişdir.

Cədvəl 2

Ənənəvi və kombinə olunmuş müalicə tədbirləri zamanı qanın immun göstəriciləri

Göstəricilər (q/l –lə)	Kontrol qrup, n=40		Əsas qrup, n=40		P
	Müalicədən əvvəl	Müalicədən sonra	Müalicədən əvvəl	Müalicədən sonra	
IL-1β	55,7±0,11	38,9±0,12 *	55,1±0,20	26,8±0,14 *	< 0,001
İNF-γ	33,5±0,33	61,6±0,41 *	34,2±0,30	94,1±0,39 *	< 0,001
TNF-α	49,9±0,25	22,7±0,17 *	50,6±0,29	18,2±0,15 *	< 0,001
IL-4	35,6±0,29	28,3±0,25 *	35,2±0,25	19,6±0,16 *	< 0,001

Qeyd: *-"müalicədən əvvəl" olan göstəricilərə görə statistiki əhəmiyyətlilik (p<0,05); P - ənənəvi müalicədən sonrakı göstəricilərə görə əhəmiyyətlilik

İnfeksion proseslərə qarşı immunitetin əsasını təşkil edən interferonların INF-γ fraksiyasının analizləri nəticəsində sefalosporinlərlə müalicə apardığımız 40 nəfərdən ibarət xəstələr qrupunda müalicə tədbirlərindən öncə qrup üzrə INF-γ-nın orta göstəricisi 33,5±0,33q/l aşkarlanmasına baxmayaraq, tətbiqindən sonra sitokinin qandakı sıxlıq göstəricisi 2 dəfəyə qədər yüksəlmişdir. Ronkoleykin kombinə olunmuş müalicə tətbiq etdiyimiz 40 nəfərlik meninqoensefalitli uşaqlar qrupunda isə onlar xəstəxanaya ilk gətirildikdə onlardan əldə olunan qan nümunələrində interferon fraksiyasının qrup üzrə orta sıxlığı 34,2±0,30q/l, kombinə olunmuş müalicə tətbiq edildikdən sonra bu göstərici yüksək yəni 94,1±0,39q/l müəyyənləşdirilmişdir.

Nəticələr. Aldığımız nəticələr, Ronkoleykinin antibakterial müalicə ilə kombinə olunmasından sonra immun göstəricilərin əhəmiyyətli dərəcədə artdığını göstərir. Ümumiyyətlə, antibiotikoterapiya əksər

hallarda hər hansı bir immunoloji preparatlarla kombinə olunsa daha effektiv nəticələr verir. Çünki antibiotiklər iltihab törədicilərini birbaşa məhv etsələr də, immun qabiliyyətini aşağı sala bilərlər. Törədicilərə qarşı orqanizmin özünün də müqaviməti və immuniteti formalaşmalıdır. Tədqiqat zamanı alınmış göstəricilər Ronkoleykinin təsirilə meninqoensefalitli xəstələrin antibiotiklərlə müalicəsi zamanı qanda immun sitokin fraksiyalarının sıxlıq göstəricilərinə müsbət təsirlər göstərdiyi analizlərin nəticələri ilə bir daha sübut olundu.

ƏDƏBİYYAT

1. Береговой А.А. Клинический случай повторного заболевания подростка острым бактериальным менингитом // Вестник КРСУ, 2018, Т.18, №6, с.27-30.
2. Ведяшкина М.С., Дубровская А.М., Лопатина О.В., Рычкова С.В. Клинический случай повторной генерализованной инфекции и менингита у иммунокомпетентного ребенка. Педиатрическая фармакология, 2021, №18(1), с.17-22.
3. Жданов К.В., Иванов К.С., Захаренко С.М.и др Менингококковая инфекция: ранняя клиническая диагностика и неотложная помощь //Военно-медицинский журнал, 2015, №1, с.29-35.
4. Мельников В.Л., Митрофанова Н.Н., Митюшкин А.Е. Клинико-эпидемиологические особенности заболеваемости менингококковой инфекцией населения Пензенской области за период 2007–2019 гг.// Журнал инфектологии, 2021, №13(3), с.39-45.
5. Alasmari A., Houghton J., Greenwood B. et al. Meningococcal carriage among Hajj pilgrims, risk factors for carriage and records of vaccination: a study of pilgrims to Mecca // Trop Med Int Health. 2021, v.26, p.453-61
6. Ali M., Chang B.A., Johnson K.W., Morris S.K. Incidence and aetiology of bacterial meningitis among children aged 1–59 months in South Asia: systematic review and meta-analysis // Vaccine, 2018; v.36, p.5846-5857.
7. Aung M., Raith E., Williams E. et al. Severe meningococcal serogroup W sepsis presenting as myocarditis: A case report and review of literature // Intensive Care Soc., 2019, v.20(2), p.182-186.
8. Borrow R., Caugant D.A. Ceyhan M. et al. Meningococcal disease in the Middle East and Africa: findings and updates from the Global Meningococcal Initiative // J Infect,. 2017, v.75(1), p.1-11.
9. Brik A., Terrade A., Hong E. al. Phenotypic and genotypic characterization of meningococcal isolates in Tunis, Tunisia: high diversity and impact on vaccination strategies // Int J Infect Dis., 2020, v.91, p.73-8.
10. Tezer H, Gulhan B, Simge Gisi A. et al. The impact of meningococcal conjugate vaccine (MenACWY-TT) on meningococcal carriage in Hajj Pilgrims returning to Turkey // Hum Vaccines Immunother., 2020, v.16(6), p.1268-71.

Резюме

Лабораторные аспекты лечения бактериального менингита

Н.М.Гусейнова, А.Д.Оруджева

В статье представлены результаты научных исследований, проведенных для оценки качества комплексного лечения детей с гнойным менингитом на основании антибиотикотерапии и внедрения препарата «Ронколейкин». Объектами исследований стали 40 детей с гнойным менингитом. У 40 детей в контрольной группе с лечебной целью, наряду с традиционной терапией, три раза в день внутримышечно назначался препарат «Sefadim». В другой основной группе 40 больным детям помимо «Sefadim-a. назначался иммуностимулирующий препарат «Ронколейкин». С целью выявления эффективности предложенных лекарственных препаратов до начала лечебных мероприятий и после их завершения были проведены лабораторные исследования. Выявленные нами на основании полученных данных свидетельствовали о выраженном улучшении иммунологических показателей у обследуемых детей после комбинированной антибактериальной терапии с применением препарата «Ронколейкин».

Summary

Laboratory aspects of bacterial meningitis treatment

N.M. Guseinova, A.J.Orujova

The article presents the results of scientific studies carried out to assess the quality of complex treatment of children with purulent meningitis on the basis of antibiotic therapy and the introduction of the drug

"Roncoleukin". The objects of research were 40 children with purulent meningitis. In 40 children in the control group, along with traditional therapy, the drug "Sefadim" was administered intramuscularly three times a day for therapeutic purposes. In the other main group there are 40 sick children besides "Sefadim. the immunostimulating drug Roncoleukin was prescribed. In order to identify the effectiveness of the proposed drugs, laboratory studies were carried out before the start of treatment activities and after their completion. The findings we identified on the basis of the data obtained indicated a pronounced improvement in the immunological parameters in the examined children after combined antibiotic therapy with the use of the drug "Roncoleukin".

Daxil olub: 29.10.2021

Uşaqlara probiotiklərin təyin edilməsi aktual problem kimi

[1]M.S.Qaraxanova, [2]R.Ə. Quliyeva
[1.] Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, pediatriya kafedrası
[2] 2 saylı Baza Tibb Koleci

Açar sözlər: uşaqlar, probiotiklər, spesifik anticismlər
Ключевые слова: дети, пробиотики, специфические антитела
Key words: children, probiotics, specific antibodies

"Probiotiklər" termini ilk dəfə 1965-ci ildə D. Lilly və R. Stillwell tərəfindən istifadə edilmiş və insan bədəni üçün əlverişli olan digər bakteriyaların böyüməsinə şərait yaradan bakteriya substansiyası kimi müəyyən edilmişdir. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) müasir tərifinə görə, probiotiklər lazımi miqdarda tətbiq edildikdə bədənə faydalı təsir göstərən canlı mikroorqanizmlərdir. Bir qayda olaraq yeni probiotiklər yaradarkən laktobacilli və bifidobakteriyalardan, daha az hallarda Saccharomyces mayası və Escherichia colinin bəzi ştamlarından istifadə olunur.

Hazırda probiotiklərin böyük bir seçimi mövcuddur. Probiotiklər həm müalicəvi qida, həm qida əlavəsi, həm də dərman kimi təyin edilə bilər. Onların istifadəsinin əhatə dairəsi genişdir: müxtəlif patoloji vəziyyətlər və pozğunluqlar, xüsusilə mədə-bağırsaq traktının həm funksional pozğunluqları, həm də xəstəliklərinin qarşısının alınması və müalicəsi zamanı tətbiq edilir. Probiotik xəstəliyi müalicə etmək, diaqnoz qoymaq və ya qarşısını almaq üçün istifadə edilərsə, dərman sayılır.

Probiotiklər ilk istifadə edildiyi andan bu günə qədər tədqiqatçıların diqqət mərkəzindədir. Bu baxımdan çoxlu sayda təsdiqlənmiş probiotiklərin mövcud olmasına baxmayaraq, uşaqlara bu cür dərmanların təyin edilməsində xüsusilə diqqətlə yanaşılmalıdır. Probiotik eyni zamanda həm təhlükəsiz, həm də təsirli olmalıdır.

2017-ci ildə Ümumdünya Qastroenteroloji Təşkilatı (ÜQT) tərəfindən probiotiklərə dərman kimi aşağıdakı tələblər irəli sürülür: adı ilə növün genetik identifikasiyası, ştamın göstərilməsi, dərman formasında istifadə müddəti və tövsiyə olunan saxlama şəraiti, təhlükəsizlik (lazımi saxlama şəraitində), dozanın terapevtik effektə uyğunluğu, istifadə təlimatlarında fizioloji təsirin müəyyən edilməsi, marketinq sonrası tədqiqat üçün əlaqə məlumatlarının olması. ÜQT-in tövsiyələri(o cümlədən uşaqlarda) probiotik məhsulların həm pəhriz əlavəsi, həm də dərman kimi istifadəsinin təhlükəsizlik meyarlarını müəyyənləşdirir [1]. Probiotikin həm qida əlavəsi, həm də dərman kimi istifadə edilməsinin əsas meyarları - onun növ və stam spesifikliyidir. Probiotiklərin mədə-bağırsaq traktının mühitindəki sabitliyi də onların vacib xüsusiyyətidir. Aşağı pH, pankreas fermentləri və öd turşuları kimi amillər mikroorqanizmlərə zərər verici təsir göstərir. Buna görə probiotiklər çox vaxt bağırsaqda həll olan kapsul şəklində istehsal edilir.

Bəzi mikroorqanizmlər mədə-bağırsaq traktının aqressiv mühitinə daha davamlıdır. Lactobacillus acidophilus, Bifidobacterium pseudolongum, Bifidobacterium longum aşağı pH və ödün təsirinə, LGG və bifidobakteriyalar BB-12 xlorid turşusuna davamlıdır. Həyatın ilk aylarında uşaqlarda mədədə pH

səviyyəsinin aşağı olması səbəbindən mədənin turşu mühitində bakteriyaların yaşaması mümkündür. Bu da körpələrdə kapsulsuz formaların tətbiqini mümkün edir. Lakin yaş göstəricinin artması (iki ilə pH indeksi yetkinin dəyərlərinə uyğun olur) probiotiklərin maksimum sağ qalma nisbətini qoruyacaq dərman formalarının yaradılmasını zəruri edir [2].

Probiotiklərin tərkibinə daxil olan köməkçi maddələr xüsusi diqqət verilməlidir. Onlar təhlükəsiz olmalı, toksiki olmamalı, aktiv (əsas) maddə ilə reaksiyaya girməməlidir. Nişasta, laktoza və s. kimi üzvi mənşəli köməkçi komponentlərə üstünlük verilir.

Probiotiklərə qoyulan ümumi tələblərə əlavə olaraq, uşaqlar üçün hazırlanan preparatlarda potensial allergen kimi boyalardan və dadlandırıcılardan, habelə uşağın həzm prosesinə əlavə bir yük verən maddələrdən (laktoza, bitki yağları) istifadə etmək arzuolunmazdır. Məsələn, uşaqlarda kəskin bağırsaq infeksiyası tez-tez laktaza çatışmazlığı ilə müşayiət olunur və bu da köməkçi bir komponent kimi laktoza ehtiva edən dərmanların farmakokinetikasına təsir göstərə bilər. Həyatın ilk aylarında və illərində uşaqlar üçün xüsusi bir dadı və qoxusu olmayan damcılara və ya süspenziyalara üstünlük verilir.

Uşaqlara probiotik təyin edərkən ilk növbədə xəstənin yaşına diqqət edilməlidir [3]. Dərmanın istifadə qaydalarına uyğun olaraq bu və ya digər yaşda istifadəsi təsdiqlənməlidir. Bundan əlavə, probiotik seçərkən uşaqlarda müxtəlif yaş dövrlərində bağırsaq mikrobiotasında fərqli mikroorqanizmlərin üstünlük təşkil etdiyi nəzərə alınmalıdır. Yenidoğulmuş dövrdə Bifidobacterium bifidum, Bifidobacterium infantis və B. longum üstünlük təşkil edir, yəni bu mikroorqanizmləri ehtiva edən probiotiklər həyatın ilk aylarında uşaqlar üçün optimal hesab edilə bilər. 8 aydan 1 yaşa qədər uşaqlarda B. longum, B. bifidum, Bifidobacterium breve və lactobacilli üstünlük təşkil edir, daha böyük yaşlı uşaqlarda və yeniyetmələrdə Bifidobacterium adolescentis, B. longum üstünlük təşkil edir. Buna görə hər yaşda bağırsaq mikrobiotasına oxşar tərkibi olan probiotiklərin istifadəsi məqsədəuyğun hesab edilir.

Probiotiklərin təyin edilməsi ilə əlaqəli eyni dərəcədə vacib bir məsələ onların dozasıdır. Məsələn, probiotikləri istifadə edərkən preparatın bir dozasında mikroorqanizmlərin sayı ən azı 107 CFU olduqda əhəmiyyətli bir təsir göstərdiyi güman edilir. Doza seçərkən rəsmi təlimatlara etibar etmək lazımdır. Burada müəyyən vəziyyətlər üçün optimal doza rejimi təsvir olunmalıdır. Probiotik preparatın keyfiyyətinə onun saxlama şəraiti də təsir göstərə bilir.Buna görə də daşınma və saxlama üçün xüsusi temperatur rejimi tələb etməyən dərmanlar üstünlük verilir.

Probiotiklər uşaqlarda, o cümlədən südəmər uşaqlarda kəskin, o cümlədən infeksion və antibiotilklərlə assosiasiya olunmüş ishalın müalicəsinin və profilaktikasının bir komponenti kimi uğurla tətbiq olunur. Xüsusilə B. bifidum (B. lactis) və S. thermophilus birləşməsi ishalın ağırlığını (nəcis ifrazının sayı, eksikoz dərəcəsi) və bununla da parenteral rehidrasiyaya ehtiyacını azaldır. Probiotiklərin profilaktik peyvəndlər ilə eyni vaxtda istifadə olunması spesifik anticisimlərin sintezini artırır. Qida allergiyasının gedişinə bağırsaq mikrobiotasının təsiri ilə bağlı araşdırmaların gedişində körpələrdə atopik dermatit zamanı laktobacilli ştamların və ya onların bifidobakteriyalarla birləşməsinin təyin olunduqda SCORAD şkalasına görə müsbət dinamika nümayiş olunmuşdur.

Dərman bazarında bu sinif dərmanların çox olması və eyni zamanda uşaqlarda onların təsirinin kifayət qədər öyrənilməməsi səbəbindən pediatrik praktikada düzgün probiotik seçmək problemi aktual olaraq qalır.

ƏDƏBIYYAT

1.Guarner F., Khan A.G., Garisch J. et al. World Gastroenterology Organization Global Guidelines: Probiotics and Prebiotics, 2011.

2.Андреева И.В. Современные доказательные данные эффективности применения Lactobacillus rhamnosus GG и Bifidobacterium lactis BB-12 в педиатрической практике // Вопросы современной педиатрии. 2011.

3. Дроздов В.Н., Воробьёва О.А., Астаповский А.А., Ших Е.В. Пробиотики в педиатрии: как подойти к выбору эффективного и безопасного препарата для детей. Вопросы современной педиатрии. 2019

Резюме

Назначение пробиотиков детям – актуальная проблема

М.С. Караханова, Р.А. Гулиева

Пробиотики успешно используются у детей, в том числе младенцев, как часть лечения и профилактики острой диареи, включая инфекции и диарею, связанную с приемом антибиотиков. В частности, комбинация B. bifidum (B. lactis) и S. thermophilus снижает тяжесть диареи (количество

фекальных выделений, степень возбудимости) и, таким образом, потребность в парентеральной регидратации. Одновременное применение пробиотиков с профилактическими вакцинами увеличивает синтез специфических антител.

Summary
Prescribing probiotics to children is an urgent problem
M.S. Garakhanova, R.A.Guliyeva

Probiotics have been used successfully in children, including infants, as part of the treatment and prevention of acute diarrhea, including infections and antibiotic-associated diarrhea. In particular, the combination of B. bifidum (B. lactis) and S. thermophilus reduces the severity of diarrhea (amount of fecal discharge, degree of excitability) and thus the need for parenteral rehydration. The simultaneous use of probiotics with preventive vaccines increases the synthesis of specific antibodies.

Daxil olub: 24.11.2021

Стандартная терапия коронавирусной инфекции с препаратами камфора

Г.А.Керимова, Э.Г.Оруджева, Р.Р.Беглярова, Н.М.Худавердиева, М.Г. Багирова, Л.Б. Джаванширова, А.З.Алиев
Азербайджанский медицинский университет, кафедра инфекционных болезней, Баку

Acar sözlər: koronavirus infeksiya, sulfakamfokain, kamfora, saturasiya.
Ключевые слова: коронавирусная инфекция, сульфакомфокаин, камфора, сатурация.
Key words: coronavirus infection, sulfocamphocaine, camphor, saturation

В декабре 2019 года в городе Ухань (Китай) были зарегистрированы случаи возникновения пневмоний, сопроваждающейся тяжелой дыхательной недостаточностью.

За короткое время заболевание распространилось в другие провинции Китая, а затем и на другие континенты. Всемирная организация здравоохранения 11 марта 2020 года объявила о пандемии коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-COV-2. Особенностями течения новой коронавирусной инфекции являются: тяжелая интоксикация, дыхательная недостаточность, тромбогеморрагические осложнения, развитие почечной, печеночной недостаточности.

В связи с этим проводились схемы принципов лечения этого заболевания и анализ их эффективности. Следовательно, анализ эффективности стандартной терапии коронавирусной инфекции, COVİD-19 с применением камфорных средств как в инъекционном, так и для наружного и местного применения является актуальным.

Цель исследования. Оценка эффективности и безопасности применения камфорного средства (внутримышечные иньекции сульфокамфокаин 2,0 мл х 2 р/д и камфорное масло + камфорный спирт для местного применения в виде компресса) в комплексном лечении “коронавирусной инфекции COVİD-19”.

Материалы и методы исследования. В сравнительное контрольное исследование было включено 80 пациентов с подтвержденным диагнозом "коронавирусная инфекция COVİD-19". Пациенты были разделены на 2 равные группы: основная группа (ОГ) - 40 пациентов получивших препараты "сульфокамфокаин" для внутримышечного введения а также для наружного и местного применения по схеме и стандартную терапию по схеме [1].

Критериями исследования были: наличие клинически и лабораторно подтвержденного диагноза " коронавирусной инфекции COVİD-19 (методом молекулярно генетическим полимеразной цепной

реакции (ПЦР) или с помощью иммуноферментного анализа (ИФА); легкая, среднетяжелая форма заболевания; обращение к врачу не позднее 48 часов с момента заболевания. Возраст от 15 до 60 лет. Критерии не подлежащие исследованию: аллергические реакции, чувствительность к препарату, беременные, кормящие женщины, гипотоники. Препарат не имеет никаких побочных явлений и противопоказаний. Лечение COVİD-19 проводилось на основании протокола. Общая продолжительность исследования для каждого пациента составила не более 2-х недель. Исследование проводилось в учебном хирургическом корпусе АМУ.

В исследовании использовали методы диагностики: клинические-опрос (сбор жалоб, анамнез болезни, анамнез жизни), осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, подсчет ЧСС и ЧДД, измерение артериального давления (А/Д) термометрия; эпидемиологический-установление контакта с больным коронавирусной инфекции COVİD-19; лабораторные-общий анализ крови, общий анализ мочи,биохимический анализ крови: С-реактивный белок,

лактатдегидрогеназа (ЛДГ), ферритин, коагулограмма, (D-димер, фибриноген), интерлейкин-6; инструментальные - пульсоксиметрия, ЭКГ, УЗИ, абдоминальное; рентгенологические-компьютерная томограмма (КТ) органов грудной полости; молекулярногенетические - ПЦР для определения вирусного антигена SAPS-COV-2 в образцах из носоглотки; ИФА-для определения антител (İgM, İgG) k SAPS-COV-2.

Все пациенты включенные в исследование, получали стандартную терапию, в соответствии с Временными Методическими рекомендациями “Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVİD-19)",утвержденная "Təbib" (Tibbi Ərazi Bölmələrin İdarəetmə Birliyi).

Стандартная терапия включала: калетра (лопинавир, ритонавир), цефтриаксион, моксифлоксацин, левофлоксацин (получали все пациенты ОГ и ГС).

Дексаметазон был назначен 5 больным ОГ и 2 больным ГС; Клексан (гепарин) в ОГ был назначен - 40 больным, в ГС-38. Пациенты входящие в ОГ, помимо стандартной терапии коронавирусной инфекции получали препарат сульфокамфокаин в виде инъекции и в комплексе с камфорным компрессом

(95% камфорное масло + 0,05% камфорный спирт) в соотношении 10:1 для наружного и местного применения.

Камфора - средство оказывающее аналептическое, кардиотоническое, вазоконстрикторное, отхаркивающее действие. Стимулирует центры продолговатого мозга. Усиливает обменные процессы в миокарде. Повышает тонус венозных сосудов, увеличивает приток крови к сердцу, коронарный кровоток, кровоснабжение мозга и легких. Подавляет агрегацию тромбоцитов, выделяясь из организма через дыхательные пути способствует отделению мокроты.

Камфорное масло + камфорный спирт проникает через поры кожи.Оказывает местнораздражающее, сосудорасширяющее, усиливает кровоток, улучшает снабжение клеток кислородом и питательными веществами, тренирует тонус сосудистых стенок, оказывает обезболивающее, улучшает микроциркуляцию, антисептическое влияние на микроорганизмы и выделяемые токсины действует на нервные окончания, противовоспалительное, противоотечное. Схема применения препарата "сульфокамфокаин" : внутримышечно по 2 мл 2 раза в день через каждые 12 часов. Курс лечения 10 дней. Камфорное масло+камфорный спирт для наружного и местного применения в виде компресса. Предварительно (ставя пробу на аллергические реакции) подогрев масло до температуры 37^0-38^0С +камфорный спирт. Больного укладывали на живот на 2-3 часа, затем компресс (смачивался бинт) накладывался с двух сторон над легкими, сверху накрывали полиэтиленовой пленкой, а сверху сухим материалом. Через 2-3 часа компресс убирали, укладывали больного 30 минут на спину и компресс ставили над бронхами. Процедуру повторяли ежедневно 1 раз в день. Количество процедур назначался индивидуально от 5 до 7 дней. Схема лечения включает комбинированное применение сульфокамфокаина и 10% камфорного масла +камфорный спирт.

Выбор препарата "сульфокамфокаин"-это средство повышает тонус венозных сосудов, увеличивает приток крови к сердцу, коронарный кровоток, кровоснабжение мозга и легких, может быть полезен при лечении COVİD-19,как в виде инъекций, так и в комбинации с местным компрессом. Оценка эффективности комлексного лечения пациентов в группах наблюдения проводились анализы динамики и клинических показателей заболевания (ЧДД, показатели сатурации, необходимость в дополнительном кислороде, гипертермия, АД, ЧСС). В динамике произошли исчезновения основных клинических (проявлений интоксикационного, бронхолегочного синдрома и катаральных явлений) изменения в легких на КТ [12-14] и лабораторных показателей до и

после лечения COVID-19. В улучшении общего состояния больного отмечается положительная динамика.В ОГ были включены 32 женщины и 8 мужчин, средний возраст 42±1 год; в ГС - 38 женщин и 2 мужчины, средний возраст 46±1 год. Контакт с больным коронавирусной инфекцией установлен у 20 больных ОГ и у 17 больных в ГС. Сопутствующей патологии у пациентов в группах не выявлено. На отдельные лекарственные средства в анамнезе аллергические реакции отмечали больные ОГ-2 пациента, на артериальную гипертензию 18 больных, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) 2 больных. Туберкулез легких выявлен у 1 больного в ОГ. Сахарный диабет у 5 больных в ОГ и 7 больных СГ. Интоксикационный и бронхолегочный синдром у пациентов в группах сравнения почти одинаковый. Одышка в ОГ-32, нарушение вкусовых качеств пациентов 28 больных в ОГ, в СГ на 8-12 пациентов меньше. Статистически значимых различий ЧДД в группах наблюдения не выявлено. Оксиногенотерапия проводилась 10 пациентам больным в ОГ и 8 в ГС.

Вначале исследования результаты ПЦР определение вирусного антигена SARS-COV-2 в образцах из носоглотки у всех пациентов ОГ и ГС были положительными. На КТ в момент начала исследования у пациентов ОГ поражение легочной ткани от 1-25% наблюдали у 35 пациентов, а у 5 пациентов 50-75%. В сравнительной группе почти то же самое.

Результаты исследования и их обсуждение. У пациентов ОГ стандартное лечение (сульфокамфокаин+компресс из камфорного масла) обратное развитие симптомов интоксикации к 3-му дню (ОГ-к 4-5 дню), слабость к 5 дню (ОГ-10-му дню), насморк в ОГ-на 3 день, ГС-на 5-8 день, кашель ОГ- к 3 дню от начала лечения,в ГС на 10-й день стандартной терапии, одышка в ОГ прекратилась к 3-му дню, в ГС-к 5-8-му дню от начала терапии, температура тела у пациентов ОГ нормализовались к 5-7-му дню от начала лечения, в ГС-к 8-му дню. Лабораторные данные: ОГ на момент исследования содержание İgM на 22,2% выше, İgG на 12,2% выше, чем в ГС. Уровень ИА-6 у пациентов ГС на 5,2% выше, ЛДГ-на 11,1% выше, содержание ферритина на 20% выше. Уровень СРБ у пациентов ГС был на 25% выше, чем в ОГ. Больные с SpO_2 не ниже 96% к 10 дню наблюдения в ОГ составила 35 больных, в ГС-30 больных.Полученные результаты свидетельствуют о более быстром развитии воспалительных реакций получивших комплексное лечение препаратом сульфокамфокаин+камфорный компресс, что объясняется противовоспалительным, отхаркивающим и подавляющим агрегацию тромбоцитов. У пациентов с ОГ Д-димера было на 17,8 выше, чем в ГС, а остальные показатели были более выраженными в ГС: протромбинового времени (ПВ)-на 1,5%,фибриногена на 8,8%. В динамике на фоне лечения у пациентов в ГС показатели коагулограммы приблизительно нормализовались, более отчетливо выраженая у пациентов ОГ.Содержание Д-димера у пациентов ОГ к моменту завершения терапии уменшилось на 53,2% в ГС-на 8,3%. К концу лечения уровень Д-димера у больных в ОГ был ниже величины показателя ГС на 48,4%. Более выраженная динамика восстановления функции свертывающей системы крови больных ОГ был связан с ускоренным процессом обратного развития воспалительной реакции по сравнению с пациентами ГС получали антикоагулянты (клексан, фраксипарин) на фоне приема препарата сульфокамфокаин+камфорный компресс, обусловленный комплексным действием компонентов препарата, что способствует восстановлению функции свертывающей системы и нормализации показателей коагулограммы.

Динамика изменений в легочной ткани по результатам КТ органов грудной полости у пациентов в группах наблюдения. К 15 дню положительная динамика изменений в легочной ткани отмечена у 88,1% пациентов ОГ и 62,4%-в ГС. Количество с различными легочными поражениями 1-25% и 25-50% даже 50-75% к завершению курса лечения в ОГ составляло статистически значимо ниже (1,5%), чем в ГС (15,1%). Изменение легочной ткани по результатам КТ в основной группе была более выраженной: положительная динамика регистрировалась на 9,1% чаще, распространенные процессы с поражением 50-75% легочной ткани выявляли в ОГ на 12,7% реже.

Заключение. На основании результатов, полученных в ходе исследований было установлено, что в группе больных с коронавирусной инфекцией, получивших стандартную терапию в комплексе с препаратом сульфокамфокаин + компресс, пошла быстрая динамика обратного развития клинических проявлений синдромов интоксикации, бронхолегочного и катарального, характерных для коронавирусной инфекции. Нормализация состояния пациента в основной группе происходила быстрее, чем в группе сравнения на 7 дней. Выздоровление SARS-COV-2 у пациентов ОГ происходило на 7 дней быстрее, чем у ГС. После проведенного курса терапии препаратом сульфокамфокаин+компресс уровень IgM уменьшался, а уровень İgG-поднялся, чем в ГС.

Положительная динамика исчезновения клинических проявлений заболевания сопровождалась в ОГ более выраженными положительными изменениями на контрольных КТ: у пациентов

получавших сульфокамфокаин + компресс с камфорным маслом уменьшение объема инфильтрации в легких регистрировалась на 9,1% чаще, распространенные процессы с поражением 50-75% легочной ткани выявляли ОГ на 12,7% меньше, чем в ГС. За период приема препарата сульфокамфокаин и компресса с камфорой нежелательных явлений, связанных с приемом препарата не зарегистрировалось.

Полученные данные КТ демонстрируют высокую эффективность лечения при включении препарата сульфокамфокаин +компресс с камфорным маслом и безопасность его применения в комбинации с другими препаратами (симптоматические средства, антибиотики, противовирусные, антикоагулянты и др.).

ЛИТЕРАТУРА

1. Временные клинические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой короновирусной инфекции (COVİD – 19). Версия 9, 2020.
2. Мордык А.В., Пузырева Л.В., Сомсонов К.Ю., Багишева Н.В. Амбулаторные подходы к лечению новой короновирусной инфекции у беременных и кормящих женщин // Лечащий врач 2020, №8, с.71-76
3. Гудинова Ж.В., Жернакова Г.Н., Толькова Е.И. Дружелюбная статистика: статистический анализ медицинских баз данных, пошаговые инструкции. Выпуск 1. Издательство Ом ГМА, 2014.
4. Мамаев А.Н. Основы медицинской статистики. М.: Практическая медицина, 2011.
5. Паско В.Г., Кутенов Д.Е., Гаврилов С.В., Глухова С.И., Устименко А.В., Журавлев С.В. и у др. Анализ эффэктивности лечения больных с новой короновирусной инфекцией COVİD-19 // Лечение и профилактика, 2020, №3, с.5-10.
6. Воробьев П.А., Момот А.П., Краснова Л.С. и др. Патогенез, диагностика, профилактика и лечение синдрома диссиминированного вируса сосудистого свертывания крови при инфекции COVİD -19 // Терапевтический архив, 2020, №11, с.51-56.
7. Киселев О.И., Покровский В.И., Коронавирус SARS. Экспрес – бюллетень Института гриппа РАМН // Издательство. Группа НИИ гриппа, 2005, с. 86.
8. Е.П.Шувалова, Е.С.Белозеров, Т.В.Беляева, Е.И.Змушко. Инфекционные болезни 2015. р. 401.
9. В.Ф.Учайкин, Н.И.Нисевич, О.В.Шамшева. Инфекционные болезни у детей 2010.
10. Е.Г.Шувалова. Инфекционные болезни. 2015.

Xülasə
Koronavirus infeksiyasının üçün kamfora preparatları ilə standart terapiya
G.A.Kərimova, E.G.Orucova, R.R.Bəylərova, N.M.Xudaverdiyeva, M.Q. Bağırov, L.B. Cavanşirova, A.Z.Əliyev

Tədqiqatın məqsədi kamfora vasitəsinin (sulfokamfokain 2,0 ml x 2 r/d əzələdaxilimə) və kamfora yağının + kamfora spirtinin yerli istifadəsinin effektivliyinin və təhlükəsizliyinin qiymətləndirilməsindən ibarətdir. Standart terapiya alan koronavirus infeksiyası olan xəstələrdə kompleks şəkildə kamforanın tətbiq edilməsi istifadənin klinik təzahürlərin reqressiyasının sürətli dinamikası başladı və əldə edilən KT məlumatları müalicənin yüksək effektivliyini nümayiş etdirdi.

Summary
Standard therapy for coronavirus infection with camphor preparations
G.A.Kerimova, E.G.Orujeva, R.R.Beylarova, N.M.Khudaverdiyeva, M.G. Bagirov, L.B. Javanshirova, A.Z. Aliyev

The aim of the study is to evaluate the efficacy and safety of using a camphor agent (intramuscular injections of sulfocamphocaine 2.0 ml x 2 r / d and camphor oil + camphor alcohol for topical use in the form. In patients with coronavirus infection who received standard therapy in combination with sulfocamphocaine + compress, the rapid dynamics of the regression of clinical manifestations began, and the obtained CT data demonstrated the high effectiveness of the treatment.

Daxil olub: 14.09.2021

Эффективность КТ в диагностике и определения лечебной тактике при кишечной непроходимости

С.С. Манафов, Н.Р. Хасаева, А.Н.Мустафаев
Научный Центр Хирургии ими.М.А.Топчубашова, г.Баку

Açar sözlər: bağırsaq keçməzliyi, rentgendiaqnostika, ultrasəs müayinə, kompyuter tomoqrafiyası
Ключевые слова: кишечная непроходимость, рентгенодиагностика, ультразвуковое исследование, компьютерная томография
Keywords: intestinal obstruction, X-ray diagnostics, ultrasound examination, computed tomography

Проблема лечения больных с кишечной непроходимостью (КН) является одной из актуальный и интенсивно разрабатываемых в мировой медицине. Общепризнано, что результаты лечения КН, особенно острой кишечной непроходимости, непосредственно зависят от своевременной точной диагностики уровня и характера поражения. Если клиническая семиотика КН получила достаточное освещение в литературе, то роль новых и относительно новых диагностических методов продолжает обсуждаться. Объективная диагностика КН сегодня основывается на данных традиционного рентгенологического, ультразвукового и компьютерно-топографического методов исследования. Каждый из их имеет определенные достоинства и недостатки и может внести вклад в уточнение диагноза. Однако в ургентных ситуациях затрата времени на проведение полного комплекса диагностики КН является неоправданной, ибо промедление с операцией ведет к достоверному ухудшению результатов лечения больных [12,14,18].

Важно отметить, что КН является синдром логическим диагнозом и может быть обусловлена различными, существенно отличающимися по тактике лечения заболеваниями. Для планирования оптимальной хирургической тактики на дооперационном этапе необходимо диагностировать не только уровень, но и непосредственную причину КН. Различные коллективы авторов дают отличающиеся рекомендации по способам диагностики КН в ургентных ситуациях [12,14,16,20]. В определенной степени эти отличия обусловлены оснащением клиники диагностической.

Ведущая роль в объективной диагностике КН принадлежит лучевым методам исследования, применение которых в подавляющем большинстве случаев позволяет подтвердить или исключить ее наличие, определить уровень и характер изменений, установить причину непроходимости [1-3, 5, 6, 8]. До появления новых технологий (УЗИ, КТ, спиральная КТ), широко используемых в диагностике КН в настоящее время, основным методом в течение многих десятилетий оставался рентгенологический, который, по мнению некоторых авторов [2, 9], не утратил своей актуальности. Классическая рентгенологическая методика исследования больных с подозрением на КН включает обзорную рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной и брюшной полости, исследование брюшной полости в латеропозициях, динамическое наблюдение, контрастное исследование тонкой и толстой кишки [1,2,5,9]. Если проведение обзорной рентгеноскопии и рентгенографии органов грудной клетки и брюшной полости практически не имеет противопоказаний, то динамическое наблюдение и применение контрастных средств требует строгого обоснования, поскольку увеличивает время обследования больного [2,3,10]. Информативность классического рентгенологического метода в диагностике КН составляет 60-70%, в 10-20 % случаев изменения на рентгенограммах не определяются, и еще в 10-20% случаев результаты трактуются как сомнительные [3,7]. Метод недостаточно информативен в установлении уровня и характера обструкции [3,7,9]. Точность рентгенологического метода повышается при искусственном контрастировании кишечника.

Тяжелое состояние пациента, нестабильная гемодинамика, наличие признаков перфорации полого органа являются противопоказаниями к проведению рентгеноконтрастных исследований. Кроме того, при толстокишечной непроходимости прохождение взвеси сульфата бария проксимальнее от участка обструкции может усугубить течение патологического процесса. При проведении УЗИ или КТ следует иметь в виду, что наличие в просвете кишечника остатков взвеси сульфата бария может исказить результаты исследования [21].

Некоторые специалисты высказывают мнение, что использование контрастирования кишечника в рентгенодиагностике ОКН не всегда оправданно и лишь увеличивает продолжительность процесса диагностики и лучевую нагрузку на пациента [21], поэтому рекомендуют применять этот метод по ограниченным показаниям.

Широкое применение в клинике УЗ метода и КТ значительно сократило число литературных сообщений об использовании традиционного рентгенологического исследования, причем как при плановом, так и при экстренном ' его использовании. Тем не менее, по мнению ряда авторов [1, 12-14], при острой хирургической патологии тяжелое состояние больного не всегда позволяет использовать КТ, а при выраженной пневматизации отелов ЖКТ УЗИ в большинстве случаев бывает неинформативным [28, 33], в связи с чем во многих учреждениях в данной ситуации все еще остается наиболее распространенным традиционный рентгенологический метод диагностики [12-14]. Преимущественно в отечественной литературе наибольшее освещение получила классическая рентгенологическая методика исследования больных с подозрением на КН, которая включает: обзорную рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной и брюшной полости, исследование брюшной полости в латеропозициях, динамическое наблюдение, контрастное исследование тонкой и толстой кишки [12,14].

На сегодняшний день наиболее информативным методом, позволяющим не только установить уровень, но и с высокой степенью достоверности выявить причину КН, является КТ. Однако, некоторые авторы считают, что выполнение КТ I требует существенных затрат времени и удлиняет предоперационный период, ухудшая тем самым результаты лечения [4,12,14]. Кроме того, считается, что включение КТ в комплекс диагностики может привести к превышению допустимой лучевой нагрузки на пациента. Соответственно, приводимые многими авторами алгоритмы диагностики КН включают, как правило, только традиционный рентгенологический и ультразвуковой методы исследования. С другой стороны, по данным ряда авторов, преимущественно зарубежных [18,19,23], применение КТ как основного метода лучевой диагностики КН обеспечивает сокращение времени обследования больного и при определенных условиях не ведет к повышению лучевой нагрузки.

Так же мнению многих авторов, в том числе E.J.Balthazar, современная КТ – это один из самых эффективных методов медицинской интроскопии, наибольшим достижением которого является возможность получить необходимую информацию о пациенте в течение считанных секунд, что, в свою очередь, позволяет быстро начать процесс лечения [17, 19]. Другие авторы считают, что, несмотря, на очевидные преимущества КТ, ее применение в ургентных ситуациях является неоправданным, так как сокращение времени сканирования и сбора данных не уменьшает затрат времени на трудоемкую обработку изображения, что, в свою очередь, связано с повышенными требованиями к рентгенологу [2,4,10]. С учетом экономических соображений, недостаточной обеспеченности томографами и связанной с КТ лучевой нагрузкой, по мнению Ш.Ш.Шотемора (2001 г.) и других авторов, чрезвычайно остро стоит вопрос о ее рациональном использовании [5]. А.А.Тихонов (1991 г.) считает, что в настоящее время применение КТ в диагностике КН по-прежнему не оправданно по причине одинаковой информативности ее обычно применяемых в данной ситуации лучевых методов исследования [8]. В практической работе даже крупных, оснащенных необходимой аппаратурой клиник КТ-диагностика КН медленно завоевывает признание среди широких масс хирургов. Повсеместному внедрению КТ в практику неотложной хирургии, помимо обстоятельств экономического характера, мешает укоренившееся в сознании некоторой части диагностов и клиницистов представление о невысокой эффективности, вредных последствиях и неоправданной потере времени на установление с ее помощью топического диагноза, в том числе при проведении бес контрастных КТ-исследований [3,4]. Однако в последнее время начинает завоевывать признание другая точка зрения, основанная на многолетнем опыте преимущественно зарубежных коллег, исследования которых показали высокую эффективность применения КТ на дооперационном этапе обследовании пациентов с КН. По данным D.D.Maglinte et al. (2008 г.), E.J.Balthazar et al. (1988 г.), преимуществом этого метода является возможность получить ответы на все важные вопросы, подтвердить наличие или отсутствие непроходимости, дифференцировать тонко- и толстокишечную непроходимость и установить ее возможную причину [17, 19, 24]. Более того, в большинстве случаев можно дифференцировать различные формы КН с чувствительностью 90–94 % и специфичностью 96,7-99,8% [3,17,19,20,23-25]. Специфичность КТ в установлении причины КН в некоторых случаях приближается к 85% [19,20,26,27]. Исследование при подозрении на КН обычно проводится без контрастирования, которое, по данным E.J. Balthazar et al. (1994 г.), не требуется в более чем 80 % случаев, однако при необходимости осуществляется дополнительное введение негативного контрастного вещества, в качестве которого чаще всего используется вода или воздух [17,19]. В отдельных случаях КН, например при подозрении, на наличие ишемии, показано позитивное пероральное и/или внутривенное введение специальных контрастных препаратов [3,27,28]. Однако, например, A.Furukawa et al. (2009 г.) считают нецелесообразным применение позитивного

перорального контрастирования по причине увеличения времени обследования, а также затруднения качественной интерпретации состояния кишечной стенки в случае совместного применения с внутривенными контрастными препаратами [26]. Типичной КТ-картиной при острой обтурационной тонкокишечной непроходимости является наличие расширенных проксимальных отделов и спавшихся дистальных отделов кишки. Уровень обтурации характеризуется переходной (транзиторной) зоной между двумя указанными отделами, по виду которой можно предположительно судить о непосредственной причине КН. Симптом тонкокишечных фекалий характеризуется наличием в просвете расширенных престенотических отделов тонкой кишки содержимого, смешанного с газом и напоминающего каловые массы. Несомненным преимуществом КТ перед РКИ, применяемыми в классической рентгенологии, является способность обнаружить изменения проксимальнее или дистальнее уровня препятствия, точно локализовать патологический процесс в кишке и вне ее, оценить состояние брыжейки и смежных органов, а также состояние паренхиматозных органов и лимфатических узлов брюшной полости в целом [3, 17, 19, 20, 21, 24, 27, 29]. КТ также с внутривенным контрастированием дает дифференциальную диагностику по характеру между воспалением и опухолевым процессам накопления и распределению контрастного средства в измененном участие кишки позволяет достаточно уверенно отличит опухолевое трансмуральное поражения от хронических воспалительных процессов в стадии ремиссии неполной ремиссии. Симптом изменения окрашивания стенки кишки при контрастном усилении имеет решающее значение для выявления интрамуральных и внутри просветных образований невидимых при нативном КТ исследовании. В случае ишемии тонкой кишки, то есть при эмболии мезентериальных сосудов или завороте, при КТ можно обнаружить аномальный ход сосудов, выраженное утолщение кишечных петель с подслизистым отеком (симптом мишени), отсутствие накопления контрастного вещества в стенке, симптом клюва, а также скопление большого количества свободной жидкости в брюшной полости. По данным A.Furukawa et al. (2009 г.), использование внутривенного контрастирования дает возможность установить ишемию стенки кишки с точностью 95 % [26]. Странгуляционная КН при КТ с контрастированием характеризуется симптомом поворота, при котором верхняя брыжеечная артерия и ее ветви поворачиваются вокруг верхней брыжеечной вены. Пораженные петли практически не накапливают контрастное вещество и имеют U-образную или С-образную конфигурацию, типичную для странгуляции [20,26,28]. Особенности окрашивания стенки кишки, наблюдаемые при ишемических поражениях кишечника, как и изменение толщины стенки, просвета пораженного сегмента кишки, состояние сосудов брыжейки объективно подтверждают артериальный и венозный типы ишемии и выявляют их критические формы. Развитие некротических изменений характеризуются отсутствием окрашивания и интрамуральным скоплением газа в стенке кишки. При инвагинации как тонкой, так и толстой кишки при КТ обычно визуализируется слоистость стенки с высокими денситометрическими показателями от кишки и низкими – от инвагинировавшего жира брыжейки [17,19,29]. Во многих работах показано повышение диагностических возможностей КТ при сочетании ее с введением контрастного препарата в тонкую кишку через энтеральный зонд. Данная техника повышает диагностическую точность метода при низкоуровневой тонкокишечной непроходимости и диагностическую точность метода в установлении причин непроходимости до 96-99% [21,30]. По данным M.V. Chiorean et al. (2007 г.), зондовая энтерография – лучший метод диагностики у пациентов с болезнью Крона и частичной непроходимостью, так как точно позволяет установить протяженность и степень стеноза [30]. По информации J.D. Rea et al. (2007 г.), у больных с преходящей кишечной непроходимостью спаечного генеза КТ с контрастированием в некоторых случаях может давать ложноотрицательные результаты [21]. В ряде публикаций, в том числе в обширном исследовании, проведенном Н.Н.Булатовым (2003 г.), была показана высокая эффективность применения КТ на дооперационном этапе исследования у больных с КН опухолевого генеза для определения резектабельности, способа хирургического вмешательства, выявления сопутствующих осложнений (перфорация, абсцессы, необструктивная ишемия) [3]. Во многих работах анализируются возможности КТ при обследовании больных с подозрением на толстокишечную непроходимость, обусловленную наличием опухоли, при этом часть авторов отводят КТ роль уточняющей, а не первичной методики [2, 10]. Относительно возможностей КТ в оценке местного распространения опухоли приводятся противоречивые данные. Некоторые авторы [2,5] считают, что КТ показана только при распространенных формах поражения, другие [3,17,20,21,24,25] приводят данные о высокой эффективности этого метода. Анализ литературных источников позволил выявить значительное колебание показателей эффективности КТ в оценке местного распространения рака толстой кишки: чувствительность от 55 до 91%,

специфичность от 52 до 98%, точность от 57 до 95 % [3,17,28]. Более единодушны авторы в оценке информативности КТ для диагностики метастатического поражения лимфатических узлов. Отмечаются высокая специфичность (до 98 %) и низкая чувствительность (до 48 %) метода [3,17,20, 25]. E.J. Balthazar (1994 г.) считает, что КТ может быть полезна при выявлении лимфатических узлов размером более 5 мм, но четко дифференцировать их метастатическое поражение от реактивной гиперплазии она не в состоянии [17]. Хотя, по данным A.J. Megibow et al. (1991 г.), оценка состояния лимфатических узлов в данном случае является прерогативой КТ [20]. Эти авторы предприняли попытку разработать КТ-семиотику их изменений с выделением характерных для метастатического поражения признаков (неровность, нечеткость контура, склонность к образованию конгломератов) [17,20]. По информации многих литературных источников КТ является высокоинформативным методом диагностики отдаленных метастазов рака толстой кишки с точностью при применении контрастного усиления 95-99% [3,17,25]. Использование КТ-артериографии и КТ-портографии (методики селективного исследования с введением контрастного вещества в соответствующий сосуд печени), а также динамическое сканирование патологических очагов повышает чувствительность метода до 100 % [26-32]. E.J. Balthazar, A.J. Megibow отводят методу КТ ведущую роль не только при построении плана лечения больных с опухолевым поражением толстой кишки, но и при получении информации о критериях благополучия таких пациентов в процессе лечения и после него [17, 24]. Последняя методика, а именно виртуальная компьютерная томографическая колоноскопия, все чаще описывается как наиболее объективный метод диагностики любых поражений толстой кишки [24, 25, 27,28,33].

Компьютерная томография (КТ) является относительно новым методом диагностики кишечной непроходимости. Сточки зрения некоторых КТ является информативной и безопасной для больного, другие предпочитают классическую рентгенодиагностику и ультразвуковое исследование как быстро выполнимые и не связанные со значительной лучевой нагрузкой исследования и рекомендуют КТ в качестве дополнительного метода диагностики в случаях неоднозначной трактовки полученных при рентгенографии и ультразвуковых исследованиях данных или при подозрении на странгуляцию. Анализ современной литературы показывает, что КТ является высокоинформативным и быстро выполнимым методом диагностики экстренной патологии данного вида, однако статистическое подтверждение ее эффективности отсутствует. Это обусловливает необходимость дальнейших исследований роли КТ в диагностике кишечной непроходимости и разработки алгоритма применения данного метода исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Menzies D., Ellis H. Intestinal obstruction from adhesions - how big is the problem? // Annals of the Royal College of Surgeons of England, 1990, v. 72, N 1, p. 60-63.

2.Wang Q., Hu Z.Q., Wang W.J. et al. Laparoscopic management of recurrent adhesive small-bowel obstruction: Long-term follow-up // Surg Today, 2009, N 39(6), p.493-499.

3.Кригер А.Г., Андрейцев И.Л., Горский В.А. и др. Диагностика и лечение острой спаечной тонкокишечной непроходимости // Хирургия, 2001, № 7, с.25-29.

4.Лебелев А.Г., Пахомова Г.В., Утешев Н.С. Желудочно-кишечная интубация при острой тонкокишечной непроходимости // Материалы научно-практической конференции хирургов РФ «Сложные и нерешенные вопросы диагностики и лечения острого аппендицита, острой кишечной непроходимости и сочетанной травмы» Скорая медицинская помощь, 2004, № 5, с.1-266

5.Чернов А.В. Криоденервация тонкой кишки в комплексном лечении острой кишечной непроходимости. Автореферат дисс. … канд. мед. наук, Екатеренбург, 2006.

6. Teixeira P.G., Karamanos E. Talving P. et al. Early operation is associated with a survival benefit for patients with adhesive bowel obstruction., Annals of surgery 2013, Sep;258(3):459-65

7. Kössi J., Salminen P., Laato M. The epidemiology and treatment patterns of postoperative adhesion induced intestinal obstruction in Varsinais-Suomi Hospital District // Scand J Surg, 2004, N 93(1), P. 68–72.

8. Ray N.F., Denton W.G., Thamer M. et al. Abdominal adhesiolysis: inpatient care and expenditures in the United States in 1994 // J Am Coll Surg, 1998, v. 186, p.1-9.

9. Ларичев С.Е. Пути улучшения результатов лечения острой спаечной тонкокишечной непроходимости: Автореф. Дис. … доктора медицинских наук. М., 2013, 47 с.

10. Mulholland, Michael W., Lillemoe, et al. «Greenfield's Surgery: Scientific principles and practice, 4th Edition». Lippincott Williams & Wilkins, 2006, p.2210

11. Fevang B.T., Jensen D., Svanes K., Viste A. Early operation or conservative management of patients with small bowel obstruction? // Eur J Surg., 2002, v.168, p.475- 481.

12. Tsumura H., Ichikawa T., Hiyama E. et al. Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) as a predictor of strangulated small bowel obstruction // Hepatogastroenterology, 2004, v.51, p.1393-1396.

13. Галеев Ю.М. и др. Морфофункциональная оценка тонкой кишки при механической непроходимости кишечника // Гастроэнтерол, гепатол, колопроктол, 2008, №5, с. 45-53.

14. Ступин В.А. Михайлусов С.В. Мударисов Р.Р. и др., Ультразвуковая диагностика кишечной непроходимости // Вестник РГМУ, 2007, № 5(58), с. 13-19.

15. Maglinte D.D., Reyes B.L., Harmon B.H. et al. Reliability and role of plain film radiography and CT in the diagnosis of small-bowel obstruction // AJR Am J Roentgenol., 1996, v.167, p.1451-1455.

16. Щербатенко М.К., Береснева Э.А. Неотложная рентгенодиагностика острых заболеваний и повреждений органов брюшной полости. М.: Медицина, 1977, 207 с.

17. Choi H.K., Chu K.W., Law W.L. Therapeutic value of gastrografin in adhesive small bowel obstruction after unsuccessful conservative treatment: a prospective randomized trial // Ann Surg. 2002, v.236, p.1-6

18. Di Saverio S., Catena F., Ansaloni L. et al. Water-soluble contrast medium (gastrografin) value in adhesive small intestine obstruction (ASIO): a prospective, randomized, controlled, clinical trial // World J Surg., 2008, v.32(10), p.2293-304

19. Wadani H., Ibrahim N.A. Hassan K.A. et al. Role of Water Soluble Contrast Agents in Assigning Patients to a Non-Operative Course in Adhesive Small Bowel Obstruction // Oman Medical Journal, 2011, v.26, No. 6, p.454-456

20. Yagci G., Kaymakcioglu N., Can M.F. et al. Comparison of urografin versus standard therapy in postoperative small bowel obstruction // J Invest Surg., 2005, v.18, p.315-320.

21. Пахомова Г.В. Ярцев П.А, Гуляев А.А. и соавт. Совершенствование методов лечения кишечной непроходимости // Омский научный вестник, 2004, Март, с. 99-102.

22. Sugimoto S., Hosoe N., Mizukami T. Effectiveness and clinical results of endoscopic management of sigmoid volvulus using unsedated water-immersion colonoscopy // Dig Endosc., 2014, v.26(4), p.564-8

23. Grafen F.C., Neuhaus V., Schöb O., Turina M. Management of acute small bowel obstruction from intestinal adhesions: indications for laparoscopic surgery in a community teaching hospital // Langenbecks Arch Surg, 2010, v.395(1), p.57-63.

24. Lazarus D.E., Slywotsky C., Bennett G.L. et al. Frequency and relevance of the “small-bowel feces” sign on CT in patients with small-bowel obstruction // AJR Am J Roentgenol., 2004, v.183, p.1361-1366.

25 Jaffe T.A., Martin L.C., Thomas J. et al. Small-bowel obstruction: coronal reformations from isotropic voxels at 16-section multi-detector row CT // Radiology, 2006, v.238, p.135-142.

26. Beall D.P., Fortman B.J., Lawler B.C., Regan F. Imaging bowel obstruction: a comparison between fast magnetic resonance imaging and helical computed tomography // Clin Radiol., 2002, v.57, p.719-724.

27. Kim J.H., Ha H.K., Sohn M.J. et al. Usefulness of MR imaging for diseases of the small intestine: comparison with CT // Korean J Radiol., 2000, v.1, p.43-50.

28. Lee J.K., Marcos H.B., Semelka R.C. MR imaging of the small bowel using the HASTE sequence // AJR Am J Roentgenol., 1998, v.170, p.1457-1463

29. Regan F., Beall D.P., Bohlman M.E. et al. Fast MR imaging and the detection of small-bowel obstruction // AJR Am J Roentgenol., 1998, v.170, p.1465-1469.

30. Rollandi G.A. Magnetic resonance imaging of the small intestine and colon in Crohn’s disease // Radiol. Med. (Torino), 1996, v.91, p.81–85.

31. Sato A. Ischemic injury of the small intestine sdudied by 31P-MRS // J. Surg. Res, 1996, v. 32, p.373-378.

33. Утешев Н.С., Гурчумелидзе Т.П., Романов Л.В., Карасев Н.А. Спаечная тонкокишечная непроходимость у больных пожилого и старческого возраста. Общая и неотложная хирургия // Респ. межведомственный сб, Киев: Здоров'я, 1990, № 20, с.115-119.

Xülasə

Bağırsaq keçməliyinın diaqnostikası və terapevtik taktikaların təyinində KT-nin effektivliyi

S.S. Manafov, N.R. Xasayeva, A.N. Mustafayev

Kompüter tomoqrafiyası bağırsaq keçməzliyi diaqnozu üçün nisbətən yeni bir üsuldur. Bəzilərinin nöqteyi-nəzərindən KT xəstə üçün informativ və təhlükəsiz hesab edir, digərləri isə klassik rentgen diaqnostikasına və ultrasəs müayinəsinə üstünlük verirlər, çünki tez həyata keçirilir və əhəmiyyətli

radiasiyaya məruz qalma ilə əlaqələndirilir və birmənalı olmayan hallarda əlavə diaqnostik üsul kimi KT-ni tövsiyə edirlər. Rentgenoqrafiya və ultrasəs müayinələrindən göstəricilərin birmənalı şərh edilməsinin mümkün olmaması da bu metoddan istifadə edilməsinə imkan verir. Müasir ədəbiyyatın təhlili göstərir ki, KT bu tip təcili patologiyanın diaqnostikası üçün yüksək informativ və tez yerinə yetirilən bir üsuldur, lakin onun effektivliyinin statistik təsdiqi yoxdur. Bu da KT-in bağırsaq keçməzliyinin diaqnostikasında KT-nin rolunun daha çox araşdırılmasını və bu tədqiqat metodunun tətbiqi alqoritminin işlənib hazırlanmasını zəruri edir.

Summary

The effectiveness of CT in the diagnosis and determination of therapeutic tactics in intestinal obstruction

S.S. Manafov, N.R. Khasayeva, A.N. Mustafayev

Computed tomography (CT) is a relatively new method for diagnosing intestinal obstruction. From the point of view of some, CT is informative and safe for the patient, while others prefer classical X-ray diagnostics and ultrasound examinations as quickly performed and not associated with significant radiation exposure and recommend CT as an additional diagnostic method in cases of ambiguous interpretation of the data obtained from radiography and ultrasound examinations or when strangulation is suspected. An analysis of modern literature shows that CT is a highly informative and quickly performed method for diagnosing this type of emergency pathology, but there is no statistical confirmation of its effectiveness. This necessitates further research into the role of CT in the diagnosis of intestinal obstruction and the development of an algorithm for the application of this research method.

Daxil olub: 24.11.2021

Kariyesin yaranmasında asetilxolinin rolu

***B.M. Həmzəyev, S.N. Qurbanov, Z.N. Məmmədov,* Q.X.Əliyev**
Azərbaycan Tibb Univeriteti, Terapevtik stomatologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: kariyes, demineralaşma, turşu faktorunun rolu, asetilxolin, pH şkalası
Ключевые слова: кариес, деминерализация, роль кислотного фактора, ацетилхолин, шкала pH
Keywords: caries, demineralization, the role of acid factor, acetylcholine, pH scale

Kariyes yayılmasına görə nəinki stomatoloji, eyni zamanda orqanizmdə baş verən digər somatik xəstəliklər içərisində ən çox yayılmış xəstəliklərdən biridir. Bu xəstəliyin etiologiya və patogenezinə aid küllü miqdarda nəzəriyyələrin olmasına baxmayaraq, onların heç biri prosesin yaranma və inkişaf mexanizmini olduğu kimi əks etdirə bilmir.

Aparılmış epidemioloji tədqiqatlar zamanı məlum olur ki, kariyesə daha çox iqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələrin əhalisi arasında rast gəlinir. Həmin mənbənin digər məlumatına əsasən, bu xəstəlik geridə qalmış ölkəlrdə, o cümlədən sivilizasiyadan uzaq, az saylı papulyasiyalarda kifayət qədər azdır. Bu müqayisələrdən belə nəticə çıxarmaq olar ki, insanların iqtisadi təminatı və maddi-rifah halı nə qədər yaxşı olarsa, kariyes bir o qədər çox olur. Hesab etmək olar ki, problemin kökünü məhz bu sahədə axtarmaq lazımdır.

Elmdə mövcud olan müasir təsəvvürlərə görə, kariyesin yaranmasında mikrob faktoru həlledici rol oynayır. Yəni, ağız boşluğunda baş verən qlükoliz prosesində mono və disaxaridlərin fermentativ parçalanması nəticəsində aralıq üzvi turşular əmələ gəlir və onlar minada demineralaşma törədərək, kariyesin yaranmasına səbəb olurlar.

Əsası Miller tərəfindən 100 ildən artıq müddətdə qoyulmuş bu nəzəriyyə kariyesologiyada heç nəyə nail ola bilməmiş və kariyes dinamik surətdə artmağa meylli bir sivilizasiya xəstəliyinə çevrilmişdir.

Müqayisə üçün qeyd etmək lazımdır ki, insanlardan fərqli olaraq, heyvanlar arasında kariyesə qarşı heç bir gigiyenik və profilaktik vasitələrdən istifadə olunmamasına baxmayaraq, təbii şəraitdə onlar arasında kariyesə rast gəlinmir.

Əvvəlki tədqiqat işlərimizdə kariyesin bilavasitə üzvi turşular (süd, asetat, propian və s.) tərəfindən törədilmədiyini təsdiq edən çoxsaylı elmi-nəzəri postulatlar irəli sürmüşük. Bunlar aşağıdakılardır:

1. Ağız suyunda fəaliyyət göstərən bikarbonat bufer sistemi qanda olduğu kimi, pH-ın müəyyən diapazonda dəyişikliyini tənzim edə bilir və qeyd edildiyi kimi – kritik həddə (4,0-4,5) düşməsinin qarşısını alır.
2. Bəzi müəlliflərin qənaətinə görə, ağız suyunda izoelektrik nöqtələrinə görə müxtəlif spektrə malik zülal fraksiyaları 4,5-9,5 pH-a malik mühitdə fəaliyyət göstərərək, mühitin neytral qalmasını təmin edirlər. Ağız mühitinin qələviliyi artdıqda həmin zülal fraksiyaları turşu, turşuluq artdıqca isə qələvi rolu oynayırlar.
3. Yumşaq və bərk diş ərpindəki bəzi mikroorqanizmlər ureaza fermentinin təsirindən qələvi mənşəli ammonyak və hidrogen-sulfid hasil edərək, qlükoliz nəticəsində əmələ gəlmiş turşuları neytrallaşdırırlar.
4. Qeyd edilir ki, kariyes lokal olaraq yalnız diş ərpinin altında yaranır və bufer sistemləri bura nüfuz edə bilmir. Ancaq son dövrlərdə bu ideyanın yanlış olduğunu təsdiq edən çoxsaylı məlumatlara rast gəlmək olar.
5. Məlumdur ki, mono və disaxaridlərin ağız boşluğunda fermentativ parçalanması nəticəsində yaranmış üzvi turşuların sfesifik pH göstəricisi vardır. Aparılmış tədqiqatlar sübut edir ki, həmin turşular öz arasında birləşərək daha aqressiv hesab olunan süd turşusunu neytrallaşdırır, bununla effektiv bufer sistemləri yaradırlar.
6. Pulpada ekstrasellulyar yolla əmələ gələn diş mayesi pulpa-dentin-mina istiqamətində hərəkət edir, eyni zamanda minanın üzərinə çıxaraq turşuları neytrallaşdırır.
7. Ədəbiyyat mənbələrinin təhlili zamanı heç bir yerdə lokal olaraq diş ərpinin altında pH-ın ölçülməsi ilə bağlı hər hansı məlumata rast gəlmək mümkün deyil və göstərilən rəqəmlər həmin nahiyədəki pH-a uyğun deyil.
8. Müasir asidogen nəzəriyyyəyə görə, depulpasiya olunmuş dişlərdə klassik formada kariyesin yaranmama səbəbini izah etmək olmur. Belə dişlərdə kariyesin yaranması üçün münbit şəraitin (mina və dentində mineral maddələrin miqdarı azalır, onların tamlığı pozulur, mikrobların çoxalması üçün real vəziyyət yaranır və s.) olmasına baxmayaraq praktikada kariyesə rast gəlinmir.

9. Kariyesin ləkə formasında demineralaşmanın minanın səthaltı qatında yaranma səbəbi də məntiqi izahı olmayan məsələlərdən biridir.

10.Kariyesin əmələ gəlməsində strepkokkların mühüm rola malik olmasının əksini təsdiq edən çoxsaylı faktlar vardır. Tədqiqatlar zamanı məlum olur ki, pH-ın 5,6 səviyyəsində str.mutans çoxalmasını dayandırır və pH-ın 4,2 səviyyəsində onlar qısa müddət ərzində məhv olurlar.

11.Bu ideyanın tərəfdarları iddia edirlər ki, kariyes yalnız diş ərpinin altında yaranır. Ancaq VI sinif karioz boşluğu kimi təsnif olunan (kəsici dişlərin kənarı və molyarların qabarı) boşluqlarda kariyesin necə yaranması bu nəzəriyyə ilə izah oluna bilməz.

Bu göstərilən faktların sayını kifayət qədər artırmaq olar. Onlar bir daha təsdiq edir ki, uzun illər ərzində kariyesologiyada əsas hesab olunan asidogen nəzəriyyə əslində heç nəyə nail ola bilməmiş və bütün dünyada kariyes geniş yayılmışdır.

Hər şeydən əvvəl kariyesin bir kimyəvi proses olduğunu qəbul etmək lazımdır. İlkin formada minanın səthaltı qatında mineral maddələrin yox olması baş verir və bu proses özünü ləkə formasında göstərir. Demineralaşma deyilən kimyəvi proses həm turşular, həm də qələvilər tərəfindən törədilir. Biz yuxarıda bu prosesin turşular tərəfindən törədildiyini çoxsaylı faktlarla təsdiq etmişik. Kariyesin yaranmasında həlledici hesab etdiyimiz qələvi mühitin mənbəyini müəyyən etmək üçün dişin sərt toxumaları və pulpasının anatomik və histoloji quruluşuna molekulyar və hüceyrə səviyyəsində baxmaq lazımdır.

Məlumdur ki, pulpanın periferik qatında yerləşən odontoblast hüceyrələri dentin kanalcıqlarına keçərək arada şaxələnir, mina-dentin sərhədinə qədər uzanırlar (Toms lifləri). Dişin sərt toxumalarında istər mielinli, istərdə də mielinsiz sinir liflərinə rast gəlinmir. Ancaq həmin toxumalarda sinirlə əlaqədar bütün proseslər Toms lifləri vasitəsilə nizamlanır və icra olunur. Hidro-dinamik nəzəriyyəyə görə, dişə təsir göstərən bütün növ qıcıqlar minadakı sərbəst diş mayesinin mikrovibrasiyasına səbəb olur və həmin qıcıq Toms liflərinin mina-dentin sərhədindəki qan uclarına ötürülür. Həmin liflərin üzərində olan asetilxolin mediatoru qıcığı qəbul edir və eyni zamanda onu pulpa istiqamətində ötürür. Asetilxolin yalnız qələvi pH-ın malik mühitdə fəaliyyət göstərir. Qıcığın örtülməsi prosesində iştirak edən asetilxolin funksiyasını icra etdyi zaman diş mayesindəki mühitin pH-ı 7,4-dən 7,8-dək artır.

Hesab edirik ki, mina-dentin sərhədinfə baş verən bu neyro-fizioloji dəyişkənlik kariyesin yaranmasında həlledici rol oynayır. Yəni, həmin sahədə yaranmış qələvi mühitin təsiri sayəsində demineralaşma əmələ gəlir.

Bir çox tədqiqatçıların qənaətinə görə dişin sərt toxumalarında - cümlədən dentində turşular üçün pH-ın kritik həddi 6,2-6,7-yə, minada isə 5,2-5,7-yə bərabərdir. Mövcud pH-ın şkalasına əsasən anoloji göstəriciləri qələvi üçün müqayisə etsək - həmin göstəricilərin müvafiq olaraq 7,3-7,8 və 8,3-8,8-ə bərabər olduğunu söyləyə bilərik.

Deməli, nəzəri olaraq pH-ın 7,8-ə bərabər olduğu mühitdə minada demineralaşmanın baş verdiyini sübut etmiş oluruq. Bu hipotez vasitəsilə asidogen nəzəriyyənin izah edə bilmədiyi bütün suallara cavab tapmaq mümkündür.

ƏDƏBİYYAT

1. Həmzəyev B.M. və b. Kariyesin inkişaf prosesinin proqnozlaşdırılması // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri, 2014, №2, s.153-156
2. Həmzəyev B.M., İsmayılov D.İ. Kariyesin patogenezində turşu faktorunun rolu // Sağlamlıq, Bakı, 2012, №3, s.182-183
3. Гамзаев Б.М. О роли зубного ликвора в кариозном процессе // Новое в стоматологии, 2003, №6, с.54
4. Гамзаев В.М.. К моделированию движения зубного ликвора // Новое в стоматологии, 2004, №1, с.44
5. Гамзаев Б.М., Л.К.Ибрагимова, Неизученные аспекты патогенеза кариеса зубов // Новое в стоматологии, 2007, №1, с.18
6. Гамзаев Б.М., Л.К.Ибрагимова. Математическое моделирование в прогнозировании развития кариозного процесса //М., Пародонтология, 2007, №4, с.67-70
7. Гамзаев Б.М. и др. Еще раз о кариеса // Проблема стоматологии, 2012, №1, с.34-36
8. Биология полости рта, М.: Медицина, 1991, с.240-270
9. Окушко В.Р.. Физиология эмали и проблема кариеса зубов. Кишинев: «Штинница», 1989, с.40
10. Хельвич Э., Климек И., Аттин Т. Терапевтическая стоматология. Львов, 1999, с.17-33

Summary
The role of acetylcholine in the development of dental caries
B.M. Hamzayev, S.N. Qurbanov, Z.N. Mammadov

The article analyzes the role of acid factor, which is considered decisive in the etiology and pathogenesis of caries, and examines the possibility that the spot stage, which is considered the beginning of caries, can be caused by acids. Numerous and irrefutable arguments deny that organic acids formed from the enzymatic breakdown of carbohydrates in this process can demineralize the surface layer of the enamel, and these claims are scientifically substantiated. Accepting the fact that the process of demineralization is caused by both acids and alkalis, it is argued that in the development of caries the first one does not play a primary role, and alternatively, it is claimed that decalcification in enamel is caused only by an alkaline environment. Here, too, the source of the alkaline medium, which plays a direct role in this process, is investigated, based on scientifically proven facts, and it is determined that it is acetylcholine in Thoms fibers.

Резюме
Роль ацетилхолина в развитии кариеса зубов
Б.М. Хамзаев, С.Н. Гурбанов, З.Н.Мамедов

В статье анализируется роль кислотного фактора, который считается определяющим в этиологии и патогенезе кариеса, и рассматривается возможность того, что стадия пятна, которую считают началом кариеса, может быть вызвана кислотами. Многочисленные и неопровержимые аргументы отрицают, что органические кислоты, образующиеся при ферментативном расщеплении углеводов в этом процессе, могут деминерализовать поверхностный слой эмали, и эти утверждения научно обоснованы. Принимая во внимание тот факт, что процесс деминерализации вызывается как кислотами, так и щелочами, утверждается, что в развитии кариеса первая не играет первостепенной роли, а наоборот, утверждается, что декальцинация в эмали вызывается только кислотой. щелочная среда. Здесь же на основе научно доказанных фактов исследуется источник щелочной среды, играющей непосредственную роль в этом процессе, и устанавливается, что им является ацетилхолин в волокнах Томса.

Daxil olub: 19.10.2021

Genom imprintinq pozuntuları haqqında müasir təsəvvürlər

S.C. Fərhadova
Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası, Genetik Ehtiyatlar İnstitutu
Molekulyar Genetika İnstitutu, CNRS, Montpellier Universiteti

Açar sözlər: genom imprinting pozuntuları, genetik mutasiyalar, DNT metilləşməsi
Ключевые слова: геномный импринтинг, генетические мутации, метилирование ДНК
Keywords: genomic imprinting, genetic mutations, DNA methylation

Məlumdur ki, metilləşmə izləri rüşeym xəttində silinir və fərdin cinsindən asılı olaraq rüşeym hüceyrələrinin inkişafının sonrakı mərhələlərində bərpa olunur.

Qeyd etmək vacibdir ki, embrionun düzgün inkişafı üçün imprinting genlərinin balanslaşdırılmış ekspressiyası tələb olunur. İmprintinqin sabit saxlanmasının pozulması, imprintinq domenində və ya başqa yerlərdə genetik mutasiyanın olması anormal böyüməyə və inkişafa səbəb ola bilər. Ümumi olaraq, imprintinq genlərin ekspressiyasının pozulması ilə əlaqəli pozğunluqlar imprintinq pozğunluqları (IDs) adlanır [1].

Erkən embrional inkişaf zamanı metilləşmənin saxlanılmasında dəyişikliklər ya səssiz genin yenidən aktivləşməsinə, ya da əvvəllər aktiv olan allelin səssizləşməsinə səbəb ola bilər. Anormal metilləşmə profilləri sonrakı inkişaf zamanı bərpa olunmur. Onlar saxlanılır və bir neçə toxumaya yayıla bilər. Əgər aberrant metilləşmə preimplantasiya embrionunun yalnız bir və ya bir neçə hüceyrəsində baş verirsə, sonraki inkişaf zamanı somatik mozaisizm baş verir [2].

Yaxşı öyrənilmiş imprinting pozğunluqlarına həm genetik, həm də epigenetik mutasiyalar səbəb olur, məsələn: tək valideyin disomiyası (UPD), xromosom disbalansı, epimutasiyalar və genetik mutasiyalar. Lakin, hər bir halda, funksional nəticələr eynidir - imprinting genin disbalans ekspressiyası.

Xromosom disbalanslarına delesiyalar, dublikasiyalar və ya translokasiyalar daxildir. Delesiyalar və ya dublikasiyalar zamanı imprinting genlərin ekspressiya itkisi və ya həddindən artıq ekspressiyası baş verə bilər. Prader-Villi və Angelman sindromu diaqnozu qoyulmuş əksər xəstələrdə xromosom disbalansı mövcudluğu bildirilmişdir [3].

UPD zamanı bir xromosomun hər iki homologu eyni valideyindən alınır. UPD-nin 6 imprinting pozğunluğu (Davamlı NŞD, Silver-Rassel sindromu, Bekvit-Videman sindromu, Kagami-Ogata sindromu, Templ sindromu, Angelman sindromu, Prader-Villi sindromu) ilə əlaqəli olduğu bildirilmişdir. UPD olan uşağın dünyaya gəlməsi riski 1% -dən aşağıdır [1,4].

Genetik mutasiyalardan əsasən BWS (*H19* ekspressiyasının itkisi), SRS (*IGF2* ekspressiyasının itkisi) və AS (*UBE3A* ekspressiyasının itkisi) haqda bildirilmişdir. İnsanın 11-ci xromosomunda 2 impriniting olunmuş domen var: ICR1 tərəfindən idarə olunan *IGF2-H19* və ana xromosomunda metilləşmə olunan ICR2 tərəfindən idarə olunan *KCNQ1* domeni. *KCNQ1* domenində siklin-asılı kinaz 1C (*CDKN1C*) ingibitoru və kalium gərginlikli kanal KQT-yə bənzər alt ailə üzvü 1 (*KCNQ1*) genləri mövcuddur. Buradakı hər iki gen ana xromosomundan ekspressiya olunur. BWS-də *CDKN1C*-ni ingibə edən genetik mutasiyalar aşkar edilir, ancaq *CDKN1C*-nin aktivləşməsinə səbəb olan genetik mutasiyaya malik yalnız bir SRS təsvir edilmişdir [5].

AS hallarının 10-15%-i *UBE3A* genindəki mutasiyaların səbəbindən olur, bu mutasiyaların təxminən 30%-i irsi xarakter daşıyır [1].

Epimutasiyalar, genetik ardıcıllıqda heç bir dəyişiklik olmadan domen daxilində metilləşmə vəziyyətinə (hipo- və ya hipermetilləşmə) təsir edən mutasiyalardır.

Burada *Igf2-H19* və *Dk1-Dio3* domenləri ilə əlaqəli imprinting pozğunluqlarına daha ətraflı məlumat verilib.

IGF2-H19 və *DLK1-DIO3* domenləri ilə əlaqəli imprinting pozğunluqları

Igf2-H19 domeni ilə iki xəstəlik əlaqələndirilir: əks klinik fenotiplərə malik olan SRS (Silver-Rassel sindromu) və BWS (Bekvit-Videman sindromu) [6].

Bekvit-Videman sindromu (BWS, OMIM:130650) 1:10500 tezliyi ilə ən çox yayılmış aşırı böyümə sindromlarından biridir [7]. Lakin, mozaisizm və natamam fenotipə görə bu rəqəm olduğundan aşağı qiymətləndirilmiş ola bilər.

BWS, Con Brus Bekvit və Hans Rudolf Viedeman tərəfindən makroqlossiya, qarın divarı qüsuru, neonatal gigantizmi olan dölləri təsvir edən xəstəlik kimi qeyd edilmişdir. BWS olan xəstələrin təxminən 57% -ində Vilms şişləri var.

Əksər hallarda, BWS sporadikdir (ehtimal ki, post-zigotik hadisə kimi, hüceyrə mozaikliyi ilə baş verir), yalnız 15% hallarda irsidir [8]. BWS olan xəstələrdə *IGF2-H19* və *KCNQ1* domenlərinə təsir edən 11p15-də molekulyar qüsurlar vardır.

BWS olan xəstələrin təxminən 60% -ində anormal metilləşmə səviyyələri var. Onların 5-10%-i *IGF2-H19* ICR-də ana xromosom metilləşmənın artmasına malikdir və 50%-i ana KvDMR1 metilləşmənın itkisi ilə xarakterizə olunur.

Maraqlıdır ki, *IGF2-H19* ICR-də metilləşmə artımı olan xəstələrin təxminən 20%-i mayalanmadan sonra ana İCR-ni de novo metilləşmədən qorumaqda vacib olan *SOX2* və *OCT4*-ün bağlanmasına təsir edən mutasiyalar daşıyır [9,10].

Silver-Rassel sindromu (SRS, OMIM:180860) asimmetrik gestasiya inkişafın ləngiməsi ilə xarakterizə olunur; bu, öz növbəsində, hamiləlik yaşına görə kiçik olan yeni doğulmuş körpələrə, makrosefaliyaya, bədən asimmetriyasına və doğuşdan sonra qidalanma çətinliklərinə təsir göstərir. 35-50% hallarda SRS olan xəstələrdə IC1 hipometilləşməsı (IGF2-H19 domeninin ICR) müşahidə olunur, ana UPD11 isə 7-10% -də aşkar edilir. Minimal sayda xəstələrdə delesiyalar, dublikasiyalar və ya translokasiyalar mövcuddur. SRS-in tezliyi qiymətlənmələrdən asılı olaraq 1:30.000-dən 1:100.000-a qədərdir [11].

Kaqami Oqata Sindromu (KOS, OMIM: 608149) insanın 14-cü xromosomunda *DLK1-DIO3* domenində balanssız gen ekspressiya ilə əlaqəli imprinting pozğunluqudur. KOS olan xəstələrin əsas simptomları kiçik, zəng formalı döş qəfəsi və dar sinə divarı olmasıdır ki, bu da doğuş zamanı ciddi tənəffüs problemlərinə səbəb olur. Bu baxımdan yeni doğulmuş körpələrin reanimasiya şöbəsində intubasiyaya və diqqətli baxişa ehtiyacı var [12]. KOS-un əsas səbəbləri patUPD14 (65% hallarda), IGDMR və *MEG3* DMR metilləşməsınə təsir edən epimutasiyalar (15%) və IGDMR və/və ya *MEG3* DMR (20%) ilə əlaqəli mikrodelesiyalardır.

KOS olan xəstələrdə müxtəlif dərəcəəli delesiyala müşahidə edilmişdir (məsələn, *DLK1* və *MEG3* iştirakı ilə 108,768 bp delesiya) [13]. Bundan əlavə, IGDMR-də delesiyaların cift anomaliyaları ilə əlaqəli olduğu göstərilmişdir, *MEG3* DMR-də delesiyalarda isə cift anomaliyalar aşkar olunmur [13].

DLK1-DIO3 sahəsi ilə əlaqəli ikinci imprinting pozğunluğu Templ Sindromudur (TS, OMIM: 616222). TS olan xəstələrdə qidalanma çətinlikləri, hipotenziya, motorika ləngiməsi, bətndaxili böyümənin ləngiməsi və erkən cinsi yetkinlik mövcuddur. Bu xəstələrdə kiçik ayaqlar, əllər və klinodaktiliya mövcuddur. Böyümə hormonları kəskin qısa boy hallarda müalicə üçün istifadə olunur. TS xəstələrində matUPD14 (60-75%), sonra epimutasiyalar (10-20%) və daha sonra delesiyalar (5-15%) mövcuddur [12].

ƏDƏBİYYAT

1. Eggermann T.et al. Imprinting disorders: a group of congenital disorders with overlapping patterns of molecular changes affecting imprinted loci // Clin Epigenet, 2015, v. 7, p. 123

2. Azzi S., Abi Habib W., Netchine I. Beckwith–Wiedemann and Russell–Silver Syndromes: from new molecular insights to the comprehension of imprinting regulation // Current Opinion in Endocrinology, Diabetes & Obesity, 2014, v. 21, p. 30–38

3. Abi Habib W. et al. Extensive investigation of the IGF2/H19 imprinting control region reveals novel OCT4/SOX2 binding site defects associated with specific methylation patterns in Beckwith-Wiedemann syndrome // Human Molecular Genetics, 2014, v.23, p. 5763–5773

4.Shaffer L.G., Agan N., Goldberg J.D. et al. American College of Medical Genetics Statement on Diagnostic Testing for Uniparental Disomy // Genet Med, 2001, v. 3, p. 206–211

5. Brioude F.et al. CDKN1C mutation affecting the PCNA-binding domain as a cause of familial Russell Silver syndrome // J Med Genet, 2013, v. 50, p. 823–830

6. Hirasawa R., Feil R. Genomic imprinting and human disease // Essays in Biochemistry, 2010, v. 48, pp. 187–200

7. Kalish J.M. et al. Nomenclature and definition in asymmetric regional body overgrowth // Am J Med Genet, 2017, v.173, p. 1735–1738

8. Brioude F., Toutain A., Giabicani E. et al. Overgrowth syndromes — clinical and molecular aspects and tumour risk // Nat Rev Endocrinol, 2019, v.15, p. 299-311

9. Poole R.L.et al. Beckwith–Wiedemann syndrome caused by maternally inherited mutation of an OCT-binding motif in the IGF2/H19-imprinting control region, ICR1 // Eur J Hum Genet, 2012, v. 20, p. 240–243

10. Abi Habib W. et al. Genetic disruption of the oncogenic HMGA2–PLAG1–IGF2 pathway causes fetal growth restriction // Genet Med, 2018, v.20, p. 250–258,

11. Wakeling E.L. et al. Diagnosis and management of Silver–Russell syndrome: first international consensus statement // Nat Rev Endocrinol, 2017, v. 13, p. 105–124, Feb

12. Prasasya R., Grotheer K.V., Siracusa L.D., Bartolomei M.S. Temple syndrome and Kagami-Ogata syndrome: clinical presentations, genotypes, models and mechanisms // Human Molecular Genetics, 2020, v. 29, p. R107–R116

13. Kagami M. et al. Deletions and epimutations affecting the human 14q32.2 imprinted region in individuals with paternal and maternal upd(14)-like phenotypes // Nat Genet, 2008, v. 40, p. 237–242

Резюме

Современные представления о нарушениях геномного импринтинга

С.К. Фархадова

Геномный импринтинг — это явление, при котором гены структурированы таким образом, что они экспрессируются либо из материнских, либо из отцовских хромосом, в зависимости от их происхождения. Метилирование ДНК играет существенную роль в сбалансированной экспрессии генов в импринтированных доменах. Экспрессия импринтированных генов устанавливается во время раннего эмбриогенеза, и нарушение поддержания импринтов (метилирование ДНК) приводит к различным нарушениям импринтинга.

Summary

Modern ideas about genomic imprinting disorders

S.C. Farhadova

Genomic imprinting is a phenomenon where genes are structured so that they are expressed either from maternal or paternal chromosomes, depending on their origin. DNA methylation plays an essential role in the balanced expression of the genes in the imprinted domains. Imprinted gene expression is established during early embryogenesis, and perturbation of the maintenance of imprints (DNA methylation) leads to different imprinting disorders

Daxil olub: 24.11.2021

PRAKTİK HƏKİMƏ KÖMƏK-
ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Patogenlərin törətdiyi mədə-bağirsaq pozğunluqlarin epidemiologiyasi, kliniki və molekulyar-genetik xüsusiyyətləri

L.İ.Abdullayeva
Azərbaycan Tibb Universiteti, Epidemiologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: pozğunluqlar, rotavirus, uşaqlar, ishal, yayılma
Ключевые слова: расстройства, ротавирус, дети, диарея, распространенность.
Key words: disorders, rotavirus, children, diarrhea, prevalence

Mədə-bağırsaq pozğunluqları mədə və bağırsaqlara yoluxmuş rotaviruslar tərəfindən törədilə bilir. Bu körpələr və uşaqlar arasında daha çox rast gəlinir. 5 yaşdan kiçik uşaqlar, xüsusilə də 6 ay-2 yaş intervalında olan uşaqlar müvafiq xəstəliyə qarşı daha həssasdır [1,2]. Rotavirus uşaqlarda xüsusilə yüksək kontagiozdur. Virusun müxtəlif ştammlar ilə təkrari yoluxma mümkündür və əksər uşaqlar arasında həyatlarının ilk illərində bir sıra xəstələnmə halları qeydə alınır. İlk yoluxma nəticəsində meydana gələn infeksiya zamanı daha kəskin kliniki vəziyyət yaranır və sonrakı yoluxmalar nəticəsində meydana gələn infeksion proseslər birinci yoluxma nəticəsində yaranmış immunitet nəticəsində nisbətən mötədil olur. Buna görə də, yetkin şəxslərdə rotavirus infeksiyaları olduqca nadir hallarda olur [2,3,4]. Rotavirusun inkubasiya dövrü təxminən 2 gündür. Rotavirusa yoluxmuş körpə və uşaqlarda diareyya, qusma, qızdırma və tez-tez qarın ağrıları və dehidratasiya qeydə alınır. Xüsusilə 2 yaşdan kiçik uşaqlar dehidratasiyaya meylli olur və bu səbəbdən bəzən hospitalizasiyaya ehtiyac yaranır [4].

İnfeksiya olan şəxslər onlarda kliniki simptomlar meydana gəlməmişdən və simptomlar aradan qalxdıqdan bir qədər sonra da yoluxdurucu ola bilir. Rotavirusla kontaminasiya olunmuş səthlərə toxunduqdan sonra əlin ağızdaxilinə salınması yoluxmaya səbəb olur. İnfeksiyalaşmış qida və içkilərin qəbulu da xəstəliyə səbəb ola bilər. Rotaviruslar çox davamlı olub, otaq temperaturunda nəcisin tərkibində aylarla yoluxdurma qabiliyyətini saxlaya bilir. Rotavirus inkişaf etməkdə olan və inkişaf etmiş ölkələrdə geniş yayılmışdır [4].

Hal-hazırda infeksiyaya qarşı monovalent və pentavalent olmaqla 2 növ oral vaksinlər mövcuddur. Rotavirus vaksinləri 5 şərqi Aralıq dənizi ölkələrində Genişləndirilmiş İmmunizasiya Proqramı (EPI-Expanded Program on Immunization) cədvəlinə daxil edilmişdir. Monovalent rotavirus vaksini oral olaraq 2 (2 dozada) dəfə tətbiq edildiyi halda, pentavalent rotavirus vaksini oral olaraq 3 dəfə (3 dozada) tətbiq edilir. Vaksinin ilk dozası doğumdan sonra ilk 6-cı həftə ilə 15-ci həftə arasında tətbiq edilir. Sonrakı dozalar 4-10 həftə aralar verilməklə tətbiq edilməlidir. Vaksinin son dozasının maksimal yeridilmə dövrü uşağın həyatının ilk 32-ci həftəsidir. Rotavirus vaksinləri peyvənd təqvimindəki digər vaksinlərlə birlikdə tətbiq edilə bilər və bu zaman onların immun reaksiyası ilə qarışmır [5]. Rotavirus qastroenteritinin kliniki əlamətləri digər patogenlərin törətdiyi qastroenteritlərdən fərqlənmir, ona görə də, rotavirus infeksiyasının nəcis nümunələrinin laborator testi ilə təsdiqi rotavirus infeksiyasına nəzarət etmək üçün əhəmiyyətlidir [6].

Məsələn, Şərqi aralıq dənizi ölkələrində 2005-ci ildə 5 yaşdan kiçik uşaqlarda rotavirusun nəzarətə götürülməsi üçün şəbəkə qurulmuşdur və aşağıdakılardan ibarətdir:

- Bu mikroorqanizmlərinin hər birinin səbəb olduğu xəstəliklərin tədqiqi üçün lazım olan əhəmiyyətli məlumatları təmin etmək və bu səbəbdən hal-hazırda mövcud olan HİB və pnevmokok konyuqat vaksinlərin tətbiqinin vacibliyi haqqında sübuta əsaslanmış qərarın dəstəklənməsi,
- Xəstəliyin kliniki olaraq nəzarət altına alınması, antimikrob həssaslıq nümunələrinin müəyyən edilməsi və müşahidə üçün effektiv məlumatlarla təmin edilmə,
- Tətbiq edildikdə yeni bakterial konyuqat vaksinasiya proqramlarının effektivliyini və təsirlərini qiymətləndirmək üçün xəstələnmə yükünün monitorinqinə yardım etmək və;

- Şərqi Aralıq Dənizi ölkələrində yoluxucu xəstəliklər üçün uzun müddətli laborator əsaslı monitorinqin təşkili [6,7]

ÜST-ün 2008-ci il üçün məlumatına görə Aralıq dəniziətrafı ölkələrdə uşaqlar arasında ölüm hallarının 20%-ə qədəri diareyya ilə əlaqədar halların payına düşür. Müvafiq səhiyyə qurumunun məlumatına görə həmin ilki göstəricilərə əsasən rotavirus infeksiyası Aralıq dənizi ölkələrində 5 yaşa qədər olan uşaqlar arasında 90000 ölüm hallarına səbəb olmuşdur ki, bu da ümumi diareyya səbəbindən dünyasını dəyişən uşaqların 40%-ə qədərini əhatə edir [6, 7]. Rotavirus vaksinləri rotavirusla əlaqədar meydana gələn kəskin kliniki əlamətlərə malik xəstəlik hallarının proflikatikası və ölüm hallarının azaldılması üçün çox əhəmiyyətlidir. Hesablamalara görə, müvafiq vaksin sayəsində rotavirusla yoluxma hallarının 74%-nin qarşısını almaqla, rotavirus mənşəli diareyyalarla əlaqədar həkimə müraciət və hospitalizasiya hallarının 86%-ə, təcili yardım müraciətlərinin isə 94,5%-ə qədər azaldır [7].

1973-cü ilə, yəni rotaviruslar kəşf edilənə qədər uşaqlar arasında rotaviruslar tərəfindən törədilə diareyya səbəbindən çoxsaylı uşaq ölümləri baş verirdir və xəstəliyin əsil səbəbi tapılmırdı və xəstəxanalara müraciət edənlərin 80%-də dehidratasiya baş qaldırırdı. Hal-hazırda həm inkişaf etmiş, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələrdə rotaviruslar uşaqlarda baş verən kəskin diareyya hallarının 40-50%-nin əsas səbəbkarı olduğu tədqiqatlar zamanı qeyd edilmişdir. Xüsusilə, cənub-şərqi Asiya və Saxara səhrasından aşağıda yerləşmiş Afrika ölkələrində hər il rotavirus səbəbindən 600000 uşaq dünyasını dəyişir, 2,4 milyon uşaq isə hospitalizasiya olunur. Rotavirusa qarşı effektiv olan, yuxarıda adını çəkdiyimiz 2 növ vaksin 100 ölkədə lisenziyalaşdırılmışdır və 17 ölkədə tətbiq edilir. Rotarix (GSK) vaksini rotavirusun dünyada ən çox yayılan serotipi olan insan rotavirusu G1P (8)-nin zəiflədilməsindən əldə edilir, təkvalentlidir. RotaTeq (Merck) pentavalent vaksin olub, təbii qaramal və insan rotaviruslarının G1, G2, G3, G4 və P(8) kimi serotiplərinin zəiflədilmiş qarışığından ibarətdir [8, 9]. Bu vaksinlərin tətbiqindən rotaviruslarla əlaqədar ölüm halları əhəmiyyətli dərəcədə azalsa da, inaktivləşdirilmiş viruslar və rekombinant viruslar əsaslı yeni nəsil vaksinlərin hazırlanması istiqamətində də işlər aparılır. Dünya səviyyəsində mövcud müxtəlif rotavirus ştammlarının davamlı olaraq müşahidə edilməsi və genetik antigen analizi bu vaksinlərin effektivliyinin qiymətləndirilməsinə və yenilərinin meydana çıxmasında əhəmiyyətli dərəcədə yardımçı olacaqdır. Rotavirus vaksinlərinin uşaqlara tətbiq edilən digər vaksinlərlə birlikdə peyvənd təqviminə daxil edilməsi sosial-iqtisadi baxımdan kasıb ölkələrdə müvafiq virus infeksiyasının səbəb olduğu ölüm hallarında əhəmiyyətli dərəcədə azalmalara səbəb olacaqdır. Tarixi baxımdan da, diareyya uşaqlarda ən çox ölüm səbəbi olmuşdur. Məsələn; 18-ci əsrdə İrlandiyada atılmış uşaqların 80%-ə qədəri həyatlarının ilk 1-2-ci ilində diareyyadan ölmüşlər [9, 10]. 1900-cu ilin statistiki göstəricilərə görə Nyu-York şəhərində 6-18 aylıq hər 100000 uşaqdan 5603-nün öldüyü qeyd edilmişdir. 1942-ci ilin mart ayından 1943-cü ilin aprel ayına kimi Londonun West Middlesex Hospitalına gətirilmiş 216 uşaqdan 109-u diareyyadan ölmüşdür. İngiltərədə 1946-1947-ci illərdə orqanizmdə itirilmiş duz və mayenin əvəz edilməsi istiqamətində kliniki yardım proseduralarının təkmilləşdirilməsinə baxmayaraq, hələ də 15 aylıqdan kiçik uşaqlar arasında kəskin diareyya ilə əlaqədar edilən müracitələrdən 70-dən 40-ı ölümlə nəticələnmişdir[4,7]. Son 20 ildə diareyya xəstəlikləri inkişaf etmiş ölkələrdə körpə və uşaqlarda nəzərəçarpacaq dərəcədə ölüm hallarına səbəb olmasa da, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə bu göstərici çox yüksəkdir. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə xəstəliklərin profilaktikası tədbirlərindəki problemlər səbəbindən rotavirus səbəbindən il ərzində dünya üzrə yarım milyon, hər dəqiqədə isə bir uşaq dünyasını dəyişir. Son illərin göstəricilərinə görə diareyyadan ölüm halları il ərzində 611000 nəfər təşkil etmişdir ki, bunların da 82%-i inkişaf etməmiş dövlətlərin payına düşür. Rotavirus bir ildə Avstraliyada təxminən 10000 və ABŞ-da 70000 xəstəxana müraciətlərinə səbəb olduğu halda, Hindistanda bu virusdan yalnızca ölüm halları 100000-dən çox olmuşdur [2,4,10].

1973-cü ilin may ayında aparılan bir tədqiqat zamanı kəskin qastroenteritli uşaqlardan əldə edilmiş 12-barmaq bağırsağın ultranazik kəsiklərinin elektron mikroskopiyası aparılmışdır. Müvafiq müayinə zamanı 12-barmaq bağırsağın xovlu qatının epitelial hüceyrələrində çoxlu miqdarda virus hissəcikləri müşahidə edilmişdir. Bu virus yenidoğulmuş siçanlar və buzovlarda diareyaya səbəb ola bilən elmə məlum digər viruslara çox oxşar idi. Virus xəstələrin ishal nəcisində hər millilitrdə 10^{10}-dən çoxlu miqdarda 70 nm "hissəciklər" şəklində rahatlıqla (neqativ boyanmış nəcis ekstraktlarının elektron mikroskopiyası) aşkar edilə bilir [11]. Bu 70 nm virusu əvvəllər "reovirusabənzər", "duovirus", "infantil qastroenterit virusu" və ya "yeni virus" kimi adlandırmışlar. Sonradan bu virus hissəciklər elektron mikroskopunda təkərə bənzədiyindən onlar Rotaviruslar (rota-latınca təkər deməkdir) adlandırılmışdır [11]. Retroviruslar Reoviridae ailəsinin Rotavirus cinsinə aiddir. İnsan rotavirusu tezliklə yenidoğulmuş kəskin diareyalı siçanlarda (EDIM virus) və buzovlarlarda (NCD virus) və sağlam meymunların (SA11) rektal yaxmalarından əldən edilmiş digər viruslarla əlaqələndirilməyə başladı. 1977-ci ildə Hindistanda Christian Medical College Hospital tərəfindən aparılan tədqiqat zamanı 2 yaşdan kiçik kəskin ishalla gətirilmiş uşaqların nəcis nümunələrinin elektron

mikroskopiyası zamanı orada rotavirusların bir daha kəşfedilməsi rotaviruslara dair aparılan elmi-tədqiqat işlərində dönüş nöqtəsi oldu. Hal-hazırda rotavirusların bir sıra məməli və quş növlərində yenidoğulmuş fərdlərdə diareyaya səbəb olduğu artıq elmə məlumdur. Rotavirus vaksinləri, oral rehidratasiya məhlulları və sink əlavələri kimi profilaktik və müalicə vasitələri rotavirus infeksiyasının profilaktika və müalicəsinin effektivliyinin yüksəldilməsinə gətirib çıxartmışdır. Rotavirusa qarşı vaksin hazırlama cəhdləri 1980-ci illərdə başlamış və bu 1998-ci ildə ABŞ bazarında canlı zəiflədilmiş rhesus rotavirus vaksininin (RotaShield®) lisenziyalaşdırılması və təqdim edilməsinə gətirib çıxartmışdır. Buna baxmayaraq, təəsüf ki, müvafiq vaksin tətbiq edilmiş bəzi uşaqlarda bağırsaqların invaginasiyası riski artdığından onun istifadəsi 1999-cu ildən məhdudlaşdırılmışdır [8, 10]. Bu uğursuzluğa baxmayaraq, digər rotavirus vaksinlərinin inkişafı davam etdirilmişdir. 2006-cı ildə Avropa, Şimali və Latın Amerikasında, daha sonralar isə Asiyada aparılmış geniş təhlükəsizlik və effektivlik tədqiqatlarından sonra ABŞ-da 2 yeni oral rotavirus vaksini lisenziyalaşdırılmış və təqdim edilmişdir. Bu 2 vaksin hal-hazırda dünyanın 100-dən artıq ölkəsində tətbiq edilir və peyvənd təqviminə daxil edilmişdir. Bir neçə elmi məqalədə rotavirusun genetik müxtəlifliyi və bunu əsas götürərək rotavirus vaksininin inkişaf etdirilməsinin əhəmiyyəti haqqında fikirlər öz əksini tapmışdır. Rotavirus nüvəli, daxili və xarici kapsid olmaqla 3 zülal təbəqə ilə əhatə edilmiş 11 seqmentli cüt zəncirli RNT genomuna malikdir. RNT gen seqmentləri 6 virus struktur zülalını (VP1 – VP4, VP6, VP7) və 6 qeyri-struktural zülalını (NSP1–NSP6) kodlaşdırır. Gen 11 həm NSP5, həm də NSP6-nı kodlaşdırır. Rotavirus ştammları virusun xarici qabığını əmələ gətirən VP7 (qlikoprotein-G protein) və VP4 (proteaza-birləşmiş protein –P protein) kimi 2 ədəd struktur zülalına əsasən ayırd olunur. Grup A rotavirus klassifikasiyası VP7 antigenlərini neytrallaşdıran G-tipi (VP7 qlikoprotein olduğundan) və VP4 antigenlərini neytrallaşdıran P-tip (VP4 proteazaya həssas protein olduğu üçün) kimi təşkil edilir. VP7 və VP4-ü kodlaşdıran genlər ayır-ayrılıqda da seqreqasiya edə bilir ki, bu da çoxlu miqdarda antigen müxtəlifliyinin meydana gəlməsilə nəticələnir. Belə ki, 23 G-tip və 32 P-tip rotavirus qeydə alınmışdır. G və P tipinə əsaslanaraq, müəyyən bir ştamm G və P tiplərini birlikdə göstərərək təsvir edilir; G1P2A(8), yəni bu rotavirus ştammı G-tipi 1, P-serotip 2A və P-genotip 8-ə aiddir [12]. Beləliklə, mürəkkəb mikrobioloji və genetik müxtəlifliyiə malik rotaviruslar uşaqlar və yeniyetmələr üçün çox təhlükəli, diareya ilə müşayiət edilən ağır infeksiyaların törədiciləri olub aktual mövzunu əhatə edir. Müvafiq virusların törətdiyi infeksion proseslərin tədqiqi və yanaşmaların işlənib hazırlanması tələb edilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Jonesteller C.L., Burnett E., Yen C. et al. Parashar, “Effectiveness of rotavirus vaccination: a systematic review of the first decade of global postlicensure data, 2006-2016 // Clinical Infectious Diseases, 2017, v. 65, p 840-850
2. Tate J.E., Burton A.H., Boschi-Pinto C., Parashar U.D. Global, regional, and national estimates of rotavirus mortality in children <5 years of age, 2000-2013 // Clinical Infectious Diseases, 2013, v.2, p. S96–S105
3. Payne D.C., Sulemana I., Parashar U.D. et al. Evaluation of effectiveness of mixed rotavirus vaccine course for rotavirus gastroenteritis // JAMA Pediatrics, 2016, v.170, p. 708-710
4. Bishop R.F., Davidson G.P. Discovery of rotavirus; implication for child health // Journal of Gastroenterology and Hepatology, 1974, v. 24, p. 81-85
5. Felwitt T.H., Woode G.N. The rotavirus // Archives of Virology, 1978, v.57, p.1-23
6. Blutt S.E., Conner M.E. Rotavirus: To the gut and beyond! // Current Opinion in Gastroenterology, 2007, v.23, p. 39-43
7. Bishop R.F. Natural history of human rotavirus infection // Archives of Virology, 1996, v.12, p. 119-128
8. Tate J.E., Panozzo C.A., Payne D.C. et al. Decline and change in seasonality of US rotavirus activity after the introduction of rotavirus vaccine // Pediatrics, 2009, v.124, p.465-471,
9. Mertens P.P.C., Duncan R., Attoui H., Dermody T.S. Reoviridae, in Virus Taxonomy / Eight Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses / Eds., C. Fauquet, M. A. Mayo, J. Maniloff et al. Amsterdam: Elsevier, Academic Press, 2005, p.447-560,
10. Matthijnssens J., Ciarlet M., Heiman E. et al. Full genome-based classification of rotaviruses reveals a common origin between human wa-like and porcine rotavirus strains and human DS-1-like and bovine rotavirus strains // Journal of Virology, 2008, v.82, p. 3204–3219
11. Estes M.K., Greenberg H.B. Astroviridea / Virology / Eds., D.M. Knipe, P.M. Howley. Lippincot Williams and Wilkins, 2013, v.6

12.Motayo B.O., Adeniji A.J., Faneye A.O. First molecular detection and VP7 (G) genotyping of group a rotavirus by semi-nested RT-PCR from sewage in Nigeria // Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 2016, v. 58

Резюме

Эпидемиология, клиническая и молекулярно-генетическая характеристика желудочно-кишечных расстройств, вызванных патогенами

Л.И.Абдуллаева

Желудочно-кишечные расстройства могут быть вызваны ротавирусами, поражающими желудок и кишечник, и чаще встречаются у младенцев и детей в возрасте до 5 лет. Сообщается, что ротавирусы являются основной причиной 40-50% случаев острой диареи у детей. Хотя диарея не вызывает значительной смертности младенцев и детей в развитых странах, в развивающихся странах она очень высока. Ротавирусы со сложным микробиологическим и генетическим разнообразием являются возбудителями тяжелых инфекций, связанных с диареей у детей и подростков, и обширные исследования по этой теме считаются целесообразными.

Summary

Epidemiology, clinical and molecular-genetic characteristics of gastrointestinal disorders produced by pathogens

L.İ.Abdullayeva

Gastrointestinal disorders can be caused by rotaviruses that infect the stomach and intestines, and are more common in infants and children under 5 years of age. Rotaviruses have been reported to be the leading cause of 40-50% of acute diarrhea in children. Although diarrhea does not cause significant mortality in infants and children in developed countries, it is very high in developing countries. Rotaviruses with complex microbiological and genetic diversity are the causative agents of severe infections associated with diarrhea in children and adolescents, and extensive research on this topic is considered appropriate.

Daxil olub: 27.11.2021

Qida pozğunluqlarının səbəbləri

K.Ə.Babayev, C.N.Şəmilzadə

Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası

Açar sözlər: qidalanma davranışı, qida pozğunluğu, anoreksiya, bulimiya

Ключевые слова: пищевое поведение, пищевое нарушения, анорексия, булимия

Key words: nutritional behaviour, eating disorders, anorexia, bulimia

Qida pozğunluqları nədir? Qida pozğunluqları qeyri-sağlam qida vərdişlərinin artmasına səbəb olan psixoloji vəziyyətlərdir. Bu bədən forması və ya bədən çəkisi ya da qidadan asıllılıqla başlaya bilər. Ağır hallarda, qida pozğunluqları ciddi sağlamlıq problemlərinə yol açır və müalicə edilmədikdə isə ölümlə nəticələnə bilər [1,s.10].

ÜST-ə görə (2010) nevrotik anoreksiya və nevrotik bulimiyanın aid olduğu qida davranışı QD pozuqluqlarının yayılması son illərdə xeyli artmışdır [1,2].

Qida pozğunluqları həyatın istənilən mərhələsində cinsindən asılı olmayaraq, insanlara təsir göstərə bilsə də, daha çox yeniyetmələrdə və gənc qadınlarda rast gəlinir. Əslində, gənclərin 13%-i 20 yaşına qədər ən azı bir qida pozğunluğu ilə qarşılaşa bilər.

15-24 yaş arası anoreksiyadan əziyyət çəkən gənclərin ölüm riski eyni yaşlı həmyaşıdları ilə müqayisədə 10 dəfə çoxdur [1].

Qida pozğunluqlarının səbəbi nədir? Mütəxəssislər hesab edirlər ki, qidalanma pozğunluqları müxtəlif amillərdən qaynaqlana bilər. Bunlardan biri genetikadır. Doğuş zamanı ayrılan və müxtəlif ailələr tərəfindən

övladlığa götürülən əkizlərlə bağlı tədqiqatlar qida pozğunluqlarının irsi ola biləcəyinə dair bəzi sübutlar təqdim edir. Bu tip tədqiqatlar ümumiyyətlə göstərdi ki, bir əkizdə qida pozğunluğu yaranarsa, digərində də orta hesabla 50% bunun olma ehtimalı vardır.

Hər bir fərdi səciyyələndirən xüsusiyyətlər başqa bir səbəb ola bilər. Xüsusilə, nevrotiklik, mükəmməllik, duyğu və hisslərini idarə edə bilməmək, tez-tez qida pozğunluğunun inkişaf riski ilə əlaqəli üç fərdi xüsusiyyətdir. Digər potensial səbəblərə isə arıq olmaq üçün qəbul edilən təzyiqlər, arıqlığa qarşı mədəni üstünlüklər və bu cür idealları təbliğ edən mediaya məruz qalmaq daxildir. Əslində, Qərbin incəlik ideallarına məruz qalmayan mədəniyyətlərdə müəyyən yemək pozğunluqları əsasən mövcud deyildir [1, s.11].

Bu yaxınlarda mütəxəssislər beyin quruluşu və biologiyasındakı fərqlərin də qida pozğunluqlarının inkişafında rol oynaya biləcəyini təklif etdilər. Xüsusilə, beyin siqnal ötürücüləri serotonin və dopamin səviyyələri faktor ola bilər. Bununla belə, daha qəti nəticələrə gəlməzdən əvvəl daha çox araşdırmaya ehtiyac vardır.

Bir neyrotransmitter kimi serotoninin olması toxluq hissinə və qida qəbulunu azaltmaq arzusuna yol açdığından, serotonin səviyyəsinin aşağı düşməsi daimi aclığı və bir dəfəyə daha çox miqdarda qida qəbulunu mümkün edir, yəni "qarınqululuq" üçün ideal şərt olur [1,2,3].

Anoreksiya. Nevrotik anoreksiya, ehtimal ki, ən məşhur qida pozğunluğudur. Bu, ümumiyyətlə yeniyetməlik və ya gənc yetkinlik dövründə inkişaf edir və kişilərdən daha çox qadınlara təsir göstərir. Anoreksiyası olan insanlar, hətta təhlükəli dərəcədə az çəkidə olsalar belə, ümumiyyətlə özlərini artıq çəkili hesab edirlər. Onlar daim çəkilərinə nəzarət etməyə, müəyyən növ yeməklərdən çəkinməyə və kalorilərini ciddi şəkildə məhdudlaşdırmağa çalışırlar [1, s.21].

İstənilən vaxtda gənc qadınların 0,3-0,4%-i və gənc kişilərin 0,1%-i nervotik anoreksiyadan əziyyət çəkir [1].

Nevrotik anoreksiyanın ümumi simptomlarına daxildir:

-Eyni yaşda və boyda olan insanlarla müqayisədə xeyli az çəkidə olmaq

-Çəki qazanmaqdan güclü qorxu və ya çəkisi az olmasına baxmayaraq kökəlməmək üçün davamlı davranışlar

-Bədən çəkisinin və ya qəbul edilən bədən formasının özgüvən hissinə təsiri

-Təhrif olunmuş bədən imici, o cümlədən ciddi çəkidən məhrum olmağın inkarı

Anoreksiya bədənə çox zərər verə bilər. Zamanla onunla yaşayan fərdlərdə sümüklərinin incəlməsi, sonsuzluq, kövrək saç və dırnaqlar və bütün bədənlərində nazik tük təbəqəsinin böyüməsi ilə qarşılaşa bilər. Ağır hallarda anoreksiya ürək, beyin və ya çoxlu orqan çatışmazlığı və ölümlə nəticələnə bilər. Nevrotik anoreksiya olan insanlar qida qəbulunu məhdudlaşdıra və ya müxtəlif təmizləmə davranışları ilə kompensasiya edə bilərlər. Onlar hətta ağır çəkidən məhrum olsalar belə, kökəlməkdən qorxurlar.

Nevrotik bulimiya başqa bir məşhur qida pozğunluğudur. Anoreksiya kimi, bulimiya da yeniyetməlik və erkən yetkinlik dövründə inkişaf edir və kişilərdə qadınlara nisbətən daha az rast gəlinir.

Öncə qeyd olunduğuna görə neyrobioloji amillərlə bağlı məlumatlardan aydın olur ki, "şəxsi amillərlə əlaqədar onu qeyd etmək olar ki, özünə hörmətin aşağı olması, özgüvənlikdə qeyri - müəyyənlik və qeyri - kafilik səbəbindən nevrotik anoreksiya va ya nevrotik bulimiya inkişaf edə bilər [1].

Bulimiyası olan insanlar tez-tez müəyyən bir müddətdə qeyri-adi dərəcədə böyük miqdarda yemək yeyirlər.

Bulimiya nervozuna daxil olan ümumi simptomlar bunlardır:

-Nəzarət çatışmazlığı hissi ilə təkrarlanan həddindən artıq yemək epizodları

-Çəki artımının qarşısını almaq üçün uyğun olmayan pəhriz

-Bədən formasından və çəkisindən hədsiz dərəcədə təsirlənən özünə güvən hissi

-Normal çəkiyə malik olmasına baxmayaraq kökəlmək qorxusu

Xüsusilə də, ABŞ-da ən çox yayılmış yemək pozğunluqlarından biri olduğuna inanılır. Adətən yeniyetməlik və erkən yetkinlik dövründə başlayır, baxmayaraq ki, sonradan inkişaf edə bilər [1; 3,s.20].

Bu növ yemək pozğunluğunun ümumi simptomlarına daxildir:

-Böyük miqdarda qidaları sürətlə, gizli və narahat bir şəkildə doyana qədər yemək,

-Aclıq hissi, həddindən artıq yemək epizodları zamanı nəzarətin olmaması hissi

-Həddindən artıq yemək davranışı haqqında düşünərkən utanc, ikrah və ya günahkarlıq kimi narahatlıq hissləri

-Kalori məhdudlaşdırması, qusma, həddindən artıq məşq və ya laksatif və sidikqovucu istifadəsi kimi təmizləyici metodlardan istifadə etməmək

Yemək sayılmayan şeyləri yeməyi əhatə edən başqa bir qida pozğunluğudur (“Pika”) bu çür insanlar buz, kir, torpaq, təbaşir, sabun, kağız, saç, parça, yun, çınqıl, yuyucu vasitə və ya qarğıdalı kimi qeyri-ərzaq maddələrinə can atırlar. Pozğunluq böyüklərdə, eləcə də uşaqlarda və yeniyetmələrdə də baş verə bilər. Yəni, daha çox uşaqlarda, hamilə qadınlarda və əqli qüsurlu şəxslərdə müşahidə edilir.

Başqa bir yeni tanınan qida pozğunluğu (Ruminasiya) insanın əvvəllər çeynədiyi və udduğu yeməyi geri qaytardığı, yenidən çeynədiyi və ya yenidən udduğu və ya tüpürdüyü vəziyyəti təsvir edir. Bu ruminasiya adətən yeməkdən sonra ilk 30 dəqiqə ərzində baş verir.

Digər qida pozğunluqları. Yuxarıda göstərilən qida pozğunluğuna əlavə olaraq, daha az tanınan və ya daha az yayılmış yemək pozğunluqları da mövcuddur. Bunlar ümumiyyətlə üç kateqoriyadan birinə aiddir :

Təmizləmə pozğunluğu. Təmizləmə pozğunluğu olan insanlar çəkilərini və ya formalarını idarə etmək üçün tez-tez qusma, laksatiflər, diuretiklər və ya həddindən artıq məşq kimi təmizləmə davranışlarından istifadə edirlər.

Gecə yemək sindromu. Bu sindromlu insanlar tez-tez yuxudan oyandıqdan sonra həddindən artıq yemək yeyirlər.

Qida pozğunluqları adətən müalicə tələb edən psixi sağlamlıq vəziyyətidir. Müalicə edilmədikdə bədənə də zərər verə bilərlər. Qida pozğunluğunuz varsa və ya belə bir xəstəliyə düçar olan birini tanıyırsınızsa, qida pozğunluqları ilə məşğul olan bir həkimdən kömək istəyin.

ƏDƏBİYYAT

11.Kelly D Brownell, B Timothy Walsh: Eating Disorders and Obesity 3rd Edition

12.Николаева Н.О., Мешкова Т.А «Нарушение пищевого поведения: социальные, семейные и биологические предпосылки» // Вопросы пеихи- ческого здоровья детей и подростков, 2018, №1(11), с. 39-49

13.Wilkinson L.L., Rowe A.CC., Robinson E., Hardman C.A. Explaining the re- lationship between attachment anxiety, eating behavior and BMI // Appetite. 2018, v. 127, p. 214-222.

14.Smink F.E., Van Hoeken D., Hoek H.W. Epidemiology of eating disorders: Incidence, prevalence and mortality rates // Current Psychiatry Reports, 2012 , v.14(4), p. 406-414.

15.National Institute of Mental Health Eating Disorders: About More Than Food

16.Погожева А.В., Погожева А.А, «Основные нарушения пищевого поведения и их коррекция»! // Consilium medicum-2018, T.15, N4, c. 87-90

17.Pace U., D'Urso G., Zappulla. Negative eating attitudes and behaviors among adolescents: The role of parental control and perceived peer support // Appetite, 2018, v. 121, p. 77-82.

18.Reichenberger J, Kuppens P., Liedlgruber M., Wilhelm F.H., Tiefengrabner M., Ginzinger S., Blechert J. No haste, more taste: An EMA study of the ef- fects of stress, megative and positive emotions on eating behavior // Biol Psychol., 2018, v. 131, p. 54-62.

19.National Institute of Mental Health Eating Disorders: About More Than Food.

20.Keski-Rahkonen A., Hoek H.W., Susser E.S. et al. Epidemiology and course of anorexia nervosa in the community // American Journal of Psychiatry, 2007, v.164(8), p.1259-65

21.Николаева Н.О., Мешкова Т.А «Нарушение пищевого поведения: со- циальные, семейные и биологические предпосылки» // Вопросы пеихи- ческого здоровья детей и подростков, 2018, №1(11), с. 39-49

22.De Christopher G. Fairburn: Overcoming Binge Eating, Second Edition: The Proven Program to Learn Why You Binge and How You Can Stop Second Edición

Резюме

Причины расстройств пищевого поведения

К.А.Бабаев, Д.Н.Шамилзаде

Что такое расстройства пищевого поведения? Расстройства пищевого поведения - это психологические состояния, которые приводят к росту нездоровых пищевых привычек. Это может начаться с формы тела или массы тела или пищевой зависимости. В тяжелых случаях расстройства пищевого поведения могут привести к серьезным проблемам со здоровьем и, если их не лечить, могут привести к летальному исходу. Авторы представили обзор литературы, цитируя работы зарубежных авторов по данной теме.

Summary
Causes of Eating Disorders
K.A. Babaev, D.N. Shamilzade

What are eating disorders? Eating disorders are psychological conditions that lead to an increase in unhealthy eating habits. It may start with body shape or body weight or food addiction. In severe cases, eating disorders can lead to serious health problems and, if left untreated, can be fatal. The authors presented a review of the literature, citing the works of foreign authors on this topic.

Daxil olub: 27.11.2021

Trombofiliyaların və trombozların müalicəsinə müasir yanaşmalar

N.K. Rüstəmova, E.Z. Ələkbərov, M.N.Əzimova
Akademik C.Abdullayev adına Elmi-Tədqiqat Kardiologiya İnstitutu, Bakı

Açar sözlər: trombofiliya, tromboz, tromboemboliya, antiaqteqant, antikoaqulyant, tombolitik, allel gen, anadangəlmə, qazanılmış, hemofiliya, infarkt, insult
Ключевые слова: тромбофилия, тромбоз, тромбоэмболия, антиагрегант, антикоагулянт, томболитик, аллельный ген, врожденная, приобретенная, гемофилия, инфаркт, инсульт
Key words: thrombophilia, thrombosis, thromboembolism, antiplatelet agent, anticoagulant, tombolytic, allelic gene, congenital, acquired, hemophilia, heart attack, stroke

Trombofiliyalar (tromboza yüksək meyillilik), irsi və qazanılmış hallardır ki, orqanizmin qan damarlarınada həddən artıq tromb yaranmasına meyilliliklə xarakterizə olunur [1]. Tromb yaranma damar divarlarının zədələnmiş nahiyəsində hemostazın və damar sisteminin qorunub saxlanması məqsədilə qan laxtalarının əmələ gəlməsi prosesisidir [1]. Həqiqətdə normal proses olaraq damar divarlarının zədələnmiş nahiyəsindən qanaxmanın qarşısını alır. Lakin bəzi hallarda tromb yaranma prosesi artıqlaması ilə olarsa və yaxud damarların formallaşmasına müstəqil olaraq ziyan verərsə, onda o patoloji tromboz baş verir.

Hal-hazırda qanın yüksək laxtalanma proseslərinin (hiperkoaquloemiyalar) "Hemofiliya" (qanaxma) termininə bənzər olaraq vahid - "trombofiliya" terminilə əvəz olunması qəbul olunub. Bu definisiya Trombozun və Hemostazın XV Ümumdunya Konqresində (Yerusəlim, 1995) təklif olunmuş və Ümumdünya hematoloqlar cəmiyyətinin Avropa və Afrika şöbələrinin XIII iclasında təsdiqlənmişdir (İstanbul, 1996). Beləliklə əvvəllər qəbul olunan "tromboemboliya sindromu", "hiperkoaqulemiya", "qanın yüksək laxtalanması" terminləri hemostaz mexanizminin anadangəlmə və qazanılmış qüsurlarında istifadə olunan, tromboz və embollarla nəticələnən "trombofiliya termini" ətrafında birləşmişdir.

Tromboz (yeni latın thrombosis – laxtalanma, qədim yunan - laxta kökündən götürülüb) – qan damar sistemində qanın sərbəst axınına mane olan qan laxtalarının (trombun) damar mənfəzində əmələ gəlməsidir. Qan damarı zədələnəndə orqanizm trombositləri və fibrini qan laxtasının əmələ gəlməsi üçün istifadə edilir ki, o da qanın itməsinin qarşısını alır. Bəzi hallarda qan axınında hətta damarların zədələnməsi olmadığı halda da tromb əmələ gəlir. Qan dövranında sərbəst sirkulyasiya edən laxta isə embol adlanır [2,3].

Tromb arteriyanın mənfəzinin en kəsiyinin sahəsinin 75%-dən çoxunu tutarsa toxumalara qan axını (oksigenlə təminat) azalar, hipoksiya simptomları və metabolizm məhsullarının, eyni zamanda süd turşusunun yıqıntıları əmələ gələr. 90%-dən müvafiq çox obstruksiya baş verərsə hipoksiya, oksigenin tam kəsilməsi və hüceyrələrin ölümü baş verər. Tromboemboliya – tromboz və onun əsas ağırlaşması olan emboliyanın müştərək olmasıdır. Tromboz – qan damarlarında trombun anomal əmələ gəlməsini göstərən patologiyadır [1-2]. Qan damarlarının müxtəlif lokalizasiyalarının trombozu ilə əlaqəli olan xəstəliklər bütün patoloji proseslərin 65%-ni təşkil edir. ABŞ-da ildə 600 min ağciyər arteriyasının tromboemboliyası (AATE)

müşahidə olunur ki, bunun 10%-i ölüm hadisəsi ilə nəticələnir [2-4]. Britaniya Hematoloji Standartları Komitəsi tərəfindən müəyyən olunan tərifə görə trombofiliyalar, hemostazın yüksək dərəcədə tromboza meyilliyini göstərən anadangəlmə və ya qazanılmış bir qüsurdur. Rusiya hemostazioloqlar bu patoloji vəziyyətin daha dolğun bir tərifini təqdim edirlər: trombofiliya, qan damarlarında tromboz və bununla əlaqəli olan orqan işemiyasnin inkişaf tendensiyası ilə xarakterizə olunan hemostaz və hemoreologiyanın bir pozğunluğudur.

Bəzi araşdırmalara görə, anadangəlmə və ya qazanılmış trombofiliyalar venoz trombozlu xəstələrin 60%-dən çoxunda aşkar edilir. Çox vaxt anadangəlmə trombofilik hallar klinik olaraq gənc yaşda meydana çıxan idiopatik venoz tromboz şəklində özünü biruzə verir.

Trombofiliyanın təsnifatı. Trombofilik vəziyyətlərin bir neçə təsnifatı var. Bunlardan biri, ən geniş və dolğunu, Z.S. Barkaqan və həmkarları tərəfindən 1996-cı ildə hazırlanmış və təklif edilmişdir. Həmin təsnifat hemostatik sistemin müxtəlif səviyyələrində dəyişiklikləri əks etdirən 10 böyük qrupu əhatə edir.

1.Hemoreoloji forma, poliqlobulinemiya ilə, hematokrit göstəricisinin, qanın və ya plazmanın özlülüyünün artması ilə xarakterizə olunur **(**hipertrombositozla və ya onsuz).

2.Hipertrombositozla əlaqəli trombositlərin hemostazının pozulması, trombositlərin aqreqasiya funksiyasının (spontan və əsas agonistlərin təsiri altında) artması, Villebrand faktorunun səviyyəsi və çoxölçülüyü ilə əlaqəli formalar.

3.Birincili fizioloji antikoagulyantların çatışmazlığı və / və ya anomaliyaları ilə əlaqəli olan formalar -- proteinlər C və S, antitrombin III, TFPI.

4.Plazma laxtalanma faktorlarının çatışmazlığı və ya anomaliyaları ilə əlaqəli formalar -Va faktorunun anomaliyası və aktivləşdirilmiş protein C-yə qarşı müqaviməti, II faktor anomaliyası, trombogen disfibrinogenemiyası.

5.Fibrinoliz pozğuntuları ilə əlaqəli formalar - toxuma plazminogen aktivatorunun (TPA) və plazminogenin çatışmazlığı və ya anomaliyası, onların inhibitorlarının çoxluğu.

6.VII faktorun aktivliyinin artması və qeyri-aktiv hərəkəti ilə əlaqəli formalar**.**

7.Autoimmun və yolxucu-immun formalar, həmçinin antifosfolipid sindromu Behçet xəstəliyi, tireotoksikoz, sistem vaskuliti, bakterial endokardit, sepsis olmaqla.

8.Paraneoplastik formalar**:** müxtəlif lokalizasiyalı xərçəng şişlərinin visseral formaları (Trusso sindromu və s.).

9.Metabolik formalar - diabetik angiopatiyalar, hiperlipidemik formalar, hiperhomosisteinemiyalarla əlaqəli trombofiliyalar və s.

10.Yatrogen (həmçinin medikamentoz) formaları – hormonal kontraseptivlərin istifadəsi, heparin, fibrinolitik terapiya, L-asparaginaza ilə müalicə və s.

Başqa bir təsnifata görə trombozun müəyyən damar mənfəzində əmələ gəlməsindən asılı olaraq trombofiliyalar iki yerə bölünür:

1.Venoz trombozlar

2.Arterial trombozlar

Onların hər biri isə subtiplərə bölünür.

1.Venoz trombozlar

-Dərin venaların trombozu - ən çox ayaq venalarında, məsələn bud venasında rast gəlinir.Dərin venaların trombozunda əsas rolu qanın axın sürəti, damar divarının vəziyyəti və qanın özlülüyü oynayır.Dərin venaların trombozunun əsas əlamətləri - zədələnmiş nahiyənin ödemi, qızartısı və ağrıdır.

-Qapı venasının trombozu (Portal vein trombosis) [8] – qara ciyərdə təzyiqin yüksəlməsinə və qanın qara ciyərə tökülməsinin azalmasına gətirib çıxara bilər. Onun əsas səbəbləri pankreatit, sirroz, divertikulit və yaxud xolanqiokarsinoma ola bilər.

- Böyrək venasının trombozu (Renal vein trombosis) – renal venanın trombla obstruksiyası zamanı baş verir.Bu da böyrəklərdən qan axınının azalmasına gətirib çıxarır. Bu halda antikoaqulyant terapiya istifadə olunur.

-Vidaci venasının trombozu (Yuqular vein trombosis) – infeksiya, narkotiklərin venadaxili istifadəsi və yaxud bədxassəli proseslər zamanı yarana bilər. Bunun nəticəsində sepsis, ağ ciyər emboliyası, görmə sinir diskinin ödemi kimi müxtəlif ağırlaşmalar yarana bilər. Vidaci venasının tromozu [8] zamanı kəskin yerli ağrı olduğuna baxmayaraq diaqnoz qoymaq çətinlik yaradır, çünki ağrılar başqa başqa sahələri əhatə edir.

-Badda-Kiari sindromu – qara ciyər venasının və yaxud aşağı boş venanın bloku deməkdir. Trombozun bu foması qarında ağrılar, assit və hepatomeqaliya ilə müşayət olunur, Müalicəsi terapiyadan başlayaraq və şunt istifadə olunmaqla cərrahi ola bilər.

-Pedcet-Şreyter sindromu – çiyin dərin venalarının kəskin trombozu deməkdir. Bu adətən körpücükaltı və qoltuqaltı venalarda tromb olanda yaranır. Belə hallar tez-tez cavan adamlarda, intensiv fiziki məşqələlər zamanı baş verir. Kişilər buna qadınlardan daha çox məruz qalırlar.

-Baş beyin vena damarlarının sinusunun trombozu – bu insultun nadir formasıdır ki, beyinin sərt (bərk) qişasının venoz sinuslarının ttombla tutulması zamanı yaranır. Simptomları baş ağrısından, görmə qabiliyyətinin pozulmasından, insultun əsas simptomlarından olan sifətin və ətrafların bədənin bir tərəfindəki zəifliyindən ibarətdir. Diaqnoz KT və MRT-nin nəticəsi əsasında qoyulur. Çox vaxt tam sağalma müşahidə olunur.

2.Arterial trombozlar. Arterial tromboz – trombun arteriyalarda əmələ gəlməsidir. Çox vaxtlar arterial tromboz aterosklerotik pilək̇ləri müşayət edir və buna görə də aterotromboz adlanır. Arterial trombozun yayılmış səbəblərindən biri də - qulaqcıqların fibrilyasiyasıdır. Bundan başqa məlumdur ki, qulaqcıqlqrın fibrilyasiyası zamanı fasiləsiz cərəyanla edilən kardioversiya özü də tromboemboliya riski yaradır, xüsusən də aritmiya 48 saatdan çox uzanırsa. Əgər antikoaqulyqnt terapiya icra olunmasa tromboemboliya hadisəsi 5% hallarda olur. Kardioversiyadan sonra yaranan tromboemboliyanın mexanizmi və patogenezi tam axıra kimi aydın deyil. Arterial tromboz arterial emboliyanın əsas səbəbidir, bu isə potensial olaraq istənilən orqanın infarktı deməkdir:

***İnsult** – bu beyində qan təchizatının pisləşməsi nəticəsində beyin funksiyalarının kəskin aşağı enməsidir. Bu işemiya, tromb, embol və yaxud qansızma(qanaxma) nəticəsində ola bilər. Trombotik insultda tromb adətən aterosklerotik piləklərin ətrafında əmələ gəlir. Əgər arteriya yavaş -yavaş tutularsa simptomatik trombotik insult tədricən inkişaf edər. Trombotik insultu 2 kateqoriyaya bölmək olar: böyük və kiçik damarlarda pozulmalar.Onlarda birincisi yuxu arteriyasını, böyük beyinin arterial dairəsini (villiziev dairəsi). İkincisi isə villiziev dairəsinin budaqlarını zədəliyə bilər.

***Miokard infarktı –** Miokard infarktı koronar arteriyanın trombla obstruksiyası nətticəsində yaranan işemiya hesabına toxumanın məhv olması zamanı baş verir. Xəstə əgər vaxtında təcili yardım almasa, kəskin miokard infarktı ölümlə nəticələnə bilər.Əgər diaqnoz ilk 12 saat ərzində +müəyyən olunarsa, dərhal trombolitik terapiya başlanılır.

***Ağ ciyər arteriyasının tromboemboliyası (ACAT) –** potensial olaraq həyati təhlükəli hal olub, ağciyər arteriyasının trombla okklyuziyası zamanı yaranır. Əgər vaxtında müalicə olunmasa sağ mədəcik çatmazlığı və ürək dayanması inkişaf edə bilər. ACAT yaranan pasientlərdə adətən rak, travma, geniş yayılmış cərrahi müdaxilə, hospitalizasiya, immobilizasiya, hamiləlik və yaxud kontraseptivlərin istifadəsi kimi risk amilləri mövcud olur. Eyni zamanda bəzi hallarda provakasiya olunmadan(idiopatik), yəni ki, identifikasiya olunan xarici risk amilləri olmayanlarda da yaranır. Hesab olunur ki, çox vaxt ACAT daxili venaların trombozu yaranan xəstələrdə baş verir.

***Başqa lokalizasiyalı arterial trombozalar**

Qara ciyər arteriyasının tromozu adətən qara ciyər transplantasiyasından sonra ağırlaşma kimi yaranır. Arterial embollar eyni zamanda ətrafların arteriyalarında əmələ gələ bilərlər.

Risk amilləri: Trombofiliya halları hemostazın erkən yaranan və residivləşən trombozlara, tromboemboliyalara, işemiya və orqanların infarktına [4] meyilliliyə xas olan bütün irsi və qazanılmış pozulmalarını özündə birləşdirir. Bu hal irsi keçə bilər və yaxud da başqa xəstəliklə (onkoloji xəstəliklər), dərman preparatlarının qəbulu ilə (oral kontraseptivlərin, şişəleyhinə olan preparatların və yaxud səhhəti ilə əlaqəli hallarda (hamiləlik, hərəkətin məhdudlaşması) ola bilər. Trombofiliya ehtimalını qiymətləndirmək üçün venoz tromboz və tromboembolik fəsadların inkişafını əks etdirən anadangəlmə, qazanılmış, şəraitə uyğun (müvəqqəti) və müştərək risk faktorlarını özündə cəmləşdirən sadələşdirilmiş təsnifatdan istifadə etmək olar (Cədvəl 1).

Tromboza meyilliliyn səbəbi olan, hemostazın daha tez tez rast gəlinən anadangəlmə pozuntuları bunlardır: Antifosfolipid sindr; Antitrombin defisiti; Protein C defisiti; Protein S defisiti; Faktor V G1691A; Hiperhomosistinemiya; MTQFR677T; Patoloji genin mutasiyası və venaların trombozuna gətirib çıxaran hallar (bədxassəli şişlər, piylənmə, şəkirli diabet, ürək çatmazlığı və s.).

Bundan başqa cərrahi əməliyyatdan əvvəlki və əməliyyatdan sonrakı periodda uzun müddətli immobilizasiyas venoz hemodinamikanın göstəricilərini əhəmiyyətli dərəcədə pisləşdirir.

Hamiləlik zamanı və doğuşdan sonrakı periodda prokoaqulyant amillərin (fibrinogenin və V-VII faktoların səviyyəsinin artması) və antikoaqulyant aktivliyin azalması ilə əlaqəli olan hallar (protein S-n səviyyəsinin azlması, protein C-n, protrombin G20210A-n aktivləşməsinin rezistentliyinin artması)- hiperkoaqulyasiyalara gətirib çıxarır: Hiperhomosistinemiya; MTΓ 677T.

Cədvəl 1
Venoz trombozların və tromboembolik fəsadların risk amilləri

Anadangəlmə (genetik)	Qazanılmış	Şəraitə uyğun (müvəqqəti)	Anadangəlmə və yaxu qazanılmış
Leyden mutasiyası (FV) FII protrombin C20 210A Protein C defisiti Protein S defisiti FVII səviyyəsinin yüksəlməsi	Yaş Onkoloji xəstəliklər Antifosfolipid sindrom GİTS- infeksiya Paroksizmal gecə hemoqlabinuriyası Heparinlə bağlı trombositopeniya Bexçet xəstəliyi Nefrotik sindrom Yolxucu xəstəliklər	Cərrahi müdaxilə Travma Hamiləlik Oral kontraseptivlər Hormonəvəzedici terapiya	Hiperhomocis-tinemiya FVIII, FIX, FXI səviyyələrinin yüksəlməsi

Səbəbləri. Trombozun inkişafına səbəb olan hiperkoaqulyasiya amilləri genetik defektlərdə və autoimmun xəstəliklərində meydana çıxır. Son tədqiqatlar göstərir ki, neytrofillər çoxsaylı ortaq protrombotik təsir göstərərək dərin damarların trombozunda əsas rol oynayırlar.

Trombozun yaranmasında böyük rol oynayan risk amilləri aşağıdakılardır:

I.Virxov üçlüyü): Qan tərkibi [10] (hiperkoaqulyasiya və yaxud trombofiliya); Damar divarının zədələnməsi (endotel hüceyrəsinin zədələnməsi – travma, cərrahi müdaxilə, bifurkasiyada infeksiya və yaxud turbulent axını.Əsas mexanizm toxuma faktorunun qanın laxtalanma sisteminə təsiridir; Qan axınının xüsusiyyəti (staz, turbulentliyi).

II. COVİD-19: Qan laxtalanma sisteminin diaqnostika metodları: Tromboelastoqrafiya; Trombinin generasiya testi (trombin potensialı, endogen trombin potensialı); Trombodinamika; Aktivləşmiş hissəvi tromboplastin zamanı; protrombin zamanı testi (və yaxud protrombin testi, MNO, PVA); D-dimer.

"Trombotik hazırlıq halı" [19] laborator şəraitdə aşkarlanan, koaquloqrammanın "qlobal" testi (trombinin generasiyası testi, trombodinamik test, tromboelastoqrafiya) adlanan hiperkoaqulyasiyanı, qanda hemostazın aktivləşmə markerinin miqdarının çoxalmasını, antikoaqulyant və fibrinolitik aktivliyin və trombotikönü halların kliniki əlamətlərinin sarsıdılmasını özündə birləşdirir.

Müalicə-profilaktik tədbirlər. Müalicə və profilaktika taktikası trombofilik halların etiologiyasından asılıdır. Belə ki, anadangəlmə trombofiliyası olan xəstələrin müalicə taktikası şəraitə uyğun hiperkoaqulyasiya halları olanların müalicə sxemindən fərqlidir. Müxtəlif somatik patalogiya fonunda yaranan qazanılmış və yaxud müştəfək trombofiliyaların müalicəsi və profilaktikasına yanaşmalar tam başqadır.

1.Anadangəlmə trombofiliası olan xəstələrin müalicə taktikası. Bu nozoloji qruplarda aparılan antikopaqulyant müalicənin özünəməxsus xüsusiyyətləri var. FV, FII nadir allel geninin polimorfizm daşıyıcılarının dərialtı venaların təcridolunmuş trombozunda düz antikoaqulyantların təyini göstərişdir, burada kiçikmolekulyar heparinlər (KMH) üstünlük təşkil edir. Trombotik proses sistemin dərinliyinə keçəndə KMH trombfiliyanın müxtəlif genetik növlərinə uyğun olan bütün pasientlərə təyin olunmalıdır. Hər iki halda müalicə 4 həftə davam etməlidir. Əgər FV/FII genlərinin mutasiyası olan xəstələrdə dərin və dərialtı venoz sistemin müştərək zədələnməsi aşkarlanarsa düz antikoaqulyantlarla olan müalicə kursunu K vitamin antaqonisti (varfarin) olan antikoaqulyantlarla davam etmək zəruridir. Bu halda qeyri-düz antikoaqulyantların qəbulu kliniki əlamətləri nəzərə almaq şərti ilə 6 aydan az müddətdə olmamalıdır.

Antikoaqulyant terapianın aparılması eyni zamanda dərin venaların trombozu olan bütün xəstələrdə göstərişdir. Leyden mutasiyasının və/və yaxud FII, MTHFR qenlərinin nadir allellərinin polimorf variantlarının daşıyıcısı olamayan xəstələrə KMH parenteral istifadəsini müalicənin ilk günündən başlamaq məsləhət görülür. Müalicə 7 gündən az müddətdə olmamalıdır. Qeyri düz antikoaqulyantlar müalicənin ilk günlərindən, KMH-lə müalicə fonunda axırıncının 5-ci gündən kəsilməsi şərti, İNR-n terapevtik dəyərinin (2,0-3,0) çatması şərtlə təyin oluna bilər. Əgər varfarin gec təyin olunarsa onda KMH, varfarin təyin olunduğu 5-ci gündən kəsilir (eynisi ilə İNR-n terapevtik dəyərinin 2,0-3,0 olması şərti ilə).

Residivləşən venoz trombozlarada, həmçinin FV (Leyden mutasiyasında) geninin istənilən variantının nadir allelinin polimorf variantları mövcud olan xəstələrdə trombotik ağırlaşmalar inkişaf edərsə və FII (protrombin) nadir allelinin homoziqot variantında antikoaqulyant terapiya ömürlük [15] aparılır. Bu halda seçim preparatı kimi qeyridüz antikoaqulyantlardan (varfarin) istifadə olunur. Tromboembolik ağirlaşması

olmayan PLAT, CBS, MTHD, MTRR, NOS, END1 genlərinin nadir allel varintları mövcud olan dərin venaların trombozlarında varfarinin qəbulu 3 aydan artıq olmamalıdır. Bu müddət bitdikdən sonra venoz trombozun residivləşməsi və tromboembolik ağırlaşması riskini nəzərə almaq zəruridir. Aşağı riskdə qeyridüz antikoaqulyantlar davam etdirilmirlər, yüksək riskdə isə - varfarinin qəbulu ən azı 3 ay(19)davam etdirilməlidir (bütün hallarda İNR 2,0-3,0 olmalıdır, yaşlı və ahıllarda 1,8-2,0 ola bilər).

Folat siklinin qeninin nadir allelinin polimorfizmi olan bütün pasientlərdə homosisteinin səviyyəsini müayinə etmək lazımdır. Əgər hiperhomosistemiya aşkarlanarsa fol turşusu preparatları və B qrup vitaminlərinin təyin olunması vacibdir (əgər allergik və somatik reaksiyalar qeyd olunmursa). Müalicə kursu 1 ay davam edir. Serumda homosisteinin səviyyəsini nəzarətdə saxlamaq şərti ilə müalicə kursunu ildə 2-3 dəfə təkrarlamaq lazımdır. Əgər homosisteini müəyyən etmək imkanı yoxdursa, fol turşusu preparatları və B qrup vitaminləri folat siklinin geninə görə trombofiliyası olan pasientlərə minimal profilaktik doza ilə təyin olunur.

Qeyd etmək lazımdır ki, profilaktik medikamentoz terapiyanın aparılması trombofiliya aşkarlanan, lakin venoz tromboz yaranmayan və risk faktorları olmayan pasientlərdə istifadə edilməsi məqsədəuyğun deyil.

2.Şəraitə uyğun(müvəqqəti) trombofiliyaların medikamentoz müalicəsi. Şəraitə uyğun(müvəqqəti) trombofilik hallara sümük travması zamanı zədə alan xəstələrdə cərrahi müdaxilə, hamiləlik vaxtı, oral kontraseptivlərin qəbulu fonunda və hormonəvəzedici terapiyası zamanı qanın laxtalanma sistemində yaranan keçici dəyişikliklər aiddir. Bütün cərrahi və travmatoloji xəstələrə tromboembolik ağırlaşmaların qarşısını almaq üçün profilaktik tədbirlər aparılmalıdır. FV geninin nadir allelinin (Leyden mutasiyası) istənilən variantı və/və yaxud FII, MTHFR genlərinin nadir allelinin müştərək polimorf varantları olan pasientlərə cərrahi mudaxiləyə ehtiyac olan hallarda düz antikoaqulyantların istifadəsi zəruridir. Bu halda kiçik molekulyar antikoaqulyantlara (fraksiparin, kleksan, fraqmin) – müalicəvi dozada əməliyyatdan 12 saat əvvəl, və yaxud 2 saat əməliyyatdan sonra üstünlük verilir. Nəzərdə saxlamaq lazımdır ki, medikamentoz profilaktika əməliyyatdan sonra da davam etməlidir. Əgər venoz tromboz və/və yaxud trombofiliyası - Leyden mutasiyası, FII homoziqot polimorfizmi, göstərilən qenlərin MTHFR geninin nadir alleli ilə müştərək polimorfizmi (hiperhomosistemiya mövcudluğu ilə) müəyyən olunmuş müalicə taktikasını cərrahi müalicəyə yönəltmək lazımdır. Əməliyyatdan sonrakı periodda, 2 həftədən az olmamaq şərti ilə, qeyridüz antikoaqulyanlar təyin etmək labüddür.

3**.İnsultun müalicəsi.** İşemik insultun kliniki tədqiqatlarda öz effektivliyini və təhlükəsizliyini göstərən yeqanə müalicə üsulu trombolitik terapiyadır. Trombolizisin məqsədi beyində qan təchizatının kritik pisləşməsi, lakin yaşama qabiliyyəti hələki itirilməmiş olan nahiyəsində qan axınının bərpa olunmasıdır. Trombolizisin müvəffəqiyyətinin daha vacib prediktoru insultun yaranmasından müalicəyə kimi olan vaxtdır. Trombolitik terapiya nə qədər tez başlanarsa, okklyuziya olunmuş arteriyanın rekanalizasiyası və oksigenləşmiş qan "işemik yarıkölgəli " zonaya (baş beyində qan təchizatının kritik çatmazlığı olan, lakin yaşama qabiliyyətini hələki itirməmiş nahiyə) o qədər də tez daxil olar. Trombolitik terapiya başlamamışdan əvvəl xəstədə neyrovizualizasiya həyata keçirilir ki, beyindaxili qanaxma inkar olunsun, işemiya ocağı və "işemik yarıkölgə", oklyuziyanın dərəcəsi qiymətləndirilsin. Buna görə də baş beyinin nativ kompyuter tomoqrafiyası, baş beyinin perfuziya rejimində olan KT-si və baş beyin damarlarının KT-angioqrafiyası müayinəsi olunmalıdır.

Sistem trombolizisi - rt-PA preparatının venadaxili yeridilməsidir. 0-4,5 saatlı "terapevtik pəncərədə" (insult simptomlarının yaranması və müalicənin başlanması arsında olan müvəqqəti interval "terapevtik pəncərə" adlanır), əks göstəriş olmasa vurulur.

İntraarterial trombolizis – preparat birbaşa trombun qarşısından vurulur. Əgər əks göstəriş yoxdursa 6 saatlıq "terapevtik pəncərədə" olan pasientlərə icra olunur.

Mexaniki trombo-, emboloəkstraksiya - 8 saatlıq "terapevtik pəncərədə" icra olunur. Mexaniki tromboektomiya işemik insultu olan xəstələrdə monoterapiya kimi və yaxud da trombolitik preparatlarla kombinasiyada istifadə oluna bilər.

Mexaniki tromboektomiya sistem trombolizisnə əks göstəriş və yaxud magistral serebral arteriya okklyuziyası olan və sistem trombolizisi effektsiz olan işemik insult keçirmiş pasientlərdə istifadə oluna bilər.

4.Kəskin miokard infarktının müalicəsi. Kəskin miokard infarktının (KMİ) müalicəsi kəskin narahatlığı azaltmağa, tromb yaranmasının qarşısını almağa, işemiyanın geriyə inkişafına nail olmağa, Mİ ölçüsünün artmasının qarşısını almağa, miokardın üzərinə düşən yukun azalmasına və ağırlaşmaların qarşısını almağa yönəlmişdir. Müalicə revskulyarizsiyadan (dərialtı koronar müdaxilədən, aortal şuntlamadan və yaxud fibrinolitik terapiyadan) və kəskin koronar sindromda (KKS), KMİ və ÜİX (ürəyin işemik xəstəliyində) istifadə olunan dərman terapiyasından ibarətdir. KKS tipindən asılı olaraq istifadə

olunan dərman preparatları aşağıdakılardan ibarətdir: Aspirin, klopidoqrel və yaxud onların müştərək formaları; Beta-blakatorlar: Qlikoprotein IIb / IIIa inhibitoru dəri altı koronar müdaxiləyə(DKM) və yüksək riskli zərbəyə (əhəmiyyətli tromboz, bərpa olunmayan qanaxını) məruz qalanlarda istifadə olunur; Heparin (fraksiya olunmamış və yaxud kiçik molekulyar) və yaxud bivaluridin (xüsusi ilə ST seqmentinin yüksəlməsi ilə olan KMİ pasientlərlə və qanaxmaya yüksək riski olanlarda); Nitroqliserinin venadxili infuziyası (KMİ ağırlaşmamış gedişatında - aşağı riskdə mütləq deyil); Fibrinolitik terapiya – STelevasiyalı infarktlarda, DKM üçün zaman intervalı keçibsə; Angiozin-çevirici fermentin inhibitorları; Statinlər.

Antitrombotik maddələr. Aspirin, klopidoqrel,prasuqrel, tikaqrelor, tiklopidin və qlikoprotein(QP) IIb/IIIa reseptorlarının inhibitorları antitrombositar preraratlardır. Əks göstəriş olmayanda aspirin 160-325 mq (bağırsaqda əriyən örtükdə olmayan aspirin) xəstəxanaya daxil olan kimi verib çeynətmək, sonra isə 81mq gündə1 dəfə, ömürlük. Aspirin ölümün yaxın və uzaq riskini azaldır [1]. Aspirinin qəbulu mümkün olmadıqda peroral klopidoqrel 75 mq gündə 1 dəfə və yaxud tiklopidin 250 mq x 2 dəfə peroral təyin olunur. Revaskulyarizasiya mümkün və ya məsləhət olmayan pasientlərə minimum 12 ay ərzində aspirin klopidoqrel kombinasiyası təyin olunur. Revaskulyarizasiya təyin olunan pasientlərə (DKV) klopidoqrel zərbə dozası ilə (300 mq-dan 600 mq-a kimi bir dəfəyə, peroral), prasuqrel (60 mq birdəfəyə peroral) və yaxud tikaqrelor (180 mq peroral birdəfəyə) təyin olunur. Bəzi klinisistlər yüksək riskli pasientlərdə GP IIb/IIIa inhibitorları təyin edirlər. Bu qrup preparatların fibrinolitik preparatlar istifadə olunan zaman təyin olunması məsləhət deyil. Müasir təbaxışlara görə absiksimab, tirofiban və eptifibatid ekvivalent effektliyə malikdirlər.

Antikoaqulyantlar. Kiçik molekulyar heparinlər, fraksiya olunmamış heparin və yaxud bivalurudin KMİ olan xəstələrin müalicəsində, əks göstətiş olmasa (aktiv qanaaxma və streptokinazanın və yaxud anistreplazanın istifadəsinin güman edilməsi) rutin olaraq istifadə olunur. Sistem emdoliya riski olan xəstələrə (səyirici aritmiya) peroral antikoaqulyantlarla (varfarin, dabiqatran, apiksaban, rivoroksaban) uzunmüddətli müalicə tələb olunur. KKS simptomları keçəndən və yaxud ki, DKV olandan 48 saat sonra peroral antikoaqulyantlara [13] keçmək məsləhət görülür.

-Fraksiyaolunmamış heparinin istifadə olunması böyük çətinliklər yaradır, belə ki, onun təyini zamanı hər 6 saatdan bir AHTZ (aktivləşmiş hissəvi tromboplastin zamanı) müəyyən olunmalıdır.

-Kiçik molekulyar heparinlər (KMH) böyük biomənimsəməyə qadirdilər, sadə dozalanması var, titrləməyə və AHTZ monitorinqinə ehtiyac yaranmır və onları istifadə edəndə heparinə bağlı trombositopeniya yaratmırlar. Bütün KMH içində enoksaparin [7] nadroparinə və dalteparinə münasibətdə daha effektlidir. Lakin, bununla yanaşı enoksaparin 75 yaşından çox yaşı olan xəstələrdə qanaxma riskini yüksəldə bilərlər.

-Trombinin düz ingibitoru, bivalirudin və arqotroban, kiçik qanaxma riskinə malikdirlər və proqnoza müsbət təsir göstərirlər, xüsusən də böyrək çatmazlığı olan xəstələrdə (qitudin isə trombinin düz inhibitoru olaraq, qanaxma riskini artırır).

-Xa faktorunun inhibitoru – fondoparinuks ST elevasiysıyasız Mİ və DKV olan xəstələrdə ölüm faizini və miokard infarktının residivlərin sayını azaldır, eyni zamanda qanaxma riskini artırmır. Lakin ST elevasiyalı miokard infarktın da effektliyinə görə fraksiyaolunmamış heparinlərdən, xüsusilə proqnoza görə geri qalır.

Fibrinolitiklər/ Enekteplaza, alteplaza, reteplaza, streptokinaza və anistreplaza (plazminogenin aktivləşməsinin anizolə olunmuş kompleksi) – hplazminogenin aktivatorları olub venadaxili vurulurlar. Bu preparatların təsiri altında birzəncirli plazminogen molekulu ikizəncirli molekulaya konversiya edir ki, o da fibrinolitik aktivliyə malikdir. Fibrinolitiklər ST-elevasyalı Mİ olan pasientlərə əks göstəriş olmayanda və ilkin DKV imkanı olmayanda təyin olunurlar. Lakin bu dərman preparatları qeyri stabil stenokardiyası və ST elevasiyasız Mİ olan xəstələrdə müalicənin nəticəsini pisləşdirirlər.

Ağciyər arteriyasının tromboemboliyası (ACAT). ACAT müalicəsi reanimasiya və intensiv terapiya şöbələrində həyata keçirilir. Ürək dayanması olanda ürək-ağciyər reanimasiyası icra edirlər. Pasientdə hipoksiya yarananda oksigenoterpiya aparılır, nadir hallarda ağciyərlərin süni ventilyasiyası tələb olunur. Aradan qaldırmaq üçün Hipotenziyanı aradan qaldırmaq üşün duz məhlulları və vazopressorlar(adrenalin, dopamin, dobutamin) istifadə olunur.

Müasir antikoaqulyant terapiya ölüm riskini və tromboemboliyaların residivləşməsinin qarşısını alır. Ona görə də onu nəinki təsdiq olunmuş diaqnozdan sonra başlamaq, eyni zamanda şübhə varsa elə diaqnostika prosesində aparmaq lazımdır. Bunun üçün venadaxili fraksiyaolunmamış heparin, aşağıçəkilimolekullu heparin-enoksaparin, dalteparin(dərialtı) və yaxud fondaprinuks istifadə olunur. Fraksiyaolunmamış heparinin dozasını pasientin çəkisi və aktivləşmiş hissəvi tromboplastin zamanını (AHTZ) nəzərə alaraq seçirlər. Bunun üçün heparin natrium məhlulu – (20000ME/kq 500 ml fizioloji məhlulda) düzəldirlər. Əvvəlcə 80 ME/kq şırnaqla, sonra isə 18 ME/kq/saat sürəti ilə infuziya vena daxili

köçürürlər. Şırnaqla vurandan 6 saatdan sonra AHTZ yoxlanılır və heparinin vurulma sürətini korreksiya edirlər. Hər sürət dəyişdikdən 3 saat sonra AÇTV müəyyən edilir, istənilən səviyyə əldə ediləndən sonra (46-70 san., 1,5-2,5 dəfə kontroldan yüksəkdir), bu göstəricini hər gün yoxlayırlar.

Çox zaman aşağıçəkilimolekulyar heparinlər istifadə olunur, Belə ki, onlar istifadədə daha effektiv, daha təhlükəsiz, daha rahatdırlar. Lakin böyrəklərin disfunksiyasında və hemorragik fəsad vermə riski olanda onları ehtiyatla istifadə etmək lazımdır. Aşağıçəkilimolekulyar heparinlərdən enoksaparin, tinzaparin, onkoloji problemləri olan xəstələrdə dalteparin (19) istifadə etmək olar. Xa faktorun selektiv inhibitoru fondaparinuksun istifadəsi mümkündür. AATE o çox effektlidir və heparindən fərqli olaraq trombositopeniyaya səbəb olmur. Lakin ağır böyrək çatmazlığında əks göstərişdir. Artıq birbaşa təsir göstərən antikoaqulyantlar (BTGA) vurulan birinci gündən varfarin təyin etmək məqsədəuyğundur. İNR səviyyəsi 2-3-ə çatdıqdan və 2 gün bu səviyyədə qaldıqdan sonra BTGA kəsilir (ancaq onların istifadəsindən 5 gündən az olmamaq şərti ilə). Varfarinin başlanğıc dozası sutkada 5 və yaxud 7,5 mq. Yaşı 60-dan aşağı olan pasientlərdə başlanğıc doza 10mq da ola bilər. Varfarin qəbulu 3 aydan az olmamalıdır.

Reperfuzion terapiya – məqsəd trombun çıxarılması və normal ağciyər qan axınını bərpa etməkdir. Çox vaxt buna görə trombolitik terapiya istifadə olunur. Onu yüksək riskli xəstələrdə aparmağı məsləhət görürlər:

-Streptokinaza – yükləmə dozası 250000 BV 30 dəq ərzində, sonra isə saatda 100000 BV 12-24 saat ərzində və yaxud sürətli sxemə görə 1,5 mln BV 2 saat ərzində;

-Urokinaza – yükləmə dozası, 4400 BV/kq bədən çəkisinə görə 10 dəq ərzində sonra 4400BV/kq bədən çəkisinə görə 12-24 saat ərzində və yaxud sürətli sxemə görə 3mln BV 2 saat ərzində;

-Alteplaza – 100 mq 2 saat ərzində və yaxud sürətli sxemlə 0,6 mq/kq bədən çəkisinə görə 15 dəq ərzində (max.doza 50 mq)

Cərrahi üsul trombolitik terapiya əks göstəriş olanda trombun cərrahi yolla çıxarılması(tromboektomiya) yüksək riskli AATE görə alternativ müalicə üsuludur. Residivə görə yüksək riskli xəstələrə və trombolitik terapiyaya absolyut əks gösrəriş olanda kava-filtrin quraşdırılması mümkündür. Onlar torlu filtr olub divardan qopan trombu tuturlar və ağciyər arteriyasına düşməyinin qarşısını alırlar.

Beləliklə, hemostaz sisteminin genlərində olan struktur dəyişiklikləri qanın protrombotik və antitrombotik laxtalanma faktorlarının arasında tarazlığın pozulmasına gətirib çıxarır. Ayrı-ayrı polimorf variantların daşıyıcısı olmaq müalicə və profilaktika taktikasını mövcud olan standart tövsiyələrə nisbətən dəyişməyə vadar edir. V koaqulyasiya faktorunun nadir allel variantının (Leyden mutasiyası) mövcuq olması, xarici təhrikedici amilin hətta iştirakı olmadan, tromboz riskininin yüksək olduğunu, prosesin daha ağır gedişatını, əsas xəstəliyin ağırlaşmasını, bəzən isə ölümcül fəsadlarının inkişafını göstərir. Açıq aydın görünür ki,bu kateqoriyalı xəstələrə antikoaqulyantların (AÇMH olduğu kimi, həm də dolayı antikoaqulyantları) istifadəsi, dozalarının və qəbul müddətinin artırılması, bundan başqa buna bənzər genetik xüsusiyyətlər aşkarlananda, xəstənin aparılmasında, şübhəli hallarda, aktiv cərrahi əməliyyatların xeyrinə qərar qəbul olunmalıdır. Təklif olunan diaqnostika, müalicə alqoritmi pasientlərin ayrı ayrılıqda fərdi xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq, onların aparılmasında fərdi yanaşmanı təmin edir, bu isə aparılan müalicənin effektivliyini və təhlükəsizliyini yüksəltməyə, tromboemboliyanın residivi, eyni zamanda fatal riskini azaltmağa yol verir.

ƏDƏBIYYAT

1.Colman R.W., Marder V.J., Clowes A.W. et al. Hemostasis and thrombosis. Basic principles and clinical practice. Philadelphia, 2006, 1827 p.

2.Buller H.R., Sohne M., Middeldorp S. Treatment of venous thromboembolism // J.Thromb. Haem., 2005, v.3, p.1554-1560

3.Wells P.S. Integrated strategies for the diagnosis of venous thromboembolism // J.Thromb.Haemost., 2007. V.5 (s 1). p. 41-50.

4.Schellong S.M. Distal DVT: worth diagnosing? Yes // J.Thromb.Haemost. 2007, v.5 (s1), p.51-54.

5.Васильев С.А., Виноградов В.Л. Роль наследственности в развитии тромбозов // Тромбоз, гемостаз и реология, 2007, № 3, с.32-40

6.Khan S., Dickerman J.D. Hereditary thrombophilia. // Thromb. J., 2006, v.4, p. 15-38

7.Виноградов В.Л., Суханова Г.А., Васильев С.А. Медикаментозная коррекция (лечение и профилактика) тромбоэмболии легочной артерии // Тромбоз, гемостаз и реология, 2006, № 2. с.16-23.

8.Баркаган З.С. Современная антитромботическая профилактика и терапия. Фармакотерапия

заболеваний сердечно-сосудистой системы: Лекции для практических врачей. VIII национальный конгресс «Человек и лекарство». М., 2002, с.142–153

9.Баркаган З.С. Мониторинг эффектов антитромботических средств – необходимое условие их рационального применения в клинической практике: Материалы I Всеросс. научн. конф. «Клиническая гемостазиология в сердечно-сосудистой хирургии». М., 2003. С. 9–12.

10.Виноградов В.Л., Смирнов А.Н.Г.А., Васильев С.А. Погорельская Е.П. Тромбозы и тромбофилии: классификация, диагностика, лечение, профилактика. РМЖ «Медицинское обозрение» №17 от 22.07.2013 стр. 897

11. Явелов И.С. Антикоагулянтная терапия в профилактике и лечении венозных тромбоэмболических осложнений. Издательство «Медиа Сфера» // mediasphera.ru (апрель 2010 года)

12.Saxena R, Koudstaal PJ. Антикоагулянты против антиагрегантов для профилактики инсульта у пациентов с неревматической фибрилляцией предсердий и инсультом или транзиторной ишемической атакой в анамнезе. «Кокрейновское сотрудничество» (Великобритания) // cochrane.org (13 апреля 2011 года)

13.Протокол лечения COVID-19 Медицинского центра МГУ. Схема антикоагулянтной терапии при COVID-19. Официальный сайт Медицинского научно-образовательного центра Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова (МНОЦ МГУ) // mc.msu.

14.ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention, 2011 ACCF/AHA Guideline for Coronary Management of Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes, and 2014 ACC/AHA Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery // JACC, 2016, v.68 (10), p.1082-115

Резюме

Современные подходы к лечению тромбофилии и тромбозов

Н.К. Рустамова, Е.З. Алекперов, М.Н. Азимова

Структурные изменения генов системы гемостаза приводят к нарушению баланса протромботических и антитромботических факторов свертывания в крови. Носитель отдельных полиморфных вариантов заставляет менять лечебно-профилактическую тактику относительно существующих общепринятых рекомендаций. Наличие редкого аллельного варианта фактора свертывания V (лейденская мутация) свидетельствует о высоком риске тромбообразования даже без наличия внешнего раздражителя, более тяжелом течении, отягощении основного заболевания, а иногда и развитии фатальных осложнений. Применение антикоагулянтов (как и непрямых антикоагулянтов) у этой категории больных, а также увеличение дозы и продолжительности введения, а также обнаружение сходных генетических особенностей должны быть решены в пользу активной хирургии. Предложенный лечебно-диагностический алгоритм обеспечивает индивидуальный подход к их лечению с учетом индивидуальных особенностей больных, что позволяет повысить эффективность и безопасность лечения, снизить риск рецидива тромбоэмболии, а также летального исхода.

Summary

Modern approaches to the treatment of thrombophilia and thrombosis

N.K. Rustamova, E.Z. Alekperov, M.N. Azimova

Structural changes in the genes of the hemostasis system lead to an imbalance of prothrombotic and antithrombotic coagulation factors in the blood. The carrier of individual polymorphic variants makes it necessary to change the treatment and prophylactic tactics in relation to the existing generally accepted recommendations. The presence of a rare allelic variant of coagulation factor V (Leiden mutation) indicates a high risk of thrombosis even without the presence of an external stimulus, a more severe course, aggravation of the underlying disease, and sometimes the development of fatal complications. The use of anticoagulants (as well as indirect anticoagulants) in this category of patients, as well as an increase in the dose and duration of administration, as well as the discovery of similar genetic features, should be decided in favor of active surgery. The proposed diagnostic and treatment algorithm provides an individual approach to their treatment, taking into account the individual characteristics of patients, which allows to increase the effectiveness and safety of treatment, reduce the risk of recurrent thromboembolism, as well as death.

Daxil olub: 14.11.2021

Uşaqlarda mədə-bağırsaq pozğunluqların epidemiologiyası, klinik və molekulyar-genetik aspektləri

M.H. Əliyev, İ.H.Əliyeva
Azərbaycan Tibb Universiteti, Mikrobiologiya və İmmunologiya kafedrası, Bakı
Əziz Əliyev adına Naxçıvan Muxtar Respublikası Mərkəzi Uşaq Xəstəxanası

Açar sözlər: mədə-bağırsaq traktı, pozuntular, uşaqlar, epidemiologiya, klinika, müayinələr
Ключевые слова: желудочно-кишечный тракт, заболевания, дети, эпидемиология, клиника, обследования.
Keywords: gastrointestinal tract, disorders, children, epidemiology, clinic, examinations

Mədə-bağırsaq pozğunluqları mədə və bağırsaqlara yoluxmuş rotaviruslar tərəfindən törədilə bilir. Bu körpələr və uşaqlar arasında daha çox rast gəlinir. 5 yaşdan kiçik uşaqlar, xüsusilə də 6 ay-2 yaş intervalında olan uşaqlar müvafiq xəstəliyə qarşı daha həssasdır [1,2]. Rotavirus uşaqlarda xüsusilə yüksək kontagiozdur. Virusun müxtəlif ştammlar ilə təkrar yoluxma mümkündür və əksər uşaqlar arasında həyatlarının ilk illərində bir sıra xəstələnmə halları qeydə alınır. İlk yoluxma nəticəsində meydana gələn infeksiya zamanı daha kəskin kliniki vəziyyət yaranır və sonrakı yoluxmalar nəticəsində meydana gələn infeksion proseslər birinci yoluxma nəticəsində yaranmış immunitet nəticəsində nisbətən mötədil olur. Buna görə də, yetkin şəxslərdə rotavirus infeksiyaları olduqca nadir hallarda olur [2,3,4]. Rotavirusun inkubasiya dövrü təxminən 2 gündür. Rotavirusa yoluxmuş körpə və uşaqlarda diareyya, qusma, qızdırma və tez-tez qarın ağrıları və dehidratasiya qeydə alınır. Xüsusilə 2 yaşdan kiçik uşaqlar dehidratasiyaya meylli olur və bu səbəbdən bəzən hospitalizasiyaya ehtiyac yaranır [4].

İnfeksiya olan şəxslər onlarda kliniki simptomlar meydana gəlməmişdən və simptomlar aradan qalxdıqdan bir qədər sonra da yoluxdurucu ola bilir. Rotavirusla kontaminasiya olunmuş səthlərə toxunduqdan sonra əlin ağızdaxilinə salınması yoluxmaya səbəb olur. İnfeksiyalaşmış qida və içkilərin qəbulu da xəstəliyə səbəb ola bilər. Rotaviruslar çox davamlı olub, otaq temperaturunda nəcisin tərkibində aylarla yoluxdurma qabiliyyətini saxlaya bilir. Rotavirus inkişaf etməkdə olan və inkişaf etmiş ölkələrdə geniş yayılmışdır [4].

Hal-hazırda infeksiyaya qarşı monovalent və pentavalent olmaqla 2 növ oral vaksinlər mövcuddur. Rotavirus vaksinləri 5 şərqi Aralıq dənizi ölkələrində Genişləndirilmiş İmmunizasiya Proqramı (EPI-Expanded Program on Immunization) cədvəlinə daxil edilmişdir. Monovalent rotavirus vaksini oral olaraq 2 (2 dozada) dəfə tətbiq edildiyi halda, pentavalent rotavirus vaksini oral olaraq 3 dəfə (3 dozada) tətbiq edilir. Vaksinin ilk dozası doğumdan sonra ilk 6-cı həftə ilə 15-ci həftə arasında tətbiq edilir. Sonrakı dozalar 4-10 həftə aralar verilməklə tətbiq edilməlidir. Vaksinin son dozasının maksimal yeridilmə dövrü uşağın həyatının ilk 32-ci həftəsidir. Rotavirus vaksinləri peyvənd təqvimindəki digər vaksinlərlə birlikdə tətbiq edilə bilər və bu zaman onların immun reaksiyası ilə qarışmır [5]. Rotavirus qastroenteritinin kliniki əlamətləri digər patogenlərin törətdiyi qastroenteritlərdən fərqlənmir, ona görə də, rotavirus infeksiyasının nəcis nümunələrinin laborator testi ilə təsdiqi rotavirus infeksiyasına nəzarət etmək üçün əhəmiyyətlidir [6].

Məsələn, Şərqi aralıq dənizi ölkələrində 2005-ci ildə 5 yaşdan kiçik uşaqlarda rotavirusun nəzarətə götürülməsi üçün şəbəkə qurulmuşdur və aşağıdakılardan ibarətdir:

- Bu mikroorqanizmlərinin hər birinin səbəb olduğu xəstəliklərin tədqiqi üçün lazım olan əhəmiyyətli məlumatları təmin etmək və bu səbəbdən hal-hazırda mövcud olan HİB və pnevmokok konyuqat vaksinlərin tətbiqinin vacibliyi haqqında sübuta əsaslanmış qərarın dəstəklənməsi,
- Xəstəliyin kliniki olaraq nəzarət altına alınması, antimikrob həssaslıq nümunələrinin müəyyən edilməsi və müşahidə üçün effektiv məlumatlarla təmin edilmə,
- Tətbiq edildikdə yeni bakterial konyuqat vaksinasiya proqramlarının effektivliyini və təsirlərini qiymətləndirmək üçün xəstələnmə yükünün monitorinqinə yardım etmək və;
- Şərqi Aralıq Dənizi ölkələrində yoluxucu xəstəliklər üçün uzun müddətli laborator əsaslı monitorinqin təşkili [6, 7]

ÜST-ün 2008-ci il üçün məlumatına görə Aralıq dəniziətrafı ölkələrdə uşaqlar arasında ölüm hallarının 20%-ə qədəri diareyya ilə əlaqədar halların payına düşür. Müvafiq səhiyyə qurumunun məlumatına görə həmin ilki göstəricilərə əsasən rotavirus infeksiyası Aralıq dənizi ölkələrində 5 yaşa qədər olan uşaqlar arasında 90000 ölüm hallarına səbəb olmuşdur ki, bu da ümumi diareyya səbəbindən dünyasını dəyişən uşaqların 40%-ə qədərini əhatə edir [6,7]. Rotavirus vaksinləri rotavirusla əlaqədar meydana gələn kəskin kliniki əlamətlərə malik xəstəlik hallarının proflikatikası və ölüm hallarının azaldılması üçün çox

əhəmiyyətlidir. Hesablamalara görə, müvafiq vaksin sayəsində rotavirusla yoluxma hallarının 74%-nin qarşısını almaqla, rotavirus mənşəli diareyyalarla əlaqədar həkimə müraciət və hospitalizasiya hallarının 86%-ə, təcili yardım müraciətlərinin isə 94,5%-ə qədər azaldır [7].

1973-cü ilə, yəni rotaviruslar kəşf edilənə qədər uşaqlar arasında rotaviruslar tərəfindən törədilə diareyya səbəbindən çoxsaylı uşaq ölümləri baş verirdir və xəstəliyin əsil səbəbi tapılmırdı və xəstəxanalara müraciət edənlərin 80%-də dehidratasiya baş qaldırırdı. Hal-hazırda həm inkişaf etmiş, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələrdə rotaviruslar uşaqlarda baş verən kəskin diareyya hallarının 40-50%-nin əsas səbəbkarı olduğu tədqiqatlar zamanı qeyd edilmişdir. Xüsusilə, cənub-şərqi Asiya və Saxara səhrasından aşağıda yerləşmiş Afrika ölkələrində hər il rotavirus səbəbindən 600000 uşaq dünyasını dəyişir, 2,4 milyon uşaq isə hospitalizasiya olunur. Rotavirusa qarşı effektiv olan, yuxarıda adını çəkdiyimiz 2 növ vaksin 100 ölkədə lisenziyalaşdırılmışdır və 17 ölkədə tətbiq edilir. Rotarix (GSK) vaksini rotavirusun dünyada ən çox yayılan serotipi olan insan rotavirusu G1P (8)-nin zəiflədilməsindən əldə edilir, təkvalentlidir. RotaTeq (Merck) pentavalent vaksin olub, təbii qaramal və insan rotaviruslarının G1, G2, G3, G4 və P(8) kimi serotiplərinin zəiflədilmiş qarışığından ibarətdir [8,9]. Bu vaksinlərin tətbiqindən rotaviruslarla əlaqədar ölüm halları əhəmiyyətli dərəcədə azalsa da, inaktivləşdirilmiş viruslar və rekombinant viruslar əsaslı yeni nəsil vaksinlərin hazırlanması istiqamətində də işlər aparılır. Dünya səviyyəsində mövcud müxtəlif rotavirus ştammlarının davamlı olaraq müşahidə edilməsi və genetik antigen analizi bu vaksinlərin effektivliyinin qiymətləndirilməsinə və yenilərinin meydana çıxmasında əhəmiyyətli dərəcədə yardımçı olacaqdır. Rotavirus vaksinlərinin uşaqlara tətbiq edilən digər vaksinlərlə birlikdə peyvənd təqviminə daxil edilməsi sosial-iqtisadi baxımdan kasıb ölkələrdə müvafiq virus infeksiyasının səbəb olduğu ölüm hallarında əhəmiyyətli dərəcədə azalmalara səbəb olacaqdır. Tarixi baxımdan da, diareyya uşaqlarda ən çox ölüm səbəbi olmuşdur. Məsələn; 18-ci əsrdə İrlandiyada atılmış uşaqların 80%-ə qədəri həyatlarının ilk 1-2-ci ilində diareyyadan ölmüşlər [9,10]. 1900-cu ilin statistiki göstəricilərə görə Nyu-York şəhərində 6-18 aylıq hər 100000 uşaqdan 5603-nün öldüyü qeyd edilmişdir. 1942-ci ilin mart ayından 1943-cü ilin aprel ayına kimi Londonun West Middlesex Hospitalına gətirilmiş 216 uşaqdan 109-u diareyyadan ölmüşdür. İngiltərədə 1946-1947-ci illərdə orqanizmdə itirilmiş duz və mayenin əvəz edilməsi istiqamətində kliniki yardım proseduralarının təkmilləşdirilməsinə baxmayaraq, hələ də 15 aylıqdan kiçik uşaqlar arasında kəskin diareyya ilə əlaqədar edilən müracitələrdən 70-dən 40-ı ölümlə nəticələnmişdir [4,7]. Son 20 ildə diareyya xəstəlikləri inkişaf etmiş ölkələrdə körpə və uşaqlarda nəzərəçarpacaq dərəcədə ölüm hallarına səbəb olmasa da, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə bu göstərici çox yüksəkdir. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə xəstəliklərin profilaktikası tədbirlərindəki problemlər səbəbindən rotavirus səbəbindən il ərzində dünya üzrə yarım milyon, hər dəqiqədə isə bir uşaq dünyasını dəyişir. Son illərin göstəricilərinə görə diareyyadan ölüm halları il ərzində 611000 nəfər təşkil etmişdir ki, bunların da 82%-i inkişaf etməmiş dövlətlərin payına düşür. Rotavirus bir ildə Avstraliyada təxminən 10000 və ABŞ-da 70000 xəstəxana müraciətlərinə səbəb olduğu halda, Hindistanda bu virusdan yalnızca ölüm halları 100000-dən çox olmuşdur [2,4,10].

1973-cü ilin may ayında aparılan bir tədqiqat zamanı kəskin qastroenteritli uşaqlardan əldə edilmiş 12-barmaq bağırsağın ultranazik kəsiklərinin elektron mikroskopiyası aparılmışdır. Müvafiq müayinə zamanı 12-barmaq bağırsağın xovlu qatının epitelial hüceyrələrində çoxlu miqdarda virus hissəcikləri müşahidə edilmişdir. Bu virus yenidoğulmuş siçanlar və buzovlarda diareyaya səbəb ola bilən elmə məlum digər viruslara çox oxşar idi. Virus xəstələrin ishal nəcisində hər millilitrdə 10^{10}-dən çoxlu miqdarda 70 nm "hissəciklər" şəklində rahatlıqla (neqativ boyanmış nəcis ekstraktlarının elektron mikroskopiyası) aşkar edilə bilir [11]. Bu 70 nm virusu əvvəllər "reovirusabənzər", "duovirus", "infantil qastroenterit virusu" və ya "yeni virus" kimi adlandırmışlar. Sonradan bu virus hissəciklər elektron mikroskopunda təkərə bənzədiyindən onlar Rotaviruslar (rota-latınca təkər deməkdir) adlandırılmışdır [11]. Retroviruslar Reoviridae ailəsinin Rotavirus cinsinə aiddir. İnsan rotavirusu tezliklə yenidoğulmuş kəskin diareyalı siçanlarda (EDIM virus) və buzovlarlarda (NCD virus) və sağlam meymunların (SA11) rektal yaxmalarından əldən edilmiş digər viruslarla əlaqələndirilməyə başladı. 1977-ci ildə Hindistanda Christian Medical College Hospital tərəfindən aparılan tədqiqat zamanı 2 yaşdan kiçik kəskin ishalla gətirilmiş uşaqların nəcis nümunələrinin elektron mikroskopiyası zamanı orada rotavirusların bir daha kəşfedilməsi rotaviruslara dair aparılan elmi-tədqiqat işlərində dönüş nöqtəsi oldu. Hal-hazırda rotavirusların bir sıra məməli və quş növlərində yenidoğulmuş fərdlərdə diareyaya səbəb olduğu artıq elmə məlumdur. Rotavirus vaksinləri, oral rehidratasiya məhlulları və sink əlavələri kimi profilaktik və müalicə vasitələri rotavirus infeksiyasının profilaktika və müalicəsinin effektivliyinin yüksəldilməsinə gətirib çıxartmışdır. Rotavirusa qarşı vaksin hazırlama cəhdləri 1980-ci illərdə başlamış və bu 1998-ci ildə ABŞ bazarında canlı zəiflədilmiş rhesus rotavirus vaksininin (RotaShield®) lisenziyalaşdırılması və təqdim edilməsinə gətirib çıxartmışdır. Buna baxmayaraq, təəsüf ki, müvafiq vaksin tətbiq edilmiş bəzi uşaqlarda bağırsaqların invaginasiyası riski artdığından onun istifadəsi

1999-cu ildən məhdudlaşdırılmışdır [8,10]. Bu uğursuzluğa baxmayaraq, digər rotavirus vaksinlərinin inkişafı davam etdirilmişdir. 2006-cı ildə Avropa, Şimali və Latın Amerikasında, daha sonralar isə Asiyada aparılmış geniş təhlükəsizlik və effektivlik tədqiqatlarından sonra ABŞ-da 2 yeni oral rotavirus vaksini lisenziyalaşdırılmış və təqdim edilmişdir. Bu 2 vaksin hal-hazırda dünyanın 100-dən artıq ölkəsində tətbiq edilir və peyvənd təqviminə daxil edilmişdir. Bir neçə elmi məqalədə rotavirusun genetik müxtəlifliyi və bunu əsas götürərək rotavirus vaksininin inkişaf etdirilməsinin əhəmiyyəti haqqında fikirlər öz əksini tapmışdır. Rotavirus nüvəli, daxili və xarici kapsid olmaqla 3 zülal təbəqə ilə əhatə edilmiş 11 seqmentli cüt zəncirli RNT genomuna malikdir. RNT gen seqmentləri 6 virus struktur zülalını (VP1 – VP4, VP6, VP7) və 6 qeyri-struktural zülalını (NSP1–NSP6) kodlaşdırır. Gen 11 həm NSP5, həm də NSP6-nı kodlaşdırır. Rotavirus ştammları virusun xarici qabığını əmələ gətirən VP7 (qlikoprotein-G protein) və VP4 (proteaza-birləşmiş protein –P protein) kimi 2 ədəd struktur zülalına əsasən ayırd olunur. Grup A rotavirus klassifikasiyası VP7 antigenlərini neytrallaşdıran G-tipi (VP7 qlikoprotein olduğundan) və VP4 antigenlərini neytrallaşdıran P-tip (VP4 proteazaya həssas protein olduğu üçün) kimi təşkil edilir. VP7 və VP4-ü kodlaşdıran genlər ayır-ayrılıqda da seqreqasiya edə bilir ki, bu da çoxlu miqdarda antigen müxtəlifliyinin meydana gəlməsilə nəticələnir. Belə ki, 23 G-tip və 32 P-tip rotavirus qeydə alınmışdır. G və P tipinə əsaslanaraq, müəyyən bir ştamm G və P tiplərini birlikdə göstərərək təsvir edilir; G1P2A(8), yəni bu rotavirus ştammı G-tipi 1, P-serotip 2A və P-genotip 8-ə aiddir [12]. Beləliklə, mürəkkəb mikrobioloji və genetik müxtəlifliyiə malik rotaviruslar uşaqlar və yeniyetmələr üçün çox təhlükəli, diareya ilə müşayiət edilən ağır infeksiyaların törədiciləri olub aktual mövzunu əhatə edir. Müvafiq virusların törətdiyi infeksion proseslərin tədqiqi və yanaşmaların işlənib hazırlanması tələb edilir.

ƏDƏBİYYAT

1. Jonesteller C.L., Burnett E., Yen C. et al. Effectiveness of rotavirus vaccination: a systematic review of the first decade of global postlicensure data, 2006-2016 // Clin. Infectious Diseases, 2017, v.65, p.840-850
2. Tate J.E., Burton A.H., Boschi-Pinto C., Parashar U.D. Global, regional, and national estimates of rotavirus mortality in children <5 years of age, 2000-2013 // Clin. Infectious Diseases, 2013, v.2, S96-S105
3. Payne D.C., Sulemana I., Parashar U.D. et al. Evaluation of effectiveness of mixed rotavirus vaccine course for rotavirus gastroenteritis // JAMA Pediatrics, 2016, v.170, p.708-710
4. Bishop R.F., Davidson G.P. Discovery of rotavirus; implication for child health // Journal of Gastroenterology and Hepatology, 1974, v.24, p. 81-85,
5. Felwitt T.H., Woode G.N. The rotavirus //Archives of Virology, 1978, v. 57, p.1-23
6. Blutt S.E., Conner M.E. Rotavirus: To the gut and beyond! // Current Opinion in Gastroenterology, 2007, v.23, p.39-43
7. Bishop R.F. Natural history of human rotavirus infection // Arch. of Virology, 1996, v.12, p.119-128
8. Tate J.E., Panozzo C.A., Payne D.C. et al. Decline and change in seasonality of US rotavirus activity after the introduction of rotavirus vaccine // Pediatrics, 2009, v.124, p.465-471
9. Mertens P.P.C., Duncan R., Attoui H., Dermody T.S. Reoviridae / in Virus Taxonomy: Eight Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses, C. Fauquet, M.A. Mayo, J. Maniloff, U. Desselberger, L.A. Ball, Eds. Amsterdam: Elsevier, Academic Press, 2005, p. 447-560,
10. Matthijnssens J., Ciarlet M., Heiman E. et al. Full genome-based classification of rotaviruses reveals a common origin between human wa-like and porcine rotavirus strains and human DS-1-like and bovine rotavirus strains // Journal of Virology, 2008, v.82, p.3204-3219
11. Estes M.K., Greenberg H.B. Astroviridea / in Fields Virology, D. M. Knipe and P. M. Howley, Eds., Lippincot: Williams and Wilkins, vol 6, 2013
12. Motayo B.O., Adeniji A.J., Faneye A.O. First molecular detection and VP7 (G) genotyping of group a rotavirus by semi-nested RT-PCR from sewage in Nigeria // Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 2016, v.58, article 74

Резюме

Эпидемиология, клинические и молекулярно-генетические аспекты желудочно-кишечных заболеваний у детей

М.Х. Алиев, И.Г. Алиева

Желудочно-кишечные расстройства могут быть вызваны ротавирусами, поражающими в желудочно-кишечном тракте. Чаще встречается у младенцев и детей. Дети в возрасте до 5 лет,

особенно в возрасте от 6 месяцев до 2 лет, более восприимчивы к соответствующему заболеванию. Возможно повторное заражение различными штаммами вируса, и у большинства детей в первые годы жизни развивается ряд заболеваний. Инфекция, возникшая в результате первой инфекции, развивается в более остром клиническом состоянии, а инфекционные процессы, возникающие в результате последующих инфекций, носят относительно умеренный характер в результате иммунитета, созданного первой инфекцией. Поэтому ротавирусные инфекции у взрослых встречаются очень редко. Ротавирусы со сложным микробиологическим и генетическим разнообразием очень опасны для детей и подростков, вызывают тяжелые инфекции, сопровождающиеся диареей, и охватывают актуальную проблему. Необходимо изучить инфекционные процессы, вызываемые соответствующими вирусами, и разработать подходы.

Summary
Epidemiology, clinical and molecular genetic aspects of gastrointestinal diseases in children
M.Kh.Aliyev, I.G. Aliyeva

Gastrointestinal disorders can be caused by rotaviruses that infect in the gastrointestinal tract. More common in infants and children. Children under the age of 5 years, especially those aged 6 months to 2 years, are more susceptible to the corresponding disease. Re-infection with different strains of the virus is possible, and most children develop a number of illnesses in their first years of life. The infection resulting from the first infection develops in a more acute clinical state, and the infectious processes resulting from subsequent infections are relatively mild as a result of the immunity created by the first infection. Therefore, rotavirus infections in adults are very rare. Rotaviruses with complex microbiological and genetic diversity are very dangerous for children and adolescents, cause severe infections accompanied by diarrhea, and cover the current problem. It is necessary to study the infectious processes caused by the corresponding viruses and develop approaches.

Daxil olub: 19.11.2021

Hirdosefaliyalı uşaqlarda tənəffüs yollarının kəskin infeksiyalaşmasının xüsusiyyətləri

A.F.Alxasova S.M. Əhmədova Z.Ş.Mürsəlova
K.Fərəcova adına Elmi-tədqiqat Pediatriya İnstitutu, Bakı

Açar sözlər: erkən doğulma, hidrosefaliya, instrumental müayinə, C-reaktiv zülal, qanın ümumi müayinəsi
Ключевые слова: недоношенный, гидроцефалия, инструментальное обследование, С-реактивный белок, общее исследование крови, прогноз
Key words: premature, hydrocephalus, instrumental examination, C-reactive protein, general blood count

Hidrosefaliya baş beyində və qişaltı nahiyələrdə onurğa beyin mayesinin həddidən artıq toplanması və bu nahiyələrin genişlənməsi ilə müşayiət olunan xəstəlikdir. Əsas səbəbləri beyin və onun qişalarının iltihabi xəstəlikləri, travmatik zədələnmələr, eləcə də doğuş travması, MSS-in anadangəlmə inkiaşf qüsurları, beyin şişi, damar patologiyası ola bilir [2].

İlkin əlamətləri başın böyüməsi, əmgəyin şişkinliyi, qıcıqlanma, əzginlik, qusma və qıcolmadan ibarət olur. Əmgəyi açıq olan yenidoğulmuş və körpələrə ultrasəs müayinə vasitəsilə diaqnoz qoyulur. Daha böyük yaşlı uşaqlara KT və MRT müayinələri tövsiyə olunur. Simptomaların dəyişməsi və ağırlıq dərəcəsindən asılı olaraq cərrahi müdaxilənin aparılmasına göstərişlər vardır [3]

Epidemioloji göstəricilərə əsasən anadan olduğu birinci il ərzində "mərkəzi sinir sisteminin perinatal zədələnməsi" diaqnozu qoyulan uşaqların nisbəti 715:1000 təşkil edir. Əsas və yanaşı xəstəliklərə əsasən bu diaqnos stasionarlarda neonataloji müalicə alan uşaqlrın 90%-ə təyin edilir. əksər xarici müəlliflərin göstəricilərinə əsasən yenidoğulmuşlarda hipoksik zədələnmələrin nisbəti 6:1000-ə kimi olub, 33%-dən

70%-ə qədər dəyişir [4]. Müəyyən edilmişdir ki, doğuş və kəllə-beyin travması yenidoğulmuşlarda 30-40% hallarda hidrosefaliya, 10-40% hllarda MSS-in degenerativ xəstəlikləri ilə müşayiət olunur [5].

Uşaqlarda hidrosefaliya ağır xəstəlik olub, genetik və ekoloji səbəblərə əsaslanır. Qazanılmış hidrosefaliya zamanı xarici əlamətlər asanlıqla aşkar edilir. Bəzi hallarda xarici əlamətlər izlənmir. Belə ki, bətndaxili beyin qansızması və ya prenatal virus infeksiyasına yoluxma vaxtında aşkar edilməyə bilər. Müəlliflər hesab edirlər ki, bir çox halda hidrosefaliya beynin anomal inkişafının əsas markeri kimi çıxış edir. Bunu genetik xəstəlik hesab etmək olar, baxmayaraq ki, bir çox tədqiqatlarda xəstəliyin səbəbi tam aydınlaşdırılmamışdır [6].

Qazanılmış hidrosefaliya ilə anadangəlmə hidrosefaliyanın patogenetik mexanizmləri bənzərdir, çox zaman mədəciklərdə sekvestrasiyanın formalaşması və bitişmə prosesi nəticəsində təcrid olunmuş boşluqların yaranması ilə özünü göstərir [7].

Əsas müalicə üsulu şuntlama hesab edilir. Lakin bu prosedur bir çox ağırlaşmalarla müşayiət olunur. Belə ki, onlarda subdural hematoma və hiqroma, MSS-də infeksiyalaşma, mürəkkəb parsial tutmalar, uzun müddətli drenajlanma və əməliyyatdan sonra deliriy baş verə bilər. Daha az yayılmış forma əməliyyatdan sonra pnevmosefaliyadır [8].

Görümdüyü kimi yenidoğulmuşlarda hidrosefaliya kifayət qədər geniş yayılmış və ağır gedişatlı bir xəstəlikdir. Prosesə müxtəlif infeksion agentlərin qoşulması xəstəliyin gedişatında və müalicə sxeminin seçilməsində çətinliklər törədir.

Bunları nəzərə alaraq, klinikamıza 8 ay əzrində daxil olan hidrosefaliyalı xəstələrin qısa xarakteristikasını hazırladıq.

Tədqiqatın məqsədi. Hirdosefaliyalı uşaqlarda yuxarı tənəffüs yollarının kəskin infeksiyalaşmasının xüsusiyyətləri

Tədqiqatın material və metodları. K.Fərəcova adına Elmi-Tədqiqat Pediatriya insitutuna daxil olan hirdosefaliyalı 10 aylıq uşaqda (Əsgərli Ayxan) dəfələrlə tənəffüs yollarının kəskin infeksiyalaşması aşkar edilmişdi və stasionar müalicə almışdır. Hal -hazırda uşaq daxil olduqda ümumi intoksikasiya, kobud nevroloji simptomatika, kataral əlamətlər aşkar edilmişdir.

Hidrosefaliya ilə yanaşı tənəffüs yollarının infeksiyalaşmasının tez-tez hallarda baş verdiyi bu uşaqda qanın klinik-laborator, biokimyəvi (C-reaktiv zülal) müayinə edilmiş, MRT, Exo-Kq aparılmışdır. Uşaqda yuxarı tənəffüs yollarının kəskin infeksiyalaşması döş qəfəsinin rentgenoqrafiyası əsasında müəyyən edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri və alınan nəticələrin müzakirəsi. Elmi-Tədqiqat İnstitunun Pediatriya şöbəsində müalicə olunan hidrosefaliya ilə olan səkkizaylıq tədqiqat nəticəsində məlum olmuşdur ki, bu dövrdə şöbəmizə hidrosefaliya diaqnozu ilə 8 uşaq daxil olmuşdur. Onlardan 2 nəfər (15%) 4-12, 5 nəfər (62,5%) 12-18, 1 nəfər (12,5%) 18-24 aylarda olmuşdur (Cədvəl 1).

Cədvəl 1

Şöbəyə daxil olan hidrosefaliyalı uşaqların göstəriciləri

Göstəricilər	I qrup	II qrup	III qrup
	4-12 ay	12-18 ay	18-24 ay
Xəstələrin sayı	2	5	1
Hidrosefaliya	+	+	+
Yaxşılaşma	+	+	-
Erkən doğulma	+	-	+
Ürək qüsuru	+	-	+
VP şunt	-	+	+

Bu uşaqların hamısında hidrosefaliya diaqnozu təsdiq edilmişdir. Evə buraxıldıqda 4-12 və 12-18 aylar arasında olan uşaqlarda yaxşılaşma qeydə alınmışdır. Lakin 18-24 aylıq uşağın vəziyyəti ağır olaraq qalmışdır. 4-12 və 18-24 aylar arasıdna olan uşaqların hamısı vaxtından əvvəl doğuşla dünayay gəlmişlər. 12-18 aylar arasıdna olan uşaqlarda ürək qüsurları olmamışdır. 12-18 və 18-24 aylar arasıdna uşaqlara şuntalama əməliyyatı aparılmışdır.

Tədqiqatımızın gedişatında hidrosefaliya ilə yanaşı tənəffüs yollarının infeksiyasə olan uşaq birinci hamiləlik və ilk doğuş nəticəsində doğulmuşdur. Hestasiyanın 36-cı həftəsində doğuş baş vermişdir. Doğulduğu anda uşağın bədən kütləsi 1700 qr təşkil etmişdir. Stasionara daxil olduqda fiziki müayinə zamanı əsnəyi hiperemiyalı olması, burundan selikli ifrazat axması, öskürək, asqırıq, perioral, periorbital sianoz müəyyən edilmişdir. Auskultasiya zamanı ağciyərlər üzərində sərt tənəffüs fonunda tək-tək xırıltılar

eşidilmişdir. Ürək tonları karlaşmışdır. Qarnı palpasiyası zamanı bir qədər köpün olduğu müəyyən edilmişdir. Qaraciyər sağ qabırğa qövsündə +1 sm əllənir, dalaq əllənmirdi.

Nevroloji müayinə zamanı baş dairəsinin 49.5 sm - hidrosefaliya tipli olduğu aşkar edilmişdir. Göz almalarının hərəkəti üzücü olmuş, fiksasiya müəyyən edilməmişdir. Fiziki inkişaf mərhələlərinin ləngiməsi qeyd olunur. Kognitiv müayinə zamanı ətraflarda qıcıqlara qarşı reaksiyanın olmadığı müəyyən edilmişdir. Sereblar testlərdə tetraplegiya aşkar edilmişdir.

Xəstənin baş beyin KT müayinəsi zamanı baş beyin kobud daxili hidrosefaliyası aşkar edilmişdir. Hər iki tərəfdə kistoz sahələr Dandy-Walker malformasiyası təyin edilmişdir. Kiçik periventrikuliyar kalsinatlar, sağ tərəfə və sol körpü beyincik nahiyəsində tək kalsinatlar aşkar edilmişdir. KT-müayinə zamanı ıvvıki və sonrakı göstəricilər arasında mənfi dinamika müşahidə olunur.

Neyrosnoqrafiya zamanı soldan sağa lokasiyalı daxili tipli hidrosefaliya təyin edilmişdir.

Tənəffüs yollarının kəskin infeksiyalşması döş qəfəsi rentgenoqrafiyası vasitəsilə təyin edilmişdir. Belə ki, müayinə zamanı hər iki ağciyərdə infiltrativ, ocaqlı kölgələr izlənməmiş,lakin hər iki tərəfdə kökyanı sahələrdə bronx-damar şəkli güclənmişdir. Hər iki ağciyər kökü strukturlu, sinuslar sərbəst olmuşdur.Kəskin bronxit kimi dəyərləndirilmişdir. Ürək sərhədi sola genişlənmışdır..

Xəstədə hidrosefaliya klinik və radioloji olaraq təsdiqlənmişdir.

Schuhmann M.U. et al tərəfindən hidrosefaliyalı uşaqların şuntlanmasından sonra C-reaktiv zülalın tərkibini təyin etmişlər. Müəlliflər norma ilə müqayisəli şəklildə qanda, onurğa beyin malyesində CRZ tədqiq etmişlər. onlar göstərmişlər ki, şuntlamadan sonra infeksiyaya şübhəli olan uşaqlarda CRZ-ın təyin edilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. müəlliflər 7 mq/l-dən yüksək CRZ-ın səviyyəsini şuntlamadan əvvəl və sonra pis proqnostik nəticə kimi qiymətləndirmişlər. Onların fikrincə, uğurlu antibakterial müalicədən sonra bu göstəricinin səviyyəsini normallaşdırmaqla şuntlama əməliyyatını başlamaq olar [9].

Biz də klinikamıza daxil olan uşaqda C-reaktiv zülalın biokimyəvi qan müayinəsini apardıq. Məlum olmuşdur ki, daxil olduğu anda 6,38 IU/ml, müalicədən sonra 2,5 IU/ml (norma <6 IU/ml) təşkil etmişdir. Tənəffüs yollarının infeksiyasının yanaşı olması da həmin göstəricini yüksək olmasına səbəb olmuşdur. Aparılan adekvat müalicə tədbirləri nəticəsində uşaq evə buraxılda CRZ-ın statistik dürüst azalmasına nail olmuşuq ($p<0,05$).

Uşaq daxil olduğu anda və müalicədən sonra qanın ümumi müayinəsi aparılmışdır

Cədvəl 2
Ümumi qan müayinəsinin əas göstəriciləri

Göstəricilər	Müalicədən əvvəl	Müalicədən sonra	Norma həddi
WBC (leykositlərin mütləq tərkibi)	21.5	16.9	5,98-13,51
RBC (erisrotislərin mütləq tərkibi)	4.57	4.1	4,03-5,07
HGB (qanda hemoqlobinin tərkibi)	9.7 g/dL	8.7 g/dL	10,1-12,5
HCT (hemotokrit)	32.0 %	27.9 %	30,8-37,8
MCV (eritrositlərin orta həcmi)	70 fL	68 fL	69,7-81,7
MCH (hemoqlobinin orta həcmi)	21.2 pg	21.2 pg	22,7-27,2
MCHC (eritrositar kütlədə hemoqlobinin orta konsentrasiyası)	30.3 g/dL	31.2 g/dL	31,6-34,4
PLT (trombositlərin mütləq tərkibi)	1009	335	206-445

Cədvəldən məlum olur ki, bir çox göstəricilər xəstə daxil olduqda və evə buraxıldığı zamanı fərqli olmuşdur. Müalicədən sonra bütün tədqiq edilən göstəricilər norma həddinə çatmış və ya norma daxilində olmuşdur.

Evə yazılarkən vəziyyəti: ağır stabil. Nevroloji statusu saxlanılır, somatik statusunda klinik olaraq yaxşılaşma qeyd olunur

Hidrosefaliya formalaşan uşaqlarda promorbid xəstəliyi (anemiya, raxit, yuxarı tənəffüs yollarının infeksiyası, anadan gəlmə ürək qüsuru) daha ağır olur.Təkrari xəstələnmələrə tez-tez rast gəlinir. tənəffüs yollarının infeksiyasi 2 yaşdan kiçik uşaqlarda rast gəlinir. Uşaqlarda yuxarı və aşağı tənəffüs yollarının dar, bronxiolların, alveolların sayının az olması və oksigenə tələbatının çox olması bu həmçinin digər xəstəliklərinin də olması xüsusi ixtisaslaşmış xəstəxanalarda müalicə almasına gətirir.

Beləliklə araşdırmadan məlum olmuşdur ki, hidrosefaliyalı və yuxarı tənəffüs yollarının kəskin infeksiyası olan xəstələrdə gediş xüsusiyyəti daha ağır olmuşdur və sonrakı müddətdə sağalmaya nail olunmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1.Долгих Т. И., Ситко Л.А., Ларькин В.И. и др. Патогенетическая значимость внутриутробных инфекций в формировании прогрессирующих гидроцефалий у детей первых месяцев жизни // Детские инфекции, 2010, №4, с.22-24

2.Богадельников И.В., Здырко Е.В., Крюгер Е.А. Гидроцефалия у детей // Здоровье ребенка, 2011, №5, с.86-87

3.Shaheen R, Sebai MA, Patel N, et al: The genetic landscape of familial hydrocephalus // Ann Neurol., 2017, v. 81(6), p.890-897

4.Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с последствиями перинатального поражения центральной нервной системы с гидроцефальным и гипертензионным синдромами. М., Союз Педиатров России, 2013, 12с.

5.Орлов Ю.А., Маловичко И.А., Марущенко Л.Л. Гидроцефалия критической степени у детей (состояние проблемы и перспективы) // Украинский нейрохирургический журнал, 2012, №1, с.4-11

6.H.M Tully, W.B Dobyns Infantile hydrocephalus: a review of epidemiology, classification and causes // Eur J Med Genet., 2014, v.57(8), p.359=368.

7.Sandberg D. Craniotomy for fenestration of multilocated hydrocephalus in pediatric patients / D. Sandberg, J. McConb, M. Frieger // Neurosurgery, 2005, v.57, suppl.1, p.100-106

8.Oliveira L.M., Nitrini R., Román G.C. Normal-pressure hydrocephalus A critical review // Dement Neuropsychol., 2019, v.13(2), p.133-143

9.Schuhmann M.U., Ostrowski K.R., Draper E.J. et al, The value of C-reactive protein in the management of shunt infections // J Neurosurg. 2005, v.103(3 Suppl), p.223-30

Резюме

Особенности острой инфекции верхних дыхательных путей у детей с гидроцефалией

А.Ф.Алхасова, С.М.Ахмедова, З.Ш.Мурсалова

Целью исследования явилось изучение особенностей острых инфекций верхних дыхательных путей у детей с гидроцефалией. Острая инфекция верхних дыхательных путей была обнаружена у 10-месячного ребенка с гидроцефалией (Алиев Айхан), поступившего в НИИ педиатрии им. К. Фараджовой. При поступлении у ребенка обнаружены общая интоксикация, тяжелые неврологические симптомы, катаральные симптомы. Инфекции верхних дыхательных путей встречаются у детей младше 2 лет. Узкие верхние и нижние дыхательные пути у детей, низкое количество бронхиол, альвеол и повышенная потребность в кислороде, а также наличие других заболеваний приводят к лечению в специализированных больницах. Исследование показало, что у пациентов с гидроцефалией и острой инфекцией верхних дыхательных путей походка была более тяжелой и выздоровление наступало позже.

Summary

Features of acute respiratory tract infection in children with hydrocephalus

A.F.Alkhasova, S.M.Ahmedova, Z.Sh.Mursalova

The aim of the study was to study the characteristics of acute upper respiratory tract infections in children with hydrocephalus. Acute upper respiratory tract infection was detected in a 10-month-old child with hydrocephalus (Aliyev Aykhan), who was admitted to the N.N. K. Faradzhova. Upon admission, the child was found to have general intoxication, severe neurological symptoms, and catarrhal symptoms. Upper respiratory tract infections occur in children under 2 years of age. Narrow upper and lower airways in children, a low number of bronchioles, alveoli and an increased demand for oxygen, as well as the presence of other diseases, lead to treatment in specialized hospitals. The study found that in patients with hydrocephalus and acute upper respiratory tract infection, gait was more severe and healed later.

Daxil olub: 07.10.2021

Enurezin uşaqlar ilə yeniyetmələrdə təzahür simptomlarının neyrogen və endokrinoloji problemləri

A.A.Rüstəmov
Azərbayca Tibb Universitetinin Elmi-Tədqiqat Mərkəzi, Bakı

Açar sözlər: enurez, yeniyetmələr, neyrogen tənzimlənmə, endokrin xəstəliklər
Ключевые слова: энурез, подростки, нейрогенная регуляция, эндокринные заболевания
Keywords: enuresis, adolescents, neurogenic regulation, endocrine diseases

Enurez homeostaz patologiyasına aid olan uşaq və yeniyetmələrdə sidik axıtma ilə müşayiət olunan xəstəlikdir. Əsasən neyrogen və endokrinoloji pozğunluqlar fonunda inkişaf edir. Sidik axıtma sutkanı gecə və gündüz qeyri-iradi olaraq müxtəif saylarda özünü göstərir. Lakin sidikdə qlükozanı axıtması olmadığına görə başqa sözlə enurezi şəkərsiz diabet də adlandırırlar. Qeyri-iradi sidik axıtma nəticəsində orqanizmdən mineral maddələrin, zülalların itirilməsi nəticəsində metabolik requlyasiya pozulur ki, bu da xəstəliyin təzahür simptomlarını müalicə və profilaktikasını öyrənməyi aktuallaşdırır. Bu məqsədlə aşağıdakı müayinə üsulları tövsiyə olunur:

1) Hamilələyin peri və intranatal dövrlərinin gediş xüsusiyyətləri
2) Uşaqlarda neonatal dövrdə rast gəlinən doğuş travmalarının xarakteristikası
3) Qanın ümumi analizi və şəkərin təyini
4) Qanda zülal fraksiyalarının təyini
5) Sidiyin ümumi analizi və qlükozanın təyini
6) Böyrəklərin və sidik kisəsinin ultrasəs müayinəsi

Xəstəliyin etiologiyasında psixoemosional fonda inkişaf edən aşağıdakı amillərdir.

1) Böyrək kanalcıqlarının reabsorbsiya funksiyasını təmin edən antidiuretik hormonunun çatışmazlığı
2) Oyanmanın ləngiməsi ilə gedən dərin yuxululuq
3) Beyin fəaliyyətinin oyanma siqnallarının disfunksiyası
4) Valideynlərin birində enurezin mövcudluğu (80%).

Bunu irsi xromosomlarda gedən mutasiyalarla əlaqələndirirlər, lakin yüz faiz təsdiqini tapmamışdır.

Psixogen amillərə yaşa uyğun davranış və hərəki qüsurlar aiddir. Belə ki, oyanmanın ləngiməsi nəticəsində uşaq sidik kisəsinin boşalma refleksini hiss etmədiyindən qeyri-iradi sidik axıdır. Nevroloji statusun sabitliyinin tənzimləyici funksiyasının pozulmasına doğuş travmaları və neonatal dövrdə keçirilən xəstəliklər aiddir. Bunların toksiki təsirindən qanda hipoksemiya baş verərək serebral sinir hüceyrələrinin tənzimləyici funksiyalarını məhdudlaşdırır.**[2.]** Doğuş travmaları bətndaxili dövrdə ananın keçirdiyi xəstəliklər və bilavasitə doğuş aktı zamanı tibbi personal tərəfindən mexaniki zədələr aiddir. Cift qan dövranın pozulması nəticəsində sirkulyator hipoksemiya və mexaniki zədələr sidik ifrazının dizuriyası ilə risk faktoruna aiddir.1-3 yaşında uşaqlarda ümumi narahatlıqla yanaşı kəllə daxili hipertenziya, ətraflarda fibrilyar tonusun yüksəlməsi ilə yanaşı sidik axıtma halları da baş verir. 5 yaşdan yuxarı və yeniyetmə uşaqlarda isə sidik qaçırma orqanlarda olan sistit, pielit və digər nefropatiyalar da əlaqələndirilir. Enurezin baş verməsində endokrinoloji risk faktorundan hipofizin sinir adacığından ifraz olunan antidiuretik hormonunun çatışmazlığıdır. Bu hormon normada böyrək kanalcıqlarından mayenin geriyə reabsorbsiyasını təmin edir. Qanda hipoantidiuretikemiya böyrək kanalcıqlarından reabsorbsiya prosesinin pozulması nəticəsində sidiyin axması ilə birlikdə hipoproteinemiya və dəri örtüyündə eksikoz inkişaf edir. İrsi konstisional risk faktorlarından ata yaxud anada olan meyillilik göstərilir [5].

Xəstəliyin gedişatına uyğun olaraq gecə-gündüz və qarışıq formalı sidik axıtmaya bölünür rastgəlmə tezliyinə görə 1 və və 2-cili olurlar. Birincilidə proses 1 aydan 6 aya qədər, 2-cili də isə 6 aydan çox davam edir. Xəstəliyin inkişafında yekun olaraq müxtəlif mülahizələr yürüdülür.

1) Enurez xəstəlik deyil əsəb pozğunluğudur
2) Antidiuretik hormonunun çatışmazlığı
3) Valideynlərdə baş verən irsi genetik xromosom mutasiyalar. Bu fərziyə tam şəkildə təsdiqini tapmamışdır.

Xəstələri heç bir xəbərdaredici siqnallar almadan sidik axıtması narahat edir. Yaşdan asılı olaraq buna hissiyatın növlərindən olan qıcıqlanma, narahatlılıq və ağrılar qoşulur. Gecə enurezi başlıca olaraq dərin yuxululuq fonunda özünü göstərir. Sidik kisəsi boşalması aktını hiss etmir. Xəstələrin xarici görünüşündə dəridə müxtəlif allergik səpgilər fonunda rəngarənglik müşahidə olunur. Bəzilərində isə sianoz və solğunluq

fonunda sklerodermiya əlamətləri də nəzərə çarpır. Dərialtı piy təbəqəsi əksər uşaqlarda zəif inkişaf edir və turqorluluğu aşağı enir [1].

Oynaq hərəki sistemində mütəhərriklik amplitudasının azalması və əzələ hipotoniyası nəzərə çarpır. Vegetativ neyrogen amillərdən diqqətin pozulması apatiya hiporefleksiya və əzələ hipotoniyası özünü göstərir ətrafla qarşı təmas zəifləyir. Oyanma və ləngimə müvazinatı distoniyası müşahidə edilir.

Tənəffüs aktı sərbəst olmaqla yanaşı bəzi paradoksallarla səciyyələnir. Bu bronxların əzələ və sinir fəaliyyətlərinin qeyri-münasibliliyi ilə əlaqələndirilir. Hava keçiriciliyi qeyri-mütəhərrik olur. Auskultasiyada ağciyərlərdə sərt tənəffüs fonunda keçici quru xırıltılar eşidilir. Perkusyada isə ağciyər səsinin qısalması təyin edilir. Ağciyərlərin rentgenoskopiyasında bronxlarda və alveollarda patoloji görüntülər nəzərə çarpmır [7].

Həzm sistemi orqanlarında yaşdan asılı olaraq müxtəlif funksiyaların sinir və endokrin sekretor tənziminin qeyri-sabitlililiyi fonunda pozğunluqlar aşkar olunur. Bunlara iştaha zəifililiyi metiorizm və defekasiya aktının pozulmaları aiddir. Həmçinin bağırsaq ekologiyasını tənzim edən saprofit mikroblara və fermentativ sabitlik pozulması da aiddir. Nəticədə müxtəlif növlü parazitlər inkişaf edərək orqanizmə o cümlədən sidik yollarına da toksiki təsir göstərir. Bunlardan uşaqlar üçün toksigenlik dərəcəsi yüksək olan enterebiozlardır. Mexaniki təsir göstərərək sidik axıtmanı və anemiyanı da törədir [3]. Eyni zamanda mədəaltı vəzə toksiki təsir göstərərək bağırsaqlarda həzmi stimullaşdıran fermentlərin ifrazını ləngidir. Bunlara enterokinaza, lipaza və amilaza aiddir. Fermentlərin aktivliyi azaldığından bağırsaqlarda yağların, karbohidratların və zülalların bağırsaq xovlarından qana keçməsi pozulur ki, nəticədə müxtəlif disfunksiyalar baş qaldırır. Sinir sisteminin tonusundan və sidik axıtmanın sayından asılı olaraq ürək-damar fəaliyyətində bradikardiya və taxikardiya əlamətləri baş verir. Mayenin itirilməsi nəticəsində nəbzin dolğunluluğu azalır ki, bu da damar divarının keçiriciliyinin zəifləməsi ilə izah edilir. Enurezi sidik sisteminin orqanlarından böyrək ləyəninin iltihabı pielitlə, qlomerulonefritlə və sidik kisəsinin iltihabı sistitlə differensasiya edilir. Pielitdə əsasən sidik ifrazının ləngiməsi və bel nahiyəsində ağrılar müşayiət olunur [6]. Sidiyin ümumi analizində xüsusi çəkinin artması və leykosituriya görünür. Qlomerulonefritdə proses böyrək kanalcıqları ilə yanaşı yumaqcıqlarda getdiyindən sidiyin kiçik porsiyalarla qaçırılması ifrazı və ürək bulanma xəstələri narahat edir. Sidiyin ümumi analizində protein uriya silindr uriya qeyd edilir. Səbəbi yumaqcıq, kanalcıq və bauman kapsulunun keçiriciliyinin yüksəlməsi ilə izah edilir [4].

Enurezə əlamətləri ilə oxşar olan sidik kisəsinin iltihabı sistitdir. Burada sidik axıtma ilə yanaşı oyanıqlıq və göynəmə hissiyatı xarakterikdir. Sidiyin rənginin bulanıq olması leykosit uriya və epitel uriya göstərilir. Oğlan uşaqlarında xayalıqlarda olan dəyişikliklərdən onun kiçilməsi və böyüməsini həmçinin xayalıq venalarının durğunluq əlamətləri olan venoz genişlənmələrini qeyd etmək olar. Enurez metabolik və hemodinamik pozğunluqlarla nəticələndiyindən daxili sekresiya orqanlarının funksiyalarında da özünü göstərir. Qalxanabənzər vəzinin ifraz elədiyi tiroidin hormonunun ifrazında müəyyən disproporsionallıq yaradaraq xəstələrdə hipo və hipertrioz əlamətləri meydana çıxır. Hipotriozda əsasən narahatlılıq, çoxtərləmə, bədən hərarətinin dəyişkənliyi və həzm sistemi tərəfindən funksiya pozğunluqları xarakterikdir. Hipertriozda isə xəstələri şiddətli oyanıqlıq, gecə narahatlılığı, əzələ və hərəki sistemlərdə hipotoniyalar, hipodinamikalar və tez yorulma halları nəzərə çarpır. Hipofiz vəzi tərəfindən ifraz olunan somatotrop boyartımı hormonunun ifrazının ləngiməsi nəticəsində xəstələrdə cırtdanboyluluq, fiziki inkişafdan geri qalmaq səs və hərəki küylərinin azalması müşahidə edilir [8].

Müalicəsi-müalicə prinsiplərindən emosional gərginliyi azaltmaq, valideynin gecə və gündüz uşağın altının quru saxlanmasının təmini, neyro və endokrin balansını tənzimləyən medikamentoz dərmanların tətbiqi aiddir. Diqqətə layiq amillərdən gecə və gündüz sidik qaçırmaya fərqli yanaşmaqdır. Gecələr dərin yuxululuq baş verdiyindən xüsusi qıcıqlandırıcı sensor aparatından istifadə olunur. Sidik yollarına toksiki təsir göstərən enterebiozu verazolla yaşdan asılı olaraq həm tablet və imalə şəklində istifadə etməklə müalicə olunur. Böyrək kanalcıqlarının reabsorbsiya funksiyasının tənzimləmək məqsədilə ptiutrin inyeksiyası təyin edilir. Bu qanla yayıldığından müxtəlif endokrin pozğunluqlarının müalicəsində də tətbiq edilir. Profilaktik tədbirlərinə aşağıdakılar aiddir. 1) Hamiləliyin anti və intranatal dövrlərinin mühafizəsi 2) Doğuşun adekvat üsullarla təmini 3) Yeni doğulma dövrdə baş verən doğuş travmalarının müalicəsi 4) Sosioloji təminat üçün əlverişli şəraitin olması 5) Uşaqlarda psixo-emosional, neyrogen və endokrinoloji dəyişiklərə diqqətin yönəlməsi.

ƏDƏBİYYAT

1. Bower W.F., Moore K.H., Shepherd R.B., Adams R.D. The epidemiology of childhood enuresis in Australia // Br J Urol., 1996, p.602-606.

2. Chiozza M.L., Bernardinelli L., Caione P. et al. An Italian epidemiological multicentre study of nocturnal enuresis // Br J Urol., 1998, 86-89.
3. Hublin C, Kaprio J, Partinen M, Koskenvuo M. Nocturnal enuresis in a nationwide twin cohort // Sleep. 1998, p.579-585.
4. Robson WL, Leung AK. Secondary nocturnal enuresis // Clin Pediatr (Phila). 2000, p.379-385.
5. Robson WL, Leung AK, Van Howe R. Primary and secondary nocturnal enuresis: similarities in presentation // Pediatrics. 2005, p.956-959.
6. Кусельман А.И., Черданцев А.С., Кудряшов С.И. Квантовая терапия в педиатрии. М. : ЗАО «МИЛТА-ПКП ГИТ», 2001, 86 с.
7. Личко А.Е. Глава 13. Неврозы / Заикание и энурез в подростковом возрасте и их отношение к неврозам // Подростковая психиатрия. М.: Медицина, 1985, 416 с.
8. Скориков И.И., Голубенко В.Е. Иглорефлексотерапия энуреза у детей // Тезисы V пленума Всесоюзного научного общества урологов. Л., 1981, 114-115 с.

Резюме
Нейрогенные и эндокринологические проблемы симптомов энуреза у детей и подростков
А.А.Рустамов

Энурез-симптоматическое заболевание, характеризующееся непроизвольным мочеиспусканием у детей и подростков. По продолжительности он делится на ночной и дневной. Ключевую роль в развитии болезни играют нейрогенные и эндокринологические факторы. К ним относятся эмоциональный стресс и эндокринные нарушения мочевыводящих путей. Сахарный диабет также называют сахарным диабетом, потому что он не вызывает потери глюкозы, несмотря на мочеиспускание. К полиморфным причинам относятся болезни беременности в анти- и интранатальном периодах, а также родовые травмы у новорожденных в неонатальном периоде. Немедленное применение антидиуретического гормона показано при нарушении функции реабсорбции почечных канальцев. Выздоровление обеспечивается инъекцией птиутрина. При этом указывается наличие патологических очагов в мочевыводящих путях, рекомендуется их лечение.

Summary
Neurogenic and endocrinological problems of symptoms of enuresis in children and adolescents
A.A.Rustamov

Enuresis is a symptomatic disease characterized by involuntary urination in children and adolescents. It is divided into night and day types according to their duration. Neurogenic and endocrinological factors play a key role in the development of the disease. These include emotional stress and urinary tract endocrine disorders. Diabetes mellitus is also called diabetes mellitus because it does not cause glucose loss despite urination. Polymorphic causes include diseases of pregnancy in the anti and intranatal periods, and birth traumas in newborns in the neonatal period. Immediate antidiuretic hormone is indicated in impaired reabsorption function of the renal tubules. Recovery is provided by injection of ptiutrin. At the same time, in addition to the presence of pathological foci in the urinary tract, their treatment is recommended.

Daxil olub: 27.11.2021

Kandidozun etiologiyası, patogenezi, müayinə, müalicəsini müasir aspektləri,ağız boşluğu kandidozunun müalicə xüsusiyyətləri

İ.A.Məmmədxanova, G.S. Məmmədova, F.İ.Balakişiyeva, Y.A.Abbasova
Azərbaycan Tibb Universiteti, dermavenerologiya kafedrası; FHN Modul tipli xəstəxanası, Bakı

Açar sözlər: Kandidoz, Candida albicans, Candidaqlabrata, səthi kandidoz, invaziv kandidoz, müalicə, preparatlar
Ключевые слова: кандидоз, Candida albicans, Candidaglabrata, поверхностный кандидоз, инвазивный кандидоз, лечение, препараты.
Key words: candidiasis, Candida albicans, Candidaglabrata, superficial candidiasis, invasive candidiasis, treatment, drugs.

Kandidoz Candida göbələkləri tərəfindən törədilən xəstəlikdir. Bu mikroorqanizimlər şərti-patogen mikrofloraya aid edilir. Kandida infeksiyası səthi və ya invaziv formada ola bilər. Səthi kandidoz infeksiyası səthi dəri və selikli qişalarda rast gəlinir və onlar müalicəyə asan tabe olurlar.İnvaziv infeksiyalar isə göbələk əleyhinə olan preparatlara qarşı davamlı olur və bir sıra ağırlaşmalara səbəb ola bilir [1,2,3].

Amerika Milli Sağlamlıq institutunun məlumatına əsasən,Candida göbələklərinin ən geniş yayılmış növü Candida albicans hesab olunur. Onlar adətən mədə-bağırsaq,sidik-ifrazat sistemində,habelə ağız boşluğu və konyuktivada məskunlaşırlar [4,5,6].

Bundan başqa, orqanizimdə Candida glabrata, Candida tropicalis,Candida parapsilosis və Candida krusei kimi növlərə də rast gəlmək mümkündür. Bu beş göbələk növü invaziv infeksiyaların ~ 90%-ni təşkil edir. Candida quilliermondi, Candida kefyr,Candida ruqoas,Candida dubliniensis və Candida famata növləri isə patogen hesab olunurlar [6,7].

Aparılmış tətqiqatlar onu deməyə əsas verir ki,infeksiyanın çoxalması üçün əlverişli şərait mövcud deyilsə, Candida insan orqanizmi üçün təhlükə törətmir.İnfeksiyanın tipindən asılı olamayaraq (oral, dəri, vaginal və s.), kandidozun əmələ gəlmə və inkişafında iki kateqoriya faktor mühüm rol oynayır [8];

1.etioloji faktorlar
2.risk faktorları

Əksər tədqiqatçılar kandidozun yaranmasında aşağıdakı amilləri həlledici hesab edirlər,

- bakterial floranın disbalansı
- antibiotiklərin istifadəsi
- hormonal disbalans
- hormonal terapiya

Risk faktorları içərisində isə aşağıdakılara üstünlük verilir;

- diabet və autoimmun xəstəliklər
- immun sisteminin zəif olması
- sintetik geyimlərin istifadəsi
- dar paltarların geyilməsi
- qeyri-qənaət bəxş gigiyena
- dəriyə qulluq üçün istifadə olunan vasitələr.

Kandidozun klinikası. Kandidozun tipindən asılı olaraq,aşkar edilən simptomlar müxtəlif cür ola bilər.Bu əlamətlər invaziv formaya keçmirsə, vaxtında və düzgün müalicə olunursa təhlükə yaratmır. Candida göbələklərinin növləri çox olduğuna görə, onların hər biri xüsusi müalicə qrafiki tələb edir.

Mütəxəsisslər kandidiozun kliniki gedişini yüngül və ağır olmaqla iki yerə ayırırlar. Yüngül dərəcəli kandidoz medikamentoz müalicəyə asan tabe olur, orqanizm üçün heç bir təhlükə törətmir və aşağıdakı simptomlarla xarakterizə olunur;

- Süd ləkəsi, xora (ağız boşluğu kandidozu)
- Dadın itməsi (ağız boşluğu və ya qida borusu kandidozu)
- Dəri qaşınması (intim qaşınma-intim kandidoz)
- Sidik ifrazı və cinsi əlaqə zamanı sidik tənasül orqanlarında yaranan diskomfort
- Yanıq hissinin yaranması
- Dodaqların qizarması və itihabı
- Cinsiyyət orqanlarından xaric olan ekssudatın görkəminin dəyişməsi
- Zədələnmiş nahiyələrdə ağımtıl pulcuq qatının yaranması

Amerika Birləşmiş Ştatları xəstəliklərə nəzarət və profilaktika mərkəzinin məlumatına əsasən,ağızın selikli qişasında, boğaz və intim sahələrindəki infeksiyalardan fərqli olaraq,invaziv kandidoz zamanı kliniki situasiya daha ağır olur, bu halda ürək-qan damar sistemi, sümük, göz və digər orqanlarda ciddi dəyişikliklər meydana çıxır [9]. Misal üçün-qanın Candida ilə infeksiyalaşması, xəstənin qospitallaşdırılması ilə nəticələnən ağır hal hesab olunur [2].

Candida auris-Candida növünə mənsub olan ən ağır infeksiyalardan biridir. Bu göbələklərin identifikasiyası çox çətindir, dərman vasitələrinin təsirinə davamlıdır və təhlükəli yoluxucu infeksion xəstəlik törədirlər. İnvaziv kandidozlar bir çox hallarda həyati-vacib orqanların zədələnməsinə səbəb olur və nadir hallarda letal nəticələrə gətirib çıxara bilirlər [7].

İnvaziv kandidozun ümumi simptomları aşağıdakılardan ibarətdir;

-həddən artiq yorğunluq
-güclü baş ağrıları
-yüksək tempratur
-kürək və qarın nahiyəsində ağrılar
-infeksiyanın bədənin müxtəlif sahələrinə yayılması (misal üçün-cinsiyyət orqanlarının kandidozu qan-damar sisteminə yayıla bilər).

Mikoloqların qənaətinə görə,lokallaşdığı nahiyə üzrə bir neçə kandidoz növü mövcudur:

-ağız boşluğu kandidozu
-qida borusu kandidozu
-vaginal kandidoz
-dəri kandidozu
-mədə-bağırsaq kandidozu

Ağız boşluğu kandidozu. Candida albicans göbələkləri tərəfindən törədilir, kifayət qədər sürətlə çoxalır, ağız boşluğunun müxtəlif nahiyələrində, o cümlədən dildə, yanaqda, diş ətində, damaqda, badamcıqlarda xoraların yaranmasına səbəb olur. Kandidozun bu növü bütün yaş qruplarında rast gəlinsə də, uşaqlar və qocalar arasında buna daha çox təsadüf olunur. Bu fakt həmin kontigentlərdə immun sistemin nisbətən zəif olması ilə əlaqədardır. Ağız boşluğu kandidozu yüngül gedişli tipə aiddir və aparılan müalicə uğurla nəticələnir.

ABŞ Milli Səhiyyə inistutunun məlumatına görə, qida borusu kandidozi 88% halda Candida albicans, 10% - sadə herpes virusları və 2%-sitomeqaloviruslar tərəfindən törədilir [4,5]. Belə xəstələrdə simptomlar bəzən çoxsaylı, nadir hallarda simptomsuz olur. Tədqiqatçılar hesab edir ki, qida borusu kandidozu əsasən ağız boşluğu kandidozunun boğaza və udalağa keçməsi nəticəsində yaranır.

Mayo klinikasının əməkdaşlarının statistik məlumatlarına əsasən, hər 4 qadından 3-ü həyatının müxtəlif dövrlərində vaginal kandidozdan əziyyət çəkib [6,9].

Vaginal kandidoz cinsi yolla yayılan infeksiya hesab edilmir və onun əmələ gəlməsi müxtəlif səbəblərlə izah olunur. Dərman vasitələri vaginal kandidozun müalicəsinə effektiv təsir göstərir,ancaq infeksiya ildə 4-5 dəfədən artıq residivləşirsə, o zaman uzun müddətli müalicə və daimə nəzarət tələb olunur.

Mədə-bağırsaq sistemi kandidozu immun sistemi zəifləmiş,antibiotik qəbul etmiş,şəkərli diabetli xəstələrdə və s.hallarda rast gəlinir. Belə xəstələrin qarın boşluğunda daima ağrı və diskomfort yaranır.

Dəri kandidozu ən çox uşaqlar arasında aşkar edilir. Bu uşaqların dərisinin nəfəs ala bilməməsi və daima nəm olması ilə əlaqədardır. Yaşlılar arasında isə dəri kandidozu mütəmadi olaraq dəri əlcəklərdən istifadə edən və məcburi əməklə məşğul olan (əlləri həmişə nəm vəziyyətdə qalır) şəxslərdə rast gəlinir.

Kandidozun diaqnostikasında ən mühüm amil infeksiyanın törədicisinin müəyyən etməkdən ibarətdir. Ona görə ki, Candidanın növü təyin edildikdən sonra müvafiq müalicənin aparılması daha asan olur. Misal üçün-Candida albicans azolların təsirinə qarşı davamsız, əksinə Candida qlabrata və Candida krusci isə bu cür göbələk əleyhinə preparatlara qarşı davamlı olurlar. Bundan başqa,göbələyin növünün müəyyən edilməsi həm də onun residivləşməsinin qarşısını alır.

Kandidozun ağız boşluğunda, dəridə və genital orqanlardakı təzahürlərini sadəcə baxışla da təyin etmək mümkündür. Şübhəli hallarda isə əlavə müayinə metodlarından, o cümlədən testlərdən istifadə olunur. Bu məqsədlə aşağıdakı test və analizlər tətbiq olunur;

-biopsiya
-endoskopiya
-bakterioloji analiz
-uretra və vaginal sekretin kultural analizi

Diaqnoz qoyulduqdan sonra,həkim göbələk əleyhinə preparatlar tətbiq olunmaqla,müxtəlif sxemli müalicə kursları təyin edir. İstifadə olunan preparatlar yerli (məlhəmlər, gellər), peroral (kapsullar, tabletlər, mayelər), vena daxili və intra vaginal yolla qəbul edilir.

Bu preparatlar iki istiqamətdə təsir göstərir;

-onlar göbələk hücüyrələrini məhv edir, məsələn, hüceyrə divarlarındakı maddəyə təsir edir (erqosterin) və nəticədə göbələk hüceyrəsi məhv olur.

-göbələk hüceyrəsinin inkişafını və çoxalmasını tormozlayır.

Kandidozun müalicəsində istifadə olunan preparatlar;

-azollar-klotrimazol, flükonazol, varikonazol, itrakonazol, ketokanazol.

-allilaminlər-naftifin, terbinafin (erqosterol biosintezinin ingibatorları).

-polien-amfoterisin B, nistatin, natamitsin.

-exinokandinlər - Kaspofungin, mikafungin

-5-florsitozin-həm kandidoz, həm də Kripta Kokkoza toksiki təsir göstərir.

Kandidozun tipindən, ağırlıq dərəcəsindən və residivləşməsindən asılı olaraq həkim müalicə kursunu aşağıdakı kimi təyin edə bilər;

-qısa müddətli terapiya - yerli müalicə, kremlər, məlhəmlər 3-7 gün;

-birdəfəlik və ya çoxdəfəlik dozada peroral qəbul;

-peroral qəbul edilən preparatlar məlhəmlə birlikdə 3-7 gün;

-uzun müddətli terapiya – ağır hallarda və residivləşən infeksiyalarda göbələk əleyhinə preparatlar 2 həftə ərzində, sonra həftədə 1 dəfə (6 ay).

Kandidozun ağız boşluğunda ən çox rast gəlinən növlərindən biridə ağız boşluğu kandidozudur. Ağız boşluğu kandidozunun yaranmasında geniş spetrli antibiotiklərin istifadə olunması, müxtəlif səsəblər nəticəsində orqanizmin immun sistemində baş verən degenerativ proseslər mühüm rol oynayır.

Bu xəstəliyin müalicəsi zamanı etiopatogenetik faktorların rolu nəzərə alınmaqla müalicə planına aşağıdakılar daxil edilir:

-Xəstəliyin yerli təzahürlərinin aradan qaldırılmasına yönəlmiş tədbirlər;

-İmmun sistemin bərpasına yönəlmiş tədbirlər;

-Kandidozun sistem müalicəsi və əsas əlamətlərin aradan qaldırılmasına yönəlmiş tədbirlər.

Bu kompleks tədbirlərin həyata kecirilməsi məqsədi ilə 26 nəfər kandidoz diaqnozu qoyulmuş xəstələr üzərində tədqiqatlar aparılmışdır. Həmin xəstələr əsas və nəzarət qrupu olmaqla iki yerə bölünmüşdür. Əsas qrupa 30-35 yaşlı 16 nəfər ağız boşluğu kandidozu olan, nəzarət qrupuna isə eyni yaşda olan 12 nəfər daxil edilmişdir. Hər iki qrupdakı xəstələrə sistem və yerli antimikotik tərkibli preparatlar təyin edilmişdir.

Sistem antimikotik terapiyanın tətbiqi üçün bəzi göstəricilər, o cümlədən zədələnmənin kliniki formaları, ağırlıq dərəcələri nəzərə alınmışdır.

Fungisid tərkibli preparatlar bakterioloji müayinələr aparıldıqdan sonra təyin edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, xəstələrin 80%-də flukanazola, 20%-də isə itrakonazola qarşı həssaslıq vardır. Həmin preparatlar tablet formasında ümumi sxem üzrə daxilə qəbul edilmişdir.

Yerli göbələk əleyhinə müalicə məqsədi ilə məlhəm formasında 0,5%-li miramistin istifadə edilmişdir. Preparatın aplekasiyası sutkada 3 dəfə aparılmışdır. Miramistin antimikrob, fungisid və virus əleyhinə təsir göstərən antiseptikdir. Onun təsiri nəticəsində eyni zamanda yerli immun reaksiyalar və regenerativ proseslər güclənir. Miramistinlə bərabər bütn xəstələrə 2%-li soda məhlulu ilə gündə 4 dəfə qarqara təyin edilmişdir. Bundan başqa xəstələrin hamısına gündə 1 dəfə olmaqla 5mq desensibilizəedici erius təyin edilmişdir.

Əsas qrupdakı xəstələr bu sxem üzrə təyin olunan preparatlardan əlavə, ferroqlobin B12 kompleks, B və C qrup vitaminləri, fol və pantenon turşusu, habelə biyan kökü ekstraktı qəbul edilmişdir. Məlumdur ki, biyan kökü orqanizmin qeyri-spesifik rezistentliyinə stimuləedici təsir göstərir. Həmin preparatlar sutkada 3 dəfə yeməkdən sonra daxilə qəbul edilmişdir. Kandidozla mübarizədə probiotiklər də, yüksək effektivliyə malikdirlər. Bu məqsədlə Baktistatin probiotikindən istifadə edilmişdir. Həmin preparat əsas qrupdakı xəstələrdə 1 kapsul olmaqla gündə 3 dəfə qəbul edilmişdir.

Göründüyü kimi, əsas qrupdakı xəstələr antimikotik və desensibilizəedici terapiya ilə birgə, eyni zamanda orqanizmdəimmun mexanizmlərin korreksiyasına istiqamətlənmiş əlavə preparatlarda qəbul edilmişdir.

Müalicə kursu başa catdiqdan sonra xəstələrin vəziyyəti, şikayətlərin olub-olmamasına və kliniki mənzərənin ə dinamikasına əsasən müəyyən edilmişdir. Əldə olunmuş nəticələrin analizi zamanı məlum olmuşdur ki, aparılmış müalicədən 3 həftə sonra əsas qrupda xəstələrin 92,8%-də, nəzarət qrupunda isə 68,2%-də xəstəliyin əlamətlərinə rast gəlinməmişdir. Müalicədən 6 ay sonra əsas qrupdakı göstəricilər demək olar ki, dəyişilməmişdir – 89,3%, nəzarət qrupundakı göstəricilər isə 36,4% -ə bərabər olmuşdur.

Beləliklə müalicə başa catdıqdan sonra əsas və nəzarət qrupları arasındakı göstəricilərdə bu qədər fərqin yaranması immun statusun korreksiyası ilə izah olunur. Əldə ounmuş nəticələr aydın şəkildə sübut edir ki, kandidozun müalicəsi zamanı təkcə infeksiya törədicilərinə qarşı deyil, eyni zamanda immun statusun korreksiyasını həyata kecirmək lazımdır.

Kandidozun profilaktikası məqsədiylə aşağıdakı qaydalara əməl etmək lazımdır

1.Dəriyə düzgün qulluq etmək və nəm mühütdən uzaq olmaq;
2.Antibiotikləri özbaşına qəbul etməmək;
3.Antibiotiklə birgə probiotiklər qəbul etmək;
4.Sağlam həyat tərzi keçirmək;
5.Gigiyena qaydalarına ciddi əməl etmək;
6.Pambıq geyimlərdən istifadə etmək;
7.Qalın və kip paltar geyinməmək.

Beləliklə, kandidozun müayinə və müalicəsi kifayət qədər mürəkkəb olsa da, müasir tibbin əldə etdiyi nailiyyətlər onun ağırlıq dərəcisini azaltmağa, gələcəkdə residivlərin qarşısını almağa imkan verir. əldə edilən ədəbiyyat göstəricilərinə əsasən bu istiqamətdə hələ də bir çox klinik tədqiqatların aparılmas davam etdirilir.

ƏDƏBİYYAT

1.Zeng X., Zhang Y., Zhang T. et al. Risk Factors of Vulvovaginal Candidiasis among Women of Reproductive Age in Xi'an: A Cross-Sectional Study // Biomed Res Int. 2018, v.2018, p.9703754

2Arfiputri D.S., Hidayati A.N., Handayani S., Ervianti E. Risk factors of vulvovaginal candidiasis in dermato-venereology outpatients clinic of Soetomo General Hospital, Surabaya, Indonesia // Afr J Infect Dis., 2018, v.12(1S), p.90-94

3.Довнар А.Г. Лечение и профилактика Кандидоза слизистой оболочки рта у пациентов с общими факторами риска // Мед.Новости, 2017, №6, с.67-70

4.Talaei Z., Sheikhbahaei S., Ostadi V. et al. Recurrent Vulvovaginal Candidiasis: Could It Be Related to Cell-Mediated Immunity Defect in Response to Candida Antigen? // Int J Fertil Steril. 2017, v.11(3), p.134-141

5. Филина Ю.С., Толочко М.В., Несвижский Ю.В. Проблемы терапии кандидомикозов и пути их решения// Успехи медицинской микологии, 2017, №17, с.219-223

6.Тищенко А.Л. Новый подход к лечению рецидивирующего урогенитального кандидоза // Гинекология, 2001, №3(6), с.210-212

7.Рахматулина М.Р., Малова И.О., Соколовский Е.В. и др. Федеральные клинические рекомендации по ведению больных с урогенитальным кандидозом // Акушерство и гинекология, 2016, (4 приложение), с.52-56.

8.Куликов И.А. Перспективное лечение бесконечно повторяющегося вульвовагинального кандидоза // Медицинский совет, 2020, №13, с.157-165

9.Журавель С.В., Кузнецова Н.К., Уткина И.И. и др. Сравнение результатов профилактики инвазивного кандидоза анидулафунгином и липидной формой амфотерицина В у пациентов высокого риска в раннем послеоперационном периоде после трансплантации печени // Трансплантология, 2020, №2, с.104-111

10.Казеко Л.А. Грибковая инфекция ротовой полосы. Часть II // Мед. Журнал. 2014, №2, с.15-22

Резюме

Современные аспекты этиологии, патогенеза, исследования и лечения кандидоза, особенности лечения кандидоза полости рта

И.А.Мамедханова, Г.С. Мамедова, Ф.И.Балакишиева, Я.А.Аббасова

Кандидоз - инфекция, вызываемая микроскопическими дрожжами рода Candida, которые считаются условно-патогенными. Кандидоз клинически протекает в двух формах - поверхностной и инвазивной. В статье рассматриваются этиологические причины кандидоза, развитие болезни, клиника, диагностика, а также принципы лечения и профилактики в виде общего обзора достижений современной медицины.

Summary

Modern aspects of the etiology, pathogenesis, research and treatment of candidiasis, features of the treatment of oral candidiasis

I.A. Mamedhanova, G.S. Mamedova, F.I. Balakishiyeva, Y.A. Abbasova

Candidiasis is an infection caused by microscopic yeasts of the genus Candida. These fungi are considered conditionally pathogenic. Candidiasis occurs clinically in two forms - superficial and invasive. The article covers the etiological causes of candidiasis, the development of the disease, its clinic, diagnosis, as well as the principles of treatment and prevention in the form of a general overview of the achievements of modern medicine.

MÜNDƏRİCAT

Beynəlxalq Ekoenergetika Akademiyasının Biotibb şöbəsinin elmi-nəşriyyatçlıq fəaliyyəti haqqında
F.Q.Əliyev.....3

İCMALLAR- ОБЗОРЫ

Патогенетическое значение и особенности обеспечения гомеостаза и реактивности в защите организма от инфекционных и онкологических заболеваний
М.К.Мамедов, А.А.Кадырова.....5
О первых серологических исследованиях, проведенных в Азербайджане для лабораторной диагностики вирусного гепатита В
М.К.Мамедов, Н.О.Гудратов, И.Н.Ахмедова..... 16
"Возвращение" термографии в практику, как перспективного метода лучевой диагностики
Г.М.Мамедов.....21
Hepatosellulyar karsinomanın histopatoloji xüsusiyyətləri və Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının son təsnifatı
M.T.Orucov.....24
Современные представления об особенностях течения и лечения наиболее часто встречаемых болезней опорно-двигательного аппарата у лиц пожилого и старческого возраста
С.Н. Алиметов, Э.М. Хатамзаде, Э.Ш. Абасов, Ш.С.Ибрагимова…….....32
COVID-19 və ürək-damar sistemi xəstəliklərinin ağırlaşmaları
İ.A.Abdullayeva, S.A.Muradova, M.F.İsayeva.....39
Современные представления о роли цитокинов в иммунопатогенезе пневмонии
У.Н. Заманова ……..…….....46

ORİJİNAL MƏQALƏLƏR-ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Вирусные инфекции у больных лимфомами и их патогенетическое и клиническое значение
Ю.А.Ахмедов.....54
Yardımçı reproduktiv texnologiyaları tətbiq edilən qadınların klinik-anamnestik xüsusiyyətləri
A.F.Səfərova.....58
Qarın divarı yırtıqlarının alloplastik üsullarla müalicə nəticələrinin müqayisəli təhlili
V.Ə.Rəhimov, F.İ.İskəndərov, Ə.H.Əliyev, N.Ə.İskəndərov, Ş.İ.Rəhimli 63
Aşıq oynağının ağır zədələnmələrinin müalicəsindən sonra müşahidə olunan yaxın nəticələrdə seçilmiş müalicə üsulunun rolu
İ.A.İsayev, A.Ş.Məmmədov, İ.M.Azməmmədov, R.H.Çodarov, İ.İ.Mətiyev.....65
Yumurtalıqların polikistozu sindromunun erkən diaqnostikasında polimorf genlərin rolu
Genom imprintinq pozuntuları haqqında müasir təsəvvürlər
S.R. Əliyeva, N.E.Axundova 69
Gəmiricilər infeksiya mənbəyi və onun daşıyıcıları
N.C. Namazov.....73
Прогрессирование хронической болезни почек у больных сахарным диабетом типа 2: значение фактора ожирения
Г.Э.Исмайлова……...……..……76
Aterosklerozun müalicəsi üçün fitotabletin tərkibinin və texnologiyasının işlənib hazırlanması
Mehralıyeva S.C., Quliyeva E.A., R.Ə.Atakişiyeva 79
Azərbaycanda ağcaqanadların öyrənilməsinin müasir vəziyyəti
Y.Ə.Sultanova.....85
Yetkin əhalinin qida davranışının öyrənilməsində hiperxolesterinemiyanın marker kimi rolunun qiymətləndirilməsi
Y.H.Hacıyeva, N.N.Qənbərova.....90

İmmun sistem orqanlarının morfoloji qanunauyğunluqlarının sidik kisəsində əksi
G.A. Hüseynova.....93
Rezus mənfi izosensibilizasiyası olmayan qadınlarda doğuşun, erkən neonatal dövrün xüsusiyyətləri
T.Q.Canbaxışov.....99
Роль инфракрасной спектроскопии для оценки гипоксии у новорожденных, находящихся в критическом состоянии
Е.А. Гасымова, Г.Б.Салехова, Ф.Б.Амрахова…….....……103
Возрастная динамика увеличения площадей поперечных сечений языкоглоточного нерва у плодов, новорожденных, детей различных возрастов и взрослых
М.И.Байрамов…….....….……106
Azərbaycanda neft və neft-kimya sənayesi işçilərinin oftalmopatologiyasının öyrənilmə səviyyəsi
S.N.İbrahimova.....109
Влияние телемедицины на уровне диастолического артериального давления у больных сахарным диабетом в сочетании с артериальной гипертензией
Ф.Ф. Гаджиева, В.А. Азизов, С.Р. Мурадова, Г.Ш. Ширалиева, Ф.А. Ибадова…….....….……114
Bağırsaq parazitozlarının immunoloji cəhətləri, diaqnostik metodların müqayisəli tətbiqi
M.M.Muxtarov, Ş.İ.Rəhimli, M.H.Bağırova, S.İ.Əhmədova, R.R.Bəylərova, M.N.Məmmədova, V.N.Cavadzadə…….….....…118
Heracleum grandiflorum- Stev.ex.Mieb. (iri çiçək-baldırgan) növnün yerüstü hissəsinin kumarin törəmələrinin öyrənilməsi
A.F. Quliyeva, S.V. Sərkərov, Ə.N.Ələsgərova …….....…123
Tam qapaq altına dişlərin yonulmasının konusluğu
E.R. Musayev, A.İ. Tağıyev, Ə.A.Əliyev …….....…128
Психологический статус пациентов после ларингэктомии с раком гортани Т3
Г.С. Асадли, А.Ф.Иманова ……..…….....…….130
Критерии для выбора различных хирургических доступов у пациенток с образованиями средних и больших размеров в матке и яичниках
Н.А.Амирасланова …….....……134
Антимикробные и антифунгальные особенности масел лимона, фенхеля, сосны, полученных из представителей флоры Азербайджана
Г.М. Сеидова, Т.Х. Сулейманова, А.Н.Азизова……..…...138
Müxtəlif yaş qruplarının xəstələrinin modifikasiyaedilmiş qıfıllı bərkitməsi olan bügel protezlərilə protezlənməsi
G.E. Kərimova, İ.H. Mehmani, E.E. Babayev, D.S.Əşrəfov, O.V. Gromov……..…….……141
Сравнительная оценка методов лечения онихомикозов
Ф.Р.Махмудов, Р.Ш.Насибов, М.А.Обейдат, В.А. Мамедова..…….....…….....145
Hepatit viruslarının diaqnostikasında sürətli test və immunoloji analizlərin müqayisəsinin bəzi aspektləri
H.V.Hüseynov …….....…150
COVID-19 və insanın immunçatışmazlığı virusu infeksiyasının vərəmin epidemioloji göstəricilərinə təsiri
Y.Ş. Şıxəliyev, R.R. Osmanova, İ.A. Qasımov, X.S. Bədəlova, N.M. Murquzova.....155
Неинфекционные болезни, отрицательно влияющие на здоровье школьников в следствии их подверженности пассивному курению
П.Н. Бабаев, Р.Г. Мусаев, Н.Р. Джаббарова, А.Г.Джафарова…….....160
Условия труда и профессиональная заболеваемость как основа управления рисками для здоровья работников бакинского завода порошковой металлургии
С.Ф. Фатуллаева, Ф.Г.Бахышлы, Ш.Х.Самедов…….....166
Sağlamlжğın qiymətləndirilməsində orqanizmin bəzi struktur elementlərinin əhəmiyyəti
M.A. Kazımov, A.Y. Ağasiyeva, V.M.Kazımova …….…..169
Tibb təhsil sistemində pedaqoji texnologiyalar və innovasiya metodlarının tətbiqi
N.A.Sədiyeva, N.S. Zülfüqarova, Ş.R. Yusubova, G.M.Sultanova…….....174
Vaxtından əvvəl doğulanlarda nekrotik enterokolitin erkən diaqnostikası və proqnozlaşdırılmasında biomarkerlərin rolu
N.C. Quliyev, A.M.Əliyeva, N.M. Məmmədova.....177
Patellofemoral ağrı sindromunda kinesiobantlamanın effektivliyi
Ü.A. Hüseynova…….……..…181

Şəkərli diabetli xəstələrdə aşağı ətrafların varikoz xəstəliyinin müalicəsində endovenoz lazer ablasiya zamanı xəstələrin seçilməsinin optimal prinsipləri
İ.M.Əsgərov.....187
Bakterial mənşəli meningitlərin müalicəsinin laborator aspektləri
A.C.Orucova.....190
Uşaqlara probiotiklərin təyin edilməsi aktual problem kimi
M.S.Qaraxanova, R.Ə. Quliyeva.....195
Стандартная терапия коронавирусной инфекции с препаратами камфора
Г.А.Керимова, Э.Г.Оруджева, Р.Р.Беглярова, Н.М.Худавердиева, М.Г. Багирова, Л.Б. Джаванширова, А.З.Алиев.....197
Эффективность КТ в диагностике и определения лечебной тактике при кишечной непроходимости
С.С. Манафов, Н.Р. Хасаева, А.Н.Мустафаев.....201
Kariyesin yaranmasında asetilxolinin rolu
B.M. Həmzəyev, S.N. Qurbanov, Z.N. Məmmədov, Q.X.Əliyev.....207
Genom imprintinq pozuntuları haqqında müasir təsəvvürlər
S.C. Fərhadova.....210

PRAKTİK HƏKİMƏ KÖMƏK-ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Patogenlərin törətdiyi mədə-bağirsaq pozğunluqlarin epidemiologiyasi, kliniki və molekulyar-genetik xüsusiyyətləri
L.İ.Abdullayeva.....213
Qida pozğunluqlarının səbəbləri
K.Ə.Babayev, C.N.Şəmilzadə.....216
Trombofiliyaların və trombozların müalicəsinə müasir yanaşmalar
N.K. Rüstəmova, E.Z. Ələkbərov, M.N.Əzimova.....219
Uşaqlarda mədə-bağırsaq pozğunluqların epidemiologiyası, klinik və molekulyar-genetik aspektləri
M.H. Əliyev, İ.H.Əliyeva.....227
Hirdosefaliyalı uşaqlarda tənəffüs yollarının kəskin infeksiyalaşmasının xüsusiyyətləri
A.F.Alxasova S.M. Əhmədova Z.Ş.Mürsəlova 230
Enurezin uşaqlar ilə yeniyetmələrdə təzahür simptomlarının neyrogen və endokrinoloji problemləri
A.A.Rüstəmov.....234
Kandidozun etiologiyası, patogenezi, müayinə, müalicəsini müasir aspektləri,ağız boşluğu kandidozunun müalicə xüsusiyyətləri
İ.A.Məmmədxanova, G.S. Məmmədova, F.İ.Balakişiyeva, Y.A.Abbasova.....237