



İSMALLAR- ОБЗОРЫ

Теоретическая подоплека использования методов определения биохимических маркеров в крови для диагностики иммунодепрессии

М.К.Мамедов, Н.О.Гудратов, А.А.Кадырова, Г.М.Мамедов

Международная экоэнергетическая академия,

Азербайджанский институт усовершенствования врачей им.А.Алиева, г.Баку

Açar sözlər: immundepressiya, biokimyəvi markerlər

Ключевые слова: иммунодепрессия, биохимические маркеры

Key words: immunodepression; biochemical markers

Термин "иммунодепрессия" (ИД), закрепившийся в медицинской литературе лишь в самом конце 60-х гг XX в, первоначально использовался только для обозначения любого процесса ослабления функций иммунной системы, а позднее лишь постепенно обрел статус обобщающего синонима терминов "иммунодефицит" и "иммунологическая недостаточность", появившихся в начале 60-х гг [1].

В дальнейшем указанная выше семантическая нагрузка термина ИД в целом сохранилась, хотя сегодня этот собирательный термин чаще всего применяют для обобщенного обозначения факта ослабления функций иммунной системы (но без конкретизации причин такого ослабления), а также для обозначения процесса формирования такого ослабления (ИД. как процесс формирования иммунодефицита) [2].

Принято считать, что ИД может проявляться либо в клинической форме (в форме конкретных иммунодефицитных заболеваний), либо в виде определенных иных лабораторных признаков (в форме подавления или стимуляции, так называемых "иммунологических феноменов", отражающих конкретные признаки деятельности отдельных органов или клеток иммунной системы) [3].

Классическими клиническими проявлениями ИД считаются ослабление противоинфекционной или/и противоопухолевой резистентности, которые у конкретных индивидуумов могут выражаться либо в форме повышения частоты случаев развития инфекций или/и отягощения их течения инфекций, либо повышения частоты возникновения злокачественных опухолей и/или ускорения интенсивности их роста и метастазирования. Очевидно, что все клинические проявления ИД растянуты во времени и потому их обнаружение мало пригодно в качестве основы для своевременной диагностики ИД [4].

Напротив, иммунологические феномены, каждый из этих которых связан с деятельностью конкретных клеток иммунной системы, легко воспроизводятся in vitro в условиях лаборатории - их



проявление (или не проявление) отражает факт дисфункции соответствующих типов клеток. Однако, для достаточно обоснованной идентификации ИД приходится одновременно воспроизводить и наблюдать несколько таких феноменов, каждый из которых отражает функцию определенных иммунцитов. Иначе говоря, приходится регистрировать несколько иммунологических феноменов, результаты которых формируют "иммунограмму" [5].

Учитывая, что современные варианты иммунограммы могут насчитывать десятки иммунологических показателей, можно полагать, что определение этих показателей неизбежно сопряжено с немалыми материальными затратами [6].

Между тем, известно, что объективными признаками наличия ИД могут являться и определенные изменения некоторых биохимических показателей, обнаружение которых также может рассматривать как вполне объективные признаки ИД [7].

Возможность применения таких показателей для диагностики ИД основана на тесной связи деятельности иммунной системы с метаболизмом и, в частности, на том факте, что иммунциты, как и любые другие клетки, не только существуют, но и функционируют на метаболической основе, а их функциональная активность всецело предопределяется их метаболическим статусом. Именно поэтому, как минимум, некоторые из нарушений метаболизма в иммунцитах могут приводить к развитию дисфункций иммунной системы [8].

К концу 70-х гг XX в были накоплены сведения о том, что снижение функциональной активности некоторых типов иммунцитов и развитие ИД прямо коррелировало со снижением в них таких биохимических показателей, как активность некоторых ферментов катаболизма пуриновых нуклеотидов - аденозина и гуанозина [9, 10].

Более того, вскоре выяснилось, что снижение активности этих ферментов может выявляться практически во всех типах иммунокомпетентных клеток. Было высказано мнение о том, что снижение активности этих ферментов можно рассматривать как некий универсальный биохимический признак дисфункции этих клеток [11].

Касаясь механизмов связи функциональной активности иммунцитов и активности в них ферментов катаболизма пуринов, следует, в первую очередь, отметить тот факт, что в основе развития любой формы иммунного ответа лежат пролиферация и дифференцировка определенного типа иммунцитов и/или их предшественников, а функциональная активность этих клеток прямо зависит от их пролиферативной активности и степени их дифференцировки [2].

При этом, следует иметь в виду, что как пролиферация, так и дифференцировка клеток являются процессами, в ходе которых происходит интенсивный синтез ДНК. Именно поэтому биохимические процессы, предопределяющие ослабление функционирования иммунцитов и их клеток-предшественников и, в итоге, иммунной системы, в целом, всегда предшествуют нарушениям синтеза ДНК [12, 13, 14].

Ныне известно, что процессы пролиферации и дифференцировки иммунцитов, как и любых других функционально активных клеток регулируются механизмами, обеспечивающими синтез и теградацию основных компонентов ДНК. Конкретизируя эти механизмы, отметим, что важное место среди них занимают и механизмы, контролирующие метаболизм пуриновых нуклеотидов.

В частности, эти механизмы призваны предотвращать нарушения катаболизма пуриновых нуклеотидов, которые способны вести к накоплению в клетках токсических для них аденозина, дезоксиаденозина, циклических аденозин-монофосфата (ц-АМФ) и гуанозин-монофосфата (ц-ГТФ) и др.

Это, в конечном итоге, ведет к угнетению синтеза белка и негативно отражается на обмене нуклеиновых кислот и, в первую очередь, ДНК. Эти изменения закономерно приводят к нарушениям процессов пролиферации и дифференцировки иммунцитов и завершаются, в итоге, нарушениями функций этих клеток и всей иммунной системы, в целом [15].

Важнейшими ключевыми ферментами катаболизма пуриновых нуклеотидов считаются аденозиндезаминаза (АДА), пурииннуклеозидфосфорилаза (ПНФ) и 5'-нуклеотидаза (5'-НТ).

Именно поэтому нормальное функционирование этих ферментов в иммунцитах и их клеточных предшественниках обеспечивает физиологические процессы пролиферации и дифференциации иммунцитов и их нормальное функционирование. Соответственно, на основе этих данных было высказано мнение о том, что выявление факта снижения активности этих ферментов можно считать объективными "биохимическими маркерами" ИД или даже своеобразными "иммунобиохимическими маркерами" иммунодефицитов [10].



Биохимическая роль этих ферментов отражена на схеме, представленной на рисунке.

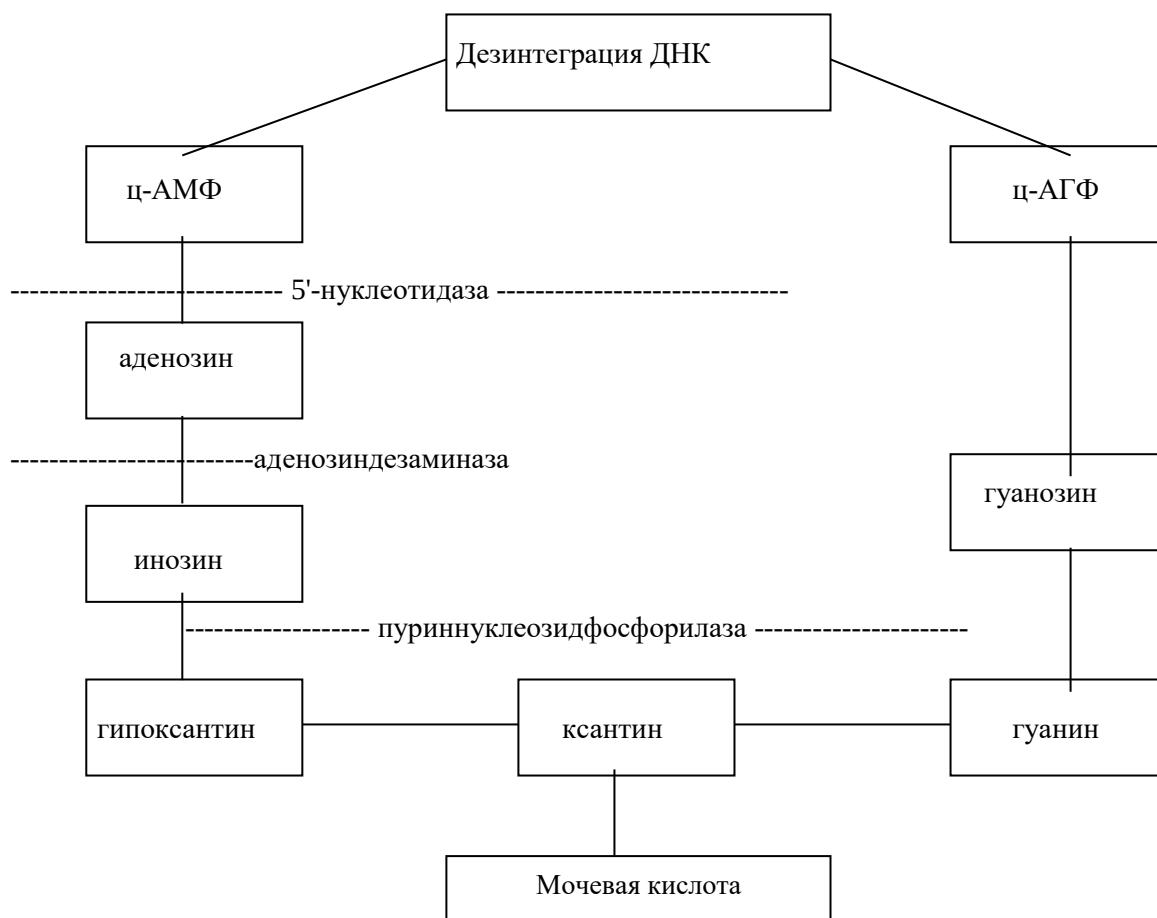


Рисунок. Место ферментов катаболизма пуриновых нуклеотидов (5'-нуклеотидазы, аденозиндезаминазы и пурипнуклеозидфосфорилазы) в процессах распада этих соединений [15].

Из этого становится понятным, почему снижение их активности в иммунocyтaх, приводящее к накоплению в них токсических субстратов, сопровождается нарушением дифференцировки иммунocyтoв с последующим нарушением их специфических функций, приводящим к развитию иммунодефицитов [15].

Именно последнее обстоятельство, демонстрирующее существование высокой положительной корреляции между снижением активности этих ферментов и количеством зрелых иммунocyтoв в периферической крови и угнетением их функциональной активности, позволяет использовать в клинической практике методы определения активности этих ферментов в иммунocyтaх для лабораторной диагностики иммунодефицитных состояний [16].

Отметим, что в свое время для выявления депрессии иммунологической реактивности как в ходе различных экспериментов на лабораторных животных, так и в процессе обследования лиц с различной онкологической и инфекционной патологией мы использовали определение удельной активности АДА и 5'-НТ в Т-лимфоцитах и в естественных киллерных клетках (ЕКК) [17, 18, 19].

В ходе этих наблюдений было показано, что снижение удельной активности этих ферментов прямо коррелировало со снижением функциональной активности этих клеток и, в частности, бласттрансформации Т-лимфоцитов и цитотоксической активности ЕКК. При этом, оказалось, что указанные биохимические методы пригодны для идентификации депрессий как естественной противoinфекционной, так и естественной противоопухолевой резистентности [20]. Более того, эти методы могут не только пополнить арсенал тестов, используемых для оценки иммунного статуса, но и, при необходимости, даже заменить некоторые из этих методов.



Таким образом, все это позволяет полагать, адекватные методы определения активности названных выше ферментов могут найти применение в качестве весьма чувствительных энзимологических тестов, позволяющих выявлять ситуации, в которых отмечается угнетение активности иммунокомпетентных клеток, отвечающих за эффекторные реакции не только приобретенного, но врожденного иммунитета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сильверстайн А. История иммунологии / Иммунология под ред. У.Пола. М.: Мир, 1987, т.1, с.43-73;
2. Лебедев К.А., Понякина И.Д. Иммунная недостаточность (выявление и лечение). Н.Новгород: Изд-во НГМА: 2003, 442 с.
3. Лебедев К.А., Понякина И.Д. Иммунология образораспознающих рецепторов. Интегральная иммунология. М.: Ленанд, 2021, 254 с.
4. Земсков А.М., Земсков В.М., Караулов А.В. Клиническая иммунология М Гэотар-Медия, 2008, 432 с.
5. Лабораторные методы оценки иммунного статуса / Медицинские лабораторные технологии и диагностика: Справочник / Под ред. А.И.Карпищенко. СПб.: Интермедика, 1999, т.2, с.288-298.
6. Хаитов Р.М. Аллергология и иммунология: национальное руководство. М.: ГЭОТАР, 2013, 640 с.;
7. Дильман В.М. Метаболическая регуляция иммунного гомеостаза./ Нейрогуморальная регуляция иммунного гомеостаза. Л. Медицина, 1986, с.191-192;
8. Мамедов М.К. Метаболическая иммунодепрессия: механизмы развития и клинко-патогенетическое значение // Биомедицина, 2011, N.2, с.3-10;
9. Polmar S. Lymphocyte enzyme deficiency and the metabolic basis of immunodeficiency disease.// Clin. Haematol., 1977, v.6, p.423-438.
10. Николаенко Ю.И., Синяченко О.В., Дядык А.И. Иммунодефицит, связанный с недостатком ферментом пуринового обмена // Иммунология, 1988, N.1, с.19-23;
11. Кирилличева Г.В., Соловьева М.С. Ферменты пуринового обмена как показатель естественной резистентности организма / Тезисы 7-го съезда Всесоюз. общ-ва эпидемиологов, микробиологов и паразитологов им.И.И.Мечникова. М.,1989,с.185-189;
12. Barton.R., Goldshneider J. Nucleotide-metabolizing enzymes and lymphocyte differentiation // Cell Biochem., 1979, v.28, p.135 -146.
13. Bettens F., Kristensen, Walker C. et al. Human lymphocyte proliferation // Eur. J. Immunol., 1982, v.12, p.948-952.
14. Edwards N., Cassidy J., Fox J. Lymphocyte 5'-nucleotidase deficiency in hypogammaglobulinemia // Clin. Immunol. Immunopathol., 1980, v.17, p.76-88.
15. Потапова Г.И., Храмцова С.Н. Роль аденозиндезаминазы и метаболизма пуринов и пиримидинов в нарушении функции иммунных клеток при злокачественном росте / Итоги науки и техники. М.: ВИНТИ, Серия: Онкология, 1993, т.23, с.85-168;
16. Гудратов Н.О., Мамедов М.К., Мамедбеков Э.Н. и др. Диагностика иммунологической недостаточности на основе определения активности в иммуноцитах ферментов обмена пуриновых нуклеотидов у больных онкологическими заболеваниями и туберкулезом. Методические рекомендации. Баку, 1995, 18 с.
17. Гудратов Н.О., Мамедов М.К. Активность аденозиндезаминазы в иммуноцитах как показатель иммунологического статуса //Азерб. Ж. онкологии и смежных наук, 1996, N 1, с. 31-33.
18. Мамедов М.К., Гудратов Н.О., Кадырова А.А. и др. Активность аденозиндезаминазы в иммуноцитах как биохимический показатель состояния иммунологически обусловленной резистентности // Азерб. Ж. метаболизма, 2004, N.2, с.51-53;
19. Мамедов Г.М., Абдуллаев К.М., Гулиева А.А. Влияние двух методов лучевой диагностики на активность аденозиндезаминазы в иммуноцитах.// Азерб. Ж. онкологии, 2019, N.1, с.116-117;
20. Кадырова А.А., Гудратов Н.О., Мамедов Г.М. и др. Снижение активности ферментов катаболизма пуриновых нуклеотидов в крови как показатель ослабления естественной противоопухолевой и противоифекционной резистентности / Мат-лы конференциим НЦО, посвященной 100-летию со дня рождения Г.А.Алиева. Баку, 2023, с.80-81.



Xülasə

İmmunodepressiyanın diaqnostikası üçün qanda biokimyəvi markerlərin təyini üsullarından istifadənin nəzəri əsasları M.Q.Məmmədov, N.O.Qudratov, H.A.Kadırova, Q.M.Məmmədov

Müəlliflər immunodepressiyanın diaqnostikası üçün qanda purin nukleotidlərinin katabolizmi fermentlərinin fəaliyyətini təyin etmək üsullarının tətbiqinə yanaşmanın nəzəri əsaslarını nəzərdən keçirmişlər. Onlar qeyd edirlər ki, immunositlərdə bu fermentlərin aktivliyinin azalması birbaşa immunoloji reaktivliyin inhibə dərəcəsilə əlaqələndirilir. Bu, həm anadangəlmə, həm də qazanılmış immunitetin depressiyasını aşkar etmək üçün müvafiq biokimyəvi üsullardan istifadə etməyə imkan verir.

Summary

Theoretical background of application methods of detection of biochemical markers in blood for diagnostics of immunodepression M.K.Mamedov, N.O.Gudratov, A.A.Kadyrova, G.M.Mamedov

The authors considered theoretical background of application of method for measurement of activity of purine catabolism enzymes in the blood for diagnostics of immunodepression. They demonstrated that decreasing of above mentioned enzymes in immunocytes directly correlated with degree of immunological reactivity suppression. It permits to use of adequate biochemical tests for detection of depression as innate as well acquired immunity.

Daxil olub: 19.11.2022



Yoğun bağırsağın iltihabi xəstəliklərinin etiopatogenezinə və klinikasına müasir baxışlar

N.Z. Əliyeva

M.A.Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzi, Bakı

Açar sözlər: yoğun bağırsağın iltihabi xəstəlikləri, Kron xəstəliyi, qeyri-spesifik xorali kolit, yoğun bağırsaq, ultrasəs müayinə

Ключевые слова: воспалительные заболевания толстой кишки, болезнь Крона, неспецифический язвенный колит, толстая кишка, ультразвуковое исследование

Key words: inflammatory diseases of the colon, Crohn's disease, nonspecific ulcerative colitis, colon, ultrasound examination

Yoğun bağırsağın iltihabi xəstəlikləri davamlı olaraq artan templə bütün dünyada qastroenterologiyanın aktual və global problemi olaraq qalmaqdadır [1]. Bağırsağın iltihabi xəstəlikləri idiopatik və xroniki-resedivləşən patologiyalar olub, invaziv və qeyri-invaziv müayinə metodları ilə aşkar edilir. Bu müayinələr qrupuna klinik, endoskopik, histoloji müayinələr və şüa diaqnostika metodları aiddir. Bu xəstəliklərdən qeyri-spesifik xorali kolit, Kron xəstəliyi və divertikulyar xəstəlik daha geniş yayılmış, differensial diaqnostikası çətinliklər yaradan kliniki olaraq bir-birinə bənzəyən, lakin müalicəsi fərqli patologiyalardır. Bu xəstəliklər nazoloji olaraq bağırsağın xroniki iltihabi xəstəlikləri qrupuna daxil olsa da, multifaktorial etiologiyalıdır və bir mənalı olaraq hamısında yoğun bağırsağın divarı zədələnir [2,3,4].

Kron xəstəliyi və xorali kolit mədə-bağırsaq traktının idiopatik xroniki iltihabi xəstəlikləri olmaqla iltihabi bağırsaq xəstəliyi kimi tanınır. Ümumiyyətlə, iltihabi bağırsaq xəstəlikləri müxtəlif müddət və şiddətdə kəskinləşmələr və remissiyalarla xarakterizə olunur və xəstələrin yalnız az bir hissəsi xəstəliyin davamlı xroniki gedişatını yaşayır [5]. Kron xəstəliyi həzm traktının istənilən hissəsinə təsir göstərə bilər, bu zaman əsasən distal ileum və kolon zədələnir. Qeyri-spesifik xorali kolitdə isə proses adətən düz bağırsaqdan başlayır və yoğun bağırsağın bir hissəsinə və ya hamısına davamlı retroqrad şəkildə yayılır. Ədəbiyyat məlumatlarına görə Kron xəstəliyi olan xəstələrin təxminən 80%-i ən azı bir dəfə bağırsaq əməliyyatına ehtiyac duyduğu halda, xorali kolitli xəstələrin isə 10-30%-i həyatları boyunca yalnız bir dəfə kolektomiyaya məruz qalırlar [6].

Qeyri-spesifik xorali kolit və Kron xəstəliyi müasir kliniki təbabətin ən mürəkkəb və həllinin tapılması hələlik müşkül olan problemlərindən biri olaraq qalmaqdadır. Qeyd olunan xəstəliklərin rastgəlmə tezliyi müxtəlif ölkələrdə geniş diapazonda dəyişir. Hər 2 xəstəlik rastgəlmə tezliyinə görə digər gastroenteroloji xəstəliklərdən geri qalsa da, gedişatının ağırlığına və letallığın səviyyəsinə görə həzm sistemi xəstəlikləri arasında öndə gedir [7,8]. Belə ki, Kron xəstəliyi ilə olan xəstələrə aid məlumatlar üzrə aparılan retrospektiv araşdırmalardan məlum olmuşdur ki, bu patologiyanın coğrafi rastgəlmə tezliyi şimal-cənub qütb əhalisində yüksək olmuşdur. Lakin daha yeni araşdırmalar aparılmaqla müəyyən edilmişdir ki, Şimali Amerika, Cənubi Afrika və Avstraliyanın mülayim bölgələrində bu xəstəliyin yayılma tezliyi son zamanlarda kəskin artıb [2,9].

Maddi-texniki inkişaf etmiş, sivilizasiyalı şəhər əhalisi arasında kənd əhalisinə nisbətən bu qrup xəstəliklərin rast gəlmə tezliyi daha yüksəkdir. Ədəbiyyat məlumatlarına görə etnik azlıqlar - Birləşmiş Krallıqda cənubi asiyalılar, Cənubi Afrikada qara dərili, İsraildə bədvi ərəblər isə daha az risk altındadırlar. Orta Avropadan olan yəhudilər (Aşkenaz yəhudiləri) və Skandinaviya mənşəli əhali qrupu isə böyük risk qrupuna aiddirlər. Bu xəstəliklərə daha çox Skandinaviya ölkələrində, ABŞ-in şimal ştatlarında, İsraildə rast gəlinir [8,9,10].

Yoğun bağırsağın iltihabi xəstəlikləri aşkar edilən insanların sayı durmadan artmaqdadır. Statistik hesablamalara görə orta hesabla 2020-ci ildə əhalinin hər 100 000 nəfərindən 7-15 nəfərində xorali kolit, 4-7-də isə Kron xəstəliyi, 20-25 nəfərində divertikulyar xəstəlik müəyyən edilir. Avropada isə hər 100000 adamdan Kron xəstəliyinin və qeyri-spesifik xorali kolit xəstəliyinin rastgəlmə tezliyi müvafiq olaraq 0,3-12,7 və 0,6-24,3 arasında dəyişir [12].

Ədəbiyyat məlumatlarına görə bu xəstəliklərə istənilən yaş dövründə, hətta 5-6 yaşdan başlayaraq daha çox 20-40 yaş aralığında rast gəlmək olar. Xəstəliyin başlanmasının ikinci pik nöqtəsi – 60 yaşdan sonradır. Bu xəstəliklər adətən erkən yaş dövründə yaranır. Xəstələrin təxminən 1/6 hissəsi 15 yaşından əvvəl və tez-tez baş verən ağırlaşmalar ilə müraciət edirlər [13,14]. Xəstəliyin sayının yaşa görə artması 2 qrupda müşahidə edilir: 15-54 (orta yaş 46-47) və 60-80 (orta yaş 50) yaşlarda. Bununla belə xəstəliyin əmələ



gəlməsi və proqressivləşməsi səbəbləri aşkar olunmamış qalmaqdadır. Əgər gənc yaşlarda qeyri-spesifik xorali kolitin və Kron xəstəliyinin baş vermə səbəbi irsi amillərlə əlaqəli olmasını əsaslandırmağa çalışsalar da, qoca yaşlarında buna səbəb kimi ətraf mühitin təsirini göstərirlər [15,16,17]. Amma xəstəliyin ortaya çıxması ilə onun baş verməsi arasında adətən illərlə vaxt keçə bildiyindən, xəstələrin nə zaman bu patologiyaya tutulmalarını dəqiq təyin etmək çətindir.

Kron xəstəliyi xroniki residivləşən xəstəlik olub, həzm traktının müxtəlif şöbələrinin seqmentar, transmural, qranulematoz zədələnməsi və xəstəliyin bağırsaqdankənar təzahürləri ilə də səciyyələnir. İlk dəfə 1932-ci ildə Nyu – Yorkdakı Mount Sinai Hospitalın əməkdaşlarından B. B. Crohn, L. Ginzburg, G. D. Oppenheimer tərəfindən nəşr olunan məqalədə bu patologiya "Regional ileitis" (Regional ileitis) adı altında təsvir edilmişdir ki, bu da hal- hazırda Kron xəstəliyi adı ilə tanınan xəstəliyin kliniki – morfoloji xüsusiyyətləri olmuşdur [18] Sonrakı müşahidələr göstərdi ki, qeyd olunan patologiya yoğun bağırsaqla bərabər nazik bağırsağı da prosesə cəlb edə bilər. Xəstəliyin həzm traktının ağız boşluğundan tutmuş anal dəliyə qədər bütün hissələrini zədələyə bilməsinə baxmayaraq, daha çox qalça bağırsağın terminal şöbəsində lokallaşır. İltihab seqmentar xarakter daşıyır və bağırsaq divarının bütün təbəqələrini zədələyir. Bu patologiyada iltihabi proses qeyri-spesifik xorali kolitdən fərqli olaraq qastrointestinal sistemin bütün şöbələrini (ağızdan anusa qədər), eyni zamanda bütün qatları (mukozadan seroz qata kimi) əhatə edə bilər [3,7]. Ona görə də Kron xəstəliyində fistula, striktura və absesləşmə kimi ağırlaşmalar baş verə bilər [4,19].

Qeyri-spesifik xorali kolit isə 1859-cu ildə "Medical Times" jurnalında S. Wilks və Gazette tərəfindən təqdim edilmişdir, 1875-ci ildə S.Wilks və W. Moxon bu xəstəliyin ilk morfoloji xüsusiyyətlərini təsvir etmişdir [5,20]. Qeyri-spesifik xorali kolit kolon mukozasının, yəni yoğun bağırsağın daxili qatının iltihabıdır. Mukozanın iltihabı qanayan yaralara (ulser) yol açır. Xəstələrin bütün hamısında bağırsağın terminal hissəsində zədələnmə aşkarlanır. Xəstələrin bir qisminə bağırsağın böyük hissəsi, bəzi xəstələrdə isə bütün yoğun bağırsaq zədələnməmiş olur. Yəni xəstəliyin həcmi fərqlidir, xəstədən xəstəyə dəyişir. Xəstələrin bir qisminə başlanğıc dövrdə qəbizlik ola bildiyi halda, ümumiyyətlə əksər vaxt ishal müşahidə olunur və nəcis qanlı olur. Nəcisdə qanla yanaşı selik deyilən sürüşkən bağırsaq möhtəviyyatı da görünür [8].

Bağırsağın iltihabi xəstəliklərinin əmək qabiliyyəti olan əhali arasında geniş yayılması və bir çox hallarda həyat üçün təhlükə doğuran fəsadların ortaya çıxması bu patologiyaları müasir təbabətin aktual problemlərindən birinə çevirmişdir. Qeyri-spesifik xorali kolit və Kron xəstəliyinə dair araşdırmaların uzun illər ərzində aparılmasına baxmayaraq onların etiologiyası və patogenezi və differensial diaqnostikası hələ də öyrənilməmiş qalır. Xəstəliklərin etiologiyasını, bağırsaq divarında formalaşan və onun funksiyasını pozan iltihabi reaksiyanın əsas patogenetik mexanizmlərini, differensial diaqnostika və xəstəliyin gedişatının proqnozlaşdırılmasına aid məsələlərin həll edilməsini aid etmək lazımdır. Statistik məlumatlara görə yoğun bağırsağın iltihabi xəstəlikləri olan pasientlərin 15-40%-nin ailələrində xorali kolit və ya Kron xəstəliyi mövcud olmuşdur [21,22].

Yoğun bağırsağın iltihabi xəstəliklərinin etiologiyası hal-hazırkı dövrə qədər naməlum qalsa da, son tədqiqatlar göstərdi ki, fərdin genetik həssaslığı, xarici mühit, bağırsaq mikroflorası və onun immun reaksiyaları bu xəstəliklərin patogenezinə iştirak edir və funksional olaraq integrasiya olunur [5,15]. Son dövrə qədər aparılmış tədqiqatlarda əsas məqsəd göstərilən dörd səbəbin hər birinin xəstəlikdə olan rolunu təyin etmək və iltihabi xəstəliklərin patogenezinə aydın şəkildə başa düşmək olsa da, sonda qənaətbəxş nəticə əldə edilməmişdir [12].

Kəskin başlama – hərərətin yüksəlməsi, qanın ümumi analizində bakterial infeksiyaya xas dəyişikliklərin olması, bağırsaqla iltihabi prosesin yaranması kimi əlamətlər mikrob etiologiyalı infeksiyaya xas olduğundan bu qrup xəstəliklərin infeksiya mənşəli olmasını fikirləşməyə əsas verir. Bununla belə, bu xəstəliklərin yaranmasında mikrofloranın iştirak etməsi fikri hələ də ehtimal olaraq qalmaqdadır. Mikrofloradan əlavə bu xəstəliklərin etiologiyasında adenovirusların və sitomeqalovirusun hansı rol oynaması istiqamətində də tədqiqat işləri davam etdirilməkdədir [23]. Güman edilir ki, bağırsağın iltihabi xəstəlikləri fərdin genetik həssaslığı ilə reallaşan bağırsaq daxili mikroblara qarşı anormal və davamlı immun reaksiya nəticəsində yaranır. Ata-anadan uşağa irsi keçidi olmamaqla yanaşı, olanların qohumlarında bu xəstəliklərin birinin rastgəlmə tezliyi 5-20% arasında dəyişir [24]. Bağırsağın iltihabi xəstəliklərinin etiologiyası geniş mənada məlum olmasa da, genetik, ətraf mühit, mikrob faktorları və immun reaksiyalar arasında kompleks qarşılıqlı əlaqə aşkar edilmişdir. Emosional faktorların etiologiyada rol oynamasını bilavasitə sübut edən məlumat olmasa da, stress faktorunun bu xəstəliklərin simptomlarını və xəstəliyin klinik gedişatını ağırlaşdırdığı məlumdur [23].

Son zamanlarda, üç istiqamətli tədqiqat işləri sayəsində yoğun bağırsağın iltihabi xəstəliyinin molekulyar patogenezi öyrənilmişdir. Birincisi, bağırsağın iltihabi xəstəliklərində həssaslıq genləri aşkar



edilmişdir ki, bunlar epitelial baryer funksiyasını və xəstəliyin patogenezinə anadangəlmə və adaptiv immunitetin əhəmiyyətini göstərmişdir. İkincisi, ətraf mühit faktorlarının müəyyən edilməsinə yönəlmiş tədqiqatlardır ki, bu elmi axtarışın əsasını bağırsağın iltihabi xəstəliklərinin səbəbkarları kimi adi patogenlər deyil, kommensal bakteriyalar (və ya onların məhsulları) əhatə edir. Üçüncüsü, tədqiqat işində siçan modelləri üzərində xoralı kolitin bir çox xüsusiyyətlərini nümayiş etdirən və bakteriya tərəfindən idarə olunan bu xəstəliklərin patogenezinə mukozal immunopatologiya əsas istiqamət kimi götürülmüşdür.

Ən son beynəlxalq səviyyəli və müştərək tədqiqatlar bağırsağın iltihabi xəstəlikləri üçün 163 həssaslıq gen lokusunu müəyyən etmişdir ki, 163 gen lokuslarından 110-u hər iki xəstəliyə, 30-u Kron xəstəliyinə spesifik və 23-ü isə qeyri-spesifik xoralı kolitə spesifik olmuşdur [15].

Bağırsağın iltihabi xəstəliklərində patogenetik dəyişikliklər immun mexanizm əsasında baş verir. Naməlum agentin təsiri altında yoğun bağırsağın divar quruluşuna qarşı immunoqlobulin G sinfindən olan antitellər sintez olunur. Nəticədə immun hüceyrələr aktivləşir və onların ifraz etdiyi sitokinlər bağırsaq divarında limfositlər və digər hüceyrə elementli (sitotoksin T hüceyrəli) infiltrasiyaya və kolon epitelinə qarşı anticişimlərin əmələ gəlməsinə səbəb olur [12,23]. Bu kimi faktorlar birbaşa xəstəliyin meydana gəlməsinə səbəb olmasa da stimulyasiya edici rola malikdirlər. Autoimmun proseslər immun sisteminin yüksək həssaslığı fonunda yaranır. Bağırsağın iltihabi xəstəliklərinin yaranma səbəblərindən biri də orqanizmin öz sağlam hüceyrələrini yanlışlıqla, tanımayaraq zədələməsi hesab edilir. Həmçinin qeyri-steroid iltihab əleyhi dərman preparatları, antibiotiklər, kontraseptiv dərmanlar, hədsiz yağlı qidalarla qidalanma da xəstəliyin yaranma riskini artırır [12,21].

Bağırsağın iltihabi xəstəliklərindən biri olan qeyri- spesifik xoralı kolit uzun sürən, illərcə davam edən xəstəlik olduğu üçün Aparılan uzun müddətli müalicə fonunda bağırsaqda olan iltihabi dəyişikliklər sağalsa da, zaman –zaman xəstəliyin klinikasının təkrarlanması müşahidə olunur. Bu xəstəlik yoğun bağırsağın selikli qişasında xroniki diffuz iltihabi prosesə səbəb olur. Belə ki, bu proses əvvəlcə düz bağırsaqdan başlayır və sonralar tədricən yoğun bağırsağın proksimal hissələrinə yayılır. Proses düz bağırsaqda məhdudlaşarsa “*ulserativ proktit*” adlanır. İltihabi proses yuxarıya doğru yayılaraq yoğun bağırsağın sol tərəfinə və 30% halda bütün yoğun bağırsağa yayılır (bu isə *pankolit* adlanır). Çox az halda distal ileum da həmin patoloji prosesə cəlb oluna bilər. Kron xəstəliyi üçün xarakter olan seqmentar zədələnmə və ya atlama bölgələri bu patologiyada nadir hallarda rast gəlinir. Bu xəstəliyin bu gün üçün səbəbi tam bəlli deyil. Səbəb nə olursa olsun bu zərərli faktora qarşı bağırsaq mukozasında iltihabi dəyişiklik yaranır, infiltrasiya və yaralar əmələ gəlir. Patoloji prosesin lokalizasiyasına görə təsnifatında: xoralı proktit və proktosiqmoidit, sol tərəfli xoralı kolit, rejonar (seqmentar) xoralı kolit, total xoralı kolit və enterokolit ayırd edilir. Qeyd olunan lokalizasiyaların rastgəlmə tezliyi: proktit 40%; sol tərəfli xoralı kolit 40%, total kolit 20% və retroqrad ileit 10-36% halda rast gəlinir [25].

Kron xəstəliyi həzm sistemində - ağız, qida borusu, mədə, nazik və yoğun bağırsaqlardakı bir və ya bir neçə seqmenti əhatə edə bilən, zədələdiyi sahədə divar qalınlaşması və yaralara səbəb olan bir xəstəlikdir. Bağırsaq divarındakı qalınlaşma bu seqmentlərdə daralmalara səbəb olur. Zədələnmiş sahə bir neçə santimetr uzunluqda ola bildiyi kimi bir metrədən çox uzunluqda da ola bilər. Ağızdan anusa qədər bağırsağın istənilən nahiyəsində ola bilməsinə baxmayaraq ən çox nazik bağırsağın terminal hissəsində və yoğun bağırsaqda təsadüf edir. Anus nahiyəsində “fistul” adlandırılan iltihabi möhtəviyyatın axdığı dəliklər aşkarlana bilər. Kron xəstəliyi uzun sürən, lakin vaxtında və düzgün diaqnostika olduğu zaman müalicəsi mümkün olan bir xəstəlikdir [2,7,26]. Tədqiqatlara əsasən Kron xəstəliyinin rast gəlmə tezliyi qastroduodenal bölgədə - 5%, nazik bağırsaq seqmentlərində - 5%, qalça bağırsağın distal hissəsində - 35%, yoğun bağırsağın sağ yarısında- 35% və sol yarısında -20% olmuşdur [7].

Son 20 il ərzində yoğun bağırsağın iltihabi xəstəliklərindən biri olan divertikulyar xəstəliyinə baxışlar əhəmiyyətli dəyişikliklərə məruz qalmışdır. Bu epidemiologiyaya, etiopatogeneza və əlbəttə ki, müalicə yanaşmalarına aiddir [20,27]. Peroral antibiotiklər və qeyri-spesifik iltihabəleyhinə preparatlar əsasında dövrü və resedivəleyhinə terapiya geniş tətbiq edilir. Planlı cərrahi terapiyaya göstərişin təyin edilməsində baxışların korreksiyası-fərqliliyi diqqəti cəlb edir. Bir çox mütəxəssislər divertikulyar xəstəliyin həm kəskin, həm də xroniki ağırlaşmalarının müalicəsində az invaziv texnologiyaya üstünlük verir. Müasir tendensiya diaqnostik texnologiyaların inkişafı ilə əlaqədardır. İlk növbədə kompyuter tomoqrafiyanın və ultrasəs vizualizasiyanın təkmilləşməsi və geniş tətbiqi ilə əlaqədar olaraq xəstəliyin vaxtında, düzgün diaqnostikası kolonoskopiya ilə yaranan ağırlaşmaların qarşısını alaraq konservativ müalicə aparılmasına səbəb olur [1].

Kron xəstəliyində çox tez-tez zədələnən bağırsaq seqmentləri terminal ileum və sağ kolon olduğuna görə regional ileit, terminal enterit yaxud qranulomatoz kolit kimi də adlandırılır. Kron xəstəliyi olan xəstələrin 1/3 hissəsində qranulomatoz iltihab olur. Əvvəlcə mədə-bağırsaq traktının yalnız kiçik bir hissəsini



tutmuş ola bilər, lakin Kron xəstəliyinin sürətli şəkildə irəliləmə- yayılma potensialı mövcuddur. Kəskinləşən zaman xəstəxanaya yerləşdirmə və yaxud cərrahiyyə əməliyyatının aparılması ilə nəticələnərək ağır sosial və iqtisadi zərərə səbəb olur. Yoğun bağırsağın iltihabi xəstəliklərini fərqləndirən mühüm patoloji və klinik fərqlər var. Klinik olaraq Kron xəstəliyi daha tez-tez qarın ağrısı və perianal bölgənin də prosesə qoşulması ilə, xoralı kolit isə daha tez-tez mədə-bağırsaq qanaxması ilə xarakterizə olunur. Kron xəstəliyi olan xəstələrin rentgenoqrafik müayinələrində xarakterik olaraq fistulaları, asimmetriyanı və bağırsağın stenozunu aşkar etmək mümkündür. Bunun əksinə olaraq, radioloji müayinələrdə xoralı kolitli xəstələrdə tez-tez residiv verməsinə baxmayaraq heç zaman fistul yaranması ilə ağırlaşma müşahidə olunmur. Kron xəstəliyi üçün tipik əlamət epitelioid və Langerhans hüceyrələrindən ibarət, limfositlərlə əhatə olunan qranulomalar, limfoid follikullarında yaranan mikroabseslər və divarın digər qatlarına penetrasiya edə bilən 1–3 mm diametrindəki aftoz xoralar [19,28]. Aftoz xoralar qrup şəklində, bəzən böyük ölçülü, biri – digəri ilə birləşərək kifayət qədər iri həcmli xoralanmalara gətirib çıxarırlar [19]. Xoralanmış sahələrin aralarında baş verən ödem görüntünü “çaqqıl daş” (döşəmə daşı) formasına salır ki, bunun özü də Kron xəstəliyinə xas olan əlamət sayılır. Massiv xoralanmalar “sağaldıqda” strikturalar yaradır. Onu da qeyd etməliyik ki, Kron xəstəliyi üçün patognomik olan son 2 əlamət- “çaqqıl daş” görüntüsü və striktura spesifik sayılır. Kron xəstəliyini tədqiq edən bir çox müəlliflər iltihabi proses olan bölgə ilə sağlam toxuma olan bölgələrin növbələşməsinə, selikli qışada az dəyişiklik baş verdiyi halda selikaltı qışanın daha çox patoloji dəyişikliyə cəlb olunmasından bəhs edirlər [28].

Patohistoloji olaraq Kron xəstəliyində transmural xüsusiyyətlərə malik selikli qışanın deformasiyası, daralmalar və qranulomalar aşkar olunduğu halda, xoralı kolitdə bu görüntü olmur. Abses və qranulomalar kimi ağırlaşmalar yalnız Kron xəstəliyində mövcud olur. Bu fərqlərə əsasən bağırsağın iltihabi xəstəlikləri uzun müddət davam etdikdə, yaranan ağırlaşmalara görə differensial diaqnostika qismən yüngülləşmiş olur.

Xoralı kolitdən fərqli olaraq, Kron xəstəliyində adətən abses, fistula və striktura kimi ağırlaşmalara çox təsadüf edilir. Bunun əksinə olaraq, xoralı kolit selikli qışanın iltihabı ilə xarakterizə olunur və kolonla məhdudlaşır [1]. Xoralı kolit başlanğıcda selikli qışa ilə məhdudlaşan iltihabi xəstəlik olmasına baxmayaraq, Lüberkin kriptalarında abses yaranı bilər və selikli qışanın səthinə penetrasiya edir. Bu zaman vaskulyar genişlənmə və qanaxma qeyd edilir.

Bu xəstəliklərin kliniki gedişatı fərqli olduğu və hətta bağırsaqdan kənar əlamətlər də rast gəlinədiyi üçün, çox zaman vaxtında qoyulmayan diaqnoz ağırlaşmalara səbəb olur. İltihabi proses ilk öncə selikaltı qatda yaranır, sonra isə selikli, əzələ və seroz qışaya yayılır. Kron xəstəliyində xarakterik histoloji əlamət nəhəng Langerhans hüceyrələrindən təşkil olunmuş nonkazeoz qranulemaların olmasıdır. Qranulemalar 60-70% hallarda regional limfa düyünlərində rast gəlinir, qalan hallarda isə bağırsaq divarında rast gəlinir. Nəticədə bağırsaq divarı qalınlaşır, mənfəzi daralır ki, bu da bağırsaq keçməzliyinə gətirib çıxarır. Selikli qışa səthində çoxsaylı eroziyalar, dərin, dar xoralar əmələ gəlir. Selikli qışada yaranan limfoid infiltratlar, yəni qranulomalar selik relyefinə "daş döşənmiş körpü" görkəmi verir. Ağırlaşmalar aşkarlanan zaman çox vaxt təcili əməliyyatın aparılmasına da ehtiyac olur. Xəstələrin vəziyyəti ilə əlaqədar olaraq əməliyyatdan sonrakı dövrdə bəzən sağalma prosesi çox ləng gedir və nəticədə reanimasiya dövrü uzanmış olur. Xəstəlik autoimmun xarakterli olduğundan və uzun müddətli ishalla qanlı nəcis olma xəstələrin demək olar ki, hamısında cəki azlığı, bədən zəifliyi, üzülmə müşahidə olunur.

Yoğun bağırsağın iltihabi xəstəlikləri əsasən gənc yaşlarda rast gəlinir və nəticədə onların həyat keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə aşağı salır. Təəssüf ki, iltihabi bağırsaq xəstəliklərinin inkişaf səbəbləri indiyə kimi sonadək öyrənilməyib. İmmun sistemdə bağırsaq qışasının iltihabına, nəticədə isə divarının zədələnməsinə səbəb olan faktorlar məlum deyil.

Bu günə qədər yeni diaqnostik üsulların axtarışı davam edir, hansı ki bu yoğun bağırsağın iltihabi xəstəliklərində bağırsaq divarının vəziyyətini daha ətraflı öyrənməyə imkan verəcəkdir ki, bu da yaranan fəsadların qarşısını almaqla əməliyyatların sayının azalmasına təsir göstərə biləcək. Bu gün Kron xəstələri və qeyri-spesifik xoralı kolit xəstələri üçün kifayət qədər müsbət və qənaətbəxş proqnoz mövcuddur. Belə ki, erkən qoyulmuş diaqnoz nəticəsində uzun müddətli remissiya və həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması mümkündür.

Yoğun bağırsağın iltihabi xəstəliklərinin cərrahi müalicəsindən sonrakı ağırlaşmaların erkən diaqnostikası və müalicəsi problemi abdominal cərrahiyyənin aktual problemlərindən biri hesab olunur. Bu qrup xəstəliklərin rastgəlmə tezliyinin artması və gecikmiş diaqnostikası düz mütənasib şəkildə əməliyyatların sayının intensiv artmasına səbəb olmuşdur. Cərrahi texnologiyaların müasirləşdirilməsinə və cərrahi əməliyyatların həcmnin artırılmasına baxmayaraq əməliyyatdan sonrakı qarındaxili ağırlaşmaların yaranmasının tezliyi yüksək olaraq qalır. Ədəbiyyat məlumatlarına görə ağırlaşmalar əməliyyat olunan



xəstələrin orta hesabla 10%-də müşahidə olunur və 23% çatır [29]. Bu səbəblə vaxtında və düzgün diaqnostika müalicənin keyfiyyətində və müalicə taktikasın seçilməsində böyük rol oynayaraq cərrahi müalicənin faizini azaltmış olacaqdır. Bu qrup xəstəliklərin vaxtında diaqnozu və gedişinin monitorinqi problemi müasir radiologiyada və gastroenterologiyada (koloproktologiya) ən çətin problemlərdən biri hesab edilir [3,9]. Ona görə bu gün də erkən diaqnostikanın optimal metodlarının axtarışı və differensial diaqnostikanın effektiv aparılması aktual məsələ kimi açıq qalır. Kliniki əlamətlərin müxtəlifliyi, xəstəliyin mərhələlərində bağırsaqdankənar əlamətlərin üstünlükləri, spesifik diaqnostik metodların olmaması çox vaxt böyük diaqnostik səhvə yol açır, bu da öz növbəsində xəstəliyin ilkin əlamətlərinin baş verməsi vaxtı ilə düzgün diaqnozunun qoyulması arasındakı zamanı artırır və məhz bu səbəbdən effektiv və adekvat terapiyanın vaxtında aparılmaması xüsusən cavan yaşlarda (dünya statistikasına göstərir ki cavanlarda xəstəliyin rastəlmə tezliyi daha çoxdur) əmək qabiliyyətinin itirilməsi və əlilliyə həтта, çox vaxt xəstənin bu xəstəlikdən ölümünə səbəb olur [2,10].

ƏDƏBİYYAT

1. Белоусова Е.А., Вялов, С.С. Язвенный колит и болезнь Крона / Гастроэнтерология: практическое руководство / 6-е изд., репринт. М.: МЕДпресс-информ, 2018, 63 с.
2. Maaser C., Sturm A., Vavricka S.R. et al. ECCO-ESGAR guideline for diagnostic assessment in inflammatory bowel disease // J Crohns Colitis 2018.
3. Steinhart A.H., Panaccione R., Targownik L. et al. Clinical Practice Guideline for the Medical Management of Perianal Fistulizing Crohn's Disease: The Toronto Consensus // J. Can. Assoc. Gastroenterol., 2018, v.1, p.141-154.
4. Panés J., Rimola J. Perianal fistulizing Crohn's disease: Pathogenesis, diagnosis and therapy // Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol., 2017, v.14, p.652-664
5. Kappelman M.D., Rifas-Shiman S.L., Kleinman K. et al. The prevalence and geographic distribution of Crohn's disease and ulcerative colitis in the United States // Clin Gastroenterol Hepatol., 2007, v.5, p.1424-1429.
6. Sands B.E., Siegel C.A. Crohn's disease. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, eds. Sleisenger & Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease. 9th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2010: chap 111.
7. Schwartz D.A., Loftus E.V., Tremaine W.J. et al. The natural history of fistulizing Crohn's disease in Olmsted County, Minnesota // Gastroenterology, 2002, v.122, p.875-880.
8. Воробьев Г.И., Халиф И.Л. Неспецифические воспалительные заболевания кишечника. М.: Миклош, 2008.
9. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по лечению болезни Крона у взрослых (проект) // Рос журн гастроэнтерол гепатол колопроктол, 2012, №6 с.66-82.
10. Stidham R.W., Higgins PD. Imaging of intestinal fibrosis: current challenges and future methods // United European Gastroenterol J., 2016, v.4, p.515-22.
11. Podolsky D.K. Inflammatory bowel disease // N Engl J Med., 2002, v.347, p.417-429.
12. Zhou Z, Lin X.Y., Akolkar P.N. et al. Variation at NOD2/CARD15 in familial and sporadic cases of Crohn's disease in the Ashkenazi Jewish population // Am J Gastroenterol., 2002, v.97, p.3095-3101
13. Grimes C.L., Ariyananda Lde Z., Melnyk J.E., O'Shea E.K. The innate immune protein Nod2 binds directly to MDP, a bacterial cell wall fragment // J Am Chem Soc., 2012, v.134 (33), p.13535-13537.
14. Maev I.V., Andreev D.N. Moderne vedute sul contributo delle mu-tazioni del gene NOD2/CARD15 nell'eziopatogenesi della malattia di Crohn// Italian Science Rev., 2014, v.3 (12), p.122-126.
15. Tsianos E.V., Katsanos K.H., Tsianos V.E. Role of genetics in the diagnosis and prognosis of Crohn's disease // World J Gastroenterol., 2012, v.18 (2), p.105-118.
16. Rencz F, Péntek M, Bortlik M. et al. Biological therapy in inflammatory bowel diseases: access in Central and Eastern Europe // World J Gastroenterol., 2015, v.21(6), p.1728-37.
17. Baumgart D.C., Sandborn W.J. Crohn's disease// Lancet, 2012, v.380 (9853), p. 1590-1605.
18. Ogura Y, Bonen D.K., Inohara N. et al. A frameshift mutation in NOD2 associated with susceptibility to Crohn's disease // Nature, 2001, v.411, p.603-606.
19. Pous-Serrano S., Frasson M., Palasí Giménez R. et al. Accuracy of magnetic resonance enterography in the preoperative assessment of patients with Crohn's disease of the small bowel // Colorectal Dis., 2017, v.19, p.126-133.
20. Халиф И.Л., Белоусова Е.А. Консервативная терапия воспалительных заболеваний кишечника в схемах: пособие для врачей. М.: Форте принт, 2014



21. Molodecky N.A., Soon I.S., Rabi D.M. et al. Increasing incidence and prevalence of the inflammatory bowel diseases with time, based on systematic review // *Gastroenterology*, 2012, v.142 (1), p.46-54.

22. Girardin S.E., Boneca I.G., Viala J. et al. Nod2 is a general sensor of peptidoglycan through muramyl dipeptide (MDP) detection // *J Biol Chem.*, 2003, v. 278 (11), p.8869-8872.

23. Panés J., Rimola J. Perianal fistulizing Crohn's disease: Pathogenesis, diagnosis and therapy // *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol.*, 2017, v.14, p.652-664.

24. Zhang YZ, Li YY. Inflammatory bowel disease: Pathogenesis // *World J Gastroenterol.*, 2014, v.20(1), p. 91-99

25. Bernstein C.N., Wajda A., Svenson L.W. et al. The epidemiology of inflammatory bowel disease in Canada: a population-based study // *Am J Gastroenterol.*, 2006, v.101, p.1559-1568.

26. Rieder F., Latella G., Magro F. et al. European crohn's and colitis organisation topical review on prediction, diagnosis and management of fibrostenosing crohn's disease // *J Crohns Colitis.*, 2016, v.10, p. 873-85.

27. Трубачева Ю.Л., Орлова Л.П., Москалев А.И., Евграфов П.Г. Ультразвуковые дифференциально-диагностические критерии хронических воспалительных осложнений дивертикулярной болезни ободочной кишки и рака сигмовидной кишки // *Ультразвуковая и функциональная диагностика*, 2018, № 2, s.37-47.

28. Scharl M., Rogler G., Biedermann L. Fistulizing Crohn's Disease // *Clin. Transl. Gastroenterol.*, 2017, v.8

29. Gold S.L., Cohen-Mekelburg S., Schneider Y., Steinlauf A. Perianal fistulas in patients with Crohn's disease, Part 2: Surgical, endoscopic, and future therapies // *Gastroenterol. Hepatol.*, 2018, v.14, p.521-528

Резюме

Современные взгляды на этиопатогенез и клинику воспалительных заболеваний толстой кишки

Н.З. Алиева

Воспалительные заболевания кишечника - хронические, рецидивирующие воспалительные заболевания желудочно-кишечного тракта, которые представлены преимущественно язвенным колитом и болезнью Крона. Это проблема здравоохранения во всем мире, заболеваемость которой постоянно растет. Хотя причина этого заболевания остается неизвестной, считается, что иммунологические аномалии, вызванные генетическими факторами и факторами окружающей среды, играют важную роль в его патогенезе. Считается, что воспалительные заболевания кишечника возникают в результате aberrантного и продолжающегося иммунного ответа на микробы в кишечнике, катализируемого генетической предрасположенностью человека. Хотя этиология этого заболевания остается в значительной степени неизвестной, оно связано со сложным взаимодействием между генетическими, экологическими или микробными факторами и иммунными реакциями. Воспалительное заболевание кишечника характеризуется хроническим рецидивирующим воспалением кишечника.

Summary

Modern views on the etiopathogenesis and clinic of inflammatory diseases of the large intestine

N.Z. Aliyeva

Inflammatory bowel diseases are chronic, relapsing inflammatory disorders of the gastrointestinal tract, which are represented mainly by ulcerative colitis and Crohn's disease. It has been a worldwide health-care problem with a continually increasing incidence. Although the cause of this diseases remains unknown, immunological abnormalities triggered by genetic and environmental factors are thought to be important in its pathogenesis. It is thought that Inflammatory bowel diseases results from an aberrant and continuing immune response to the microbes in the gut, catalyzed by the genetic susceptibility of the individual. Although the etiology of this disease remains largely unknown, it involves a complex interaction between the genetic, environmental or microbial factors and the immune responses. Inflammatory bowel disease is characterized by chronic relapsing intestinal inflammation.

Daxil olub: 19.10.2022



Yenidoğulmuşlarda respirator pozğunluqlar: respirator distress sindrom və tranzitor taxipnoe

E.X.Rəhimov, R.Y.Məmmədova

Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, Bakı

Açar sözlər: yenidoğulmuşlar, respirator pozuntu, distress sindrom, tranzitor taxipnoe

Ключевые слова: новорожденные, нарушения дыхания, дистресс-синдром, транзиторное тахипноэ

Key words: newborns, respiratory disorder, distress syndrome, transient tachypnea

Perinatologiya problemləri arasında mühüm yerlərdən birini vaxtından əvvəl doğuşlar tutur ki, bu da nəinki ölkəmizdə, eləcə də onun hüduqlarından kənarda yüksək xəstəlmə və neonatal ölüm göstəricilərinin əsasını təşkil edir [1]. Erkən neonatal ölümlərin 70%-ə qədərini və körpə ölümlərinin 65-75%-ni vaxtından əvvəl doğulmuş körpələr təşkil edir [2]. Yenidoğulmuşlarda yüksək xəstəlmə və ölüm hallarının əsas səbəblərindən biri tənəffüs sisteminin patologiyasıdır. Yenidoğulmuşlarda xəstəlmənin strukturunda tənəffüs pozğunluqları 2-ci yeri tutur [3]. Tənəffüs pozğunluqları əsasən vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrdə inkişaf edir.

Yenidoğulmuşun tənəffüs çatmamazlığı sindromu və ya "respirator distress sindromu" (RDS) körpələrdə həyatın ilk günlərində surfaktantın ilkin çatışmazlığı və ağciyərin yetişməməsi səbəbindən yaranan tənəffüs pozğunluğudur. Yenidoğulmuşların respirator distress sindromu (RDSN) erkən neonatal dövrdə aktual xəstəliklərdən biri olaraq qalır. Yenidoğulmuşlarda tənəffüs pozğunluğunun çoxsaylı səbəbləri arasında əsas aşağıdakıları qeyd etmək lazımdır:

1. Tənəffüs pozğunluqlarının inkişafında ağciyər patologiyası rol oynayır. RDS-nin inkişafı üçün şərait yaradıcı faktorlarına aiddir:

2. Anada şəkərli diabet;

3. Dölün hemolitik xəstəliyin ağır forması;

4. Plasantanın vaxtından əvvəl qopması;

5. Vaxtından əvvəl doğuşlar (ən əhəmiyyətli: RDS-nin antenatal profilaktikası olmadıqda hamiləliyin 34 həftəsinə qədər);

6. Erkən doğuşlarda dölün kişi cinsi (oğlanlarda RDS qızlara nisbətən iki dəfə tez-tez rast gəlir);

7. Çoxdöllü hamiləlikdə ikinci və növbəti körpənin doğulması;

8. Doğuş başlamazdan əvvəl keysəriyyə əməliyyatı;

9. Dölün və yeni doğulmuşun asfiksiyası (Apqar balının 6-7 baldan aşağı olması);

10. Hipotermiya;

11. Preeklampsiya.

Yuxarıda göstərilən amillərin hamısı yeni doğulmuş körpəni RDS inkişafına görə yüksək risk qrupunda müəyyən etməyə imkan verir. RDS inkişaf riskini statistik dərəcədə azaldan amillərə aşağıdakılar aiddir: hamilə qadınlarda hipertonik vəziyyətlər, anada oraq hüceyrəli anemiya, anada narkomaniya.

Surfaktant sisteminin zülalları, interleykinlər (IL) və angiotenzin çevirən fermentin genlərinin (ACF) ekspressiyasından asılı olaraq yeni doğulmuşlarda RDS-nin inkişafında genetik amillərin rolu haqqında məlumatlar mövcuddur[4].

Rusiya Perinatal Tibb Mütəxəssisləri Assosiasiyasının məlumatına görə, hamiləliyin 30 həftəsindən əvvəl doğulmuş və steroid hormonları ilə prenatal profilaktika almayan uşaqlarda RDS tezliyi təxminən 65%, prenatal profilaktika olduqda - 35%; 30-34 həftəlik hamiləlik dövründə doğulmuş uşaqlarda - müvafiq olaraq 25% və 10% təşkil edir. 34 həftəlik hamiləlikdən sonra vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrdə tənəffüs çatışmazlığı sindromunun tezliyi prenatal profilaktikadan asılı deyil və 5%-dən azdır [5].

RDS diaqnozu klinik mənzərənin, tam qan sayının, arterial qan qazlarının, döş qəfəsinin rentgenoqrafiyasının, qan əkilməsinin, onurğa beyni mayesi, traxeya aspiratının qiymətləndirilməsinə əsaslanır. Tənəffüs çatışmazlığı olan bütün doğulmamış uşaqlarda infeksiyon prosesin markerlərini müəyyən etmək üçün əlavə testlər aparmaq tövsiyə olunur. Bu əlavə müayinələrin məqsədi tənəffüs çatışmazlığının infeksiyon genezisini istisna etməkdir.

Tənəffüs pozğunluqlarının şiddəti və klinik praktikada RDS-nin proqnozu bal sisteminə görə əlamətlərin qiymətləndirilməsi olan Silverman və Downes şkalalarına uyğun olaraq həyata keçirilir [6]. Yenidoğulmuşlarda RDS diaqnostikası klinik təzahürlər və döş qəfəsi orqanlarının rentgen müayinəsi əsasında aparılır, ultrasəs diaqnostika üsullarının uğurlu istifadəsi haqqında məlumatlar da mövcuddur [7, 8].



Differensial diaqnostika B qrupu streptokok infeksiyası nəticəsində yaranan pnevmoniya və sepsisi, keçici taxipnoe, davamlı ağciyər hipertenziyası, aspirasiya, anadangəlmə ürək-ağciyər anomaliyaları nəticəsində yaranan ağciyər ödemini istisna etməyə yönəldilmişdir. B qrupu streptokok pnevmoniyasını RDS-dən klinik cəhətdən ayırmaq olduqca çətindir. Beləliklə, bir qayda olaraq, bakterioloji müayinənin nəticələri əldə edilməzdən əvvəl antibiotiklər təyin edilir. RDS də iltihabi proseslərdən fərqli olaraq infeksiyon markerləri mənfi olur.

RDS-nin prenatal diaqnostikası üçün, fetusun ağciyərlərinin yetkinliyini təyin etmək üçün testlər istifadə olunur. Bu məqsədlə amniosentez aparılır və amniotik maye parçalandıqda vaginadan gələn amniotik maye və ya dölyanı maye araşdırılır. Amniotik mayenin öyrənilməsinə aşağıdakılar daxildir: 1. lesitin/sfinqomielin nisbəti; 2. köpük sabitlik indeksinin öyrənilməsi (amniotik mayədə daha çox surfaktant, mayenin etanol ilə birlikdə çalxalanması zamanı əmələ gələn daha yüksək köpük sabitliyi); 3. surfaktant/albumin nisbəti. Respirator distress sindromu riski 2-dən çox lesitin/sfinqomielin nisbəti, fosfatidilqliserolun olması, köpüyün sabitlik indeksi 47 və ya surfaktant/albumin nisbəti 55 mq/q-dan çox olduqda əhəmiyyətli dərəcədə aşağıdır [9].

RDS üzrə tədqiqatlar müxtəlif invaziv və qeyri-invaziv yüksək tezlikli ventilyasiya rejimlərinin istifadəsini, tənəffüs yollarında davamlı müsbət təzyiqin erkən tətbiqini, endogen surfaktantın profilaktik və terapevtik tətbiqini vurğulayır [1].

Aparılmış tədqiqatlar kortikosteroidlərlə antenatal profilaktikanın tam kursunun mövcud olması şərti ilə həddindən artıq aşağı bədən çəkisi (ELBW) olan vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrə surfaktantın profilaktik tətbiqinin məqsədəuyğun olmadığını göstərir [9]. Surfactant terapiyası traxeyanın intubasiyasını tələb edir, bu da adekvat ventilyasiya və oksigenləşməyə nail olmaq üçün lazımdır. Ekstremal az çəkili vaxtından əvvəl doğulmuş körpələr (çəkisi <1kq) və daha az O₂ tələbatı olan uşaqlar (inhalyasiya edilmiş O₂ fraksiyası [Fio₂] < 40-50%) təkbaşına əlavə O₂ və ya nazal davamlı müsbət təzyiqlə müalicəyə yaxşı cavab verə bilirlər.

Surfactant sağlamanı sürətləndirir və pnevmotoraks, interstisial emfizema, intraventrikulyar qanaxma, bronxopulmonar displaziya riskini azaldır. Bununla birlikdə, diaqnoz qoyulmuş RDS üçün surfaktant qəbul edən yeni doğulmuşlarda vaxtından əvvəl apnoe riski artır. Surfactantla terapiyanın əks göstəricisi pnevmotoraks və profuz ağciyər qanaxmasıdır [9]. RDS olan yenidoğulmuşlarda tənəffüs terapiyasının vəzifələrinə aiddir: 1. Qanın qaz tərkibini və turşu-qələvi vəziyyətini qənaətbəxş saxlamaq: - PaO₂ 50–70 mm.cv.st səviyyəsində, - SpO₂ 91–95% - PaCO₂ 45–60 mm.cv.st - pH - 7,22–7,4. 2. Tənəffüs pozğunluqlarını dayandırmaq və ya minimuma endirmək. 3. Vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrdə mümkün ağciyər zədələnməsini minimuma endirmək [9].

Yuxarıda göstərilən bəzi patoloji halları ayrıca nəzərdən keçirsək, yeni doğulmuş uşaqların keçici taxipnoe xüsusi maraq doğurur. Bu xəstəlik istənilən hestasiya yaşında baş verə bilər, lakin vaxtında doğulmuş körpələr üçün daha xarakterikdir. Tənəffüs pozğunluqlarının sürətlə azalması və iltihabın mənfi markerlərinin olması ilə xarakterizə olunur. Nazal CPAP tez-tez tələb olunur. Çox nadir hallarda invaziv ventilyasiya lazımdır.

Həyatın ilk saatlarında vaxtında və vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrdə tənəffüs çatışmazlığının ən çox yayılmış səbəbi ağciyərlərdə fetal mayenin rezorbsiyasının gecikməsidir, bu da keçici neonatal taxipnoe (TTN) ilə özünü göstərir [10]. İlk dəfə dölün ağciyərləri fetal mayenin tutulması ilə əlaqəli tənəffüs çatışmazlığının klinik təzahürləri M.E. Avery tərəfindən 1966-cı ildə [11], lakin TTN-nin inkişafının qarşısını almaq üçün müdaxilələrə dair tədqiqatlar yalnız son on ildə aparılmışdır. Bundan əlavə, xəstəliyin qeyri-spesifik klinik mənzərəsinin, diaqnostik xüsusiyyətlərinin və tənəffüs dəstəyinin effektiv üsullarının öyrənilməsi aktual olaraq qalır. Adekvat və təhlükəsiz dərman müalicəsi axtarırları davam edir. TTN şübhəsi olan uşaqlarda tənəffüs pozğunluqlarının inkişafı digər patologiyaları istisna etmək üçün əlavə diaqnostik tədbirlər tələb edir. Tənəffüs çatışmazlığının səbəblərini təyin etmək üçün ən təsirli və əlçatan klassik vasitə döş qəfəsinin rentgenoqrafiyasıdır [12]. TTN-nin rentgen əlamətləri aydın təzahür edilmir. Eyni zamanda, diafraqmanın düzləşməsi ilə ağciyərlərin hiperinflasiyası, payıqlararası arakəsməyə mayenin qabarması və "günəş şüaları" şəklində ağciyərlərin kökündən damar şəklinin artması kimi əlamətləri qeyd etmək lazımdır. [13]. TTN-nin gedişatının əsas xüsusiyyəti həyatın 48-72 saati ərzində klinik və əksər radioloji əlamətlərin olmamasıdır [13]. Yenidoğulmuşlarda tənəffüs çatışmazlığının inkişafı ilə müşayiət olunan xəstəliklərin differensial diaqnostikası üçün ultrasəs tədqiqat üsulları getdikcə daha çox istifadə olunur. TTN aşağıdakı ultrasəs əlamətləri ilə xarakterizə olunur: plevra xəttinin qalınlaşması və ya qeyri-müəyyənliyi, sensorun altındakı sahədə A-xətlərinin qismən və ya tamamilə olmaması (plevra xəttindən və bir-birindən bərabər intervallarda bir neçə hiperexoik üfüqi xətlər), 3 və ya daha çox B xətlərinin əmələ gəlməsi (plevra xəttindən



yaranan, signalın zəifləməsi olmadan ekranın uzaq kənarına doğru yayılan və ağciyərin sürüşməsi ilə sinxron hərəkət edən şaquli hiperexoik reverberasiya artefaktları) [14]. Eyni zamanda, ağciyər patologiyasının diaqnozunda ultrasəs texnologiyasından istifadə edərkən əhəmiyyətli məhdudiyyətlərin olduğunu qeyd etmək lazımdır, xüsusilə, plevra səthinin 70% -dən çoxunu yoxlamağa imkan verən döş qəfəsinin anatomik quruluşu, spesifik əlamətlərin olmaması (atelektazi və pnevmoniya oxşar ultrasəs şəklini verir) və bir çox artefaktın olması [15]. Bu baxımdan, bu tədqiqat metodunun effektivliyi və etibarlılığı ilə bağlı əlavə tədqiqatlara ehtiyac duyulur.

Yuxarıda təsvir edildiyi kimi, vaxtından əvvəl doğuş TTN üçün əhəmiyyətli risk faktorudur [22]. Böyük, çoxmərkəzli, ikiqat kor, randomizə edilmiş, nəzarət olunan ALPS tədqiqatında 34⁰-36⁶ həftəlik hestasiyada vaxtından əvvəl doğuş riski olan hamilə qadınlara betametazon tətbiq edildikdə, onun yeni doğulmuşlarda ağciyər patologiyasına təsiri qiymətləndirilmişdir. Anaları betametazon qəbul edən xəstələr qrupunda ağır ağciyər ağırlaşmaları, TTN, bronxopulmonar displaziyanın inkişaf riski və surfaktant terapiyasına ehtiyac azalmışdır [16]. Uzun müddətdir ki, oksigenin sərbəst axın və dəstəkləyici terapiya (termoneytrallığın saxlanması, enteral qidalanma və maye terapiyası) TTN olan xəstələr üçün standart müalicə üsulları olmuşdur. TTN zamanı ağciyərlərdə baş verən proseslər barədə biliklər tənəffüs dəstəyinin qeyri-invaziv üsullarının inkişafını əvvəlcədən müəyyən etdi [17].

Tənəffüs yollarında davamlı müsbət təzyiqi (continuous positive airway pressure, CPAP) tənəffüs yollarında daimi təzyiqi yaradan sabit və ya dəyişkən axınlı tənəffüs dəstəyinin növüdür. Vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrdə CPAP terapiyasının təhlükəsizliyi və effektivliyi 2015 və 2016-cı illərdə dərc edilmiş Cochrane araşdırmalarının nəticələri ilə təsdiq edilmişdir [18]. Daha sonra A.M. Osman və başqaları tədqiqatlarda (2017) göstərmişdilər ki, üz maskası və reanimasiyon T-parça canladırıcı istifadə edərək TTN olan uşaqlarda CPAP-ın erkən (doğuş otağında) istifadəsi oksigen terapiyası ilə müqayisədə taxipnoenin (30 saata qarşı 9 saat) və xəstəxanada qalma müddətini (3,3 ilə 4,1 gün) azaldır. Müqayisə edilən qruplarda mexaniki ventilyasiyaya ehtiyac eyni idi, pnevmotoraks halları qeydə alınmamışdır [19]. M.Çələbi və başqalarının fikrincə (2017), keysəriyyə ilə doğulan tam vaxtında və vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrdə CPAP-ın 20 dəqiqə ərzində profilaktik istifadəsi effektivdir. Bu taktika yenidogulmuşların standart canlandırma tədbirləri qəbul edən xəstələrlə müqayisədə yan təsirlərin tezliyi artmadan reanimasiya şöbəsinə qəbulunun nisbətini azaltması ilə nəticələnmişdir [20]. Yüksək axınlı burun kanülü (high-flow nasal cannula, HFNC) uşağa 2 L/dəq-dən çox axın sürəti ilə burun kanülü vasitəsilə kondisə olunmuş hava qarışığını verilməsinə imkan verir. Vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrdə HFNC istifadəsinə dair Cochrane icmalları dərc edilmişdir. Ekstubasiyadan sonra HFNC-nin CPAP-dan üstünlüyü burnun daha az zədələnməsi və pnevmotoraks hallarının azalması ilə göstərilmişdir [21].

Cochrane araşdırması göstərdi ki, vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrdə, NIPPV tənəffüs çatışmazlığı riskini, həmçinin intubasiya və ventilyasiya ehtiyacını azaltmaqla CPAP-dan daha effektivdir [23].

Nazal yüksək tezlikli ventilyasiya (nasal high-frequency ventilation, NHFV) CPAP avadanlığının interfeysinə bənzər maska və ya nazal kanül şəklində nazal interfeysindən istifadə edərək tənəffüs yollarına müxtəlif tezlikli təzyiq dalğalarının istifadəsinə əsaslanan nisbətən yeni tənəffüs dəstəyi üsuludur [24]. Randomizə edilmiş nəzarət edilən tədqiqatlarda, respirator distress sindromu olan vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrin müalicəsində NHFV-nin CPAP ilə müqayisədə pCO₂-nin azaldılması daha aydın təsir göstərdiyi və intubasiya riskini ölüm riskinə təsir etmədən nəzərəcarpacaq dərəcədə azalması müəyyən olunmuşdur [25, 26].

Bundan əlavə, TTN-nin müalicəsində diuretiklər, qlükokortikosteroidlərlə inhalyasiya, beta-aqonistlər və adrenalin istifadə olunur. Bununla belə, M. Kassab et al. tərəfindən aparılmış meta-analiz (2015) diuretik qrup və nəzarət qrupunda taxipnoe və xəstəxanaya yerləşdirmə müddətinə görə heç bir fərq göstərməmişdir. Məhdud məlumatları və məlum yan təsirləri nəzərə alaraq, diuretik terapiya hazırda müntəzəm istifadəsi tövsiyə edilə bilməz [27]. Inhalyasiya edilmiş qlükokortikosteroidlərin effektivliyi lehinə inandırıcı məlumatların olmaması səbəbindən onların terapiyası TTN olan uşaqların müalicəsinin adi təcrübəsində də tövsiyə edilmir. Xüsusilə, Y. Vaisbourd et al. (2017) tədqiqatında III-IV dərəcəli vaxtından əvvəl və vaxtında doğulmuş körpələrdə TTN müalicəsində budesonidin plaseboya qarşı heç bir faydası tapılmadı [28].

Doğuş zamanı TTN-nin uşaqlıqda yaranan bronxial astmanın inkişafı ilə əlaqəsi sübut edilmişdir [27]. Müşahidə tədqiqatları göstərir ki, anamnezində TTN olan uşaqlarda kəskin bronxit, bronxiolit və bronxial astma kimi xəstəliklərin inkişaf riski daha yüksəkdir [27]. Ədəbiyyat məlumatlarının təhlili göstərdi ki, yeni doğulmuş körpənin tənəffüs çatışmazlığı sindromu vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrdə erkən neonatal dövrün ən tez-tez və ağır xəstəliklərindən biri olaraq qalır. Surfaktantın erkən tətbiqi və süni tənəffüsün



saxlanması respirator distress sindromunun müalicəsində ən effektivdir. RDS-in antenatal profilaktika və adekvat terapiyası ölüm hallarını və bu xəstəlikdə ağırlaşmaların tezliyini azalda bilər.

TTN-qənaətbəxş nəticəsi olan bir xəstəlikdir, lakin ağır gedişat, reanimasiya şöbələrinə daxil olma və hətta ölüm halları nadir deyil. Klinik şəkli qeyri-spesifikdir və tənəffüs çatışmazlığının inkişafı ilə müşayiət olunan bir çox xəstəliklə differensial diaqnoz tələb edir. TTN olan xəstələrin müalicəsinin taktikası müxtəlifdir, lakin onların effektivliyi və təhlükəsizliyi əlavə tədqiqat tələb etsə də, qeyri-invaziv tənəffüs dəstəyi metodlarının istifadəsinə əsaslanır. TTN-nin uzunmüddətli təsirləri də öyrənilməlidir, lakin artıq mövcud olan məlumatlar göstərir ki, uşaqlıqda keçirilmiş TTN bronxopulmonar xəstəliklərin inkişafı ilə əlaqəsi haqqında danışmağa imkan verir.

ƏDƏBİYYAT

1. Перепелица С.А. Респираторный дистресс-синдром новорожденных: ранняя диагностика, профилактика и лечение: Автореф. Дис. ... канд.мед.наук, 2011, 22с.
2. Чумакова О.В. с соавт. Организационные аспекты выхаживания детей с экстремально низким массой тела // Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2008, №5, с. 4–9.
3. Гулиев Н.Д. с соавт. Содержание интерлейкинов при респираторном дистресс синдроме у недоношенных новорожденных детей // Клиническая Медицина, 2014, том 18, №5-6, с.10-13.
4. Сулейменова И.Е., Махашова А.М., Омирбекова Н.Б. Респираторный дистресс-синдром новорожденных: современный взгляд на проблему // Вестник КазНМУ, 2018, №1, с. 137-138.
5. Володина Н.Н. Принципы ведения новорожденных с респираторным дистресс-синдромом, Метод. рекомендации под ред. акад. РАМН. М.: 2008, с. 1-24.
6. Gallacher DJ, Hart K, Kotecha S. Common Respiratory Conditions of the Newborn // Breathe (Sheff), 2016, №12 (1), p. 30-42.
7. Sweet D.G., Carnielli V., Greisen G. et al. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome // Neonatology, 2016, №111(2), p.107-125.
8. Yampolskaya E.N., Trufanov G.E. Ultrasound An Alternative Visualization Method in Newborns with Respiratory Distress Syndrome // Rossijskij ehlektronnyj zhurnal luchevoj diagnostiki (Russian electronic journal of radiology), 2017, №7(4), p. 83-89.
9. Гетажеев К.В. Респираторный дистресс-синдром: клиника, диагностика, лечение (обзор литературы) // Молодой ученый Международный научный журнал, 2019, № 26 (264), с.119
10. Clark R.H. The epidemiology of respiratory failure in neonates born at an estimated gestational age of 34 weeks or more // J Perinatol., 2005, №25(4), p.251-257
11. Avery M.E., Gatewood O.B, Brumley G. Transient tachypnea of newborn. Possible delayed resorption of fluid at birth // Am J Dis Child., 1966, №111(4), №3, p. 80-385
12. Kurl S., Heinonen K.M., Kiekara O. The first chest radiograph in neonates exhibiting respiratory distress at birth // Clin Pediatr (Phila), 1997, №36(5), p. 285-289
13. Guglani L., Lakshminrusimha S., Ryan R.M. Transient tachypnea of the newborn // Pediatr Rev. 2008, №29(11), p.59-65
14. Ibrahim M., Omran A., AbdAllah N.B. et al. Lung ultrasound in early diagnosis of neonatal transient tachypnea and its differentiation from other causes of neonatal respiratory distress // J Neonatal Perinatal Med., 2018, №11(3), p.281-287
15. Sharma D., Farahbakhsh N. Role of chest ultrasound in neonatal lung disease: A review of current evidences // J Matern Fetal Neonatal Med., 2019, №32(2), p.310-316
16. Gyamfi-Bannerman C., Thom E.A., Blackwell S.C., et al. NICHD Maternal-Fetal Medicine Units Network. Antenatal Betamethasone for Women at Risk for Late Preterm Delivery // N Engl J Med., 2016, №374(14), p.1311-1320.
17. Buchiboyina A., Jasani B., Deshmukh M. et al. Strategies for managing transient tachypnoea of the newborn - a systematic review // J Matern Fetal Neonatal Med., 2017, №30(13), p.1524-1532
18. Subramaniam P., Ho J.J., Davis P.G. Prophylactic nasal continuous positive airway pressure for preventing morbidity and mortality in very preterm infants // Cochrane Database Syst Rev. 2016, p. (6):CD001243
19. Osman A.M., El-Farrash R.A., Mohammed E.H. Early rescue Neopuff for infants with transient tachypnea of newborn: A randomized controlled trial // J. Matern Fetal Neonatal Med., 2019, №32(4), p.597-603.



- 20.Celebi M.Y., Alan S, Kahvecioglu D. et al. Impact of Prophylactic Continuous Positive Airway Pressure on Transient Tachypnea of the Newborn and Neonatal Intensive Care Admission in Newborns Delivered by Elective Cesarean Section // *Am J Perinatol.*, 2016, №33(1), p.99-106
- 21.Wilkinson D., Andersen C., O'Donnell C.P., et al. High flow nasal cannula for respiratory support in preterm infants // *Cochrane Database Syst Rev.*, 2016, №2, CD006405.
- 22.Шестак Е.В. Транзиторное тахипное новорожденного: патогенез, диагностика и лечение // *Вопросы современной педиатрии*, 2022, Т.21, №1, с. 11-18.
- 23.Lemyre B., Laughon M., Bose C. et al. Early nasal intermittent positive pressure ventilation (NIPPV) versus early nasal continuous positive airway pressure (NCPAP) for preterm infants // *Cochrane Database Syst Rev.*, 2016, №12(12).
- 24.De Luca D., Dell'Orto V. Non-invasive high-frequency oscillatory ventilation in preterm infants after extubation: a randomized, controlled trial // *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.*, 2021, №49(2).
- 25.Bottino R., Pontiggia F., Ricci C., et al. Nasal high-frequency oscillatory ventilation and CO2 removal: A randomized controlled crossover trial // *Pediatr Pulmonol.*, 2018, №53(9), p. 1245–1251
- 26.Schneider H., Schumann S. et al. Non-invasive high-frequency oscillatory ventilation in preterm infants: A randomised controlled cross-over trial // *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.*, 2018, 103(4), F1–F5
- 27.Kassab M., Khriesat W.M., Anabrees J. Diuretics for transient tachypnoea of the newborn // *Cochrane Database Syst Rev.*, 2015, №2015(11), CD003064.
- 28.Vaisbourd Y., Abu-Raya B., Zangen S. et al. Inhaled corticosteroids in transient tachypnea of the newborn: A randomized, placebocontrolled study // *Pediatr Pulmonol.*, 2017, №52(8), p.1043–1050.

Резюме

Респираторные расстройства новорожденных: респираторный дистресс синдром и транзирное тахипное Э.Х.Рагимов

Респираторный дистресс-синдром (РДС) — это патологическое состояние новорожденных, проявляющееся развитием дыхательной недостаточности непосредственно или в течение нескольких часов после родов, нарастающее по тяжести до постепенного выздоровления выживших; является следствием незрелости легких и нехваткой сурфактанта и ограничивается преимущественно недоношенными детьми. В статье рассмотрены вопросы этио-патогенеза, клиники и диагностики, принципы терапии и профилактики респираторного дистресс-синдрома новорожденных. Также приведены данные о факторах риска развития транзиторного тахипное (ТТН-это временные трудности с дыханием и часто низкий уровень кислорода в крови из-за наличия чрезмерного количества жидкости в легких после рождения), особенностях течения заболевания и его дифференциальной диагностики. Освещены традиционные методы лечения пациентов с ТТН, а также результаты современных исследований эффективности неинвазивной респираторной поддержки.

Summary

Respiratory disorders of the newborn: respiratory distress syndrome and transient tachypnea E.Kh.Ragimov

Respiratory distress syndrome (RDS) is a pathological condition of newborns, manifested by the development of respiratory failure directly or within hours after delivery, increasing in severity until the survivors gradually recover; is a consequence of the lung immaturity and surfactant deficiency and is limited primarily to preterm infants. In the article are considered the questions of etio-pathogenesis, clinics and diagnostics, principles of therapy and prevention of respiratory distress syndrome of newborns. Data on risk factors of TTN (TTN is temporary breathing difficulties and often low blood oxygen levels due to the presence of excessive fluid in the lungs after birth) development, feature of disease course, and its differential diagnosis are presented. Traditional treatment methods for patients with TTN as well as results of modern studies on efficacy of non-invasive respiratory support are covered.

Daxil olub: 21.12.2022



Liderlik üslubları və onu formalaşdıran amillər

M.M. Ələkbərov, A.H.İsgəndərova

Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası, Bakı

Açar sözlər: liderlik, səhiyyə, klinik liderlik

Ключевые слова: лидерство, здравоохранение, клиническое лидерство

Key words: leadership, healthcare, clinical leadership

Liderlik anlayışı və praktikası bəşər sivilizasiyasının doğulması ilə sinxronudur [1], çünki insanlar öz məqsədlərinə çatmaq üçün komandaları effektiv şəkildə formalaşdırmağa və idarə etməyə çalışırdılar. Ədəbiyyatda “liderlik” termininin universal tərfi yoxdur. J.Kotterə görə liderlik “ilk növbədə təşkilatları yaradan və ya onları əhəmiyyətli dərəcədə dəyişən şəraitə uyğunlaşdırən proseslərin məcmusu kimi müəyyən edilə bilər [2]. Liderlər gələcəyin necə görünməli olduğunu müəyyənləşdirir, insanları bu dünyagörüşünə uyğunlaşdırır və maneələrə baxmayaraq planlaşdırılan işləri həyata keçirməyə ruhlandırır”. Bundan əlavə, F.Fiedler, liderliyi “gücün və təsirin qeyri-bərabər paylandığı və bir şəxsin başqalarının davranışlarını idarə etdiyi və idarə etdiyi şəxslərlərarası münasibət” olaraq təyin edir [3]. P.Northouse təklif edir ki, “liderlik liderlə ardıcılar arasında güc əlaqəsi rolunu oynayır”. Liderlik təşkilat mədəniyyətinin formalaşmasında ən təsirli amildir. Rəhbərliyin vəzifəsi komandalar və təşkilatlar daxilində istiqamət, uyğunlaşma və öhdəliyi təmin etməkdir [4]. Təşkilat mədəniyyəti “yeni gələnlərin sosiallaşma təcrübələri, rəhbərlik tərəfindən qəbul edilən qərarlar və insanların öz təşkilatları haqqında danışdıqları və yenidən danışdıqları hekayələr və miflər vasitəsilə ötürülən təşkilatları xarakterizə edən dəyərlər və inanclar” kimi müəyyən edilir [5]. E.Şeynə görə liderlik və mədəniyyət “eyni medalın iki üzü” kimi düşünülə bilər və əlavə olaraq, “liderliyin unikal və əsas funksiyası mədəniyyətin manipulyasiyasıdır” [6]. Müxtəlif təşkilati problemləri vurğulamaq və “müxtəlif davranışlar nəticəsində təklif olunan şərtləri proqnozlaşdırmaq” üçün müxtəlif liderlik nəzəriyyələri yaradılmışdır [7,8]. “Böyük İnsan nəzəriyyəsi” kimi tanınan liderlik xüsusiyyətləri nəzəriyyəsi 20-ci əsrin əvvəllərində təqdim edilmişdir [4,9]. Liderlik haqqında nəzəriyyələr liderlərin xüsusiyyətlərinin vacibliyini vurğulasa da, rəhbərlik sərişmələrinin şəxsiyyətin bir hissəsi kimi anadangəlmə olub-olmadığını və ya onların effektiv tədris və təlim vasitəsilə əldə oluna biləcəyini müəyyən etməyiblər [10]. S.Kirkpatrick və E.Locke, effektiv liderliyin altı xüsusiyyətini ayırd edir: “motivasiya, dürüstlük, dəqiqlik, özünə inam, idrak qabiliyyəti və biznes bilikləri” [11]. J.Kouzes və B.Posner isə dörd əsas liderlik xüsusiyyətini təqdim etdilər: “Dürüstlük, gələcəyə baxan, ruhlandırıcı və bacarıqlı” [12]. Liderlərin fəaliyyətini (liderlər nə edir və liderlər necə hərəkət edir) xarakterizə etməyə yönələn davranış nəzəriyyələrinə əsasən iki növ davranış ayırd etmək olar: vəzifə davranışları və münasibət davranışları [9,13]. Vəzifə davranışları tapşırıqın yerinə yetirilməsi ilə əlaqələndirilir, münasibət davranışları isə tabeçilikdə olanların səylərini davam etdirməyə təşviq edir. D.Allenə görə, liderliyin davranış nəzəriyyələri adekvat təhsil və təlim vasitəsilə əldə edilə bilər [10]. R.Blake və J.Mouton, R.Likert və R.Gill liderlik üslublarını dörd kateqoriyaya bölmüşlər: “istismarçı avtokratik, xeyirxah avtokratik, məsləhətçi və demokratik” [14-16]. D.Goleman altı əsas liderlik üslubunun mövcudluğunu qeyd edir: “dərhal uyğunluğu tələb edən məcburi lider, insanları bir istiqamətə səfərbər edən nüfuzlu lider, emosional əlaqələr yaradan tərəfdaş lider, iştirak yolu ilə konsensusa çatan demokratik lider, tempi təyin edən lider mükəmməllik və yüksək səmərəlilik standartları müəyyən edən və insanların inkişafını təmin edən kouçinq lider”. Hər bir liderlik üslubu konkret vəziyyətlər üçün uyğundur, təşkilati iqlimə müxtəlif yollarla təsir edir və iş mühitində və işçi qrupun və ya təşkilatın fəaliyyətinin yaxşılaşdırılmasında böyük rol oynayır. Nüfuzlu liderlər xüsusi şəraitdən asılı olaraq birdən çox liderlik üslubundan faydalana bilər [17]. Liderliyin fəvqəladə nəzəriyyələri, müvəffəqiyyətli liderlərin vəziyyətdən və tabeçiliyində olanlardan asılı olaraq fərqli liderlik üslublarını seçmələrini təklif edir. M.Goldsmitə görə, effektiv liderlik “davranış, kontekst və ehtiyac arasında ən yaxşı korrelyasiya” kimi müəyyən edilə bilər [18]. R.House və T.Mitchell tərəfindən təqdim edilən “Yol-məqsədli liderlik” nəzəriyyəsi, liderin əsas rolunun problemlərin öhdəsindən gəlmək və məqsədlərinə çatmaq üçün tabeçiliklərində olanların səylərini dəstəkləməyi tövsiyə edir [19].

Lider-üzv mübadiləsi nəzəriyyəsi liderlərin effektivliyini “liderlər və ardıcılar arasında psixodinamik mübadilənin nəticəsi” kimi müəyyən edir [16]. O, liderlərin, ardıcılların xüsusiyyətlərini və ardıcılların iş məmnunluğu, iş performansı və təşkilati öhdəliyi ilə çox əlaqəli olan liderlər və ardıcılar arasındakı əlaqəni



vurğulayır [20]. J.Burns ardıcılığın motivasiyasına əsaslanan liderlik üslublarını transformasiya və ya tranzaksiya xarakterli olaraq təsnif etdi [21].

B.Bass Transformasiya Liderlik Nəzəriyyəsini təklif etmişdir. Bu nəzəriyyə liderlərin əksəriyyətinin həm transformasiya, həm də tranzaksiya xarakterli liderlik üslublarına malik olduğunu göstərir [22]. Effektiv liderlər tapşırıq və ardıcılara əsaslanan müxtəlif vəziyyətlərdə hər iki liderlik üslublarından istifadə edirlər [23]. Transformasiya və tranzaksiya xarakterli liderlik üslubları “bir-birindən asılı və ya əlaqəlidir” [13]. B.Bass və B.Avolio Full Range Leadership (FRL) modeli adlanan liderlik modelini işləyib hazırladılar. Bu model liderlərin ardıcılıqlarına təsir etmək üçün bir çox davranışlardan istifadə etmələrini nəzərdə tutur. FRL modeli üç liderlik üslubunu ehtiva edir: transformasiya, tranzaksiya və passiv (laissez-faire) liderlik [23].

Transformasiyalı liderlik üslubu, cəlbədicə baxış, fərdi dəstək və səlahiyyətlər vasitəsilə ardıcılıqları ruhlandırmaq və həvəsləndirməyin vacibliyini göstərir. Buraya beş davranış daxildir: ideallaşdırılmış təsir (atribusiya edilməmiş), davranış, ilhamverici motivasiya, intellektual stimullaşdırma və fərdi diqqət.

Tranzaksiyalı liderlik tərzə hər hansı müsbət iş performansını və ya izləyicilərin qənaətbəxş performansının olmaması üçün mübadilə mükafatlarının və ya cəzanın zəruriliyini vurğulayır. Tranzaksiya liderliyi üç davranışla əlaqələndirilir: şərti mükafat, istisnalar üzrə idarəetmə (aktiv) və istisnalar üzrə idarəetmə (passiv). Fəal idarəetmə tərzə nümayiş etdirən liderlər performans təhlükəsi yaranmazdan əvvəl mümkün çətinlikləri vaxtında aşkarlayırlar, laissez-faire liderləri isə yalnız performans səviyyələri azaldıqda reaksiya verirlər [24]. P.Northouseyə görə, “Laissez-faire” “liderliyin yoxluğunu” təşkil edir [13]. Bunu “ən fəaliyyətsiz və ən təsirsiz rəhbərlik” kimi təyin etmək olar. “Laissez-faire” zamanı “liderlər məsuliyyətdən qaçır, ətrafda baş verənlərə əhəmiyyət vermir, qərarları gecikdirir və ya qəbul etmirlər [24]. B.Bassə görə “laissez-faire liderliyi izləyicilərin söyləri, münasibəti və performansı ilə mənfi əlaqədədir” [25]. Nəticə etibarilə belə nəticəyə gəlmək olar ki, bəzi liderlik üslubları təsirsiz ola bilər və ya hətta ardıcılıqların və təşkilatların maraqlarına zərər verə bilər. Qeyd etmək lazımdır ki, D.Derue passiv liderlik üslublarının səhiyyə işçisi qüvvəsinə zərərli təsirlərə səbəb olduğunu dəstəkləyir [26].

Qlobal miqyasda müasir səhiyyə sektoru işçi qüvvəsi problemləri, dəyişən və sürətlə artan istehlakçıların gözləntiləri və tələbləri, fiskal məhdudiyyətlər, maliyyə təzyiqləri, səhiyyə sisteminə çıxış üçün artan tələblər, xəstə mərkəzli xidmətin təkmilləşdirilməsi zərurəti və keyfiyyət və təhlükəsizliklə bağlı məsələlərlə üzləşir. Nəticə etibarilə, tibb işçiləri peşəkar fəaliyyətləri ilə bağlı daim qiymətləndirilir, klinisistlər və səhiyyə təşkilatları isə artan məsuliyyətin qaçılmazlığını qəbul etməyə borcludurlar [27-29]. Son illərdə səhiyyə sisteminə aparılan əsaslı dəyişikliklər səbəbindən liderlik sahəsində müəyyən problemlər yaranmışdır. Bu problemləri formalaşdıran əsas amillər aşağıdakılardır:

1.“Xarici mühitin (sığorta, kompensasiya,) mürəkkəb və dinamik olması. 2.Səhiyyənin beynəlxalq miqyasda yeni çağırışlarla üzləşməsi və yeni məqsədlərinin yaranması. 3.Yeni texnologiyaların effektivliyinə dair sübutların tam olmaması. 4.Səhiyyə sisteminin dinamikliyi. 5.Çox peşəkar səhiyyə işçilərinin idarə edilməsinin çətinlikləri. 6.Tibbi xidmətlərin qiyməti, keyfiyyəti və əlçatanlığı arasında ziddiyyətlərin olması. 7.Xəstələrin, səhiyyə təminatçıların və icmaların səhiyyə sahəsindən gözləntilərinin artması” [30-33].

Səhiyyə təşkilatları təhlükəsiz, səmərəli və yüksək keyfiyyətli səhiyyə xidmətlərinin göstərilməsini təmin edən səhiyyə sisteminin uğurlu idarə edilməsinə nail olmaq üçün müxtəlif sosial, mədəni, təhsil və peşə mənşəli şəxslərin bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olduğu insan sistemlərindən ibarət olduğundan səhiyyə sisteminə islahatların həyata keçirilməsi, xidmətin yenidən dizaynı və səmərəliliyin fasiləsiz yaxşılaşdırılması mühüm əhəmiyyət daşıyır [27,33,34]. Buna görə “effektiv qayğı qruplarının formalaşdırılması və proseslərin yaxşı idarə edilməsi vacibdir [35]. “Klinik mikrosistemlər, əsas işi xəstələrə qulluq olan qabaqcıl klinisistlərdən ibarətdir” [36]. Səhiyyə rəhbərlərinin bu böyük çağırışlarla mübarizədə əsas rol oynamağa dəvət edildiyi geniş şəkildə qəbul edilir. Həkimlər, tibb bacıları və multidissiplinar qruplarla tibbi xidmət zamanı xəstələr daha çox təmasda olurlar [32,37]. M.Garrubb və digərlərinə görə, klinik liderlik “həmyaşıdlarına hərəkət etmək və klinik performansla imkan vermək, həmyaşıdlarına dəstək və motivasiya təmin etmək, təşkilati strateji istiqamətin həyata keçirilməsində rol oynamaq, proseslərə meydan oxumaq, təcrübəyə sahib olmaq bacarığı” kimi müəyyən edilə bilər [38]. Klinik rəhbərliyin tibbi xidmətin keyfiyyəti və səmərəliliyin təmin olunmasında mühüm rol oynadığı qəbul edilir [29].

Klinik liderlik peşəsindən asılı olmayaraq bütün klinik səhiyyə işçilərini əhatə etməlidir [39]. Bütün səhiyyə işçiləri “paylanmış liderlik” konsepsiyasında potensial liderlərdir ki, bu da tibb işçilərinin idarəetmə səlahiyyətinin rəsmi liderlik mövqeyinə malik olmadan “lider” olmaq hüququna malik olduğunu vurğulayır [40]. Bu bəyanat səhiyyə rəhbərliyi ilə bağlı iki geniş tərifə ortaya qoyan tapıntılarla uyğun gəlir: “xüsusi təyinatlı rəsmi və qeyri-rəsmi idarəetmə rolu, burada liderlik təcrübəsi tibb işçilərinin gündəlik işlərinin bir hissəsini təşkil edir.”



J.Stoller bildirir ki, “klinisistlər cəsarətli liderlərdir. Öz fəaliyyətlərilə xəstələri, onların ailə üzvlərini və yaxınlarını xəstəliklərin ağır məşəqqətlərindən xilas edir, həmkarlarına və tibb bacılarına tibb elmini öyrədir, həmçinin çətin qərarların icrası və mürəkkəb təşkilatlara nəzarət etmək sahəsində qarşıya çıxan problemlərlə mübarizə aparırlar.” [41]. Klinisyenlər “palatalar, reanimasiya şöbələri, təcili yardım şöbələri və ya əməliyyat otaqları xüsusi tibb bacısı bölməsi kimi ierarxik, yüksək strukturlaşdırılmış mühitlərdə rəhbərlik edən yaxşı qurulmuş liderlərdir; müvafiq olaraq, həkimlər xəstələrə nəzarətçilər klinik yoldaşlarına, baş həkimlər və ya baş tibb bacıları rezidentlərə və tibb bacılarına nəzarət edirlər” [41,42]. Onların əsas rolu qrupun ortaq məqsədlərini qurmaq, əməkdaşlıq mədəniyyətini inkişaf etdirmək, müxtəlif multidissiplinar komandaları birləşdirmək və bunları xəstələrin gözləntiləri və ehtiyacları, yerli mühitin iqtisadi tələbləri və səhiyyə təşkilatının missiyası ilə uyğunlaşdırmaqdır [29,32,39].

Səhiyyə liderləri çoxölçülü xəstəxana şəraiti ilə bağlı komandalarına rəhbərlik etməyə imkan verəcək peşə və bacarıqlar kimi müəyyən edilən “əsas səriştələri” əldə etməlidirlər [32,43-46].

Boyatzis, aşağıdakı liderlik bacarıqlarını təklif etmişdir:

-“Texniki kompetensiya: təşkilat, onun strategiyası, strukturu və prosesləri haqqında biliklər, səhiyyə xidmətləri, müalicə üsulları və texnologiyaları haqqında biliklər.

-Konseptual bacarıqlar: səhiyyə təşkilatlarının mürəkkəb mühitləri (həm daxili, həm də xarici) haqqında anlayışa malik olmaq.

-Şəxslərarası ünsiyyət bacarıqları: təbəçiliyindəkilərin ehtiyac və hisslərini anlamaq, öz davranışlarının təsirini izləmək və başqalarına göstərdiyi emosional reaksiyalardan xəbərdar olmaq”[47].

Bundan əlavə, “mütəxəssislik, xəstə baxımında birbaşa iştirak, yüksək səviyyəli şəxsiyyətlərarası və motivasiya bacarıqları, emosional intellekt, peşəkarlıq, yüksək keyfiyyətli təcrübəyə sadıqlıq, başqalarına səlahiyyətlərin həvalə edilməsi intuisiyası, və “təşkilati altruizm” ümumi məqsədi uğurunda sadıqlıq mübarizlik, effektiv klinik liderlərin formalaşmasında əsas rol oynayır [43]. J.Kouzes və B.Posnerin fikrincə “liderlər doğulmur, yaradılır”, liderliyin beş xüsusiyyətini: “prosesə meydan oxumaq, ortaq fəaliyyətə ilham vermək, başqalarına hərəkət etmək imkanı yaratmaq, hərəkət yolunu modelləşdirmək və həvəsləndirmək” öyrənməklə də böyük lider olmaq mümkündür [48].

Bu səbəbdən, səhiyyə təşkilatları “lider inkişafı” kimi tanınan bir konsepsiya olan səhiyyə sahəsində çalışan liderlərin imkanlarını artırmaq üçün səriştə əsaslı təlim və ya peşəkar inkişaf proqramları funksiyasını formalaşdırır və aktivləşdirir. Liderliyin inkişafı proqramları uğurlu təşkilatların xarakterik xüsusiyyətləridir və qabaqcıl səhiyyə təşkilatları tərəfindən müsbət qarşılanır. Liderlərin hazırlanması ehtiyacı heç bir halda həkimlərlə məhdudlaşmır. Tibb bacıları və müttəfiq səhiyyə təminatçıları da rəhbərlik etmək, onlara əməl etmək və emosional cəhətdən zəkali klinisist olmaq üçün əsas bacarıqları əldə etməlidirlər [32,39,41,49,50,51].

ƏDƏBİYYAT

- 1.Saracheck, B. Greek concepts of leadership // The Academy of Management Journal, 1968, v.11(1), p.39-48.
- 2.Kotter, J.P. Leading Change: Why Transformation Efforts Fail // Harvard Business Review, 1995, v. 73, p.59-67.
- 3.Fiedler F.E. A theory of leadership effectiveness. New York: McGraw-Hill, 1967
- 4.Northouse P.G. Introduction to Leadership: Concepts and Practice. Los Angeles: Sage Publications, 2009
- 5.West C.P. et al. Association of perceived medical errors with resident distress and empathy: A prospective longitudinal study // Journal of the American Medical Association, 2006, v. 296(9), p. 1071-1078
- 6.Schein E.H. Organizational Culture and Leadership. San Francisco: Jossey-Bass, 1985
- 7.Bass B.M., Avolio B.J. Transformational leadership and organizational culture // Public Administration Quarterly, 1993, v.17(1), p.112.
- 8.Hoy WK., Miskel, C.G. Educational Administration: Theory, Research, and Practice. Boston: McGraw-Hill, 2008
- 9.Northouse P.G. Leadership: Theory and Practice. Thousand Oaks: SAGE Publications, 2007
- 10.Allen D.W. How nurses become leaders: Perceptions and beliefs about leadership development // Journal of Nursing Administration, 1998, v.28(9), p.15-20.



- 11.Kirkpatrick S.A., Locke E.A. Leadership: Do Traits Matter? // Academy of Management Executive, 1991, v.5(2), p.48-60.
- 12.Kouzes J.M., Posner, B.Z. Credibility: How Leaders Gain and Lose It, Why People Demand it. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 2003
- 13.Northouse P.G. Leadership: Theory and Practice. Thousand Oaks, Calif: Sage, 2004
- 14.Blake R.R., Mouton J. The managerial grid. Houston: Gulf Pub, 1994
- 15.Likert R. The Human Organization: Its Management and Value. New York: McGraw-Hill, 1967
- 16.Gill R. Theory and practice of leadership. London: SAGE Publications, 2006
- 17.Goleman D. Leadership that gets results // Harvard Business Review, 2000, v.78(2), p.78-90.
18. Goldsmith M. The many facets of leadership. Upper Saddle River, NJ: Financial Times/Prentice Hall, 2003
- 19.House R.J., Mitchell T.R. Path-goal theory of leadership // Journal of Contemporary Business, 1974, v.3(4), p.81-98.
20. Martin R.R., Thomas G.G., Charles K.K. et al. The role of leader-member exchanges in mediating the relationship between locus of control and work reactions // Journal Of Occupational Organizational Psychology, 2005, v.78(1), p.141–147.
- 21.Burns J.M.G. Leadership. New York: Harper & Row, 1978
- 22.Bass B.M. Leadership and Performance Beyond Expectations. New York: Free Press, 1985
- 23.Bass B.M., Avolio B.J. Improving organizational effectiveness through transformational leadership. Thousand Oaks: Sage Publications, 1994
- 24.Avolio B. J. Full range leadership development. Thousand Oaks, Calif: Sage, 2001
- 25.Bass B.M. From transactional to transformational leadership: learning to share the vision // Organizational Dynamics, 1990, v.18(3), p.19-31.
- 26.Derue D.S., Nahrgang J.D., Wellman N. Trait and Behavioral Theories of Leadership: An Integration and Meta-Analytic Test of Their Relative Validity // Personnel Psychology, 2011, v.64(1), p.7-52.
- 27.Taplin S.H., Foster M.K., Shortell, S.M. Organizational Leadership For Building', Annals of Family Medicine, 2003, v.11(3), p. 279-281.
- 28.Ayeleke R.O., Dunham A., North N., Wallis K. The Concept of Leadership in the Health Care Sector, 2018
- 29.Daly J. et al. The importance of clinical leadership in the hospital setting', Journal of Healthcare Leadership, 2014, v. 6, p. 75-83
- 30.Hartley J., Martin, J., Benington, J. Leadership in Healthcare: a review of the literature for health care professionals, managers and researchers. SDO. 2008. Retrieved from http://www.netscc.ac.uk/hshr/files/project/SDO_FR_08-1601-148_V01
- 31.Alloubani A., Almatari M., Musa Almukhtar M. Review: Effects of Leadership Styles on Quality of Services in Healthcare // European Scientific Journal, 2014, v.10(18), p.1857-7881.
- 32.West M., Armit K., Loewenthal L., West, T. et al. Leadership in Health Care: A Summary of The Evidence Base', The King's Fund, 2015
- 33.Shanafelt T.D., Noseworthy J.H. Executive Leadership and Physician Well-being: Nine Organizational Strategies to Promote Engagement and Reduce Burnout', Mayo Clinic Proceedings // Mayo Foundation for Medical Education and Research, 2017, v.92(1), p. 129–146.
- 34.Garman A.N., Lemak C.H. Developing Healthcare leaders: What We Have learned, and What is Next', National Center for Healthcare Leadership, 2011, p. 12
- 35.Hargett C.W. et al. Developing a model for effective leadership in healthcare: A concept mapping approach // Journal of Healthcare Leadership, 2017, v.9, p. 69-78
- 36.Stoller J.K. Help wanted: developing clinician leaders // Perspectives on Medical Education, 2014, v. 3(3), p. 233-237
- 37.Ham C. Improving the performance of health services: The role of clinical leadership // Lancet, 2013, v.361(9373), p.1978-1980
38. Garrubba M., Harris C., Melder A. Clinical leadership: a literature review to investigate concepts, roles and relationships related to clinical leadership. Melbourne, VIC: Centre for Clinical Effectiveness, Southern Health, 2011
- 39.Nicol E.D., Mohanna K., Cowpe J. Perspectives on clinical leadership: A qualitative study exploring the views of senior healthcare leaders in the UK // Journal of the Royal Society of Medicine, 2014, v.107(7), p. 277–286



40. Berghout M.A. et al. Medical leaders or masters? - A systematic review of medical leadership in hospital settings // PLoS ONE, 2017, v.12(9), p.1-24
41. Stoller J.K. The clinician as leader: Why, how, and when', Annals of the American Thoracic Society, 2017, v. 14(11), p.1622-1626.
42. Maykel J.A. Leadership in surgery // Clinics in Colon and Rectal Surgery, 2013, v. 26(4), p.25-258.
43. Taylor C.A., Taylor J.C., Stoller, J.K. Exploring leadership 82 competencies in established and aspiring physician leaders: An interview-based study // Journal of General Internal Medicine, 2008, v. 23(6), p. 748-754
44. Nowacki A. et al. Emotional Intelligence and Physician Leadership Potential: A Longitudinal Study Supporting // Journal of Health Administration Education, 2016, v.33(1), p.23-41.
45. Herd A. et al. Finding What Works: Leadership Competencies for the Changing Healthcare Environment // The Journal of Leadership Education, 2016, v. 15(4), p.217-233
46. Joyce M.E., Adams W. C. Leadership competencies', Political and Civic Leadership: A Reference Handbook, 2010, p. 875-885
47. Boyatzis, R. The competent manager: A model for effective performance. New York: Wiley, 1982
48. Kouzes, J.M. and Posner, B.Z. The Leadership Challenge. 3rd Edition, Jossey-Bass, San Francisco, 2002
49. Goodall A., Stoller J. K. 'The future of clinical leadership: evidence for physician leadership and the educational pathway for new leaders // BMJ Leader, 2017, v.1(2), p. 8-11
50. Edmonstone, J. Developing leaders and leadership in health care: A case for rebalancing? // Leadership in Health Services, 2011, v.24(1), p. 8-18
51. Goodall A.H. Physician-leaders and hospital performance: Is there an association? // Social Science and Medicine, 2011, v. 73(4), p. 535-539

Резюме

Стили лидерства и факторы, которые их формируют М.М. Алекперов, А.Х. Исгендерова

Концепция и практика лидерства синхронны с рождением человеческой цивилизации, поскольку люди стремились эффективно формировать команды и управлять ими для достижения своих целей. Авторы проанализировали такие понятия, как клиническое лидерство, лидер здравоохранения. Они заявили, что клиническое руководство должно включать всех специалистов в области клинического здравоохранения, независимо от профессии. Все медицинские работники являются потенциальными лидерами в концепции «распределенного лидерства», которая подчеркивает, что медицинские работники имеют право быть «лидерами», не имея полномочий занимать формальную руководящую должность. Авторы подготовили подробный обзор литературы для интерпретации таких вопросов.

Summary

Leadership styles and factors that shape them M.M. Alekperov, A.Kh. Isgenderova

The concept and practice of leadership are synchronous with the birth of human civilization, as people sought to effectively form teams and manage them to achieve their goals. The authors analyzed concepts such as clinical leadership, health care leader. They said that the clinical management should include all specialists in the field of clinical health care, regardless of profession. All medical workers are potential leaders in the concept of "distributed leadership", which emphasizes that medical workers have the right to be "leaders" without having the authority to hold a formal leadership position. The authors have prepared a detailed review of the literature for the interpretation of such questions.

Daxil olub: 24.10.2022



Kəskin virus gastroenteritlərinin etiologiyasında norovirusların epidemioloji əhəmiyyəti

¹M.H.Əliyev, ²S.F.Babayeva, ³L.İ.Rüstəмова, ¹M.N.Məmmədova

¹ Azərbaycan Tibb Universiteti; Odlar Yurdu Universiteti²

³V.Y.Axundov adına Elmi-Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu, Bakı

Açar sözlər: norovirus infeksiyası, kəskin gastroenterit, epidemiologiya, mövsümlilik, ötürülmə yolu

Ключевые слова: норовирусная инфекция, острый гастроэнтерит, эпидемиология, сезонность, пути передачи

Key words: norovirus infection, acute gastroenteritis, epidemiology, seasonality, transmission route

Viruslu kəskin gastroenteritlər (KQE) dünyanın bir sıra ölkələrinin səhiyyəsinin aktual problemidir və hər il 1,45 milyon ölümün səbəbidir [1,2]. Epidemioloji tədqiqatların nəticələri göstərir ki, son 10 ildə dünyanın əksər regionlarında aparıcı etioloji rolunu virus agentlərinə aid olan viruslu KQE kütləvi alovlanmaları, hətta epidemiyaları qeyd olunmaqdadır [3,4]. Kəskin bağırsaqlı infeksiyaları (KBİ) strukturunda viruslu KQE-nin payı 20-70% təşkil edir [5,6].

Viruslu KQE etioloji amilləri arasında rotaviruslar, noroviruslar, sapoviruslar, adenoviruslar və insan astroviruslarının iştirakı bildirilir [1,5].

Virus diarrreyalarının etioloji amilləri arasında rotavirusdan sonra ikinci yeri rastgəlmə tezliyinə görə noroviruslar tutur [7,8]. Çox zaman bu viruslar uşaq kollektivlərində alovlanmaları şərtləndirməklə, xəstəxanadaxili infeksiyaların əsas səbəblərindən olurlar [9,10,11]. Çox hallarda bu virusların eyni xəstədə birgə təsadüfi qeydə alınır [7,11]. Müxtəlif müəlliflərin məlumatlarına əsasən noroviruslar monoinfeksiya kimi uşaqlarda bütün KBİ-in 14-18%-ni, digər bağırsaqlı virusları və bakteriyalarla birlikdə isə 40%-ni törədir [9,12].

Diareya xəstəliklərinin bütün virus mənşəli törədiciləri arasında çoxprofilili uşaq stasionarları şəraitində norovirusların payına 34-69,1% düşür [12,13]. Ədəbiyyat mənbələrində hansı yaş qruplarının norovirus infeksiyasına daha çox yoluxması haqqında birmənalı məlumatlar yoxdur. Belə ki, bəzi müəlliflər göstərir ki, daha çox yuxarı yaş qrupundan olan uşaqlar və böyüklər xəstələnir, digər tədqiqatçılar isə 2 yaşına qədər uşaqların daha çox xəstələndiyini və onların bütün xəstələnlərin 64%-ni təşkil etdiklərini konstataşya edirlər [14]. O.İ.Petrov və əməkdaşlarının məlumatına əsasən norovirus infeksiyası daha çox uşaqların həyatının birinci ilində rast gəlinir. Yuxarı yaşlı pasiyentlərdə daha çox 20-30 yaşlarda qeydə alınır. Norovirus infeksiyası ilə xəstələnmənin əsasən qış aylarında yüksək olması və bu xüsusiyyətinə görə rotavirus infeksiyası ilə oxşar olması bu iki infeksiyanın diferensə edilməsi vacibliyini diktə edir [15].

İnsan norovirusunun kəşfindən 40 ildən artıq keçməsinə baxmayaraq bu günə qədər bu infeksiyaya qarşı antivirus preparat və qəbul edilmiş vaksin yoxdur. Rotavirus infeksiyasına qarşı effektiv vaksinasıya proqramlarının həyata keçirildiyi ölkələrdə norovirus infeksiyasının qeydə alınmasının artması müşahidə olunur [16]. Meta-analizin nəticələrinə əsasən 2008-2014-cü illərdə viruslu KQE-li pasiyentlərdə norovirusların aşkar olunma tezliyi 17-20% təşkil etmişdir [17].

Norovirus öz adını Ohayo Ştatında Noruolk adlı yerin adından almışdır. Belə ki, 1968-ci ildə orada ibtidai sinif şagirdləri arasında KQE alovlanması qeyd olunmuş və 1972-ci ildə immunelektron mikroskopıyanın köməyi ilə yeni viruslar aşkar edilmişdir. 2002-ci ildə virusların taksonomiyası üzrə Beynəlxalq Komitə Norovirus cinsinin adını təsdiq etmişdir. Noroviruslar birzəncirli RNT-yə malik olub, Caliciviridae ailəsinə daxildir. Norovirus cinsi 40-dan artıq ştammi 7 genoqrupda birləşdirir. I, II, IV genoqrupa daxil olan viruslar insanlarda xəstəlik törədilir. II genoqrup digərlərindən 10 dəfə artıq rast gəlinir və onun tərkibində 23 genotip identifişdirilir [18].

Norovirus gastroenteriti yüksək kontagiozlu antropoz xəstəlik olub, fekal-oral ötürülmə mexanizminə malikdir. İnfeksiya mənbəyi xəstə insan yaxud virusgəzdircidir. Norovirusların ifrazının zirvə nöqtəsi xəstəliyin kəskin dövrünə təsadüf edir. Norovirus infeksiyasının əsas fekal-oral ötürülmə mexanizmi ilə yanaşı, xəstəliyin yayılmasında aerosol yayılma mexanizmi də qusma vasitəsilə reallaşa bilər [19]. Norovirusların ətraf mühitdə yayılmasında su, qida və təmas – məişət yolu üstünlük təşkil edir. Norovirusların çox aşağı yoluxdurucu doza, yoluxmuş şəxslərin 30%-də virusların xəstəliyin əlamətləri üzə çıxmazdan əvvəl ekskresiyası, virusun ətraf mühit səthlərində geniş temperatur diapazonunda (+60°C-yə qədər) davam gətirməsi kimi xüsusiyyətlər onların geniş yayılmasını şərtləndirir. Digər tərəfdən norovirus genomunun çox asanlıqla mutasiyalara uğraması da yeni ştammların yaranmasına və həssas kontingentin yoluxmasına gətirib



çıxarır [4]. Norovirusların çoxsaylı qida məhsullarında – dəniz məhsulları, giləmeyvə və tərəvəzlərdə,ət, toyuq, un məmulatlarında aşkar olunması bildirilir. Michel A. et al. (2007) norovirusların qida məqsədlə istifadə olunan buzda qalması və keçməsinə qeyd etmişlər [20]. Kauppinen A. et al. eksperimentdə sübut etmişlər ki, noroviruslar soyuq mühitdə (3°C) daha tez çoxalırlar [23]. Norovirusların bu xüsusiyyəti onların dondurulmuş qida məhsullarında uzun müddət qalmasına və əhali arasında lokal alovlanmaların baş verməsinə səbəb olur [21].

Noroviruslar həmçinin tibb xidməti ilə əlaqədar infeksiyaların etioloji amillərindən biridir. Tibb xidməti ilə əlaqədar infeksiyaların strukturunda norovirus KQE-nin payı 38-56% təşkil edir. Norovirus infeksiyasının xəstəxanadaxili yayılması zamanı nəinki pasiyentlər, 50% hallarda tibb işçiləri də yoluxur [2].

Qeyd etmək lazımdır ki, norovirus infeksiyasının qış mövsümiliyi çoxdan qəbul edilmiş və bu infeksiyanı «qış qusma xəstəliyi» də adlandırırlar [16]. Bir sıra tədqiqatlarda norovirus KQE mövsümiliyi ilə iqlim-hava dəyişikliyi arasında assosiasiya aşkar olunmuşdur. Müəyyən edilmişdir ki, norovirus infeksiyasının epidemik tsiklinə ətraf mühitin temperaturu (–6,6°C-dən +20°C-yə), nisbi rütubət (10-66%) və yağışlar əhəmiyyətli dərəcədə təsir edir [22]. R.Kraut et al. göstərmişlər ki, norovirus infeksiyasının tsiklik mövsümü gedişi şimal yarımkürəsində yerləşən ölkələr üçün səciyyəvidir. Cənub yarımkürəsinin ölkələrində isə su hövzələrinin fekal çirklənməsi nəticəsində norovirus gastroenteritləri ilə alovlanma üstünlük təşkil edir [19].

Norovirus gastroenteriti (yaxud «bağırsağ qripi») insandan insana birbaşa təmas yolu ilə, eləcə də yoluxmuş qida və su vasitəsilə keçir [14,23]. Norovirusun 5 genoqrupu (GI, GII, GIII, GIV və GV) vardır ki, onlar da müxtəlif klasterlərə yaxud genotiplərə ayrılır. I, II və IV genoqruplar insanı zədələyir, III genoqrup iribuyuzlu mal-qaranı yoluxdurur. V genoqrup son zamanlar siçanlarda aşkar edilmişdir [24,25].

Rəsmi statistikaya əsasən hər il noroviruslar hospitalizasiya tələb edən 64000 kəskin gastroenterit hadisəsi, inkişaf etmiş ölkələrdə 900000 klinikaya müraciət halı və inkişaf etməkdə olan ölkələrdə 5 yaşına qədər olan uşaqlar arasında 200000 ölüm halı törədir [26].

Aparılan tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, norovirus infeksiyası erkən yaşlı uşaqlarda əsasən yüngül formada, aparıcı sindromu qastrit olmaqla gastroenterit tipində keçir [8,13,27].

Norovirus infeksiyasının alovlanmaları üzərində nəzarət sistemi yaradılan ölkələrdən alınan məlumatlara əsasən noroviruslar qeyri-bakterial mənşəli gastroenteritlərin epidemik alovlanmalarının 90%-ni, dünyada viruslu gastroenteritlərin 3,5-20%-ni törədir və xəstəxanadaxili alovlanmaların əsas etioloji amilidir. Dünya üzrə hər il 267 milyon norovirus infeksiyası hadisəsi qeydə alınır [23].

«Kəskin bağırsağ infeksiyası» diaqnozu ilə daxil olmuş erkən yaşlı uşaqların müayinəsi nəticəsində 12,4% halda noroviruslar aşkar edilmişdir, 7,2% təsadüfdə noroviruslar digər viruslarla birlikdə müəyyən edilmişdir. Norovirusların aşkar edilməsinin yaşıdan asılılığı müəyyən edilmişdir ki, 70% halda noroviruslar 6 ay – 15 yaş qrupunda qeydə alınmışdır [12].

Norovirus infeksiyasının klinikasında manifest yaxud simptomuz forma qeyd olunur. Xəstəlik kəskin başlayır, 37% xəstələrdə hərarətin qısamüddətli (6-8 saat) 38,3-38,8°C-yə qədər yüksəlməsi, bir qayda olaraq, üşütmə, bədəndə əzginlik, mialgiya, başgicəllənmə və baş ağrıları qeyd olunur. Xəstələrin əksəriyyəti (79%) ürəkbulanmadan, çoxlu qusma (69%) və tezliklə ona qoşulan ishaldan şikayət edirlər. Qusma pasiyentlərin çoxunda 1-2 gün ərzində sutkada 5 dəfə olmaqla saxlanılır. İshal duru, sarı yaxud yaşıl rəngdə patoloji qarışıqlarsızdır. Pasientlərin 1/3-də fekalidə selik və qan qarışığı aşkar edilir. Sporadik norovirus infeksiyası olan xəstələrin 75%-də I dərəcəli dehidratasiya simptomu qeyd olunur. İfadə olunmuş eksikoz yalnız yaşlı xəstələrdə qeydə alınır [13,19].

Disfunksiya 5 gün ərzində davam edir. Norovirus gastroenteriti üçün güclü olmayan, sızıldayan, nadir hallarda tutmaşəkilli ağrılar səciyyəvidir. Norovirus gastroenteriti olan 30% xəstələrdə qıcolmalar inkişaf edir, 57% xəstələrdə xəstəlik qusma və qızdırma, nadir hallarda hərarətin yüksəlməsi və duru ishal ilə başlayır. Xəstələrin 1/3 hissəsində kataral sindrom (zökəm, öskürək, əsnəyin hiperemiyası) aşkar edilir. Norovirus infeksiyası olan uşaqlarda çox zaman bronxiolitlər inkişaf edir. Norovirus infeksiyası daha çox gastroenterit (63%), az hallarda qastroenterokolit formasında keçir. Əksəriyyət hallarda xəstəliyin yüngül gedişi qeyd olunur (65%), hospitalizə olunmuş xəstələrdə orta ağır forma üstünlük təşkil edir (69%) [28].

D.Y.Levin və əməkdaşlarının məlumatına əsasən uşaqlarda norovirus infeksiyası üçün bədən hərarətinin yüksəlməsi və qusma ilə birlikdə kəskin başlama və 1-2 gün ərzində diarreya sindromunun qoşulması səciyyəvidir. 22% hallarda xəstəlik I-II dərəcəli toksikoz və eksikoz sindromunun inkişafı ilə ağır formada keçir [11].

Norovirusların endemik kəskin gastroenteritlərin baş verməsində etioloji rolu müxtəlif tədqiqatçılar tərəfindən qeyd olunmuşdur [10,15,17].



Norovirus infeksiyasının klinik və laborator xüsusiyyətlərini tədqiq edən bir qrup tədqiqatçı bu infeksiyanın əsas etibarilə 3 yaşına qədər uşaqlar arasında qeydə alınmasını, xəstəliyin orta ağır formada keçməsinə, 62% xəstələrdə qusma, qızdırma və digər intoksikasiya simptomları ilə başlamasını göstərmişdir [15].

Beləliklə, son 15 ilə aid ədəbiyyat məlumatlarının təhlili göstərdi ki, norovirus etiologiyalı kəskin gastroenteritlər rastgəlmə tezliyinə görə xüsusilə uşaq kontingenti arasında, eləcə də yetkin yaşlı insanlarda digər etiologiyalı gastroenteritlərlə yanaşı qeyd olunmaqdadır. Noroviruslu gastroenteritlərin epidemioloji xüsusiyyətlərinin tədqiqi həm uşaq, həm də yetkin yaşlı əhali populyasiyasında bu infeksiyaya görə epidemioloji nəzarətin təşkili və aparılması üçün çox vacibdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Архипов Г.С., Кириллова Е.Н., Архипова Е.И. Заболеваемость острыми кишечными инфекциями вирусной этиологии (ротавирусы, астровирусы, норовирусы) на территории Новгородской области за 2013-2018 гг. // Вестник Новгородского Государственного Университета, 2019, № 1 (113), с.56-59.
2. Vega E., Barclay L., Gregoricus N. et al. Genotypic and epidemiologic trends of norovirus outbreaks in the wnitied States, 2009 to 2013 // G. Clin. Microbiol., 2014, v.52(1), p.147-155
3. Хохлова Н.И., Капустин Д.В., Краснова Е.И., Извекова И.Я. Норовирусная инфекция (обзор литературы) // Журнал инфектологии, 2018, т.10, № 1, с.5-14.
4. Glass I., Parashar U., Estes M. Norovirus gastroenteritis // N. Engl. J.Med., 2009, v.361 (18), p.1776-1785
5. Капустин Д.В., Хохлова Н.И., Краснова Е.И. и др. Современные аспекты острого гастроэнтерита вирусной этиологии // Journal of Siberian Medical Sciences, 2019, № 2, p. 106-117.
6. Oude Munnink B., van der Hoek L. Viruses causing jastroenteritis. The known. The new and those beyond // Viruses, 2016, 8(2), p.42.
7. Дорошина Е.А. Клинико-эпидемиологические особенности и вопросы терапии норовирусной инфекции у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук, М., 2009, 22 с.
8. Петров М.С., Попова О.П., Заикин В.Л. и др. Клиническая характеристика норовирусной инфекции у детей / Матер. Российской научно-практ. конф. инф. Болезней ВМА им. С.М. Кирова. СПб., ВМедА. 2006, 340 с.
9. Боднев С.А., Малеев В.В., Жираковская Е.В. и др. Норовирусы как этиологический фактор острых кишечных инфекций у детей раннего возраста в Новосибирске // Эпидемиология и инфекционные болезни, 2010 N 1, с. 40-44.
10. Ковальчук И.В., Ермаков А.В., Каширина И.Б. и др. Роль норовирусов в заболеваемости населения // Санитарный врач, 2012, №8, с.13-14
11. Левин Д.Ю., Кадура А.А. Клинико-лабораторная характеристика норовирусной инфекции у детей // Бюллетень медицинских интернет-конференций, 2013, том 3, № 2, с.187
12. Малеев В.В., Тикунова Н.В., Качко А.В. и др. Норовирусы как этиологический фактор острых кишечных инфекций у детей раннего возраста в Новосибирске // Эпидемиология и инфекционные болезни, 2010, № 3, с. 15-17
13. Полянская Н.А., Лобова Е.Ф., Мунаева Ш.Д., Забара В.И. Норовирусная инфекция: клинико-лабораторная характеристика и интерфероновый статус у детей раннего возраста // Вестник новых медицинских технологий, 2012, т. XIX, № 2, с. 195-196
14. Дорошина Е.А., Подколзин А.Т., Горелов А.В. Место норовирусной инфекции в этиологической структуре острых кишечных инфекций у детей, госпитализированных в стационар Москвы // Материалы I Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням, М. Инфекционные болезни, 2009, № 1, с. 59.
15. Лагир Г.М., Ключко Н.Л., Муругова Т.М. Особенности норовирусной инфекции у детей Минска // Сб. науч. трудов «Современные проблемы инфекционной патологии человека». Минск, 2008, Вып. 1, с. 188-190
16. Ahmed S., Lopman B., Levy K. Sistematic review and meta-analyses of the Global seasonaoity of norovirus // PloS One, 2013, 8(10), p.759
17. Ahmed S., Hall A., Robinson A. et al. Global prevalence of norovirus in cases of gastroenteritis: a systematic review and meta-analysis // Lancet Infect. Dis., 2014, v.14(8), p. 725-730



18. Robilotti R., Deresinski S., Pinsky B. Norovirus // Clin. Microbiol. Rev., 2015, v.28(1), p.134-136
19. Kraut R., Snedeker K., babenko O., Honish L. Influence of school year on seasonality of Noro virus outbreaks in developed countries // Can. J. Infect. Dis. Med. Microbiol., 2017, 12, 925-981
20. Michel A., FitzGerald R., Whyte D. et al. Norovirus outbreak associated with a hotel in the west of Ireland // Eurosurveillance, 2007, v.12 (7), p.11-12
21. Lee H., Lee J., Kim S. et al. Correlation between changes in microbial / physicochemical properties and persistence of human norovirus during cabbage Kimchi fermentation // J. Microbiol. Biotechnolog., 2017, 4, p.1707-1770.
22. Chenar S., Deng Z. Development of genetic programming-based model for predicting oyster norovirus outbreak risks // Water Res., 2017, v.128, p.20-37
23. Шестакова И.В. Норовирусная инфекция // Consilium Medicum, 2013, № 12, с. 1-3
24. Duizer E., Kroneman A., Siebenga J. et al. Typing data base for noroviruses // Eurosurveillance, 2008, 13, № 14-26, p. 277-280
25. Muira T., Parnaudeau S., Grodzki M. et al. Environmental detection of genogroup I, II and IV noroviruses by using a genetic realtime reverse transcription PCR assay // Appl. and Environ. Microbiol., 2013, 79, N 27, p. 6585-6592
26. Ahmed S., Sebeny P., Klena J. et al. Novel astroviruses in children // Egypt. Emerg. Infect. Dis., 2011, 17, p.2391-2393.
27. Kapusinszky, B.; Minor, P.; Delwart, E. Nearly constant shedding of diverse enteric viruses by two healthy infants // J. Clin. Microbiol., 2012, 50, p.3427-3434.

Резюме

Эпидемиологическая значимость норовирусов в этиологии острых вирусных гастроэнтеритов С.Ф.Бабаева, М.Г.Алиев, Л.И.Рустамов, М.Н.Мамедова

В настоящей обзорной статье представлены результаты анализа литературных источников об эпидемиологической значимости норовирусов в этиологии острых вирусных гастроэнтеритов за последние 15 лет. Установлено, что доля норовирусной инфекции составляет 17-20% всех случаев острого гастроэнтерита в мире. Эпидемиологическими особенностями норовирусной инфекции являются: длительное выделение возбудителя из организма больных и вирусовыделителей, особенно у лиц с иммуносупрессией, реализация различных путей передачи (пищевого, водного, контактно-бытового, аэрозольного), высокая контагиозность, зимняя сезонность в странах северного полушария.

Summary

Epidemiological significance of noroviruses in the etiology of acute viral gastroenteritis S.F.Babayeva, M.H.Aliyev, L.I.Rustamova, M.N.Mamedova

In the present view of analysing of literature sources about the epidemiological significance of noroviruses in the etiology of acute viral gastroenteritis last 15 years have been presented. It was detected that the share of norovirus infection is 17-20% of all cases of acute gastroenteritis in the world. The epidemiological features of norovirus infection are: long-term excretion of the pathogen from the body of patients and carriers of viruses, especially in persons with immunosuppression, the implementation of various transmission routes (food, water, contact, aerosol), high contagiousity winter seasonality in the countries of the northern hemisphere.

Daxil olub: 29.09.2022



Yumurtalıq xərçəngində immunoterapiyanın perspektivləri

T.N. Kosayeva, N.İ. Mehdiyeva

Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: yumurtalıq xərçəngi, immunoterapiya, immun nəzarət nöqtəsi inhibitorları

Ключевые слова: рак яичников, иммунотерапия, ингибиторы контрольных точек иммунного ответа

Key words: ovarian cancer, immunotherapy, immune checkpoint inhibitors

Yumurtalıq xərçəngi (YX) qadın reproduktiv sisteminin bədxassəli şişləri arasında ən yüksək letallığa malik şişlərdən olub, bütün dünya ölkələrinin səhiyyəsi qarşısında duran ən vacib problemlərdən biri hesab olunur. Xəstələrin təxminən 75%-də YX gecikmiş mərhələlərdə aşkar olunur və bu qadınların 90%-də xəstəliyin residivi baş verir. Əksinə, erkən mərhələlərdə müdaxilə edilən xəstələrin 30%-də əhəmiyyətli dərəcədə yaxşı nəticələr alınır, hətta bəzi tədqiqatlar 60-70% xəstədə ömürlük remissiya alındığını göstərir [1-3]. YX-nin diaqnostika və müalicəsində olan çatışmazlıqların proqnoza təsirini nəzərə alaraq, bu xəstələrə yeni yanaşma metodlarının işlənilməsi aktual problemə çevrilir. İmmunoterapiya YX-nin müalicəsində yeni söz sahibi kimi özünü göstərir.

Orqanizmin immun sistemi ilə şiş arasında qarşılıqlı əlaqə çox mürəkkəbdir. 1957-ci ildə Lewis Thomas və Frank McFarlane Burnet “İmmun nəzarət hipotezini” irəli sürdülər. Bu hipotezə görə, immun sistem şişə çevrilməmişdən əvvəl transformasiya olunmuş hüceyrələri tanıyır və məhv edir, şiş formalaşandan sonra isə ona təsir edir [4]. Daha sonra, 2000-ci illərdə, Robert Schreiber “üç E nəzəriyyəsini” irəli sürdü. Belə ki, bədxassəli prosesin başlanğıcında xərçəng immunitetinə dair mövcud anlayışımıza görə, immun sistem orqanizm üçün yad olan şiş hüceyrələrini məhv etməyə çalışır. Bu birinci mərhələ “Eliminasiya (elimination) mərhələsi” adlanır. Ancaq şiş hüceyrələri arasında heterogenlik olduğuna görə hüceyrələrdən bəziləri onların sağ qalmasına kömək edən mutasiyalara məruz qalaraq “qaçmağa” nail olub “Tarazlıq (equilibrium) mərhələsinə” daxil olurlar. Bu mərhələ davamlı mutasiya prosesləri ilə xarakterizə olunur. Nəticədə bu şiş hüceyrələri “Özünü xilas etmə (escape) mərhələsinə” daxil olurlar və onlar immun nəzarətə davamlı olurlar, kontrolsuz böyümə və çoxalma göstərərək bədxassəli törəməyə çevrilirlər [5,6].

Şişəleyhinə immun müdafiə bir sıra ardıcılıq tələb edən mürəkkəb prosesdir:

1. Şiş antigenləri antigen təqdim edən dendritik hüceyrələr (DCs) tərəfindən tutulur;
2. DCs antigeni sinif I və sinif II MHC (Major Histocompatibility Complex-Böyük histouyğunluq kompleksi) molekulalar üzərində olan T-hüceyrələrə təqdim edirlər;
3. DCs-dən şiş hüceyrələrini məhv edə bilən effektor və ya tənzimləyici T-hüceyrələrə şiş antigenlərinin effektiv “təqdimatı”;
4. Şiş hüceyrələrinə yaxınlaşan, spesifik şiş antigeni ekspressiya edən, şiş hüceyrələrinə bağlanan və onları məhv edən effektor sitotoksik T-hüceyrələrin qarşılıqlı əlaqələri.

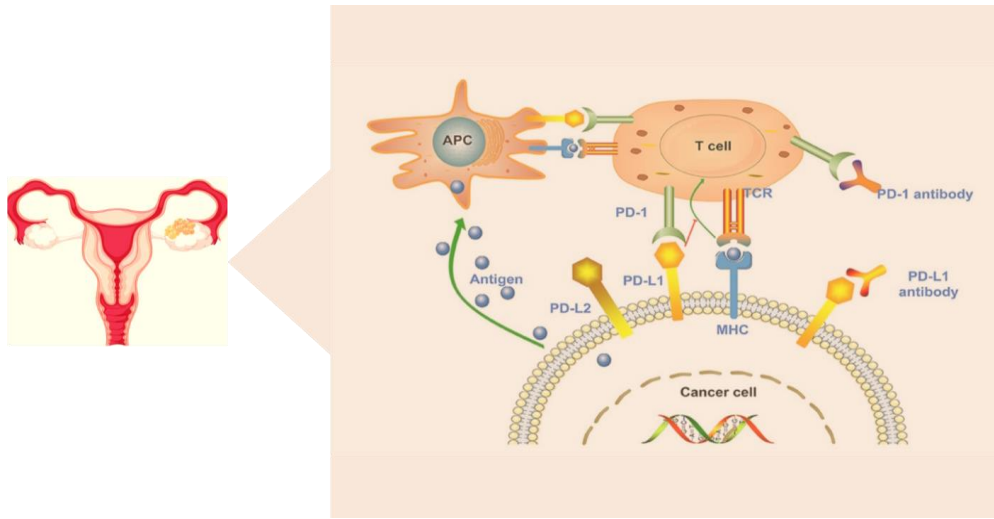
Xərçəng immunoterapiyasının məqsədi şiş immunitetinin bu təbii siklinə yönəlməkdir. Bir çox xərçəng xəstələrində bu zəncirvari proseslərin ardıcılığı müxtəlif mexanizmlər vasitəsilə aktiv şəkildə pozulur. Bunlara aiddir: immun sistemin şiş antigenini aşkar edə bilməməsi, DCs və T-hüceyrələrin şiş antigenlərini öz antigenləri kimi qəbul etməsi, effektor T-hüceyrələrin şiş infiltrasiya edə bilməməsi və ya şiş mikromühitinin (tumor microenvironment, TME) effektor T-hüceyrələrin istehsalına maneə törətməsi [7,8].

TME elə bir mürəkkəb mühitdir ki, şiş hüceyrələrinin yaşaması və inkişafı ondan asılıdır. TME hüceyrəvi və qeyri-hüceyrəvi komponentlərdən ibarətdir [9]. Hüceyrəvi komponentlərə şiş hüceyrələri, iltihab hüceyrələri, immun hüceyrələr, mezenximal kök hüceyrələr, endotel hüceyrələri və şişlə əlaqəli fibroblastlar, qeyri-hüceyrəvi komponentlərə isə sitokinlər, hemokininlər daxildir. Bütün bu komponentlər şiş hüceyrəsinin böyüməsinin təmin etmək üçün bir yerdə fəaliyyət göstərirlər. Şiş və onun mikromühiti qarşılıqlı təsir göstərir və angiogenezi, immunsupressiya və digər vasitələr ilə bir-birini təşviq edirlər [10].

Bütün bu mürəkkəb proseslərin əlverişli gedişatı nəticəsində şiş hüceyrələri məhv edilir. Lakin bunlara baxmayaraq, əmələ gələn şiş hüceyrələrinin orqanizmin immun müdafiə sistemindən yayınmağa kömək edən bir sıra mexanizmlər mövcuddur. Son bir neçə onillikdə, şiş hüceyrələrini tutub saxlamaq üçün kifayət qədər immun hüceyrənin olmadığı fərziyyəsi ilə şiş əmələgəlmə prosesinin immun sistemin lehinə çevirmək üçün çox sayılacaq göstərilmişdir. Son zamanlar müəyyən edildi ki, immun hüceyrələr olsa da, bunlar şiş hüceyrələri tərəfindən supressiya oluna bilər [11-13]. Şiş hüceyrələrində ekspressiya olunan PD-L1 kəşfi onların insan immun sisteminin nəzarətindən necə yayındığı haqqında bəzi təsəvvürlər yaratdı. 1992-ci ildə kəşf edilmiş PD-1 immun sistemin əsas molekulalarından biridir. İlk olaraq Nishimura və həmm. tərəfindən 1999-cu ildə



siçanlar üzərində aparılan təcrübədə aşkarlanmışdır [14-16]. PD-1 288 amin turşudan ibarət, B7-CD28 reseptor ailəsinə məxsus, T-, B-limfositlərin, monositlərin, DCs və NK hüceyrələrin səthində ekspressiya olunan, onların aktivasiyası və apoptozunda əsas rol oynayan, limfositlərin differensiasiyasında iştirak edən, immunoqlobulinlər fəsiləsinə aid tip 1 transmembran zülaldır.



Bu reseptorun 2 liqandı var: PD-L1 (B7-H1 və ya CD 274) və PD-L2 (B7-DC və ya CD273). Adına baxmayaraq, PD-1 birbaşa hüceyrə ölümünə səbəb olmur, lakin hüceyrə bölünmə faktorlarını və onların həyati siqnallarını zəiflədir. PD-L1 insanda 9-cu xromosomda olan CD274 geni ilə kodlanan, 290 amin turşudan ibarət transmembran zülaldır, immun hüceyrələr və şiş hüceyrələrində ekspressiya olunur və T-limfositlərdə PD-1 ilə birləşir, bununla da onların funksiyasını inhibə edir, sitokin istehsalını azaldır. İnsanda PD-L1 ən çox plazmasitar DCs, mielositar DCs, monositlər və aktivləşmiş T-hüceyrələr tərəfindən, az dərəcədə də B-hüceyrələr tərəfindən ekspressiya olunur. PD-L1, həmçinin ürək, ağciyər, mədəaltı vəzi, əzələlər, plasenta kimi qeyri-limfoid orqanlar tərəfindən də ekspressiya olunur, lakin normal toxumalarda bu zülalın səviyyəsi aşağı olur [17-20].

İmmun sistemi hədəf almaq cəhdləri çoxdan başlasa da, yalnız son bir neçə il ərzində bu sahədə gerçək uğurlar əldə olunmuşdur. YX-də immun sistemin əhəmiyyəti CD3+ və ya CD8+ TILs (tumor infiltrating lymphocytes – şiş infiltrasiya edən limfositlər) mövcudluğu ilə göstərilir ki, bu da xəstə populyasiyasında proqressiyasız ümumi yaşama göstəricisinin (progression-free survival, PFS) və ümumi yaşama göstəricisinin (overall survival, OS) yaxşılaşması ilə əlaqələndirilir. Bundan başqa, B-hüceyrə infiltrasiyasının, natural killer və tənzimləyici T-hüceyrələrin varlığı daha pis proqnozdan xəbər verir. Bütün bunlar YX-nin müalicəsində immunoterapiyanın böyük potensialını ortaya qoyur. İmmun nəzarət nöqtələrinin blokadası YX-də aktiv inkişaf etdirilən müalicə istiqamətidir [21-23]. Həm pembrolizumab, həm nivolumab PD-1 inhibitorudur. Nivolumab platinə davamlı olan YX xəstələrində II faza bir araşdırmada incələnmişdir. Ümumi cavab faizi 15%, orta PFS 3 ay, orta OS isə 20 ay olaraq aşkar olunmuşdur [24]. KEYNOTE-28 tədqiqatında PD-L1 ekspressiyası 1%-dən yüksək olan YX xəstələrinə proqressiyaya qədər 2 həftədən bir 10 mg/kg pembrolizumab təyin olunmuşdur və obyektiv cavab faizi 11.5% olmuşdur [25].

Avelumab və durvalumab isə PD-L1 inhibitorudur. Avelumab residiv vermiş və platin-refrakter YX olan 124 xəstəyə tətbiq olunmuşdur. Nəticədə, 12 xəstədə hissəvi cavab, 5 xəstədə stabilizasiya vəziyyəti izlənilmişdir, ümumi cavab faizi 9.7% olaraq bildirilmişdir. PD-L1 ekspressiyasına görə müqayisə olunduqda isə PD-L1 ekspressiyası ≥ 1 olanlarda ümumi cavab faizi 12.3% olduğu halda, PD-L1 neqativ olanlarda 5.9% olaraq aşkar olunmuşdur [26].

Son tədqiqatlarda platinə həssas, residiv vermiş YX olan xəstələrdə PARP (Poly-ADP-Ribose polymerase) inhibitorlarından olaparibin kimyaterapiya (KT) ilə kombinə olunmuş şəkildə tətbiqi müalicə standartında çox böyük fayda ortaya qoymuşdur. BRCA 1/2 mutasiyası olan xəstələrdə monoterapiya şəkildə olaparibin tətbiq olunması PFS-də üstünlük yaratmışdır. PARP inhibitorlarının (olaparib, niraparib, rucaparib) bu üstünlüklərini nəzərə alaraq standart KT-dən sonra istifadəsi haqqında randomizə edilmiş nəzarət sınaqları davam etdirilir. Bu günə qədər platinə həssas YX xəstələrində KT-dən sonra niraparibin tətbiqini özündə birləşdirən yalnız NOVA tədqiqatının nəticələri dərc olunmuşdur. Nirapariblə müalicə alan bütün xəstələrdə PFS statistik olaraq əhəmiyyətli üstünlüklər göstərmişdir. Lakin ən böyük fayda BRCA 1/2



mutasiyası və HRD (homologous recombination deficiency) olan xəstələrdə görülmüşdür. Maraqlıdır ki, BRCA 1/2 və HRD statusundan asılı olmayaraq platinə həssas xəstələrdə platin əsaslı KT-dən sonra niraparibin tətbiqi FDA (U.S. Food and Drug Administration) tərəfindən təsdiqlənmişdir [27-31].

Xüsusilə müalicə seçimlərinin olduqca az olduğu və gözlənilən effekt ilə yaşama müddətlərinin aşağı olduğu platinə rezistent xəstə qrupunda PARP inhibitorlarından nirapanibin pembrolizumab ilə kombinasiyası faza 1/2 TOPACIO/KEYNOTE-162 araşdırmasında residiv vermiş platinə rezistent YX xəstələrində araşdırıldı. Nəticədə, ümumi cavab faizi bütün xəstələrdə 25%, BRCA 1/2 mutasiyası olan xəstələrdə isə 45% olaraq aşkarlanmışdır [32]. Digər bir PARP inhibitoru olan olaparibin PD-L1 inhibitoru olan durvalumab ilə kombinasiyası residiv vermiş platinə həssas, BRCA 1/2 mutasiyası olan YX xəstələrində faza II MEDIOLA araşdırmasında analiz edilmişdir. Nəticədə, xəstələrdə 72% obyektiv cavab faizi və çox aşağı toksik reaksiya profili əldə olunmuşdur. Platinə rezistent qrupda da gözləniləndən fərqli olmayan toksik reaksiya ilə birlikdə olduqca yaxşı cavab faizlərinin alınması bu kombinasiyanın sonrakı faza mərhələsinə keçməsinə, sonda da kliniki təcrübənin dəyişməsinə səbəb olacağı ehtimal olunur [33].

Tədqiqatlarda YX müalicəsinin immunoterapiya ilə kimyaterapiyanın kombinasiya şəklində aparılması istənilən effekti vermədiyi halda, antiangiogenez terapiya ilə kombinasiyasında ümidverici nəticələr əldə olunmuşdur. Belə ki, nivolumabın bevacizumab ilə kombinə edildiyi, 2017-2018-ci illərdə ABŞ-da aparılmış ikimərkəzli faza II tədqiqata residiv vermiş YX xəstələri daxil edilmiş, platinə həssas xəstə qrupunda 40% (95% CI, 19.1%-64.0%), platinə rezistent qrupda isə 16.7% (95% CI, 3.6%-41.4%) cavab faizləri izlənilmişdir. Həmçinin, platinə həssas qrupda 9.4 ay, platinə rezistent qrupda isə 5.3 ay PFS əldə olunmuşdur [34]. Antiangiogenez terapiya da YX-nin residivlərində geniş şəkildə tədqiq edilmişdir və klinik perspektivlər göstərmişdir. Belə ki, faza III OCEANS tədqiqatında bevacizumabın standart KT-yə əlavə olunması orta PFS-in təxminən iki dəfə artması ilə nəticələnmiş, KT-yə obyektiv cavab faizi əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşmışdır, lakin OS-də əhəmiyyətli fərq olmamışdır. Bütün bu nəticələr FDA-nın YX müalicəsində bevacizumab əsaslı müalicənin təsdiqlənməsinə səbəb olmuşdur [35-37].

ƏDƏBİYYAT

1. Torre L.A., DeSantis C.E., Miller K.D. et al. Ovarian Cancer Statistics, 2018 // CA Cancer J Clin., 2018, v.68(4), p.284-296.
2. SEER 18 Registries, National Cancer Institute, 2017
3. Joinpoint Regression Program, Version 4.5.0.1 - June 2017; Statistical Methodology and Applications Branch, Surveillance Research Program, National Cancer Institute.
4. Burnet F.M. The concept of immunological surveillance // Prog Exp Tumor Res, 1970, v.13, p.1-27.
5. Smyth M. J., Dunn G. P., Schreiber, R. D. Cancer immunosurveillance and immunoediting: The roles of immunity in suppressing tumor development and shaping tumor immunogenicity // Advances in Immunology, 2006, v.90, p.1-50.
6. Dunn G. P., Old L. J., Schreiber, R. D. The three Es of cancer immunoediting // Annual Review of Immunology, 2004, v. 22, p.329-360.
7. Chen D. S., Mellman I. Oncology meets immunology: The cancer-immunity cycle // Immunity, 2013, v. 39, p.1-10.
8. Motz G.T., Coukos G. Deciphering and reversing tumor immune suppression // Immunity, 2013, v.39, p.61-73.
9. Lin X., Wang S., Sun M. et al. Mir-195-5p/NOTCH2- Mediated EMT Modulates IL-4 Secretion in Colorectal Cancer to Affect M2- like TAM Polarization // J Hematol Oncol., 2019, v.12, p.20.
10. Prakash R., Izraely S., Thareja N.S. et al. Regeneration Enhances Metastasis: A Novel Role for Neurovascular Signaling in Promoting Melanoma Brain Metastasis // Front Neurosci, 2019, v.13, p.297.
11. Tseng D., Volkmer J. P., Willingham, S. B. Anti-CD47 antibody-mediated phagocytosis of cancer by macrophages primes an effective antitumor T-cell response // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2013, v.110(27), p.11103-11108.
12. van der Bruggen P., Traversari C., Chomez P. et al. A gene encoding an antigen recognized by cytolytic T lymphocytes on a human melanoma // Science, 1991, v.254(5038), p.1643-1647.
13. Tomasetti C., Li L., Vogelstein B. Stem cell divisions, somatic mutations, cancer etiology, and cancer prevention // Science, 2017, v.355(6331), p.1330-1334



14. Ishida Y., Agata Y., Shibahara K. et al. Induced expression of PD-1, a novel member of the immunoglobulin gene superfamily, upon programmed cell death // *The EMBO Journal*, 1992, v.11(11), p.3887-3895.
15. Iwai Y., Ishida M., Tanaka Y. et al. Involvement of PD-L1 on tumor cells in the escape from host immune system and tumor immunotherapy by PD-L1 blockade. // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2002, v.99(19), p.12293-12297.
16. Nishimura H., Nose M., Hiai H. Development of lupus-like autoimmune diseases by disruption of the PD-1 gene encoding an ITIM motif-carrying immunoreceptor // *Immunity*, 1999, v.11, p.141-151.
17. Dong H., Strome S.E., Salomao D.R. et al. Tumor-associated B7-H1 promotes T-cell apoptosis: a potential mechanism of immune evasion // *Nat Med.*, 2002, v.8(8), p.79-800
18. Kythreotou A., Siddique A., Mauri F.A. et al. Pd-L1 // *J Clin Pathol.*, 2018, v.71(3), p.189-194.
19. Hamanishi J., Mandai M., Iwasaki M. et al. Programmed cell death 1 ligand 1 and tumor-infiltrating CD8⁺ T lymphocytes are prognostic factors of human ovarian cancer // *Proc Natl Acad Sci USA*, 2007, v.104(9), p.3360-3365
20. Mills Anne M., Peres Lauren C., Meiss Alice et al. Targetable Immune Regulatory Molecule Expression in High-Grade Serous Ovarian Carcinomas in African American Women // *International Journal of Gynecological Pathology*, 2019, v.38(2), p.157-170
21. Smith E.L., Zamarin D., Lesokhin A.M. Harnessing the immune system for cancer therapy // *Curr Opin Oncol.*, 2014, v.26, p.600-607.
22. Sato E., Olson S.H., Ahn J. et al. Intraepithelial CD8⁺ tumor-infiltrating lymphocytes and a high CD8⁺/regulatory T cell ratio are associated with favorable prognosis in ovarian cancer // *Proc Natl Acad Sci USA*, 2005, v.102, p.18538-18543.
23. Zhang L, Conejo-Garcia JR, Katsaros D, et al. Intratumoral T cells, recurrence, and survival in epithelial ovarian cancer // *N Engl J Med.*, 2003, v.348, p.203-213.
24. Hamanishi J., Mandai M., Ikeda T. et al. Efficacy and safety of anti-PD-1 antibody (Nivolumab: BMS-936558, ONO-4538) in patients with platinum-resistant ovarian cancer // *J Clin Oncol.*, 2014, v.32, 15Suppl, p. 5510
25. Varga A., Piha-Paul S.A., Ott P.A. et al. Antitumor activity and safety of pembrolizumab in patients (pts) with PD-L1 positive advanced ovarian cancer: Interim results from a phase Ib study // *J Clin Oncol.*, 2015, 33 suppl.
26. Disis M.L., Patel M.R., Pant S. et al. Avelumab (MSB0010718C), an anti-PD-L1 antibody, in patients with previously treated, recurrent or refractory ovarian cancer: A phase Ib, open-label expansion trial // *J Clin Oncol.*, 2015, 33suppl
27. Oza A.M., Cibula D., Benzaquen A.O. et al. Olaparib combined with chemotherapy for recurrent platinum-sensitive ovarian cancer: a randomised phase 2 trial // *Lancet Oncol.*, 2015, v.16, p.87-97.
28. Bell-McGuinn K.M., Brady W.E., Schilder R.J. et al. A phase I study of continuous veliparib in combination with IV carboplatin/paclitaxel or IV/IP paclitaxel/cisplatin and bevacizumab in newly diagnosed patients with previously untreated epithelial ovarian, fallopian tube, or primary peritoneal cancer: An NRG Oncology/Gynecologic Oncology Group study // *J Clin Oncol.*, 2015, 33 suppl.
29. Ledermann J., Harter P., Gourley C. et al. Olaparib maintenance therapy in platinum-sensitive relapsed ovarian cancer // *N Engl J Med.*, 2012, v.366, p.1382-1392.
30. Ledermann J., Harter P., Gourley C. et al. Olaparib maintenance therapy in patients with platinum-sensitive relapsed serous ovarian cancer: a preplanned retrospective analysis of outcomes by BRCA status in a randomised phase 2 trial // *Lancet Oncol.*, 2014, v.15, p.852-861.
31. Mirza M.R., Monk B.J., Herrstedt J. et al. Niraparib maintenance therapy in platinum-sensitive, recurrent ovarian cancer // *N Engl J Med.*, 2016, v.375, p.2154-2164.
32. Konstantinopoulos P.A., Waggoner S.E., Vidal G.A. et al. TOPACIO/Keynote-162 (NCT02657889): A phase 1/2 study of niraparib + pembrolizumab in patients (pts) with advanced triple-negative breast cancer or recurrent ovarian cancer (ROC)—Results from ROC cohort // *J Clin Oncol.*, 2018, v.36, p.106.
33. Drew Y., de Jonge M., Hong S.H. et al. An open-label, phase II basket study of olaparib and durvalumab (MEDIOLA): results in germline BRCA-mutated, platinum-sensitive relapsed ovarian cancer. Presented at: Society of Gynecologic Oncology Annual Meeting. New Orleans: LA, 2018
34. Liu J.F., Gray K.P. et al. Assessment of Combined Nivolumab and Bevacizumab in Relapsed Ovarian Cancer: A Phase 2 Clinical Trial // *JAMA oncol.*, 2019, v.5, p.1731-1738.



35.Aghajanian C., Blank S.V., Goff B.A. et al. OCEANS: a randomized, double-blind, placebo-controlled phase III trial of chemotherapy with or without bevacizumab in patients with platinum-sensitive recurrent epithelial ovarian, primary peritoneal, or fallopian tube cancer // J Clin Oncol., 2012, v.30, p.2039-2045.

36.Aghajanian C., Goff B., Nycum L.R. et al. Final overall survival and safety analysis of OCEANS, a phase 3 trial of chemotherapy with or without bevacizumab in patients with platinum-sensitive recurrent ovarian cancer // Gynecol Oncol., 2015, v.139, p.10-16.

37.Coleman R.L., Brady M.F., Herzog T.J. et al. Bevacizumab and paclitaxel-carboplatin chemotherapy and secondary cytoreduction in recurrent, platinum-sensitive ovarian cancer (NRG Oncology/Gynecologic Oncology Group study GOG-0213): a multicentre, open-label, randomised, phase 3 trial // Lancet Oncol., 2017.

Резюме

Перспективы иммунотерапии при раке яичников

Т.Н. Косаева, Н.И.Мехдиева

В настоящее время, наряду с молекулярно-генетическими характеристиками раковых клеток, изучение механизмов развития и открытие лекарственных средств, направленных на определенные мишени, увеличили сроки выживания даже при неудовлетворительном течении злокачественных процессов. Иммунотерапия началась в начале XXI века, и за последние 20 лет изучение взаимодействия иммунной системы с раковыми клетками открыло новые терапевтические возможности. В этой статье отражены современные представления о роли иммунных маркеров в диагностике и клинике рака яичников и перспективы чтобы направить будущих исследований.

Summary

Perspectives of immunotherapy in ovarian cancer

T.N. Kosayeva, N.I.Mehdiyeva

In modern age, the investigation of the molecular and genetic characteristics of cancer cells as well as their developmental mechanisms and the discovery of drugs directed to specific targets have extended the survival rates even in malignant processes with poor prognosis. Immunotherapy started to apply at the beginning of the XXI century and in the recent 20 years the study of the interaction between the immune system and cancer cells has created the new therapeutic opportunities. This article reflexes the current views about the role of immune markers in diagnosis and treatment of ovarian cancer and perspectives of future investigations.

Daxil olub: 21.11.2022



ORİJİNAL MƏQALƏLƏR- ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

**Üz – çənə nahiyyəsinin yerli-yayılmış şişlərinə görə aparılan
cərrahi əməliyyatlardan sonra əmələ gələn qüsurların
rekonstruksiyasının funksional və estetik nəticələri**

*K.N. Əmirəliyev, C.R. Rəhimov, N.M. Əmirəliyev, İ.M. Fərzəliyev,
E.H. Mehdiyeva, A.T. İskəndərova, C.B. Camalov
Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris-Cərrahiyyə Klinikası, Bakı
Azərbaycan Tibb Universitetinin Onkoloji klinikası, Bakı*

Açar sözlər: üz-çənə nahiyyəsinin geniş şiş qüsurları, rekonstruktiv plastik cərrahi əməliyyatlar, funksional və estetik nəticələr

Ключевые слова: обширные опухолевые дефекты челюстно-лицевой области, реконструктивно-пластические операции, функциональные и эстетические результаты

Key words: extensive tumor defects of the maxillofacial region, reconstructive plastic surgery, functional and aesthetic results.

Üz-çənə nahiyyəsinin yerli-yayılmış şişlərinin radikal rezeksiyasından sonra əmələ gələn geniş qüsurların bərpası rekonstruktiv əməliyyatlar vasitəsi ilə həyata keçirilir [2,5,8,10,11]. Şübhəsiz ki, şişin götürülməsi ilə eyni vaxtda icra edilən rekonstruksiya funksional və estetik nöqteyi-nəzərindən üstünlüyə malikdir. Bu zaman əmələ gələn qüsurların ölçülərini və formasını qiymətləndirmək daha asandır, belə ki, xaric edilmiş preparat qüsurların bərpası üçün model rolunu oynayır [1,3,4,5,6,9]. Üz-çənə nahiyyəsində yerli-yayılmış şişlərin rekonstruktiv cərrahiyyəsinin nəticələrinin qiymətləndirilməsində müalicənin onkoloji nəticələri nəzərə alınmaqla xəstələrin həyat keyfiyyəti aspektindən funksional və estetik (kosmetik) göstəricilərin tədqiqi vacib əhəmiyyət daşıyır [4,6,7,8,9,10].

Tədqiqatın məqsədi üz-çənə nahiyyəsində yerli-yayılmış şişlərə görə aparılan rekonstruktiv plastik əməliyyatların xəstələrin həyat keyfiyyətlərinin yüksəldilməsi baxımından funksional və estetik nəticələrin qiymətləndirilməsindən ibarət olmuşdur.

Tədqiqatın materialı və metodları. Tədqiqat işində Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris-Cərrahiyyə Klinikasının ağız və üz-çənə cərrahiyyəsi və Onkoloji Klinikasının baş və boyun şişlərinin cərrahiyyəsi şöbələrində, 2015-2022-ci illərdə üz-çənə nahiyyəsinin yerli-yayılmış şişlərinə görə 150 xəstədə aparılmış rekonstruktiv-plastik cərrahi əməliyyatın həyat keyfiyyəti göstəriciləri əsasında funksional və estetik



nəticələri araşdırılmışdır. Xəstələrin həyat keyfiyyəti EORTC protokolu çərçivəsində öyrənilmiş, bu zaman EORTC QLQ və QLQ-H&N35 anketlərinin azərbaycan versiyaları işlənib hazırlanmışdır. Alınan nəticələrin funksional və estetik nəticələrinin qiymətləndirilməsində ümumi qəbul olunmuş təsnifatə uyğun olaraq yaxşı, kafi və qeyri-kafi göstəricilərdən istifadə edilmişdir. Tədqiqat işinin spesifikliyini nəzərə alaraq bərpası tələb olunan əsas funksiyalara udma, çeynəmə, tənəffüs, görmə və nitq aid edilmişdir. Bərpaedici əməliyyatların estetik (kosmetik) nəticələri isə üzün və boynun itirilmiş həcmnin fizioloji əhəmiyyət kəsb edən nəhiyyələrinin yenidən formalaşdırılması, onların simmetrikliliyi və çapıqların nəzərə çarpma dərəcələri nəzərə alınmaqla qiymətləndirilmişdir.

Nəticələr və müzakirə. Tədqiqat işinə daxil olan xəstələrdə aparılan rekonstruktiv plastik əməliyyatların funksional və estetik nəticələri öz əksini cədvəl 1-də tapmışdır.

Cədvəl 1
Funksional və estetik nəticələrin xəstələrin ümumi sayından asılı olaraq tezliyi

Nəticələrin növü Nəticələrin dərəcəsi	Funksional	Estetik
Yaxşı	57 (44,5±4,4%)	61 (40,7±4,0%)
Kafi	66 (51,6±4,4%)	73 (48,7±4,1%)
Qeyri-kafi	5 (3,9±1,7%)	16 (10,6±2,5%)
Cəmi	128 (100,0%)	150 (100,0%)

Cədvəl 1-dən göründüyü kimi 150 xəstə arasında rekonstruktiv-plastik əməliyyatların funksional nəticələri 128 xəstədə, estetik nəticələr isə onların hamısında qiymətləndirilmişdir. Funksional və estetik nəticələrin say göstəricilərinin uyğunsuzluğu onunla izah olunur ki, üz-çənə nəhiyyəsinin bir sıra lokalizasiyalı şiş qusurlarının bərpasından sonra biz funksional nəticələri qiymətləndirməyib, onların yalnız estetik xarakteristikası ilə kifayətləndik. Belə ki, üz-boyun dərisi nəhiyyələrində bir qrup xəstələrdə aparılan rekonstruktiv əməliyyatlar orqanizmin funksiyalarının vacib pozuntularına gətirib çıxarmamışdır.

Beləliklə, rekonstruktiv əməliyyatlardan sonra üz-çənə nəhiyyəsinin müxtəlif orqanlarının funksiyasının tam və ya təxminən tam bərpası 128 xəstənin 123-də müşahidə edilmişdir ki, bu da 96,1±1,7% təşkil edir. Yaxşı və kafi estetik reabilitasiya isə 150 xəstənin 134-də əldə edilmişdir ki, bu da ümumi xəstə sayının 89,4±2,5%-i deməkdir ($t=2,23$; $P<0,05$). İcra edilən rekonstruktiv əməliyyatdan sonra üz-çənə nəhiyyəsinin orqanlarının funksiyasının kəskin pozulması 5 (3,9±1,7%) xəstədə müşahidə edilmiş, qeyri-kafi estetik nəticələr isə 16 (10,6±2,5%) xəstədə qeydə alınmışdır ($t=2,23$; $P<0,05$).

Tərəfimizdən funksional və estetik nəticələrin birincili şişin yayılma dərəcəsindən, qüsurun lokalizasiyasından və növündən asılı olaraq tədqiqi aparılmışdır.

Cədvəl 2
Funksional və estetik nəticələrin şiş qüsurunun lokalizasiyasından asılı olaraq bölünməsi

Nəticələr	Qüsurun lokalizasiyası		Cəmi
	1-ci qrup	2-ci qrup	
<i>Funksional:</i>			
Yaxşı	34 (44,7±5,7%)	23 (44,2±6,9%)	57 (44,5±4,4%)
Kafi	39 (51,3±5,7%)	27 (51,9±6,9%)	66 (51,6±4,4%)
Qeyri-kafi	3 (4,0±2,2%)	2 (3,9±2,7%)	5 (3,9±1,7%)
Cəmi	76 (100,0%)	52 (100,0%)	128 (100,0%)
<i>Estetik:</i>			
Yaxşı	31 (40,9±5,6%)	30 (40,5±5,7%)	61 (40,7±4,0%)
Kafi	37 (48,6±5,7%)	36 (48,7±5,8%)	73 (48,7±4,1%)
Qeyri-kafi	8 (10,5±3,5%)	8 (10,8±3,6%)	16 (10,6±2,5%)
Cəmi	76 (100,0%)	74 (100,0%)	150 (100,0%)

Funksional və estetik nəticələrin birincili şişin yayılma dərəcəsindən asılı olaraq tədqiqi göstərdi ki, funksional nəticələrin öyrənilməsi 128 xəstə arasında yaxşı və kafi nəticələr T₃ şişlərdə, 88 xəstənin 86-da (97,7±1,6%) T₄ şişlərdə isə 40 xəstənin 37-də (92,5±4,2%) qeydə alınmışdır ($t=1,15$; $P>0,05$). Estetik



nəticələrin öyrənilməsi 150 xəstə arasında isə bu göstəricilər T_3 və T_4 şişlərdə müvafiq olaraq $88,7 \pm 3,4\%$ (88 xəstənin 78-də) və $90,3 \pm 3,7\%$ (62 xəstənin 56-da) ($t=0,32$; $P>0,05$) təşkil etmişdir. Qeyri-kafi funksional və estetik nəticələr isə müvafiq olaraq 2 ($2,3 \pm 1,6\%$) və 3 ($7,5 \pm 4,2\%$) təsadüfə rast gəlinmişdir ($t=1,15$; $P>0,05$).

Funksional və estetik nəticələrin tədqiqində şiş qüsurlarının lokalizasiyası və onun toxuma tərkibi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu mənada şiş qüsurları, onların lokalizasiyasına görə 2, toxuma tərkibinə görə isə 3 qrupa bölünmüşdür.

Qüsurların lokalizasiyasına görə 1-ci qrupa ağız boşluğunun qüsurları, 2-ci qrupa üz-boyun nahiyyəsinin qüsurları aid edilmişdir. Şiş qüsurlarının toxuma tərkibinə gəlinə isə 1-ci qrupu selikli qışa, əzələ və sümük toxumasının dəri ilə əlaqəsi olmayan qüsurları, 2-ci qrupu – dəri, əzələ və sümük toxumasının boşluqlarla (ağız, burun, udlaq) əlaqəsi olmayan qüsurları, 3-cü qrupu isə dəri də daxil olmaqla selikli qışa, əzələ, sümük / qığırdaq toxumasının ikitərəfli (açıq) qüsurları təşkil etmişdir.

Funksional və estetik nəticələrin şiş qüsurlarının lokalizasiyasından asılı olaraq bölünməsi cədvəl 2-də göstərilmişdir.

Cədvəl 2-dən göründüyü kimi müqayisə olunan qruplar arasında yaxşı və kafi funksional nəticələr təxminən bərabər olub, 1-ci qrup qüsurlarının lokalizasiyasında $44,7 \pm 5,7\%$ (76 xəstədən 34-də) və $51,3 \pm 5,7\%$ (76 xəstənin 39-da) ($t=0,81$; $P>0,05$), 2-ci qrup qüsurlarının lokalizasiyasında isə $44,2 \pm 6,9\%$ (52 xəstənin 23-də) və $51,9 \pm 6,9\%$ (52 xəstənin 27-də) təşkil etmişdir ($t=0,84$; $P>0,05$). Eyni sözləri estetik nəticələr haqqında da demək olar, belə ki, estetik yaxşı və kafi nəticələr 1-ci qrup lokalizasiyalı qüsurlarda müvafiq olaraq 76 xəstənin 31-də ($40,9 \pm 5,6\%$) və 37-də ($48,6 \pm 5,7\%$) ($t=0,91$; $P>0,05$), 2-ci qrup lokalizasiyalı qüsurlarda isə 74 xəstənin 30-da ($40,5 \pm 5,7\%$) və 36-da ($48,7 \pm 5,8\%$) qeydə alınmışdır ($t=1,0$; $P>0,05$).

Funksional və estetik nəticələrin şiş qüsurlarının toxuma tərkibindən asılı olaraq tədqiqi göstərdi ki, yaxşı və kafi nəticələr hər 3 qüsurlar qrupunda təxminən bərabər olub, 1-ci qrupda müvafiq olaraq $96,2 \pm 2,6\%$ (53 xəstənin 51-də) və $90,5 \pm 4,0\%$ (53 xəstənin 48-də) ($t=1,24$; $P>0,05$), 2-ci qrupda $97,2 \pm 2,7\%$ (36 xəstənin 35-də) və $87,9 \pm 4,3\%$ (58 xəstənin 51-də) ($t=1,82$; $P>0,05$), 3-cü qrupda $94,9 \pm 3,5\%$ (39 xəstənin 37-də) və $89,7 \pm 4,9\%$ (39 xəstənin 35-də) təşkil etmişdir (cədvəl 3) ($t=0,87$; $P>0,05$).

Cədvəl 3

Funksional və estetik nəticələrin şiş qüsurlarının toxuma tərkibindən asılı olaraq təzliyi

Nəticələr		Qüsurların toxuma tərkibi			Cəmi
		1-ci qrup	2-ci qrup	3-cü qrup	
Funksional:	Yaxşı	18($33,9 \pm 6,5\%$)	19($52,8 \pm 8,3\%$)	20($51,3 \pm 8,0\%$)	57($44,5 \pm 4,4\%$)
	Kafi	33($62,3 \pm 6,6\%$)	16($44,4 \pm 8,3\%$)	17($43,6 \pm 7,9\%$)	66($51,6 \pm 4,4\%$)
	Qeyri-kafi	2 ($3,8 \pm 2,6\%$)	1 ($2,8 \pm 1,7\%$)	2 ($5,1 \pm 2,5\%$)	5 ($3,9 \pm 1,7\%$)
Cəmi		53 (100,0%)	36 (100,0%)	39 (100,0%)	128 (100,0%)
Estetik:	Yaxşı	18($33,9 \pm 6,5\%$)	24($41,4 \pm 6,5\%$)	19($48,7 \pm 8,0\%$)	61($40,7 \pm 4,0\%$)
	Kafi	30($56,6 \pm 6,8\%$)	27($46,5 \pm 6,5\%$)	16($41,0 \pm 7,9\%$)	73($48,7 \pm 4,1\%$)
	Qeyri-kafi	5 ($9,5 \pm 4,0\%$)	7 ($12,1 \pm 4,3\%$)	4 ($10,3 \pm 4,9\%$)	16($10,6 \pm 2,5\%$)
Cəmi		53 (100,0%)	58 (100,0%)	39 (100,0%)	150 (100,0%)

Mövcüd ədəbiyyat icmallarının təhlili, tərəfimizdən alınan nəticələrin uyğunluğunu təsdiq edir [2, 7, 11].

Yekun. Beləliklə, üz-çənə nahiyyəsinin yerli-yayılmış şişlərinə görə aparılmış əməliyyatlardan sonra əmələ gələn geniş şiş qüsurlarının onun lokalizasiyası və növündən asılı olaraq müxtəlif dilimlərlə rekonstruksiya (yaxşı və kəfir funksional və estetik göstəriciləri (müvafiq olaraq $96,1\%$ və $89,4\%$) təmin edir və xəstələrin həyat keyfiyyətini yüksəldir.

ƏDƏBİYYAT

1. Рагимов Ч.Р., Ахундов А.А., Фарзалиев И.М. и др. Реконструкция полнослойных дефектов щечной области, возникших после удаления опухолей с применением модифицированной методики взятия субментального лоскута // Опухоли Головы и Шеи, 2018, №2, с.27-33

2. Alfouzan A.F. Review of surgical resection and reconstruction in head and neck cancer // Sandi Med J., 2018, v.39(10), p.971-80



3. Aksam E., Aksam B., Karaaslan O., Durgun M. Nasolabial flap for nasal reconstruction: Pros and cons // Turkish Journal of Plastic Surgery, 2018, v.26(4), p.151-155
4. Alzahrani R., Obaid A., Al_Hakani H. et.al. Locally advanced oral cavity cancer: what is the optimal care? // J. Cancer Control. 2020, v.27(1), p.1-11
5. Giacomo C., Karim T., Alessandro B., Fabiana A. et.al. Regional flaps in head and neck reconstruction: a reappraisal // Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, 2015, v.73(3), p.1-10
6. Hernandez-Vila C. Current prognosis and quality of life following surgical treatment for head and neck squamous cell carcinoma // Plast Aesthet Res., 2016, v.3, p.203-210
7. Hofer S.O., Payne C.E. Functional and esthetic outcome enhancement of head and neck reconstruction through secondary procedures // Semin Plast Surg., 2010, v.34(3), p.309-318
8. Iyer S. Reconstruction in head and neck cancer surgery: The ways we came through and the path ahead // Journal of Head Neck Physicians and Surgeons, 2020, v.8(1), p.1-2
9. Posch N.A.S., Mureau M.A.M., Dumans A.G., Hofer S.O.P. Functional and aesthetic outcome and survival after double free flap reconstruction in advanced head and neck cancer patients // Plast Reconstr Surg. 2007, v.120(1), p.124-129
10. Salgarelli A.C., Setti G., Bellini P. et.al. Guidance flap choice for lip cancer: principles, timing and esthetic-functional results // Revista Espanola de Cirugia oral y Maxilofacial, 2016, v.38(1), p.1-10
11. Yadav P. Recent advances in head and neck cancer reconstruction // Indian J. Plast. Surg., 2014, v.47(2), p.185-190

Резюме

**Функционально-эстетические результаты реконструкции дефектов, образовавшихся после оперативных вмешательств по поводу местно-диссеминированных опухолей челюстно-лицевой области
К.Н.Амиралиев, Ч.Р.Рагимов, Н.М.Амиралиев, И.М.Фарзалиев,
Э.М.Мехдиева, А.Т.Искендерова, Дж.Б.Джамалов**

Реконструкция больших опухолевых дефектов, образовавшихся после радикальных резекций по поводу местно-распространенных опухолей челюстно-лицевой области, является первым шагом в направлении реабилитации больных, позволяющим сохранить или восстановить качество их жизни. В исследовании изучены функциональные и эстетические результаты реконструктивных операций, выполненных у 150 больных с опухолевыми дефектами после челюстно-лицевых операций, хорошие и достаточные результаты получены у 96,1% и 89,4% больных соответственно.

Summary

**Functional and aesthetic results of the reconstruction of defects formed after surgical interventions for locally disseminated tumors of the maxillofacial region
K.N.Amiraliyev, Ch.R.Ragimov, N.M.Amiraliyev, I.M.Farzaliyev,
E.M.Mehdiyeva, A.T.Iskenderova, J.B.Jamalov**

Reconstruction of large tumor defects formed after radical resections for locally advanced tumors of the maxillofacial region is the first step towards the rehabilitation of patients, allowing them to maintain or restore their quality of life. The study studied the functional and aesthetic results of reconstructive operations performed in 150 patients with tumor defects after maxillofacial operations, good and sufficient results were obtained in 96.1% and 89.4% of patients, respectively.

Daxil olub: 28.09.2022



Об особенностях микотических инфекций, выявленных в крупной онкологической клинике

С.Н.Джавадзаде, Л.П.Халафова, М.К.Мамедов

Национальный центр онкологии, г.Баку

Açar sözlər: göbələk infeksiyası, onkoloji xəstəliklər

Ключевые слова: грибковые инфекции, онкологические заболевания

Key words: secondary infections at oncological patients

Сегодня микотические инфекции (МИ), т.е. инфекции, вызванные грибами, характеризуются широчайшим распространением в мире и поражают людей в широком диапазоне возраста - от новорожденных до стариков. МИ являются одной из важнейших причин заболеваний людей и животных, которые объединяют под рубрикой "микозы" [1,2].

Грибы - это гетерогенная группа микроорганизмов, включая истинных миксомицетов (Mycomycetos), водяных плесеней (Oomycota), настоящих грибов (Eumycota) и лишайников. Они объединяются особую таксономическую группу - царство грибов [3].

Существует множество разновидностей микозов, поскольку паразитических видов грибов в природе насчитывается несколько сотен и сегодня в перечень потенциальных возбудителей микозов включено около 400 видов грибов [4].

Начиная с середины XX в отмечается постепенный, но неуклонный рост числа лиц, пораженных МИ. По данным ВОЗ, каждый пятый житель планеты страдает каким-либо микозом, и именно эти заболевания становятся непосредственной причиной ежегодной смерти порядка 1,5 млн человек во всем мире. При этом, несмотря на впечатляющие успехи и большие достижения медицины, число больных микозами с каждым годом заметно увеличивается [5].

Заметим, что спектр МИ не статичен и прямо зависит от эколого-географических особенностей регионов, в котором проживают лица с МИ. При этом, в структуре этих инфекции существуют четкие эпидемиологические тенденции, характерные для соответствующих регионов мира. Наиболее распространенными и опасными инвазивными микозами являются: криптококкоз, кандидоз (кандидамикоз), аспергиллез и пневмоцистоз [6].

Принципиально все микозы условно делятся на 2 группы: 1) поверхностные микозы - грибковые поражения кожи, слизистых оболочек, волос и ногтевых пластинок и 2) глубокие или висцеральные микозы - грибковые поражения микозы внутренних органов: желудка, кишечника, суставов, легких, почек и др.0 [2].

Грибы являются возбудителями аллергических и респираторных заболеваний, а также заболевания кожных покровов и слизистых оболочек. С развитием аллергии и заболеваний дыхательных путей связаны МИ, вызваны *Aspergillus*, *Aureobasidium*, *Cladosporium*, *Fusarium*, *Paecilomyces* и другие виды грибов [4].

В мире широко распространен аллергический бронхолегочный аспергиллез - ежегодно в мире регистрируется примерно у 4 млн человек, среди которых значительное число взрослых лиц с бронхиальной астмой. Аллергический грибковый синусит и ринит проявляется у 15% населения мира и ежегодно отмечается 12 миллионов человек. Приблизительно у 10 млн человек ежегодно в мире выявляется агрессивный аспергиллез, причинами развития которого является нерегулируемое применение кортикостероидов и другие иммуносупрессивных препаратов - эти микозы часто выявляются у больных острыми лейкозами и другими злокачественными опухолями [6].

Среди МИ, вызванных дрожжевыми грибами *Candida spp*, которые, как возбудители оппортунистических инфекций, занимают одно из ведущих мест среди нозокомиальных инфекций, наиболее распространены виды, патогенные для человека. Они вызывают широкий спектр заболеваний, начиная от поверхностных и до хронических дерматитов кожи, распространенных болезней слизистых оболочек, глубокие инвазивные инфекции, особенно среди пациентов с выраженной иммунодепрессией [4].

Актуальна и проблема эффективного этиотропного лечения МИ, поскольку ныне применяются лишь 3 класса антифунгальных (противогрибковых) препаратов: азолы (флуконазол и др.), полиены (амфотерицин В и др.) и эхинокандины (каспофунгин).

Но эти препараты фунгостатичны и способны лишь остановить рост грибов, не уничтожают их - их применение при инвазивных МИ лишь снижает смертность, но не решает их проблему, в целом. Кроме того, они имеют узкий спектр активности и достаточно токсичны, особенно в сочетании с химиотерапевтическими препаратами и иммунодепрессантами. Наконец, широкое применение этих препаратов стимулирует развитие лекарственной устойчивости, что предопределяет необходимость постоянного поиска все новых противогрибковых препаратов [5].

Значение МИ постоянно возрастает, причем преопределяющим его фактором является общее увеличение количество восприимчивых пациентов и, главное, недостаточная эффективность методов лечения и



способность возбудителей МИ к быстрому формированию лекарственной устойчивости особенно на фоне расширения масштабов применения лекарственной терапии. Соответственно, расширяются масштабы распространения МИ, как нозокомиальных инфекций и возрастает значение их роли в качестве внутрибольничных инфекций.

На фоне этих тенденций чаще регистрируются глубокие микозы, которыми наиболее подвержены иммунокомпрометированные люди, отличающиеся ослабленной иммунологической резистентностью. Это заболевания, ассоциированные с ВИЧ-инфекцией, выживанием ослабленных новорожденных, пересадкой органов и тканей и гематологической патологией. При этом, одно из первых мест среди таких лиц по численности в мире занимают онкологические больные (ОБ) [7, 8],

Учитывая актуальность проблемы МИ в клинических стационарах онкологического профиля, мы обобщили и проанализировали наш собственный опыт проведения микробиологического мониторинга за ОБ, находившимися в отделениях Национального центра онкологии (НЦО) в г.Баку на протяжении периода с 2018 г по 2021 г.

В этом сообщении приводим лишь важнейшие заключения, сделанные на основе анализа результатов ранее проведенного нами определения степени обсемененности ОБ потенциальными возбудителями МИ и особенностей видового спектра выявленной у них микотической микрофлоры [9, 10].

Материалы и методы исследования. Было проведено традиционное микологическое обследование 705 ОБ, из которых было сформировано две группы. Больные 1-й группы (255 пациентов) находившихся в отделениях хирургического профиля, а больные 2-й группы (450 пациентов) пребывали в отделениях терапевтического профиля (группа 2).

Это исследование проводилось двукратно. В частности, среди ОБ хирургического профиля 1-е исследование проводилось до хирургической операции (ХО), а 2-е исследование - через 5-6 дней после проведения ХО. Среди ОБ терапевтического профиля 1-е исследование проводилось до противоопухолевой химиотерапии (ХТ), а 2-е исследование - вскоре после завершения ХТ.

Материалами для исследования служили смывы со слизистой носоглотки или/и слизь носоглотки, мокрота. В ряде случаев исследовали отделяемое из трахеостомических и дренажных трубок.

Полученные цифровые данные математически обрабатывали с помощью известных формул вариационной статистики.

Результаты и обсуждение. Полученные результаты мы рассмотрим в отношении каждой из упомянутых выше групп ОБ.

У больных 1-й группы среди выделенных грибов до ХО абсолютное большинство изолятов было представлено тремя видами, указанными по убыванию частоты обнаружения: *Candida spp*, *Cryptococcus spp* и *Sacharomyses spp*. Рассматривая этот факт, мы обратили внимание на то, что видовой состав микотической флоры, выявленной у данной группы больных, почти полностью совпал с видовым составом грибов, обнаруженных в объектах окружающей среды, находившихся внутри отделений хирургического профиля [11].

После проведения ХО абсолютное большинство изолятов микотической флоры было представлено *Candida spp*, *Cryptococcus spp* и *Pneumocystis jirovici*. Иначе говоря, видовые спектры грибов, обнаруженных у ОБ до и после ХО, не имели больших отличий и были представлены практически одними и теми же видами микроорганизмов, причем, относительно малопатогенных для человека.

В то же время, после ХО у ОБ было выделено значительно большее число штаммов грибов, нежели до проведения ХО: в частности, после ХО число изолированных штаммов, более, чем 50% превосходило число штаммов, изолированных до ХО.

Такую картину мы связали с возможными влиянием на микробиоту периоперативной антибактериальной терапии, на фоне которой сформировались условия, способствующие активизации микотической флоры. В то же время, активация микотической составляющей микробиоты могла быть обусловлена и кратковременным стрессовым (иммунодепрессивным) действием травмы при ХО.

У больных 2-й группы среди выделенных грибов до ХТ абсолютное большинство изолятов было представлено лишь двумя видами: *Candida spp* и *Cryptococcus spp*. При этом, мы обратили внимание на то, что именно эти два вида грибов составили большинство изолятов, определенных в объектах окружающей среды, находившихся внутри отделений терапевтического профиля [11].

После проведения ХТ спектр выявленных грибов пополнился еще тремя видами микроорганизмов: *Sacharomyses spp*, *Blastomyses spp* и *Pneumocystis jirovici*. Мы полагали, что этот факт косвенно демонстрировал повышение после ХТ перmissивности организма ОБ в отношении МИ.

Следует также отметить, что после завершения ХТ у ОБ 2-й группы, как и в случае с ОБ 1-й группы, было выделено почти в 3 раза больше штаммов, нежели у этих же больных до проведения ХТ.

Очевидно, что такое увеличение степени обсемененности грибами, как и расширение их видового спектра, также могло быть связано иммунодепрессией, которая у данной группы ОБ могла быть обусловлена ХТ.

Мы полагали, что на фоне такой иммунодепрессии перmissивность организма возросла и по отношению к микотическим агентам, что вело к активации микотической составляющей микробиоты организма этих ОБ. Это предположение получило косвенное подтверждение в том, что у ОБ после ХТ были выявлены пневмоцисты -



возбудители типичной оппортунистической инфекции, развивающейся только на фоне депрессии иммунологической реактивности [12].

И, наконец, характеризуя приведенные выше микологические находки, отметим, что поводом для обследования ОБ ни в одном случае не было повышения температуры тела и появление признаков микотической инвазий или интоксикации, связанной с развитием инфекций.

Действительно, ни у одного из обследованных нами ОБ, у которых были обнаружены инфекционные агенты, до проведенного нами исследования и вскоре после него не были выявлены какие-либо значимые клинические или инструментальные и лабораторные признаки, позволяющие предположить наличие у них клинически значимых осложнений, связанных с МИ. Это означало, что у всех ОБ, у которых были выявлены микотические агенты, вызванные ими инфекции протекали субклинически и не имели клинического оформления.

Таким образом, обобщив и проанализировав представленные выше материалы, мы пришли к двум основным выводам.

Во-первых, у двух контингентов ОБ, находившихся в разных отделениях одного и того же стационара, микотические инфекции имели сходные характеристики и, в частности, степень обсемененности грибами. При этом видовой спектр выявленных у этих контингентов ОБ микотических агентов имел заметное сходство с видовым спектром грибной микрофлоры, обнаруженной в объектах окружающей среды, находившихся внутри отделений соответствующего профиля [11]. Иными словами, "микологический пейзаж", обнаруженный нами у ОБ, находившихся в НЦО, оказался достаточно близким к "пейзажу", ранее выявленному нами при обследовании объектов внешней среды, находившихся в помещениях НЦО.

Во-вторых, проведение как ХО, так и ХТ оказало ощутимое влияние на отмеченные выше показатели МИ. В частности, после ХО видовой спектр грибов практически не изменился, но число выявленных изолятов этих микроорганизмов заметно возросло [9, 10].

С другой стороны, после ХТ, заметно возросло не только число изолятов грибов, но и расширился их видовой спектр. Это позволило полагать, что противоопухолевое лечение способно оказывать влияния, как минимум, на некоторые из характеристик нозокомиальных грибковых инфекций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.А. Грибковые инфекции. Руководство для врачей. М.: Бином, 2008, 400 с.;
2. Климко Н.Н. Микозы: диагностика и лечение. Руководство для врачей. 2-е изд. М.: ООО Ви Джи Групп, 2008, 336 с.;
3. Brown G., Denning D., Gow N. et al. Hidden killers: human fungal infections.// Sci. Transl. Med., 2012, v.4, p.165-173;
4. Tuite N., Lacey K. Overview of invasive fungal infections // Methods Mol. Biol., 2013, v.9, p.1-23;
5. Morris A. Review: voriconazole for prevention or treatment of invasive fungal infections in cancer with neutropenia // Ann. Intern. Med., 2014, v.161, p.161-170
6. Nucci M., Marr K. Emerging fungal diseases.//Clin.Infect. Dis. 2015, v.41, p.521-526;
7. Рамазанова Б.А., Батырбаева Д.Ж., Бекназарова А.Н. Различные виды грибковых инфекций у онкологических больных // Вестник Казахск. Национальн. медиц. университета, 2015, п.3, с 47-55;
8. Мамедов М.К., Халафова Л.П., Джавадзаде С.Н. К вопросу об онкологических аспектах изучения микотических инфекций.// Современ. достижения азербайджанской медицины, 2022, N.4, с.3-6;
9. Джавадзаде С.Н., Мамедов М.К., Мамедов В.Т. и др. О бактериологических и микологических находках у больных, находившихся в отделениях хирургического профиля Национального центра онкологии // Здоровье (Баку), 2022, N.2, с.42-47;
10. Джавадзаде С.Н., Мамедов М.К., Мамедов В.Т. и др. О бактериологических и микологических находках у больных, находившихся в отделениях терапевтического профиля Национального центра онкологии // Современ. достижения азерб. медицины, 2022, N.3, с.52-57;
11. Мамедов В.Т., Джавадзаде С.Н., Мамедов М.К. и др. О бактериологических и микотических находках в клинических отделениях и служебных помещениях Национального центра онкологии //Азерб. Ж. онкологии, 2022, N.2, с.50-55;
12. Джавадзаде С.Н., Ахмедов Ю.А., Мамедов М.К. К проблеме внутрибольничных инфекций в клиниках онкологического профиля // Биомедицина, 2017, N.1, с.26-28;

Xülasə

İrимиqyashı onkoloji klinikada aşkar edilən mikotik infeksiyaların xüsusiyyətləri haqqında S.N.Cavadzadə, L.P.Xələfova, M.Q.Məmmədov

Müəlliflər cərrahi müdaxilə və şifəleyhinə kəmya terapiyasına məruz qalan xərcəng xəstələrindən əldə edilən materialların mikoloji müayinələrinin nəticələrini nəzərdən keçirmişlər. Göstərilmişdir ki, göbələklərin ilkin yoluxma dərəcəsi, eləcə də mikotik floranın növ spektri praktiki olaraq xəstələrin profilindən asılı deyil. Lakin cərrahi



əməliyyatlar və kimya terapiyasından sonra nozoklomial göbələk infeksiyalarının bu göstəriciləri əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərmişdir.

Summary

About peculiarities of mycotic infections detected in large oncological clinics S.N.Javadzadeh, L.P.Khalafova, M.K.Mamedov

Authors considered results of mycological investigations of materials obtained at oncological patients, who underwent surgical operations and antitumour chemotherapy. It was demonstrated that initial degree of fungal contamination and taxonomical spectrum of mycotic infection are practically not depended of patients profile. But surgical operations and antitumour chemotherapy can substantively influence to these parameters of nosocomial fungal infections.

Daxil olub: 26.09.2022

Orta əsrlərdə Şərqdə tibbin yüksək inkişafının tarixi, qnoseoloji əsasları

İ.A. Axundov, Z.Ş. İskəndərova
Odlar Yurdu Universiteti, Bakı

Açar sözlər: tibb, fəlsəfə, Yaxın və Orta Şərq, Qədim Yunanıstan, Avesta.

Ключевые слова: медицина, философия, Ближний и Средний Восток, Древняя Греция, Авеста.

Key words: medicine, philosophy, Near and Middle East, Ancient Greek, Avesta.

Şərq elm və mədəniyyətin beşiyidir. Bunu sübut etmək üçün qədim Çin, Misir, Hindistan və xüsusi ilə atəşpərəstlərin elm və mədəniyyətini göstərmək lazımdır. Bu qədim mədəniyyətlərin hamısı bir-biri ilə sıx əlaqədar olub, demək olar ki, müəyyən dərəcədə biri digərini tamamlamışdır. Xüsusi ilə qədim Azərbaycan elm və mədəniyyəti ilə bilavasitə əlaqədar olan ən az öyrənilmiş Orta və Yaxın Şərqdə geniş yayılmış atəşpərəstlərin mədəniyyəti daha maraqlıdır. Bütün bəşəriyyətin inandığı dahi Şərq alimi Əbu Reyhan Biruni (973-1050) "Keçmiş əsrlər tarixi" əsərində "Zərdüştün zühuri" fəslində Zərdüştün azərbaycanlı olması haqqında məlumat vardır. Bu insanın azərbaycanlı olması hər şeydən əvvəl ona görə diqqəti cəlb edir ki, o, qədim dünya mədəniyyətinin mühüm əsərlərindən sayılan "Avesta"-nın müəllifidir. Bu kitabın özündə elmin müxtəlif sahələri haqqında maraqlı məlumatlar vardır. Hal-hazırda bütün dünyanın diqqət mərkəzində olan insanların hüquq məsələsinə hələ o zaman "Avesta"-da xüsusi fəsil ayrılmışdır. "Avesta"-da Xeyir (Hürmüz) ilə Şərin (Əhrimən) mübarizəsi və nəhayət xeyrin qələbə çalması haqqında məlumat, xəstəliklərdə orqanizmin müdafiəyə uyğunlaşma reaksiyaları ilə patogen amillərin dağıdıcı, sarsıdıcı təsirlərinin mübarizəsi və sağlamanın hansı qüvvələrin qalib gəlməsindən asılı olması kimi müasir fikirlər xatırlanır [1,2,3].

Bizim konkret məlumatımıza əsasən "Avesta"-nın tibbi fikirləri antik dövründə Qədim Yunanıstanda tibbin və əczaçılığın inkişafında böyük rol oynamışdır. Buna sübut belə bir misalı gətirmək olar ki, tibbin atası sayılan Hippokratın (e. ə. 460-377) xəstəliyin ilk nəzəriyyəsini orqanizmdə olan dörd mayenin (qan, selik, qara və sarı öd) müvazinətinin pozulması ilə izah edir. Bu nəzəriyyə "Avesta"-da hələ Hippokratdan xeyli qabaq daha düzgün şəkildə izah edilmişdir. Dörd maye dedikdə sidik, öd, qara və al qan nəzərdə



tutulmuşdur. Qara öd və sarı öd bədəndə yoxdur. Bir dənə öd var. Amma qara və al qan deməklə “Avesta”da arterial və venoz qan nəzərə alınmışdır [2,4].

Tarixçilər yazırlar ki, Makedoniyalı İsgəndər (e. ə. 356-323) Orta Şərqi fəth etdikdən sonra ona 33 cildəndən ibarət “Avesta” kitabı haqqında məlumatı çatdırırlar. “Avesta”da qeyd olunan məlumatların əksəriyyəti tibbə aid olduğundan o, əmr edir ki, “Avesta”nın tibbi məsələlərini yunan dilinə çevirib, “Avesta”-nı yandırsınlar. Tarixçilərin rəvayətinə görə həmin bu təcili tərcümə zamanı al və qara qan əvəzinə sarı və qara öd tərcümə olunur. “Avesta”nın isə üç cildi saxlanılır. Düzdür sonralar yavaş-yavaş “Avesta”da olan məlumatların əksəriyyəti müxtəlif müəlliflər vasitəsilə müəyyən dərəcədə tamamlanır [2].

“Avesta”nın təsiri xüsusi ilə Azərbaycan elminin müxtəlif sahələri və hər şeydən əvvəl tibbin inkişafında böyük rol oynamışdır. “Avesta”da sağlamlığın qorunması, pəhriz və fərdi gigienik tədbirlərin aparılması insanların bir-biri ilə xoş rəftar etməsi və s. haqqında geniş məlumat vardır. Demək olar ki, atəşpərəstlərin üç şüarı sayılan xoş danışmaq, yaxşı fikirləşmək və yaxşı əməllər etmək sağlamlığın qorunması və möhkəmlənməsinin əsas şərtlərindən sayıla bilərlər. Bundan başqa “Avesta”da xəstəliklərin öyrənilməsi və müalicəsi üçün o zaman ki, məlumatlar qiymətli idi. Hələ bu müqəddəs kitaba VIII əsr yunan mədəniyyətinin inkişafından qabaq üç əsas müalicə növü qeyd edilmişdi (bitkilər ilə, bıçaq ilə, söz ilə). Bu üç müalicənin sırasında isə fitoterapiyaya geniş yer verilir. Dərman bitkiləri, göy-göyərtili, meyvələr və qida maddələrinin müalicəvi əhəmiyyəti haqqında məlumat diqqəti cəlb edir. Zərdüşt hesab edirdi ki, hər bir fərdin təkamülü təmiz bədən də, təmiz ruhun olmasından asılıdır [5].

“Avesta”nın böyük nailiyyətləri arasında nəinki Qədim Yunanıstanda hətta bütün Şərqdə və xüsusi ilə Azərbaycanda tibbin inkişafı yüksək səviyyədə olmuşdur. Qədim Azərbaycanda tibbin inkişafı erkən orta əsrlərdə demək olar ki, “Avesta”nın təsiri altında olmuşdur. Bu dövrdə Azərbaycanda dərman bitkiləri, mineral maddələr haqqında məlumatlar “Avesta”da qeyd olunanlar arasında artır. Xammallardan dərman maddələrin hazırlanması işi başlayır. “Avesta”da qeyd olunan dərmanların miqdarının tükəncü qədər dəyişməməsi haqqında verilən məlumatlar əsasında tərzilər və çəki daşları haqqında məlumatlar meydana çıxır. Dərmanların hazırlanması çox zaman həkimin göstəriş və nəzarəti ilə xəstələrin yaxın qohumları vasitəsi ilə olurdu. Bir çox bu kimi misallar arasında demək olar ki, orta əsrlərdə Şərqdə tibbin olduqca yüksək dərəcədə inkişafı elə “Avesta”nın təsiri altında baş vermişdir. Hətta dediyimiz kimi “Avesta”nın qədim yunan tibbinin inkişafında da rolu böyük idi. Bəzi məlumatlara görə “Avesta” ilə Qədim Hindistan, Misir, Çin elmi və mədəniyyəti arasında sıx əlaqə vardır [1,4,5,6].

Orta əsrlərdə Şərqdə tibbin yüksək inkişafının ikinci səbəbi bundan ibarətdir ki, 529-cu ildə Bizantiya imperatoru Afinada akademiyanı bağladıqdan sonra bir çox alimlər oradan Orta Şərqin ölkələrinə üz tutub, elmin inkişafı üçün əlverişli şərait tapırlar. Elə burada da xəstəliklərin diaqnozu, müalicəsi, yeni dərmanların axtarılması və s. haqqında böyük miqyasda işlər aparılmışdır. Xüsusi ilə Sasanilər sülaləsindən birinci Ənuşirəvanın dövründə dünyanın ən böyük akademiyası sayılan “Cündişapur” akademiyasının böyük rolu olmuşdur. Tibbi fənlərdən başqa bu akademiya həm də astronomiya, riyaziyyat, fəlsəfə, məntiq və başqa fənlərin yayılmasında olduqca böyük rol oynamışdır. Bizim apardığımız tədqiqatlara əsasən VI əsrdə həmin bu akademiya da minə yaxın elmin müxtəlif sahələrinin mütəxəssisləri çalışırdı.

Orta Əsrlərdə Şərqdə elm və mədəniyyət xüsusi ilə tibbin yüksək inkişaf səviyyəsinin əsas səbəbi əlbətdə islam mədəniyyətinin yayılması və Bağdad akademiyasının təşkil olunması idi. Xüsusi ilə Abbasilər xəlifəsinin dövründə (VIII əsr) Bağdad akademiyası nəzdində olduqca böyük tibbi məktəb yaranır. Bütün Şərq ölkələrindən məşhur alimlər ora toplanır. Tibb sahəsində böyük kitabxanalar təşkil olunur. Burada dahi yunan alimlərinin (Qalen, Hippokrat və s.) əsərləri tərcümə olunur. Lakin Bağdad akademiyasını görkəmli alimləri və onların ardıcılları, bu əsərlərə tənqidi yanaşaraq onlara əlavələr və yeniliklər etmişlər [4].

IX əsrdən başlayaraq bir sıra Şərq ölkələrində xəlifələrin hakimiyyətinə qarşı üsyan nəticəsində Orta Asiya və İranda Samanilər, Qəznəvilər və s. ərəblərdən asılı olmayan böyük dövlətlər yaranır. Elə bununla əlaqədar olaraq elm və mədəniyyətin mərkəzi Bağdaddan bu ölkələrə köçür. Burada xüsusi ilə tibb sahəsində əldə edilən nailiyyətlər dünyəvi əhəmiyyət kəsb edir. Sonralar nəinki Avropa hətta bütün dünyada tibbin inkişafına böyük təsir göstərir. Belə alimlərdən Zəkəriyyə Ər-Razi (865-925), İbn Sina (980-1037), İsmayıl Cürçani (1340-1413) və bir çox onların ardıcıllarını göstərmək olar [7].

Orta əsrlərdə Şərqdə tibbin yüksək səviyyədə inkişafının səbəblərindən danışdıqda o zaman tibbin fəlsəfə ilə sıx əlaqəsini qeyd etməmək olmaz. Bir çox tarixi faktlar buna dəlalət edir ki, elə fəlsəfi təfəkkür özü də birinci növbədə Qədim Şərqdə yaranmışdır. Buna misal “Avesta”da ziddiyyətlərin vəhtədi və mübarizəsi kimi Əhriman və Hürmüzün mübarizəsini göstərmək olar. Elə Qədim Şərqin fəlsəfi təfəkkürü antik dövründə Yunanıstanda fəlsəfənin inkişafına səbəb olmuşdur. Lakin yenə də tarixi faktlar göstərir ki, Hippokrat fəlsəfəni tibbdən ayırdı. Və ondan sonra bu iki elm sərbəst şəkildə inkişaf etməyə başladı [8,9,10].



Orta əsrlərdə Şərqdə fəlsəfə ilə başqa fənlərin xüsusi ilə təbiətşünaslıq və tibbin sıx əlaqəsi yüksək səviyyəyə çatdı. Elə bu özü də tibbin bu dövrdə ki, inkişafında əsas səbəblərdən biri sayılır. Demək olar ki, o zaman ki, dahi həkimlərin hamısı filosof və filosoflar müəyyən dərəcədə həkim idilər. İş o yerə gəlir ki, hətta indi də bir çox Şərq ölkələri, o cümlədən Azərbaycanda doktora-həkim, yəni müdrik, filosof deyirlər [11,12].

Həqiqətən də bəzi proqmatik şəxslər deyirlər ki, həkim gərək konkret müalicə ilə məşğul olsun. Fəlsəfə onun vaxtını alır. Belə fikirlərin heç bir elmi əsası yoxdur. Geniş fəlsəfi təfəkkür olmadan yaxşı həkim olmaq mümkün deyil. Necə deyirlər ki, ən yaxşı praktika düzgün nəzəriyyədir [13].

Müasir həkim yalnız sadəcə cərrah, pediatr, terapevt və s. ola bilməz. Onda o yalnız bir sıra standart biliyə malik olan şəxs sayılır. Müasir həkim gərək geniş dünya baxışlı, dərin fəlsəfi görüşlü və başqa elmləri xüsusi ilə biologiya və fəlsəfə ilə yaxından tanış olan şəxs olmalıdır. Fəlsəfi baxış olmadan xəstəliklərin mahiyyətini anlamaq və onlara qarşı müvafiq profilaktik, müalicə tədbirləri aparmaq mümkün deyildir [1].

Tibb xeyli miqdarda ikinci dərəcəli faktlar içərisində boğulduğu halda bu kimi fəlsəfi yanaşma olduqca lazımdır. Çoxlu miqdarda müxtəlif mənşəli faktlara izahat vermək fəlsəfi yanaşma tələb edir. Orta əsrlərdə Şərqdə belə yanaşma ilk növbədədir. Burada fəlsəfənin təsirini dahi həkimlərin işində qeyd etmək lazımdır. İbn Sinanın tibbə aid olan “Tibb qanunu” kitabı ilə bərabər “Şəfa”. “Nicat”, “İşarat” və s. bu kimi fəlsəfə sahəsində ki, əsərləri bəşəriyyətin ən böyük nailiyyətlərindən sayılır [2].

Səid Nəfisnin yazdığına görə İbn Sinanın üç yüzdən çox əsərinin 180-ni fəlsəfəyə həsr olunmuşdur. Əfsus onlardan bizə otuzu çatmışdır. İbn Sinanın tələbəsi olan Əbülhəsən Bəhmənyarın (993-1066) xüsusi ilə ruh ilə cismin vəhdəti və onların qanunauyğunluqları haqqında tədqiqatları tibbin inkişafına xeyli kömək etmişdir [2,14].

Zəkəriyyə Ər-Razinin “Atomistik” nəzəriyyəsinə görə bütün cisimlər, kiçik atom hissəciklərindən təşkil olunmuşdur. Atomlardan isə elementlər əmələ gəlir. Ona görə hər atomun özünün çəkisi və bəlkə də müəyyən tərkib hissələri vardır. Onun maddə, forma və məzmun haqqında əsərləri fəlsəfə, fizika elmləri üçün qiymətlidir. Z. Razi görkəmli klinisi olmasına baxmayaraq həmişə məşhur filosoflar ilə mübahisədə olmuşdur [15].

Dahi Şərq alimlərində İsmayıl Cürcani xəstəliyin mahiyyətinə fəlsəfi yanaşaraq ona mərhələlərlə gedən bir proses kimi baxmışdır. Öz əsərlərində o determinizmə böyük yer verir. Müxtəlif xəstəliklərdə proqnozdan danışır.

Məşhur Azərbaycan həkimi Mahmud ibn İlyasın (12.-1330) 17 hissədən ibarət olan “Elmi tibb” kitabında (XIII əsr) tibbin nəzəriyyəsi məsələsinə həsr olunmuş birinci hissədə tibb ilə bilavasitə əlaqəsi olan fəlsəfi fikirlər çoxdur [16].

Fəlsəfə ilə bərabər məntiqində inkişafı tibb ilə sıx əlaqədə olmuşdur və həkimlik təfəkkürünün yaranmasına yaxından kömək etmişdir. Bu sahədə xüsusi ilə İbn Sinanın “Məntiq” kitabı daha çox diqqəti cəlb edir.

Dahi həkim və filosoflardan başqa Rudəki (860-941), Firdovsi (935-1020), Xəyyam (1048-1131), Xaqani (1120-1199), Nizami (1141-1209), Sədi (1184-1282), Rumi (1207-1273), Hafis (1325-1389/1390), Nəsimi (1369-1417), Füzuli (1483-1556) və başqa bu kimi görkəmli şairlərin əsərlərində bədii formada tibbin bir çox nəzəri və praktik məsələləri fəlsəfi nöqteyi nəzərdən aydınlaşdırılmışdır.

Tibbin yüksək inkişafının digər səbəblərindən biri də o zaman ki, həkimlərin fəlsəfədən başqa digər elmlər ilə əsasən kimya ilə sıx əlaqədə olması idi. VI-VII əsrlərdə o zaman ki, Avropada kimya haqqında heç bir təsəvvür mövcud olmadığı halda Şərqdə kimyaçılar müxtəlif maddələrin təbiətini öyrənmək, ayrı-ayrı kimyəvi birləşmələrin alınması və hətta geniş tətbiq olunan tabletlər, həblər, şərbətlər və bir çox digər əcazılıq preparatları almışlar. Burada xüsusi ilə o dövr ki, Azərbaycan alimlərindən Mahmud İbn İlyasın nailiyyətləri olduqca böyükdür. Onun rəhbərliyi altında alınan bir sıra dərman preparatları xarici ölkələrə aparılırdı. Tibb və əcazılığın o zaman ki, inkişafında Şərq kimyaçı alimlərinin distillasiya, filtrasiya, çökdürmək, kristallaşdırmaq və bir sıra digər metodların açılmasının da böyük rolu olmuşdur. O dövr ki, əcazılıq dərman maddələrinin təsirinin onların tərkibindən asılı olması, dərmanların orqanizmdə dəyişikliyə uğraması, onların müalicəvi və toksiki dozalarının təyin edilməsinə böyük fikir vermişlər. Məşhur Şərq kimyaçısı Cabir ibn Həyyan (721-815) ilk növbədə elmə miqdar təsəvvürünü daxil etmişdir ki, bu da xüsusi ilə dərman maddələrinin dozasının təyində həlledici rol oynamışdır. Elə bunun nəticəsində də əcazılıqda müxtəlif dəqiq tərzilər və çəki daşları hazırlanmağa başlanmışdır. O özünün “Çəki daşları” adlı kitabında yazır ki, bu haqda təlimlər gələcəkdə kimya, əcazılıq və başqa elmlərin inkişafında böyük rol oynayacaqdır. Elə həqiqətdə belə olur. Həmin bu kitabda o hər bir xəstəliyə müvafiq mürəkkəb dərmanların hazırlanmasına böyük yer verir [1,2,17].



Bütün dünyada çox zaman əl kimyaçıları adı ilə məşhur olmuş o dövrün kimyaçılarının həyatın eleksiri, metodların bir-birinə çevrilə bilməsi və s. haqda işləri nəzəri cəlb edir. Baxmayaraq ki, əl kimyaçılara elmə yad olanlar kimi baxırdılar. Maraqlıdır ki, müasir tibb də elmin müxtəlif sahələrində geniş tətbiq olunan alkaloidlər haqqında məlumat Şərq kimyaçıları tərəfindən yaranmışdır. Alkaloidin özünün hərfi mənası “alkil”-yəni qələvi deməkdir. Alkaloid yəni qələviyə bənzər maddə.

O dövr ki, tibbin inkişafına fizika, riyaziyyat, astronomiya və s. elmlərin tibb ilə əlaqəsinə böyük rolu olmuşdur. O cümlədən Zəkəriyyə Ər-Razinin materiya barəsində fikirləri, İbn Sinanın və başqa Şərq alimlərinin zaman və məkan haqqında məlumatları və bədən daxilində olan qüvvələr müasir energetik mübadilə ilə əlaqədə öyrənilmişdir. Maraqlıdır ki, İbn Sinanın öz fəlsəfi əsərlərində biologiya və tibbə məlum olan beş hissiyyat növündən fərqli olaraq səkkiz növ hissiyyatdan danışır [15,18,19,20].

Dahi Azərbaycan alimi və münəccimi Nəsirəddin Tusi (1201-1274) ilk dəfə riyazi qanunların tibbə tətbiq edilməsinə cəhd edərək demək olar ki, statistik araşdırmanı tibbə tətbiq etmişdir (6).

Demək olar ki, tibbin inkişafında əsas rol oynayan amillərdən biri də tibb də eksperimentin tətbiq edilməsi idi. Hərçənd belə bir təsəvvür var ki, müasir tibbin inkişafında əsas rolu eksperimentin tətbiqi oynamışdır. Zəkəriyyə Ər-Razinin, İbn Sinanın, İsmayıl Cürcaninin və başqa bu kimi Şərq alimlərinin əsərlərində eksperimentin olmaması və XVIII əsrin axırlarından başlayaraq tibb də sürətli tətbiqi bu alimlərinin əsərlərinin bir dərs kitabı kimi Avropa Universitetlərindən yığışdırılmasına səbəb olunmuşdur. Lakin həqiqətdə bu alimlərin əsərləri ilə dərindən tanış olduqda onlarda eksperiment haqqında olduqca maraqlı məlumatlar qeyd etmişlər. Məsələn, Zəkəriyyə Ər-Razi civə birləşmələrinin müalicəvi və toksiki təsiri meymunlar üzərində ətraflı öyrənib, nəticələrini qeyd etmişdir. İbn Sinanın emosional gərginlik, həyacan, qorxu və s. bu kimi halların təsirini öyrənmək üçün iki eyni çəkili və eyni növlü qoyunların birinin qarşısına canavar bağlayıb, hər ikisində baş verən dəyişiklikləri yazıb qiymətli nəticələr çıxarmışdır [21,22].

Eksperimenti elmin müxtəlif sahələri o cümlədən biologiya və tibbin tətbiqində də dahi Şərq alimi Əbu Reyhan Birünün böyük rolu olmuşdur. Birünün “Mineralogiya” kitabında qiymətli daşlar və mikroelementlərin müalicəvi əhəmiyyətindən söhbət gedir. Onun yazdığı ilk “Farmakoqnoziya” və “Farmakopeya” kitabları bu elmlərin gələcək inkişafının əsasını qoymuşdur [2,23].

Məlum olduğu kimi müxtəlif elmlərin inkişafı üçün onların təsnifatı çox mühümdür. Bu haqda Əbu Nəsr əl-Fərabinin (870-950) nailiyyətləri əvəzənilməzdir. Onun çoxlu kitabları sırasında “Müdrüklüyün mirvarisi” əsəri qısaca olaraq onun təlimatını əhatə edir [1,6].

Orta əsrlərdə tibbin yüksək inkişafında mühüm rol oynayan əsas cəhətlərdən biri də müasir tibb də geniş müzakirə edilən bioloji və sosial əlaqələrinin düzgün tətbiq edilməsidir. Bu alimlər hələ o zaman yaxşı bilirdilər ki, insan bioloji canlı olmaqla bərabər həm də sosial varlıqdır. Bu məsələ ən bariz şəkildə hələ X əsrdə Azərbaycan alimi İsa əl-Rahinin bu sözləri ilə desək “ehtiyac xəstəliyin ən yaxın dostudur” şüarıdır [24].

Orta əsrdə Şərq alimləri insanın heyvandan fərqlində sinir sisteminin inkişafı xüsusi ilə ağıl və zəkaya böyük yer vermişlər. Hissiyat, təsəvvür, məlumatın qəbulu və analiz edilməsi, hafizə, ətraf mühitin düzgün dərk edilməsi və s. haqqında onların yanaşmaları olduqca orijinal və maraqlıdır. Psixi fəaliyyət elə somatik sferanın əlaqəsinə onlar böyük yer vermişlər. Bununla demək olar ki, onlar kortikovişsəral və psixosomatizm nəzəriyyələrinin əsasını qoymuşlar. Elə buna görə də iki dəfə Şərqdə ruhi xəstəliklərin müalicəsi üçün xüsusi xəstəxanalar təşkil edilir. Xüsusi ilə Azərbaycan həkimlərindən Əbdül Məcid Təbibin bu sahədə apardığı işlər daha maraqlıdır. Hələ o zaman Şərqdə tənziməddici hafizə və mənimsəməni yaxşılaşdıran hətta əqli və düşüncəni artırma bilən dərmanlar və məcunlar təklif etmişlər. Maraqlıdır ki, əqli artıran məcuna “fəlsəfi məcun” adı verilmişdir [25].

Orta əsrlərdə Şərqdə tibbin inkişafının əsas səbəblərindən biridə o dövrdə yaşayan alimlərin hamısına xas olan yüksək dərəcəli humanizm, optimizm və obyektivizm idi [26,27].

Yunanıstanda akademiylərin bağlanmasıdan sonra oradan Şərqə gələn alimlərə böyük rəğbət göstərilib, əlverişli şərait yaradılmışdır. Şərq alimləri hər tərəfli olaraq kin, qəzəb, ədavət, mənfi emosiyalar və s. öyrənilməsi onların qarşısının alınması və aradan qaldırılması üçün xüsusi məcunlar hazırlamışlar. Həm də bu alimlər həkimə əli çatmayan kasıblar üçün xüsusi əsərlər yazıb yaymışlar. Bu qədər yüksək dərəcədə humanizm və optimizm həkimlərdən başqa müxtəlif şair və yazıçıların əsərlərində də çoxdur.

Göründüyü kimi orta əsrlərdə Şərqdə tibbin bu qədər yüksək inkişafı heç də təsadüfi olmayıb, dərin və bir çox əsasları vardır.

ƏDƏBİYYAT

1. Axundov İ.A. Müasir tibbin nəzəri əsasları. Bakı: Nurlan, 2000, 216 s.



2. Axundov İ. A. Tibbin tarix və fəlsəfə ilə əlaqəsi. Bakı: Mütərcim, 2014, 100 s
3. Təqdisi C.H., Axundov İ.A. Atəşpərəstlik dövründə tibbin inkişafının tarixi, fəlsəfi əsasları // “Söz” jurnalı, 1999, № 5-6, s.39
4. Abdullayev M.S. Qalenizm və Renessans anatomiyasının iztirabları. Bakı: Nurlan, 2000.
5. Təqdisi C.H., Axundov İ.A. Şərqə islam tibbin nailiyyətləri // “Qütb” jurnalı, 1999, mart, s. 34-36
6. Abdullayev M.S. Tibb tarixində məni maraqlandıran bəzi şəxsiyyətlər və problemlər. Bakı: Nurlan, 2003
7. Тагдиси Дж.Г. О связи философии и медицины в трудах Ибн-Сины / Тр. III Всесоюзн. Съезда историков медицины. Ташкент, «Медицина», 1980
8. Тагдиси Дж.Г. Вопросы теории медицины в трудах среднековых ученых Востока / Матер. XIII междунар. конгресса по истории науки. Москва, 1971
9. Тагдиси Дж.Г. Из истории связи философии с медициной на Востоке в средние века / Матер. IV Закавказской конфер. по истории науки, Ереван, 1972
10. Тагдиси Дж. Г. Историко-философский анализ понятия о сущности болезни / Летопись науки в Азербайджане, Баку, 1974. 26
11. Мəmmədov Z. Azərbaycanca XI–XIII əsrlərdə fəlsəfi fikir. Bakı, 1978
12. Мəmmədov E. N. Orta əsr İslam fikrində din və fəlsəfə. AMEA Z. Bünyadov adına Şərqşünaslıq institutu. Bakı: İdrak, 2019, s. 114–131
13. Мəmmədov Z. Azərbaycan fəlsəfəsi tarixi, Bakı, 1994
14. Абдуллаев М. С. Большая трагедия малого круга. Баку, «Азернешр», 1992.
15. Фигуровский Н. А. Очерк общей истории химии. От древнейших времён до начала XIX века. М.: Наука, 1969, 455 с.
16. Мəmmədov Z. Bəhmənyarın fəlsəfəsi. Bakı, 1983
17. Тагдиси Дж., Ахундов И. А. Исламские научные академии на востоке в средние века // Журнал «Полнос» 1999, май, с. 32-35
18. Axundov İ. A. Yaxın və Orta Şərqdə anatomiya və fiziologiyanın inkişaf tarixindən. İ. P. Pavlovun anadan olmasının 150 illiyinə həsr olunmuş konfransın materialları, Bakı, 1999, s. 111-113.
19. Kuşpınar Bilal. İbn-i Sinada bilgi teorisi. Ankara: MEB yayınları, 2001, s. 147–148
20. Sayılı A. Ibn Sīnā and Buridan on the Motion of the Projectile // Annals of the New York Academy of Sciences.-1987.-Vol. 500.-P. 477–482
21. Болтаев М. Н. Абу Али ибн Сина-великий мыслитель, учёный энциклопедист средневекового Востока. М.: Сампо, 2002, 400 с.
22. Петров, В. Д. «Ибн Сина-великий среднеазиатский ученый энциклопедист.» Абу Али Ибн Сина. Канон врачебной науки. Ташкент, 1981, с.XVII
23. Тагдиси Дж. Г. Вопросы сущности болезни в трудах средневековых ученых Азербайджана. Матер. III Закавказской конфер. историков науки. Тбилиси, 1969
24. Axundov İ. A. Ümumi nozologiya və tipik patoloji proseslər. Bakı, “MSV NƏŞR”, 2019
25. Zəkuyev Ə. K. Bəhmənyarın fəlsəfi görüşləri. Bakı, 1958
26. Axundov İ. A. Nəsirəddin Tusi və müasirlik. Xacə Nəsirəddin Tusinin 800 illik yubileyinə həsr edilmiş VIII Respublika elmi konfransının materialları, Bakı, 2002, s. 126-128
27. Абдуллаев М. С. Аристотел и аристотелизм в истории анатомии. Баку, «Азернешр», 1988

Резюме

История развития и гносеологические основы медицины на Востоке в средние века

И. А. Ахундов, З. Ш. Искендерова

В статье исследуются научные работы известных восточных ученых, проявивших свою деятельность в средние века. Новшества, внесенные ими в медицинскую науку, изучаются с исторической точки зрения и благодаря этому, эти учёные находят свое место в мировой науке.



Summary

History of development and ipistemological bases of medicine in the East in middle centuries

I.A.Akhundov, Z. Sh. Iskenderova

There were investigated the scientific works of famous eastern scientists in middle centuries in the article. Innovations which were come into medical science are investigating in historical field and that's why these scientists are taken place in world science.

Daxil olub: 23.09.2022

Patellofemoral ağrı sindromu olan xəstələrin vitamin D səviyyələri

Ü.A.Hüseynova

*Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası,
İdman Tibbi və Reabilitasiyası kafedrası, Bakı*

Açar sözlər: ağrı, vitamin D, patellofemoral ağrı sindromu, ön diz ağrısı

Ключевые слова: боль, витамин D, пателлофemorальный болевой синдром, боль в переднем отделе коленного сустава

Key words: pain, vitamin D, patellofemoral pain syndrome, anterior knee pain

Xəstəxanamıza diz şikayətləri ilə müraciət edənlərin 25-40% ini patellofemoral ağrı sindromu təşkil edir. Patello-femoral ağrı, xondromalasiya, ön diz ağrısı, qaçıq dizi kimi terminlər də eyni klinik vəziyyəti təsvir etmək üçün istifadə olunur. Patellofemoral ağrı sindromu, bükülmüş dizin patellofemoral oynaqına yük verən fəaliyyətlərlə ağırlaşan patella ətrafında və ya arxasında ağrıdır. PFAS simptomlara və fiziki müayinəyə əsaslanan klinik diaqnozdur. Bu, sağlması çətin bir zədədir və illərlə davam edə bilər. PFPS xəstələrində ağrı mənbəyi tam aydınlaşdırılmamışdır. Sıx innervasiyaya malik olan lateral və medial torlu qışa, peripatellar sinovium, infrapatellar piy yastığı və subxondral sümük kimi toxumaların ağrı mənbəyi ola biləcəyi düşünülür. Histoloji tədqiqatlar lateral retinakulumda nosiseptiv hiperinnervasiya və sinir zədələnməsinin (neyromalar, mikroneymolar və sinir mikroid degenerasiyası) olduğunu göstərdi. Nosiseptiv hiperinnervasiyanın miqdarının ağrının şiddəti ilə birbaşa əlaqəli olduğu aşkar edilmişdir. Sanchis-Alfonso et al. Onlar göstərdilər ki, peripatellar hipervaskulyarizasiya PFAS xəstələrində işemiya səbəbindən inkişaf edir və hipervaskulyarizasiya da ağrının şiddəti ilə əlaqələndirilir. Sanchis-Alfonso'ya görə, təkrarlanan işemiya hücumları sinir zədələnməsinə səbəb olur; o, həmçinin peripatellar hiperinnervasiya və hiper-vaskulyarizasiyaya səbəb olan sinir böyümə faktorunun (NGF) və damar endotelial böyümə faktorunun (VEGF) sərbəst buraxılmasına səbəb olur. Artıq məlumdur ki, neyromalar və mikroneymolar ağrı ilə əlaqələndirilir. Sinir mikroid degenerasiyası ağrı ilə əlaqəli deyil, lakin proprioseptiv innervasiyada disfunksiya nəticəsində qeyri-sabitliyə səbəb olduğu düşünülür. Subkondral sümüyün həddindən artıq yüklənməsi bu bölgədəki sinir uclarının mexaniki stimullaşdırılması yolu ilə ağrıya səbəb ola bilər. Bundan əlavə, stress sınıqlarında olanlara bənzər PFPS xəstələrində sintiqləşikliyə dəyişikliklər



nümayiş etdirilmişdir. PFAS olan xəstələrdə artroskopiya ilə peripatellar sinovit görünə bilər. Diz artroskopiyasını anesteziyasız edən və diz daxili toxumalarının xəritəsini çəkən Dye, peripatellar sinoviumun mexaniki stimullaşdırılmasının çox ağrılı olduğunu bildirdi. Serumda 25-hidroksivitamin D (25(OH)D) səviyyəsinin aşağı olması xərcəng, ürək xəstəlikləri, hipertoniya, diabet, Parkinson xəstəliyi, dağınıq skleroz kimi xəstəliklərlə əlaqələndirilsə də, 25(OH)D-nin ən məşhur təsiri dayaq-hərəkət sistemi üzərindədir. Əsas funksiyası kalsiumun sorulmasını və homeostazı tənzimləməkdən ibarət olan D vitamininin aşağı serum səviyyələrində sümük dövryyəsi və maddələr mübadiləsi artır. Vitamin D iltihabın modulyasiyasında da mühüm rol oynayır. D vitamininin aşağı olmasının sinovitlə əlaqəli olduğu və D vitamininin qəbulunun sinovitin simptomlarını azaldığı müşahidə edilmişdir. Həmçinin, D vitamininin neyroprotektiv təsiri olduğu və onun çatışmazlığının hiperinnervasiyaya səbəb olduğu bildirilmişdir.

Klinikamıza müraciət edən və PFAS diaqnozu qoyulan xəstədə təsadüfən aşkar edilən ağır D vitamini çatışmazlığı (<4.2 ng/ml) korreksiya edildikdən və diz ön hissəsində ağrılar sürətlə aradan qaldırıldıqdan sonra zərərində 25(OH)D səviyyəsi müntəzəm olaraq ölçüldü. Ambulatoriyaya müraciət edən PFAS xəstələri. D vitamininin iltihaba, neyron sağlamlığına və sümük metabolizminə təsirindən ötürü patellofemoral ağrıların inkişafında rolu ola biləcəyini düşünsək də, ədəbiyyatda bu mövzuda heç bir araşdırmaya rast gəlinməmişdir. Bu işdə sağlam insanların və patellofemoral ağrı sindromu diaqnozu qoyulmuş xəstələrin D vitamini səviyyələrini retrospektiv olaraq müqayisə etməyi hədəflədik.

Tədqiqatın məqsədi patellofemoral ağrı sindromu diaqnozu qoyulmuş xəstələrin serum 25-hidroksivitamin D səviyyələrini idmanda iştirakdan əvvəl müayinə üçün müraciət etmiş sağlam şəxslərlə retrospektiv şəkildə müqayisə etməkdir.

Tədqiqatın material və metodları. 2020-ci ilin sentyabrından 2021-ci ilin aprel ayına qədər olan 24 aylıq müddət ərzində klinikaya daxil olan xəstələr retrospektiv olaraq yoxlanılıb. Patellofemoral ağrı sindromu diaqnozu qoyulmuş 15-55 yaş arasında olan 20 xəstə (müsbət patellar üyüdülmə testi, çömbəlmə və ya pilləkən enərkən retropatellar ağrı) və serum 25(OH)D səviyyələri ölçüldü və başqa heç bir məlum xəstəliyi yox idi. öyrənmək. İşlərin materialları araşdırılıb. Bir xəstə D vitaminini qida əlavəsi kimi istifadə etdiyi üçün tədqiqatdan kənarlaşdırıldı. Nəticədə 17 qadın və 3 kişi olmaqla 20 xəstə tədqiqata daxil edilib. Nəzarət qrupu olaraq, 15-55 yaş arasında idmanda iştirakdan əvvəl qiymətləndirmə üçün müraciət edən və serum 25(OH)D səviyyələri ölçülən, məlum xəstəliyi olmayan və olmayan 40 nəfər (10 kişi, 30 qadın) D vitamini istifadə araşdırmaya daxil edilmişdir.

Bütün hallarda yaş, cins, serum 25(OH)D səviyyələri və ölçməqeyd edilmişdir. Serum D vitamininin ölçülməsi Bekman.Akses 2 cihazı ilə bir gecəlik aclıqdan sonra səhər alınan venoz qandan istifadə edilməklə aparılmışdır. 30 ng/ml-dən yuxarı olan dəyərlər normal, 20-30 ng/ml arasında çatışmazlıq, 20 ng/ml-dən aşağı isə çatışmazlıq kimi qəbul edilmişdir. Məlumatların təhlili Windows Release 22.0 üçün "SPSS (Statistical Package for Social Sciences Inc. Chicago, IL, USA)" statistik proqramından istifadə etməklə aparılmışdır. Məlumatların təsviri statistikası arifmetik orta, $\pm$ standart kənarlaşma, ədəd (n) və faiz (%) kimi təqdim edilmişdir. Qruplar arasındakı fərqi qiymətləndirmək üçün Mann Whitney-U testindən istifadə edilmişdir. Statistik əhəmiyyətə görə $P<0,05$ alınmışdır.

Alınan nəticələr və onların müzakirəsi. Xəstələrin orta yaşı $32,8\pm10,2$ (16-55), nəzarət qrupu isə $26,5\pm10,9$ (16-54) idi. Qruplar yaş baxımından fərqlənmirdi ($p>0,05$). Qruplar kişi və qadınlara bölündükdə PFAS və nəzarət qrupunda olan qadınların yaşları arasında fərq yox idi ($p>0,05$). PFAS xəstələrinin (bütün qrup) vitamin D səviyyələri nəzarət qrupundan əhəmiyyətli dərəcədə aşağı idi ($18,5\pm7,1$ ng/ml və $28,9\pm10,6$ ng/ml, $p<0,05$). Qadın PFAS xəstələrində vitamin D səviyyələri qadın nəzarət edənlərə nisbətən əhəmiyyətli dərəcədə aşağı idi ($p<0,05$). PFAS qrupunda üç kişi olduğundan, kişi PFAS xəstələrini kişi nəzarət qrupu ilə müqayisə edən statistik təhlil aparıla bilmədi.

Tədqiqatımızda PFPS diaqnozu qoyulmuş bütün xəstələrdə serum 25(OH)D səviyyələri çatışmazlıq həddinin altında olmuşdur. Eyni zamanda, PFAS xəstələrinin serum 25(OH)D səviyyələri nəzarət qrupundan əhəmiyyətli dərəcədə aşağı idi. Qadın PFAS xəstələrinin serum 25(OH)D səviyyələri qadın nəzarət qrupundan əhəmiyyətli dərəcədə aşağı idi. PFPS olan xəstələrdə ağrının şiddəti ilə əlaqəli hiperinnervasiya inkişaf edir (hipernervasiya miqdarının artması ilə ağrının şiddəti artır) və proprioepsiya çatışmazlığı müşahidə edilə bilər. Sarah et al. Onlar D vitamini çatışmazlığı olan siçovulların əzələlərində hiperinnervasiya və həssaslığın inkişaf etdiyini bildirdilər. Bu siçovulların tarazlıq qabiliyyətlərində hətta zəifləmə də var idi. PFAS olan xəstələrdə peripatellar bölgədə, xüsusən də lateral retinakulumda hiperinnervasiya nümayiş etdirilmişdir. D vitamini çatışmazlığı əzələlərdə olduğu kimi peripatellar bölgədə də hiperinnervasiyanın inkişafında rol oynaya bilər, lakin bu mövzuda məlumat çox məhduddur. PFPS olan xəstələrdə peripatellar bölgədə də neyrodegenerasiya baş verir. Neyrodegenerasiyanın peripatellar pleksus



disfunksiyasına səbəb olaraq xəstələrdə görülən propriosepsiya çatışmazlığına səbəb olduğu düşünülür. Xüsusilə son illərdə D vitamininin neyrodegenerasiyaya neyroprotektiv təsiri bildirilmişdir. Vitamin D çatışmazlığı PFAS olan xəstələrdə hiperinnervasiya və sinir degenerasiyasının inkişafında iştirak edə bilər. Aşağı 25(OH)D səviyyələri bir çox iltihablı və otoimmün xəstəliklərlə əlaqələndirilmişdir. Vitamin D immun sistemi hüceyrələrinin diferensiasiyasında, çoxalmasında və aktivləşdirilməsində tənzimləyici funksiyalara malikdir: D vitamini iltihab hüceyrələrində iltihab molekullarını azaldarkən, antiinflamatuar vasitəçiləri artırır. Bu gün PFAS-ın etiologiyasında peripatellar sinoviumun iltihabının rolu ola biləcəyi düşünülür. Sinovial iltihab tez-tez diz osteoartriti ilə müşayiət olunur. Son zamanlarda, diz osteoartriti olan xəstələrdə sinovitin D vitamini ilə əlaqəli ola biləcəyini vurğulayan tədqiqatlar aparılmışdır. Zheng və başqaları. Onlar diz osteoartriti olan xəstələrdə 24 ay ərzində serum 25(OH)D səviyyələrini izləmişlər və 25(OH)D səviyyələri davamlı olaraq aşağı olan xəstələrlə müqayisədə davamlı normal 25(OH)D səviyyələri olan xəstələrdə sinovitin gedışatının daha az olduğunu bildirmişlər. D. Simptomatik diz osteoartriti olan 413 xəstənin iştirak etdiyi randomizə edilmiş nəzarətli ikiqat kor tədqiqatda, D vitamini əlavəsinin nəzarət qrupu ilə müqayisədə sinovitin gedışatını azaltmışdır bildirildi. PFAS-ın etiologiyasında bud sümüyü və patellada artan sümük metabolizminin də rol oynaya biləcəyi düşünülür. D vitamini çatışmazlığı qanda kalsium səviyyəsinin azalmasına və paratiroid hormonunun (PTH) artmasına səbəb olur. PTH qanda kalsium səviyyəsini normallaşdırmaq üçün sümük metabolizmini artırır. PFAS xəstələrinin 50% -ində sümük sintiqrafiyasının artması müşahidə edildi. Yenə, sümük metabolizmini göstərən 18F NaF PET/CT ilə, PFAS ilə dizlərin 85% -ində artan iştirak bildirildi. Stress sınıqlarında sümük metabolizmasının artması da müşahidə olunur. Bu yaxınlarda, stress sınıqlarının D vitamini çatışmazlığı ilə əlaqəli ola biləcəyinə dair araşdırmalar dərc edilmişdir. Miller və başqaları. stress sınıqları diaqnozu qoyulan xəstələrin 83% -ində D vitamini çatışmazlığı olduğunu bildirdi. Bu yaxınlarda aparılan meta-analizdə hərbi qulluqçulardakı stress qırıqları aşağı serum 25(OH)D səviyyələri ilə əlaqələndirildi. Aşağı serum 25(OH)D səviyyələri PFAS ilə dizlərdə müşahidə olunan metabolik aktivliyin artmasına kömək edə bilər.

Tədqiqatımızda PFAS qrupunun orta serum 25(OH)D səviyyələri bütün fəsillərdə nəzarət qrupundan aşağı olmuşdur. 25(OH)D səviyyələri fəsillərə görə dəyişir. Türkiyədə aparılan bir çox araşdırmada bu araşdırmaya uyğun olaraq ən aşağı 25(OH)D səviyyələrinin qış və yaz aylarında müşahidə edildiyi bildirilmişdir. Xəstələrin 48%-i yaz aylarında müraciət edib. Qış aylarında davam edən aşağı D vitamini səviyyələrinin təsiri zamanla inkişaf edə bilər və xüsusilə yaz aylarında PFAS simptomlarının görünməsinə səbəb ola bilər.

Bu tədqiqatın əhəmiyyətli məhdudiyyətləri, ağrı səviyyələri və xəstələrin funksional vəziyyəti ilə 25 (OH) D səviyyələri arasındakı əlaqəni ehtiva etməməsi və 25 (OH) D səviyyələrindəki dəyişikliklər və dəyişikliklər arasındakı əlaqəni araşdırmamasıdır. ağrı və funksiyalarda. Eyni zamanda, PFPS-nin etiologiyasında vurğulanan anatomik və funksional pozğunluqlar (Q bucağı, pes planus/kavusun olması, quadriseps əzələ gücü) qiymətləndirilməmişdir. Bundan başqa, unudulmamalıdır ki, zərərddə D vitamini səviyyəsinin aşağı olması sağlam əhali və idmançılarda tez-tez rast gəlinir. Buna görə də, kiçik tədqiqat qrupu və retrospektiv dizayn səbəbindən bu tədqiqatın nəticələri diqqətlə nəzərdən keçirilməlidir.

Yekun olaraq demək olar ki, aşağı 25(OH)D səviyyələri PFPS-nin patofiziologiyasına kömək edir. PFPS olan xəstələrdə vitamin D səviyyələrini, risk faktorlarını, ağrıları və funksiyaları qiymətləndirmək üçün görüntüləmə üsulları ilə dəstəklənən perspektiv planlı tədqiqatlara ehtiyac var.

ƏDƏBİYYAT

1. Hansen P., Willick S. Musculoskeletal disorders of the lower limb. In: Cifu D, editor. Braddom's physical medicine and rehabilitation. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2016, p. 855-81
2. Lehmann B., Meurer M. Vitamin D metabolism // Dermatol Ther., 2010, v.23(1), p.2-12
3. Kroger H., Penttilä I.M., Alhava E.M. Low serum vitamin D metabolites in women with rheumatoid arthritis // Scand J Rheumatol., 1993, v.22(4), p.172-7
4. Manoy P., Yuktanandana P., Tanavalee A. et al. Vitamin D supplementation improves quality of life and physical performance in osteoarthritis patients // Nutrients, 2017, v.9(8)
5. Glover T., Goodin B., Horgas A. et al. Hy- droxyvitamin D levels below 25 ng/mL are associated with increased osteoarthritis symptoms and decreased pressure pain threshold in a clinical sample with chronic knee pain // J Pain, 2012, v.13(4), p.88
6. Heaney R.P., Holick M.F. Why the IOM recommendations for vitamin D are deficient // J Bone Miner Res., 2011, v.26(3), p.455-7



7. Arnson Y., Amital H., Shoenfeld Y. Vitamin D and autoimmunity: new aetiological and therapeutic considerations // *Ann Rheum Dis.*, 2007, v.66(9), p.1137-42
8. Nayir T., Aydın C.G., Eroglu A. et al. Does the Regular sports activities affect vitamin D levels in young athletes. A cross sectional study // *Acta Medica Mediterranea*, 2017, v.33(6), p.913-9.
9. Colotta F., Jansson B., Bonelli F. Modulation of inflammatory and immune responses by vitamin D // *J Autoimmun*, 2017, v.85, p.78-97.
10. Hovsepian S., Amini M., Aminorroaya A. et al. Prevalence of vitamin D deficiency among adult population of Isfahan city, Iran // *J Health Popul Nutr.*, 2011, v.29(2)
11. Calvo M.S., Whiting S.J., Barton C.N. Vitamin D intake: a global perspective of current status // *J Nutr*, 2005, v.135(2), p.310-6
12. De Luca H.F. Overview of general physiologic features and functions of vitamin D // *Am J Clin Nutr*, 2004, v.80(6), p.1689-96.
13. Шупина М.И., Нечаева Г.И., Шупин Д.В. др. Метаболизм костной ткани и остеопороз // *Лечащий врач*, 2015, №10
14. Autier P., Mullie P., Macacu A. et al. Effect of vitamin D supplementation on non-skeletal disorders: A systematic review of meta-analyses and randomised trials // *Lancet Diabetes Endocrinol.*, 2017, v. 12, p.986-1004
15. Yao P., Bennett D., Mafham M. et al. Vitamin D and calcium for the prevention of fracture: A systematic review and meta-analysis // *JAMA Netw Open*, 2019, v. 2(12)

Резюме

Уровни витамина D у пациентов с пателлофemorальным болевым синдромом У.А.Гусейнова

Пателлофemorальный болевой синдром (ПФБС) представляет собой клиническое состояние, характеризующееся ретропателлярной и/или перипателлярной болью, связанной с деятельностью, связанной с нагрузкой на нижние конечности (например, ходьба, бег, прыжки, подъем по лестнице, длительное сидение и подвижность, ходьба по лестнице, приседания на корточках). Ретроспективно обследованы пациенты, поступившие в клинику в течение 24-месячного периода с сентября 2020 г. по апрель 2021 г. У 20 пациентов в возрасте 15–55 лет с диагнозом пателлофemorальный болевой синдром (положительный тест на размалывание надколенника, ретропателлярная боль при приседании или спуске по лестнице) и уровни 25(OH)D в сыворотке крови были измерены, и у них не было других известных заболеваний. Материалы дел изучены. Один пациент был исключен из исследования, поскольку он принимал витамин D в качестве пищевой добавки. В результате в исследование было включено 20 пациентов, из них 17 женщин и 3 мужчины. В качестве контрольной группы 40 человек (10 мужчин, 30 женщин) с известными заболеваниями и без них, которые обращались за оценкой до начала занятий спортом и у которых измеряли уровень 25(OH)D в сыворотке, были включены в группу витамина D. В заключение можно утверждали, что низкие уровни 25(OH)D способствуют патофизиологии PFPS. Необходимы проспективные исследования, подкрепленные методами визуализации, для оценки уровня витамина D, факторов риска, боли и функции у пациентов с PFPS.

Summary

Vitamin D levels in patients with patellofemoral pain syndrome U.A.Huseynova

Patellofemoral pain syndrome (PFPS) is a clinical condition that is characterized by retropatellar and/or peripatellar pain associated with activities that involve stress on the lower extremities (for example, walking, running, jumping, climbing stairs and prolonged sitting and mobility, walking on the ladder, squatting on squats). Patients admitted to the clinic during the 24-month period from September 2020 to April 2021 were retrospectively examined. Twenty patients aged 15–55 years diagnosed with patellofemoral pain syndrome (positive patellar grind test, retropatellar pain when squatting or descending stairs) and serum 25(OH)D levels were measured and had no other known diseases. The materials of the cases were examined. One patient was excluded from the study because he was using vitamin D as a dietary supplement. As a result, 20 patients including 17 women and 3 men were included in the study. As a control group, 40 people



(10 men, 30 women) with and without known disease who applied for evaluation before participation in sports and had serum 25(OH)D levels measured were included in the vitamin D. In conclusion, it can be argued that low 25(OH)D levels contribute to the pathophysiology of PFPS. Prospective studies supported by imaging techniques are needed to assess vitamin D levels, risk factors, pain, and function in patients with PFPS.

Daxil olub: 30.09.2022

О роли академика Р.Н.Рагимов в развитие радиационной медицины в Азербайджане

Г.М.Мамедов, А.О.Кулиева, К.М.Абдуллаев

*Азербайджанский институт усовершенствования врачей им.А.Алиева,
Национальный центр онкологии, г.Баку*

Açar sözlər: akademik R.N.Rəhimov, radiasiya təbabəti, onkologiya

Ключевые слова: академик Р.Н.Рагимов, радиационная медицина, онкология

Key words: academician R.N. Ragimov, radiation medicine, oncology

Поскольку в этом году отмечается 100 лет со дня рождения профессора Рагима Нурмамед оглы Рагимова, Заслуженного деятеля науки и действительного члена Национальной Академии наук, необходимо подчеркнуть, что он не только являлся крупнейшим рентгенологом Азербайджана, но и долгие годы был руководителем азербайджанской школы лучевой диагностики [1].

Нельзя не отметить и то, что он был крупным организатором науки: по его инициативе, при его личном участии и под его непосредственным руководством был успешно выполнен целый ряд интересных исследований в области не только рентгенологии, но и эпидемиологии злокачественных опухолей, экспериментальной онкологии и радиобиологии [2].

Особо отметим, что будучи директором НИИ рентгенологии и радиологии (НИИ РР), Р.Н.Рагимов внес свой вклад и в развитие Азербайджане радиационной медицины. Именно поэтому, вспоминая его, мы хотели в этом небольшом очерке вспомнить о роли этого выдающегося ученого в развитие такой наукоемкой части радиационной медицины, какой сегодня признается область применение радионуклидов в диагностике и лечении онкологических заболеваний и обеспечение безопасности, применяющих их сотрудников и пациентов.

Как известно, применение радионуклидов в диагностике и лечении заболеваний, вместе с мерами по обеспечению его безопасности, сегодня относятся к области радиационной медицины (за последние годы чаще в таком контексте говорят о ядерной медицине).

При этом выделяют два важнейших направления применения радионуклидов в медицине: диагностическое и терапевтическое. Диагностическое направление прежде именовалось "радиоизотопной диагностикой", а в современной литературе - "радионуклидной диагностикой" (РНД). В то же время, РНД, вместе с рентгенодиагностикой, стали объединять под рубрикой "лучевая диагностика". Терапевтическое направление - это "радионуклидная терапия", которая по сути является частью "лучевой терапии", в которой использовалось излучение, генерируемое не только радионуклидами, но и рентгеновскими аппаратами [3].



Основной вклад Р.Н.Рагимов внес в развитии в Азербайджане именно РНД, которая ныне считается наиболее наукоемкой частью радиационной медицины. Вместе с тем, нельзя не отметить, что РНД в Азербайджане начала применяться еще в 1955 г, с момента организации в НИИ РР радиоизотопной лаборатории. С 1956 г в тематику научно-исследовательских работ института стали включаться вопросы, связанные с применением радионуклидов в диагностике и лечении опухолей.

Однако именно по инициативе Р.Н.Рагимова в начале 70-х гг XX в в НИИ РР было целенаправленно проведено научное исследование, посвященное оценке диагностическая ценность применения радиоактивного макроальбумина, меченного изотопом иода-131J-131 в распознавании опухолей легких. Кроме того, в 1976-1980 гг были оценены диагностические возможности радиоизотопного сканирования печени при выявлении метастазов рака желудка и кишечника, при оценке состояния мочевых путей при лечении больных раком мочевого пузыря и раком прямой кишки.

Наконец, было проведено изучение значения метода РНД, в сочетании с лимфографией, при определении степени распространенности злокачественных опухолей некоторых локализаций. В 1988 г по предложению Р.Н.Рагимова лаборатория радиоизотопной диагностики была переименована в лабораторию радионуклидной диагностики [4].

Помимо этого, немалое внимание Р.Н.Рагимов уделял вопросам, связанным с обеспечением безопасности применения радионуклидов и методов лучевой диагностики. Соответственно, эти побудило его обратить особое внимание на проблемы радиобиологии и радиационной защиты и, соответственно, поддерживать научные исследования в области радиобиологии.

В частности, еще в начале 70-х гг учеными НИИ РР, совместно с сотрудниками Институтом физики, было проведено исследование, посвященное изучению селенсодержащих соединений, некоторые из которых обладали радиозащитной (радиопротекторной) активностью [5].

Наконец, Р.Н.Рагимов особое внимание уделял вопросу о возможном патогенном влиянии на организм человека и его функциональные системы низких и, особенно, "малых доз" ионизирующего излучения (ИИ). Он указывал, что в первую очередь, следует оценить характер того воздействия на организм, которое имеет место в процессе радиологического (рентгенологического и компьютерно-томографического) обследования пациентов, а также во время припроведении лучевой терапии [6, 7].

Понимая, что такое воздействие может негативно повлиять, в первую очередь, на функции иммунной системы, он полагал, что необходимо специально изучить характер влияния "малых" доз ИИ на противоопухолевую и противоинфекционную резистентность.

Именно эти вопросы в свое время он поручил исследовать одному из авторов этих строк.

В итоге, в ходе этого исследования было установлено, что изменение показателей, отражавших состояние врожденного иммунитета у пациентов, прошедших обследование с помощью компьютерной томографии по выраженности не имело отличий от изменения аналогичных показателей у пациентов, прошедших рентгенологическое обследование. В итоге, эти данные, вместе с рядом других материалов, легли в основу диссертации, успешно выполненной и защищенной под руководством Р.Н.Рагимова [8].

Таким образом, только изложенные выше факты достаточны для того, чтобы прийти к заключению о том, что Р.Н.Рагимов внес достаточно весомый вклад в развитие в Азербайджане и радиоационной медицины и может считаться одним из основоположников развития в нашей стране радиационной медицины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нуриева А.А., Насирова Ф.Дж., Мурсалов М.М., Мамедов Г.М. О вкладе академика Р.Н.Рагимова в развитие лучевой диагностики в Азербайджане.//Тезисы международной научно-практич. конференции Национ. центра онкологии, посвященные 100 летию Р.Н.Рагимова Баку, 2023, с.156
2. Azərbaycanca onkologiyanın inkişaf tarixi. Bakı: Gənclik, 2017, s.226-227
3. Исаев И.Г., Мамедов Г.М. О технических инновациях, обеспечивших создание базиса для формирования современной ядерной медицины //Биомедицина, 2021, N.4, с.33-35
4. Бахшалиева Н.А., Аскеров Н.М. К сорокалетию радионуклидной диагностики онкологических заболеваний в Азербайджане / Успехи онкологии и смежных наук в Азербайджане. Баку, 1994, с.16-17.



5. Бахшалиева Н.А., Мамедов М.К. Очерки о развитии онкологии в Азербайджане. Под ред. Д.А.Алиева. Баку: Билик, 2001, 96с.

6. Rahimov R.N., Mamedov G.M., Semenenko T.A. Significance of investigation of the ionizing irradiation low and middle doses influence to non-specific immunologic resistance / Proc. 9-th Baku Int. Congress: Energy, ecology, ecomomy. Baku, 2007, p.318-319

7. Мамедов Г.М., Рагимов Р.Н., Семененко Т.А. Методические походы к оценке влияния "средних" и "малых" доз ионизирующего излучения на противоопухолевую резистентность. /Мат-лы 5-го съезда онкологов и радиологов СНГ. Ташкент, 2008, с.500

8. Мамедов Г.М. Влияние низких доз ионизирующего излучения на показатели неспецифической иммунологически обусловленной резистентности. Автореф. дис. ... доктора философии по медицине. (научный рук.- академик Р.Н.Рагимов). Баку, 2009, 24 с.

Xülasə

Azərbaycanda radiasiya təbabətinin inkişafında akademik R.N.Rəhimovun rolu haqqında Q.M.Məmmədov, K.M.Abdullayev

Oçerk Azərbaycan radionuklid diaqnostikasının və radiobiologiyasının inkişafında akademik R.N.Rəhimovun rolunun qiymətləndirilməsinə həsr olunmuşdur. Müəlliflər R.N.Rəhimovu ölkəmizdə radiasiya təbabətinin banilərindən biri hesab etməyə imkan verən materiallar təqdim etmişlər.

Summary

Concerning role of academician R.N.Rahimov in development of radiation medicine in Azerbaijan G.M.Mamedov, K.M.Abdullayev

The paper dedicated to estimation of academician R.N.Rahimov role in the development of radiation medicine in Azerbaijan. The authors presented material which permitted Rahimov as a one of founders of radiation medicine in our country.

Daxil olub: 11.11.2022



2-ci tip şəkərli diabetdə istifadə olunan dərman preparatları və onların müştərək istifadəsi barədə müasir tövsiyələr

G.Ə.Əhmədov, K.E.Şərifov

Azərbaycan Tibb Universiteti, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası

Açar sözlər: 2-ci tip şəkərli diabet, dərman preparatlar, tövsiyələr

Ключевые слова: сахарный диабет 2-го типа, лекарственные препараты, рекомендации

Key words: diabetes mellitus type 2, drugs, recommendations

Hal-hazırda şəkərli diabet endokrin sisteminin ən geniş yayılmış xəstəliklərindən biridir. Ölümün səbəbi kimi şəkərli diabet ürək-damar və onkoloji xəstəliklərdən sonra 3-cü yeri tutur. 2-ci tip şəkərli diabet insulində qarşı rezistentliklə və nisbi insulin çatışmazlığı ilə xarakterizə olunan xəstəlikdir. Bu xəstəlik zamanı qanda insulinin səviyyəsi normal və ya normadan artıq olur. Lakin insulinin bioloji aktivliyi aşağı olur. Müasir dövrdə 2-ci tip şəkərli diabetin müalicəsində müxtəlif dərman həblərindən və inyeksiya formalı insulindən istifadə olunur [1]. 2-ci tip şəkərli diabetin müalicəsində istifadə olunan dərman həblərinə aşağıdakılar aiddir: biquanidlər, insulin ifrazını artıranlar (sekretoqqlar), tiazolidindionlar, inkretin əsaslı dərmanlar (dipeptidil peptidaza 4 inhibitorları və qlükaqona bənzər peptid-1 reseptor aqonistləri), α -qlükosidaza inhibitorları və 2-ci tip natrium-qlükoza daşıyıcı protein inhibitorları (qlükoretiklər, qliflozinlər) [2]. İnsulindən savayı oral antidiabetiklər və bu preparatlar hamiləlik zamanı istifadə olunmur [3].

Biquanid qrupu dərman həbləri (Cədvəl 1). Bu qrupa metformin və fenformin aiddir. Ancaq fenformin laktat asidoza yol açması səbəbi ilə 1970-ci ildən istifadəsi dayandırılmışdır. Metformin 60 ildən çoxdur ki, 2-ci tip şəkərli diabetin müalicəsində istifadə olunmasına rəğmən, təsir mexanizmi hələ tam olaraq aydınlaşdırılmamışdır. Metformin qaraciyərdə olan qlükoneogenezi ingibə edir və lipid, xolesterin sintezinə tormozlayıcı təsir göstərir, həmçinin bağırsaqdan qlükozanın absorbsiyasını və iştahı azaldır. Hipoqlikemiya riskinin aşağı olması və bədən kütləsini dəyişməməsi baxımından bir çox üstünlükləri vardır [4].

Cədvəl 1
Biquanid qrupunun dərman həbləri

Ümumi adı	Kommersiya adı	Kommersiya forması	Buraxılış forması	Gündəlik doza	İstifadə üsulu
Metformin	Qlükofaj Siofor Asformin Metforiks Metformin-Denk	500, 850, 1000 mq	Həb	500-2500 mq	Gündə 2-3 dəfə, acqarına, yemək vaxtı və ya toxqarına (gündə 1 dəfə 500 mq-dan başlayaraq doza tədricən artırılır)
Uzun təsirli Metformin	Qlükofaj XR	500, 1000 mq	Həb	500-2000 mq	Gündə 1-2 dəfə, acqarına, yemək vaxtı və ya toxqarına

Yan təsirləri: gastrointestinal sistemdə meteorizm, köp, abdominal ağrı, diareya, ağızda metal dadı, B12 vitamin çatışmazlığı, laktat asidoz.

Əks göstərişləri: yuxstaqlomerulyar filtrasiya sürəti <30 ml/dq olduqda, qaraciyər çatışmazlığı, laktat asidoz mövcudluğu, ağır hipoksiya, dehidratasiya, xronik alkoqolizm, kollaps, kəskin miokard infarktı, ketonemiya və ketonuriya, 4-cü dərəcə durğunluq ürək çatışmazlığı (New-York ürək cəmiyyəti), xronik obstruktiv ağciyər xəstəliyi, periferik damar xəstəliyi, hamiləlik və laktasiya dövrü.

İnsulin ifrazını artıran (sekretoqoq) dərman həbləri (Cədvəl 2). Bura pankreasın β -hüceyrələrindən insulin ifrazını artıran sulfonil sidik cövhəri törəmələri (qlipizid, qlibenklamid, qliklazid, qlimepirid, qlikvidon) və qlinid qrupu (repaqlinid, nateqlinid) aiddir.

Sulfonil sidik cövhəri törəməsi dərmanların mikrovaskulyar fəsad riskini azaltdığı sübut olunmuşdur. Bundan başqa miokard hüceyrələrinin işemiyaya hazırlanma mexanizmini pozduqları fikri də irəli sürülmüşdür. Qlinid qrupu dərmanlarının təsir müddəti qısadır. Aclıq qan şəkərinə təsiri zəif olsa da, postprandial qan şəkərini aşağı salmaqda daha təsirlidir [5].

Yan təsirləri: hipoqlikemiya, çəki artımı, allergiya, nadir halda hepatotoksik və hematotoksik təsir.



Əks göstərişləri: 1-ci tip şəkərli diabet, ikincili diabet, hamiləlik, travma, cərrahi müdaxilə, ağır infeksiya, dekompensasiya olunmuş qaraciyər və böyrək çatışmazlığı.

Cədvəl 2
İnsulin ifrazını artıran (sekretoqoq) dərman həbləri

Ümumi adı	Kommersiya adı	Kommersiya forması	Buraxılış forması	Gündəlik doza	İstifadə üsulu
Qlipizid	Qlükontrol	5 mq	Həb	2,5-10 mq	Gündə 2 dəfə, səhər və axşam yeməyi ilə birgə
Qliklazid	Qlümikron	80 mq	Həb	80-240 mq	Gündə 1-2 dəfə, səhər yeməyi ilə birgə (ehtiyac olarsa axşam yeməyində)
Qlibenklamid	Qlibenklamid	2,5; 3,5; 5 mq	Həb	2,5-10 mq	
Qlimepirid	Amaril, Mepril	1; 2; 3; 4; 6; 8 mq	Həb	1-8 mq	
Qlikvidon	Qlürenorm	30 mq	Həb	15-120 mq	

Tiazolidindion qrupu dərman həbləri və ya qlitazonlar (Cədvəl 3). Bu dərmanlar periferik toxumalara təsiri sayəsində qlükozanın mənimsənilməsini artırır, qaraciyərdə qlükoza sintezini isə aşağı salır. Beləliklə, periferik toxumalarda insulina rezistentliyi azaldır, insulina olan həssaslığı isə artırır. Hipoqlikemiya yaratmaması, yüksək sıxlıqlı lipoproteinləri yüksəltməsi və triqliserid səviyyəsini aşağı salması kimi üstünlükləri mövcuddur [5].

Cədvəl 3
Tiazolidindion qrupu dərman həbləri

Ümumi adı	Kommersiya adı	Kommersiya forması	Buraxılış forması	Gündəlik doza	İstifadə üsulu
Pioqlitazon	Actos Actoplus Met	15, 30, 45 mq	Həb	15-45 mq	Gündə 1 dəfə, yeməkdən asılı olmayaraq
Roziqlitazon	Avandia	4, 8 mq	Həb	2-8 mq	

Yan təsirləri: ödem, anemiya, xronik ürək çatışmazlığı, çəki artımı, LDL xolesterinin yüksəlməsi. Graves xəstəliyi olanlarda oftalmopatiya riskini daha da artırır. Roziqlitazon miokard infarktı riski yarada bilər.

Əks göstərişləri: ALT>2,5 olduğu hallarda, I-IV dərəcə durğunluq ürək çatışmazlığı (New-York ürək cəmiyyəti), hamiləlik, 1-ci tip şəkərli diabet, yeniyetmələr və uşaqlar, sidik kisəsi xərçəngi, idiopatik makroskopik hematuriya və s.

α-qlükozidaza ingibitorları qrupu dərman həbləri (Cədvəl 4), (Acarbose, Miglitol). Onlar intestinal α-qlükozidazanı ingibə edərək karbohidratların absorpsiyasını ləngidir. Toxluq qan şəkərini aşağı salması, hipoqlikemiya riskinin və sistem təsirlərinin olmaması, bədən kütləsini dəyişməməsi üstünlükləri sayılır.

Cədvəl 4
α-qlükozidaza ingibitorları qrupu dərman həbləri

Ümumi adı	Kommersiya adı	Kommersiya forması	Buraxılış forması	Gündəlik doza	İstifadə üsulu
Akarboza	Glucobay Precose	50, 100 mq	Həb	150-300 mq	Gündə 3 dəfə, yeməkdən öncə
Miglitol	Glyset	25, 50, 100 mq	Həb	150-300 mq	

Yan təsirləri: köp, həzmin pozulması, diareya, qaraciyər fermentlərinin yüksəlməsi, az hallarda dəmir defisitli anemiya.

Əks göstərişləri: iltihabi bağırsaq xəstəliyi, xronik xora, malabsorbsiya, sirroz, hamiləlik, laktasiya dövrü, 18 yaşdan kiçik şəkərli diabetli xəstələr.

Qlükaqona bənzər peptid-1 reseptor aqonistləri (Cədvəl 5), (GLP-1RA, GLP-1 analoqları, GLP-1A). Bu qrup dərman həbləri GLP-1 reseptorlarını aktiv edərək, pankreas β- hüceyrələrinin qlükoza qarşı



həssaslığını artırır, α -hüceyrələrinin qlükaqon sekresiyasını tormozlayır, mədə evakuasiyasını gecikdirir və doyma hissini artırır. Bu həblər sistolik qan təzyiqini bir neçə mm. civə sütunu aşağı salır və eyni zamanda bir müddət bədən kütləsi itkisi verə bilirlər. Eksenatid qısa təsirli olub, gündə 2 dəfə, yeməkdən öncə istifadə olunur. Piylənməsi olan xəstələrdə eksenatid, liraqlutid və liksisenatidin bazal insulin ilə birlikdə istifadə olunduğu tədqiqatlardakı nəticələr insulinə bağlı bədən kütləsi artımının olmamasını göstərir. Liksisenatid də qısa təsirli GLP-1 RA olmaqla birlikdə gündə bir dəfə, yeməkdən öncə istifadə olunur. Gündə 1 dəfə (Liraqlutid) və ya həftədə 1 dəfə (eksenatid XR, dulaqlutid, semaqlutid) istifadə olunan dərmanlar daha güclü təsirə malikdirlər. Bu qrup dərmanlar xüsusilə piylənməsi ($BKI \geq 30 \text{ kg/m}^2$) olan 2-ci tip şəkərli diabetli xəstələrdə 2-li müalicədə məsləhət görülür və ümumilikdə, inyeksiya formasında istifadə olunurlar (Semaqlutidin oral forması da mövcuddur) [6,7].

Cədvəl 5
Qlükaqona bənzər peptid-1 reseptor aqonistləri

Ümumi adı	Kommer-siya adı	Kommer-siya forması	Buraxılış forması	Gündəlik doza	İstifadə üsulu
Eksenatid	Byetta Bydureon	5, 10 mq	Katric	Başlanğıc: 10mq Saxlayıcı doza: 20mq	Gündə 2 dəfə, səhər və axşam yeməkdən 0-60 dəq öncə dərialtı inyeksiya
Eksenatid XR		2 mq	Katric	2 mq	Həftədə 1 dəfə, yeməkdən ayrı dərialtı inyeksiya
Liraqlutid	Viktoza	6 mq/ml	Katric	Başlanğıc: 0,6 mq Saxlayıcı doza: 1,2-1,8 mq	Gündə 1 dəfə, yeməkdən ayrı dərialtı inyeksiya
Liksisenatid	Lyxumia Adlyxin	150 mq/3 ml	1 dəfəlik, tək doza hazır qələm	10-20 mq	Gündə 1 dəfə, səhər və ya axşam yeməkdən 1 saat öncə dərialtı inyeksiya
Dulaqlutid	Trulicity	0,75 mq/0,5 ml, 1,5 mq/0,5 ml	1 dəfəlik, tək doza hazır qələm	0,75-1,5 mq	Həftədə 1 dəfə, dərialtı inyeksiya
Semaqlutid	Ozempik	0,25-0,5 mq və 1 mq	1 dəfəlik, tək doza hazır qələm	Başlanğıc: 0,25 mq Saxlayıcı doza: 0,5-1 mq	Həftədə 1 dəfə, dərialtı inyeksiya
Tirzepatid	Mounjaro	2,5; 5; 7,5; 10; 12,5; 15 mq	1 dəfəlik, tək doza hazır qələm	Başlanğıc: 2,5 mq 4 həftə Saxlayıcı doza: 5 mq	

Yan təsirləri: ürəkbulanma, qusma, diareya, daha az halda qəbizlik, qarın ağrısı, pankreatit və öd daşı əmələgəlmə riski. Liraqlutid qəbulu zamanı qalxanabənzər vəzidə C-hüceyrə hiperplaziyası sübut edilmişdir. Semaqlutidin istifadəsi zamanı diabetik retinopatiyada pisləşmə halları qeyd olunmuşdur.

Əks göstərişləri: pankreatit və pankreas xərçəngi, aşkar qastrointestinal xəstəliklər (qastroparez, xolelitiaz, öd yolları xəstəliyi, qastroezofagial refluyks xəstəliyi və s.), ailəsində və ya xəstənin özündə medulyar tiroid xərçəngi və ya 2-ci tip multityp endokrin neoplaziya (MEN tip 2) sindromu, hamiləlik və laktasiya.

Dipeptidil peptidaza 4 inhibitorları (Cədvəl 6), (DPP4-İ, qliptinlər). Bu qrupa daxil olan DPP4-İ (sitaqliptin, vildaqliptin, saksaqliptin, linaqliptin və aloqliptin) oral olaraq gündə 1 dəfə (vildaqliptin 2 dəfə) istifadə olunur, bədən kütləsini artırmamaq və hipoqlikemiya yaratmamaq ən önəmli üstünlükləridir [8,9].

Yan təsirləri: yuxarı tənəffüs yollarının infeksiyasına bənzər hallar, burun tutulması, boğaz ağrısı, oynaq, baş ağrıları, nadirən pankreatit, bulloz pemfiqoid, kutanoz vaskulit, intetstitsial ağciyər xəstəliyi və artrit.



Əks göstərişləri: qaraciyər çatışmazlığı, ağır böyrək çatışmazlığı, hamiləlik və laktasiya, ürək çatışmazlığı (xüsusən saksaqliptin və aloqliptin üçün), pankreatit.

Cədvəl 6
Dipeptidil peptidaza 4 inhibitorları

Ümumi adı	Kommer-siya adı	Kommersiya forması	Buraxılış forması	Gündəlik doza	İstifadə üsulu
Sitaqliptin	Yanuvia	25; 50; 100 mq	Həb	100 mq	Gündə 1 dəfə, yeməkdən asılı olmayaraq
Vildaqliptin	Qalvus	50 mq	Həb	50-100 mq	Gündə 1-2 dəfə, yeməkdən asılı olmayaraq
Saksaqliptin	Onglyza	2,5; 5 mq	Həb	5 mq	Gündə 1 dəfə, yeməkdən asılı olmayaraq
Linaqliptin	Tradjenta	5 mq	Həb	5 mq	
Aloqliptin	Vipidia	6,25; 12,5; 25 mq	Həb	25 mq	

2-ci tip natrium-qlükoza daşıyıcı protein inhibitorları (Cədvəl 7), (qlükoretiklər, qliflozinlər). Bu dərmanlar renal proksimal kanalcıqlarda qlükozanın reabsorbsiyasını azaldır və sidiklə qlükozanın çıxmasını artırır. İnsulindən asılı olmadan təsir göstərdiklərinə görə metformindən sonra şəkərli diabetin hər hansı bir mərhələsində istifadə oluna bilərlər. Əsas üstünlükləri 2 kq qədər bədən kütləsi itkisi verə bilməsi, hipoglikemiya riskinin aşağı olması, qan təzyiqini və serumda sidik turşusu səviyyəsini aşağı salmasıdır [10,11].

Cədvəl 7
2-ci tip natrium-qlükoza daşıyıcı protein inhibitorları

Ümumi adı	Kommersiya adı	Kommersiya forması	Buraxılış forması	Günlük doza	İstifadə üsulu
Kanaqliflozin	Invokana Sulisent	100-300 mq	Həb	100-300 mq	Gündə 1 dəfə, səhər yeməyindən öncə
Dapaqliflozin	Forxiga Farxiga	10 mq	Həb	5-10 mq	Günün hər hansı saatında 1 dəfə, yeməkdən asılı olmayaraq
Empaqliflozin	Jardiance	10-25 mq	Həb	10-25 mq	

Yan təsirləri: poliuriya, maye itkisi, hipotenziya, diabetlə əlaqəli ketoasidoz, başgicəllənmə, LDL xolesterin və serum kreatininin səviyyəsinin yüksəlməsi, sidik-cinsiyyət yolu infeksiyaları, nadir halda Fournier qanqrenası (Fournier qanqrenası perineal, genital və ya perianal nahiyələrdə inkişaf edən infeksiyon nekrotik fassitinin fulminant formasıdır).

Əks-göstərişləri: son mərhələdə olan böyrək çatışmazlığı olan xəstələr, 1-ci tip şəkərli diabet, hamiləlik və laktasiya.

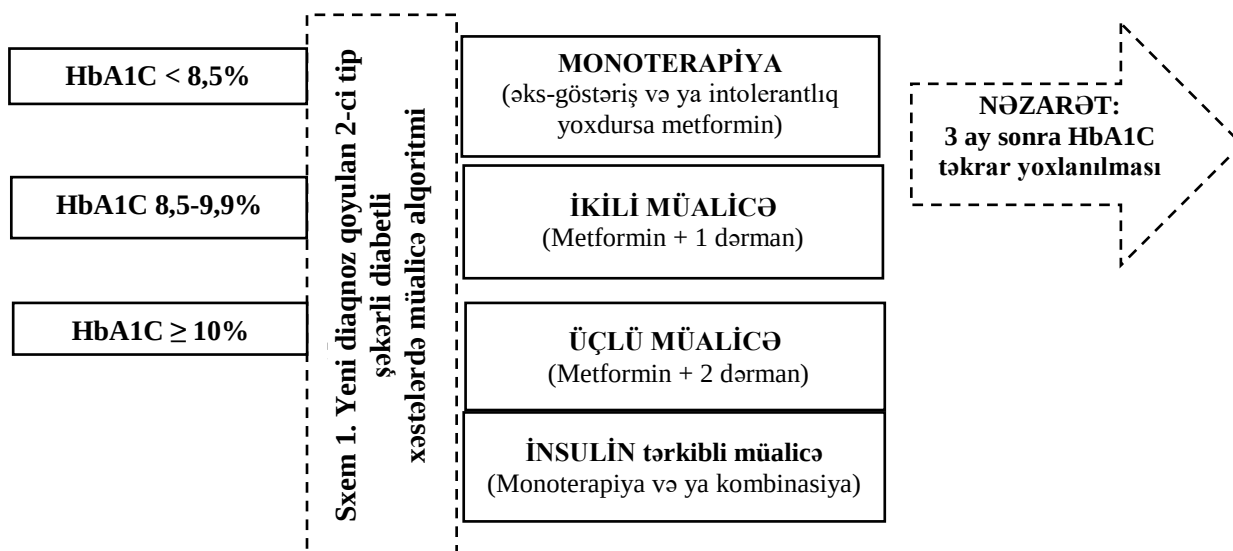
Cədvəl 8
Antidiabetik dərmanların monoterapiyasında onların HbA1c-yə və qlükozaya təsiri

	Acqarına qanda qlükoza-nın azalma səviyyəsi	HbA1c-də enmə faizi
Həyat tərzini dəyişdirmək	40-60 mg/dl	1-2
Metformin	50 mg/dl	1-1,5
İnsulinlər	50-80 mg/dl	1,5-3,5
Sulfonil-sidik cövhəri törəmələri	40-60 mg/dl	1-2
Qlinidlər	30 mg/dl	0,5-1,5
Tiazolindionlar	25-55 mg/dl	0,5-1,4
Alfa qlükozidaza inhibitorları	20-30 mg/dl	0,5-0,8
GLP-1 reseptor aqonistləri	20-30 mg/dl	1-1,5
DPP-4 inhibitorları	20-30 mg/dl	0,5-1
2-ci tip natrium-qlükoza birgə daşıyıcı proteini inhibitorları	20-30 mg/dl	0,5-1

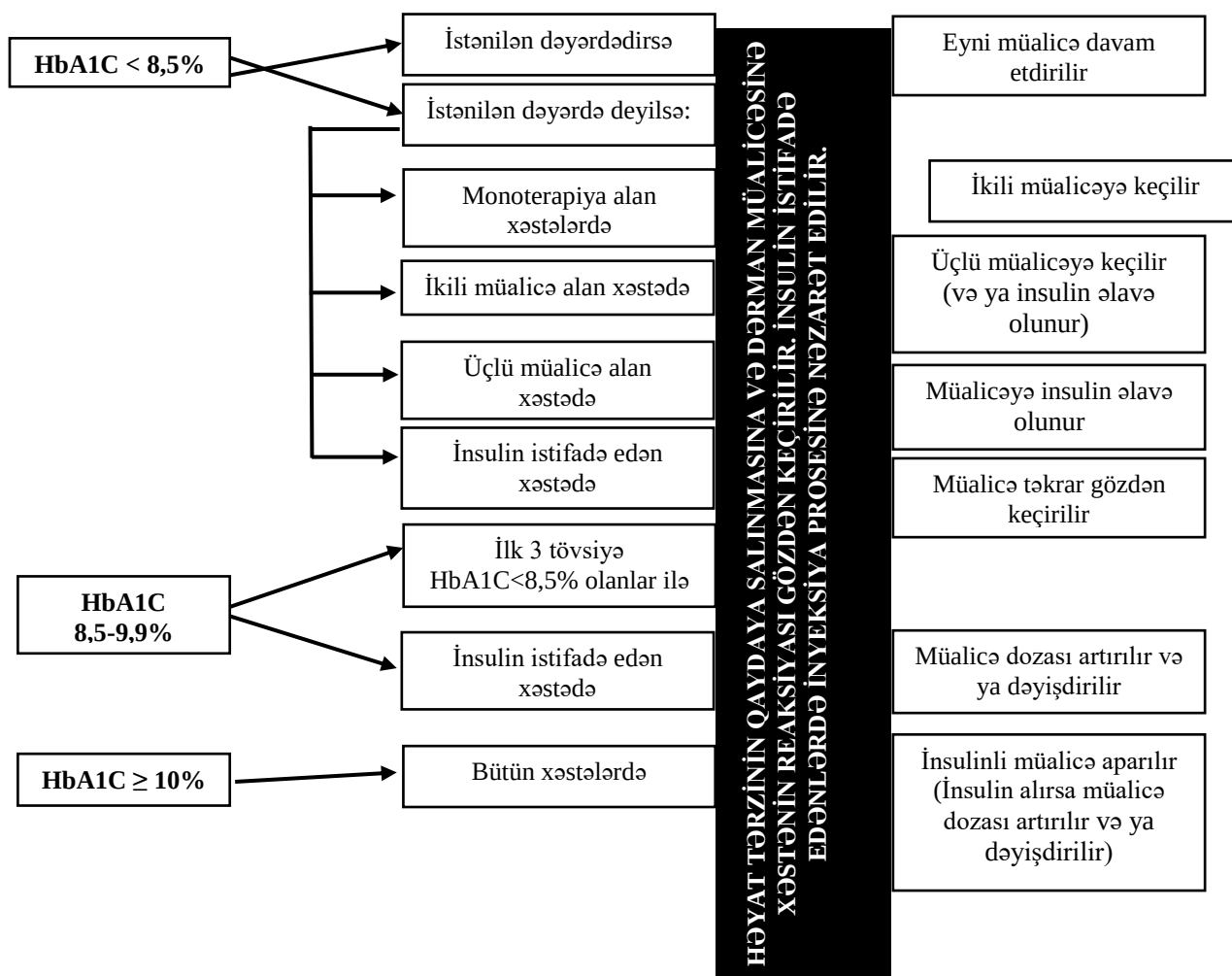


Cədvəl 9
Antidiabetik dərman preparatlarının hazır kombinasiyaları

Ümumi adı	Kommer-siya adı	Kommersiya forması	Buraxılış forması	Gündəlik doza	İstifadə üsulu
Oral kombinasiyalar					
<i>Qlibenklamid/ Metfor-min</i>	Qlükovans	1,25/250; 2,5/400; 2,5/500; 5/500 mq	Həb	2,5/500-10/2000 mq	Gündə 1-2 dəfə, yemək ilə birgə
<i>Qlipizid/ Metformin</i>	Metaglip	2,5/250; 5/250; 5/500 mq	Həb	2,5/250-10/2000 mq	
<i>Pioqlitazon/ Metformin</i>	Actoplus Met	15/500 mq, 15/850, 15/1000, 30/500, 30/1000 mq, 15/1000 mq XR	Həb	15/500-30/2000 mq	
<i>Pioqlitazon/ Qlimepirid</i>	Duetact	30/2, 30/4 mq	Həb	15/2-30/4 mq	Gündə 1 dəfə, yemək ilə birgə
<i>Repaqlinid/ Metformin</i>	Pareglin, Repamef	1/500, 2/500, 1/1000, 2/1000 mq	Həb	2/1000-6/2000 mq	Gündə 2-3 dəfə, yeməkdən öncə və ya yemək ilə birgə
<i>Sitaqliptin/ Metformin</i>	Yanumet	50/500, 50/850, 50/1000 mq	Həb	100/1000-100/2000 mq	Gündə 2 dəfə, yemək ilə birgə
<i>Vildaqliptin/ Metformin</i>	Qalvus-met	50/500, 50/850, 50/1000 mq	Həb	100/1000-100/2000 mq	Gündə 2 dəfə, yemək ilə birgə və ya yeməkdən dərhal sonra
<i>Saksaqliptin /Metformin</i>	Qternmet XR, Kombiglyze XR	2,5/500; 2,5/850; 2,5/1000 mq; 2,5/1000; 5/500; 5/1000 mq XR	Həb	2,5/1000-5/2000 mq	Gündə 2 dəfə, yeməkdən asılı olmayaraq
<i>Linaqliptin /Metformin</i>	Jentadueto	2,5/500; 2,5/850; 2,5/1000 mq; 2,5/1000; 5/1000 mq XR	Həb	5/1000-5/2000 mq	
<i>Dapaqliflozin /Metformin</i>	Xiqduo XR	5/850, 5/1000, 10/1000 mq, 5/500, 10/500, 2,5/1000; 5/1000, 10/1000 mq XR	Həb	5/1000-10/2000 mq	Gündə 2 dəfə, yemək ilə birgə
<i>Empaqliflozin /Metformin</i>	Synjardy, Synjardy XR	5/500, 5/1000, 12,5/500; 12,5/1000 mq; 5/1000, 10/1000, 12,5/1000; 25/1000 mq XR	Həb	10/1000-25/2000 mq	Gündə 2 dəfə, yemək ilə birgə
<i>Empaqliflozin /Linaqliptin</i>	Glyxambi	10/5, 25/5 mq	Həb	10/5-25/5 mq	Gündə 1 dəfə, yeməkdən asılı olmayaraq
İnyeksiya formalı kombinasiyalar					
<i>İnsulin qlarqin /Liksisenatid</i>	Suliqua	100 U/ml+33 mkq/mL/100 U/mL+55 mcg/mL	1 dəfəlik, tək doza hazır qələm	Xəstənin ehtiyacına görə dəyişkən	Gündə 1 dəfə, yeməkdən öncə 1 saat ərzində, dərialtı
<i>İnsulin deqludek /Liraqlutid</i>	Xultophy	100 U/mL+3,6 mq/mL	1 dəfəlik, tək doza hazır qələm	Xəstənin ehtiyacına görə dəyişkən	Gündə 1 dəfə, dərialtı



Sxem 1. Yeni diaqnoz qoyulan 2-ci tip şəkərli diabetli xəstələrdə müalicə algoritmi



Sxem 2. Nəzarət altında olan 2-ci tip şəkərli diabetli xəstələrdə müalicə algoritmi



2-ci tip şəkərli diabetin müalicəsində istifadə olunan dərman həblərinin birgə istifadəsi zamanı bu kombinasiyalarda uyğunluqlar nəzərə alınır. Sulfanil sidik cövhəri törəmələri ilə qlinidlərin, qlükaqona bənzər peptid-1 reseptor aqonistləri ilə dipeptidil peptidaza 4 inhibitorlarının birgə istifadəsi yolverilməzdir. Sulfanil sidik cövhəri törəmələri və qlinidlər ilə qlükaqona bənzər peptid-1 reseptor aqonistlərinin birgə istifadəsi isə xüsusi nəzarət tələb edir.

Xronik böyrək çatışmazlığında (XBÇ) dərmanların qəbulu. Bu dərman qrupları böyrək çatışmazlığı olan xəstələrdə diqqətlə istifadə olunmalıdır. Bəzilərinin dozası azaldılmalı, bəziləri isə tamamilə dayandırılmalıdır. Kardiovaskulyar sistemə hər hansı bir təsiri olmadığı sübut olunmuş bu dərmanların böyrəklərə də qoruyucu təsiri aşkar edilmişdir. Buna görə də XBÇ olan xəstələrdə (yukstaqlomerulyar filtrasiya sürətinə diqqət edilməklə) 2-ci tip natrium-qlükoza birgə daşıyıcı protein inhibitorları qrupu (empaqliflozin, kanaqliflozin, dapaqliflozin) və ya GLP-1 RA qrupu (liraqlutid, semaqlutid, dulaqlutid) dərmanların istifadəsi uyğun ola bilər. Ancaq 2-ci tip şəkərli diabetli son mərhələdə böyrək çatışmazlığı olan xəstələrdə sadəcə insulin istifadəsi daha məqsədəuyğundur.

2-ci tip şəkərli diabetli xəstələrdə antidiabetik dərmanlarla aparılan monoterapiya zamanı onların HbA1c-yə və acqarına qanda qlükozaya təsiri aşağıdakı 8-ci cədvəldə göstərilmişdir [12,13].

Antidiabetik dərman preparatlarının hazır kombinasiyaları. Son dövrlərdə 2-ci tip şəkərli diabetin müalicəsində monoterapiyadan fərqli olaraq hazır dərman kombinasiyalarına üstünlük verilir. Maliyyət və təcrübə müddəti baxımından ən çox metformin tərkibli kombinasiyalar tövsiyə edilir. Antidiabetik dərman kombinasiyaları aşağıdakı 9-cu cədvəldə göstərilmişdir [13].

Yeni diaqnoz qoyulan və nəzarət altındakı 2-ci tip şəkərli diabetli xəstələrdə qlikohemoqlobin göstəricilərinə uyğun olaraq 1-ci və 2-ci sxemlərdə müalicə alqoritmləri göstərilmişdir:

ƏDƏBİYYAT

1. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED). Diabetes Mellitus ve komplikasyonlarının tanısı, tedavi ve izlem kılavuzu – 2022 // Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu, 2022
2. Feld S. The American Association of Clinical Endocrinologists Medical Guidelines for the Management of Diabetes Mellitus: The AACE System of Intensive Diabetes Self-Management – 2022 // Update. Endocrine Practice, 2002, 8, Suppl. 1, p.40-82.
3. Monami M., Nardini C., Mannucci E. Efficacy and safety of sodium glucose co-transport-2 inhibitors in type 2 diabetes: a metaanalysis of randomized clinical trials // Diabetes Obes Metab., 2014, v.16(5), p.457-66.
4. Nathan D.M., Buse J.B., Davidson M.B. et al. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes // Diabetes Care, 2009, v.32(1), p.193-203.
5. American Diabetes Association. Pharmacologic approaches to glycemic treatment: standards of medical care in diabetes-2018 // Diabetes Care, 2018, 41(Suppl.1), p.73-85.
6. Armstrong M.J., Gaunt P., Aithal G.P. et al. LEAN trial team. Liraglutide safety and efficacy in patients with non-alcoholic steatohepatitis (LEAN): a multicare, double-blind, randomized, placebo-controlled phase 2 study // Lancet, 2016, v.387, p.679-690.
7. Belfort R., Harrison S.A., Brown K. et al. A placebo-controlled trial of pioglitazone in subjects with non-alcoholic steatohepatitis // N Engl J Med, 2006, v.355, p.2297-307.
8. Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert Committee; Lipscombe L, Booth G, Butalia S, et al. 2018 Clinical Practice Guidelines: Pharmacologic glycemic management of type 2 diabetes in adults // Can J Diabetes, 2018, v.42, p.88-103.
9. Marso S.P., Bain S.C., Consoli A. et al. SUSTAIN-6 Investigators. Semaglutide and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes // N Engl J Med., 2016, v.375, p.1834-44.
10. Neal B., Perkovic V., Mahaffey K.W. et al. CANVAS Program Collaborative Group. Canagliflozin and cardiovascular and renal events in type 2 diabetes // N Engl J Med., 2017, v.377, p.644-57.
11. Wiviott S.D., Raz I., Bonaca M.P. et al. Dapagliflozin and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes // New Engl J Med., 2019, v.380, p.347-57.
12. Zinman B., Wanner C., Lachin J.M. et al. EMPA-REG OUTCOME Investigators. Empagliflozin, cardiovascular outcomes, and mortality in type 2 diabetes // N Engl J Med., 2015, v.373, p.2117-28.



13. Garber A.J., Abrahamson M.J., Barzilay J.I. et al. Consensus statement by the American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology on the comprehensive type 2 diabetes management algorithm – 2018 executive summary // Endocr Pract., 2018, v.24, p.91-120.

Резюме

Новые рекомендации и комбинированное применение лекарственных препаратов при сахарном диабете 2-го типа

Г.А.Ахмедов, К.Э.Шарифов

В статье представлена группа препаратов для лечения сахарного диабета типа 2 таких как бигуаниды, средства стимулирующие секрецию инсулина, тиазолидиндионы, ингибиторы дипептидилпептидазы 4, агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида-1, ингибиторы α -глюкозидазы и ингибиторы белков-транспортеров натрия-глюкозы 2 типа. В ней представлены инструкции этих препаратов в виде монотерапии и в форме готовых комбинаций, а также алгоритмы лечения впервые выявленных и контролируемых больных сахарным диабетом 2-го типа.

Summary

New recommendations and ready-made combinations of the antidiabetic drugs in type 2 diabetes mellitus

G.A.Ahmadov, K.E.Sharifov

The article presents a group of drugs for the treatment of type 2 diabetes mellitus such as biguanides, insulin secretagogues, thiazolidinediones, dipeptidyl peptidase 4 inhibitors, glucagon-like peptide-1 receptor agonists, α -glucosidase inhibitors and type 2 sodium-glucose transporter protein inhibitors. It presents the instructions for these drugs with monotherapy and with ready-made combinations, and also treatment algorithms for newly diagnosed and controlled patients with type 2 diabetes mellitus.

Daxil olub: 22.11.2022



Bitki kompleksindən alınan maye ekstraktların antimikrob və antifunqal təsirlərinin öyrənilməsi

¹K.Y. Əliyeva, ²T.H. Süleymanova, ¹P.Ə.Abbasova, ³S.Ş. Əliyeva, ¹A.B.Hüseynova

¹ Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq texnologiyası və idarəciliyi kafedrası;

² Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi mikrobiologiya və immunologiya kafedrası;

³ Azərbaycan Tibb universiteti, Farmakoqnoziya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: dərman bitkiləri, antimikrob təsir, maye ekstrakt

Ключевые слова: лекарственные растения, противомикробное действие, жидкий экстракт

Key words: medicinal plants, antimicrobial activity, liquid extract

Məlumdur ki, ağız boşluğu; dişlər, dişaltı nahiyyə, selikli qışalar, diş ətləri və dil səthi kimi bir çox sahə çoxlu sayda mikroorqanizmlərin olduğu bölgədir. Bu günə qədər aparılan molekulyar tədqiqatlar əsasında ağız boşluğunda 700-dən çox müxtəlif növ mikroorqanizmlər müəyyən edilmişdir. Ağız boşluğunun mikrobiotasında olan mikroorqanizmlər uyğun şəraitdə və bir sıra amillərin təsirindən fərqli infeksiyalara səbəb ola bilirlər [1].

Müasir stomatologiyanın problemləri arasında periodontal xəstəliklər aparıcı yerlərdən birini tutur. Bu xəstəliklərin qarşısının alınması və müalicəsinin aktuallığı bu patologiyanın yüksək yayılması ilə bağlıdır. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatına görə, planetin yetkin əhalisinin təxminən 95% və uşaqların 80%-də periodontal xəstəliyin müəyyən əlamətləri var [2,3,4]. Periodontal iltihabi xəstəliklərin geniş yayılması, xroniki hala çevrilməsi və əksər hallarda tez-tez kəskinləşməsi səbəbindən dişin dayaq aparatının vaxtından əvvəl məhv olmasına və itkisinə səbəb olur ki, bu da insan sağlamlığının ümumi vəziyyətinə təsir edir, iş qabiliyyətində, həmçinin psixo-emosional sahədə özünü göstərir. İltihabi periodontal xəstəliklərin uğurlu müalicəsi üçün iltihabəleyhinə və antibakterial təsirə malik olan dərmanlardan istifadə etməklə kompleks terapiya lazımdır. Klinik istifadə üçün bütün bu xüsusiyyətləri özündə birləşdirən ən aşağı toksiklik və ən yüksək ilə göstərilən xüsusiyyətlər əldə edilən uzunmüddətli terapevtik effekti təmin edən vasitələrin axtarışı və işlənilib hazırlanması aktual olaraq qalır [5,6].

Son zamanlar diş əti xəstəliklərinin müalicəsində tərkibində əksər hallarda toksiki olmayan bioloji fəal maddələrin kompleksini saxlayan fitopreparatlardan geniş istifadə olunur [7,8,9]. Təbii vasitələr, o cümlədən bitki mənşəli, minerallar, diş ətinin toxumasına yumşaq təsir göstərdiyindən və eyni zamanda xaricdən tətbiq olunan stimullardan orqanizmə refleks təsir prinsipinə uyğun olaraq fəaliyyət göstərdiyindən stomatoloji praktikada geniş istifadə olunur [3,4,6,11]. Müxtəlif etiologiyalı xəstəliklərin, o cümlədən digər vasitələrlə müalicəsi çətin olan xəstəliklərin terapiyasında bitkilərdə mövcud olan bioloji aktiv maddələrin kompleks təsirinin yüksək effektivliyi çoxsaylı tədqiqatlarla təsdiqlənir. Məlumdur ki, bitkilərin tərkibinə flavonoidlər, vitaminlər, efir yağları, fitohormonlar, fitonsidlər, alkaloidlər, xlorofillər, mikroelementlər kimi digər çox sayda bioloji fəal maddələr daxildir. Bunlar mübadilə proseslərinə təsir göstərir, qoruyucu xüsusiyyətləri artırır, homeostazı normallaşdırır, iltihabəleyhinə, antimikrob, ağrıkəsici, immunomodulyator, qankəsici və yarasagaldıcı təsir göstərir. Hətta antimikrob effektivinə görə onların bəziləri heç də sintetik vasitələrdən geri qalmır [12]. Belə fitopreparatlar qıcıqlandırıcı təsir göstərmir, allergik reaksiyalar yaratmır [13]. Mikroorqanizm ştammlarına münasibətdə fəallıq göstərən, bəzi antibiotiklərə və sintetik dərman preparatlarına qarşı davamlı olan, iltihabəleyhinə təsir göstərən bitki kompleksindən alınan ekstraktlar bu baxımdan xüsusi maraq kəsb etməklə periodontal xəstəliklərin müalicəsində kompleks yanaşmanı təmin edə bilər.

Bütün deyilənləri nəzərə alaraq, Azərbaycan Tibb Universitetinin Əczaçılıq texnologiyası və idarəciliyi kafedrasında stomatoloji gel dərman formasının hazırlanması üçün bitki kompleksindən: Qoz yarpağı (*Folium Juglans*), Gülümbahar çiçəkləri – *Flores Calendulae*, Adaçayı yarpaqları (*Folia Salviae*), Mixək çiçəyi (*Flores Caryophylli*), Arak ağacı (*Salvadora Persica*) və Qreypprut (*Citrus paradisi Macf.*) meyvəsinin qabıqları və pərdəsinin yığıntısından 2 müxtəlif nisbətlərdə maye ekstrakt alınmışdır. Gelin hazırlanmasında istifadə olunacaq optimal maye ekstraktı müəyyən etmək üçün antimikrob və antifunqal tədqiqatların aparılması məqsədəuyğun hesab edilmişdir.

Tədqiqatın məqsədi stomatoloji gel dərman formasının hazırlanması üçün istifadə olunacaq maye ekstraktların antimikrob və antifunqal xüsusiyyətlərinin, eyni zamanda sterilliyinin (minimal inhibisiya



konsentrasiyasının) öyrənilməsi olmuşdur. Təqdim olunmuş 2 müxtəlif nisbətlərdə olan maye ekstraktların model tərkibləri aşağıda verilir (Cədvəl 1).

Cədvəl 1
Fitokomponentlərin seçimi üzrə maye ekstraktların model tərkibləri

Maye ekstraktın tərkibinə daxil olan bitki komponentləri	Maye ekstrakt, №	
	№ 1	№ 2
Adaçayı yarpağı	20	10
Gülumbahar çiçəyi	20	15
Yunan qozu yarpağı	20	15
Mixək çiçəyinin qönçələri	15	20
Misfak ağacının kökü	15	20
Qreyppfrutun pərdə və qabığı	10	20

Tədqiqatın material və metodları. Maddələrin təsir mexanizmini öyrənmək üçün disk-diffuziya, seriyalarla durulaşma üsullarından istifadə edilmişdir. Məhlulların antibakterial, antifungal xüsusiyyətlərini öyrənmək üçün həssaslıq “Clinical and Laboratory Standarts Institute”- CLSI kriteriyalarına görə disk-diffuziya üsulu ilə təyin olunmuşdur.

Bu xassələri öyrənmək üçün test kultura kimi ümumi qəbul olunmuş qayda üzrə irinli-iltihabi proseslərin əsas törədicilərindən olan Qram müsbət bakteriyaların nümayəndəsi kimi *Staphylococcus aureus-ştam700699* (qızılı stafilokoklar), Qram mənfi bakteriyalardan *Esheria coli-ştam25922* (bağırsağ çöpləri), piqment əmələ gətirən Qram mənfi bakteriyalardan *Pseudomonas aeruginosa-ştam1022* (göy-yaşıl irin çöpləri), göbələklərin nümayəndəsi kimi mayayabənzər göbələklərdən olan *Candida albicans-ştam2024* (kandida), spora əmələ gətirən qram müsbət çöpvari bakteriyaların nümayəndəsi kimi *Bacillus anthracoides*, kapsullu bakteriyaların nümayəndəsi kimi *Klebsiella pneumoniae-ştam-505562* götürülmüşdür.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Disk-diffuziya üsulunda mikroorqanizmin sutkalıq kulturasından, 1 ml-də 1ml mikrob hüceyrəsi olan suspenziya hazırlanır, yəni steril fizioloji məhlul üzərinə bakterioloji ilgəklə, çəp aqar səthində olan sutkalıq mikrob kulturasından azacıq götürülüb suspenziya hazırlanır və stantartla uyğunlaşdırılaraq 1 ml-də 1ml mikrob hüceyrəsi olan həddə çatdırılır. Sonra içərisində ƏPA (Ət-peptonlu aqar) və Saburo aqarı olan Petri kasalarına ayrı-ayrı mikrob suspenziyası tökülür. Kasalar astaca elə tərpedilir ki, suspenziya hər tərəfə eyni dərəcədə yayılsın. Bundan sonra artıq qalan suspenziya pipetka vasitəsilə sorulub dezinfeksiya edici məhlulun içərisinə atılır. Kasalar məhlulun bir qədər quruması üçün 10 dəq 37°C temperaturda saxlanılır. Bundan sonra kasalar termostatdan çıxarılır və əvvəlcədən təqdim edilən məhlulda 3-5 dəqiqə müddətində isladılmış steril disklər mikrob əkilmiş qidalı mühitin səthinə düzülür, üstündən pinsetlə yavaşca azacıq basılır ki, disklər yaxşı islansın. Bundan sonra ƏPA-lar 37°C temperaturda, Saburo mühitindəki əkmələr isə 28°C temperaturda termostata qoyulur. Disklər islandıqca oraya hopdurulmuş maddə aqara diffuziya edir və mikrobu öldürür. 24-48 saat sonra kasalar termostatdan çıxarılır və nəticələr qeyd olunur (Cədvəl 2).

Cədvəl 2
Maye ekstraktların antimikrob fəallığının disk-diffuziya üsulu ilə tədqiqinin nəticələri:

Test-kultura	Tədqiq olunan nümunələr		
	Ekstrakt №1	Ekstrakt №2	Kontrol (etil spirit-70%)
<i>St. aureus</i>	19 mm	13 mm	3 mm
<i>E.coli</i>	16 mm	13 mm	7 mm
<i>Ps. aeruginosa</i>	14 mm	20 mm	0 mm
<i>B. anthracoides</i>	16 mm	19 mm	10 mm
<i>C. albicans</i>	17 mm	16 mm	11 mm
<i>K.pneumoniae</i>	13 mm	20 mm	11 mm

Qeyd: rəqəmlər mikropsuz zonaların diametrini mm-lərlə göstərir. Bütün təcrübələr 3-5 dəfə təkrarlanmışdır.



Eyni zamanda, təcrübələr kontrollerlə müşayiət olmuşdur, yəni 70%-li etil spirti hopdurulmuş disklərin ətrafında 5mm ölçüsündə steril zona əmələ gəlmişdir (Maddələr 70%-li spirtə həll edildiyi üçün, kontrol olaraq, 70%-li etil spirtindən istifadə edilmişdir).

Növbəti mərhələdə bu maddələrin antimikrob xüsusiyyətləri seriyalarla durulaşdırılma üsulu ilə öyrənilmişdir. Bu məqsədlə hər bir mikrob kulturası üçün 4 ədəd steril sınaq şüşəsi götürülmüşdür. 1-ci və 2-ci şüşəsinə 1 ml müayinə olunacaq maddə tökülmüş, 2-cidən başlayaraq sınaq şüşələrinin hərəsinə 1ml steril distillə edilmiş su əlavə edilmişdir. Sonra 2-cidən 1ml götürüb 3-cü sınaq şüşəsinə, 3-cüdən 4-cüyə, 4-cüdən isə 1 ml qarışıq götürüb kənara atılır. Beləliklə, sınaq şüşələrində tədqiq olunacaq yeni maddə 1:100 (1), 1:200 (2), 1:400 (3), 1:800 (4) nisbətlərdə durulaşdırılmış olur. Durulaşdırılma aparıldıqdan sonra Paster pipetkəsi ilə, 1ml-də 500 mln mikrob hissəciyi olan mikrob suspenziyasından hər sınaq şüşəsinə 1 damla əlavə edilmişdir. Sonra 10 dəqiqəlik ekspozisiyadan, 20 dəqiqəlik, 40 və 60 dəqiqəlik ekspozisiyalardan sonra hər bir sınaq şüşəsindən Petri kasalarındakı qidalı mühit səthinə əkmə aparılmışdır. Əkmələr göbələk üçün 28°C dərəcəli termostatda 48 saat, bakteriyalar üçün 37°C-də 24 saat saxlanıldıqdan sonra nəticələr qeyd edilmişdir (Cədvəl 3).

Cədvəl 3

Preparatların antimikrob fəallığının seriyalarla durulaşma üsulu ilə tədqiqinin nəticələri:

Test-kultura	Ekspozisiya müddəti (dəq)	Tədqiq olunan model nümunələr (maye ekstraktlar)							
		№1				№2			
Staphylococcus aureus	10	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	-	-	-	-	-	-	-	-
	60	-	-	-	-	-	-	-	-
Esherichia coli	10	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	-	-	-	-	-	-	-	-
	60	-	-	-	-	-	-	-	-
Candida albicans	10	-	-	-	+	-	-	-	+
	20	-	-	-	+	-	-	-	+
	40	-	-	-	+	-	-	-	+
	60	-	-	-	+	-	-	-	+
Pseudomonas aeruginoza	10	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	-	-	-	-	-	-	-	-
	60	-	-	-	-	-	-	-	-
Bacillus anthracoides	10	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	-	-	-	-	-	-	-	-
	60	-	-	-	-	-	-	-	-
Klebsiella pneumoniae	10	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	40	-	-	-	-	-	-	-	-
	60	-	-	-	-	-	-	-	-

Qeyd: 1,2,3,4 - 1:100, 1:200, 1:400, 1:800 göstərir; “+” tam bitməni göstərir; “-” bitmənin olmamasını göstərir.

Daha sonra maddənin sterilliyi (minimal inhibisiya konsentrasiyası) öyrənilmişdir. Bu məqsədlə Kit-Tarotsi (anaerobların inkişafı üçün), tioqlikol, şəkərli və Saburo mühitləri seçilmişdir. Təqdim edilən maddələrin hər biri ayrı-ayrılıqda 1/5 nisbətində steril fizioloji məhlulda durulaşdırıldıqdan sonra 0,1 ml olmaqla hər bir qidalı mühitə kultivasiya edilmiş və 72 saat müddətində 37°C temperaturda termostatda



saxlanılmışdır. Sonrakı mərhələdə hər bir maye mühitdən mütənasib bərk qidalı mühitə köçürülmüşdür. 48 saat 37°C temperaturda termostata saxlandıqdan sonra nəticələr qiymətləndirilmişdir.

İstifadə edilən qidalı mühitlərdə mikrob kulturalarının inkişafı qeydə alınmamışdır.

Aparılan tədqiqatlara və ilkin nəticələrə əsasən məlum olmuşdur ki, təqdim edilən model nümunələr arasında **nümunə №1** St.aureus hüceyrələri ətrafında 19 mm, E.coli-16 mm, Ps. aeruginoza-14 mm, B.anthracoidea-16 mm, C.albicans-17 mm, K.pneumoniae -13mm inhibisiya zonası əmələ gətirmişdir. Eləcə də, seriyalarla durulaşma üsulunda, preparatın 1:100, 1:200, 1:400, 1:800 nisbətində durulaşması zamanı yalnız **Candida albicans hüceyrələrinin preparatın 1:800 olan nisbətində** inkişafı qeydə alınmışdır. Digər mikroorqanizmlərin inkişafına rast gəlinməmişdir.

Nümunə №2 - St.aureus-13 mm, E.coli-13mm, Ps.aeruginoza-20mm, B.anthracoidea-19mm, C.albicans-16 mm, K.pneumoniae-20 mm inhibisiya zonası qeydə alınmışdır. **Nümunə №2** seriyalarla durulaşma üsulunda, preparatın 1:100, 1:200, 1:400, 1:800 nisbətində durulaşması zamanı yalnız **Candida albicans hüceyrələrinin preparatın 1:800 olan nisbətində** inkişafı qeydə alınmışdır. Digər mikroorqanizmlərin inkişafına rast gəlinməmişdir.

Aparılan tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, təqdim edilən bitki mənşəli ekstraktın hazırlanması zamanı mikrobioloji çirklənməyə yol verilməmişdir.

Nəticə: Təqdim edilən hər iki nümunə (№1 və №2) antimikrob və antifungal təsir xüsusiyyətinə malikdir. Nəzərə alsaq ki, nümunə №1 (maye ekstrakt №1) Qram müsbət bakteriyaların nümayəndələrinə daha aktiv təsir göstərmişdir, ağız boşluğu infeksiyalarında bu maddənin istifadəsi daha məqsədəuyğundur.

ƏDƏBİYYAT

1. Süleymanova T.H., Vəliyeva M.N., Mehraliyeva S.C. və b. Pielonefritin müalicəsi üçün fitoekstraktın hazırlanması və antimikrob fəallığının öyrənilməsi // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri, 2017, №4
2. Гончарова Е.И. Ратительные средства в профилактике и лечении заболеваний пародонта // Российский Стоматологический Журнал, 2012, № 3, с 48-52.
3. Аболмасов Н.Г. Современные представления и размышления о комплексном лечении заболеваний пародонта // Рос. стоматол. журн., 2009, № 5, с. 26-32.
4. Егорова Е.Г., Кудашкина Н.В., Акмалова Г.М. Фитопрепараты в комплексном лечении заболеваний слизистой оболочки рта // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2015, № 12-7, с. 1223-1227;
5. Пластун В.О., Райкова С.В., Дурнова Н.А. др. Сравнительный анализ противомикробной активности извлечений из наземных частей 2 видов растений - *Sedum Maximum (L.) Hoffm.* и *S. Telephium L.* // Химико-фармацевтический журнал, 2017, №10, с.38-41.
6. Мамедова А.А. Изучение современных лекарственных форм, используемых в практике профилактики и лечения стоматологических заболеваний у детей // Вестник науки и образования № 5 (59). Часть 1, 2019, с.75-80.
7. Гонтарев С.Н., Гонтарева И.С., Никишаев А.В. Использование фитопрепаратов в стоматологии детского возраста // Научный результат. Серия Медицина и фармация, 2016, № 2, с.17-21
8. Абросимова О.Н., Пивоварова Н.С., Буракова М.А. и др. Разработка технологии и состава средства для полости рта на основе фитосубстанций. // Разработка и регистрация лекарственных средств, 2021, 10(4), с.37-45.
9. Нейман П.Л. Получение и стандартизация стоматологических гелей и жидких лекарственных средств на основе корневища и корней хрена обыкновенного и бутонов гвоздичного дерева: Автореф. ... канд.тех.наук. 2011, 25 с.
10. Fernandes L.A., De Almeida J.M., Theodoro L.H. et al. Treatment of experimental periodontal disease by photodynamic therapy in immunosuppressed rats // J. Clin. Periodontol. 2009, v.36(3), p.219-228
11. Yarom N., Hovan A., Bossi P. et al. Systematic review of natural and miscellaneous agents, for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines - part 2: honey, herbal compounds, saliva stimulants, probiotics, and miscellaneous agents // Support Care Cancer, 2020, 28(5), p.2457-2472.
12. Belibasakis G.N., Schmidlin P.R., Sahrman P. Molecular microbiological evaluation of subgingival biofilm sampling by paper point and curette // APMIS, 2014, v.122(4), p.347-352.
13. Benn A., Heng N., Broadbent, J.M. et al. Studying the human oral microbiome: challenges and the evolution of solutions. // Aust Dent J., 2018, v.63(1), p.14-24.



Резюме

Изучение противомикробного и противогрибкового действия жидких экстрактов растительного комплекса

К.Я. Алиева, Т.Г. Сулейманова, П.А.Аббасова, С.Ш. Алиева, А.Б. Гусейнова

Установлена противомикробная и противогрибковая активность 2 в разных соотношениях жидких экстрактов (жидкий экстракт №1 и №2) в отношении *St. aureus* ATCC 700699, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 1022, *Candida albicans* 2024 ATCC, *Bacillus anthracoides*, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 505562. Оба представленных образца (жидкий экстракт №1 и №2) обладают противомикробными и противогрибковыми свойствами. Учитывая, что экстракт № 1 оказывал более активное действие на представителей грамположительных бактерий, целесообразнее использовать этот образец (жидкий экстракт №1) при инфекциях полости рта.

Summary

Study of antimicrobial and antifungal action of liquid extracts of plant complex

K.Ya. Aliyeva, T.G. Suleymanova, P.A. Abbasova, S.Sh. Aliyeva, A.B. Huseynova

The antimicrobial and antifungal activity of 2 was established in different ratios of liquid extracts (liquid extract No. 1 and No. 2) against *St. aureus* ATCC 700699, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 1022, *Candida albicans* 2024 ATCC, *Bacillus anthracoides*, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 505562. Both samples (liquid extract No. 1 and No. 2) have antimicrobial and antifungal properties. Given that extract No. 1 had a more active effect on representatives of gram-positive bacteria, it is more appropriate to use this sample (liquid extract No. 1) for infections of the oral cavity.

Daxil olub: 30.11.2022



Qamış sümüklərinin açıq sınıqlarından sonra müşahidə edilən yalançı oynaqqlar və onların müalicə taktikası

A.N.Əkbərov, F.Ə.Əyyubov, İ.İ.Mətiyev, İ.M.Azməmmədov, İ.A.İsayev
Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı

Açar sözlər: qamış sümüyü, yalançı oynaq, osteosintez

Ключевые слова: большеберцовый кость, ложный сустав, остеосинтез

Key words: tibia, false joint, osteosynthesis

Qamış sümüklərinin açıq sınıqlarının və yalançı oynaqqlarının müalicəsi-nin çətin və mürəkkəbliyi açıq sınıqların iltihablaşma təhlükəsi və yumşaq toxumaların patologiyası ilə əlaqədardır [1,2,4,7,8]. Ümumi qəbul edilmiş müalicə taktikası heç də həmişə müsbət nəticələrə səbəb olmur. Ağır mürəkkəb sınıqlarda sınıq yerinin və ətraf nahiyələrin qan dövranının pozulması və yumşaq toxumaların geniş sahədə qüsuru osteosintez prosesini çətinləşdirir [2,3,5]. Qan dövranının normalaşdırılmasında qeyri-sərbəst dəri plastikası yerinə yetirilir. Vaxtında və yerində seçilmiş dəri plastikası iltihabi prosesin ləğv edilməsinə xidmət edir [2,6,8].

Tədqiqatın məqsədi yalançı oynaqqların yaranma səbəbinin müəyyən edilməsi və bu patologiyada patogenetik əsaslanmış optimal müalicə üsulunun təyin edilməsindən ibarətdir.

Tədqiqatın materialı və metodları. Tədqiqatımız 1 saylı klinik xəstəxanada və ATU-nun tədris-cərrahi klinikasında 2015-2021-ci illər ərzində müalicə almış 67 xəstə üzərində aparılmışdır. Xəstələrin yaşı 24-68 arası olmuş və əsasən ağır, geniş yumşaq toxuma zədələrindən olan xəstələr seçilmişdir. Xəstələrin 34,3%-i (23) qa-dın, 65,7%-i isə (44) kişi olmuşdur. Qamış diafizinin yuxarı 1/3-inin sınıqları 26,9% (18) xəstədə, orta 1/3-inin sınıqları 34,3% (23) xəstədə, aşağı 1/3-nin sınıqları isə 38,8% (26) xəstədə müşahidə edilmişdir. Yalnız qamış sümüyünün sınığı ilə müşahidə edilən xəstələr 11,9% (8), hər iki sümüyün sınığı ilə müşahidə edilən xəstələr 88,1% (59) olmuşdur. 46,2% (31) xəstədə sınıqlar çoxqəlpəli, 32,8% (22) xəstədə qəlpəli və 21% (14) xəstədə isə qəlpəsiz olmuşdur. Qamış sümüyünün ikili sınıqları 17,9% (12), üçlü sınıqları isə 4,48% (3) xəstədə müəyyən edilmişdir.

Xəstələrin 82,1%-i (55) travmadan sonra ilk 1-5 saat ərzində xəstəxanaya müraciət etmişdir. 17,9%-i (12) isə travmadan sonra 1 gündən 3 günə qədər müddət ərzində müraciət etmişdir.

Xəstələrin 61,1%-i (41) müştərək travma, 25,3%-i (17) çoxsaylı və 13,6%-i (9) təcrid edilmiş travma olmuşdur.

Müştərək travma almış xəstələrin 73,1%-i kəllə-beyin travması ilə, 14,6%-i (6) qarın boşluğu orqanlarının zədələnməsi ilə və 12,3%-i (5) döş qəfəsi orqanlarının zədələnməsi ilə müşahidə edilmişdir.

Tədqiqat aparılan xəstələrin 64,1%-inə (43) xəstəxanaya qəbul edildikdən sonra ilk saatlar ərzində cərrahi əməliyyat icra edilmiş və xarici fiksasiya aparatları ilə osteosintez icra edilmişdir. Xarici fiksasiya aparatlarından 88,3% (38) xəstəyə İli-zarov aparatı montaj edilmiş, 11,7% (5) xəstəyə isə Vaqner və Şans tipli xarici fiksasiya aparatları tətbiq edilmişdir.

35,8% (24) xəstəyə qəbul edildikdən sonra ilk dəqiqələrdə ətrafa skelet dartması tətbiq edilmişdir. Bu xəstələrin 33,3%-inə (8) skelet dartmasından 4-5 həftə sonra gips sarğıları qoyulmuş və müalicə konservativ yolla davam etdirilmişdir. 66,7% (16) xəstə isə 2-10 sutka ərzində skelet dartmasından azad edilmiş və xarici kompression-distraksiya aparatlarla (İlizarov) osteosintez edilmişdir. Xəstələrin 23,3%-ində (19) zəif bitişmə və yalançı oynaq müşahidə edilmişdir. Bu xəstələrin 8,9%-ində (6) zəif bitişmə və 19,4%-ində (13) yalançı oynaq müəyyən edilmişdir.

Müşahidəmiz nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, bu fəsadla olan xəstələrin çoxu infeksiyalaşmış yaralarda baş vermişdir. Həmçinin geniş həcmdə yaraları olan sınıqlar, çox əzilib didilmiş yaralarla olan zədələnmələrdə sümüklərin birləşməsi olmamışdır. Bu xəstələrdə travmadan 8-10 ay sonra sınıq yerində nata-mam dəri örtüklü yaralar, çapıq toxumalar (hiperkeratoz) müşahidə edilmişdir. Çapıq toxumalar sümüyə yapışmış vəziyyətdə olub istər-istəməz ikincili zədələnməyə uğrayır.

Sınıq yerinin qan təchizatının pozulması həm sınıq sahəsində, həm də yumşaq toxumalarda sümüklərin bitişməməsinə səbəb olur. Bitişmə zəif olan və yaxud yalançı oynaq əmələ gələn xəstələrin ətrafı doppleoqrafiya edilmişdir. Ətrafların qan təchizatının öyrənilməsi zamanı fəsadlı gedişə malik xəstələrin ətrafında arteriyaların tonusunun aşağı olması, yalançı oynaq yerində mikrosirkulyasiyanın pozulması, qan axınının sürətinin aşağı olması aşkar edilmişdir.



Fəsadlı gedişə uğramış 19 xəstənin 31,5%-i (6) ekstramedulyar, 42,1%-i (8) kilidləyici intramedulyar və 26,4%-i (5) İlizarov aparatı ilə təkrari osteosintez icra edilmişdir.

10 xəstəyə (52,6%) dəri plastikası icra edilmişdir. Bunların 21%-inə (4) sərbəst dəri, 31,5%-inə (6) qeyri-sərbəst dəri köçürülməsi icra edilmişdir.

Zədələnmiş toxumalarda qan təchizatının pozulması iltihabi prosesin qoşulma-sına və eyni zamanda sümüklərin osteogenezinə mənfi təsir edir. Sərbəst dəri kö-çürmələri zamanı sərbəst dəridə qan təchizatının təmin edilməsi çox zaman mümkün olmur. Ona görə qeyri-sərbəst dəri köçürmələri dəri qüsurunun aradan götürülməsi ilə yanaşı iltihabi prosesin qarşısını alır və sümüklərdə osteogenez prosesinə stimullaşdırıcı təsir edir.

Fibroz-sinovial yalançı oynaqlarda patologiya sahəsi dekortikasiya edilmişdir. Gips sarğısı əməliyyatdan sonra tətbiq edilməmişdir. Müalicə zamanı atravmatiklik qorunmuş və fiksasiyanın stabilliyi əməliyyatdan sonra erkən gərginlik verməyə imkan yaratmışdır. Dəri parçalarının adaptasiyası üçün 10-15 sutka yataq rejimi gözlənilmiş, sonra qoltuqaltı ağaclardan istifadə etməklə əməliyyat olunan ətrafa gərginlik verilmiş, diz və aşıq oynaqlarında hərəkətlər icra edilmişdir.

Nəticələr. Əməliyyatdan 6-8 ay sonra 29 xəstə üzərində yaxın nəticələr öyrənil-mişdir. Müxtəlif dərəcədə konsolidasiya bütün xəstələrdə müşahidə edilmişdir. İltihabi proses isə 91,8% xəstədə aradan qaldırılmışdır.

1-3 il ərzində uzaq nəticələr öyrənilmişdir. Bu xəstələrin 76,2%-ini (22) əhatə etmişdir. Qiymətləndirmə Near-Grantham-Shelton şkalasına görə aparılmışdır. Belə ki, 80-100 bal yaxşı, 60-79 bal kafi, 60-dan aşağı bal isə qeyri-kafi qiymətləndirilmişdir. Yaxşı və kafi nəticələr 93,7% xəstədə müəyyən edilmişdir. Qeyri-kafi nəticə 1 xəstədə aşkar edilmişdir.

Yekun. Beləliklə, iltihab ocağının ləğv edilməsi, dəri tamlığının damar çatış-mazlığı ilə eyni zamanda bərpa edilməsi və fraqmentlərin stabil fiksasiyasının tə-min edilməsi xəstələrin çox hissəsində müsbət nəticələrin əldə edilməsinə səbəb olmuşdur.

Yuxarıdakı təfəsilatə görə qeyd etmək lazımdır ki, qamış sümüyünün ağır açıq sınıqlarında patologiya zonasında qan təchizatının pozulması osteogenez prosesini ləngidən əsas səbəblərdəndir. Sınıq nahiyəsində iltihabi prosesin ləğv edilməsi və dəri tamlığının qidalanan toxuma ilə əvəz edilməsi, fraqmentlərin stabil fiksasiyası, tam funksional müalicənin yerinə yetirilməsi xəstələrdə müsbət nəticə əldə etməyə imkan verir.

ƏDƏBİYYAT

1.Абдулхаков Н.Т., Рахимов А.М. Наш метод лечения несросшихся переломов и ложных суставов длинных костей // Тезисы докладов X Юбилейного Всероссийского Съезда Травматологов-ортопедов. М., 2014, 71 с.

2.Гайдуков В.М. Ложные суставы. СПб: Наука, 1995, 204 с.

3.Горин В.В., Павлов Д.В., Малышев Е.Ф., Смирнов А.А. Двухэтарный остеосинтез при лечении диафизарных ложных суставов большеберцовой кости // Тезисы докладов X Юбилейного Всероссийского Съезда Травматологов-ортопедов. М., 2014, 215 с.

4.Гурин Н.Н. Лечение ложных суставов, осложнённых остеомиелитом. СПб, 2004, с.272

5.Хоминец В.В., Шукин А.В., Михайлов С.В., Шакун Д.А. Опыт лечения пострадавшего с тяжёлой механической травмой нижней конечностей на фоне некомпенсированной ишемии // Травматология и ортопедия, 2020, №1, с.153-163

6.Юдин В.А., Кривенко С.Н., Шпаченко Н.Н., Золотухин С.Е. Оптимизация тактики хирургического лечения переломов костей голени при политравме // Вестник неотложной и восстановительной хирургии, 2018, №1, с.93-98

7.Atif M., Mohib Y., Hasan O., Rashid H. In the cost-conscious era: Ilizarov circular frame or uniplanar external fixator for management of complex open tibia shaft fracture, retrospective cohort study a level-1 trauma center // I Pak Med Assoc., 2020, v.70 (Suppl 1) (2), p.20-S23

8.Omoke N.I., Ekumankama F.O. Incidence and Pattern of Extremity Fractures seen in Accident and Emergency Department of a Nigerian Teaching // Niger J Surg. 2020, v.26(1), p.28-34



Резюме

Наблюдаемые ложные суставы после открытого перелома костей голени и тактика лечение А.Н.Акберов, Ф.А.Эюбов, И.И.Метиев, И.М.Азмамедов, И.А.Исаев

Резюмируе вышеизложенное, необходимо отметить, что нарушение кро-вообращения зоны патологии при тяжелых открытых переломах голени с дефектом мягких тканей является основным фактором, затрудняющим осте-огенез. Нормализация оптимального кровотока может быть осуществлена с помощью операции несвободной кожной пластики. Ближайший результат ле-чения изучен у 29 больных консолидации различной степени выраженности имело место у всех пациентов, а воспалительным процессе был ликвидирован 91,8% больных. Отдаленные результаты в сроки от 1 до 3 лет изучены у 29 больных оцен-ка производилась по известной шкале Near-Grantham-Shelton, в соответствии с которым при сумме баллов 80-100 результат оценивался, как хороший, при 60-79 - как удовлетворительный. При этом положительный результат лечения отмечен у 93,7% случаев.

Summary

Observed false joints after an open fracture of the tibia and their tactics of the tibia and their tractics of treatment A.N.Akberov, F.A.Eyyubov, I.I.Mehtiyev, I.M.Azmammadov, I.A.Isayev

At the same time, a positive result of treatment was noted in 93.7% of cases. treatment defect is the main factor hindering osteogenesis. Normalization of optimal blood flow can be achieved with the help of non-free skin grafting. The immediate result of treatment was studied in 29 patients. Consolidation of varying severity occurred in all patients, and the inflammatory process was eliminated in 91.8% of patients. Long-term results in terms of 1 to 3 years were studied in 29 patients, the assessment was carried out according to the well-known Near-Grantham-Shelton scale, according to which, with a score of 80-100, the result was assessed as good, with 60-79 - as satisfactory. At the same time, a positive result of treatment was noted in 93.7% of cases.

Daxil olub: 01.12.2022



Ailə planlaşdırılmasında və abortla mübarizədə kontraseptivlərin roluna tibbi, sosial və teoloji baxışlar

K.Ə.Babayev, N.F.Aslanova, K.H.Həbibova

Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası

Açar sözlər: ailənin planlaşdırılması, kontrasepsiya vasitələri, arzuolunmayan abortlar

Ключевые слова: планирование семьи, противозачаточные средства, нежелательные аборты

Key words: family planning, contraceptives, unwanted abortions

Reproduktiv sağlamlıq və ailə planlaşdırılması üsullarının istifadəsi hamiləliyin vaxtının düzgün seçilməsinə imkan yaradır və ailənin istədiyi vaxt və istədiyi sayda uşaq sahibi olmaq hüququnu təmin edir. Bununla bərabər, beynəlxalq miqyasda aparılmış araşdırmalar və onların sübuta yetirilmiş nəticələri göstərir ki, ailə planlaşdırılması ana ölümünün azaldılması yollarından biridir. Beləliklə, ailə planlaşdırılması reproduktiv sağlamlığın bir hissəsi olaraq ailələrin və ümumilikdə əhəlinin sağlamlığını və sosial-iqtisadi vəziyyətini yaxşılaşdırır [4].

Buna baxmayaraq, qadınlar arasında arzuolunmaz hamiləliklərin nisbətinin çox yüksək olması abortla nəticələnir [10]. Hamiləliyin tənzimlənməsində kontraseptiv vasitələrin (KV) geniş çeşiddə tətbiqi imkanları olsa da dünyanın heç bir ölkəsində qadınların kütləvi istifadəsinə nail olunmamışdır. Hətta inkişaf etmiş ölkələrdə belə qadınların 55%-dən çoxu KV istifadə etmir [12,19]. Müasir KV-lərdən Qərbi Avropada qadınların 48,2%-i istifadə edir [15], Şimali Amerikada onların istifadəsi 55%-dən çox deyil [16], Rusiyada müvafiq olaraq 12,85%-dir [13]. Respublikamızda KV-dən şəhər qadınlarının 51,5%-i istifadə edir, lakin onların çoxu müəyyən edilmiş standartlara əməl etmir [7].

İldən-ilə KV-lərin çeşidi genişlənir, onların bütün yeni növləri təklif olunur ki, bunlar arasında ümumi rəyə görə, hormonal kombinə edilmiş oralkontraseptivlər yüksək effektivliyi ilə seçilir. Lakin dünyanın heç bir ölkəsində SC-nin kütləvi istifadəsinə nail olmaq mümkün olmayıb. Məsələn, respublikamızda - 11,4%. Buna görə də qadınların belə aşağı kontraseptiv davranışının səbəblərini müəyyən etmək vacibdir ki, bu da müvafiq düzəliş tədbirlərinin görülməsi üçün zəruridir.

Ailənin planlaşdırılması demoqrafik proseslərə birbaşa təsir göstərir [9]. Bununla yanaşı, səmərəsiz ailə planlaşdırılması səbəbindən dünyada bütün hamiləliklərin üçdə ikisi abort edilir; Dünyada hər il 45 milyon abort edilir ki, bu da reproduktiv yaşda olan hər 1000 qadına 37-40 abort deməkdir; abort mərhələlərinin üçdə birindən çoxu mürəkkəbdir; abortlar ikincili sonsuzluq hallarının 80%-ə səbəb olur; Bütün ana ölümlərinin təxminən 13%-i abortlarla bağlıdır [11,17].

Təbabətin müasir imkanları ilə, cinsiyyətin öncədən təyini, ailə planlaşdırılması bir sıra problemlər yaratmışdır. Hal – hazırda selektiv abort sosial-ictimai problem kimi aktualıq kəsb etməkdədir.

Azərbaycanda cinsiyyət müəyyənləşdikdən sonra uşağın gələcək taleyi valideynlərdən asılı olur. USM –lə cinsiyyət dərhal müəyyənləşdirilmədikdə körpənin aqibəti daha qorxulu olur. Arzuolunan (oğlan) olmadıqda “gecikmiş abort” olsa belə qız məhvə məhkumdur. Bu mənzərə əsrlər öncə “cahiliyyə dövrü”nün bənzərindən başqa bir şey deyildir. Qız uşaqlarını böyüdüb qayğısına qalan ana cənnətlə müjdələndiyi halda, bətnində “rüşeym”, “cift”, “döl” adlandırılan körpənin halına acımadan doğranılmasına razı olan anaya necə bəraət qazandırmaq olar?

Azərbaycan selektiv abortların nəticəsində doğulan qız və oğlan uşaqlar arasında nisbətən pozulmasına görə artıq Çini də geridə qoyaraq dünyada ilk yeri tutur. Baxmayaraq ki, Dövlət Statistika Komitəsi selektiv abortlarla bağlı statistika aparmır, artıq uzun illərdir müşahidə olunan doğum tendensiyası yeni doğulan qızlarla oğlanlar arasındakı kəskin fərqlə əsasən ölkədə selektiv abortların geniş yayıldığını göstərir. Statistika görə, 2020-ci ildə abortların sayı məhz qadınların yüksək doğurqanlıq göstərdiyi yaş qruplarına təsadüf edir. Belə ki, ilk uşağın doğulma ehtimalının bir qədər az olduğu 25-29, 30-34 yaş qruplarında 25-29-a 10993, 30-34 yaş qrupuna isə 9445 abort düşür. 20-24 yaş qrupunda isə bu say 7552-dir. 2020-ci ildə ümumi abortların sayı 34719 olub. 2019-cu ildə 37308 abort qeydə alınıb [20].

Müxtəlif ginekoloji xəstəliklərin yaranmasında abortların profilaktikası xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu zaman arzu edilməyən hamiləliyin qarşısının alınması haqqında biliklərin təbliğatı müasir kontrasepsiya vasitələrinin tətbiq edilməsi, qadınlara abortların onların və uşaqların sağlamlığına vurduğu ziyanı barəsində məlumatların verilməsi qarşıya məqsəd qoyulur.

Anaların və uşaqların sağlamlığının mühafizəsi və yaxşılaşdırılması məsələlərinin həll edilməsində sağlam həyat tərzinin, gigiyenik tərbiyənin və sanitar maarifinin aparıcı rolunu təsdiqləyən konsepsiyaya



daha çox arxalanan profilaktik fəaliyyətin yenidən qurulması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Digər tərəfdən 2006-cı ildə Azərbaycanda keçirilmiş demoqrafik sağlamlıq sorğusunun nəticələri göstərmişdir ki, ailə planlaşdırılması üzrə ehtiyacların böyük hissəsi ödənilməmiş qalır.

Son 30 ildə yeni kontraseptiv texnologiyaların işlənib hazırlanmasında nailiyyətlər əldə olunmuşdur; məsələn, yüksək dozalı kokların (kombinə olunmuş oralkontraseptivlər) istehsalından aşağı dozalı müasir kokların istehsalına keçilməsi, mini həblərin, mis və hormon tərkibli UDV-lərin (uşaqlıqdaxili vasitə-spiral), yerli təsirə malik olan üsulların işlənməsi, istehsalı və s.

Kontraseptivlər ailə planlaşdırılmasında (AP), arzuolunmaz hamiləliyin (AH), abortların və digər reproduktiv pozğunluqların qarşısını alan vasitələrdir ki, öncə qeyd olunduğu kimi sadə, ucuz, çoxkomponentli (hormonal), nisbətən bahalı olmaqla geniş çeşidi mövcuddur [14].

Hal-hazırda qədər ailə planlaşdırılması sahəsində göstərilən praktiki tibbi xidmət sübutlara əsaslanmayan elmi tədqiqatlara, nəzəri müddəalara və ya tibb işçisinin üstünlük verdiyi üsullara, yanlış fikirlərinə əsaslanırdı.

Göstərilənləri nəzərə alaraq respublikada reproduktiv sağlamlıq və ailə planlaşdırılması üzrə vəziyyətin yaxşılaşdırılması məqsədilə ÜST-ün tövsiyyələri, standartlarına və tibbi sübutlara əsaslanan klinik protokollar tərtib olunmuşdur[4].

Mama-ginekoloji yardım sistemində aparıcı yer tutan qadın məsləhətxanasının əsas profilaktik iş elementlərindən biri də məhz abortlara qarşı mübarizə aparmaqla qadınların sanitar-gigiyenik tərbiyəsini gücləndirmək və sağlam həyat tərzini təbliğ etməkdir.

Öncə qeyd edildiyi kimi qadın məsləhətxanasının əsas vəzifələri sırasında kontrasepsiya və abortların profilaktikası üzrə tədbirlərin öyrənilməsi yer alır. Bu istiqamətdə həkim mama-ginekoloq, mama ilə birlikdə qadınların doğuş və analıq funksiyalarını yerinə yetirməyə hazırladıqda hamilə qadınlara psixoprofilaktik işi mənəvi dəyərlər üzərində qurmağa çalışmalıdırlar.

Tədqiqatın material və metodları. Şəhər poliklinikasında beynəlxalq WHQ anketindən [18] istifadə etməklə qadınlar arasında aparılmış sorğuların cavablandırılması ($39,4 \pm 0,8\%$) olmuşdur. Qadınlardan ($19,2 \pm 1,0\%$) müxtəlif dövrlərdə hamilə olub, onlardan ($74,5 \pm 1,1\%$) 1-dən 5-ə qədər uşaq dünyaya gətirib. Kontraseptiv davranışı KD və effektiv AP-nı düzəltmək üçün sorğu zamanı qadınlara KV-dən istifadənin zəruriliyini izah ediciməlumatlandırıcı vasitələr verilmişdir. Alınmış nəticələrin statistik analizi T-Student-testindən [8] istifadə edilməklə həyata keçirilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Sorğunun nəticələri göstərir ki, ($39,5 \pm 1,3\%$) halda qadınlar vaxtaşırı, ($12,0\%$) isə daimi olaraq KV-dən istifadə edir. ($12,0 \pm 0,8\%$, $t=18,33$, $p<0,001$). Müxtəlif rejimlərdə qadınların ($67,5 \pm 1,6\%$) ənənəvi KV (təbii, maneə, spermisid, intrauterin), digərləri ($32,5 \pm 1,6\%$) müasir (oral və qeyri-oral hormonal birləşmiş kontraseptivlər (COC), təcili, LARC üsulları və başqaları) istifadə edirlər ($t=15,49$; $p<0,001$).

Müasir KV-lərin davamlı olaraq istifadəsi gözlənilməz hamiləliyin etibarlı qarşısının alınmasını təmin edir. AH ən çox $58,7 \pm 0,9\%$ hallarda KV-dən istifadə etməyən qadınlarda müşahidə olunur. Dövri olaraq ənənəvi KV istifadə edən qadınlar arasında AH tezliyi demək olar ki, eynidir - $56,6 \pm 1,2\%$ hallarda ($t=1,40$; $p>0,05$).

Ənənəvi və müasir KV-lərin fasilələrlə istifadəsi də gözlənilməz hamiləliyin qarşısını almır. Yalnız KV-nin daimi istifadəsi qadınlara hamiləliyi daha effektiv planlaşdırmağa imkan verir. Məsələn, arzuolunan bir uşağın doğulmasını planlaşdıran qadınlar arasında ənənəvi KV istifadə edərkən, orta hesabla 2,32 hamiləlik epizodu meydana gəldi. 3 və ya daha çox arzu olunan uşaq sahibi olmağı planlaşdıran qadınlar arasında orta hesabla 2,20 hamiləlik epizodu baş verdiyi halda, gələcəkdə onların planlaşdırılan uşaq sayına çatması mümkündür.

Respondentlərin cavablarında ayinlərin icrası ilə ailə tərkibinin asılılığına diqqət yetirdikdə, ailənin iki – yalnız ər, arvad, üç – ata, ana, övlad, dörd – ata, ana və iki övlad və beş, beşdən çox – ata, ana ilə birlikdə üç, dörd, daha çox uşağın olmasını qeyd etməsi müşahidə olunur. Ayinlərə tam, hissəvi riayət edənlərin daha çox ailə tərkibinə malik olması məntiqi nəticəyə gəlməyə əsas verir. Ailə üzvləri beş və çox olanlar tam riayət edənlər arasında ($51,0 \pm 2,7$), hissəvi riayət edənlər arasında ($50,5 \pm 2,9$) olmuşdur. Ailənin planlaşdırılmasında inancın mühüm təsiri statistik hesablamalarda özünü əks etdirmiş olur. Belə ki, arzuolunmaz hamiləlik halları olmuş olsa da Qurani-Kərimdə və hədislərdə abortun yolverilməz olması məlumdur:

İnsan həyatına təcavüz cahiliyyə dövrü üçün də xarakterik idi. Peyğəmbər “hər kəs bir canlıyı xilas etsə bütün bəşəri xilas etmiş kimidir” şüarı ilə bu bataqlığı qurutmağa çalışırdı. Quranda öz övladlarını öldürənin ziyanı uğrayacağı, bu kimi əməllərin haram-günah olduğu bəyan olunurdu:



6:140. “Axmaqlıqları üzündən, dərk etmədən öz övladlarını öldürən və Allahın onlara verdiyi ruzini, Allaha iftira ataraq haram edənlər, əlbəttə, ziyana uğramışlar. Onlar azdılar və doğru yola yönəlmədilər”

6:151. De: “Gəlin, Rəbbinizin sizə nələri haram etdiyini oxuyum”. Ona heç nəyi şərik qoşmayın, valideynlərə yaxşılıq edin və yoxsulluq ucbatından uşaqlarınızı öldürməyin. Sizin də, onların da ruzisini Biz veririk. Murdar əməllərin aşkarına da, gizlisinə də yaxınlaşmayın. Allahın, öldürülməsini haram buyurduğu şəxsi haqsız yerə öldürməyin. Allah bunları sizə tövsiyə etmişdir ki, bəlkə anlayasınız.

17:31. Yoxsulluq qorxusundan uşaqlarınızı öldürməyin. Axı onların da, sizin də ruzinizi Biz veririk. Onları öldürmək, həqiqətən də, böyük günahdır.

Cahiliyyə dövründə xüsusilə qız uşaqlarının öldürülməsi, diri-diri torpağa gömülməsi adi hal almışdı.

16:58-59. Onlardan birinə qızı olması ilə müjdə verildikdə hikkəsindən üzü qapqara qaralır. Verilən bəd xəbər ucbatından camaatdan gizlənilir. Bilmir nə etsin, körpəni rüsvayçılıq içində saxlasınmı, yoxsa onu torpağa gömsün? Onların verdikləri qərar necə də pisdirdi!

8-9. Diri-diri *torpağ*abasdırılmış qız *uşağı*soruşulacağı zaman – hansı günaha görə öldürülmüşdür; *ət-Təkvir* («Sarıma») surəsi [2].

Quranda “Yoxsulluq qorxusundan uşaqlarınızı öldürməyin. Axı onların da, sizin də ruzinizi Biz veririk. Onları öldürmək, həqiqətən də, böyük günahdır” (17:31) deyildiyi, Peyğəmbərin müsəlmanlığı yeni qəbul etmiş qadınlarla “övladlarını öldürməmələri..” barədə andlaşdığı halda, ananın həyatı üçün təhlükə yaranarsa aborta icazə verilmişdir.

Bir çox müəlliflər hesab edirlər ki, heç bir cərrahi müdaxilə qadın sağlamlığı üçün hamiləliyin süni surətdə pozulması qədər təhlükəli deyildir. Bu, orqanizm üçün həmişə ciddi zədə olur və yaranmış hamiləliklə əlaqədar orada dəyişikliklər baş verir. Məlumdur ki, hamiləliyin süni surətdə pozulması qadın cinsiyyət orqanlarının iltihabı xəstəliklərinin baş verməsi, aybaşı-ovaria siklinin pozulması riskini artırır. Abort əməliyyatından sonra qadınlar arasında ağırlaşmaların ümumi sayı 30%-ə çatır. Praktik olaraq tədqiqatçıların hamısı abortların qadınların reproduktiv funksiyasına mənfi təsir göstərdiyini qeyd edirlər, çünki bu proses düşüklər, uşaqlıqdankənar hamiləlik, sonsuzluq və iltihabi proseslər ilə müşayiət olunur. Qadınlarda ikincili sonsuzluq 50%-dən çox hallarda hamiləliyin süni surətdə pozulması hallarından sonra baş vermiş xəstəliklərlə şərtləndirilir[3].

Peyğəmbər hədislərində bildirdiyi kimi, “qadın hamilə qaldığında, bu onun üçün gündüz oruclu, gecə namazlı, rəbbinə könüldə təslim olmuş, mücahid (allah yolunda vuruşan) bir kimsənin savab və mükafatı kimi mənəvi yüksəliş əldə edər.”

Digər bir rəvayətdə belə buyrulur: “Qadın hamiləliyində, doğuşa və uşağı döşündən kəsincəyə qədər allah yolunda sərhəddə növbə çəkən mücahid kimidir. (Daima ona savab yazılır). Əgər bu anlarda ölərsə ona şəhid mükafatı və savabı vardır.”

Almaniyada Sittl Onkoloji institutu əməkdaşları tərəfindən 1806 qadın üzərində aparılan bir araşdırmaya görə qadınlarda 18 yaşından öncə, 30 yaşından sonra və xüsusilə hamiləliyin ilk üç ayında edilən abortlar, süd vəzi xərçəngi təhlükəsini 1-dən 50%-ə yüksəldir[5].

Yeri gəlmişkən ana südünün uşağın ilk iki ilində əvəzolunmaz dəyəri, habelə uşaqlar arasında iki il (Analar öz övladlarını tam iki il əmizdirsinslər. – 2:233) fasilə vermənin, həm ananın, həm də uşaqların sağlamlığı, habelə təbii kontraseptiv təsiri baxımından faydalı olması müasir tədqiqatlarla sübuta yetirilmişdir:

Bir sıra ölkələrdə gənclərin təsadüfi cinsi əlaqələrlə bağlı problemlərinin (arzu olunmamış hamiləlik nəticəsində süni abortlar, cinsi yolla yayılan xəstəliklər, xüsusən qazanılmış immun çatışmazlığı infeksiyası) dərinləşməsi və sosial ağırlığın çoxalması ilə üzləşirlər [6].

Respublikamızda sorğu metodu ilə yanaşı obyektiv informasiya mənbələrindən istifadə etməklə ali təhsilin gənclərin nığah vəziyyətinə təsiri tədqiq olunmuşdur. Müəyyən edilmişdir ki, “Tələbələrin böyük əksəriyyəti müxtəlif variantda kontrasepsiya vasitələrindən istifadə edirlər. 53.7-64.1% prezervativ, 31.0-6.5% təqvim metodu, 23.2-27.1% hormonal preparatlar, 4.7-8.4% uşaqlıqdaxili spiral, 1.1-2.3% spermisid və sair. Bizim ölkəmizdə tələbələrin reproduktiv fəaliyyəti barədə elmi məlumatlar praktik yoxdur. Bu problemin öyrənilməsinin milli mentalitetdən asılılığı şübhəsizdir. Gənclərin reproduktiv davranışını optimallaşdırmaq üçün ailənin sosial – iqtisadi imkanlarını artırmaq vacibdir [1].

ƏDƏBİYYAT

1. Hacıyeva Y.H. Tələbələrin reproduktiv aktivliyinin sosial aspektləri // Sağlamlıq jurnalı, 2008, №.4. s. 156



2. Musayev Ə., Qurani-kərim. Bakı, 2007
3. Çobanov R.Ə., Xudaverdiyeva H.M., M.M.Ələkbərov və b. Sosial gigyena və səhiyyənin təşkili. B., 2007, 341 s.
4. Reproduktiv sağlamlıq / ailə planlaşdırılması üzrə klinik protokollar. B., 2009, 142 s.
5. Gerçeye doğru. Zafer ilim araştırmadergisi. Istanbul, 1996. s.15
6. Баранов А.Н., Санников А.А., Рогозин И.А. Социально – гигиенические факторы, формирующие проблему искусственногоаборта // Акушерство-гинекология, 1998, №3, с.38-40
7. Габибова К.Г., Агаев А.А. Роль контрацептивов в эффективно планировании семьи // Азерб. мед. жур., 2017, №4, с.94-99
8. Гланц С. Медико-биологическая статистика. М., 1999, 459 с.
9. Дикке Г.Б. Гормональная контрацепция у молодых женщин - предпочтения, ожидания, приверженность // Акушерство и гинекология, 2015, №11, с.28-35
10. Дикке Г.Б. Контрацепция: выбор открывает мир возможностей // Акушерство и гинекология, 2016, №10, с.115-120
11. Подзолкова Н.М., Ерофеева Л.В., Сафина Э.М., Сумятина Л.В. Мифы о контрацепции в современной России // Фарматека, 2014, №12, с.8-11
12. Подзолкова Н.М., Роговская С.И., Колода Ю.А. Современная контрацепция. Новые возможности и критерии безопасности. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013
13. Тихомиров А.Л., Манухин И.Б. и др. Новый подход к выбору гормональной контрацепции через систематизацию существующих препаратов // Акушерство и гинекология, 2017, №2, с.113-118
14. Asford L. Ensuring a Wide Range of family Planning Choices. Population Reference Bureau, 2008, 137p.
15. Charlton B.M., Molgaard-Nielsen D., Svanstrom H. et al. Maternal use of oral contraceptives and risk of birth defects in Denmark: prospective, nationwide cohort study // BMJ, 2016, v.352, p.611-617
16. Curtis K.M., Tepper N.K., Jamieson D.J. et al. Adaption of the World Health Organization's selected practice recommendations for contraceptive use for the United States // Contraception. 2013, v.87, p.513
17. Dungan J., Shulman L. Yearbook of obstetrics gynecology and women's health. Philadelphia, 2008, 342p.
18. Hunter M.S. The Women's Health Questionnaire (WHQ): the development, standardization and application of a measure of women's emotional and physical health // Quality of Life Res., 2000, v.9, p.733-738
19. Pazol K., Creanga A.A., Zane S.B. et al. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Abortion surveillance - United States, 2009. Morb. Mortal, Wkly Rep // Surveill. Summ., 2012, v.61(8), p.1-44.
20. <https://www.az24saat.org/selektiv-abortlar-qiz-usaqlarina-qarsi-muharib%C9%99/>

Xülasə

**Ailə planlaşdırılmasında və abortla mübarizədə
kontraseptivlərin roluna tibbi, sosial və teoloji baxışlar
K.Ə.Babayev, N.F.Aslanova, K.H.Həbibova**

Məqalə abortla mübarizədə kontraseptivlərin roluna həsr edilmişdir. Müəllif qeyd edir ki, abortla mübarizədə tətbiq edilən kontraseptivlərin roluna olan tibbi, sosial və teoloji baxışlar böyük əhəmiyyətə malikdir.

Summary

**Medical, social, and theological perspectives on the role of
contraceptives in family planning and the fight against abortion
K.A. Babayev, N.F. Aslanova, K.H. Habibova**

The article is dedicated to the role of contraceptives in the fight against abortion. The author notes that the medical, social and theological views on the role of contraceptives used in the fight against abortion are of great importance.

Daxil olub: 09.12.2022



Metabolik sindrom və Tip 2 şəkərli diabeti olan xəstələrdə bağırsaq mikrobiotasının öyrənilməsi

¹N.A. Taqiyeva, ²S.S. Cavadlı, ²B.T. Taqiyev

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi mikrobiologiya və immunologiya Kafedrası

²Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibb və sağlamlıq elmlərinin təhsili Kafedrası

³Azərbaycan Tibb Universiteti, Tədris Terapevtik Klinika

Açar sözlər: mikrobiota, piylənmə, şəkərli diabet, bariatrik cərrahiyyə

Ключевые слова: микробиота, ожирение, сахарный диабет, бариатрическая хирургия

Key words: microbiota, obesity, diabetes, bariatric surgery

Son 50 ildə əhalinin az hərəkətli olması, doymuş yağlarla zəngin, sıxlığı az, yüksək kalorili qidalarla qidalanması piylənməyə və şəkərli diabetin yaranmasına gətirib çıxarır. Belə metabolik xəstəliklər ictimai problemə çevrilmiş və bəzi ölkələrdə uşaqlıq və gənclik vaxtlarından etibarən sürətlə artmağa başlamışdır [2]. Artıq çəkili olmaq insanların sağlamlığında böyük risk amili olub tip 2 şəkərli diabet (T2DM) də daxil olmaqla ürək problemləri, infarkt, bəzi xərçəng xəstəlikləri kimi müxtəlif xəstəliklərə yol açır. Hazırda dünyada tip 2 şəkərli diabetli xəstələrin sayı sürətlə artmaqda olub, bu da əsasən insanların artıq çəkili olması ilə əlaqələndirilir [9].

Müxtəlif pəhrizlər və fiziki aktivliyi artıran fəaliyyətlər artıq çəkili insanların əsas hədəfidir, lakin həyat tərzinin dəyişdirilməsi itirilmiş çəkinin davamlı olaraq saxlanılmasına kifayət etmir. Belə ki, kalori qəbulunun azaldılmasının və gündəlik fiziki aktivliyin artırılması ilk 6 ayda cəmi 5-10% çəki itkisinə səbəb olur, ancaq itirilən çəkinin 1/3 və ya 2/3 hissəsi ilk bir ildə, qalan hissəsi isə növbəti 5 il ərzində geri qayır. Dərman vasitələri də piylənmənin müalicəsində effektiv olmadığından, son tədqiqatlarda piylənmənin əmələ gəlməsi ilə əlaqəli biokimyəvi yollar araşdırılmağa başlanmışdır. Bu tədqiqatlarda piylənmənin artmasının və metabolik problemlərin sadəcə insan genomundakı dəyişikliklərlə, qidalanma vərdisləri ilə və yaxud gündəlik fiziki aktivliklərlə əlaqəli olmadığı müşahidə edilmişdir. Belə ki, bağırsaq mikrobiotasının piylənmənin və metabolik pozğunluqların patogenezinə əsas rol oynadığı irəli sürülür. Sağlam bağırsaq mikrobiotası standart bakterial populyasiyaya malikdir ki, bu da çoxsaylı metabolik və iltihabi prosesləri nəzarətdə saxlayır. Bağırsaq mikrobiotası metabolik tənzimləmədə qoruyucu amillərə malik olub öz funksiyasını yalnız bağırsaqda deyil, sistem şəklində göstərir. Mikrobiotada olan patoloji dəyişikliklər və funksional müxtəlifliyin azalması normal florada disbalansa səbəb olur. Bağırsaq mikrobiotasının pozulması piylənmə və insulin rezistentliyinin patogenezinə əsas amillərdən biridir [14]. Bağırsaq mikrobiotasının davamlı olaraq disbalansı piylənmə, bağırsağın iltihabi xəstəlikləri, tip 2 şəkərli diabet, qeyri-alkoqol mənşəli piylənmə və kardiovaskulyar xəstəliklər kimi metabolik problemlərə gətirib çıxarır [9,7,17]. Son illər bağırsaq mikrobiotasının dəyişməsinin, həmçinin, QİÇS-in patogenezinə də rol oynadığı öyrənilmişdir. QİÇS virusuna yoluxmuş və tip 2 şəkərli diabeti olan xəstələrin mikrobiotasında olan dəyişiklik əsasən butirat reduksiyaedici bakteriyaların azalması istiqamətində gedir [7]. Bağırsaq mikrobiotasındakı patoloji dəyişikliklər mikrobiota – beyin arasındakı əlaqəni də pozaraq metabolik və psixoloji problemlərə səbəb olduğu sübut edilir [13]. Anormal mikrobiota yarandıqda orqanizmin bağırsaq endotelində lipopolisaxaridlərin təsirinə daimi olaraq məruz qalması nəticəsində xroniki zəif iltihab yaranır [5,15].

Bağırsaq mikrobiotasının və onun insan sağlamlığında əhəmiyyətinin araşdırılması 20-ci əsrin əvvəllərindən, Meçnikovun qatığın tərkibində olan bakteriyaların insan sağlamlığına müsbət təsir etməsini və kommensal bağırsaq mikroorqanizmlərinin qidanın həzmində iştirakını irəli sürməsindən sonra başlanmışdır. Bu anlayış hal-hazırda probiotik effekti adlandırılıb və qeyri-patogen və yaxud kommensal bakteriyalarla orqanizm arasında qarışıqlıq münasibəti öyrənməyə imkan verir [6].

Bağırsaq mikrobiotası. Mikrobiota bakteriya, virus, ibtidai, archaea və göbələklərdən ibarət mikroorqanizmlərin kompleks ekosistemi olub, insan orqanizmində qastrointestinal trakt, dəri, ağız, respirator sistem və urogenital nahiyələrdə müxtəlif nisbətlərdə paylanmışdır.

Mikrobiota qlükozanın parçalanması, lipid mübadiləsi, toxluğun tənzimlənməsi, enerji və vitamin istehsalı kimi metabolik proseslərdə böyük rol oynayır. O, müxtəlif biokimyəvi və fizioloji mexanizmlərlə metabolit substansiyaların istehsalının tənzimlənməsində iştirak edir. Eyni zamanda mikrobiotanın anti-karsinogenik və iltihabəleyhi funksiyası da vardır.



Maraqlıdır ki, immun hüceyrələrin 80%-i bağırsaqlarda yerləşmişdir. Buradan aydın olur ki, əslində bağırsaq mikrobiotası və immun sistemi hüceyrələri yan-yanı yerləşmiş vəziyyətdədirlər. Həzm sistemi və mikrobiomanın immun və metabolik proseslərin qarışılıqlı münasibətinin əsasında durduğu düşünülür.

Mikrobiotanın 70%-dən çoxu qastrointestinal traktı yaşayır. 70 kq çəkiyə malik bir insanın təxminən 1-2 kq-ı bakteriyalardan təşkil olunmuşdur ki, bunun da 90%-i bağırsaqlarda yerləşmişdir. Bakteriyaların kolonizasiya sıxlığı həzm traktının proksimal hissəsindən distal hissəyə doğru müxtəlif nisbətlərdə paylanmışdır [27]. Bakteriyaların sayı yoğun bağırsağın distal hissəsində ən çox olub, 10^{11} – 10^{12} hüç/q-a çatır. Qəbul olunmuş qida nazik bağırsaqdan (3-6 saat) fərqli olaraq yoğun bağırsaqda (20-50 saat) daha uzun müddət qalır ki, bu da bioloji aktiv metabolitlərin rezervuarı hesab olunur [27]. Mikrobiota ağızda 10^{12} hüç/q, yoğun bağırsaqda 10^8 – 10^9 hüç/q, nazik bağırsaqda 10^5 – 10^6 hüç/q, mədədə isə 10^3 – 10^4 hüç/q-dır [2]. *Helicobacter pylori*-nin kəşfinə qədər mədə uzun müddət özünün turşu baryerinə görə steril hesab edilirdi. Nukleotid sekvens analizləri və müxtəlif bioinformatika üsulları ilə mədə mikrobiotasının kompleks quruluşda olması müəyyən olunmuşdur [4,18].

İnsanın bağırsaq mikrobiotasında ən çox rast gəlinən bakteriyalar *Bacteroidetes* (49-76%) və *Firmicutes*(16-23%) bakteriyalarıdır [6,11], lakin, bağırsaq mikrobiotasını əsasən 7 bakteriya sırasının nümayəndələri təşkil edir [1,9]. Bunlara *Firmicutes*, *Bacteroidetes*, *Actinobacteria*, *Proteobacteria*, *Fusobacteria*, *Verromicrobia* və *Cyanobacteria* sıraları daxildir. *Firmicutes* və *Bacteroidetes* birlikdə bu bakteriyaların 90%-dən çoxunu təşkil etdiyi halda, digər növ bakteriyaların miqdarı 2-10% arasında dəyişir.

Araşdırmalara əsasən, bütün insanlarda orta mikrobiota olduğu müəyyənləşdirildi. Dünyanın istənilən yerində mikrobiotanın 50%-i hamıda eynidir və qalan yarısı ətraf mühit amillərindən, qidalanma formasından, antibiotik istifadəsindən və s. asılı olaraq dəyişir. Təsiredici amillər daxili və xarici faktorlar olmaqla iki yerə ayrılır. Daxili amillərə: mədə turşuluğu, oksigenin miqdarı, hərəkətilik, selik, qastrointestinal sekresiyalar, antibakterial peptidlər, immunitet (İgA ifrazı) aiddir. Mədə turşuluğu bakteriyaların eliminasiyasına səbəb olduğundan, mədə turşuluğunun azalması, xüsusilə də irəli yaşlarda bağırsaq mikrobiotasının dəyişilməsinin başlıca səbəblərindəndir. Xarici amillərə: qidalanma, proton pompası inhibitorlarının qəbulu, antibiotik istifadəsi, prokinetik amillər, laksatiflər, opioidlər, qeyri-steroid iltihabəleyhi dərman maddələri və s. aiddir.

Bağırsaq mikrobiotasının formalaşması. Həyatın ilk 1000 günü kimi tanınan müddət hamiləliyin ilk günündən uşağın 2 yaşına qədər olan müddəti əhatə edir. İlk 1000 gün müddətində mikrobiotaya təsir edən amillərin, mikrobiotanın uşaqlıqdan yetkinlik yaşına qədərki inkişafında əhəmiyyətli dərəcədə rol oynadığı aşkarlanmışdır. Ananın hamiləlik dövrü, doğum şəkli, ana südü və digər qidalanma ilə əlaqəli amillərin mikrobiotaya müvəqqəti və daimi təsirləri məlum olmuşdur. Uşaqda mikrobiotanın formalaşmasının ana bətnində olan ilk gündən başladığı və buna hamiləliklə əlaqəli amillərin və amnion mayesinin mikrobiotasının təsirinin olduğu aşkarlanmışdır.

Doğum şəklinin də mikrobiotanın formalaşmasında ən əsas faktorlardan biri olduğu ehtimal edilir. Normal yolla doğulan uşaqlarda *Lactobacillus*, *Prevotella* və *Sneathia spp*-dən ibarət olan intestinal mikrofloranın mənşəyi ananın doğuş yollarının mikrobiotasıdır. Keysəriyyə üsulu ilə doğulan uşaqlarda isə uşaq ananın dəri bakteriyalarına məruz qaldığı üçün bağırsaq mikrobiotası fərqli istiqamətdə formalaşır və *Staphylococcus*, *Corynebacterium* və *Propionibacterium*-dan ibarət mikrobiota üstünlük təşkil edir [16].

2010-cu ildə Dominguez-Bello və həmkarları tərəfindən Venesuelada Purto Ayacucho Xəstəxanasında aparılan tədqiqatda normal yolla doğulan uşaqlarda ananın vaginal mikrobiotasında olan *Laktobasillər*-in doğuşdan sonra uşağın bir çox anatomik nəhiyyəsində üstünlük təşkil etdiyi və bu uşaqlarda mikrobiotanın digər üstünlük təşkil edən bakteriyalarının isə *Atopobium*, *Sneathia* və *Prevotella* olduğu, keysəriyyə yolu ilə doğulan uşaqlarda isə *Stafilokokkların* üstünlük təşkil etdiyi mikrobiota kompozisiyasının olduğu göstərilmişdir [20].

Eyni zamanda Azad və həmkarlarının apardığı tədqiqatlarda doğum şəkli ilə bərabər qidalanmanın da əhəmiyyətli rol oynadığı müəyyən edilmişdir [20]. Erkən uşaqlıq dövründə ana südü ilə qidalanan uşaqların bağırsaqlarında *Actinobakteriyalar* xüsusilə də *Bifidobacterium* cinsi üstünlük təşkil edir. Martin və həmkarları öz tədqiqatlarında intestinal mikrobiotanın normal yolla doğulan və ana südü ilə qidalanan uşaqlarda *Bifidobakteria* tərkibinin ilk 20 gün ərzində üstün hala gəldiyi halda, keysəriyyə yolu ilə doğulan və ana südü ilə qidalanan uşaqlarda bu müddət 6 aya qədər uzanmışdır. Xüsusilə də, ilk 3 aylıq müddətdə *Bifidobacterium longum subsp. longum* sıxlığında normal doğulan və keysəriyyə yolu ilə doğulan uşaqlarda əhəmiyyətli fərq olduğu müşahidə edilmişdir.

Amma bu tədqiqatların əksinə, 2017-ci ildə Chu və həmkarları tərəfindən Nature Medecine-də dərc olunan tədqiqatda normal və keysəriyyə yolu ilə doğulan uşaqların mikrobiota tərkibində fərq olmadığı



göstərilmişdir. Bu tədqiqatın çətinliyi 180 hamilə qadının tədqiqata daxil edilməsi və analiz metodu kimi mövcud bütün bakteriyaların sayını və funksiyalarını dəyərləndirən “whole genome sequencing” metodunun istifadə olunmasıdır. Buna baxmayaraq, bu tədqiqat normal və keysəriyyə yolu ilə doğulan uşaqların mikrobiota tərkibinin fərqlənmədiyini göstərən yeganə tədqiqatdır [20].

Sonradan qatı qidalara keçməklə əlaqədar olaraq bağırsaq mikrobiotasına yeni növlər də əlavə olunur və yavaş-yavaş yaşlı insan mikroflorası formalaşır. Dörd yaşından sonra bağırsaq mikroflorası tam formalaşmış olur. Genetik faktorlar, yaşlanma, qidalanma vərdisləri, coğrafi mənşə, yaşayış tərz, idmanla məşğul olma, davamlı istifadə olunan dərman vasitələri, antibiotiklər və spirtli içkilər kimi müxtəlif faktorların da bağırsaq mikrobiotasına böyük təsiri vardır [2,16]. Bağırsaq mikrobiotası və mikrobiotanın insan orqanizminə təsiri yaşlanma, laktasiya dövrü, süddən kəsilmə və s. zamanlarda tamamilə dəyişilə bilər [12].

Mikrobiota funksiyası pozğunluğunun sağlamlığa təsirinin müxtəlif yolları. Mikrobiota ilə yağ depolarının tənzimlənməsi və piylənmə ilə əlaqəli xəstəliklərin yaranması arasındakı qarışıqlıq əlaqə metabolik endotoksinemiyadır. Anormal mikrobiotası olan orqanizmdə bağırsaq endotelini daimi lipopolisaxaridlərin təsirinə həssas hala gətirən xroniki zəif iltihab yaranır [11].

Yüksək yağlı qidalanma qram-neqativ bakteriyaların xüsusilə də *Enterobacterales* sinfinə aid bakteriyaların çoxalmasına, lipopolisaxaridlərin səviyyəsinin artmasına, eləcə də bağırsaqlardan sorulmasına səbəb olur ki, bu da xronik iltihabi prosesə səbəb olur və piylənməni sürətləndirir.

HLA-DQ homoloji uyğun olan tip 1 şəkərli diabet xəstəsi olan dörd Finlandiyalı uşaq ilə dörd sağlam uşağın bağırsaq mikrobiotasının 16S rRNT sekvensi üsulu ilə analiz cavablarının müqayisəsi göstərmişdir ki, diabetli uşaqların bağırsaq mikrobiotasının müxtəlifliyi və sabilliyi daha azdır [2].

Kliniki araşdırmalarda bağırsaq mikrobiotasında *Akkermansia muciniphila*-nın çoxluğu uşaqlarda və böyüklərdə piylənmə kimi metabolik pozğunluqları aradan qaldırır [4].

Qastro-intestinal traktın əsas bakteriyaları olan *Bacteroidetes* və *Firmicutes* və onların bir-birinə nisbəti ilə artıq çəki və tip 2 şəkərli diabet arasında əlaqə vardır [5].

Bağırsaq mikrobiotasının əsas funksiyalarından biri də qidanın tərkibindəki polisaxaridləri hidroliz və fermentasiya edərək monosaxaridlər və qısa zəncirli yağ turşularını sintez etmələridir. Asetat, propion və butan turşuları kimi qısa zəncirli yağ turşuları insan orqanizminin enerji mənbəyinin 5-10%-ni təşkil edir. Qısa zəncirli yağ turşuları enerji substratı funksiyasından əlavə, qida qəbulu və iltihab zamanı tənzimləyici kimi fəaliyyət göstərir. Bunların toxluq hissi və qida qəbulunu azaltma xüsusiyyətlərinin olması məlumdur. Eyni zamanda periferik qan mononuklear hüceyrələrində, yoğun bağırsağın epitel hüceyrələrində, xüsusilə də adipositlərdə ekspressiya olunan G proteinə bağlı reseptor 41 (GPR41) və G proteinə bağlı reseptor 43 (GPR43)-ün aktivləşməsi toxluq signalı verilməsində iştirak edir. Asetat turşusu GPR43-ü in vitro aktivləşdirir. Butan (yağ) turşusu isə GPR41-i aktivləşdirir. Propion turşusu həm GPR41 həm də GPR43-ü aktivləşdirir. Bu onu deməyə əsas verir ki, GPR41 və GPR43-ün enerji tənzimləmə funksiyaları mikrobiotadan asılıdır [2].

Qaraciyərdə xolesterindən sintez olunan birincili öd turşuları bağırsaq mikrobiotasının köməyi ilə dekonyuqasiya və dehidroliz edilərək ikincili öd turşularına çevirilir ki, bunlar da qida yağlarının və yağda həll olan vitaminlərin həzmini və sorulmasını tənzimləyir. Öd turşuları ilə metabolik proseslər arasında olan əlaqədə əsas diqqət çəkən məsələ insulin rezistentliyi və diabetdir. İntestinal L hüceyrələrdə olan, bağırsaq mikrobiotası tərəfindən idarə olunan G protein ilə birləşmiş öd turşusu reseptoru 1-in aktivləşdirilməsi inkretin peptidlərdən qlükaqonabənzər peptid 1-in ifrazına səbəb olur. Qlükaqonabənzər peptid 1 qlükozanın tənzimlənməsində önəmli rol oynayır, mədəaltı vəzidə beta hüceyrələrindən insulin ifrazını artıraraq qlükaqonun ifrazını zəiflədir. Bu öd turşusu ilə diabet arasında əlaqəni göstərən amildir. Piylənmə və 2-ci tip şəkərli diabet kimi metabolik xəstəliklərdə spesifik kommensal bakteriyaların əlavə olaraq verilməsi bu dəyişmiş öd turşularında potensial rolu olub olmadığını irəli sürülməkdədir [2].

Bağırsaq epitel patogenlərin invaziyasının qarşısını alan əsas baryerdir [23, 24]. İntestinal baryer pozulduqda patogenlərin hissəciklərinin invaziyası immun cavaba səbəb olur və sistem və toxuma iltihabına səbəb olur. Müvafiq olaraq, bağırsaq disbiozu ilə pozulmuş bağırsaq baryeri bir sıra xroniki iltihabi xəstəliklərlə nəticələnir. Qeyd etmək lazımdır ki, mikroorqanizmlərin lipopolisaxarid və peptidoqlikan strukturu kardiovaskulyar xəstəliklərin yaranmasında risk faktoru hesab olunur [23].

Qida ilə qəbul edilən, lakin insanın həzm fermentləri vasitəsilə həzm olunmayan polisaxarid tərkibli qida liflərinin bağırsaq mikrobiotası üçün böyük əhəmiyyəti vardır. 17 gastrointestinal fermenti olan insan orqanizmindən fərqli olaraq, mikrobiota tərəfindən minlərlə ferment ifraz olunur və qida polisaxaridlərini sahibin mənimsəyə biləcəyi şəkildə qısa zəncirli yağ turşularına qədər parçalayır. Bağırsaq mikrobiotasının belə fiziologiyası qida polisaxaridlərinin metabolizmini həyata keçirir [24]. Qida liflərindən əlavə,



mikrobiota üçün alternativ enerji mənbəyi olan, bağırsaq epitelini təmamilə örtən selik qatı vardır ki, bu qat qlikoproteinlə zəngin olub, orqanizmi həm kommensal həm də patogen mikroorqanizmlərin təsirindən qoruyan ilk qat hesab olunur. Bağırsağın selik qatı dəyişkən və kompleks kimyəvi baryer olub, əsasən sekresiya olunmuş Musin 2-qlikoproteinindən təşkil olunmuşdur. Bağırsağın epitel hüceyrələrindən ifraz olunan Musin 2-qlikoprotein disulfid rabitələrlə bağlanmış şəkildə baryerin daxili təbəqələrdən, kommensal bakteriyaların çox az kolonizasiya olunduğu yerlərə ifraz olunur. Bakteriya və insan orqanizminin fermentləri daimi olaraq musinin xarici təbəqəsini hidroliz edir və xarici təbəqənin hidrolizi nəticəsində musin daha da qatılaşır və metabolik fərqlilik yaradır. Selik qatının bağırsaq bakteriyaları üçün qidalandırıcı xüsusiyyəti onun 80%-dən çoxunun mutsin, əsasən də O-qlikandan ibarət yüksək polisaxarid tərkibli olmasıdır [24].

Qida polisaxaridlərinin mikrobiotaya birbaşa təsiri belə izah olunur ki, qida polisaxaridləri azaldıqda mikrobiota üzvlərindən ən azı biri (*Bacteroides thetaiotaomicron*) qida polisaxaridləri əvəzinə selikli qat polisaxaridləri ilə qidalanır ki, bu da selikli qatın nazıqlaşmasına səbəb olur. Həqiqətən də, aparılmış ən azı üç tədqiqatın nəticələrinə əsasən qida liflərinin az miqdarda qəbulu bağırsağın selik qatının nazıqlaşmasına səbəb olur [24].

Müalicə. Probiotiklər çoxsaylı mexanizmlərlə bağırsağın iltihabı xəstəliklərini və baryer pozğunluğunu aradan qaldırır [10]. Eyni zamanda probiotiklər balanslı pozulmuş mikrobiotanı tez bir zamanda bərpa edərək disbiozun müalicəsində də rol oynayır [10].

Bariatrik cərrahiyyə çəki itkisinə, kardiovaskulyar xəstəliklərin azalmasına və tip 2 şəkərli diabetin remissiyasına səbəb olur [8]. Bariatrik cərrahiyyə aşağı kalorili pəhrizdən fərqli olaraq, artıq çəkili şəxslərdə bağırsaq mikrobiotası strukturunu tam dəyişərək normal şəxslərlə fenotip cəhətdən oxşar olan formaya salır [9]. Bariatrik cərrahiyyədən sonra 3 ay ərzində xəstələrin bağırsaq mikrobiotasının bakterial tərkibi təmamilə dəyişir və bu dəyişiklik uzunmüddət stabil qalır [9].

Mədənin bay-pass əməliyyatından əvvəl və sonrakı müşahidələrə əsasən aydın olmuşdur ki, əməliyyatdan sonra bağırsaq mikrobiotasında *Proteobacteria* və *Bacteroidetes* növləri əhəmiyyətli dərəcədə artmış, *Firmicutes* isə azalmışdır [5]. Əksinə, başqa bir araşdırmada mədənin bay-pass əməliyyatından sonra *Bacteroidetes* növlərində azalma müşahidə olunmuşdur [9].

Kardiovaskulyar risklərin azaldılmasında əsas rol oynayan bariatrik cərrahiyyənin çəki itirilməsi ilə bərabər yağın bədəndə paylanması, dislipidemiya, hipertenziya, diabet, iltihabi proseslər, yuxu pozğunluğu və s. kimi xəstəliklərin müalicəsində rolu olduğu düşünülür [8].

Nəticə. İnsan və bağırsaq mikrobiotası arasındakı əlaqə orqanizmin bioloji funksiyalarında, sağlamlıq vəziyyətində və xəstəliklərin yaranmasında əhəmiyyətli rola malikdir [22]. Belə ki, bu yaxınlarda, balanslı pozulmuş mikrobiotanın metabolik xəstəliklərin, kardiovaskulyar xəstəliklərin, şəkərli diabetin patogenezdəki rolu sübut olunmuşdur [23]. Orqanizm və bağırsaq mikrobiotası bir-birinə simbioz və disbioz vəziyyətlərində çox kiçik metabolitlərlə və ko-metabolitlərlə təsir edir. Metabolomik araşdırmalar insan və bağırsaq mikrobiotası arasındakı əlaqəni öyrənməyə kömək edəcəkdir [22]. Qidalanma vərdisləri və qida əlavələrinin də mikrobiotaya əhəmiyyətli dərəcədə təsir olduğu düşünülür ki, qəbul edilən qida liflərinin və prebiotiklərin qəbulu mikrobiotanın strukturunun bərpasına kömək etdiyi də bildirilir. Bu kimi qida maddələrinin mikrobiotaya təsirinin dərinədən öyrənilməsi, mikrobiotanın insanın metabolik problemlərinin həllində və çəkisinin tənzimlənməsində terapevtik əhəmiyyətinin artmasına kömək edəcəkdir [12, 23].

ƏDƏBİYYAT

1. Karlsson F., Tremaroli V., Nielsen J. et al. Assessing the Human Gut Microbiota in Metabolic Diseases. // Diabetes, 2021, v. 62, p. 3341-3349
2. Kuzu F. Bağırsaq Mikrobiotasının Artıq çəki, İnsülin Direnci və Diyabetteki Rolü // Journal of BSHR, 2017, 68-80
3. Pascale A., Marchesi N., Marelli C. et al. Microbiota and metabolic diseases// Endocrine, 2018, p.1-15.
4. Cong He, Dandan Cheng, Chao Peng, et al. High-Fat Diet Induces Dysbiosis of Gastric Microbiota Prior to Gut Microbiota in Association With Metabolic Disorders in Mice// Front Microbiol., 2018, v.9, p.639
5. Samczuk P., Ciborowski M., Kretowski A. Application of Metabolomics to Study Effects of Bariatric Surgery // Journal of Diabetes Research, 2018, v.13, 6270875,
6. . van de Guchte M., Blottière H.M. and Joël Doré, Humans as holobionts: implications for prevention and therapy// Microbiome. 2018;6:81.



7. Hoel H., Hove-Skovsgaard M., Hov J.R. et al. Impact of HIV and Type 2 diabetes on Gut Microbiota Diversity, Tryptophan Catabolism and Endothelial Dysfunction // *Sci Rep.*, 2018, v.8 (9), p. 6725
8. Wolfe B.M., Kvach E., Eckel R.H. Treatment of Obesity: Weight Loss and Bariatric Surgery// *CIRCRESAHA*, 2016, v.116, p.1844-1855
9. Liu H., Hu C., Zhang X. et al. Role of gut microbiota, bile acids and their cross-talk in the effects of bariatric surgery on obesity and type 2 diabetes // *J Diabetes Investig.*, 2018, v.9, p.13-20
10. Hudson L.E., Anderson S.E., Corbett A.H. et al. Gleaning Insights from Fecal Microbiota Transplantation and Probiotic Studies for the Rational Design of Combination Microbial Therapies // *American Society for Microbiology*, 2016, v.30, p.191-231
11. Cengiz H., Varım C., Tamer A. Mikrobiota ve Kronik Hastalıklar // *Hum rhythm*, 2017, v.3, p.126-136
12. Bifari F., Ruocco C., Decimo I. et al. Amino acid supplements and metabolic health: a potential interplay between intestinal microbiota and systems control // *Genes & Nutrition* 2017, v.12, p.27
13. Groen RN, de Clercq NC, Nieuwdorp M, Hoenders HJR, Groen AK., Gut microbiota, metabolism and psychopathology: A critical review and novel perspectives // *Crit Rev Clin Lab Sci.* 2018;55(4):283-293.
14. Gomes A.C., Hoffmann C., Mota J.F. The human gut microbiota: Metabolism and perspective in obesity // *Gut Microbes.*, 2018, v.9(4), p.308-325.
15. Chiou Y.S., Lee P.S., Pan M.H. Food Bioactives and Their Effects on Obesity-Accelerated Inflammatory Bowel Disease // *J Agric Food Chem.*, 2018, v.66(4), p.773-779.
16. Butel M.J., Waligora-Dupriet A.J., Wydau-Dematteis S, The developing gut microbiota and its consequences for health.// *J Dev Orig Health Dis.* 2018, p.1-8.
17. Lezutekong JN, Nikhanj A, Oudit GY, Imbalance of gut microbiome and intestinal epithelial barrier dysfunction in cardiovascular disease.// *Clin Sci (Lond).* 2018;132(8):901-904.
18. He C., Yang Z., Lu N. Imbalance of gastrointestinal microbiota in the pathogenesis of *Helicobacter pylori*-associated diseases // *Helicobacter*, 2016, v.2016, p.337-348.
19. Karakan T., Mikrobiyotasi B. Genel Konseptler ve Tanımlar / TÜBA-Mikrobiyota ve İnsan Sağlığı Sempozyumu raporu, 2017, p.23-24.
20. Ener Çağrı Dinleyici. Hayatın erken döneminde mikrobiyotanın şekillenmesi / TÜBA-Mikrobiyota ve İnsan Sağlığı Sempozyumu raporu. 2017, p.25-28.
21. Zehra Büyüktuncer Demirel. Beslenme ve Mikrobiyota / TÜBA-Mikrobiyota ve İnsan Sağlığı Sempozyumu raporu. 2017, p.37-45
22. Chen M.X., San-Yuan Wang, Ching-Hua Kuo, I-Lin Tsai Metabolome analysis for investigating host-gut microbiota interactions // *Journal of the Formosan Medical Association*, 2018, p. 1-13
23. Junli Ma, Houkai Li. The Role of Gut Microbiota in Atherosclerosis and Hypertension // *Frontiers in Pharmacology*, 2018, p.1-14
24. Desai M.S., Seekatz A.M., Koropatkin N.M. et al. A dietary fiber-deprived gut microbiota degrades the colonic mucus barrier and enhances pathogen susceptibility // *Cell*, 167, v.1339, e1321-1353.
25. Nagy L., Boyanova U.S. How to isolate, identify and determine antimicrobial susceptibility of anaerobic bacteria in routine laboratories // *CMI, Clinical Microbiology and Infection*, 2018, v. 24, 1148
26. Nagpal R., Kurakawa T., Tsuji H. Evolution of gut *Bifidobacterium* population in healthy Japanese infants over the first three years of life: a quantitative assessment // *Scientific Reports*, 2017, v.7, p.1-11
27. Metwaly A., Reitmeier S., Haller D., Microbiome risk profiles as biomarkers for inflammatory and metabolic disorders // *Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology*, 2022, v.19, p.384-397.

Резюме

Изучение микробиоты кишечника у пациентов с метаболическим синдромом и сахарным диабетом 2 типа Н.А.Тагиева, С.С.Джавадлы, Б.Т.Тагиев

В настоящее время считается, что структура кишечной микробиоты играет роль в патогенезе некоторых метаболических заболеваний, ожирения, диабета, сердечно-сосудистых заболеваний, воспалительных заболеваний кишечника, рака и даже нейродегенеративных заболеваний. Таким образом, микробиота и организм человека живут в мутуалистических симбиотических отношениях и зависят друг от друга. В целом при стабильном равновесии гомеостаз сохраняется и служит здоровью, но при нарушении баланса между микробиотой и организмом меняется соотношение



микроорганизмов друг к другу, что приводит к предболезненным состояниям и еще более опасным хроническим заболеваниям. При хронических метаболических заболеваниях состав нормальной микробиоты восстанавливается с трудом, так как меняется соотношение микроорганизмов в микробиоте. Учитывая, что нарушения микробиоты играют роль в развитии таких заболеваний, как метаболический и сахарный диабет 2 типа, в настоящее время структуру кишечной микробиоты контролируют пребиотиками, пробиотиками, фекальной трансплантацией и др. Его восстанавливают новыми методами лечения.

Summary

Study of Gut Microbiota in Patients with Metabolic Syndrome and Type 2 Diabetes

N.A. Taqiyeva, S.S. Cavadh, B.T. Taqiyev

Recent findings have demonstrated that altered gut microbiota is associated with the pathogenesis of several diseases such as metabolic syndrome, diabetes, cardiovascular diseases, inflammatory diseases of the intestine, etc. The microbiota and the host live in a mutually symbiotic relationship and depend on each other. However, when the balance between gut microbiota and the host is disturbed, this system goes to an alternative condition that causes metabolic problems and chronic diseases. During chronic metabolic diseases, the composition of the normal microbiota is difficult to restore as a consequence of the ratio of microorganisms in the microbiota changes. Considering that microbiota disturbance has a role in the development of diseases such as metabolic syndrome and type 2 diabetes, the intestinal microbiota's structure is currently controlled by prebiotics, probiotics, fecal transplantation, etc. It is being restored with new treatment methods.

Daxil olub: 26.12.2022



Tibb işçiləri arasında Hepatit B virusunun yayılması və qarşısının alınması üsulları

¹H.V.Hüseynov, ²G.M.Nəsrullayeva

¹Azərbaycan Respublikası Milli Müdafiə Universiteti

²Azərbaycan Tibb Universiteti Elmi-tədqiqat immunoloji laboratoriya, Bakı

Açar sözlər: hepatit, HBV, infeksiya, tibb işçiləri, vaksin, antitel, profilaktika.

Ключевые слова: гепатит, ВГВ, инфекция, медицинский персонал, вакцина, антитело, профилактика

Key words: hepatitis, HBV, infection, health workers, vaccine, antitel, prophylaction

Müasir dövrdə tibb işçiləri peşələri ilə əlaqədar olaraq bir çox risk və təhlükə qarşındadırlar. Bunların içərisində infeksiyalar və kəsici-deşici alətlərlə yaralanmalar ən əhəmiyyətli məruzəyətlər sayılır. Tibb işçilərinin iş şəraitində qazandıqları infeksiyalar onların digər tibb işçiləri, xəstələr, ailə üzvləri və yaşadıkları cəmiyyət üçün risk təşkil edir. Bununla birlikdə tibb işçiləri yaşadıkları populyasiyada qazandıqları infeksiyaları digər tibb işçilərinə və xəstələrə də daşıya bilərlər [1,2]. Araşdırmalar göstərmişdir ki, tibb işçiləri arasında infeksiyasının görülmə sıxlığı ümumi populyasiyaya nisbətən 2-4 (bəzi mənbələrdə 2-10) dəfə daha artıqdır [1,3]. Tibb işçiləri qavramı həkim, tibb bacısı, stomatoloq, psixoloq, terapist, laboratoriya işçiləri, tibbi profilli tələbələr, tibb müəssisələrində işləyən köməkçi personal, morq işçiləri kimi xəstəylə birbaşa təmasda olan heyətlə yanaşı əczaçı, dietoloq, texniki qulluqçular, mühafizə heyəti, katibə, camaşırxana işçiləri və könüllüləri də əhatə edir [4]. Peşə riskinin qiymətləndirilməsi zamanı tibb işçilərinin xəstə və xəstə materialı ilə təmas ehtimalı, təmasda olduqları xəstənin (immunsupressiv, yeni doğulmuş, hamilə, reanimasiya xəstəsi və s.) xüsusiyyətləri, həmçinin tibb işçisinin infeksiyaya qarşı immunitetinin olub olmaması, həssaslığı və daşıyıcı olub olmaması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Xüsusilə də peyvəndlə qarşısı alına bilən xəstəliklərdə tibb işçilərinin vaksinasiası əhəmiyyətli bir mövzudur. Müasir dövrdə bütün dünyada tibb işçilərinin profilaktikası üçün uyğun metodlar axtarılır, tətbiq edilir və təkmilləşdirilir [5]. İmmun Təcrübəyə Nəzarət Komitəsi (Advisory Committee on Immunisation Practices – ACIP) 1997-ci ildə hazırladığı məruzədə tibb işçilərinin immunizasiya sxemasını geniş şəkildə müzakirə etmiş və 3 qrupda toplamışdır [5,6]:

1. Ciddi şəkildə məsləhət görülmə immun agentlər: Tibb işçiləri üçün tətbiq edilməsi vacib sayılan peyvəndlərdir. Bunlar Hepatit B, influenza, qızılca, məxmərək, parotit, suçiçəyi peyvəndləri və hepatit B, suçiçəyi üçün hiperimmunoqlobulin inyeksiyasıdır.

2. Xüsusi vəziyyətlərdə məsləhət görülmə immun agentlər: BCG, hepatit A, göyöskürək, qarın yatalağı, çiçək, meninqokokk peyvəndləri və hepatit A üçün immunoqlobulin inyeksiyası.

3. Peyvəndlə qarşısı alına bilən digər infeksiyalar: xəstəlik riski ümumi cəmiyyətdə fərqli olmayıb digər böyük üçün də tətbiq olunması lazım olan vaksinasiyalar. bunlar difteriya, tetanus və pnevmokokk peyvəndləridir.

Cədvəl 1

Tibb işçilərində peşə məruzəyəti ilə əlaqədar əsas infeksiya riskləri [7,8]

Peşə	İnfeksiya törədiciləri
Həkimlər	Mycobacterium tuberculosis kompleks, HBV, HCV, HİV, SARS coronavirus.
Stomatoloqlar	HBV, HCV, HİV
Tibb bacıları	Metisilinə davamlı staphylococcus aureus (MRSA), streptococcus pyogenes, vankomisinə davamlı enterokokklar (VRE), Bordetella pertussis, helicobacter pylori, Mycobacterium tuberculosis kompleks, salmonella spp., CMV, HAV, HBV, HCV, HEV, HİV, HSV, Human parvovirus, influenza virus, SARS coronavirus, qızılca virusu, parotit virusu, rubellavirus, varicella Zoster virusu.
Laboratoriya işçiləri	Metisilinə davamlı staphylococcus aureus (MRSA), brucella spp., salmonella spp., shigella spp., clostridium difficile, bartonella hanselae coxiella burnettii, neisseria meningitidis, pasteurella multocida, Mycobacterium tuberculosis kompleks, HİV, influenza virus, rhinovirus, giardia lamblia.



İnfeksiya törədicilərinin tibb işçilərinə yoluxması ən çox qan və bədəndaxili mayeləri ilə təmasla baş verir, ikinci yerdə isə tənəffüs yolu infeksiyaları gəlir. Tibb işçiləri infeksiya ilə qarşılaşma baxımından öz aralarında fərqli risk qruplarına ayrılır ki, bunlardan ən riskli qrupu laboratoriya işçiləri təşkil edir [7]. Tibb işçilərinin ən çox qarşılaşdığı infeksiya törədiciləri Cədvəl 1-də göstərilmişdir.

Qan və bədəndaxili mayelərlə yoluxan törədicilər arasında tibb işçiləri baxımından ən əhəmiyyətli HBV, HCV, HIV və viral hemorrajik qızdırma törədiciləri sayılır. Bu törədicilər tibb işçiləri arasında ən əhəmiyyətli xəstələnmə və ölüm səbəbi olaraq bilinirlər [6,9].

Tibb işçilərində infeksiyanın yoluxması ən çox kəsici-deşici alətlərlə yaralanma nəticəsində baş verir. Yaralanmalar xüsusilə inyeksiya, iynə ucluğunun bağlanması, şpris və iynələrin atılması, tibbi tullantıların atılması, qan və bədəndaxili mayələrin şprisdən vakuətə köçürülməsi kimi işlər zamanı baş verir. Ən çox yaralanma iynə ucluğunun başlanması zamanı olduğu müxtəlif araşdırmalarda göstərilmişdir [8,9].

Yaralanmalar əsasən (90%) inkişaf etməkdə olan ölkələrdə olduğu bildirilir. Avropada hər il təxminən 304000 tibb işçisinin HBV, 149000 tibb işçisinin HCV, 22000 tibb işçisinin isə HIV ilə yoluxmuş materialla çirklənmiş alətlərlə yaralandığı bildirilmişdir [10,27]. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatına görə tibb işçiləri ildə ən az bir dəfə infeksiyalaşmış qan və ya qan məhsullarına təmas edir və nəticədə ildə təxminən 66000 tibb işçisində HBV, 16000 tibb işçisində HCV, 200-5000 tibb işçisində HIV infeksiyası ilə yoluxma baş verir. Yoluxmuş iynədən dərialtı yaralanma nəticəsində infeksiya ortaya çıxma riski HBV üçün 2-40%, HCV üçün 3-10%, HIV üçün 0-3%-dir [11,12].

Tibb işçilərində Hepatit B virusunun yoluxma riski. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) və Amerika CDC-nin (Centers for Diseases Control) məlumatlarına görə dünyada ildə 85 milyondan artıq xəstəxana personalı yoluxmuş tibbi alətlərlə yaralanmaya məruz qalır. Ətraflı profilaktika proqramlarına baxmayaraq tibbi personal qanla yoluxan mikroorqanizmlərlə yoluxma baxımından yüksək risk qrupundadırlar [1,2,13,14]. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının məlumatlarına görə hər il 35 milyondan artıq tibbi personalda 3 milyona yaxın perkutaneal yoluxma ortaya çıxır [2,11,14]. Bütün bu göstərilənlərə diqqətə alaraq Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı 1992-ci ildə HBV infeksiyasını tibb işçiləri üçün peşə xəstəliyi olaraq qəbul etmişdir [1,11,13].

Xüsusilə cərrahi blok, reanimasiya, laboratoriya və təcili yardım şöbələrində işləyən tibbi personal qan, bədən mayeləri kimi yoluxmuş xəstə materialları ilə təmasda olurlar. Bu vəziyyət onların qan yoluyla yoluxan infeksiyalarla daha tez-tez rastlaşmalarına səbəb olur [2,14].

HBV tibb işçilərinə yoluxma riski ən yüksək olan infeksiya törədicisidir. Endemik bölgələrdə tibb işçilərinin orta hesabla 1%-i bir il ərzində HBV infeksiyası keçirir. Bir cərrah üçün bütün iş həyatı boyu HBV infeksiyasına yoluxma riski 50%, simptomatik HBV infeksiyası keçirmə riski 20%, HBV ilə bağlı xronik qaraciyər xəstəliyi yaranma riski isə 5% olduğu ehtimal edilir [8]. HBV yoluxması üçün 0,0001 ml yoluxmuş plazma kifayət edir. Qan və qan məhsulları, tüpürcək, beyin-onurğa beyni mayesi, periton, perikard, sinovia və amnion mayeləri, semen və vaginal sekresiyalar, toxumalar, orqanlar və tərkibində qan olan hər hansı bir bədəndaxili maye HBV yoluxmasına səbəb ola bilər. Qan, plazma, yara ekssudatı, beyin-onurğa beyni mayesi, plevra və periton mayələrinin virulentliyi yüksəkdir. Dərialtı təmas HBV yoluxması üçün ən təsirli yol olsa da tibb işçiləri arasında yoluxma üçün ən təhlükəlisi ətraf mühitin infeksiya törədicisi ilə çirklənmiş olmasıdır [8,15]. HBV quru qanda, otaq temperaturunda bir həftə virulentliyini saxlayır. Bu vəziyyət xüsusilə hemodializ bölmələrində işləyən tibb işçilərinə HBV yoluxma riskini artıran ən vacib səbəbdır. Unudulmamalıdır ki, dərialtı zədələnmə olmasa belə dəri və mukozada olan sıyrıqların yoluxmuş təması zamanı da infeksiyaya yoluxmaq mümkündür [8,15].

Riskli məruzəliyyət nəticəsində klinik hepatit B infeksiyasının meydana gəlmə ehtimalı yaralanmanın ciddiliyinə, təmas edən qan miqdarına və qandakı viral yükün səviyyəsinə, infeksiya mənbəyi olan şəxsin HBsAg və HbeAg seropozitivliyinə və tibb işçisinin peyvəndlənmiş olub-olmamasına görə dəyişir. Xəstənin qanında HBs Ag (+) və Hbe Ag (+) olarsa infeksiyalaşmış iynə ilə perkutaneal zədələnmədən sonra tibb işçisində klinik hepatit B infeksiyası meydana gəlmə riski 22-31%, serokonversiya nisbəti 37-62% olduqda, xəstənin qanında HBsAg (-) və HbeAg (-) olarsa klinik hepatit B meydana gəlmə ehtimalı 1-6%, serokonversiya nisbəti isə 23-37%-dir [8,16]. Peyvəndlənməmiş şəxslərdə hər hansı bir kəsici-deşici alətlə yaralanma nəticəsində HBV yoluxma riski isə 6-30% arasında dəyişir [16].

Bütün dünyada tibb işçiləri arasında HIV ilə xəstələnmənin 2.5%-i, hepatit B və hepatit C xəstələnmənin isə 40%-i peşə təması nəticəsində baş verir [17]. Müxtəlif araşdırmalar nəticəsində məlum olmuşdur ki, Hepatit B virusu ilə yoluxma, kiçik və orta tibb personalında həkimlərə nisbətən 2 – 7 dəfə daha çox rast gəlinir. Buna səbəb isə onların həkimlərlə müqayisədə manipulyasiya və tibbi tullantılarla təmas zamanı yüksək yoluxma riskinə məruz qalmalarıdır [3].

**Tibb işçilərində Hepatit B virusundan qorunma.**

Sirro, qaraciyər çatışmazlığı və hepatosellulyar xərcəng kimi həyatı təhdid edən ciddi fəsadlara yol açan HBV-nin mövcud antiviral dərmanlarla tam müalicəsinin mümkün olmaması bu infeksiyadan qorunmanın əhəmiyyətini göz önünə qoyur [18,20].

İnfeksiyadan qorunmada 3 əsas strategiya vardır [19]:

- İnfeksiyanın yoluxmasından qorunmaq üçün profilaktik tədbirlər;
- Aktiv immunizasiya;
- Passiv immunizasiya.

HBV yoluxmasının qarşısının alınmasında ən təsirli yol aktiv immunizasiyadır. Aktiv immunizasiya HBV peyvəndləri ilə aparılır. Peyvəndləmə sxemi 0,1,6-cı aylarda tətbiq olunmaqla üçlü sxemlə və ya 0,1,2 və 12-ci aylarda tətbiq olunmaqla dördlü sxemlə aparılır. İnfeksiyaya qarşı seroloji qorunma anti-HBs titri 10mIU/ml-ə bərabər və yüksək olduqda mümkündür. Üç doza ilə peyvəndləmədən sonra yaşlı şəxslərdə 95%, uşaq və yeniyetmələrdə isə 98% qoruyuculuq əldə olunduğu bir çox araşdırmalarda təsdiq olunmuşdur [19,21].

Passiv immunizasiya hepatit B hiperimmunoqlobulinin (HBİg) inyeksiyası şəklində aparılır [20,22].

Xəstəliyin tibb işçiləri üçün peşə xəstəliyi olmasını göz önündə tutarsaq, tibb işçilərinin yoluxmasının manipulyasiya edilmə zamanı, qan alma zamanı, şprislərin ağzının bağlanması zamanı, tibbi tullantıların yığılması və atılması zamanı və başqa təhlükəsizlik qaydalarına riayət edilmədikdə baş verdiyini bildiyimizdən, tibb işçilərinin təhlükəsizlik qaydaları barədə maarifləndirilməsinin böyük əhəmiyyətə malik olduğunu söyləmək olar [23].

Xəstəxana personalının müəyyən aralıqlarla seropozitivlik baxımından dəyərləndirilməsi, HBV baxımından seroneqativ olanların peyvəndləmə proqramına cəlb olunması tibb işçilərinin xəstəlikdən qorunmasında böyük əhəmiyyətə malikdir. Çünki Hepatit B infeksiyasından ən təsirli qorunma metodu vaksinasıyadır.

Cədvəl 2

**Tibb işçilərində Hepatit B virusu ilə yoluxmuş materialla
təmasdan sonra profilaktik tədbirlərin sxemi [25,26]**

Təmas edən heyət	İnfeksiya mənbəyi		
	HBsAg (-) mənfi	HBsAg (+) müsbət	Bilinmir
Peyvəndsiz	HBV peyvəndi sxemi başla	1 doza HBİG + HBV peyvəndi sxemi başla	HBV peyvəndi sxemi başla
Peyvəndli – Anti-Hbs ≥10mIU/ml	Müalicəyə ehtiyac yoxdur	Müalicəyə ehtiyac yoxdur	Müalicəyə ehtiyac yoxdur
Peyvəndli – Anti-Hbs ≤10mIU/ml	Müalicəyə ehtiyac yoxdur	2 doza HBİG və ya 1 doza HBİG + HBV peyvəndi sxemi başla	Yüksək riskli mənbədirsə HBsAg (+) müsbət kimi hərəkət et.
Antitel cavabı bilinmir	Müalicəyə ehtiyac yoxdur	Təmas edən şəxsə Anti- HBs antitel səviyyəsinə bax. ≥10mIU/ml – müalicəyə ehtiyac yoxdur ≤10mIU/ml – 1 doza HBİG + HBV peyvəndi sxemi başla	Təmas edən şəxsə Anti-HBs antitel səviyyəsinə bax. ≥10mIU/ml – müalicəyə ehtiyac yoxdur ≤10mIU/ml – təkrar HBV peyvəndi sxemi başla, yüksək riskli mənbədirsə 1 doza HBİG əlavə et.

Vaksinasıyadan sonra uyğun zamanda anti-HBs titrləri kontrol edilməlidir [1,3,20,22]. Peyvəndləmə ilə yaradılan antitel səviyyəsi səkkiz ildən sonra başlanğıc titrin 40%-nə, 12 ildən sonra isə peyvəndlənənlərin 60%-də ölçülməyəcək səviyyəyə qədər düşür. Ancaq bu vəziyyətdə də peyvəndin qoruyuculuğunun davam etdiyi düşünülür. Üç doza peyvənddən sonra kifayət qədər antitel səviyyəsi yaranmayanlarda ikinci dəfə üç dozalıq peyvənd təqvimə tətbiq olunur, bundan sonra da antitel səviyyəsi kifayət qədər olmazsa artıq həmin şəxs peyvəndə cavabsız qəbul edilir. Bu vəziyyətdə əgər əvvəl yoxlanılmayıbsa həmin şəxsin hepatit B



daşıyıcısı olub olmadığı araşdırılır. Peyvəndə cavabsız şəxslərə riskli təmasdan sonra bir ay fasilə ilə iki dəfə Hepatit B immunoqlobulin (HBİG) inyeksiya edilməsi tövsiyyə olunur [24].

İynə batması, mukoza və ya gözə infeksiyalaşmış material düşməsi kimi yüksək riskli bir təmasdan sonra profilaktik tədbirləri planlaşdırdıqda infeksiya mənbəyi olan şəxsin HBV infeksiyası vəziyyəti və təmas edən tibb işçisinin peyvəndli olub olmaması diqqətə alınmalıdır. əvvəlcədən peyvənd olunmuş şəxslərdə heç bir müalicə və ya qorunma tədbirinə ehtiyac yoxdur. Ancaq infeksiya mənbəyi olan şəxs HBsAg müsbət və təmas edən tibb işçisi peyvəndsizdirsə təmasdan sonra ilk 7 gün (mümkündürsə ilk sutka) ərzində HBİG inyeksiya olunmalı və Hepatit B peyvəndinin ilk dozası ilə peyvənd təqvimini tətbiq olunmalıdır. Təmasdan 7 gün keçibə HBİG inyeksiyası aparılmamalıdır [8,25,26]. Təmasdan sonrakı profilaktika sxemi Cədvəl 2-də, təmasdan sonrakı nəzarət sxemi Cədvəl 3-də göstərilmişdir.

Cədvəl 3
Tibb işçilərində şübhəli materialla təmasdan sonra nəzarət sxemi [26]

Mənbə	Dərhal	6-cı həftə	12-ci həftə	6-cı ay
HİV (+)	Anti-HİV	Anti-HİV	Anti-HİV	Anti-HİV
HBsAg (+)	Anti – HBs			
HCV (+)	Anti-HCV, ALT	HCV-RNT		Anti-HCV, ALT
Bilinmir	Anti-HİV, Anti – HBs Anti-HCV, ALT	Anti-HİV	Anti-HİV	Anti-HİV Anti-HCV,ALT

Nəticə. Xəstəliyin tibb işçiləri üçün xüsusi əhəmiyyətli risk daşmasını və peşə xəstəliyi olmasını nəzərə alaraq, xəstələrə manipulyasiya, qan alma, iynə ucluqlarının bağlanması, alınmış qanın şprisdən vakuətə köçürülməsi, tibbi tullantıların yığılması və atılması zamanı və s. hallarda təhlükəsizlik qaydalarına riayət edilməsi xəstəliyə yoluxma riskini azaldacaqdır. Hepatit B infeksiyasının yoluxma yolları barədə xəstəxana personalı arasında sanitar maarifi işi aparılmalı, təhlükəsizlik tədbirləri və infeksiyadan qorunma yolları izah olunmalıdır. Həmçinin birdəfəlik şprislərdən Holder – Vakuətə keçmək də yoluxma riskinin azaldan faktorlardandır.

ƏDƏBİYYAT

1. Gülaçtı U., Üstün C., Arlıer R., Turan M. Elazığ Harput Devlet Hastanesi Çalışanlarında Hepatit B ve C seroprevalansı // Konuralp Tıp Dergisi, 2013, v.5(3), s.5-8
2. Korkmaz P., Figen Ç.Ç., Aykın N. Et al. Bir Devlet hastanesindeki sağlık çalışanlarında Hepatit A,B,C ve HİV infeksiyonu seroprevalansı // Klinik Mikrobiyoloji Dergisi, 2013, v.26(2), p.64-67
3. Tekin A., Deveci Ö. Bir devlet hastanesi çalışanlarında HBV, HCV və HİV seroprevalansı. Klinik ve Deneysel Araştırmalar dergisi, 2010, v.1, No2, p.99-103.
4. Dokuzoğuz B. Sağlık çalışanlarında güncel aşı önerileri // ANKEM dergisi, 2014, v.28(2), p.199-206.
5. Kartal E.D. Sağlık personelinde profilaksi.Toplumdan edinilmiş enfeksiyonlara klinik yaklaşımlar // Sempozyum Dizisi, 2008, v.61, p.215-222.
6. Center for Disease Control and Prevention. İmmunisation of health care workers. Recommendation of Advisory Committee on Immunisation Practices (ACIP) and the Hospital Infection Control Practices AdvisoryComittee (HICPAC) // MMWR, 1997, v.46(RR18), p. 1-42.
7. Haagsma J.A., Tariq L., Heedetik D.J. İnfection desease risks associated with occupational exposure: a systematic review of the literature // Occupational Environmental Medicine, 2012, v.69, p.140-146.
8. Salman E., Karahan Z.C. Sağlık çalışanlarında enfeksiyon riskleri ve korunma: Kan ve vücut sıvılarıyla bulaşan enfeksiyonlar // Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 2014, v.67(2), p.43-50.
9. Azap A., Ergönül O., Memikoğlu K.O. Occupational exposure to blood and body fluids among healthcare workers in Ankara, Turkey // American Journal İnfection Control, 2005, v.33, p.48-52.
10. Puro V., Da Carli G., Cicalni S. European Occupational Post-Exposure Prophylaxis Study Group. European recommendations for the management of healthcare workers occupationally exposed to hepatitis B virus and hepatitis C virus // European Survei, 2005, v.10, p.260-264.
11. Guidelines for the preventhion, care and treatment of persons chronic hepatitis B infection. World Health Organization. March 2015.



- 12.Prüss-Üstün A., Rapiti E., Hurin Y. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among healthcare workers // American J. of Medicine, 2005, v.48, p.482-490.
- 13.Centers for Disease Control and Prevention. A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States. Recommendations of the ACIP Part I: Immunization of Infants, Children, and Adolescents // MMWR, 2005, v.54, p.1-23.
- 14.Özer B. İnci M., Duran N. et al. Üniversite hastanesi sağlık çalışanlarında HBV, HCV ve HIV seropozitifliğinin hastaneye başvuranlarla karşılaştırılması // Journal of Experimental and Clinical Medicine, 2010, v.27, p.46-49
- 15.Smith D., Leggat P.A. Issues and Innovations in Nursing Practice. Needlectickand sharps injuries among nursing students // Journal Adv.Nurs., 2005, v.51, p.449-455.
- 16.Center for Disease Control and Prevention. Updated U.S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV and HIV and recommendations for post exposure prophylaxis // MMWR, 2001, v.50, p.1-52.
- 17.Alexander J., Kowdley K.V. Epidemiology of Hepatitis B–Clinical Implications // MedGenMed., 2006, v.8(2), p.13.
- 18.Zoulim F., Perrillo R. Hepatitis B: reflections on the current approach to antiviral therapy // J.Hepatol., 2008, v.48(1), p.2-19.
- 19.Hou J., Liu Z., Gu F. Epidemiology and Prevention of Hepatitis B Virus Infection // International Journal of Medical Sciences, 2005, v.2(1), p.50-7.
- 20.Guliyeva G., Yamazhan T., Pullukçu H. et al. Sağlık personelinin HBV açısından riskli temasının ve uygulanan profilaksinin değerlendirilmesi // Flora dergisi, 2016, v.21(4), p.176-181
- 21.Aydın K. Hepatit B virüs aşılı // ANKEM Derg., 2007, v.21, p.121-4.
- 22.Özaçar T. Hepatit B virüsü. In: Willke Topçu A, Söyletir G, Doğanay M, editors. İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2008, p.1882-904.
- 23.Beşer A. Sağlık çalışanlarının sağlık riskleri ve yönetimi // Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu elektronik dergisi, 2012, v.5(1), p.39-44
- 24.Roland G.A., Jacobson R.M. Prevention of hepatitis with the hepatitis B vaccine // N.Engl.J.Med., 2004, v.351, p.2832-2838.
- 25.Baxter D. Specific immunization issues in the occupational healthsetting // Occupational Medicine, 2007, v.57, p.557-563.
- 26.Erdoğan R. Sağlık çalışanlarının güvenli tıbbi alet kullanımının sağlanması ve bir hastane uygulaması // Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 2014, v.1(1), p.33-37.
- 27.Bekçibaşı M., Üzel A, Sağlık çalışanlarında Hepatit A, Hepatit B, Hepatit C ve HIV enfeksiyonu seroprevalansı // ANKEM dergisi, 2016, v.30(3), p.97-101.

Резюме

Распространение вируса гепатита В и методы профилактики среди медицинских работников Х.В.Гусейнов, Г.М.Насруллаева

Важнейшей причиной заболеваемости и смертности медицинских работников в условиях их труда являются инфекционные заболевания, наиболее опасным из которых является гепатит В. Основной путь заражения возбудителя к медицинским работникам – в результате контакта с кровью и биологическими жидкостями. В связи с тем, что заболевание гепатитом В считается профессиональным заболеванием медицинских работников, особо подчеркивается важность профилактических мероприятий среди лиц из этой категории. В целях профилактики заболевания следует соблюдать схему вакцинации, проводить санитарно-просветительскую работу среди персонала больницы, разъяснять меры безопасности и способы защиты от заражения. Также переход с одноразовых шприцев на Holder-Vacurette является одним из факторов, снижающих риск заражения.

Summary

Spread of hepatitis B virus and methods of prevention among health workers H.V. Huseynov, G.M. Nasrullayeva

The most important cause of morbidity and mortality of medical workers in their working conditions are infectious diseases, the most dangerous of which is hepatitis B. The main route of infection of the pathogen



to medical workers is as a result of contact with blood and biological fluids. Due to the fact that hepatitis B is considered an occupational disease of medical workers, the importance of preventive measures among people from this category is emphasized. In order to prevent the disease, one should follow the vaccination schedule, conduct sanitary and educational work among the hospital staff, explain safety measures and ways to protect against infection. Also, the transition from disposable syringes to Holder-Vacurette is one of the factors that reduce the risk of infection.

Daxil olub: 26.12.2022

Xəstələrin tibbi xidmətin və qayğının keyfiyyətilə bağlı məmnunluğunun səciyyəvi xüsusiyyətləri

A.Ə. Ağayev, K.Ə. Babayev, N.İ. Cəbbarlı

Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası, Bakı

Açar sözlər: tibbi xidmət, keyfiyyət, məmnunluq, xəstələr ilə ünsiyyət

Ключевые слова: медицинское обслуживание, качество, удовлетворенность, общение с пациентами

Key words: medical care, quality, satisfaction, communication with patients

Tibbi xidmətin keyfiyyəti və xəstə məmnuniyyəti anlayışlarının və bu anlayışlarla bağlı şərtlərin ölçülməsində nəzəri və metodoloji çətinliklər mövcuddur. Xidmətdə mükəmməllik səhiyyə xidmətlərinə ehtiyacı olanların arzuladığı şeydir və bu, qayğı göstərənlər üçün də əsas məqsəddir. Qərb ölkələrində, səhiyyə orqanları xəstələri onların qayğısına cəlb etməklə və xəstələrin səhiyyə işçiləri və xəstəxana palataları barədə rəy bildirmə sistemləri formalaşdırmaq üçün səhiyyə müəssisələrinin üzərinə məsuliyyət qoyulur ki, pasiyentin rəyi ilə palatalardakı tibbi xidmət effektiv təşkil olunsun.

Xidmətin keyfiyyəti və dəyəri arasında tarazlığın qorunması, resursların məhdud olduğu və artan ehtiyacı olan müasir səhiyyə müəssisələrində problemdir [1].

Xəstələrin xəstəxanada qayğının keyfiyyəti və xəstə məmnuniyyəti ilə bağlı təcrübələri xəstəxanalarda keyfiyyətin yaxşılaşdırılması işinin vacib elementləri hesab edilir və eyni zamanda səhiyyənin keyfiyyətinin göstəriciləri kimi qəbul edilir [2].

Xəstələrin qayğının keyfiyyəti və onların məmnunluğu sağlamlıq nəticələrinə təsir edə bilər. Xidmət baxımından məmnun olan xəstələrin müalicəni izləmək və nəticədə daha yaxşı sağlamlıq nəticələrinə sahib olmaq ehtimalı daha yüksəkdir [3]. Xəstə məmnuniyyəti həm fiziki, həm də psixi sağlamlıqla əlaqəli həyat keyfiyyətinə də mühüm töhfə verir [4]. Xəstələrin tibbi xidmətin keyfiyyəti ilə bağlı təsəvvürləri xəstəxanadan çıxdıqdan sonra onların sağlamlıq davranışlarına da təsir edir və xidmət keyfiyyətinin müsbət qiymətləndirilməsi eyni xəstəxana palatasına təkrar müraciət etməkdə tərəddüd etməməklə əlaqələndirilir [5].

Müzakirə edilməli olan bir məsələ bunlardan alınan nəticələrin səhiyyə işçiləri və xəstəxana rəhbərləri üçün faydalı olub-olmamasıdır, çünki xəstələrin 80-90%-i məmnuniyyətini “yüksək” olaraq qiymətləndirir [2]. Məmnun xəstələrin yaxşı xidmət təcrübələri olduğunu düşünmək olar, aşağı məmnunluq balları olan xəstələr isə pis təcrübələrə malikdirlər.



Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı (ÜST) (2009) və Beynəlxalq Tibb Bacıları Şurası (ICN) (2006) bəyan edir ki, ümumi məqsəd bütün insanlar üçün mümkün olan ən yüksək sağlamlıqdır və yüksək keyfiyyətli qayğının təmin edilməsi bu məqsədə çatmaq üçün bir yanaşmadır [6].

Xəstə məmnunluğunun bir münasibət, qavrayış, səhiyyəyə dair rəy və ya ümumiyyətlə həyata münasibət olub-olmaması müzakirəyə açıqdır, xüsusən də xəstəxanada olan sağlamlıq xidmətinə [1]. Xəstə məmnuniyyəti və narazılığının eyni kontinuumun əks tərəfləri və ya iki fərqli tərif tələb edən iki fərqli fenomen olması da aydın deyil [7].

Xəstə məmnuniyyəti xəstənin nöqteyi-nəzərindən subyektiv bir anlayış kimi görünə bilər [1]. Bir müəllif, xəstə məmnuniyyətinin məlumatlarının subyektiv təbiəti ilə məhdudlaşdığını iddia etdi [8]. Sonrakı araşdırmalar xəstə məmnuniyyətini və xəstələrin nöqteyi-nəzərindən xəstə məmnuniyyətinə nəyin təsir etdiyini aydınlaşdırmaq ehtiyacını vurğuladı [9].

Həkimlər və tibb bacıları xəstələrin özlərinə nisbətən xəstələrə göstərilən qayğıdan daha az məmnun idilər [10] və daha az işçi xəstələrin əslində olduğundan daha məmnun olduğunu düşünürdü [11]. Səhiyyə sistemində xəstələrin hüquqlarının gücləndirilməsi və xəstə mərkəzli qayğıya doğru dönüşlə yanaşı, xəstələrdən qayğı keyfiyyətini necə yaşadıklarını və aldıkları qayğıdan nə dərəcədə razı qaldıklarını soruşmaq üçün sorğular hazırlanmışdır [12].

Tədqiqatın məqsədi xəstəxanada tibbi xidmətin keyfiyyəti və xəstənin məmnuniyyəti arasında əlaqəni qiymətləndirməkdir.

Tədqiqatın material və metodları. Metodoloji olaraq bəzi üsullar xüsusi aspektləri ölçmək və ya xüsusi kontekstlərdə istifadə edilmək üçün hazırlanmışdır, məsələn, neyrocərrahiyyə baxım [13], xəstələrin kadr qəbulu və xəstəyə qulluq, xəstənin xəstəxana performansından məmnunluğu [14], xəstəxana baxımı və tibb bacısı baxımından xəstə məmnuniyyəti və xəstəxanaya qəbuldan evə buraxılana qədər xəstə məmnuniyyəti [15]. Baxımın keyfiyyəti ilə bağlı daha ümumi sorğuların aparılması üçün digər alətlər hazırlanmışdır.

Belə üsullara misal olaraq Piker İnstitutu Sorğusunu [16], Norveç Xəstə Təcrübəsi Anketini (NORPEQ) [17], Xəstə Məmnuniyyəti Anketi III (PSQ-Anketi) [18], Xəstələrin Perspektivindən Keyfiyyət (QPP) [12,19] və Emosional Stress Reaksiya Anketi (ESRQ) [5] nümunə göstərmək olar

Seçici İnstitutunun Sorğu vərəqəsi [16] stasionar xəstələrin onlara qarşı müalicə üsulu haqqında nə düşündüklərini və problemlərin nə olduğunu aydınlaşdırmaq məqsədi ilə hazırlanmışdır. NORPEQ [17] xəstələrin xəstəxanada olarkən təcrübələri ilə əlaqədardır. Buraya stasionar xəstələri üçün qayğı keyfiyyətinin göstəriciləri kimi müəyyən edilmiş səkkiz sual daxildir. Bu səkkiz sual səhiyyə işçiləri ilə münasibətlərə yönəlmiş altı sualdır, bir sual mənfi hadisə və biri ümumi məmnuniyyətlə bağlıdır. Pasientin Baxışından Keyfiyyət (QPP) sorğusu xəstələrin faktiki qayğıya dair qavrayışını ölçür. QPP xəstə mərkəzli sorğu anketidir və xəstələrin qayğı keyfiyyətini mənimsəməsinin empirik əsaslı nəzəri modelidir [12]. Emosional Stress Reaksiya Anketi (ESRQ) [5,19] qayğı kontekstində kəskin stress reaksiyasının emosional aspektlərinə diqqət yetirir [5].

Nəticə və Müzakirələr. Xəstə məmnuniyyəti və xəstələrin tibbi xidmətin-qayğının keyfiyyəti ilə bağlı mənimsəmələrinə görə üç qrup xəstələr müəyyən edilmişdir: Birinci qrup - tibbi xidmətdən məmnunluq və qayğının keyfiyyəti ilə bağlı ən yaxşı mənimsəməyə malik olan xəstələr, daha az məmnun olan və daha yaxşı mənimsəməyə malik olan ikinci qrup xəstələr və daha az məmnun olan və ən pis mənimsəməyə malik olan üçüncü qrup xəstələr. Xəstələrin məmnuniyyəti üçün araşdırılma məqsədilə dörd vacib kateqoriya ortaya qoyuldu: 1) sağlamlığın bərpa olunma istəyi, 2) bir insan kimi peşəkar səviyyədə qarşılanma ehtiyacı, 3) həyata baxış düşüncələri və 4) məxfilik və yaxınları ilə arasında balansın olması ehtiyacı.

Tibb xidməti heyəti tibb bacısı baxımını planlaşdırarkən və həyata keçirərkən xəstəxanada qalma ilə bağlı xəstələrin məmnuniyyətini nəzərə almalıdırlar. Palatalarda təcili qəbul üçün prosedurların nizamlanması, pasiyentlərin həddindən artıq artmasının qarşısını almaqla xəstələrə insan mərkəzli qayğı göstərilməsi məmnunluğa bilavasitə təsir göstərən amillərdəndir.

O cümlədən xəstə məmnunluğuna (ESRQ) fərqlə əlaqəli amillərin (55%) – sosial-demoqrafik aspektlər (yaş, cins, təhsil), sağlamlıq vəziyyəti (fiziki, psixoloji sağlamlıq, ağrı vəziyyəti, palatada qalma), şəxsiyyət amilləri (vicdanlılıq, ekstraversiya, açıqlıq, razılıq, emosional sabitlik) və üstünlüklər (subyektiv əhəmiyyət ölçüləri; tibbi-texniki səriştə; şəxsiyyət yönümlü yanaşma; fiziki-texniki vəziyyət; sosial-mədəni mühit) və digər (45%) xarici obyektiv qayğı şərtlərinin və keyfiyyətinin təsiri tədqiq edilmişdir. Reqrəssiya təhlili göstərdi ki, ilk addım (şəxslə bağlı amillər) xəstə məmnuniyyəti variasiyasının 52%-ni izah edir. İnsanla əlaqəli şərtlər bunlardan ibarətdir:



Sağlamlığı bərpa etmək arzusu- üç alt kateqoriyanı ehtiva edir: müalicəni gözləmək, sağlamaq və sağlamağa ümid etmək. Respondentlər (48%) xəstəliyin sağlamlıqla əvəzlənəcəyi ümidilə ilk növbədə psixoloji rahatlıq əldə etdilər bu da onları enerjili və nikbin hiss etdirdi, eyni zamanda, xəstəxanadan çıxdıqdan sonra necə davranacaqlarına dair əmin olmamalarına səbəb ola bilər. Xəstəliyin təkrarlanması ilə bağlı narahatlıqlar da təsvir edilmişdir. Sağlamaq ümidinə malik olmaq, ağır xəstələndə müalicə almağın vacibliyindən bəhs edirdi. Müalicəsi mümkün olmayan bir xəstəliyə və qeyri-müəyyən gələcəyə sahib olmaq kədər, narahatlıq və məyusluqdur. Qohumlar və səhiyyə işçiləri mühüm dəstəkçilər kimi xarakterizə edildi, lakin sağalmaz xəstəlik sonda xəstələrin tək başına üzləşməli olduğu bir şey idi və bu, məlumat verənləri kədərləndirdi.

Bir insan kimi peşəkar səviyyədə qarşılama ehtiyacı-bu kateqoriya üzrə məlumat verənlərin (22%) və onların ailələrinin səhiyyə işçiləri tərəfindən qarşılınması üsulu olmaqla iki alt kateqoriyadan ibarət idi: fərdiləşdirilmiş ehtiyac bilik və səriştəli tibb işçiləri tərəfindən tibbi yardım almaq. Fərdi qayğının təsvirləri bu kateqoriyanı xarakterizə etdi. Öz sağlamlıq vəziyyəti və müalicəsi, həmçinin palata rejimləri haqqında məlumat əldə etmək üçün kifayət qədər fərdi məlumat əldə etmək fərdiləşdirilmiş ehtiyacın bir hissəsi idi. Səhiyyə işçiləri vəziyyətlə bağlı dürüst olduqları, aydın danışdıqları və heç nəyi gizlətməyə çalışmadıqları zaman ümid və nikbinlik hissləri yarandı. Fövqəladə hal kimi qəbul edildikdə və ya palataları və ya xəstəxanaları dəyişdirərkən özlərini təhlükəsiz hiss etmək üçün onların sağlamlıq vəziyyəti haqqında davamlı məlumat vacib idi. Bunun əksi etibarsızlıq, qorxu və qıcıqlanma hisslərinə səbəb olurdu. Həkimlərin mübahisələrini eşitmək onları narahat, qeyri-müəyyən, gücsüz və kədərli hiss edirdi.

Həyata baxış düşüncələri, həyat perspektivi xəstələrin həyat tərzinə aid idi və dörd alt kateqoriyadan ibarət idi: optimist baxışa malik olmaq, narahat olmaq, öz sağlamlığına cavabdeh olmaq və öz sağlamlığı üçün məsuliyyəti başqalarına həvalə etmək. Məlumat verənlərin (17%) xəstəxanaya yerləşdirilməsinə dair təsvirlər bu kateqoriyanı xarakterizə edirdi. Optimist baxışa sahib olmaq nikbin olmaq, yaxşı əhval-ruhiyyədə olmaq və hər şeyin yaxşı olacağına inanmaqdan ibarət idi. Bu baxışlar sağlamaq üçün vacib olduğu iddia edilən və müalicəni qarşılamaq üçün yaxşı bir yol hesab edilən müsbət hisslər yaratdı.

Məxfilik və yaxınları ilə arasında balansın olması ehtiyacını qeyd edənlər (13%) digər xəstələrlə münasibətə və yerləşmənin digər xəstələrlə paylaşılmasına aiddir. Bir otağı paylaşmaq həm güc, həm də sıxıntı mənbəyi idi. Gücü oxşar diaqnozu olan xəstələrdən öyrənmək, gülüşləri bölüşmək və yaxşı vaxt keçirmək idi. Xəstə yoldaşları ağır xəstələndə, bir otağı paylaşmaq narahatlıq mənbəyinə çevrildi, həkim-xəstə məxfiliyi pozulur, gigiyenik şəraitin pislili, növbələr üzüntü və gərginlik hissləri yaratdı.

Xəstələr arasında xidmətin keyfiyyəti qiymətləndirildikdə xəstələrin alt qruplarının daha dərin təhlilindən fəqli bir mənzərə yarandı. Xəstələrin bir qrupu (13%) 2.45 və 2.92 arasında dörd keyfiyyət ölçüsü üzrə orta ballarla qayğı keyfiyyəti ilə bağlı ən pis mənimsəməyə malik olaraq xarakterizə edilmişdir. Baxım keyfiyyəti ilə bağlı ən yaxşı qavrayışlara malik qrup (57%) 3.98 ilə 3.68 arasında orta bal toplayıb. Sorğuda iştirak edən digər kateqoriyalı xəstələr (30%) üçün xəstələrin baxım keyfiyyəti ilə bağlı qəbullarının orta balları dördü 3.41 ilə 3.65 arasında dəyişdi.

Beləliklə, həkim - xəstə arasında əlaqəni araşdırmaq və hər iki tərəfin perspektivlərini təhlil etmək zəruridir. Həkimlərin ünsiyyət, davranış bacarıqlarının əxlaqi-mənəvi dəyərlər kontekstində təkmilləşdirilməsi xəstə məmnuniyyətinin artırılmasının faydalı olacağına işarə edir.

Ruhani olan xəstələr xəstəlik, ağrı və həyat stressləri ilə mübarizə aparmaq üçün inanclarından istifadə edə bilirlər. Bəzi tədqiqatlar göstərir ki, ruhani insanlar daha müsbət dünyagörüşünə və daha yaxşı həyat keyfiyyətinə malikdirlər. Bəzi tədqiqatlar ağrı ilə bağlı mənəviyyatın roluna da baxdı. Bir araşdırma göstərdi ki, mənəvi rifah ağrı da daxil olmaqla simptomların ortasında belə həyatdan həzz almaq qabiliyyəti ilə bağlıdır. Bu, mənəviyyatın əhəmiyyətli bir klinik hədəf ola biləcəyini göstərir [20] Amerika Ağrı Cəmiyyəti tərəfindən xəstəxanaya yerləşdirilən xəstələrə paylanmış ağrı anketinin nəticələri göstərdi ki, şəxsi dua ağrıya nəzarət üçün ən çox istifadə edilən dərmansız üsuldur: xəstələrin 76%-i ondan istifadə edirdi [21].

Ruhani inanclar xəstələrə xəstəliyin öhdəsindən gəlməyə və ölümə üzləşməyə kömək edə bilər. Onlara ginekoloji xərçənginin öhdəsindən gəlməyə nə kömək etdiyini soruşduqda, 108 qadının 93% -i mənəvi inanclara istinad etdi. Bundan əlavə, bu xəstələrin 75%-i dinin həyatlarında əhəmiyyətli yer tutduğunu, 49%-i isə diaqnozdan sonra daha ruhaniləşdiklərini bildiriblər [22].

Təsədüfi bir Gallup sorğusu insanlardan öləcəkləri təqdirdə hansı narahatlıqların olacağını soruşdu. Onların əsas problemləri yoldaşlıq və mənəvi rahatlıq tapmaq idi - qabaqcadan göstərişlər, iqtisadi-maliyyə qayğıları və sosial narahatlıqlar kimi şeylər üzərində seçildi. Sorğuda iştirak edənlər onlara təsəlli verəcək bir neçə ruhani təskinlikdən bəhs etdilər. İstinad edilən ən ümumi mənəvi arxayınlıqlar onların Allahın



məhəbbətli hüsurunda və ya daha yüksək bir gücün hüsurunda olacaqlarına, ölümün son deyil, bir keçid olduğuna övladları və nəsiləri vasitəsilə yaşayacaqlarına dair inanclar idi [23].

Öncə qeyd olunduğu kimi, xarakterik fərdi psixoloji xüsusiyyətlər davranış pozuntuları ilə birbaşa bağlı olduğuna görə, alternativ bir metod kimi dini faktorun psixi sağlamlığa, orqanizmin ruhi, mənəvi mühafizə sisteminin yaradılmasına, stresə qarşı dözümlülüyünə, şəxsiyyətin təkmilləşməsinə, ətrafla normal ünsiyyətinin formalaşdırılmasına təsirinin qiymətləndirilməsi zəruridir.

Birfaktorlu dispersion analizinin tətbiqi ilə müəyyən olunmuşdur ki, dini ayinlərə riayət etmənin insanların stresə dözümlülüyünə təsir gücü xeyli yüksəkdir ($\eta^2=0,50\pm0,03$; $p<0,001$). Ayinləri icra etmənin stresə tolerantlıq yaradılmasına təsiri böyük ehtimallıqla sübuta yetirilmişdir. Deməli, stresə dini ayinlərə riayət etməyənlər ($26,0\pm6,2\%$), riayət edənlərə ($17,4\pm2,0\%$) nisbətən daha çox məruz qaldığı halda, əksinə; dini ayinlərə riayət edənlər ($40,9\pm2,6\%$), etməyənlərə ($18,0\pm5,4\%$) nisbətən dözümlülük göstəririlər [24].

ƏDƏBİYYAT

1. Merkouris A., Papathanassoglou E.D., Lemonidou, C. Evaluation of patient satisfaction with nursing care: Quantitative or qualitative approach? // *International Journal of Nursing Studies*, 2004, v.41(4), p.355-367.
2. Crow R., Gage H., Hampson S. The measurement of satisfaction with health care: Implications for practice from a systematic review of the literature // *Health Technology Assessment*, 2002, v. 6(32), p.1-244
3. Wagner D., Bear M. Patient satisfaction with nursing care: A concept analysis within a nursing framework // *Journal of Advanced Nursing*, 2009, v. 65(3), p.692701.
4. Guldvog B. Can patient satisfaction improve health among patients with angina pectoris? // *International Journal for Quality in Health Care*, 1999, v.11(3), p.233-240.
5. Larsson G., Wilde-Larsson B. Quality of care and patient satisfaction: A new theoretical and methodological approach // *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 2012, v.23(2), p.228-247
6. Abrahamsen Vigdis Grøndahl. Patients' perceptions of actual care conditions and patient satisfaction with care quality in hospital. Karlstad University Studies, 2012. p.11
7. Biering P., Becker H., Calvin A. et al. Casting light on the concept of patient satisfaction by studying the construct validity and the sensitivity of a questionnaire // *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 2006, v. 19(3), p.246-258
8. Linder-Pelz S. Toward a theory of patient satisfaction // *Social Science & Medicine*, 1982, v.16(5), p.577-582.
9. Avis M., Bond M., Arthur A. Satisfying solutions? A review of some unresolved issues in the measurement of patient satisfaction // *Journal of Advanced Nursing*, 1995, v.22(2), p.316-322.
10. Boudreaux E.D., Ary R., Mandry C. Emergency department personnel accuracy at estimating patient satisfaction // *The Journal of Emergency Medicine*, 2000, v.19(2), p.107- 112.
11. Lövgren G., Sandman P-O., Engström B. The view of caring among patients and personnel // *Scandinavian Journal of Caring Science*, 1998, v.12(1), p.33-41.
12. Wilde B. Quality of care: Models, instruments, and empirical results among elderly, Department of Geriatric Medicine, Vasa Hospital, University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden. 1994
13. Thorne L., Ellamushi H., Mtandari S. et al. Auditing patient experience and satisfaction with neurosurgical care: Results of a questionnaire survey // *British Journal of Neurosurgery*, 2002, v.16(3), p.243-255.
14. Zastowny T. R., Stratmann W.C., Adams E.H. et al. Patient satisfaction and experience with health services and quality of care. *Quality Management in Health Care*, 1995, v.3(3), p.50-61.
15. González N., Quintana J. M., Bilbao A. et al. Development and validation of an in-patient satisfaction questionnaire // *International Journal for Quality in Health Care*, 2005, v. 17(6), p.465-472.
16. Coulter C., Bruster A., Richards S. et al. Patients' experiences and satisfaction with health care: Results of a questionnaire study of specific aspects of care // *Quality & Safety in Health Care*, 2002, v. 11(4), p.335-339.
17. Oltedal S., Garrat, A., Bjertnæs, Ø. Et al. The NORPEQ patient experiences questionnaire: Data quality, internal consistency and validity following a Norwegian inpatient survey // *Scandinavian Journal of Public Health*, 2007, v.35(5), p.540-547.
18. Hays M., Sherbourne, 1993 The Structure of Patient Satisfaction with Outpatient Medical Care pubmed.ncbi.nlm.nih.gov



19. Larsson B., Larsson G. Patients' view on quality of care and attitudes towards re-visiting the same provider // International Journal of Health Care Quality Assurance, 2009, v.22(6), 600-611.
20. Brady M.J., Peterman A.H., Fitchett G. et al. A case for including spirituality in quality of life measurement in oncology // Psychooncology, 1999, v.8, p.417-428
21. McNeill J.A., Sherwood G.D., Starck P.L. Thompson CJ. Assessing clinical outcomes: patient satisfaction with pain management // J Pain Symptom Manage, 1998, v.16, p.29-40)
22. Roberts J.A., Brown D., Elkins T. et al. Factors influencing views of patients with gynecologic cancer about end-of-life decisions // Am J Obstet Gynecol., 1997, v.176, p.166-172
23. George H. Spiritual Beliefs and the Dying Process: A Report on a National Survey. Conducted by Gallup International Institute for the Nathan Cummings Foundation and the Fetzer Institute, 1997. Available at http://www.ncf.org/reports/rpt_fetzer_contents.html (accessed July 2001)
24. Babayev K.Ə. Sağlam həyat tərzinin formalaşdırılmasına İslam mənəvi-əxlaqi dəyərlərinin təsiri // Sağlamlıq, 2008, №5, s.192

Резюме

Характеристика удовлетворенности пациентов качеством медицинского обслуживания и ухода А.А.Агаева, К.А.Бабаев, Н.И.Джаббарлы

Статья посвящена характеристике удовлетворенности пациентов качеством медицинской помощи и ухода. В статье упоминается, что улучшение коммуникативных и поведенческих навыков врачей в контексте моральных ценностей будет полезно для повышения удовлетворенности пациентов.

Summary

Characteristics of patient satisfaction with the quality of medical care and care A.A.Agayeva, K.A.Babaev, N.I.Jabbarly

The article is devoted to the characteristic features of patients' satisfaction with the quality of medical service and care provided. The article mentions that improving the communication and behavioral skills of doctors in the context of moral values will be useful in increasing patient satisfaction.

Daxil olub: 26.12.2022



Qidalanmaya tibbi-sosial və mənəvi yanaşmalar

K.Ə. Babayev, İ.A. Əşrəfli, Y.H. Hacıyeva

Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası, Bakı

Açar sözlər: qidalanma davranışı, pozğunluqlar, yayılma, korreksiya

Ключевые слова: пищевое поведение, нарушения, распространенность, коррекция

Key words: nutritional behaviour, disorders, prevalence, correction

Qida pozğunluqları son illərdə geniş şəkildə araşdırılan psixopatologiyalar sırasındadır. Məlumdur ki, qidalanma pozğunluqlarının formalaşmasında bir çox bioloji, psixoloji, sosial-mədəni amillər xüsusi rol oynayır. Bu sahədə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, hər bir şəxsiyyət üçün xarakterik fərdi psixoloji xüsusiyyətlər qidalanma davranışları və onların pozğunluqları ilə birbaşa bağlıdır.

Qidalanma davranışı pozuntularının tibbi, psixiatrik və psixososial problemlərlə nəticələnməsi, yüksək həyatı təhlükəli xəstəliklərin yaranmasında əsas rolunu insanın həyat keyfiyyətinə bilavasitə mənfi təsir göstərməsi ilə əlaqədardır.

Qida pozğunluqlarının tədqiqi və müalicəsi üzrə ekspert kimi tanınan Dr.Ueltzin qida pozğunluqlarının insanın fiziki və emosional fəaliyyətinə təsir edən ciddi bir xəstəlik olduğu fikrini irəli sürmüşdür [26].

Qidalanma davranışı pozğunluqları yeniyetmələr və gənclər arasında da tez-tez baş verir və bəzən ağır nəticələrə səbəb olur. Onlar çoxsaylı psixiatrik və somatik ağırlaşmalara və hətta ölümə də səbəb ola bilər [9].

Bədənin yağ tərkibindəki mühüm fərqlərə baxmayaraq, erkən yetkinlik dövrü yaşayan həm kişilərdə həm də qadınlarda nizamsız qidalanma halları artmışdır. Erkən yetkinliyin hər iki cinsdə artan yemək və narahatlıq əlamətləri ilə əlaqəli olması yetkinliyin həm bioloji həm də psixososial mexanizmlər vasitəsilə bu simptomlara təsir göstərə biləcəyini vurğulayır. Pəhriz davranışları ilə məşğul olmaq, həddindən artıq qidalanma və onu təmizləmə kimi qida patologiyasının baş vermə riskini də artırır [29].

Tədqiqatlar göstərmişdir ki, yüksək stress, günahkarlıq, düşmənçilik, qəzəb, narahatlıq və depressiya əhval-ruhiyyəsi kimi ümumi mənfi təsirlər qida pozğunluğu əlamətlərinin artması ilə əlaqələndirilir. Xüsusilə araşdırmalar göstərdi ki, cinsi zorakılıq qidalanma pozğunluğu olan şəxslərin 29%-də, fiziki zorakılıq isə insanların 57%-də baş verə bilər [28]. Bundan əlavə, emosional zorakılıq qadınlar arasında qida pozğunluğu əlamətlərinin ən əhəmiyyətli bir göstəricisi kimi xarakterizə edilir.

Bir sıra sosial-mədəni amillər də qida pozğunluqlarının inkişafına təsir göstərir. Ailələrdə, məsələn, ana və ataların öz bədən görüntüsündən narazılıqları və pəhriz davranışları, uşaqlarının yeməklə bağlı münasibət və davranışları ilə birbaşa əlaqəlidir [24]. Valideynlərin çəki ilə bağlı sataşması, bədən formasına dair mənfi şərhlər, arıqlamaq üçün təzyiq və pəhrizə təşviq həm qadınlarda həm də kişilərdə bədən görüntüsündən narazılığı nizamsız qida davranışları və qida pozğunluğu ilə əlaqələndirilir [27].

Müxtəlif amillərin və onların komplekslərinin əhalinin qidalanma xüsusiyyətlərinə, stereotiplərinə, o cümlədən qidalanma davranışı pozuntularının (QDP) formalaşmasına təsir gücünün tədqiqi və müvafiq profilaktik tədbirlərin təklifi aktualıq kəsb edir. QP-nun niyə yarandığı və necə meydana gəldiyi aydın deyil. Patologiyanın formalaşmasında genetik, bioloji, sosial, mədəni, psixoloji və iqtisadi risk faktorları təsirli hesab edilir.

Bəzi tədqiqatçılar, qidalanma davranışı pozğunluqlarının yaranmasını bioloji, sosial, həyat tərzini və həyat şəraitini formalaşdıran amillərlə bağlı görsələr [10,11] də, qidalanma davranışı pozğunluqlarının səbəblərinin tam aydınlaşdırılmadığını hesab edən müəlliflər [7,12] də vardır.

Əhalinin öz sağlamlığına münasibətini artırmaq olar [18,19]. Bu baxımdan din xadimlərinin də rolu böyükdür, belə ki, dünyanın bütün dinləri sağlam həyat tərzini təlqin edirlər. Peyğəmbərin (s) sünnəsinə uyğun həyat tərzini insan fitrətinə uyğundur və İslam dini bu gün ölkəmizdə və dünyada bir çox sağlamlıq problemlərinin ideal həlli yollarını təqdim edir [15,17].

Müasir realıq nəzərə alınmaqla siqarətcəkmə və alkoqoldan istifadə ilə mübarizədə, artıq deyildiyi kimi, din xadimlərinə və kütləvi informasiya vasitələrinə böyük rol ayrılır [21,23,25].

Respublikamızda çox təəssüf ki, belə mübarizə lazımi səviyyədə aparılmır. Risk amillərinin aktivliyinin azaldılması cəhdlərinin nəticəsizliyi [14,22], bu risk amillərinin bütövlükdə qarşısının alınma bililməməsi din – islam faktoruna diqqəti cəlb edir. Odur ki, sağlam həyat tərzinin formalaşdırılmasına ayınların təsirini araşdırmaq və əhalinin qidalanma davranışı pozğunluğunun profilaktikası baxımından korreksiya tədbirlərinin təkmilləşdirilməsində əxlaqi-mənəvi dəyərlərin əhəmiyyətini qiymətləndirmək aktualıq kəsb edir.



Sosioloji tədqiqatın üstünlüyü onunla bağlıdır ki, sorğu olunanların rəyinin öyrənilməsi ilə yanaşı həm də maariflənməsi, savadlılığı artırılır, nəticədə respondentlər yeni biliklər qazanmış olur. Bu baxımdan əhalinin rasionlaşdırıcı qidalanma barədə məlumatlı olması, QD-nin korreksiyasına imkan verir [8].

Tədqiqatın məqsədi qidalanmanı formalaşdıran amillərin araşdırılması, QDP yayılması səbəblərinin tədqiqi və əhalinin qida davranışı korreksiyası üçün tədbirlərin işlənilib hazırlanmasından ibarətdir.

Tədqiqatın material və metodları. Metodik yanaşmanın düzgün seçimi tədqiqatın nəticələrinin etibarlılığına zəmin hazırlamış olur. Respondentlər tərəfindən doldurulduqdan sonra geri yığılmış anketlərin təhlili əhalidə qidalanmanın xarakterinə aid məlumatlarla işin orijinallığını ehtiva edir. Tədqiqat işi kompleks, sosial-gigiyenik, sosioloji, statistik xarakter daşıyır. Plana müvafiq olaraq mövcud tədqiqat üsullarına [3,13,16] əsasən işin mərhələlərlə aparılması düzgün nəticələrin əldə olunmasına imkan verir. Sosioloji, epidemioloji, sanitar-gigiyenik, klinik-laborator, təşkilati-informativ, beynəlxalq standartlaşdırılmış sorğu və metodlar: “DEBQ” (The Dutch Eating Behaviour Questionnaire) qidalanma davranışı (QD)-nin emosionogen, eksternal və məhdudlaşdırıcı xüsusiyyətlərini qiymətləndirmək üçün holland sorğu anketi-modifikasiya olunmaqla), “GPAQ”, “Kettle indeksi” müayinə üsullarına daxildir.

Nəticə və müzakirələr. 648 ($73,9 \pm 1,2\%$) anketin təhlili zamanı 229-da ($35,3 \pm 1,9\%$) QDP-in ekstremal, 241-də ($37,2 \pm 1,9\%$) - emosional və 178-də ($27,5 \pm 1,8\%$) - məhdudlaşdırıcı növü (tipi) aşkar edilmişdir. Burada qida davranışı növləri ayrı-ayrı yaş qruplarına görə fərqlənir.

Göründüyü kimi, iyirmi yaşa qədər olan əhali qrupunda QDP bütövlükdə $10,3 \pm 1,2\%$ idi isə, yaş artdıqca bu rəqəm artır və 70 və daha yuxarı yaşlarda $16,8 \pm 1,5\%$ -ə qədər yüksəlir. Aşağıdakı cədvəl əhalinin qida davranışı növlərinin yaş məhdudiyyəti ilə olan əlaqəni əks etdirir (Cədvəl 1).

Cədvəl 1
Əhalinin qida davranışı növləri ilə yaş qrupları arasında asılılıq

Yaş qrupu, illər	Qida davranışı növləri							
	EKS n=229		EQD n=241		MQD n=178		Cəmi	
	müt.	%	müt.	%	müt.	%	müt.	%
<20	19	$2,9 \pm 0,7$	25	$3,9 \pm 0,8$	23	$3,5 \pm 0,7$	67	$10,3 \pm 1,2$
20-29	24	$3,7 \pm 0,7$	29	$4,5 \pm 0,8$	28	$4,3 \pm 0,8$	81	$12,5 \pm 1,3$
30-39	28	$4,3 \pm 0,8$	34	$5,2 \pm 0,9$	29	$4,5 \pm 0,8$	91	$14,0 \pm 1,4$
40-49	33	$5,1 \pm 0,9$	36	$5,6 \pm 0,9$	21	$3,2 \pm 0,7$	90	$13,9 \pm 1,4$
50-59	42	$6,5 \pm 1,0$	37	$5,7 \pm 0,9$	24	$3,7 \pm 0,7$	103	$15,9 \pm 1,4$
60-69	41	$6,3 \pm 1,0$	40	$6,2 \pm 0,9$	26	$4,0 \pm 0,8$	107	$16,5 \pm 1,5$
>70	42	$6,5 \pm 1,0$	40	$6,2 \pm 0,9$	27	$4,2 \pm 0,8$	109	$16,8 \pm 1,5$
Cəmi	229	$35,3 \pm 1,9$	241	$37,2 \pm 1,9$	178	$27,5 \pm 1,8$	648	$100,0 \pm 0,1$

DEBQ metodikasının tətbiqi ilə qidalanma davranışı pozuntularının yaş qrupları arasında asılılıq üzrə (cədvəl 1) öyrənilməsi nəticəsində alınan məlumatların təhlili göstərir ki, onların $35,3 \pm 1,9\%$ -də eksternal, $37,2 \pm 1,9\%$ -də emosionogen, $27,5 \pm 1,8\%$ -də məhdudlaşdırıcı tipli QDP aşkar edilmişdir. Emosionogen tipli QDP pay etibarilə daha çox 60-70 yaş qrupunda olanlar arasında rast gəlinir. Bu növ qidalananlar içərisində yaşı 20-ə qədər olanların payı $3,9 \pm 0,8\%$, 20-29 olanların – $4,5 \pm 0,8\%$, 30-39 olanların – $5,2 \pm 0,9\%$, 40-49 olanların – $5,6 \pm 0,9\%$, 50-59 olanların $5,7 \pm 0,9\%$, 60-70 olanların – $6,2 \pm 0,9\%$ təşkil etmişdir. Rastgəlmə tezliyinin təhlili göstərir ki, yaş artdıqca QDP-nin tiplərinin hamısında rastgəlmə tezliyi də artır.

Qidalanma davranışını formalaşdıran əsas meyarlardan biri qidalanma rejiminə riayət etməkdir. Səhər, günorta və axşam yeməklərinin vaxtında yeyilməsi bu mənada xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Aparılmış sosioloji tədqiqatın nəticəsindən [4]. Alınan məlumatların təhlili göstərir ki, respondentlərin yalnız təxminən yarısı ($52,8 \pm 3,7\%$) həmişə səhər yeməyini vaxtında yeyirlər, onların $25,6 \pm 3,3\%$ -i səhər yeməyini bəzi hallarda yeyir, $21,7 \pm 3,1\%$ -i isə ümumiyyətlə səhər yeməyini yemir.

Günorta yeməyini müntəzəm olaraq rəyi soruşulanların $64,4 \pm 3,6\%$, bəzi hallarda isə $24,4 \pm 3,2\%$ -i yeyirlər. Onların bir qismi ($11,1 \pm 2,3\%$) günorta vaxtı yeməkdən imtina edirlər. Axşam yeməyini yeyənlərin payı səhər yeməyini yeyənlərə nisbətən daha çoxdur ($65,6 \pm 3,5\%$; $p < 0,01$). Sorğuda iştirak edənlərin $27,8 \pm 3,3\%$ -i bəzi hallarda axşam yeməyi yeyir. Axşamlar yeməkdən imtina edənlərin xüsusi çəkisi ($6,7 \pm 1,9\%$) səhər ($t=5,0$; $p < 0,01$) və günorta ($t=4,7$; $P < 0,01$) yeməkdən imtina edənlərə nisbətən 95% ehtimalla aşağı səviyyədədir. Diqqət cəlb edən məqamlardan biri də odur ki, axşam yeməyini yeyənlərin



yalnız 36,1%-ni saat yeddiyə qədər başa çatdırırlar. Respondentlərin əksəriyyəti (41,1±3,7%)-i şam yeməyini saat səkkizə qədər, təxminən beşdə biri (22,8±3,1%) isə daha gec saatlarda başa çatdırırlar.

Qidalanma rejiminə əhalinin riayət etməsinin vəziyyətinin təhlili göstərir ki, insanların yalnız çox kiçik bir hissəsi (11,1±2,3; $P<0,01$) daima ona riayət edirlər. Kişilər arasında qidalanma rejiminə riayət etməyənlərin xüsusi çəkisi 47,1±6,0%, qadınlar arasında 38,2±4,6% təşkil edir [4].

Qidalanma rejiminə müxtəlif yaş qruplarında olan əhalinin riayət etmə səviyyəsinin təhlili göstərir ki, insanlar daha gənc yaşlarda qidalanma rejimini yaşlı insanlara nisbətən çox pozurlar. Bu onunla izah olunur ki, insanlar yaşlandıqca öz sağlamlıqlarının qorunub saxlanmasına diqqətlə yanaşmanın zəruriliyini daha dərindən dərk edirlər.

Qida pozğunluqları adətən müalicə tələb edən psixi sağlamlıq vəziyyəti olmaqla, son illərdə geniş şəkildə araşdırılan psixopatologiyalar sırasındadır. Bu pozğunluqların səbəbini tapmaq isə çox mürəkkəb və çətin bir prosesdir. Aparılmış tədqiqatlarla QDP-na gətirib çıxaran bir sıra amillər – genetik, bioloji, neyrobioloji, ailə, şəxsiyyət, yaş və s. faktorlar aşkar edilmişdir. QDP-nin eksternal, emosional, məhdudlaşdırıcı tipli növlərində demək olar ki insanların davranışlarında psixi-emosional gərginlik təzahür olunur. Yeniyetmələr və gənclər arasında da tez-tez baş verən QDP bəzən ağır nəticələrə, psixiatrik və somatik ağırlaşmalara və hətta ölümə də səbəb ola bilər. Qida pozğunluğu olan xəstələrdə depressiya, stress pozğunluğu, obsesif-kompulsiv pozğunluq, maddə asılılığı, diqqət çatışmazlığı, hiperaktivlik pozğunluqları və şəxsiyyət pozğunluqları kimi müxtəlif psixiatrik müşayiət olunan xəstəliklər önə çıxır. İntihar və intihar cəhdləri qidalanma pozğunluqlarında təhlükəli komorbidlərdir. Hər bir şəxsiyyət üçün xarakterik fərdi psixoloji xüsusiyyətlər qidalanma davranışları və onların pozğunluqları ilə birbaşa bağlı olduğuna, o cümlədən problemin qeyd olunan ağırlıq dərəcəsinə görə, alternativ bir metod kimi dini faktorun zərərli vərdislərə, stressə qarşı orqanizmin mühafizə sisteminin formalaşdırılmasına, fiziki aktivliyin və qidalanmanın balanslaşdırılmasına-QDP-nin profilaktikasına təsirinin qiymətləndirilməsi zəruridir.

Birfaktorlu dispersion analizinin tətbiqi ilə müəyyən olunmuşdur ki, dini ayinlərə riayət etmənin insanların stressə dözümlülüyünə təsir gücü xeyli yüksəkdir ($\eta^2 \pm m\eta^2 = 5,0 \pm 0,3\%$; $p < 0,001$). Ayinləri icra etmənin stressə tolerantlıq yaradılmasına təsiri böyük ehtimallıqla sübuta yetirilmişdir. Deməli, stressə dini ayinlərə riayət etməyənlər (26,0±6,2%), riayət edənlərə (17,4±2,0%) nisbətən daha çox məruz qaldığı halda, əksinə; dini ayinlərə riayət edənlər (40,9±2,6%), etməyənlərə (18,0±5,4%) nisbətən dözümlülük göstərirlər [2].

Respondentlərin namaz qılma və stressə məruz qalma vəziyyətləri arasında asılılıq öyrənilərkən aşağıdakı nəticə əldə olunmuşdur (Cədvəl 2). Yəni, 696 nəfərdən (95,2%) 439-u (63,1%) namazı tam icra etdiyini, 257-si (36,9%) isə namaza riayət etmədiyini bildirmişdir.

Cədvəl 2
Namaz qılmanın tamlığı ilə stressə məruz qalma vəziyyəti arasında asılılıq

Namaz qılmanın tamlığı	Stressə məruz qalma							
	Hə		Hərdən		Yox		Cəmi	
	Müt.rəq.	P±m	Müt.rəq.	P±m	Müt.rəq.	P±m	Müt.rəq.	%
Bəli	75	17,1±1,8	203	46,2±2,4	161	36,7±2,3	439	3,1
Xeyr	61	23,7±2,7	144	56,0±3,1	52	20,2±2,5	257	6,9
Cəmi (%)	136	19.5	347	49.8	213	30.6	696	

Stressə məruz qalma vəziyyətinə nəzər yetirdikdə, namazın icrasına tam riayət edənlər içərisində 75 nəfərin (17,1±1,8%) stressə məruz qaldığı, 203 nəfərin (46,2±2,4%) hərdən məruz qaldığı, 161 nəfərin (36,7±2,3%) isə məruz qalmadığı görülməkdədir. Namaza riayət etməyənlərin bölgüsü isə belə olmuşdur: stressə tam məruz qalanlar-61 (23,7±2,7%), hərdən məruz qalanlar-144 (56,0±3,1%), məruz qalmayanlar-52 nəfər (20,2±2,5%).

Deməli, cədvəldən də göründüyü kimi stressə namaza riayət etməyənlər (23,7±2,7%), riayət edənlərə (17,1±1,8%) nisbətən daha çox məruz qaldığı halda, əksinə; namazın icrasına tam riayət edənlər (36,79±2,3%), etməyənlərə (20,2±2,5%) nisbətən dözümlülük göstərirlər.

Birfaktorlu dispersion analizinin tətbiqi ilə müəyyən olunmuşdur ki, dini ayinlərə riayət etmənin insanların zərərli vərdislərə qarşı iradələrinin artırılmasına təsir gücü xeyli yüksəkdir ($\eta^2 \pm m\eta^2 = 5,0 \pm 0,33\%$; $p < 0,001$) [1].



Tədqiqat nəticələrindən göründüyü kimi, sağlamlığı təhdid edən amillərə qarşı İslamın təqdim etdiyi prinsiplərlə sağlamlığın mühafizəsinin fərqli mənzərəsi yaranır. Orqanizmin mənəvi-funksional və ruhi imkanlarının səfərbər olunması ayin və ritualların davamlı icrasına bağlı olmaqla sağlamlıq ehtiyatlarının möhkəmləndirilməsinə xidmət edir. Teoloji anlamda zahiri fərqlilik görünsə də, anlayışlar arasında daxilən bağlılıq mövcuddur. Belə ki, sağlam həyat tərzini formalaşdıran amillər- insanın psixi durumu, onun davranışlarının tənzimlənməsi, zərərli vərdislərdən uzaq durma, rəşadət qidalanma, fiziki aktivlik, istirahət və s. ilə təmin edilir.

Bütün din, hüquq və əxlaq sistemlərində olduğu kimi, islamda da tövsiyə olunan, qadağan edilən davranışlar, halal və haram (6) edilmiş qidalar vardır.

İnsan yaradılışındakı bənzərsiz gözəlliyin pozulması, bədən sağlamlığının qorunması məqsədilə sağlam həyat tərzinin əsası kimi qida vasitələrinin faydaları, yaxud zərərli olmasına Quranda və hədis mətnlərində xüsusi yer verilmişdir: “Ey insanlar! Yerdə olan halal və təmiz ruzilərdən yeyin”- (2:168), “Sizə pak nemətlər halal edildi”-(5:5), “Yeyin-için amma israf etməyin”-(Araf,31), 2/57, 2/60, 2/168, 2/172, 6/118, “..nuşcanlıqla yeyin-için!”-(69:24), “Ey iman gətirənlər! Sizdən əvvəlkilərə vacib edildiyi kimi, sizə də oruc tutmaq vacib edildi ki, bəlkə (pis əməllərdən) çəkinəsiniz”-(2:183), “Biləsiniz ki, sizə oruc tutmaq daha xeyirlidir”-(2:184), (5). «birlikdə yeməkdə bərəkət vardır», «çox yeyib-içməklə qəlbinizi öldürməyin», «acmadan yeməmək, yeyərkən tam doymadan qalxmaq», «İnsanoğlu mədəsindən daha pis bir qab doldurmamışdır. Mədənin üçdə birini yeməyə, üçdə birini suya, üçdə birini də havaya ayırın. Ümmətim haqqında ən qorxdığım şey qarın böyüklüyü, çox yuxu və tənbellikdir», “oruc tutun, sağlam olun” və s. kimi tövsiyələr ümumilikdə islam düşüncə sistemində qidalanma fəlsəfəsinin məxsusi yeri olduğunu əks etdirməklə, ictimai sağlamlığın mühafizəsində alternativliyi ilə seçilir.

Əxlaqi dünyagörüşünü cəlalayan bu mənəvi keyfiyyətlər fərdin həm fiziki, həm də ruhi sağlamlığının formalaşmasında mühüm amil kimi sağlam həyat tərzinin əsasını təşkil etməklə, qida davranışı pozuntusunun da profilaktikasında mühüm rolə malikdir. Tədqiqatın növbəti mərhələlərində tədricən yüksək etiqad, dini ayinlərə doğru, düzgün riayət etmə ilə sağlam qidalanmanın formalaşdırılması arasında asılılığın səciyyəvi xüsusiyyətlərinin təhlilinin aparılması, bu aspektdə nəticələrin təqdim olunması planlaşdırılır. Məhz qarşıya qoyulmuş problemin-qida davranışı pozuntusunun profilaktikasında, habelə əhalinin sağlam qidalanmasının formalaşmasında respondentlərin rəyi əsasında əxlaqi-mənəvi dəyərlərin rolunun qiymətləndirilməsi işin orijinallığını əks etdirir.

ƏDƏBİYYAT

1. Babayev K.Ə. Müasir təbabətə islamdan töhfələr haqqında (tibbi-fəlsəfi aspektlər). Əczaçılıq jurn.- 2009, №5, s. 192.
2. Babayev K.Ə. Sağlam həyat tərzinin formalaşdırılmasına İslam mənəvi-əxlaqi dəyərlərinin təsiri. Sağlamlıq, 2008, №5, s. 192.
3. Ələkbərov M.M. Dispersion analizin tibbdə tətbiqi. Bakı. 2002, s. 32.
4. Qarayev K.İ. Qidalanma davranışı pozğunluqları ürək- damar xəstəliklərini formalaşdıran risk faktortlarının aktivatoru kimi. Magistrlik dissertasiyası. Bakı, 2022. 113 s.
5. Musayev Ə., Qurani- Kərim və mənaca tərcüməsi. Ərəb dilindən tərcümə. II nəşr. Bakı-2008 s.823.
6. Karaman H., Günlük hayatımızda helaller və haramlar, İstanbul-1991, s. 13-14
7. Pınar Y., Meral A. Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve kontrolünde fiziksel aktivitenin önemi // Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi 2012 s 10
8. Артюхова С.И., Тетюшева И.Ф. Изучение информированности населения г. Омска о роли функциональных продуктов в рационе питания // Омский научный вестник, 2014, №1, с.132-135
9. Белогуров В.П. Основы управления, Харьков: Консум, 2003, 240.с.
10. Кириллова Д.С., Константинова Ю.А. Алекситимия как фактор нарушения пищевого поведения анализ клинического случая // www.j-chr.com.2018, №1(10). с.71-79
11. Корецкий В.Л., Бедный В.Г., Орлова Н.М. Методические подходы к моделированию системы медицинской помощи // Соц. гигиена, орган. здравоохран. и истор. медиц., 1998, №5, с.26.
12. Кудрина В.Г., Никоус В.И. Компьютерная технология в управлении медицинскими научными исследованиями // Здравохр. Рос. Федерации, 1993, №2, с. 25-27
13. Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение. М.: 2010, 512 с.
14. Мягких Н.И. Фактор здоровья как современная основа организации медико-психологического обеспечения деятельности органов внутренних дел // Мед. вести МВД, 2007, т.28, №3, с.10-12



- 15.Савельева Ж.В. Медицина глазами религии: специфика мусульманских и православных интерпретаций науки и медицинских практик // Соц. мед., 2010, №1, с.13-18
- 16.Сепетлиев Д. Статические методы в научных медицинских исследованиях. М.: Медицина 1968, 419 с.
- 17.Харисова Г. Мы выбираем ислам. Секреты здоровья и тайны исцеления болезней века. Казань, 2007, с. 70
- 18.Чобанов Р.Э. Роль средств массовой информации в модификации отношения населения к охране здоровья / Материалы межд. конференции. Баку, 2010, с. 529-530
- 19.Шагаева Е.С. Потребность населения в знаниях по профилактике заболеваний // Соц. мед., 2010, №1, с.45-48
- 20.Шаповалова О.А. Средства массовой информации как механизм формирования ценностного отношения населения к своему здоровью // Соц. мед., 2008, №2, с. 15-19
- 21.Corrao G., Bagnardi V., Zambon A., Vecchia C.La. A meta-analysis of alcohol consumption and risk of 15 diseases // Prevent Med., 2004, v.38, No5, p. 613-619
- 22.Drygas W. Physical activity campaign " Revitalize Your Heart " as innovative and effective method to promote healthy life style in Europe. Final programme and abstracts of the European conference on chronic disease. Helsinki, 2005, p.40
- 23.Hamer M., Stamatakis E., Kivimaki M. et al. Objectively Measured second-hand smoke exposure and risk of cardiovascular disease. What is the mediating role of inflammatory and hemostatic factors? // am. J. Coll. Cardiol., 2010, v.56, No1, p. 18-23
- 24.Keery H, Eisenberg M, Boutelle K, Neumark-Sztainer D, Story M. Relation–ships between maternal and adolescent weight-related behaviors and concerns: the role of perception. s.33.
- 25.MPOWER: A policy package to reverse the tobacco epidemic. WHO, 2008, p.40; Reda A.A., Kaper J., Fikretler H. et al. Healthcare financing systems for increas-ing the use of tobacco dependence treatment (review) // Cochrane Database syst. Rev., 2009, No2, CD004305.
- 26.Theodore E.Weltzin eating disorders, GPSolo, October/November 2004, v. 21, No. 7
- 27.Tremblay L, Lariviere M. The influence of puberty onset, body mass index, and pressure to be thin on disordered eating behaviors in children and adolescents // Eat Behav., 2009, v.10, p.75-83
- 28.Treuer T, Koperdák M, Rózsa S, Füredi J. The impact of physical and sexual abuse on body image in eating disorders // Eur Eat Disord Rev., 2005, v.13, p.106-11
- 29.Zehr JL, Culbert KM, Sisk CL, Klump KL. An association of early puberty with disordered eating and anxiety in a population of undergraduate women and men // Horm Behav., 2007, v.52, p.427-35

Резюме

Медико-социальные и духовные подходы к питанию

К.А. Бабаев, И.А. Ашрафли, Ю.Г. Гаджиева

Статья посвящена влиянию медицинских, социальных и духовных аспектов на питание. В статье говорится, что питание отличается при разных подходах и что лишь небольшая часть населения придерживается правильного режима питания.

Summary

Medical-social and spiritual approaches to nutrition

K.Ə. Babayev, İ.A. Ashrafli, Y.H.Hajiyeva

The article is devoted to the influence of medical, social and spiritual aspects on nutrition. The article states that nutrition differs in different approaches and that only a small part of the population follows a proper diet.

Daxil olub: 17.11.2022



Biotəhlükəsizlik elmi istiqamət kimi

R.İ. İsmayılova, S.S. Cavadlı, R.O. Bəylərov
Azərbaycan Tibb Universiteti

Açar sözlər: biotəhlükəsizlik, biorisk, bioriskin idarə edilməsi, laboratoriya

Ключевые слова: биобезопасность, биориск, управление биорисками, лаборатория

Keywords: biosafety, biorisk, biorisk management, laboratory

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı (ÜST) uzun müddətdir ki, təhlükəsizliyin, xüsusən də bioloji təhlükəsizliyin beynəlxalq məsələ olduğunu qəbul etmişdir [1,18,22]. Bioloji təhlükəsizlik, inteqrasiya olunmuş bir elm kimi, insan sağlamlığına və ya cəmiyyətə qəsdən zərər vurmaq üçün istifadə edilə bilən bioloji amillərə məruz qalma riskləri zamanı insan mühafizəsi sisteminin nəzəriyyəsini və praktikasını toplayır. Beləliklə, onun ətraf mühitin, mikrobioloji agentlərin, toksinlərin birbaşa və ya dolaylı təsirindən cəmiyyətin, dövlətin təhlükəsizliyi ilə bağlı problemləri həll etmək üçün biotibbi, təşkilati və mühəndislik tədbirlərinin kompleks sistemi kimi inteqrasiyası və formalaşması üçün eyni zamanda, bir sıra xüsusiyyətlərə malik fiziki, ekoloji sistem yaranır [8, 26]. "Bioloji təhlükəsizlik" anlayışı "bioloji təhlükə"nin əsas anlayışı ilə qarşılıqlı əlaqədədir, onun elmi əsasları xüsusi diaqnostika avadanlıqlarında və ya mikroorqanizmlərlə iş nəticəsində risk qrupları üzrə paylanması ilə yanaşı mikroorqanizmlərin nisbi təhlükəsinin təsnifatı prinsipləri ilə müəyyən edilir. Qeyd etmək lazımdır ki, laboratoriyada yoluxma hallarının, o cümlədən onların nəticələrinin, habelə epidemiya ocaqlarında işləyərkən tibb işçilərinin yoluxma hallarının təhlili nəticəsində əldə edilən mövcud məlumatlara əsasən, bioloji risk yüksək səviyyədədir [13, 23]. Biotəhlükəsizlik patogenlərə və toksinlərə təsadüfən məruz qalmanın və ya onların təsadüfən yayılmasının qarşısını almaq üçün izolyasiya prinsiplərinin, texnologiyalarının və təcrübələrinin tətbiqini nəzərdə tutur [27]. Bioloji təhlükəsizlik dünya birliyinin mühüm problemidir. Onun aktuallığı müasir dünyada qloballaşan yoluxucu xəstəliklərin və onların patogenlərinin yaratdığı təhlükələrlə müəyyən edilir [8, 9, 25]. Son vaxtlara qədər biotəhlükəsizliyin məzmunu əsasən əhalinin sanitar-epidemioloji rifahı məsələləri ilə əlaqələndirilirdi ki, bu da biotəhlükəsizlik anlayışında bu gün onun "dar formatına" uyğun gəlir [26]. Bioloji təhlükəsizliyə dair baxışların təkamülünün hazırkı mərhələsi onun əsas məzmununun əhəmiyyətli dərəcədə genişlənməsi ilə xarakterizə olunur ki, bu da əhalinin sağlamlığında fəvqəladə hallar (FH) yarada biləcək təhlükələrin yaranmasının nəticəsi idi.

"Biotəhlükəsizlik" anlayışı üç əsas vəzifəni nəzərdə tutur: patogenlərlə işləyərkən ətraf mühitin mühafizəsi, həmçinin ətraf mühit və laboratoriyanın yaxınlığında yaşayan insanlar, laboratoriya işçilərinin mühafizəsi, biomaterialin qorunması.

Biotəhlükəsizlik işçiləri laboratoriyada yerinə yetirilən iş (klinik və ya tədqiqat) ilə bağlı məruz qalmadan qoruyan biotəhlükəsizlik prinsipləri və təcrübələrinin praktiki tətbiqidir.

Hazırda bioloji təhlükələrin təsnifatına həm təbii təbiətli (yaranan, qayıdış, yeni ərazilərdə yeni yaranan, təbii fokuslu) təhlükəli bioloji amillərin, həm də insanın peşə fəaliyyəti nəticəsində yaranan süni təhlükələrin (tədqiqat işlərinin çətinləşməsi və intensivləşməsi) siyahısı daxildir. Biomaterialdan istifadə etməklə iş, canlı orqanizmlərin nəzarətsiz buraxılması və ya yayılması ekosistemlərə təsir mexanizmləri müəyyən edilməmiş sistemlər, icazə verilən maksimum və ya tamamilə tükənmiş texniki və texnoloji resurslara malik bioloji təhlükəli obyektlərin sayının artması, patogen mikroorqanizmlərlə iş aparılan obyektlərdə qəzalar) [6, 7]. "Bioloji təhlükə" anlayışı "birbaşa təsir yolu ilə sağlam insan, heyvan və/və ya bitki üçün potensial təhlükə yaradan yoluxucu agent (və ya onun bir hissəsi): infeksiya və ya dolaylı təsir: ətraf mühitin məhv edilməsi yolu ilə" deməkdir. Laboratoriya infeksiyalarının müxtəlif qrupları/kateqoriyaları üçün bioloji materialın təhlükəsiz saxlanması üçün müvafiq zəruri avadanlıqları və laboratoriya işçiləri tərəfindən yerinə yetirilməli olan fəaliyyətləri təsvir edən praktiki təlimatlar hazırlanmışdır. Bu təlimatlara bioloji təhlükəsizlik səviyyələri (BTS) deyilir. Hər biri ilkin və ikincili maneələrdən və mikrobioloji prosedurların xüsusiyyətlərindən ibarət olan 4 BTS. Birinci səviyyə minimum infeksiya riskinə uyğundur; 4-cü dərəcəli patogen mikroorqanizmlərlə işləmək maksimum ehtiyat tədbirlərini tələb edir:

Biotəhlükəsizlik səviyyəsi 1. Təhlükəsizlik qaydaları, laboratoriya avadanlığı və binalar heç bir insan xəstəliyi halları bildirilməmiş mikroorqanizmlərin məlum ştammları ilə işləmək üçün uyğundur. Laboratoriyayı bütün binanın ərazisindən təcrid etmək lazım deyil. İş standart mikrobioloji prosedurlar üçün adi laboratoriya dəzgahında aparıla bilər. Xüsusi qoruyucu avadanlıq tələb olunmur və/və ya istifadə edilmir. Laboratoriya işçiləri gündəlik təhlükəsizlik təlimi alır və standart mikrobiologiya laboratoriyasında təcrübəyə



malik laboratoriya meneceri tərəfindən nəzarət olunur. Göstərilən mikroorqanizm ştammları ilə işləyərkən bioloji təhlükəsizlik qutuları tələb olunmur.

Biotəhlükəsizlik səviyyəsi 2. Laboratoriyanın təhlükəsizlik təcrübələri, avadanlığı və qurğusu orta dərəcəli insan xəstəliklərinə səbəb olan məlum, orta riskli mikroorqanizmlərin geniş spektri ilə işləmək üçün uyğundur. Laboratoriya işçiləri təcrübəli mütəxəssislərin rəhbərliyi altında patogen mikroorqanizmlərlə işləmək üzrə xüsusi təlim keçir və iş zamanı laboratoriyaya giriş məhdudlaşdırılır.

Biotəhlükəsizlik səviyyəsi 3. Təhlükəsizlik qaydaları, laboratoriya avadanlıqları və otaqlar hava damcıları ilə ötürülən və mümkün ciddi xəstəliklərə səbəb olan yerli və ekzotik mikroorqanizmlərlə işləmək üçün uyğundur. Şəxsi heyətin (ilkin və ikinci dərəcəli maneələr), eləcə də cəmiyyətin və ətraf mühitin qorunmasına xüsusi diqqət yetirilməlidir. Zəruri tələb: I və II sinif bioloji təhlükəsizlik şkaflarında işləmək.

Biotəhlükəsizlik səviyyəsi 4. Təhlükəsizlik qaydalarına uyğun iş qaydaları, laboratoriyanın avadanlıqları və binaları insan sağlamlığı və həyatı üçün yüksək təhlükə yaradan mikroorqanizmlərin təhlükəli və ekzotik ştammları ilə işləmək üçün uyğunlaşdırılmışdır. Xəstəliklər hava damcıları və ya naməlum yollarla ötürülür və müalicə olunmur; vaksınlar və dərmanlar mövcud deyil. Laboratoriya işçiləri xüsusilə təhlükəli mikroorqanizmlərlə təhlükəsiz iş texnikası üzrə xüsusi və hərtərəfli təlim keçir və bu işlər təcrübəsi olan mütəxəssisin rəhbərliyi altında aparılır. Laboratoriyaya giriş ciddi şəkildə məhdudlaşdırılır. Laboratoriya ayrıca binada və ya binanın tamamilə təcrid olunmuş hissəsində yerləşməlidir. Laboratoriyada işləmək üçün xüsusi qaydalar müəyyən edilir ki, burada III sinif bioloji təhlükəsizlik şkaflı ciddi şəkildə tələb olunur.

III və IV BTS səviyyəli laboratoriyalar yoluxucu xəstəliklərlə mübarizədə mühüm əhəmiyyət kəsb etsə də, personalın bioloji agentləri təhlükəsiz və etibarlı şəkildə idarə edə bilməməsi zamanı onlar həm də ciddi beynəlxalq sağlamlıq və təhlükəsizliyə təsir göstərir. Bu, nəinki laboratoriya daxili infeksiyaların yayılmasına, həm də cəmiyyət və ətraf mühit üçün təhlükə yaradır.

Bildiyiniz kimi, yüksək patogen mikroorqanizmlərlə tədqiqat apararkən təhlükəsizlik tədbirləri iki əsas amili əhatə edir - texniki və insan. Texniki elementlər ilkin və ikinci dərəcəli qoruyucu maneələr sistemidir. İnsan amili laboratoriya işçilərinin yoluxucu xəstəliklərin patogenləri ilə işləmək üçün təhlükəsiz üsullar üzrə təlim və təhsil səviyyəsi, mümkün infeksiya mənbələri haqqında bilik ilə müəyyən edilir və beləliklə, bu cür tədqiqatların aparılması təcrübəsi ilə sıx əlaqələndirilir. Bioloji təhlükəsizlik sisteminin prinsiplərinin həyata keçirilməsində "insan amilini" qeyd etməmək mümkün deyil. Bioloji materialla işləyərkən istənilən bioloji təhlükəsizlik səviyyəsinə malik laboratoriya işçilərinin mümkün səhlənkarlığı personalın, ətraf mühitin çirklənmə riskini əhəmiyyətli dərəcədə artırır və laboratoriyada hər hansı bioloji mühafizəni ləğv edə bilər. Peşə riskini azaltmağın yollarından biri mikrobioloji laboratoriyalarda işləmək üçün mütəxəssislərin peşəkar seçimidir [18]. İş qəbul proseduru ərizəçilərin - mikrobioloji laboratoriyanın gələcək əməkdaşlarının sağlamlıq vəziyyətinin qiymətləndirilməsindən, onların ilkin hazırlığının, ixtisasının təhlilindən və bilavasitə iş yerində, iş prosesində praktiki bacarıqlarının daha da təkmilləşdirilməsindən ibarətdir. Laminar hava axını ilə bioloji təhlükəsizlik şkaflarının laboratoriya təcrübəsinə tətbiqi peşə risklərinin azaldılmasına müəyyən dərəcədə təsir etdi [11, 22]. Bu, kifayət qədər yüksək səviyyədə kadr təhlükəsizliyi haqqında danışmağa imkan verir. Bununla belə, insan amili biomaterialla təhlükəsiz işin təşkilində əsas əlaqə olaraq qalır, çünki insan mikroorqanizmlərin öyrənilməsi prosesindən kənarda qala bilməz [6]. Bu müddəa ÜST-n ekspertlərinin bəyanatları ilə təsdiqlənir ki, onlar hesab edirlər ki, "... heç bir biotəhlükəsizlik kabineti və ya digər cihaz, texnika özlüyündə təhlükəsizliyə zəmanət vermir, əgər istifadəçilər məlumatlılığa əsaslanaraq təhlükəsiz iş təcrübələrini tətbiq etməzlərsə." [26].

Diagnostika və tibbi laboratoriyalar (səhiyyə, klinik və ya xəstəxana əsaslı) Biotəhlükəsizlik Səviyyəsi 2 və ya daha yüksək səviyyədə təyin edilməlidir. Heç bir laboratoriya daxil olan nümunələrə 100% nəzarəti təmin edə bilmədiyi üçün laboratoriya işçiləri gözləniləndən daha yüksək risk altında olan patogenlərə məruz qala bilərlər. Təhlükəsizlik tədbirləri layihələndirilərkən bu ehtimal nəzərə alınmalıdır. Bəzi ölkələrdə kliniki laboratoriyaların akkreditasiyası tələb olunur. Ümumiyyətlə, standart ehtiyat tədbirləri bütün hallarda qəbul edilməli və praktikada tətbiq edilməlidir [14].

Bakterial yoluxucu xəstəliklərin patogenləri ilə laboratoriya işinin hazırkı üsulları, mühəndis-texniki sistemlər və tibbi tədbirlər peşə riskini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır, laboratoriya daxili yoluxmanın mümkün hallarının qarşısını alır. Təəssüf ki, bu tədbirlər peşə riskini tamamilə aradan qaldıra bilmir [15].

Peşə risklərini azaltmaq üçün əməyin mühafizəsi tələblərini təmin etmək üçün ən azı üç qrup tədbirin olduğunu nəzərə almaq lazımdır:

- nəzarət və təşkilati;
- biotibbi;



- mühəndislik və texniki.

Bu tədbirlər düzgün təşkil edildikdə və həyata keçirildikdə, onlar personalın nisbi təhlükəsizliyinə və ətraf mühitin mühafizəsinə zəmanət verir [1].

Laboratoriyada potensial infeksiya mənbəyi kimi aşağıdakı material nəzərə alınmalıdır:

- yoluxucu xəstəliklərin patogenlərinin kulturaları;
- klinik və mikrobioloji testlər,
- ətraf mühitdən çirklənmiş material nümunələri (torpaq, su və s.),
- təcrübə laboratoriya heyvanlarının yoluxmuş orqan və toxumaları.

İnsanlar və cəmiyyət üçün potensial bioloji təhlükə patogen mikroorqanizmlərlə iş aparılan obyektlərdə baş verən qəza və təxribatların nəticələri, habelə bioloji təhlükəsizlik və mühafizə qaydalarının pozulmasıdır [7, 16].

Bu günə qədər mikrobioloji laboratoriyaların işçilərinin mümkün yoluxma mənbələri və yolları kifayət qədər yaxşı öyrənilmişdir. Laboratoriya işləri zamanı aparılan fərdi manipulyasiyalarla müşayiət olunan infeksiyanın nisbi təhlükəsi məlumdur və bu işlərin bəzi növləri üçün ətraf mühitin çirklənməsinin kəmiyyət göstəriciləri əldə edilmişdir [17].

Fundamental tədqiqatlarında laboratoriyadaxili infeksiyanın mənbələrini və səbəblərini təhlil etmişdir [5]. Onun təhlilindən göründüyü kimi, infeksiya əksər hallarda birbaşa qəza zamanı mikroorqanizmlərlə işləyərkən (17,9%), yoluxmuş laboratoriya heyvanlarının infeksiyası və parçalanması zamanı (16,9%), sentrifüqa və ya hüceyrələrin məhv edilməsi zamanı bakterial aerosolun meydana gəlməsi zamanı baş verir. 13,6%, o cümlədən digər izah olunmayan səbəblərə görə (20,0%). Pipetlərlə işləyərkən aerosol əmələ gəlməsi ehtimalı kifayət qədər yüksəkdir. Qaydalara zidd olaraq pipet ağızla işlənsə, yoluxucu materialın qəbulu və ya tənəffüs yolu ilə yoluxma riski var. Bu, ağızın köməyi ilə işi tamamilə istisna edən müxtəlif xüsusi avtomatik qurğular tərəfindən hazırlanmış və tətbiqi ilə asanlaşdırılmışdır. Infeksiyanın yayılmasına səbəb pipetin ucundan, xüsusən də hamar sərt səthə düşən damcı ola bilər. Buna görə də, pipetlə işləyərkən, masanın işçi səthi bir kyuvetaya yerləşdirilən parça ilə örtülür və dezinfeksiyaedici məhlul ilə nəmləndirilir. Bu və ya digər konteynerə üfürülən pipetdəki sonuncu damla da təhlükəlidir. Aerosolun əmələ gəlməsi yoluxucu materialın bir pipetlə seyreltmələrinin hazırlanmasına gətirib çıxarır (sınaq borusundan digər sınaq borusuna ardıcıl olaraq köçürülməsi və qarışdırılması). Bu vəziyyətdə, baloncukların meydana gəlməsi və köpüklənmə istisna olunarsa, risk əhəmiyyətli dərəcədə azalır. Pipetin ucu həmişə qabdakı mayenin səviyyəsindən aşağı olmalıdır və ya pipetdən gələn maye qabın daxili divarından aşağı axmalıdır. Bakterial aerosol riski tıxacın sınaq borusundan, flakondan, şüşədən çıxarıldığı zaman yaranır. Yaş pambıq-doka tıxaclarını çıxararkən risk daha da yüksəkdir, çünki bu halda mütləq aerosol əmələ gəlir [19]. Kauçuk və plastik vintli qapaqlar da açıldıqda aerosol əmələ gətirir, xüsusən də onlar yoluxucu materialla isladılırsa, qapaq çıxarıldıqda maye dağılır. Petri qablarının açılması da aerosollar yarada bilər. Qapaqdakı su kondensasiyası fincanın kənarını isladılırsa, qapağı qaldırmaqda maye dağılır və aerosol yaradır. Bundan əlavə, mikroorqanizmlərlə işləyərkən yoluxma ehtimalı qəza olmadan baş verə bilər, lakin gündəlik prosedurlar zamanı, məsələn, dezinfeksiyaedici məhlulların hazırlanması qaydaları pozulduqda və ya fəaliyyətini itirmiş məhlullardan istifadə edildikdə.[24].

Əməkdaşların laboratoriya işlərində buraxdıqları səhvləri və təcrübəsizliyi laboratoriya işçilərinin qorunmasında təhlükəsizlik tədbirlərini poza bilər. Beləliklə, təhlükəsizlik prosedurları üzrə təlim keçmiş və laboratoriyada baş verən riskləri necə müəyyənləşdirmək və nəzarət etmək yollarını yaxşı bilən kadrlar laboratoriya infeksiyalarının, bədbəxt hadisələrin və qəzaların qarşısının alınmasında əsas elementdir. Bu səbəbdən şəxsi heyətin daim, o cümlədən iş prosesində müvafiq təhlükəsizlik tədbirlərinə öyrədilməsi son dərəcə vacibdir. Effektiv təhlükəsizlik proqramı laboratoriyanın idarə edilməsindən başlayır, o, laboratoriya işlərinin elə təşkil olunmasını təmin etməlidir ki, işçilərin əsas təlimi mütləq təhlükəsizlik təcrübəsini əhatə etsin. Təhlükəsizlik tədbirləri həmişə laboratoriyada yeni işçilərin təliminin tərkib hissəsi olmalıdır [23]. Müxtəlif bioloji təhlükəsizlik səviyyəli laboratoriyalarda təlimin təşkili üçün mümkün mənbə materialı, kadrların düzgün idarə olunması, yaranan vəziyyətin qiymətləndirilməsi üzrə təlimlər laboratoriya rəhbərləri tərəfindən müxtəlif səviyyəli brifinqlərdə aparılmalıdır. Bu, mikrobioloji laboratoriya işçilərinin peşə riskini azaltmaq üçün əsas fəaliyyətlərindən biridir [10].

Biorisk, zərərli təsirin baş vermə ehtimalının və belə təsirin mənbəyi bioloji agent və ya toksin olduğu zaman zərərli təsir dərəcəsinin birləşməsidir [22]. Risklərin idarə edilməsi onun kəmiyyət xüsusiyyətlərini: mənfi hadisələrin baş vermə ehtimalını və mümkün zərərin miqdarını müəyyən etməyə yönəlmiş risk təhlili mərhələsi kimi risklərin qiymətləndirilməsinə əsaslanır. Biomaterialla işləyərkən bioloji risk zərərə səbəb ola



biləcək mənfi hadisənin baş vermə ehtimalı kimi müəyyən edilir [19]. Mümkün qəzaların təsnifatı və siyahısı aşağıdakılardır:

- bioloji agentin dağılması qəzası nəticəsində aerosolun əmələ gəlməsi;
- bioloji agent sızması zamanı baş vermiş qəza;
- dəri bütövlüyünün pozulması ilə əlaqədar qəza;
- izolyasiya kostyumunun və ya respiratorun bütövlüyünün pozulması nəticəsində qəza.

Bioloji agentlə iş zamanı zədələnmə işçi heyətin laboratoriyadaxili çirklənməsi və ya ətraf mühitə bioloji agentin buraxılması nəticəsində ölümcül nəticəsi olan və ya olmayan xəstəliklər şəklində özünü göstərir [18]. Zərərin miqdarı görülən işin xarakterindən, patogenin növü və xüsusiyyətlərindən, qəzanın miqyasından asılıdır. Standarta [20] görə, potensial zərər mənbəyi təhlükədir. Həmçinin, Laboratoriya Bioloji Təhlükəsizliyi üzrə Praktiki Bələdçi (ÜST) biotəhlükəsizliyin əsas anlayışlarını müəyyənləşdirir və riskin qiymətləndirilməsinin biotəhlükəsizlik təcrübəsinin əsasını təşkil edir.

Riskin qiymətləndirilməsi insanın mikroorqanizmə məruz qalma ehtimalını və bu məruz qalma nəticəsində laboratoriyadaxili infeksiyanın baş verməsini proqnozlaşdırmağa imkan verən tədbirlər kompleksidir. Riskin qiymətləndirilməsi nəticəsində əldə edilən məlumatlar müvafiq biotəhlükəsizlik səviyyəsinin və mikrobioloji təcrübələrin, qoruyucu vasitələrin və laboratoriya mühafizə vasitələrinin seçilməsi üçün əsas rolunu oynayır. Riskin qiymətləndirilməsi və seçimi üçün əsas amillər nəzərə alınaraq, ehtiyat tədbirləri iki geniş kateqoriyaya bölünür: mikroorqanizmlərlə əlaqəli təhlükələr (risk qrupları) və laboratoriya prosedurları ilə əlaqəli təhlükələr. Digər amillərə ardıcıl olaraq prosedur və prosedurlara əməl etməkdə laboratoriya işçilərinin ixtisası, qoruyucu vasitələrin və fərdi mühafizə vasitələrinin bütövlüyü daxildir. Bioloji təhlükəsizlik bir elm olaraq insanı təhlükəli bioloji amillərdən qorumaq nəzəriyyəsi və praktikasını birləşdirir [2]. Risklərin idarə edilməsi biotəhlükəsizlik sistemini və biotəhlükəsizlik tədbirlərini təkmilləşdirmək üçün istifadə olunur [21]. Kəskin ictimai sağlamlıq hadisələri ilə bağlı risklərin operativ idarə edilməsi təsirə məruz qalmış əhalidə xəstəliklərin qarşısını alır və ya azaldır, həmçinin mənfi sosial və iqtisadi nəticələri azaldır [18]. Mikrobiologiya və biotibbi Laboratoriyalarda biotəhlükəsizlik (CDC) laboratoriyalar üçün praktiki bələdçi, o cümlədən biotəhlükəsizlik səviyyəsi 3, işçilərin xəsarət alma riskini minimuma endirmək və mühafizəni təmin etmək üçün ən yaxşı təcrübələrdən, müvafiq saxlama avadanlıqlarından, laboratoriyanın çirklənməsindən, yaxşı dizayn edilmiş qurğulardan və inzibati nəzarətdən istifadəni vurğulayır. [12].

Riskin qiymətləndirilməsi zamanı təhlükəsizlik növlərini nəzərə almaq lazımdır: 1) fiziki təhlükəsizlik; 2) məlumatların və elektron texnologiya sistemlərinin təhlükəsizliyi; 3) işçilərin təhlükəsizliyi; 4) laboratoriyalara və heyvanlara girişə nəzarət; 5) agentin inventarlaşdırılması və uçotunun aparılması qaydası; 6) seçilmiş agentlərin çatdırılması və qəbulu; 7) qəsdən baş verən hadisələr və xəsarətlər; 8) fəvqəladə hallara cavab planları; 9) təhlükəsizlik pozuntularının aradan qaldırılmasına yönəlmiş tədbirlər [3].

Bioloji risklərin idarə edilməsi səviyyələri aşağıdakılardır:

1. İnzibati- normativ və qanunvericilik milli bazası - qanunlar, fərmanlar, nazirliklərin əmr və sərəncamları, texniki rəqləməntlər və standartlar. Rəhbərliyin əmr və sərəncamları, xüsusi təhlükəsizlik tədbirləri şöbələrinin, biotəhlükəsizlik komitələrinin, etika komitələrinin yaradılması.

2. Texnoloji- bioloji təhlükə səviyyəsindən asılı olaraq tədqiqatın bütün mərhələlərində mühafizəni və tullantıların təhlükəsiz utilizasiyasını təmin edən biotibbi tədqiqatlar üçün laboratoriyaların layihələndirilməsi və tikintisi. İşçi heyətin, ictimaiyyətin və ətraf mühitin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün təsdiqlənmiş avadanlıqların istifadəsi məsələn, bioloji təhlükəsizlik şkafları.

3. Təşkilati- xüsusi biotibbi tədqiqatlarda səlahiyyətli ixtisaslı kadrların seçilməsi, iş sahəsinin, istehlak materiallarının təşkili, avadanlıqların yoxlanılması, sertifikatlaşdırılması və s.

4. Əxlaqi və etik-mənəvi formalaşma, biotibbi tədqiqatların nəticələrinin aparılması və istifadəsi üçün məsuliyyət.

İdarəetmə sistemləri yavaşması təşkilata təşkilatın fəaliyyəti çərçivəsində laboratoriyanın biotəhlükəsizliyi və biotəhlükəsizliyinin aspektlərini effektiv şəkildə müəyyən etmək, izləmək və nəzarət etmək imkanı verir. İdarəetmə sistemlərinə əsaslanan effektiv yanaşma qurarkən davamlı təkmilləşdirmə konsepsiyasından istifadə edilməlidir. Bura, məqsədə çatmaq üçün təşkilat tərəfindən həyata keçirilən proseslərin və tədbirlərin planlaşdırılması, həyata keçirilməsi, qiymətləndirilməsi və təkmilləşdirilməsi mərhələlərindən ibarətdir. Belə ki, bura planlaşdırma: təhlükələrin və risklərin müəyyənləşdirilməsi və məqsədlərin müəyyən edilməsi; icra: təlim məsələləri; doğrulama: yoxlama, o cümlədən monitoring və qabaqlayıcı tədbirlər; fəaliyyət: proses innovasiyası da daxil olmaqla qiymətləndirmənin aparılması və idarəetmə sistemində lazımi dəyişiklikləri həyata keçirilməsi.



Bioriskin idarə edilməsini təkmilləşdirmək məqsədilə uyğunsuzluqların və arzuolunmaz hadisələrin səbəblərinə diqqət yetirilməlidir. Çatışmazlıqların sistemli şəkildə müəyyən edilməsi və aradan qaldırılması fəaliyyətlərin daha səmərəli həyata keçirilməsinə və biorisklərə nəzarətin həyata keçirilməsinə kömək edir [4].

Risklərin idarə edilməsi onun kəmiyyət xüsusiyyətlərini: mənfi hadisələrin baş vermə ehtimalını və mümkün zərərin miqdarını müəyyən etməyə yönəlmiş risk təhlili mərhələsi kimi risklərin qiymətləndirilməsinə əsaslanır. Xüsusi proseslər üçün risk qiymətləndirməsinin üç əsas üsulu var:

- keçmişdə baş vermiş mənfi hadisələr haqqında statistik məlumatların təhlili;
- proseslərin səbəb-nəticə əlaqələrinin strukturunun nəzəri təhlili;
- peer review yanaşması.

Mikrobioloji işləri yerinə yetirmək üçün müvafiq qorunma səviyyəsini seçərkən riskin qiymətləndirilməsi əsasdır. Təklif olunan işin 1, 2, 3 və ya 4-cü biotəhlükəsizlik səviyyəli laboratoriyasının və əlaqəli əməliyyat təlimatlarının istifadəsini tələb edib etmədiyini müəyyən etmək üçün yerində ətraflı risk qiymətləndirməsi mühüm aspektdir. Riskin qiymətləndirilməsi fəaliyyətinə biorisklə mübarizə sahəsində səlahiyyətli mütəxəssislər, habelə (zəruri hallarda) digər fəaliyyət sahələrindən olan nümayəndələr daxil olan təşkilatın şəxsi heyətindən ibarət komissiya cəlb edilməlidir [3].

Biotəhlükəsizlik tədbirlərinin təkmilləşdirilməsi üçün sabit hüquqi baza yaradılmalıdır [21]. Beynəlxalq ictimaiyyət kütləvi qırğın silahlarının yayılmasına qarşı söylərin əsas elementi olan 1972-ci il Bioloji və Toksin Silahlar Konvensiyasını (BTWC) qəbul etdi. BTWC-nin əsas müddəası bioloji və toksin silahların yaradılması və istifadəsinə qadağa qoyulmasıdır. Konvensiya əsasında Avropa ölkələrində biotəhlükəsizliyə dair milli qaydalar, məsələn, əməyin mühafizəsi, iş yerlərində təhlükəsizlik və bioloji agentlərlə işləyən işçilərin mühafizəsi qaydaları yaradılmışdır. Asiya ölkələrində, xüsusən də Qazaxıstan, Moldova və Makedoniyada bəzi BTWC direktivləri tənzimlənir. Bununla belə, yuxarıda göstərilən qanunvericilik sənədləri əsasən geniş dəyişdirilmiş orqanizmlər (GMO) və GMO məhsulları ilə bağlıdır. Milli biotəhlükəsizlik və biotəhlükəsizlik qaydalarının global birləşdirilməsinə ehtiyac var. Bir çox məqalələrdə "bioloji təhlükəsizlik" termini müxtəlif anlayışlarda geniş şəkildə istifadə olunur və təkcə insanların və ətraf mühitin təhlükəli bioloji agentlərdən qorunmasına deyil, həm də kütləvi qırğın silahlarının global tərkisilahına aiddir.

ƏDƏBİYYAT

1. Биотехнология. Биобезопасность. Биоэтика / А. П. Ермишин [и др.]; под ред. А. П. Ермишина. – Минск: Тэхналогія, 2005, 430 с.
2. Калинина Н.И. Международные и национальные проблемы биологической безопасности и перспективы их решения / Н. И. Калинина. – М: ИМЭМО РАН, 2012, 310 с.
3. Международный Стандарт по управлению лабораторными биорисками (CWA15793:2011) / Европейский комитет по стандартизации. Брюссель, 2008, 43 с.
4. Некрасова Л.Е., Жолшаринов А.Ж., Мека-Меченко Т.В. и др. Внедрение системы управления рисками на опасных биологических объектах Казахстана: руководство для практических работников. Алматы, 2012, 231 с.
5. Тюрин Е.А. Факторы биологической безопасности // Биозащита и биобезопасность, 2010, №3(4), с.34-39.
6. Храмов Е. Н. Современные средства и методы индикации биологических агентов в окружающей среде // URL: <https://www.armscontrol.ru/course/lectures05a/enh050324.pdf>.
7. Экологические, правовые и медицинские аспекты биоэтики и биобезопасности: сб. науч. ст. / ГрГУ им. Я.Купалы; редкол.: С. В. Агиевец, Н. З. Башун (отв. ред.) [и др.]. Гродно: ГрГУ, 2011, 233 с.
8. Antibiotic Resistance Threats in the United States. - Atlanta, GA: U. S. Department of Health and Human Services, CDC, 2019 // URL: www.cdc.gov/DrugResistance/Biggest-Threats.html.
9. Atlas R.M., Reppy J. Globalizing Biosecurity // Biosecurity and Bioterrorism, 2005, v.3(1), p. 51-60.
10. Biorisk management: Laboratory biosecurity guidance. World Health Organization. September, 2006;6. URL: http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/WHO_CDS_EPR_2006_6.pdf.
11. Cook D.C., Liu S., Murphy B. Adaptive approaches to biosecurity governance // Risk Analysis, 2010, v.30(9), p.1303-14.
12. CDC.GOV. Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (2009), 5th Edition, U.S. Department of Health and Human Services Public Health Service Centers for Disease Control and Prevention National Institutes of Health. URL: <http://www.cdc.gov/biosafety/publications/bmbl5/bmbl.pdf>.



13. Perkins D., Danskin K., Rowe A.E. et al. The Culture of Biosafety, Biosecurity, and Responsible Conduct in the Life Sciences: A Comprehensive Literature Review // *Appl Biosaf.*, 2019, v.24(1), p.34-45.
14. Dickmann P., Apfel F., Biedenkopf N. Marburg Biosafety and Biosecurity Scale (MBBS), A Framework for Risk Assessment and Risk Communication // *Health Security*, 2015, v.13(2), p.88-95.
15. Donaldson A. Biosecurity after the Event: Risk Politics and Animal Disease // *Environmental and Planning*, 2008, v.40(7), p. 52-67.
16. Faden R.R., Karron R.A. The Obligation to Prevent the Next Dual-Use Controversy // *Science*, 2012, v.335(6070), p.68-72.
17. Gaudioso J., Salerno R.M. Biosecurity and Research: Minimizing Adverse Impacts // *Science*, 2004, v.304(5671), p.687-90.
18. ISO. Risk Management: Principles and Guidelines. ISO 31000: 2018. International Organization for Standardization (ISO): Geneva, Switzerland, 2009, 19 p.
19. Homer L.C., Alderman T.S., Blair H.A. Guidelines for Biosafety Training Programs for Workers Assigned to BSL-3 Research Laboratories // *Biosecurity and Bioterrorism*, 2013, v.11(1), p.10-19
20. Richmond J.Y., Nesby -O'Dell S.L. Laboratory Security and Emergency Response Guidance for Laboratories Working With Select Agents. Centers for Disease Control and Prevention // *MMWR Recomm Rep.*, 2002, 51(RR-19), p. 1-6.
21. Kristi Miley. Global Health Biosecurity in a Vulnerable World - An Evaluation of Emerging Threats and Current Disaster Preparedness Strategies for the Future // *Global Health Security*, 2020, p.79-102.
22. Meyerson L.A., Reaser J.K. A unified definition of biosecurity // *Science*, 2002, v. 295, p.44.
23. Nordmann B.D. Issues in biosecurity and biosafety // *International Journal of Antimicrobial Agents*. 2010;36;66-69.
24. Shahi G.S., Nadershahi A.H. Method and system for assessing and managing biosafety and biosecurity risks. // *U.S. Patent Application*. 2009;12, p.643.
25. Tucker J.B. Preventing the misuse of pathogens: The need for global biosecurity standards // *Arms Control Today*, 2003, v. 33(5), p.1-12.
26. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 // URL: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-11-march-2020>.
27. Zaki A.N. Biosafety and biosecurity measures: management of biosafety level 3 facilities // *International Journal of Antimicrobial Agents*, 2010, v.36, p.70-742

Резюме

Биобезопасность как научное направление

Р.И.Исмаилов, С.С.Джавадлы, Р.О.Бейлеров

В современном мире биобезопасность является новым научным направлением, его деятельность основана на фундаментальных исследованиях и результатах современного научно-технического прогресса с использованием новых технологий и инновационных методов - иммунологии, биотехнологии, генетики, молекулярной биологии, эпидемиологии, микробиологии. и другие современные науки, используемые для разработки и реализации доктрины биобезопасности. Биологический риск относится к возможности возникновения негативного события при работе с биоматериалом; Практика биобезопасности основана на оценке рисков. Биобезопасность относится к применению принципов, технологий и методов сдерживания для предотвращения случайного воздействия или случайного высвобождения патогенов и токсинов. Биологическая безопасность – это система организационных, медико-биологических и технических мероприятий и средств, направленных на защиту персонала и населения при проведении диагностических, производственных и экспериментальных работ в лаборатории. Эффективным способом предотвращения неблагоприятного события является управление этими рисками, то есть управление биологическими рисками, основанное на оценке рисков. Оценка риска – это систематический процесс оценки вероятности и последствий подверженности риску на рабочем месте и определения соответствующих мер контроля риска для снижения риска до приемлемого уровня. Следует учитывать типы используемого оборудования и процедуры, которые необходимо выполнять с биологическим агентом.



Summary

Biosafety as a scientific direction

R.I. İsmayılova, S.S. Javadlı, R.O. Beylerov

In the modern world, biosafety is a new scientific direction; its activity is based on fundamental research and the results of modern scientific and technical progress using new technologies and innovative methods – immunology, biotechnology, genetics, molecular biology, epidemiology, microbiology and other modern sciences used for the development and implementation of the doctrine of biosafety. Biological risk refers to the possibility of a negative event when working with biomaterial; Biosafety practice is based on risk assessment. Biosafety refers to the application of principles, technologies and methods of containment to prevent accidental exposure or accidental release of pathogens and toxins. Biosafety is a system of organizational, medical-biological and technical measures and means aimed at protecting personnel and the population during diagnostic, production and experimental work in the laboratory. An effective way to prevent an adverse event is the management of these risks, that is, the management of biological risks based on risk assessment. Risk assessment is a systematic process of assessing the probability and consequences of exposure to risk in the workplace and determining appropriate risk control measures to reduce the risk to an acceptable level. It is necessary to take into account the types of equipment used and procedures that need to be performed with a biological agent.

Daxil olub: 26.12.2022



Регуляция церулоплазмينا фитокмпозицией №1+phyto F при токсическом гепатите

¹Д.А.Гасанова, ²Д.М.Алиева

Азербайджанский медицинский университет,

¹кафедра фармакологии, ²кафедра нормальной физиологии, г.Баку

Açar sözlər: qaraciyərin toksiki zədələnməsi, Fitokompozisiya №1 + Fito F, zula lmetabolizmi, seruloplazmin, antiradical təsir

Ключевые слова: токсическое повреждение печени, Фитокмпозиция №1 + Phyto F, метаболизм белков, церулоплазмин, антирадикальное действие

Key words: toxic damage of the liver, Phytocomposition №1 + Phyto F, protein metabolism, ceruloplasmin, antiradical action

Ведущим моментом в механизме действия четыреххлористого углерода CCl₄ на мембраны гепатоцитов является активация процессов перекисного окисления липидов. В этой связи изучение биологических эффектов CCl₄ используется при исследовании патологии клеточной мембраны и поэтому изучение механизмов токсического воздействия CCl₄ на гепатоциты рассматривается как общебиологический тест [1]. В связи с тем, что при токсическом гепатите нарушается функциональная способность гепатоцитов, нами ранее была изучена активность трансаминаз, белковых фракций и входящего в альфа-2 глобулиновую фракцию. Установлено, что восстановление синтеза общего белка и глобулиновой фракции осуществляется за счет увеличения синтеза церулоплазмينا [2,3].

Церулоплазмин (ЦП) медьсодержащий белок, относится к альфа-2 глобулинам. ЦП является одним из антиоксидантов (АО) плазмы крови [3]. ЦП высоко стабилен к токсическому действию активных форм кислорода (АФК) – поэтому может долго оставаться биологически активным в таких условиях. Это многофункциональный белок, «белок острой фазы», период полураспада 6 суток. Биосинтез ЦП происходит в печени. [3,4,5,6]. Гепатоциты медь выводят в желчь. Молекула ЦП поступает в кровь. ЦП связывается со специфическими рецепторами, находящимися во многих органах и тканях на поверхности клеток организма, передаёт им часть ионов меди и подвергается эндоцитозу. ЦП обладает радиозащитными, иммуномодулирующими, иммунопротекторными и антиоксидантными свойствами. Благодаря феррооксидазной активности, предотвращает образование свободных радикалов и развитие ПОЛ.

Лекарственные растения, которые мы включили в Фитокмпозицию №1+PhytoF (Фито №1) применяются при различных заболеваниях.

Так, при лечении заболеваний печени применяют такие лекарственные растения как Fumaria off Salvea, Glycyrrhiza glabra F., Agrimonia eupatoria, Paliurus Spina christa, Cichorium intybus, Artemisia Absinthium, экстракты из злаковых и др., которые содержат эфирные масла, вит. К, а также другие вещества. Они обладают желчегонным, противовоспалительным действиями.

Glycyrrhiza glabra F, Artemisia Absinthium обладают спазмолитическим действием и усиливают регенерацию повреждённых тканей.

Sambucus nigra содержит в своём составе каротины, карбоновые кислоты, которые выполняют важную роль в обмене веществ.

Artemisia Absinthium, Juniperus communis, Salviao ff. содержат в своём составе туйон и кетотуйон. Туйон действует на ЦНС, оказывает антисептическое действие.

Cichorium intybus, который содержит пребиотик – инулин (ИН), укрепляет иммунную систему, положительно влияет на функцию печени и в комплексной терапии эффективно применяется для лечения гепатита В и С.

Хорошей антиоксидантной (АО) активностью обладают сумма флавоноидов из ряда природных злаковых Calamagrosti sepigeios, Deschampsia cespitosa, входящие в состав Фитокмпозиции №1+PhytoF [7]. Флавоноиды (ФЛ) - биологически активные вещества, образующиеся в растениях и обладают антиоксидантными свойствами. ФЛ активизируют ферменты при попадании в организм.

Существуют более ста видов ФЛ, важным из которых являются рутин, катехины (идентифицировано 12 видов катехинов), один из которых (EGC-3-G), содержащийся в листьях Green tea (Kirkland), входящий в состав (Фито №1) оказывает антиоксидантный эффект, сила которого



превосходит витамин С в сотню раз. Катехины – это вещества, обладающие антимикробными свойствами, способствуют активации селезёнки, печени. Кроме того, они делятируют коронарные сосуды сердца и головного мозга и тем самым обогащают их кислородом.

Цель исследования. При проведении экспериментальных исследований нас интересовал естественный метаболит – ЦП. Основная задача данного исследования состояла в выявлении влияния «Фито № 1» на синтетическую функцию печени на выработку ЦП. Сравнить анализ полученных результатов с результатами, полученными в экспериментах с Эссенциале форте Н (ЭФН) и Ext.Paleurus Spina christa. Так как ЦП синтезируется в печени также была поставлена задача по выявлению воздействия Фито № 1 на синтез многофункционального белка и его влияние на течение экспериментального токсического гепатита.

Материалы и методы исследования. Гепатит вызывали 10 дневной инъекцией масляного раствора четырёххлористого углерода (CCl₄) у кроликов (весом 2-2,5 кг.) [4]. Церулоплазмин определяли по методу Сиверина О.В. и др. [8]. Испытуемые вещества вводили peros в объеме 2мл/кг веса - для (Фито№1) и экстракта Paliurus Spina christa, а Эссенциале форте Н по 4 mg/кг.

Таблица

Показатели церулоплазмينا при лечении и профилактике токсического гепатита Фитокомпозицией №1 + PhF у кроликов в сравнительном аспекте с Эссенциале форте Н и Paliurus Spina christa

ЦП	Лекарственные растения	Контроль		Профилактик 10 дней	Лечение	
		Интактные	Патология		10 дней	20 дней
Средние значения	Фитокомпозиция №1+Phyto F	16,66	6,36	25,3	26,3	44,6
	P. Spina Christa	16,66	6,36	22,7	26,1	30,74
	Essenciale forte H	16,66	6,36	26,4	21	39,6
Статистика (M± Δ)	Фитокомпозиция N1+Phyto F	30,1±14,3 P< 0,05	12,16±5,28 P< 0,05	25,28±3,03 P< 0,01	26,25±5,64 P< 0,01	44,59±6,47 P< 0,01
	P.Spina Christa	30,1±14,3 P< 0,05	12,16±5,28 P< 0,05	22,71±3,43 P< 0,01	26,1±2,51 P< 0,01	30,74±4,1 P< 0,01
	Essenciale forte H	30,1±14,3 P< 0,05	12,16±5,28 P< 0,05	26,44±2,52 P< 0,01	20,99±3,5 P< 0,01	39,61±3,97 P< 0,01

Продолжение таблицы

ЦП	Расчет КОК (коэффициент отклонения от контроля), %						
	От патологии			От интактных			
	Профилактика	Лечение		Патология	Профилактика	Лечение	
		10 дней	20 дней			10 дней	20 дней
Средние значения	297,8	313,5	601,2	-61,8	52	58	168
	257	310,4	383	-61,8	36,2	56,7	84,5
	315	230,5	522,6	-61,8	58,5	26	137,7
Статистика (M± Δ)	371±71,5 P< 0,01	363±50 P< 0,01	742,7±142 P< 0,01	59,5±2,1 P< 0,05	62,5±12,7 P< 0,05	66,3±11,5 P< 0,05	180±15 P< 0,01
	327±70 P< 0,01	396±86 P< 0,01	500±116 P< 0,01	-59,5±2,1 P< 0,05	44,5±7,5 P< 0,05	67,5±6 P< 0,05	94 ±10,1 P< 0,05
	396±80 P< 0,01	320 ±5 P< 0,01	652±130 P< 0,05	-59,5±2,1 P< 0,05	67±9 P< 0,05	33±7 P< 0,05	147±10 P< 0,05

Исследования проводились в 11-ти сериях:

I серия – животные интактные, которым вводили изотонический раствор хлорида натрия;

II – с экспериментальным токсическим гепатитом;

III – с профилактической целью вводили 10 дней (Фито№1) с одновременным введением CCl₄;

IV – вводили «Фито №1» в течении 10 дней, а в

V серии в течении 20 дней с лечебной целью после воспроизведённого токсического гепатита;



VI – для сравнения вводили известный препарат «Эссенциале форте Н» (ЭфН) с профилактической целью;

VII - вводили «ЭфН» 10 дней с лечебной целью;

VIII – вводили «ЭфН» 20 дней с лечебной целью;

IX – вводили экстракт из плодов *Paliurus Spina christa*, применяемый в народной медицине с профилактической целью

X – с лечебной целью в течении 10 дней;

XI – с лечебной целью в течении 20 дней. Во всех сериях забирали кровь для определения ЦП.

Результаты и обсуждение. В наших исследованиях, при токсическом гепатите прослеживается нарушение синтеза ЦП в контрольной серии.

Все животные с токсическим гепатитом перестали есть, потеряли активность, похудели, отвисли уши, затем, не леченные животные погибали.

Медикаментозное воздействие «Фито №1», «ЭфН» и Ext. *Paliurus Spina christa* с профилактической и лечебной целью дали положительные эффекты с (достоверными показателями $p < 0,01$ и $p < 0,05$) в сравнении с контрольными сериями (Таблица, график 1)

Таким образом, положительные результаты гепатопротекторного действия подтверждают правильность скомпонованного состава «Фитокомпозиции №1 + Phyto F», способствующего улучшению синтеза ЦП гепатоцитами.

При сравнении активности «Фито №1» с известным препаратом «ЭфН» незначительное превосходство отмечается в сторону «фито №1», но с одинаковой достоверностью равной – $p < 0,01$.

При сравнении «Фито №1» с Ext. *Paliurus Spina christa*, наблюдается достоверно $p < 0,01$ улучшающаяся функция синтеза ЦП, но при этом сравнении *Spina christa* уступает «ЭфН» и Фитокомпозиции №1+PhytoF (график 2).

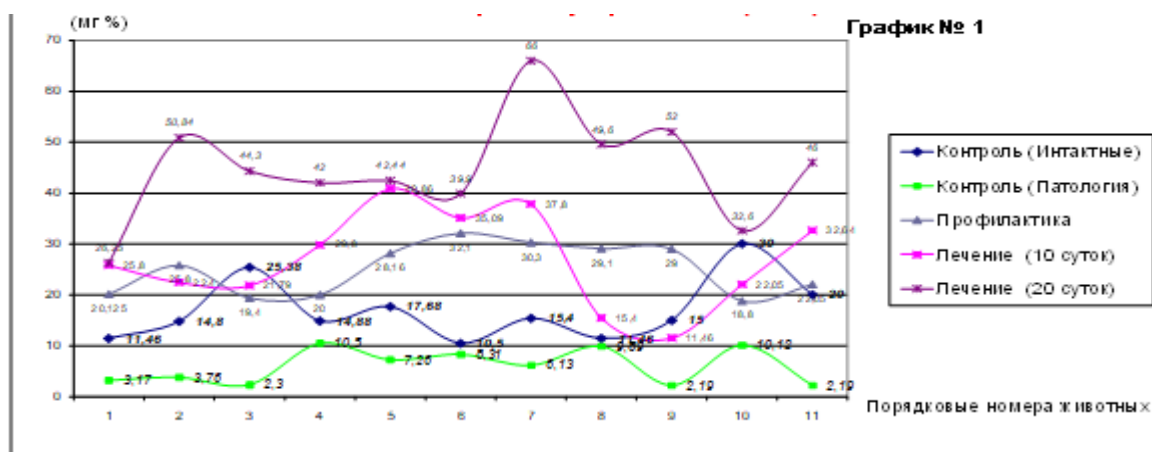


График 1. Медь содержащий белок и его коррекция фитокомпозицией №1+Phyto F при экспериментальном токсическом гепатите в сыворотке у кроликов (мг, %)

Анализируя полученные результаты, можно предположить о возможном процессе регенерации гепатоцитов под действием фитокомпозиции №1+ Phyto F, а также уменьшения цитолиза, установленного нами ранее.

Кроме того, ЦП, обладая радиозащитными, иммуномодулирующими, иммунопротекторными, антиоксидантными свойствами, повышает устойчивость гепатоцитов к повреждающим токсическим факторам.

Благодаря феррооксидазной активности ЦП предотвращает образование свободных радикалов и развитие перекисного окисления липидов (ПОЛ).

Надо также отметить, нами установлено ранее, что некоторые экстракты из растений, входящих в состав Фитокомпозиции №1 + PhytoF, содержащие флавоноиды, обладают (АО) активностью (в пересчёте на рутин, на 30% подавляют реакцию хемилюминесценций), а также обладают высокой антирадикальной активностью по отношению к радикалам в реакции DPPH [7].

Благодаря этим свойствам, а также благодаря восстановлению синтетической функции печени на выработку ЦП, нами наблюдалась редукция ряда проявлений у животных: повышение двигательной активности, улучшение аппетита, отвисшие уши у контрольных животных приняли нормальное



положение в опытных сериях, а также повышалась их выносливость. Животные не погибли. Для оценки направления и степени изменений показателей ЦП в норме и патологии после профилактического лечения, а также после курсового лечения мы рассчитывали коэффициент отклонения от контроля (КОК) по формуле:

$$\text{КОК} = [(\text{Цоп} - \text{Ци}) / \text{Ци}] \times 100\%;$$

Результаты определения КОК от интактных и от патологии представлены в таблице 1.

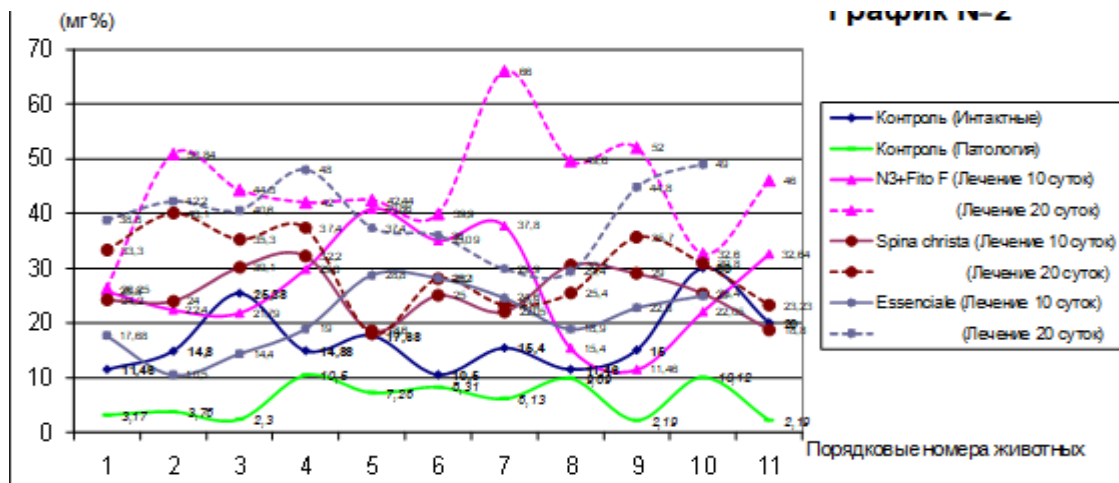


График 2. Сводные данные медь содержащего белка и его коррекция Фитокомпозицией N1+Fito F, Spina Christa, Essenciale forte H при экспериментальном токсическом гепатите в сыворотке у кроликов (мг, %)

Выводы. Проведёнными исследованиями установлено:

-Фитокомпозиция №1 + Phyto F фармакологически активна и восстанавливает синтетическую функцию гепатоцитов на выработку ЦП;

-По результатам фармакологической активности исследуемые средства можно расположить в следующем порядке по убыванию:

-Фитокомпозиция №1 + PhytoF = Эссенциале форте Н > Ext. Paliurus Spina christa.

-определена 100% выживаемость животных.

Известно, что при гепатолентикулярной дегенерации (дефицит гена 13 хромосомы), гепатоцеребральная дегенерация болезнь Вильсона Коновалова приводит к отсутствию печёночной АТФ-азы, участвующей в механизме включения меди в ЦП, при этом нарушается и экскреция меди с желчью. А при болезни Менкеса (болезни «курчавых волос») связанной с генетической аномалией X хромосомы, наблюдается дефицит ЦП и избыток меди, которая откладывается в тканях, включая печень, мозг др. При этом развивается нарушение функции печени, сходные с острым и хроническим гепатитом [9]. Всё это говорит о важности этого многофункционального белка, который должен быть включен во все диагностические анализы

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Борисов Ю.А., Спиридонов В.Н., Суглобова Е.Д. Резистентность эритроцитарных мембран: механизмы, тесты, оценка // Клиническая лаб. диагностика, 2007, №12, с.36-140
2. Hasanova D.A., Gasanova Z.Z. The role of ceruloplasmin in the A2-globulin fraction of protein metabolism in the liver induced by carbon tetrachloride and its correction by Phytocomposition №1 + Phyto F. // International Research Journal, 2016, № 8(50), pt. 2, p.147-153.
- 3.Гасанова Д.А. Корреляция содержания церулоплазмينا в крови кроликов при токсическом гепатите. // Azerbaijan Medical Journal, 2018, N 2, p.65-70
4. Hasanova D.A. Correction of the Natural Metabolite–Ceruloplasmin Secretion by Phytocomposition №1 + Phyto F in Toxic Hepatiting / / Allergy, Asthma and Immunophysiology. Recent Advances in understanding and Management. VII World Asthma, allergy and COPD Forum and XXI



WorldCongress on Rehabilitation in Medicine and immunorehabilitation.Singapore, April 26-29, 2015, p.101-107.

5. Holtzman N.A., Gaumnitz B.M. Identification of an apoceruloplasmin-like substance in the plasma of copper-deficient rats. // J. Biol.Chem., 1970, v.245(9), p.2350–2353

6. Вавилова Т.П., Гусарова Ю.Н., Королева О.В. и др. Роль церулоплазмина при развитии неопластических процессов // Биомедицинская химия, 2005, №3, с.263-275.

7.Huseynlii Sh., Dadasheva S.B., Hasanova D.A. The study of the antioxidant and antiradical activities in extracts of some plants in the Azerbaijan flora // Proceedings of the IX International Symposium of June 14-18,2011, Moscow, Pushchino, 2011, v.1, p.155-158,

8.Северина О.Б., Басевич В.В., Басова Р.В. и др. Метод количественного определения церулоплазмина // Лаб. Дело, 1986, №10, с.618-621.

9.Радченко В.Г., Шабров А.В., Зиновьева Е.Н. Основы клинической гепатологии. Заболевания печени и билиарной системы. СПб.: Диалект, 2005, 864 с.

Xülasə

Toksik hepatitdə seruloplazminin fitokompozisiyası №1+fito f ilə tənzimlənməsi

D.A. Həsənova, D.M.Əliyeva

Seruloplazmin (SP) qan plazmasında antioksidantlardan (AO) biridir. SP reaktiv oksigen növlərinin (ROS) toksik təsirlərinə yüksək dərəcədə sabitdir, ona görə də belə şəraitdə uzun müddət biolojiaktiv qalabilir. Tədqiqatın əsas məqsədi Fito №1 seruloplazmin sintezinə, həmçinin bu zülalın eksperimental toksik hepatitin gedişatına təsirini müəyyən etmək olmuşdur. Alınmış nəticələr nəticəsində məlum olmuşdur ki, Fitokompozisiya №1 +FitoF hepatositlərin sintetik funksiyasını bərpa edərək, SP istehsalını təmin edir.

Summary

Regulation of ceruloplasmin with phytocomposition №1+phyto f in toxic hepatitis

D.A. Hasanova, D.M. Aliyeva

Ceruloplasmin (CP) is one of the antioxidants (AO) in blood plasma. CP is highly stable to the toxic effects of reactive oxygen species (ROS), so it can remain biologically active for a long time under such conditions. The main goal of the study was to identify the effect of Phyto №1 on the production and also the effect of this protein on the course of experimental toxic hepatitis. The obtained results established that Phytocomposition №1 +PhytoF restores the synthetic function of hepatocytes for the production of CP.

Daxil olub: 01.12.2022



Vaxtından əvvəl doğulanlarda nekrotik enterokolit zamanı Klaudin-3-ün erkən diaqnostik əhəmiyyəti

İ.İ. Hüseynova, S.Ş. Həsənov

Azərbaycan Tibb Universiteti, 1-ci Uşaq xəstəlikləri kafedrası, Bakı

Açar sözlər: vaxtından əvvəl doğulanlar, nekrotik enterokolit, sıx əlaqə zülalları, klaudin-3.

Ключевые слова: недоношенные дети, некротический энтероколит, белки плотных контактов, клаудин 3.

Keywords: preterm infants, necrotizing enterocolitis, tight junction proteins, claudin 3.

NEK- vaxtından əvvəl doğulmuş uşaqların gastrointestinal (Gİ) traktını zədələyən və yetişməmiş immun sistem, zəifləmiş mikrovaskulyator inkişaf və mukozal baryerin funksiyasının pozulması ilə əlaqəli olduğu fərz edilən xəstəlikdir [1].

Vaxtından əvvəl doğulan uşaqların idarə olunmasında əldə edilən nailiyyətlərə baxmayaraq NEK-in rastgəlmə tezliyi son 4 onillikdə azalmamışdır [2-6]. NEK-in rastgəlmə tezliyinə aid son sistemə baxış icmalı yüksək gəlirli ölkələrdə nəzərəçarpan dəyişikliklər təqdim etmişdir. Aparılan çalışmalar arasında NEK-in rastgəlmə tezliyi hestasiya yaşı 32 həftədən kiçik körpələrdə 2%-dən 7%-ə qədər və doğularkən bədən çəkisi 1000q-dan aşağı olan vaxtından əvvəl doğulanlarda isə 5-22% arası dəyişir [3]. NEK hər 10 neonatal ölümdən təqribən birinin səbəbidir [7].

NEK-in ağırlıq yükünü azaltmaq üçün onun erkən diaqnozu və proqnozu çox vacibdir. NEK-in vaxtından əvvəl doğulmuşlarda fərqli bir vəziyyət kimi aşkarlanmasından 60 ilə yaxın vaxt keçməsinə baxmayaraq, xəstəliyə aid dəqiq problemlər tam aydınlaşdırılmamışdır [8]. Geniş həcmli araşdırmalara, xəstəliyin əmələ gəlməsində iştirak edən mexanizmlərin öyrənilməsindəki nəzərəçarpan nailiyyətə baxmayaraq xəstəliyin aydın patogenezi hələ də tam aydınlaşdırılmamışdır [9]. Bəzi çalışmalarda sıx əlaqə zülallarının yetişməzliyinin və zədələnməsinin NEK-in patogenezinə risk faktoru kimi rol oynaya biləcəyi qeyd olunmuşdur [10]. Sıx əlaqə zülallarından keçən patoloji anticişimlər mukozada iltihabi cavab reaksiyasına səbəb olur ki, bu da, NEK-in patogenezinə mühüm həlqədir [11]. Bağırsağın baryer funksiyasının düzgün rəqulyasiyası onun absorbtiv funksiyası ilə zərərli maddələrin (öd turşuları, bakteriyalar) bağırsaq mənfəzindən toxumalara keçməsinin qarşısının alınması funksiyası arasında balansın qorunub saxlanılmasında mütləqdir. Bu intestinal baryerin yenidə doğulmuşlarda dağılması NEK-in əmələ gəlməsi və proqresivləşməsində kritik mərhələ sayılır [1].

Gİ baryer bir-birinə sıx yerləşmiş endo- və epitelial hüceyrələrdən ibarətdir; mədə-bağırsaq traktında spesifik klaudinlər mühüm rol oynayır və bunlar seçici olaraq qida maddələrinin absorbsiyasına və bakteriyaların xaric edilməsinə şərait yaradır [12]. Homeostaz üçün əsas olan epitelial və endotelial baryerin tamlığı sıx əlaqə (tight junctions (TJ)) kimi tanınan və protein komplekslərindən ibarət olan sellulyar sərhəd strukturları tərəfindən qorunur. Klaudinlər TJ keçiriciliyinin selektivliyinin əsas rəqulyatorlarıdır və onların transmembran komponentləri hüceyrələri bir-birinə bağlayır. Bəzi çalışmalar göstərmişdir ki, TJ proteinləri kritik xəstəliklərdə zədələnmiş olur və beləliklə, Gİ baryeri zəifləyir [13]. Zədələnmiş intestinal sıx əlaqə baryeri isə öz növbəsində bir sıra iltihabi xəstəliklərin patogenezinə önəmli faktor sayılır [14]. Eyni zamanda, bakterial translokasiyaya və bağırsaq zədələnməsinə səbəb olan artmış bağırsaq keçiriciliyi NEK-in mühüm xüsusiyyətlərindən biridir [15]. Bir sıra tədqiqat işlərində sıx əlaqə zülallarının tamlığının pozulması ilə əlaqəli klaudin-3-ün bağırsaqda miqdarının azalmasına dair məlumatlar var, lakin bu tədqiqatlar çox az saydadır.

Bütün bunları nəzərə alaraq, biz öz tədqiqat işimizdə NEK-ə şübhə olan vaxtından əvvəl doğulan xəstələrdə sıx əlaqə zülallarının protein kompleksi olan və bağırsağın baryer funksiyasının və tamlığının pozulmasının erkən və qeyri-invaziv markeri sayılan klaudin-3-ün təyin olunmasını vacib hesab etdik.

Bütün yuxarıda göstərilənlər məqalədə təqdim edilən tədqiqat işinin aktuallığını təsdiq edir və bu aspektdə tədqiqatın aparılmasına zəmin yaradır.

Tədqiqat işi NEK-in erkən diaqnostikasında bağırsağın baryer funksiyasının pozulmasını göstərən sidikdə qeyri-invaziv təyin olunan klaudin-3-ün proqnostik əhəmiyyətini öyrənməkdən ibarətdir.



Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat, NEK-ə ilkin şübhə əlamətləri yaranan vaxtından əvvəl doğulmuşlarda bağırsağın baryer funksiyasının qeyri-invaziv markeri olan klauidin-3-ün NEK-in erkən diaqnostikasında rolunun öyrənilməsindən alınan nəticələrə əsaslanır.

İş ETPİ-nin ARİTŞ-də, Respublika Perinatal Mərkəzin reanimasiya şöbəsində, 5 saylı Doğum evi və Baku Medical Plaza Klinikasında aparılmışdır (2020-2021). 69 uşaqda sidikdə klauidin-3 təyin edilmişdir. Onlar arasında 45 uşaq NEK-ə şübhə olan, 24 uşaq isə kontrol qrup olmuşdur. 45 uşaqdan 30-da NEK təsdiq edilməmiş, 15-ində isə təsdiq edilmişdir.

NEK diaqnozu klinik, laborator və instrumental göstəricilərə əsasən təsdiqlənmişdir. Bütün xəstələrdə NEK-in ilkin klinik əlamətləri olaraq qarında köp, gərginlik, qida mənimsənilməsinin pozulması, qusma, qaytarma (əsasən öd qarışıqlı), nəcisdə qan, apnoe və s. əlamətlər götürülmüşdür.

Tədqiqatdan çıxarılma meyarları:

-Anadangəlmə və xromosom anomaliyaları;

-İlk üç həftə müddətində NEK şübhəsi olmayan körpələr.

Bağırsağın baryer funksiyasının pozulmasının öyrənilməsi məqsədilə sidikdə immunoferment -ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) metodu ilə klauidin-3 dəyərləri qeyri- invaziv ölçülmüşdür (BT LAB Human claudin-3 Elisa kit). Bu məqsədlə sidik sidik torbası vasitəsilə qeyri- invaziv olaraq toplanmışdır.

Sağlam vaxtından əvvəl doğulan uşaqlarda claudinin normal göstəriciləri haqqında fikirlər mübahisəli olduğundan biz öz tədqiqat işimizdə ELISA üsulu ilə 24 uşaqda normal göstəriciləri tədqiq etmişik və ng/ml ölçü vahidi ilə qeyd etmişik (≤ 14 ng/mL).

Tədqiqatdan alınmış ədədi parametrlər qeyri-parametrik Mann-Whitney testindən istifadə etməklə işlənmiş, $p < 0,05$ olması fərqin statistik dürüstlüyünü əks etdirmişdir. Göstəricilərin statistik işlənməsi Windows SPSS20 sistemində həyata keçirilmişdir. Orta arifmetik göstəricilər olaraq (bütün aldığımız kəmiyyət göstəricilərinə əsasən-Mean (orta göstərici); SD- göstəricilərin orta kvadratik fərqdən nə qədər fərqlənməsi) və minimum, maximum göstəricilər verilmişdir. Eyni zamanda həssaslıq və spesifiklik göstəricilərinə əsasən binar klassifikasiyada (müsbət/mənfi nəticələr) ROC-analizi aparılmışdır. ROC analizinin nəticələri əsasında sübutlu təbabət üsullarından istifadə etməklə “Cut-off point” (kəsim nöqtələri) tapılmışdır. Etibarlılıq dəyəri həssaslıq (Sensitivity) və spesifiklik (specificity) vasitəsilə ifadə olunur. Həndəsi olaraq dayaq xəttindən (reference line) ən uzaq nöqtə kəsim nöqtəsi kimi dəyərləndirilərək həmin nöqtələrdə testin həssaslığı və spesifikliyi hesablanmışdır. ROC əyrisinin altında qalan sahə (area under curve-AUC) ROC analizinin kəmiyyət xüsusiyyətlərini əks etdirir.

Cədvəl 1

Klauidin-3 göstəriciləri ng/ml vahidi ilə (kontrol qrup, NEK təsdiq olunan və olunmayan vaxtından əvvəl doğulanlarda)

Qruplar	Mean $\pm$ SD	Min	Max	95% Confidence interval 95% etibarlılıq intervalı (Upper/Lower Bound) (Yuxarı/aşağı sərhəd)
Kontrol uşaqlar qrupu (n=24)	10,9 $\pm$ 1,63	7,90	13,80	10,21-11,58
NEK təsdiq olan uşaqlar qrupu (n=15)	34,03* $\pm$ 4,20	24,50	41,20	31,71-36,36
NEK təsdiq olmayan uşaqlar qrupu (n=30)	29,30* $\pm$ 5,82	22,10	48,80	27,12-31,46

Qeyd: *-NEK təsdiq olan vaxtından əvvəl doğulmuşlarla müqayisədə $p < 0,05$.

γ - NEK təsdiq olmayan vaxtından əvvəl doğulmuşlarla müqayisədə $p < 0,05$.

p -qrupların göstəriciləri arasında fərqin statistik etibarlılığı (U-Mann Whitney meyarı)

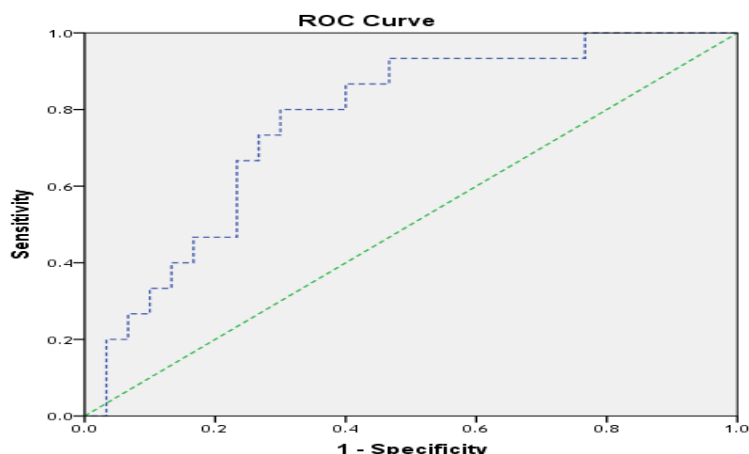
Cədvəldən göründüyü kimi, hər 3 qrup arasında statistik dürüst fərq qeyd olunmasına baxmayaraq NEK təsdiq olan uşaqlarda kontrol qrupla müqayisədə klauidin-3 dəyərləri 3 dəfədən çox artmışdır.

AUC nəticəsinin yüksək olması (0,769) klauidin yüksək proqnostik əhəmiyyətə malik olduğunu göstərir.

Beləliklə, klauidin-3-ün NEK təsdiq olan uşaqlarda kontrol qrupla müqayisədə 3 dəfədən çox olması, bu qrup uşaqlarda sıx əlaqə zülallarının intestinal baryerin tamlığının pozulmasında rolunu, klauidin-3-ün sidikdə miqdarının çoxalması isə onun qan dövrəni ilə itirilməsini və bağırsaqda miqdarının azalmasını, beləliklə, intestinal sıx əlaqə zülallarının ümumilikdə itirilməsini göstərir. Ölçüsünün kiçik olması, intestinal



ekspressiyasının miqdarının çox olması və paraselülyar yerləşməsi klaudin-3-ün intestinal tamliğin pozulmasında erkən və etibarlı sidik markeri hesab etməyə əsas verir.



cut off level=31.5

sensitivity=80%

spesifity=70%

ROC-əyri altında qalan sahə (Area Under the Curve)					
Göstəricilər (Test Result Variable(s):	Sahə (Area)	Standart xəta (Std. Error ^a)	P-statistik etibarlılıq (Asymptotic Sig. ^b)	95% etibarlılıq intervalı (Asymptotic 95% Confidence Interval)	
				Aşağı sərhəd (Lower Bound)	Yuxarı sərhəd (Upper Bound)
Klaudin-3	0,769	0,072	0,004	0,628	0,910

Şək. 1. NEK təsdiq olan uşaqlarda sidikdə klaudin-3 zülalının ROC analizi

ROC analizinin nəticələrinə əsasən NEK təsdiq olan uşaqlarda claudinin həssaslığının yüksək olması (80%) bir daha təsdiq edir ki, klaudinlərin NEK-in patogenezinə intestinal tamliğin pozulmasının markeri kimi çox qiymətlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Managlia E., Yan X., De Plaen I.G. Affiliations expand / Intestinal Epithelial Barrier Function and Necrotizing Enterocolitis, 2022, v.1(1), p.32-43.
2. Zozaya C., García González I., Avila-Alvarez A. et al. Incidence, treatment, and outcome trends of necrotizing enterocolitis in preterm infants: a multicenter cohort study // Front Pediatr., 2020, v.8, p.188.
3. Battersby C., Santhalingam T., Costeloe K. et al. Incidence of neonatal necrotising enterocolitis in high-income countries: a systematic review // Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed., 2018, v.103, p. 182-9
4. Llanos A.R., Moss M.E., Pinzon M.C. et al. Epidemiology of neonatal necrotising enterocolitis: a population-based study // Paediatr Perinat Epidemiol., 2002, v.6, p.342-9
5. 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, p.1039-51
6. Alsaied A., Islam N., Thalib L. Global incidence of necrotizing enterocolitis: a systematic review and meta-analysis // BMC Pediatr., 2020, v.20, p.344
7. Jones L.H., Hall N.J. Contemporary Outcomes for Infants with Necrotizing Enterocolitis // A Systematic Review // The Journal of Pediatrics, 2020, v. 220, p. 86-92
8. Agakidou E., Agakidis C., Gika H. et al. Emerging Biomarkers for Prediction and Early Diagnosis of Necrotizing Enterocolitis in the Era of Metabolomics and Proteomics // Front Pediatr., 2020, v.8, p. 602255



9. Choi, Young Youn Necrotizing enterocolitis in newborns: update in pathophysiology and newly emerging therapeutic strategies//Clinical and Experimental Pediatrics Volume 57 Issue 12 Pages.505-513 2014 2713-4148

10.Niño D.F., Sodhi C.P., Hackam D.J. Necrotizing enterocolitis: new insights into pathogenesis and mechanisms // Nat Rev Gastroenterol Hepatol., 2016, v.13(10), p.590-600

11.Bergmann K.R., Shirley X.L., Tian R. et al. *Bifidobacteria* Stabilize Claudins at Tight Junctions and Prevent Intestinal Barrier Dysfunction in Mouse Necrotizing Enterocoliti // The American Journal of Pathology, 2-13, v. 182, p.1595-1606

12.Buckley A., Turner J.R. Cell Biology of Tight Junction Barrier Regulation and Mucosal Disease // Cold Spring Harb Perspect Biol., 2018, v. 10(1), a029314.

13.Vermette D., Hu P., Canarie M.F. et al. Tight junction structure, function, and assessment in the critically ill: a systematic review // Intensive Care Med Exp., 2018, v.6(1), p.37.

14.Kaminsky L.W., Al-Sadi R., Ma T.Y. IL-1 β and the Intestinal Epithelial Tight Junction Barrier // Front Immunol., 2021, v.12, p.767456

15.Griffiths V., Al Assaf N., Khan R. Review of claudin proteins as potential biomarkers for necrotizing enterocolitis // Ir J Med Sci., 2021, v.190(4), p.1465-1472.

Резюме

Значимость ранней диагностики Клаудина-3 при некротическом энтероколите у недоношенных новорожденных И.И. Гусейнова, С.Ш.Гасанов

Целью нашего исследования было изучение показателя клаудина 3, отражающего состояние барьерной функции кишечника, как маркера для ранней диагностики НЭК у недоношенных детей. В исследование было вовлечено 69 недоношенных детей. Из них - 45 детей с подозрением на НЭК, 24 – условно-здоровых детей из контрольной группы. У 15 из 45 детей с подозрением на НЭК диагноз был подтвержден. Результаты исследования показали, что у недоношенных детей с подтвержденным диагнозом НЭК по сравнению с контрольной группой наблюдалось достоверное повышение уровня экскретируемого с мочой клаудина 3 ($p=0,000$) По данным ROC - анализа, клаудин 3 показал высокую чувствительность (sensitivity – 80%).

Summary

Early diagnostic significance of Claudin-3 in necrotic enterocolitis in premature infants I.I. Huseynova, S.Sh.Hasanov

The aim of our study was to define the indicator of claudin 3, which reflects the state of the intestinal barrier function, as a marker for the early diagnosis of NEC in preterm infants. The study involved 69 preterm infants. Of these, 45 children were suspected of NEC, 24 were conditionally healthy children from the control group. In 15 out of 45 children with suspected of NEC, the diagnosis was confirmed. The results of the study showed that in preterm infants with a confirmed diagnosis of NEC, compared with the control group, there was a significant increase in the level of claudin 3 excreted in the urine ($p = 0.000$). According to the ROC analysis, claudin 3 showed high sensitivity (sensitivity - 80%).

Daxil olub: 20.09.2022



Роль свободнорадикального окисления липидов в катарактогенезе

Н.К.Керимова, К.Т.Керимов

Бакинская Научно-Исследовательская Клиника Глазных болезней

Açar sözlər: lipidlərin sərbəst oksidləşməsi, qlutation, kataraktogenez

Ключевые слова: свободнорадикального окисления липидов, глутатион, катарактогенез

Key words: free radical oxidation of lipids, glutathione, cataractogenesis

Биохимическими исследованиями установлено, что при развитии катаракты хрусталик теряет свою прозрачность вследствие изменений, сопровождающихся повышением уровня высокомолекулярных и нерастворимых белков [1,5,6,7].

В механизме указанных нарушений большое значение придаётся состоянию сульфгидрильных групп, уровень которых в белках катарактальных хрусталиков резко снижен, при этом количество дисульфидных связей, как правило, повышено [2,3,4]. В этих условиях особую актуальность приобретает изучение глутатиона, главной функциональной особенностью которого является поддержание в восстановленном состоянии сульфгидрильных групп белков, устранение свободных радикалов, обезвреживание чужеродных органических соединений [12,13,15].

Наряду с этим, исследованиями последних лет установлена ещё одна важная функция глутатиона – его участие в механизме транспорта аминокислот через клеточные мембраны, что раскрывает роль этого соединения в пластическом обеспечении биосинтеза белков в хрусталике [8,11,17].

В настоящее время интенсивно проводятся исследования по выяснению истинной физиологической роли глутатиона в хрусталике и других тканях глаза –роговице, катаракте, сетчатке [14,16,18].

Установлено, что в хрусталике отмечается самая высокая концентрация восстановленной формы глутатиона, при этом с возрастом уровень его заметно снижается [8,9,10,11].

Значительно снижено содержание глутатиона в катарактальных хрусталиках человека [8,9]. Однако неизвестно, вызывает ли это снижение развития катаракты или просто совпадает с процессом катарактогенеза [10,11].

Ответить на этот вопрос путём исследования только хрусталиков человека по целому ряду причин весьма затруднительно. Определённые перспективы в этом отношении открывает изучение обмена веществ в глазу и тканях животных при экспериментальном катарактогенезе [14,15]. Из множества существующих моделей катаракты нафталиновая катаракта у кроликов по гистологическим и морфологическим признакам наиболее близка к старческой катаракте человека [8,9,11,13].

Исходя из всего вышесказанного, нами предпринято детальное изучение системы глутатиона, включая процессы связанные с устранением органических и неорганических перекисей и свободнорадикальных соединений [16,17].

Согласно современным представлениям в патогенезе ряда заболеваний органа зрения ведущая роль принадлежит повреждению клеточных мембран тканевых структур глаза, особенно это касается сетчатки и хрусталика [12,16,18].

Ранее проведёнными исследованиями было установлено, что продукты свободнорадикального окисления (перекисное окисление липидов) накапливаются в стекловидном теле при интравитреальных кровоизлияниях различной этиологии, травматических и ожоговых повреждениях органа зрения.

В настоящее время твёрдо установленным фактом является то положение, что развитие старческой катаракты сопровождается изменением фазового состояния белков и липидов хрусталика. Однако, роль продуктов перекисного окисления липидов в патогенезе возрастных и осложнённых катаракт окончательно до настоящего времени не установлена. Данные литературы по этому вопросу весьма противоречивы. Ряд авторов утверждает, что прогрессирование возрастной катаракты прямо пропорционально накоплению продуктов перекисного окисления липидов.

Продукты перекисного окисления липидов выявляются уже при начальных помутнениях в хрусталике. Из основных факторов повреждения белково-липидных биологических мембран выделено 3 универсальных механизма: активация ПОЛ, увеличение активности ферментов (фосфолипаз) и накопление в мембранах продуктов деградации фосфолипидов (лизофосфатидов и



жирных кислот), оказывающее разрушающее действие на клеточную мембрану. Другие же авторы считают, что накопление продуктов ПОЛ не влияет на состояние прозрачности хрусталика.

Цель исследования изучение интенсивности свободнорадикального окисления липидов в хрусталике при катаракте.

Материал и методы исследования. При исследовании в ядрах хрусталика ПОЛ исследовали у 138 человек, которым была произведена экстракапсулярная экстракция катаракты. У 25 человек катаракта была возрастная, у 25 – травматическая, у 50 – диабетическая, у 30 – хрусталик был удалён при миопии высокой степени. У 8 человек определили уровень ПОЛ в ядрах прозрачных хрусталиков, взятых из энуклеированных глаз по поводу внутриглазной опухоли и абсолютной глаукомы (контрольная группа).

Уровень спонтанной и индуцированной хемилюминесценции (ПОЛ) измеряли на установке ХММ-01-10, работающей в квантометрическом режиме с детектором излучения ФЭУ-130. 300 мг ядра хрусталика помещали на дно кюветы, которую располагали над фотокатодом фотоэлектронного умножителя. Камеру, в которую помещали кювету с ядром хрусталика, герметически закрывали. Усиление сигналов с ФЭУ, их регистрирование осуществляли с помощью стандартной одноканальной счётной установки к рентгеновскому дифрактометру общего назначения (ССД). Величину суммарного показателя импульсов (П) производили экспозицией 1000 с. Для повышения достоверности полученного результата измерение производили трижды. Вычитав фон установки и уровень свечения ядра кюветы (Пф) из общего показателя светосуммы, определяли истинное свечение ядра хрусталика (Пх-П-ф). При определении уровня индуцированной хемилюминесценции к испытываемой пробе прибавляли 1,0 мл 1% раствора перекиси водорода.

Результаты и обсуждение исследования. Уровень интенсивности перекисного окисления липидов в хрусталике у лиц возрастной и осложнённой катарактой представлен в табл. 1.

Таблица 1
Уровень ПОЛ в хрусталике при катаракте

Этиология катаракты	Число больных	Уровень ПОЛ	
		Интенсивность спонтанной хемилюминесценции	Интенсивность индуцированной хемилюминесценции
Возрастная	25	648±87	$4,8 \cdot 10^6 + 688$
Травматическая	25	898±35	$3,8 \cdot 10^6 + 524$
Диабетическая	50	2511±188	$5,8 \cdot 10^7 + 348$
Миопическая	30	988±67	$4,2 \cdot 10^6 + 588$
Прозрачный хрусталик	8	168±53	$1,2 \cdot 10^6 + 122$
Итого	138	P<0,01	P<0,01

Результаты исследования показали, что уровень перекисного окисления липидов, определяемый с помощью спонтанной и индуцированной хемилюминесценции, в ядре хрусталика наибольшего количества достигал при катаракте диабетической этиологии.

При возрастной, травматической и миопической катарактах уровень перекисного окисления липидов был несколько ниже. Самый низкий уровень ПОЛ был у больных с прозрачным хрусталиком.

Полученные данные свидетельствуют о том, что при возрастной и осложнённой катарактах наблюдается активация свободнорадикального окисления. Уровень ПОЛ возрастает, что свидетельствует о нарушении целостности липопротеиновых комплексов хрусталиковых волокон, накоплении в них липоперекисей, гидроперекисей, гидрорадикалов. Увеличение количества гидроперекисей и гидроксидрадикалов способствует формированию отрицательного заряда на поверхности белковых фибрил хрусталика, который увеличивает в свою очередь содержание Na в хрусталиковом волокне. Увеличение отрицательного заряда повышает также концентрацию кальция (Ca) в хрусталике.

В результате изменения соотношения Na и Ca изменяются осмотические свойства хрусталика, т.к. накопление Ca вызывает преципитацию кристаллинов с последующим набуханием и деградацией белков, что способствует нарушению прозрачности хрусталика. Проведённые исследования



позволяют сделать следующий вывод: при возрастных и осложнённых катарактах наблюдается активизация процесса перекисного окисления липопротеиновых комплексов клеточных мембран хрусталиковых волокон, что является одним из важных механизмов развития катаракты.

Из результатов определения диеновых конъюгатов в экстракте липидов из хрусталика различной стадии зрелости катаракты ясно видно, что содержание гидроперекиси, имеющей двойные конъюгатные связи, определяется характерным УФ-спектром на 230 нм и увеличивается от начальных стадий помутнения вверх при более зрелой стадии катаракты. Однако, затем на стадиях зрелой и перезрелой катаракты уровень первичных продуктов ПОЛ падает. Через некоторое время, при определении содержания Шиффовских оснований обнаруживается увеличение интенсивности флюоресценции хлороформного экстракта липидов на 430 нм. Флюоресценция возбуждается – 365 нм монотонно с развитием катаракты (рис. 1).

Концентрация флюоресцентных конечных продуктов ПОЛ в хрусталике коррелируется со степенью помутнения ($r=0,956$, $P<0,01$). Тем временем, регулярно обнаруживалось: накопление продуктов ПОЛ величина которой зависела от стадии катаракты и не зависящая от разновидности катаракты, позволяя нам предполагать об универсальной роли ПОЛ в процессе помутнения хрусталика. Так как не было различия в содержании продуктов ПОЛ при наблюдениях между типами возрастной, зрелой катаракты, и тотальной (травматической и осложнённой), они были объединены в одну клиническую группу. Тенденция накопления продуктов ПОЛ в течение развития катаракты согласуется с хорошо известной идеей о временном повышении формирования гидроперекиси и продолжении накопления конечных продуктов ПОЛ в течение аутоокисления липидов в биологических мембранах. Кинетическая кривая накопления продуктов ПОЛ в хрусталике по мере развития катаракты соответствует схеме их последовательной трансформации в биологических мембранах. Их аутоокисление вызывает фосфолипиды-гидроперекиси из фосфолипидно-карбонильного состава (МДА) – интрамолекулярные переходной звено типа Шиффовских оснований. Это последовательное аутоокисление фосфолипидов хрусталика в развитии катаракты показывает активность ПОЛ, являющегося основным фактором в катарактогенезе. Оксидативная модификация молекул фосфолипидов мембран в хрусталике, которая инициирует появление полярных окси-групп в ацил-радикалах в случаях катаракты, в этом промежутке времени есть отражение в них гидрофильного-гидрофобического баланса. Например, модифицированная молекула приобретает свойства детергента аналогичного лизофосфолипидам, которые формируются под действием фосфолипазы А.

Таким образом, кислород-модифицированные фосфолипиды допускают увеличение гидрофильности мембраны и разрушают липид-липид и протеин-липид взаимодействия, имеющиеся в мембране. Детергент, действуя на накопление продуктов перекисного окисления липидов в мембранах при катаракте, позволяет качественно объяснить причину и механизм повреждения лентикулярных фебрил, наблюдаемых при катаракте, посредством электронной микроскопии. Известно, что детергенты, смешиваясь в слоях, допускают увеличение кривизны поверхности, и таким образом частично уменьшая радиус мембраны. Этот эффект, очевидно, ответственен за фрагментацию плазмы мембраны и формирование маленьких везикул при катаракте.

Одно можно предположить, что травматическая катаракта – это формирование помутнения – есть основное травматическое повреждение клеточных мембран как эпителия, так и фибрилл хрусталика. Более интенсивное локальное помутнение в хрусталике при этом типе катаракты обычно наблюдается на участке надреза капсулы хрусталика. Мы показали, что в процессе развития травматической катаракты у кроликов, сверх этого отмечалось субкапсулярные помутнения, диффузное помутнение значительной части передней коры хрусталика (захватывая главным образом центральную часть), сопровождаясь накоплением диеновых и триеновых конъюгатов, а также кетодионов в хрусталике и влаги камеры (4,5,6). Концентрация упомянутых первичных продуктов ПОЛ во влаге камеры превышает их уровень в мутном хрусталике в некоторых глазах. Эти факты могут быть основанием того, что первичные изменения состава влаги камеры участвуют в развитии травматической катаракты. Активация ПОЛ в ткани хрусталика может быть важным патогенетическим звеном в развитии помутнений. Это было объяснено сильной связью, существующей между степенью помутнения хрусталика и концентрацией продуктов ПОЛ в ткани. Исследования продуктов ПОЛ в хрусталике и во влаге пациентов с травматической катарактой показали, что существуют первоначальные помутнения в хрусталике, то первичные продукты



преобладают в них и во влаге. В случаях, где развивается тотальное помутнение хрусталика, в ткани накапливаются флуоресцентные конечные продукты свободнорадикального окисления липидов.

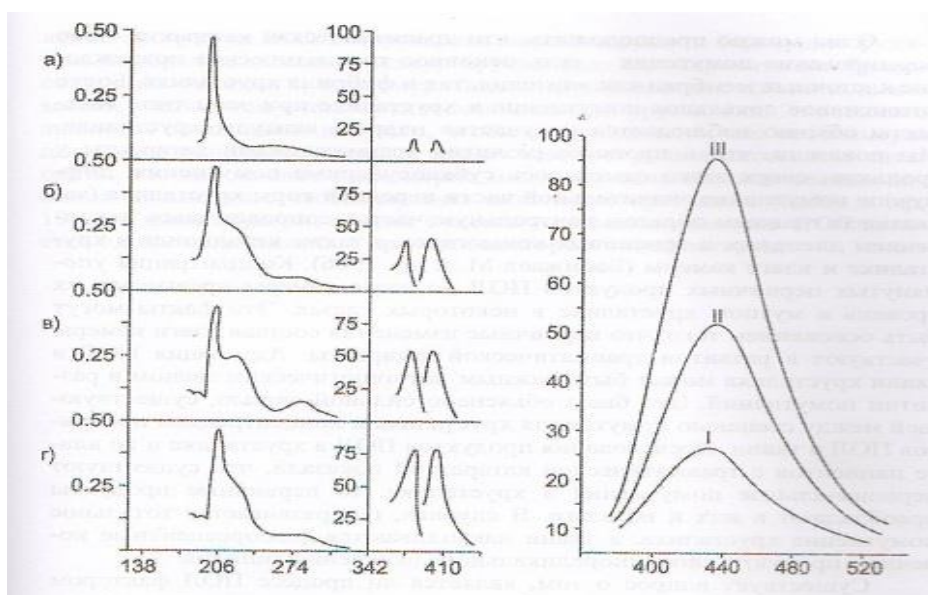


Рис.1.

Рис. 2.

Рис. 2. Спектр абсорбции в метанол-гептановом растворе 5:1 (слева) и возбуждение/излучение (365 нм/438 нм) спектра флуоресцеина в хлороформе (справа) экстракта липидов различных стадий катаракты: а – прозрачный хрусталик, б – незрелая катаракта, с – более зрелая катаракта, д – зрелая катаракта, было исследовано равное количество липидов (100 мг/мл). Линии показывают характеристику максимума абсорбции первичных продуктов ПОЛ.

Рис. 1. Характеристика спектра-флуоресцеина экстракта липидов возбуждённых длиной волны 365 нм. I-норма, II-более зрелая катаракта, III-зрелая катаракта

Существует вопрос о том, является ли процесс ПОЛ фактором, который вместе с другими метаболическими сдвигами, только сопровождают развитие катаракты, или в ряде случаев, активации ПОЛ может быть иницирующей причиной помутнения хрусталика. Ранее мы показали возможность индукции катаракты продуктами перекисления фосфолипидов, протекающих в стекловидном теле. Аутоокисление фосфолипидов вызывает заднюю субкапсулярную катаракту с сопровождающимся накоплением продуктов ПОЛ в хрусталике и уменьшением концентрации хрусталикового глутатиона. Насыщенные фосфолипиды, путём введения интравитреальной инъекций, устойчивы для перекисления в некоторых концентрациях и не вызывают какого-либо помутнения. Это доказывает то, что продукты ПОЛ являются иницирующим эффектом при формировании некоторых типов катаракт.

Заключение. Полученные результаты показывают значительную разницу в уровне накопления оксидериватов жирных кислот в мутных хрусталиках по сравнению с прозрачными. Другой результат это то, что накопление продуктов ПОЛ в хрусталике может нарушать барьерные функции мембран тканевых структур хрусталика, ингибировать мембрано-связанные ферменты, и олигомеризацию, изменяя, в конечном счёте оптические свойства хрусталика. Эти данные являются основанием для того, чтобы подразумевать, что свободнорадикальное окисление липидов играет важную роль в патогенезе катаракты, т.к. накопление равномерно малого количества окисленных липидов достаточно, чтобы вызвать окисление протеинов. Таким образом, можно считать установленным, что ПОЛ является одним из основных причин в развитии некоторых типов катаракт.



ЛИТЕРАТУРА

1. Алиева З.А., Султанов М.Ю., Гаджиев Р.В. и др. Содержание селена и активность глутатионпероксидазных ферментов в тканях глаза человека при диабете // Вестник офтальмологии, 1985, Т. 101, №3, с.35-38
2. Бабижаев М.А., Деев А.И. Свободнорадикальное окисление липидов и тиловых группы при катарактогенезе // Биофизика, 2006, т. XXXI, №1, с.109-114
3. Бабижаев М.А., Деев А.И., Владимиров Ю.А. и др. Разложение H_2O_2 катаральными хрусталиками человека // Бюлл. exper. биол. и мед., 2006, Т СП, №6, с.158-160
4. Бабижаев М.А., Шведова А.А., Архипенко Ю.В. и др. Накопление продуктов перекисного окисления липидов в хрусталике при катаракте // Бюлл. exper. биол. и мед., 2005, ТС, №9, с.299-301
5. Владимиров Ю.А. Свободные радикалы в биологических системах // Российский Государст. медицин. Журнал. 2000, том 6, №12, с.13-19.
6. Владимиров Ю.А., Азизова О.А. и др. Свободные радикалы в живых системах. М., 2001, с.36-52.
7. Воскресенская Л.К. Роль перекисного окисления липидов в патогенезе старческой катаракты и ее профилактики антиоксидантами: Авторефер. дис. ... канд. мед. наук. М., 1985
8. Казимирко В.К., Мальцев В.М., Бутылин В.Ю. и др. Свободнорадикальное окисление и антиоксидантная терапия. К.: Морион, 2009, с.160
9. Карножицкий В. Биохимическое значение перекисей липидов // Успехи химии, 2012, т.76, №8, с.1392-1430.
10. Керимов К.Т., Джафаров А.И., Гахраманов Ф.С. Ожоги глаз, патогенез и лечение. М.: 2005 Изд-во РАМН.
11. Керимов К.Т., Джафаров А.И., Керимова Н.К., Джафарова С.А., Гахраманов Ф.С. Антиоксидантная терапия в офтальмологии. Баку, 2011.
12. Керимов К.Т., Керимова Н.К. Неотложная помощь в офтальмологии. Баку, 2015.
13. Мамедов Ш.Ю., Касимов Э.М., Джафаров А.И. О возможности регуляции нарушения функциональной активности сетчатки различными антиоксидантами при действии высокой интенсивности // Бюлл. exper. биол. и мед., 2016, т 150, №11, с.504-506
14. Шаимова В.А. Перекисное окисление липидов и антиоксидантная защита при заболеваниях глаз // Вестник офтальмологии 2012, №3, с.56-67.
15. Galcina O.V., Putilina F.E., Eshchenko N.D. Lipid peroxidation in rabbit and rat visual system structures. // Ross. Fisiol. Zh.Im., I.M. Sechenova 2008, vol 89, № 11, P. 1423-1430
16. Gumprich E., Hilden Brandt G.R., Schol R.W. Glutathione-dependet protection against lipid peroxidation in sheep liver microsomes // Biochem. MolInt, 2006, v. 38, №3, p. 559-567.
17. Shvedova A.A., Sidarov A.S., Novikov K.N. et al. Lipid peroxidation and electic activity of the retona // Vis, res. 2009, v 19, №1, p. 49-55
18. Yüksel Totan, Osman Çekiç, Mehmet Borazanet et al. Plasma malondial-dehyde and nitric oxide levels in age related macular degeneration // Br. J. Ophthalmol., 2006, v.85, p.1426-1428

Xülasə

Lipidlərin sərbəst oksidləşməsinin kataraktogenezdə rolu **N.K. Kərimova, Q.M. İsmayilov, K.T. Kərimov**

Tədqiqatın məqsədi kataraktalarda lipidlərin sərbəst oksidləşməsinin intensivliyinin öyrənilməsindən ibarətdir. 138 xəstədə kataraktanın ekstraksiyasından sonra büllurda LSO intensivliyi öyrənilmişdir. Bunlardan yaş və travmatik katarakta hərəsi biri 25 nəfər, 50 nəfər diabet mənşəli, 30 nəfər yüksək miopiyalı xəstə olmuşdur. 8 nəfərdə isə müəyyən səbəblərdən aparılmış enuklasiyadan sonra şəffaf büllurda LSO-nun intensivliyi öyrənilmişdir. Tədqiqatın nəticəsi göstərir ki, LSO diabetik kataraktalarda daha çox intensivliyə malikdir. Yaş, travmatik və miopik kataraktalarda nisbətən az, ən az LSO intensivliyi şəffaf büllurda qeyd olunmuşdur. Yaş və fəsadlı kataraktalarda LSO – nun aktivləşməsi ayırd edilir. Aparılan tədqiqat sübut edir ki, lipidlərin sərbəst oksidləşməsi kataraktanın patogenezdə mühüm rol oynayır və müxtəlif növ kataraktaların əmələ gəlməsində əsas səbəblərdən biridir.



Summary

Role free radical oxidation of lipids in cataractogenesis

N.K. Karimova, Q.M.İsmailov, K.T. Karimov

Aim: To study the intensity Free radical oxidation of lipids in cataractogenesis. It was studied intensity FRO of lipids at 138 patients after extraction lens of the eye. 25 patients was with age-related cataract, 25 patients – with traumatic cataract, 50 patients – with diabetic cataract, 30 patients – with high myopia. In order to compare results with clear lens FRO of lipids it was taken 8 patients lens after enucleation of eyes. Researches show that intensity FRO of lipids was high at diabetic cataracts. The same index was less at age-related, traumatic and myopic cataracts. The most low intensity of FRO of lipids was in clear lens. This researches proved that, FRO of lipids plays an important role in patogenesis cataract and it is the main reason in appearance of cataract.

Daxil olub: 30.11.2022



Kandidozun diaqnostikası və müalicəsində yol verilən səhvlər və onların fəsadları

B.M. Həmzəyev, A.R. Əlizadə, H.İ. İsmayılova, V.A.Həsənova
*Azərbaycan Tibb Universiteti, Terapevtik stomatologiya kafedrası,
Ortopedik stomatologiya kafedrası, Bakı*

Açar sözlər: ağız boşluğunun kandidozu, diaqnostika, müalicə, immun çatışmazlığı

Ключевые слова: кандидоз полости рта, диагностика, лечение, иммунодефицит

Key words: oral candidiasis, diagnosis, treatment, immunodeficiency

Kandidoz şətri patogen maya göbələkləri tərəfindən törədilən xəstəlikdir. Ağız boşluğunun selikli qişasında və ətraf dəri örtüyündə saprofit şəkildə müxtəlif növ maya göbələkləri məskunlaşmışdır.

Kandidozun əmələ gəlməsində əsasən *Candida albicans*, *Candida tropicalis*, *Candida pseudotropicalis*, *Candida krusei* və *Candida guilliermondi* növləri iştirak edir. *Candida* göbələklərinin ağız boşluğunda lokalizasiyası da müxtəlifdir; onlara ən çox karioz boşluqlarda, kök kanallarında və selikli qişanın müxtəlif nahiyyələrində rast gəlmək olar. *Candida albicans* ağız boşluğunun rezident mikroflorasının tərkib hissəsi olaraq 60-70% şəxslərdə qeyri-aktiv formada aşkar olunur. Bu göbələklər turş mühitdə (pH 5,8-6,5) fəallaşır və zülalları, lipidləri və karbohidratları parçalayan çoxsaylı fermentlər ifraz edirlər.

Son dövrlərdə ağız boşluğu kandidozunda davamlı böyümə tendensiyası müşahidə edilməkdədir. Bu proses bir neçə faktorla, o cümlədən geniş spektrli antibiotiklərin nəzarətsiz istifadəsi, kortikosteroidlərin qəbulu, endokrin patologiyaların mövcudluğu, hipovitaminoz, immunodefisit vəziyyət və s. əlaqədardır. Son zamanlar kandidozun müalicə və diaqnostikasında kifayət qədər uğurların olmasına baxmayaraq, bu mürəkkəb məsələ aktual olaraq qalmaqdadır. Bir çox hallarda kandidozun müayinəsi, diaqnostikası və müalicəsi zamanı stomatoloqlar müxtəlif yanlışlıqlara yol verirlər ki, bu da xəstəliyin gedişinə öz neqativ təsirini göstərmiş olur.

Tədqiqatın məqsədi ağız boşluğu kandidozunun diaqnostikası və müalicəsində yol verilən səhvlərin aşkar edilməsi və təhlilinin aparılmasından ibarətdir.

Tədqiqatın material və metodları. Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Stomatoloji klinikasında müalicə olunan 36 kandidozlu pasiyentin müayinələri aparılmışdır. Müayinələrdə kliniki və laborator metodlardan istifadə olunmuşdur. Kliniki müayinələrə pasiyentlərin şikayətləri, xəstəlik tarixindən çıxarılmış anamnez, xəstəliyin klinik gedişinin qiymətləndirilməsi, diaqnostika və müalicə prosesində aşkar olunan səhvlər daxil edilmişdir. Pasiyentlərin stomatoloji müayinəsi ümumi qəbul edilmiş sxem üzrə aparılmışdır; ağız boşluğu selikli qişasının rəngi, nəmlik səviyyəsi, zədələnmə elementlərinin mövcudluğu və lokalizasiyası, dişlərin vəziyyəti, ortopedik və ortodontik konstruksiyaların olması və s. müəyyən edilmişdir. Ağız boşluğunun gigiyenik vəziyyəti Fyodorov-Volodkina metodu ilə öyrənilmişdir.

Laboratoriya metodlarına qanın klinik və biokimyəvi analizi, ağız boşluğu və bağırsaqlarda mikrobiosenozda baş verən dəyişiklikləri müəyyən etmək məqsədilə mikrobioloji analizlər aparılmışdır. Bundan əlavə, mövcud olan patologiyaların müşayiətedici xəstəliklərlə əlaqədar olmasını öyrənmək üçün endokrinoloq, gastroenteroloq, immunoloqla məsləhətlər aparılmışdır.

Müayinələr başa çatdıqdan sonra immun sistemin fəaliyyətini normallaşdırmaq və desensibilizəedici terapiya aparmaqla müalicə tədbirləri həyata keçirilmişdir. Müalicə kursu 3 həftə ərzində aparılmışdır və bu məqsədlə sistem mənşəli antimikotik terapiya, göbələkəleyhinə terapiya, desensibilizəedici terapiya və immun mexanizmlərin korreksiyası tətbiq olunmuşdur. Bu zaman funqisid tərkibli itrakonazol (sutkada 1 dəfə 100 mq), göbələkəleyhinə miramistin məhləmi (0,5%-li, sutkada 3 dəfə) və natrium bikarbonat məhlulu (2%-li, sutkada 4 dəfə), desensibilizəedici kimi – erius (5 mq, sutkada 1 dəfə) və immunokorreksəedici kimi – ferroqlobin B₁₂ (1 çay qaşığı, sutkada 3 dəfə), baktistatin (1 kapsul, sutkada 3 dəfə) təyin edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Aparılmış müayinələr zamanı məlum olmuşdur ki, ağız boşluğu kandidozunun diaqnostikası və müalicəsi zamanı bir sıra səhvlərə yol verilmişdir. Belə ki, əldə olunan nəticələrə əsasən müəyyən edilmişdir ki, diaqnostikanın aparılması zamanı yanlışlığa yol verilmiş, 4 nəfər qırmızı yastı dəmrovlu və 3 nəfər yastı leykoplakiyalı pasiyent kandidoz diaqnozu ilə müalicə almışlar.

Stomatoloji müayinələrdə həkimlər ağız boşluğu gigiyenası və sanasiyasına lazımi diqqət yetirməmişlər. Nəzərə alınmamışdır ki, göstərilən faktlar, habelə ağız boşluğu selikli qişasının dişlərin iti kənarları ilə, keyfiyyətsiz ortopedik və ortodontik konstruksiyalarla travması, zərərli vərdişlər və s. kandidozun



yanarlığında mühüm rol oynayır və xroniki travma mənbəyi hesab olunan bu neqativ faktorlar aşkar olunan kimi dərhal aradan qaldırılmalıdır. Konsiliuma göndərilən pasiyentlərin 85%-də ağız boşluğu gigiyenasının qeyri-qənaətbəxş vəziyyətdə olması, diş daşlarının mövcudluğu, sanasiyanın aparılmaması aşkar edilmişdir.

Həkimlər tərəfindən həmçinin unudulmuşdur ki, ağız boşluğunda rast gəlinən kandidoz əksər hallarda şəkərli diabetin simptomuz keçən və yeganə əlaməti kimi ağız boşluğunda təzahür olunur. Ona görə də, kandidozun yekun diaqnostikasında endokrinoloqun məsləhəti mütləq hesab olunmalıdır. Anamnez zamanı müəyyən edilmişdir ki, müşayiətedici xəstəliklərin araşdırılması ilə bağlı müayinələr aparılmışdır. Məsləhət aparılan pasiyentlərin hamısında demək olar ki, bu cür xəstəliklər aşkar edilmişdir. Bunların 65%-də gastroenteroloji, 22%-də endokrinoloji xəstəliklərə rast gəlinmişdir.

Bundan başqa, xəstəlik tarixinin təhlili zamanı müəyyən edilmişdir ki, müalicə olunmuş xəstələrdə laborator müayinələr, o cümlədən qanın ümumi və biokimyəvi analizi, habelə ağız boşluğu və bağırsaqların mikrobioloji analizləri aparılmamışdır.

Kandidozun müalicəsi məqsədiylə tətbiq olunan dərman vasitələrinin istifadəsində də səhvlərə yol verilmişdir. Candida göbələklərinə təsir göstərən preparatların törədiciyə qarşı həssaslığı təyin edilməmiş, onların funqisid və ya funqistatistik təsirləri nəzərə alınmamışdır. Müasir dövrdə bütün patogen mikroorqanizmlərin davamlı ştammların yaranmasını qəbul edərək, müalicə zamanı bu müayinələrin mütləq şəkildə aparılmasını həyata keçirmək lazımdır. Bu istiqamətdə apardığımız tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, bakterioloji əkmə zamanı məsləhətə cəlb olunan pasiyentlərin 83%-də flükonazola, 17%-də isə itrakonazola qarşı yüksək həssaslıq aşkar olunur.

Müayinələr göstərmişdir ki, səhvən, ehtiyac olmasına baxmayaraq, sistem antimikotik terapiyadan imtina edilmiş, əsasən yerli antimikotik terapiyaya üstünlük verilmişdir. Məlumdur ki, yerli təsir göstərən göbələkəleyhinə preparatlar ağız boşluğu selikli qişasına yalnız səthi təsir göstərir və törədicilərin eliminasiyasının qarşısını almaq mümkün olmur.

Xəstələrin əksəriyyətinin müalicə sxeminə orqanizmin immunoloji rezistentliyinin artmasına səbəb olan preparatlar daxil edilməmişdir. Aydındır ki, kandidoz zamanı vitamin və mineralların, xüsusən dəmirin sorulması kəskin şəkildə aşağı düşür. Ona görə də, müalicə zamanı tərkibində dəmir, B və C qrup vitaminləri, fol və pantenon turşusu, həmçinin biyan kökü olan “ferroqləbin B₁₂” kompleksindən istifadə olunmalıdır.

Müalicəsi aparılmış pasiyentlərin heç birinə probioriklər təyin olunmamışdır. Məlumdur ki, antibiotiklərin uzun müddət istifadə olunması həm rezident mikrofloranın məhv olmasına, eyni zamanda disbakteriozun yaranmasına səbəb olur. Bunun nəticəsində B,C, PP qrup vitaminlərin defisiti yaranır və bu mübadilə pozğunluğu səbəbindən ağız boşluğu selikli qişasında funksional pozğunluqlar meydana çıxır. Ona görə də, kandidozun müalicəsi zamanı probiotiklərdən istifadə olunması zərurəti yaranır. Konkret probiotiklərin istifadəsi sayəsində ağız boşluğunda qida substratı uğrunda Candida göbələkləri ilə rəqabət yaranır və onların patogenliyi azalmış olur. Deyilənləri nəzərə alaraq, ağız boşluğunun selikli qişasında rast gəlinən kandidozun müalicəsində probiotiklərin istifadə olunmasını tövsiyə edirik.

ƏDƏBİYYAT

1. Грачева Н.В. Клиника, диагностика и лечение хронического кандидоза слизистой оболочки полости рта: Дис. канд.мед.наук - М.2011, 134 с.
2. Рединова Т.Л., Злобина О.А. Частота кандидоза слизистой оболочки полости рта и эффективность его лечения у больных сахарным диабетом // Стоматология, 2011, №3, с.20-23
3. Вейсчейм Л.Д., Дубачева С.М., Гаврикова Л.М. Комплексное лечение кандидоза полости рта //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2014, №2, с.48-51
4. Панченко А.Д., Булкина Н.В. Повышение эффективности терапевтического лечения больных кандидозом полости рта //Дентал Юг, 2011, №3, с.8-9
5. Maria Teresa Peres –Graçia, Celia M. Haya –Fernandes, Beatriz Medina-Cebrian and Beatriz Suay-Garcia. Chronic Hyperplastic Candidiasis of the Oral Mucosa: Case Report // Case Rep., 2014, v.1, p.001
6. Parveen Surian Dabas. An approach to etiology, diagnosis and management of different types of candidiasis, Department of Microbiology, Kurukshetra University, 136119, Haryana, India 2013
7. Lyu X., Zhao C., Yan Z.M., Hua H. Efficacy of nistatin for the treatment of oral candidiasis; a systematic review and meta-analysis // Drug design, development and therapy, 2016, v.10, p.1161.
8. Murray P.R., Rosenthal K.S., Tenover F.C. Microbiology. In: Medical Microbiology. Philadelphia Elsevier; 2013



9. Badiie P. Hashemizadeh Z. Opportunistic invasive fungal infections: diagnosis clinical management // Indian journal of Medical Research, 2014, v.139 (2), p.195-204

Резюме

Ошибки, допускаемые при диагностике и лечении кандидоза и их последствия

Б.М. Гамзаев, А.Р. Ализаде, Х.И. Исмайлова, В.А.Гасанова

Анализ ошибок, допускаемых врачами-стоматологами при диагностике и лечении кандидоза полости рта свидетельствует о том, что они недостаточно учитывают факторы риска, способствующих возникновению кандидоза, неправильно оценивают патогенез заболевания, не рассматривают местный патологический процесс как процесс, протекающий на уровне общего организма. В настоящее время это заболевание рассматривается исследователями как состояние иммунодефицита организма, в связи с чем эти реалии необходимо учитывать в процессе лечения.

Summary

Errors made in the diagnosis and treatment of oral candidiasis and their complications

B.M. Hamzayev, A.R. Alizade, H.I. İsmaylova, V.A.Hasanova

An analysis of the errors made by dentists in the diagnosis and treatment of oral candidiasis indicates that they do not adequately assess the risk factors that cause candidiasis, incorrectly estimate the pathogenesis of the disease, and do not take into account the local pathological process as a process occurring at the level of the general organism. Currently, this disease is considered by researchers as a state of immunodeficiency of the organism, and therefore these realities must be taken into account in the treatment process.

Daxil olub: 26.12.2022



Rezus izoimmunizasiyada dölün bətn daxili qan köçürmənin effektivliyi, dölə və anaya təsiri

T.Q. Canbaxışov, E.M. Əliyeva, S.Ş. Məmmədova, E.V. Bayramova
Azərbaycan Tibb Universiteti, I Mamalıq və Ginekologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: izoimmunizasiya rezusu, akonflikt rezusu, yenidoğulmuşların hemolitik xəstəlikləri

Ключевые слова: резус-изоиммунизация, резус-аконфликт, гемолитическая болезнь новорожденного.

Key words: Rh isoimmunization, Rh conflict, hemolytic disease of the newborn.

Dölün anabətnində hemolitik xəstəliyinin keçirməsi ilk növbədə xroniki hipoksiya ilə özünü biruzə verir. Hipoksiyanın ağırlıq dərəcəsi hemolitik xəstəliyinin ağırlıq dərəcəsinin təzahürüdür.

Dölün hemolitik xəstəliyinin (DHX) diaqnostikasında anamnezin toplanması mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Alınan məlumatlar əsasında izosensibilizasiyanın risk dərəcəsini təyin etmək mümkündür.

Ananın izoseroloji uyqunsuzluğun əlamətləri döldə anemiya, hipoksiya və hiperbilirubinemiya ilə özünü biruzə verir.

DHX-nın təyini diaqnostikasında ultrasəs müayinəsi hamiləliyin dinamikasında olması vacibdir. Aparılan müayinələrdə dölün hepatomeqaliyası, plasentomeqaliyası, dölyanı mayenin artması və döldə assitin hidrotoraksın, hidroperikardın, dölün yumuşaq toxumalarında ikili konturların olması hemolitik xəstəliyinin ödem formasını əks etdirir [1,2].

Dölün hemolitik xəstəliyində invaziv metodların tətbiqi eritrositar antigenlərlə sensibilizasiya faktı və ananın anticisimlərlə dölə zərər vermə dərəcəsinin təyin etməsinə imkan verir.

Aparılan elmi tədqiqatlara əsasən təyin edilmişdir ki, az titrdə (1:2 – 1:16-dək) uşaqlar sağlam və ya yüngül dərəcədə hemolitik xəstəliyində doğulur. Anticisimlərin yüksək titrdə isə (1:32 – 1:2048 – 1:4096) ağır formalı DHX təyin edilir. Eyni zamanda müəlliflər qeyd edirlər ki, DHX-nin ağır formaları anticisimlərin aşağı titrində də qeyd olunur, bu da plasentanın baryer funksiyasından asılıdır [3,4,5,6,7,8].

Qeyd etmək lazımdır ki, aparılan tədqiqatlar sırasında DHX-nin ultrasəs markerlərindən ödem sindromu, ciftin qalınlığının artması, hepatosplenomeqaliya, çoxsululuq, bu patologiyaların patogenezi əks etdirir.

Döldə, ciftə və dölyanı mayədə olan dəyişikliklər anada izosensibilizasiya əlamətləri kimi qeyd edilə bilər. Eyni zamanda anemik sindromunun ağırlıq dərəcəsini əks etdirmir [9,10].

Müasir perinatal diaqnostikada DHX təyini etmək üçün dopplerografiya üsulu ilə dölün OBA-MSS təyini. Müəyyən edilmişdir ki, bu göstəriciləri ilə dölün hemoqlobin konsentrasiyasında yüksək korrelyasiya görülür. OBA-MSS-nin artması döldə hiperdinamik tipli qan dövranının artmasını əks etdirir. Bu göstəricinin 1.5 MoM-dan yuxarı artması döldə ağır anemiyaya dəlalət edir [11].

Aparılan tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, DHX-nin dopplerometrik markerlərinə aid olan OBA-MSS, 98% döldə anemiyanın ağır və orta-ağır dərəcəsinin əks edir [12,13,14].

DHX-nin diaqnostikasında invaziv üsulları böyük informativliyə malikdir. Aparılan amniosentez nəticəsində aparılan Lilly şkalası ilə dölyanı mayədə bilirubinin optik sıxlığı təyin edilir. Kortosentez vasitəsi ilə dölün qanının laborator analizlərin aparılması mümkündür [9,15].

Qeyd etmək lazımdır ki, rezus izoimmunizasiya olan qadınlarda dölün bətn daxili hemotransfuziya əməliyyatı effektivliyi haqqında elmi məlumat yoxdur. Problemin aktuallığını nəzərə alaraq hazırkı tədqiqatın məqsədi təyin edilib.

Tədqiqatın məqsədi Rezus konfliktli olan hamilələrdə dölün bətn daxili hemotransfuziya effektivliyinin öyrənilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Məqsədi uyğun olaraq 13 rezuskonfliktli və dölün hemolitik xəstəliyin müxtəlif ağırlıq formaları olan hamilələr daxil edilmişdir.

Hamilələr kliniki, ultrasəs müayinə, dopplerografik, laborator, biokimyəvi, mikrobioloji, genetik tədqiqatlar aparılmışdır.

Tədqiqat zamanı alınan nəticələr statistik işlənmişdir. Qrup göstəriciləri variasiya sırasında yerləşdirilmişdir. Hər qrup üçün orta qiymət (m), orta qiymətin orta kvadratik meyli (λ^2), onun standart xətası (Se), eyni zamanda sıraların minimal (min) və maksimal (max) qiymətləri müəyyən olunmuşdur. Statistik işlənmə "Statgraph" proqramı tətbiq etməklə aparılmışdır.



Alınan nəticələr və onların müzakirəsi. Aparılan tədqiqatda kordosentez vasitəsi ilə alınan qanda hemoqlobinin, hemotokritinin və trombositlərin azalması DHX-nin ağır formalarına dəlalət edir. Bu qadınlarda hamiləliyin dinamikasında bətdaxili hemotransfuziya aparılmışdır.

Bətdaxili hemotransfuziya əməliyyatına laborator analizlərdən sonra qərar verilmişdir. Bu əməliyyat steril şəraitdə ultrasəs müşayəti altında aparılmışdır. İlk olaraq dölün hərəkətini azaltmaq üçün dölün çəkisini nəzərə alaraq göbək ciyəsinin venasına və paralitik təsirli tibbi preparat – Vecuronium 0,01 mq/kq yeridilmişdir. Dərhal sonra qanköçürmə əməliyyatı başlamışdır. Qanın həcmi Moise et.al. (1997) düsturuna görə hesablanmışdır. Bu düsturna görə:

$$V = \frac{\text{Fetoplasental həcm}(\text{Hədəf Hct} - \text{Pretransfuzional Hct})}{\text{Donor qanın Hct}}$$

Burada V – hemotransfuziya ediləcək qanın həcmidir.

Fetoplasental qanın həcmi (FPH) aşağıdakı düsturla təyin edilir:

$$\text{FPH} = 1,046 + (0,14 \times \text{dölün təxmini çəkisi})$$

Bətdaxili hemotransfuziya aparılan hamilələrə 13-nə (100%) bir dəfə, 8-nə (61,1%) 2 dəfə, 6-na (46,2%) 3 dəfə tətbiq edilmişdir.

Birinci hemotransfuziyanın orta həcmi $117,92 \pm 13$ (70-200) ml, ikinci – $138,63 \pm 11,5$ (100-180) ml, üçüncü isə $128,63 \pm 18,1$ (83-200) ml olmuşdur. Aparılan əməliyyatda ilkin olaraq donor qanın hemoqlobini və hemotokriti təyin edilmişdir. Donor qanın laborator analizləri cədvəl 1-də təqdim edilmişdir.

Cədvəl 1

Bətdaxili hemotransfuziyalarda üçün istifadə edilən donor qanın laborator analizləri (M±Se)

Donor qanı	Laborator analizlərin nəticələri	
	Hb (q/dl)	Hct (%)
1-ci hemotransfuziyada istifadə edilən donor qanı (n=13)	$17,54 \pm 0,9$ (11,6-22,2)	$71,96 \pm 2,68$ (34,8-64,2)
2-ci hemotransfuziyada istifadə edilən donor qanı (n=8)	$18,5 \pm 1,27$ (14,6-29,9)	$49,3 \pm 2,82$ (40,2-63,6)
3-cü hemotransfuziyada istifadə edilən donor qanı (n=6)	$19,43 \pm 1,87$ (17-19,5)	$56,63 \pm 4,55$ (43,5-71,8)

Qanköçürmə müddətində əməliyyatın dinamikasında punksiyon iynənin göbək ciyəsinin venalarında olması ultrasəs ötürücüləri ilə nəzarətdə olmuşdur və döldə hipertonik şokun ehtimalını nəzərə alaraq dölün miokardın yığılma gücü vizualizasiya edilirdi. Bətdaxili hemotransfuziyanın müddəti orta hesabla $45,0 \pm 2,85$ dəqiqədə aparılmışdır. Hemotransfuziya bitdikdən sonra 4 ml dölün qanı götürülüb laborator analizlərə göndərilmişdir və ultrasəs müayinəsi nəzarəti altında punksiyon iynə göbək ciyəsinin venasından çıxarılmışdır. Bətdaxili qan köçürməsi aparılan hamilələr stasionar şəraitdə 1-3 gün nəzarətdə olmuşdur. Hamilələrin ümumi vəziyyəti, təzyiqi, nəbizi, döl hərəkətlərinin sayı qiymətləndirilmişdir. Hər hemotransfuziyadan sonra qanın laborator analizləri və doppleroqrafiya ilə orta beyin atreziyasının maksimal sistolik sürəti qiymətləndirilmişdir. Alınan nəticələr (OBA-MSS) cədvəl 2-də təqdim edilmişdir.

Cədvəl 2-dən göründüyü kimi birinci bətdaxili hemotransfuziya nəticəsində Hb-in və Hct-in statistik dürüst dərəcədə artması, OBA-MSS-in azalması təyin edilir ($P < 0,05$).

İkinci bətdaxili hemotransfuziyadan sonra Hb-in, Hct-in nəzərə çarpacaq qədər artması, Plt-in və OBA-MSS-in düşməsi müşahidə edilir ($P < 0,05$).

Dölə bətdaxili üçüncü hemotransfuziyadan sonra analogi tendensiya müşahidə olunur. Hb-in və Hct-in statistik dürüst dərəcədə artması və OBA-MSS-in nəzərə çarpacaq dərəcədə azalması ($P < 0,05$).

Aparılan tədqiqatda dölə bətdaxili hemotransfuziyalar arasındakı intervalı müəyyən edilmişdir. Alınan nəticələr 3-də təqdim edilmişdir.

Cədvəl 4-dən göründüyü kimi, 2-ci və 3-cü hemotransfuziyalardan qabaq hemoqlobin, hemotokritinin statistik dürüst dərəcədə artması müşahidə edilir ($P < 0,05$).

Eyni zamanda Plt-nin göstəricilərinin artmasına baxmayaraq statistik dürüst fərq izlənilmişdir. Eyni tendensiya doppleroqrafik göstəricisində OBA-MSS-də qeyd olunur.



Cədvəl 2

Bətdaxili hemotransfuziyadan əvvəl və sonra laborator analizlərin və OBA-MSS göstəricilər ($M \pm Se$)

Laborator və dopplerografiya göstəricilər	Hemotransfuziyadan əvvəl	Hemotransfuziyadan sonra	P
1-ci hemotransfuziya (n=13):			
-Hb, q/dl	3,11±0,56 (0,5-7,2)	12,61±0,95 (5,2-13,3)	<0,05
-Hct, %	9,85±1,97 (2,6-22,8)	38,08±3,29 (17,1-51,1)	<0,05
-Plt, $\times 10^9/l$	118,44±23,1 (33-212)	88,88±17,3 (17-79)	>0,05
-OBA-MSS, (sm/s)	71,63±3,59 (48,36-97)	49,65±2,4 (23,16-93,3)	<0,05
2-ci hemotransfuziya (n=8):			<0,05
-Hb, q/dl	6,3±0,87 (3,4-9,6)	14,49±1,22 (10,1-19)	
-Hct, %	18,79±2,66 (10-29,1)	40,92±3,63 (27,58-52)	<0,05
-Plt, $\times 10^9/l$	157,43±20,6 (89-283)	76,14±14,33 (52-160)	<0,05
-OBA-MSS, (sm/s)	76,89±7,19 (47-107)	40,53±3,98 (27,58-56,87)	<0,05
3-cü hemotransfuziya (n=6):			<0,05
-Hb, q/dl	8,75±0,91 (4,8-11,5)	15,8±0,59 (14,3-18)	
-Hct, %	25,25±2,58 (13,6-30,9)	45,4±1,89 (40,2-52,3)	<0,05
-Plt, $\times 10^9/l$	167,67±38,49 (77-292)	102,0±52,0 (53-179)	>0,05
-OBA-MSS, (sm/s)	76,4±5,0 (61,71-98,75)	55,77±3,1 (44,61-68,84)	<0,05

Cədvəl 3

İzosensibilizasiya olan hamilələrdə DHX-də bətdaxili hemotransfuziyaların aparılma hestasiya müddəti ($M \pm Se$)

Bətdaxili hemotransfuziyanın aparılması	Hamiləliyin hestasiya müddəti
Dölə 1-ci bətdaxili hemotransfuziyası (n=13)	26,11±0,78 (22,5-32)
Dölə 2-ci bətdaxili hemotransfuziyası (n=8)	28,15±0,86 (24,5-32)
Dölə 3-cü bətdaxili hemotransfuziyası (n=6)	31,67±0,64 (30-33,6)

Cədvəl 3-dən göründüyü kimi təkrar dölə bətdaxili hemotransfuziya 2-3 həftə intervalla aparılıb. İkinci və üçüncü hemotransfuziyadan öncə dölün qanının laborator analizlərin nəticələri müqaisə edilmişdir. Alınan nəticələr cədvəl 4-də təqdim edilmişdir.

Cədvəl 4

Dölə bətdaxili hemotransfuziyalardan sonra laborator analizlərinin dəyişmə xüsusiyyətləri

Bətdaxili hemotransfuziyaya	Hb, q/dl	Hct, %	PLt $\times 10^9/l$	OBA-MSS, sm/s
Dölə 1-ci hemotransfuziyadan əvvəl	3,11±0,56 (0,5-7,2)	9,85±1,97 (2,6-22,8)	118,44±23,1 (33-212)	71,63±3,59 (48,36-97)
Dölə 2-ci hemotransfuziyada əvvəl	6,3±0,87 (3,4-9,6)	18,79±2,66 (10-29,1)	157,43±20,6 (89-283)	76,89±7,19 (47-107)
Dölə 3-cü hemotransfuziyada əvvəl	8,7±0,91 (4,8-11,5)	25,25±2,58 (13,6-30,9)	167,67±38,49 (77-292)	76,4±5,0 (61,71-98,75)
P	$P_{1-2} < 0,05$; $P_{2-3} > 0,05$; $P_{1-3} < 0,05$	$P_{1-2} < 0,05$; $P_{2-3} > 0,05$; $P_{1-3} < 0,05$	$P_{1-2} > 0,05$; $P_{2-3} > 0,05$; $P_{1-3} > 0,05$	$P_{1-2} > 0,05$; $P_{2-3} > 0,05$; $P_{1-3} > 0,05$

Beləliklə, dölün hemolitik xəstəliyin müalicəsində aparılan bətdaxili hemotransfuziyanın yüksək effektivliyi müşahidə edilir. Bu da özünü birinci hemotransfuziyadan sonra Hb-in ($12,61 \pm 0,95$ q/dl), Hct-in ($38,08 \pm 3,29\%$) statistik dürrüst dərəcədə artması, OBA-MSS-in ($49,65 \pm 2,4$ sm/s) azalması ilə, ikinci hemotransfuziyadan sonra Hb-in ($14,49 \pm 1,22$ q/dl), Hct-in ($40,92 \pm 3,63\%$) artması, Plt-in ($76,14 \pm 14,33 \times 10^9/l$) və OBA-MSS-in ($40,53 \pm 3,98$ sm/s) azalması ilə, üçüncü hemotransfuziyadan sonra Hb-in ($15,8 \pm 0,59$



q/dl) və Hct-in ($45,4 \pm 1,89\%$) statistik dürust dərəcədə artması, OBA-MSS-in isə ($55,77 \pm 3,1$ sm/s) azalması ilə özünü biruzə verir ($P < 0,05$).

ƏDƏBİYYAT

1. Савельева Г.М., Конопляников А.Г., Курцер М.А., Панина О.Б. Гемолитическая болезнь плода и новорожденного. М., 2013, 143 с.
2. Лялькова И.А., Галиаскарова А.А., Байтанатова Г.Р. Прогностическое значение доплерометрии мозгового кровотока в диагностике гемолитической болезни плода // Актуальные вопросы акушерства гинекологии и перинатологии, М., 2013, с.88-90.
3. Жабборов У.У., Расуль-Заде Ю.Г. Новый взгляд на проблему резус-иммунизации в Республике Узбекистан // Медицинские новости, 2020, №4, с.83-86.
4. Bajpayee A., Dubey A., Sonker A., Chaudhary R.K. A case of severe foetal anaemia due to anti-M isoimmunisation salvaged by intrauterine transfusions // Blood Transfus, 2014, v.12, №1, p.302-304.
5. Arora S., Doda V., Maria A., Kotwal U., Goyal S. Maternal anti-M induced hemolytic disease of newborn followed by prolonged anemia in newborn twins // Asian J Transfus Sci, 2015, vol.9, №1, p.98-101
6. Ishida A., Ohto H., Yasuda H. Anti-M antibody induced prolonged anemia following hemolytic disease of the newborn due to erythropoietic suppression in 2 siblings // J.Pediatr Hematol Oncol., 2015, vol.37, №6, p.375-377.
7. Sharma D., Dannapuneni N., Murki S., Pratap T. Combined anti e and anti C rh isoimmunisation and severe hyperbilirubinemia // Indian J Pediatr, 2015, №82, p.570.
8. Sharma D., Farahbakhsh N. Neonatal hyperbilirubinemia secondary to combined anti e and anti C isoimmunisation: a literature review // J.Matern Fetal Neonatal Med., 2019, №32, p.2009-2011.
9. Pegoraro V., Urbinati D., Visser G.H.A., Di Renzo G.C. Hemolytic disease of the fetus and newborn due to Rh(D) incompatibility: a preventive disease that still produces significant morbidity and mortality in children // PLoS One., 2020, vol.15, №7, p. 0235807.
10. Qureshi H., Massey E., Kirwan D., Davies T.M., Robson S. British Society for Haematology. BCSH guideline for the use of anti-D immunoglobulin for the prevention of haemolytic disease of the fetus and newborn // Transfus Med., 2014, vol.24, №1, p.8-20.
11. Ткаченко Л.В., Костенко Т.И., Свиридова Н.И., Гриценко И.А. Профилактика резус-изоиммунизации беременных женщин // Лекарственный вестник, 2018, №3, вып.71, т.12, с.27-30.
12. Nowik C.M., Gerrie A.S., Wong J. Conservative Management of Presumed Fetal Anemia Secondary to Maternal Chemotherapy for Acute Myeloid Leukemia // AJP Rep., 2021, vol.11, №4, p.137-141.
13. Yung N.K., Maassel N.L., Ullrich S.J., Ricciardi A.S. A narrative review of in utero gene therapy: advances, challenges, and future considerations // Transl Pediatr, 2021, vol.10, №5, p.1486-1496.
14. Alkhaibary A., Ali M., Tulbah M. et al. Complications of intravascular intrauterine transfusion for Rh alloimmunization // Ann Saudi Med., 2021, vol.41, №6, p.313-317.
15. Haas M., Thurik F.F., Koelewijn J.M. Haemolytic disease of the fetus and newborn // Vox Sanguinis, 2015, v.109, №2, p.99-113.

Резюме

Эффективность внутриутробного переливания крови, влияние на плод и новорожденного при изоиммунизации
Т.Г. Джанбахышов, Э.М. Алиева, С.Ш. Мамедова, Э.В. Байрамова

Цель исследования: Изучить эффективность внутриутробной гемотрансфузии у плода при резусконфликтной беременности. Обследовано 13 беременных с резус конфликтом и наличием различных форм гемолитической болезни плода. Проведены клинические, ультразвуковых, даплерографические, лабораторные, биохимические, генетические, микробиологические исследования. Установлено, что лечение гемолитической болезни плода методом внутриутробной гемотрансфузии является высокоэффективным. После первой гемотрансфузии отмечается статистически достоверное увеличение гемолитического ($12,6 \pm 0,95$ г/л) и гемоторкитного ($38,08 \pm 3,29\%$) снижения максимальной систолической скорости в средней мозговой артерии ($49,65 \pm 2,4$ см/с). При второй гемотрансфузии увеличение уровня гемолитической ($14,49 \pm 1,22$ г/дл), гемокрита ($40,92 \pm 3,63\%$), уменьшение уровня тромбоцитов ($76,14 \pm 14,33 \times 10^9$ /л) и максимальной



систолической скорости кровотока в среднемозговой артерии ($40,53 \pm 3,98$ см/с). При третьей гемотрансфузии существенное увеличение гемоглобина ($15,8 \pm 0,59$ дл), гематокрита ($45,5 \pm 1,89\%$), снижение максимальной систолической скорости кровотока в средней мозговой артерии ($55,77 \pm 3,1$ см/с), что существенно отражается на состоянии новорожденных.

Summary

The efficacy of intrauterine blood transfusion during isoimmunization and it's impact on the fetus and newborn

T.G. Janbakhishov, E.M. Aliyeva, S.Sh. Mammadova, E.V. Bayramova

Goal of the study: To study the effectiveness of intrauterine fetal blood transfusion during Rh-conflict pregnancy. 13 pregnant women with Rh conflict with a various symptoms and forms of fetal hemolytic disease were examined. All of the patients were conducted clinical, echographic, doppler, laboratory, biochemical, genetic, microbiological examinations. It has been established that the treatment of fetal hemolytic disease by intrauterine blood transfusion is highly effective. After the first blood transfusion, there was confirmed a statistically significant increase in hemolytic ($12,6 \pm 0,95$ g/l) and hemotocrit ($38,08 \pm 3,29\%$) decrease in the maximum systolic velocity in the middle cerebral artery ($49,65 \pm 2,4$ cm/l). With the second blood transfusion, an increase in the level of hemolytic ($14,49 \pm 1,22$ g/dl), hemotocrit ($40,92 \pm 3,63\%$), a decrease in the level of platelets ($76,14 \pm 14,33 \times 10^9/l$) and maximum systolic blood flow velocity in the middle cerebral artery ($40,53 \pm 3,98$ cm/s) were observed. With the third blood transfusion, there were confirmed a significant increase in hemoglobin ($15,8 \pm 0,59$ dl), hematocrit ($45,5 \pm 1,89\%$), a decrease in the maximum systolic blood flow velocity in the middle cerebral artery ($55,77 \pm 3,1$ cm/s), which have a significant positive impact on the condition of newborns.

Daxil olub: 26.12.2022



A, B, O qan qruplarının exinokokkozlu xəstələrdə rastgəlmə tezliyi

A.Ə.İbrahimxəlilova

V.Y.Axundov adına ET Tibbi Profilaktika İnstitutu, Bakı

Açar sözlər: exinokokkoz, qan qrupu, serologiya, epidemiologiya

Ключевые слова: эхинококкоз, группа крови, серология, эпидемиология

Key words: echinococcosis, blood type, serology, epidemiology

Exinokokkozdan əlillik və ölüm hallarının qarşısının alınmasında xəstəliyin erkən diaqnozunun mühüm rolu vardır ki, bu məqsədlə müasir diaqnostika üsulları ilə yanaşı bu invaziya ilə yoluxma və xəstələnməyə meyilli əhali qruplarının aşkar olunması mühüm əhəmiyyət kəsb edir [1,2,3].

Bəzi müəlliflər stafilokokk infeksiyasının ağır irinli formalarının əsasən A və B qan qrupu olan insanlar arasında, nisbətən yüngül formalarının isə O (I) və AB (IV) qan qrupu olan insanlar arasında müşahidə etmişlər [2,3,4].

Bir sıra tədqiqatçılar A (II) qan qrupu olan şəxslərin onkoloji xəstəliklərə və kəskin respirator infeksiyalara daha həssas olduqlarını və onlardan 40%-də interferon sistemində çatışmazlıq olduğunu göstərmişlər [3,4,5].

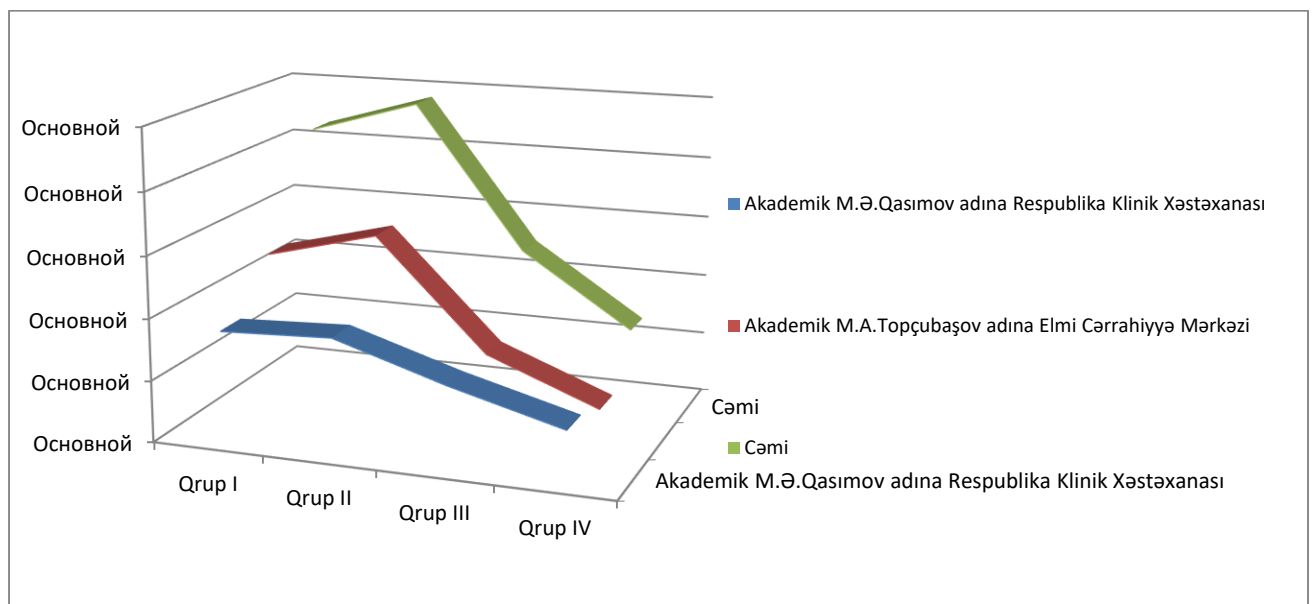
Digər müəlliflər lyambliozun, askaridozun, toksikarozun da əsasən A (II) qan qrupu olan şəxslərdə daha çox rast gəldiyini göstərmişlər [5,6,7].

Azərbaycan əhalisi arasında O (I) qan qrupunun çox aşkar edilditini nəzərə alsaq, yoluxucu-parazitar xəstəliklərin A (II) qan qrupu olanlarda nisbətən çox aşkar edilməsi olduqca maraq doğurur.

Bütün insanların qan qrupundan asılı olmayaraq yoluxma ehtimallarının eyni olduğunu nəzərə alsaq, A (II) qan qrupu olan şəxslərdə göstərilən xəstəliklərin çox rast gəlməsi onlarda yoluxmaların xəstələnmə ilə daha çox nəticələndiyi qənaətinə gəlməyə əsas verir.

Bunu nəzərə alaraq, qan qrupları üzrə exinokokkozlu xəstələrin rastgəlmə tezliyinin təhlilinin aparılmasını qarşıya **məqsəd** qoyduq.

Risk qruplarının aşkar edilməsi üçün seroloji, epidemioloji və digər müayinələrdən əlavə bəzi genetik tədqiqatların da aparılması məqsədə uyğundur. Bu aspektdə aparılmış bəzi tədqiqatlarda genetik amillərin, məsələn, ABO qan qruplarının bəzi parazitər xəstəliklərə meyillikdə rolu müəyyən olunmuşdur. Lakin qan qrupunun exinokokkoz xəstəliyinə meyillikdə rolu kifayət qədər öyrənilməmişdir [7,8,9,1].



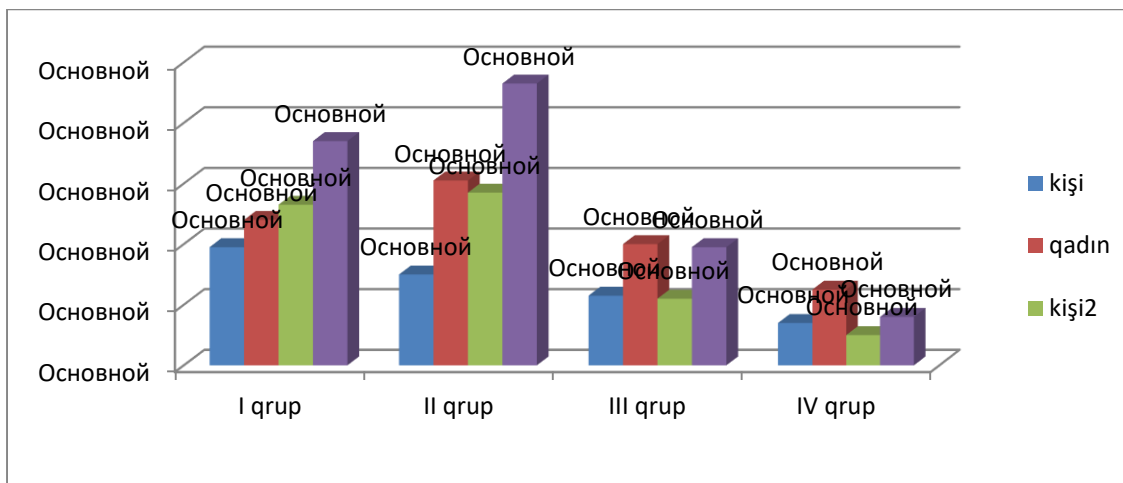
Şək. 1. Exinokokkoza görə əməliyyat olunmuş və

**qan qrupları ABO sistemi üzrə təyin olunmuş xəstələr**

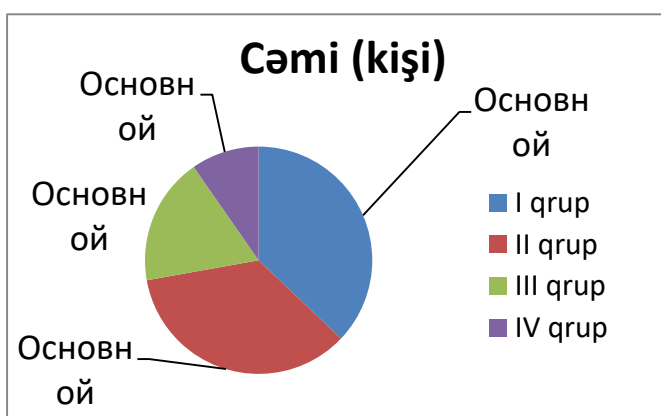
Tədqiqatın material və metodları. Bu məqsədlə 2000-2015-ci illərdə akademik M.Ə.Mirqasımov adına Respublika Klinik xəstəxanası və akademik M.A.Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzində təkkameralı exinokokkoza görə əməliyyat olunmuş və qan qrupları ABO sistemi üzrə təyin olunmuş 644 azərbaycanlı xəstənin xəstəlik tarixləri araşdırılmışdır (Şək. 1).

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Qrafikdə qeyd edildiyi kimi akademik M.Ə.Mirqasımov adına Respublika Klinik Xəstəxanasında 280 təkkameralı exinokokkoz xəstəsinin xəstəlik tarixləri araşdırılmışdır. Onlardan O (I) qan qrupu 87 nəfərdə ($31,07 \pm 2,8\%$), A (II) qan qrupu 91 nəfərdə ($32,5 \pm 2,8\%$), B (III) qan qrupu 63 nəfərdə ($22,5 \pm 2,5\%$), AB (IV) qan qrupu isə 39 nəfərdə ($13,9 \pm 6,5\%$) qeyd edilir. Akademik M.A.Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzində isə O (I) qan qrupu 127 nəfərdə ($34,89 \pm 2,5\%$), A (II) qan qrupu 150 nəfərdə ($41,22 \pm 2,6\%$), B (III) qan qrupu 61 nəfərdə ($16,76 \pm 2,08\%$), AB (IV) qan qrupu 26 nəfərdə ($8,14 \pm 1,4\%$) aşkar edilir. Burdan göründüyü kimi hər iki klinikada müalicə almış exinokokkozlu xəstələrdən A (II) qan qrupu olanlar çox ($37,49 \pm 2\%$), O (I) qan qrupu olanlar nisbətən az ($33,23 \pm 1,9\%$), B (III) qan qrupu olanlar ($19,26 \pm 1,6\%$), AB (IV) qan qrupu olanlar daha az ($10,1 \pm 1,2\%$) təşkil edir.

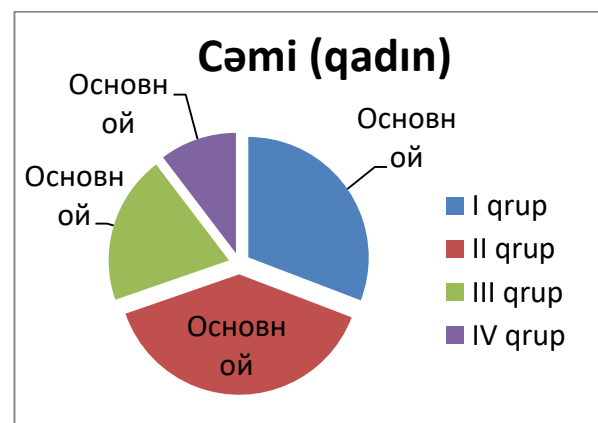
İki klinikada qan qrupları üzrə kişi və qadınların sayı müqayisəli şəkildə aşağıdakı diaqramda göstərilmişdir.



Şək. 2. Qan qrupları üzrə kişi və qadınların sayı müqayisəli göstəriciləri



Şək. 3. Kişilər arasında qan qrupların rastgəlmə göstəricisi



Şək. 4. Qadınlar arasında qan qrupların rastgəlmə göstəricisi

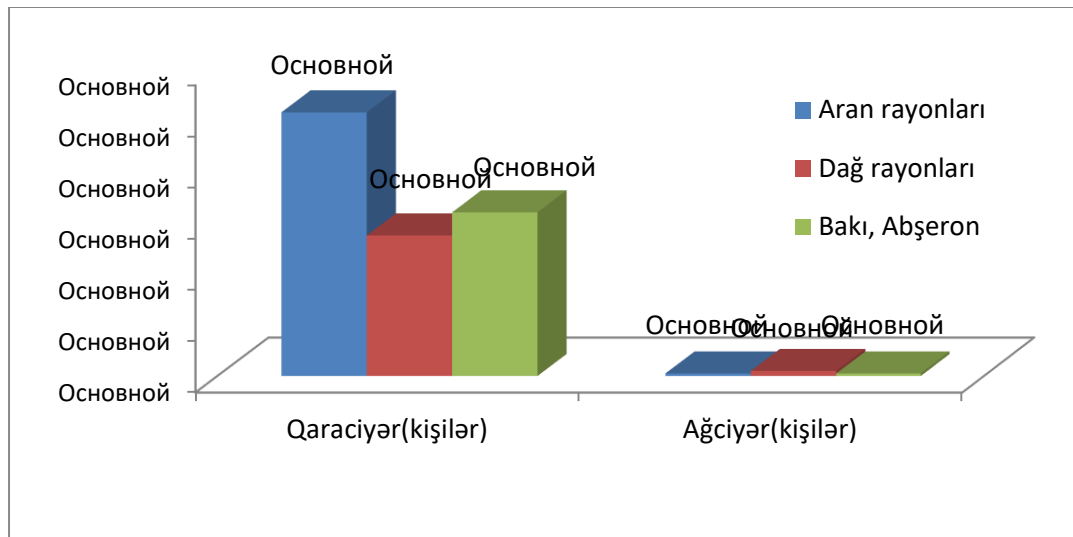
Diaqramdan göründüyü kimi M.Ə.Mirqasımov adına Respublika Klinik Xəstəxanasında aşkar edilən xəstələrdə kişilər arasında O (I) qan qrupundan olan exinokokkoz xəstələrin sayı 39 nəfər ($13,93 \pm 2,1\%$), A (II) qan qrupu olanlardan 30 nəfər ($10,71 \pm 1,9\%$) ($p < 0,001$) çox aşkar edilmişdir. Qadınlar arasında isə A (II)



qan qrupu olan exinokokkoz xəstələrin sayı 61 nəfər ($21,9 \pm 2,5\%$), O (I) qan qrupu olanlardan 48 nəfər ($17,14 \pm 2,3\%$) ($P < 0,05$) çox aşkar edilir.

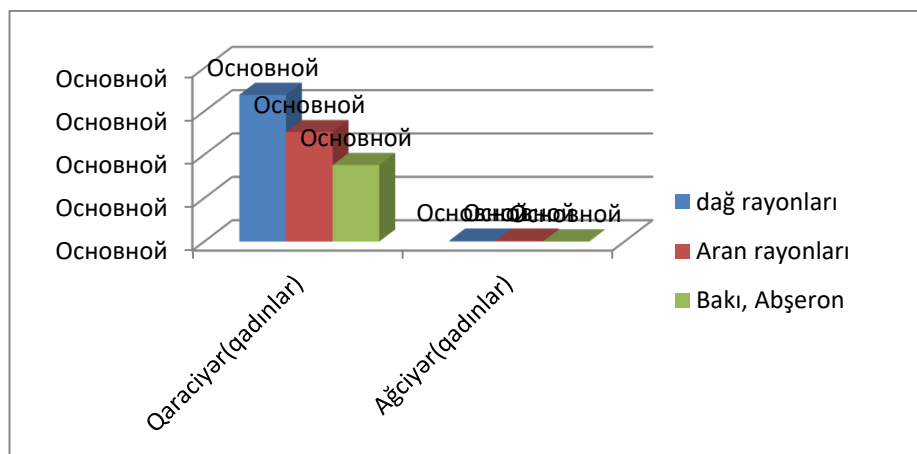
M.A.Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzində aşkar edilən exinokokkozlu xəstələr arasında O (I) qan qrupu olan kişilər 53 nəfər ($14,56 \pm 1,9\%$) A (II) qan qrupu olanlardan 57 nəfər ($15,66 \pm 1,9\%$) ($P < 0,05$) nisbətən azdır. Qadınlar arasında isə daha az müvafiq olaraq O(I) qan qrupu olanlar 74 nəfər ($20,33 \pm 2,1\%$) və A (II) qan qrupu olanlardan 93 nəfər ($25,6 \pm 2,3\%$) ($P > 0,05$) az aşkar edilmişdir.

Hər iki tibb müəssisəsində aşkar edilən xəstələr arasında A(II) qan qrupu olan kişi xəstələri 87 nəfər ($13,5 \pm 1,4\%$) O (I) qan qrupu olanlardan 92 nəfər ($14,29 \pm 1,4\%$) ($P > 0,05$) nisbətən az aşkar edilir. Qadınlarda isə əksinə A(II) qan qrupu olan xəstələr 154 nəfər ($23,9 \pm 1,7\%$) O (I) qan qrupu olanlardan 122 nəfər ($18,9 \pm 1,5\%$) ($p < 0,05$) xeyli çox rast gəlir.



Şək. 5. Kişilər arasında qaraciyər exinokokkozunun aran və dağ rayonlarında, Abşeron yarımadasında rast gəlmə tezliyi

Bundan başqa kişi və qadınlar arasında qaraciyər exinokokkozunun aran və dağ rayonlarında, Abşeron yarımadasında rast gəlmə tezliyi araşdırılmışdır. Şəkillərdən göründüyü kimi kişilər arasında cəmi 222 nəfərdə, qadınlar arasında isə cəmi 383 nəfərdə qaraciyər exinokokkuzu aşkar olunmuşdur.



Şək. 6. Qadınlar arasında qaraciyər exinokokkozunun aran və dağ rayonlarında, Abşeron yarımadasında rast gəlmə tezliyi

Kişilər arasında qaraciyər exinokokkuzu ən çox aran rayonlarında 103 nəfərdə ($46,4 \pm 3,3\%$), nisbətən çox Abşeron yarımadasında 64 nəfərdə ($28,8 \pm 3,0\%$), ən az dağ rayonlarında 55 nəfərdə ($24,8 \pm 2,9\%$) ($P < 0,001$) rast gəlinir (Şək. 5).



Qadınlar arasında isə qaraciyər exinokokkozu ən çox dağ rayonlarında 169 nəfərdə ($44,1 \pm 2,5\%$), sonra aran rayonlarında 126 nəfərdə ($32,9 \pm 2,4\%$), ən az Abşeron yarımadasında 88 nəfərdə ($23,0 \pm 2,2\%$) ($P < 0,001$) rast gəlinir (Şək. 6).

Beləliklə, aparılmış tədqiqatların nəticələri göstərmişdir ki, kişilər və qadınlarda A (II) qan qrupu olanlarda exinokokkoz xəstələri O (I) qan qrupu olanlardan daha çox rast gəlinir. Qara ciyər exinokokkozu kişilər arasında ən çox aran rayonlarında, qadınlar arasında isə dağ rayonlarında aşkar edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Salehov A.Ə., İbrahimova M.V. ABO sistemi üzrə qan qruplarının bağırsaq parazitozları (askaridoz, enterobioz, lyamblioz) ilə yoluxmuş uşaqlar arasında rastgəlmə tezliyi // Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2009, №1, s.124-125
2. Salehova G.B. Uşaqlarda larval askaridoz və toksikorozun klinik-epidemioloji xüsusiyyətləri: tibb üzrə fəlsəfə doktoru dis. Avtorefatı. Bakı, 2017, 21s.
3. Лысенко А.Я., Глазурова З.И., Горбунова Ю.П. О корреляции между группами крови системы ABO и наличием антител к Plasmodium malariae // Журнал Медицинская паразитология, 1980, №5, с.48-51
4. Магдиева С.Р. Группы крови по системам ABO (H), P, Льюис и особенности клинического течения описторхоза и некоторых кишечных гельминтозов: Автореф. дис. ... канд. мед. Наук. М., 1971, 21 с.
5. Мамедов М.К., Шапиро Б.Я. Лечение трансфузионных вирусных гепатитов рекомбинантным альфаинтерфероном. Ташкент, 1999, 32 с.
6. Михайлова В.А., Озерецковская Н.Н. Распределение групп крови системы ABO при онхоцеркозе // Медицинская паразитология, 1987, №4, с.12-15
7. Муравьева Г.С. Клинико-лабораторная характеристика трихоцефалеза и групповая принадлежность крови // Актуальные вопросы борьбы с гельминтами, Ленинград, 1977, №, с.88-91
8. Озерецковская Н.Н., Холмухамедова С.Р., Бронштейн А.М. Особенности распределения групп крови по системам ABO (H), P и Льюис у больных с некоторыми кишечными гельминтами и гельминтозами печени // Современная медицина, 1970, №6, с.71-77
9. Тихомирова Э.П., Прохоров А.Ф. Особенности клиники и лечения стронгилоидоза в зависимости от групповой принадлежности крови больных по системе ABO (H) // Медицинская паразитология, 1983, №5, с. 22-26
10. Щербаков М., Зорихина В.И., Старкова Т.В. и др. Диагностика ранних стадий эхинококкоза сообщение реакции непрямой гемагглютинации групп крови ABO и Rh и типов гаптоглобина у жителей очага эхинококковой болезни // Медицинская паразитология, 1985, №2, с. 21-24

Резюме

Частота групп крови А, В, О у больных эхинококкозом А.А.Ибрагимхалилова

В 2000-2015 годах были изучены истории болезни 644 азербайджанских больных, оперированных по поводу однокамерного эхинококкоза в Республиканской клинической больнице имени академика М.А. Миргасимова и Центре научной хирургии имени академика М.А.Топчибашева. Исследовали систему А,В,О. Среди больных, находившихся в обоих лечебных учреждениях, было 87 ($13,5 \pm 1,4\%$) мужчин с А(II) группой крови и 92 ($14,29 \pm 1,4\%$) с О(I) группой крови ($p > 0,05$). У женщин, напротив, было 154 ($23,9 \pm 1,7\%$) больных с А(II) группой крови, на 122 больных ($18,9 \pm 1,5\%$) ($P < 0,05$) больше, чем с О(I) группой крови. Эхинококкоз печени у мужчин был выше - у 103 человек в равнинных районах ($46,4 \pm 3,3$), относительно больше на Абшеронском полуострове у 64 человек ($28,8 \pm 3,0$), меньше всего в горных районах у 55 человек ($24,8 \pm 2,9\%$) ($p < 0,001$). Среди женщин эхинококкоз печени чаще встречался у 169 человек в горных районах ($44,1 \pm 2,5$), затем у 126 человек в равнинных районах ($32,9 \pm 2,4$), реже всего на Абшеронском полуострове у 88 человек ($23,0 \pm 2,2\%$) ($p < 0,001$).



Summary

The frequency of patients with echinococcosis in ABO blood groups

A.A.Ibrahimkhalilova

In 2000-2015 the medical histories of 644 Azerbaijani patients who were operated on echinococcus granulosus and determined by blood groups and A, B, O system, were investigated at the Republican Clinical Hospital named after academician M.A.Mirqasimov and the Scientific Surgery Center named after academician M.A.Topchubashov. Among the patents detected in both medical institutions, 87 male patents with A(II) blood type ($13,5 \pm 1,4\%$) are relatively less than 92 people with O (I) blood type ($14,29 \pm 1,4\%$) ($P > 0,05$). Among women 154 ($23,9 \pm 1,7\%$) patients with A (II) blood type are much more than 122 ($18,9 \pm 1,5\%$) ($P < 0,05$) patients with O (I) blood type. Among men, hepatic echinococcosis occurs most frequently in 103 ($46,4 \pm 3,3$) people in Aran regions, relatively more in 64 ($28,8 \pm 3,0$) people on the Absheron Peninsula and less frequently in 55 ($24,8 \pm 2,9\%$) people in the people in the mountainous regions. Among women, hepatic echinococcosis is more common in 169 ($44,1 \pm 2,5$) people in mountainous areas, then in 126 ($32,9 \pm 2,4$) people in Aran regions and the least common in 88 ($23,0 \pm 2,2\%$) ($p < 0,001$) people on the Absheron Peninsula.

Daxil olub: 22.12.2022



Qeyri-alkoqol mənşəli steatohepatitlər zamanı hepatositlərin aralıq keratin filamentlərinin immunhistokimyəvi tədqiqi

T.N. Mirzəyeva, R.P. Həsənov, E.Ç. Əkbərov, M.İ. Mirzəyev
Azərbaycan Tibb Universiteti, Patoloji anatomiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: steatohepatit, keratin filamentləri, immunhistokimyəvi

Ключевые слова: стеатогепатит, кератиновые филаменты, иммуногистохимия

Key words: steatohepatitis, keratin filaments, immunohistochemistry

Müasir təbabətin aktual problemlərindən biri də qaraciyərin qeyri-alkoqol mənşəli piylənmə xəstəliyinin proqressivləşmiş forması olan steatohepatitlərdir. Qeyri-alkoqol mənşəli steatohepatit termini ilk dəfə 1980-ci ildə Ludviq tərəfindən anamnezində alkoqolizm olmayan şəkərli diabet xəstələrinin qaraciyər toxumasının morfoloji müayinəsi zamanı diffuz piy infiltrasiyası fonunda iltihab əlamətlərinin müəyyən edilməsinə əsasən vermişdir. Bu xəstəlik əsasən piylənmə, II tip şəkərli diabet və (və ya) metabolik sindrom (insulina rezistentlik, visseral piylənmə, hiperlipidemiya, arterial hipertenziya) olan xəstələrdə müşahidə edilir [1]. Metabolizmin pozulması nəticəsində inkişaf edən steatohepatitlərə həsr olunmuş tədqiqatların nəticələri göstərir ki, xəstəliyin ağırlıq dərəcəsi bədən çəkisi indeksindən asılıdır. Belə ki, II-III dərəcəli piylənmə 20-47% hallarda steatohepatitlə müşayiət olunur [2], lakin metabolik assosiasiyalı steatohepatit normal çəkili insanlarda da müşahidə oluna bilər [3]. Steatohepatitlər zamanı sirroz, hepatosellulyar karsinoma [4] və əsasən ürək-damar mənşəli ağırlaşmaların yaranması ehtimalı yüksəkdir [5].

Qaraciyərin piylənmə xəstəliyinin proqnostik ağır forması olan steatohepatitlər morfoloji olaraq steatoz, lobulyar hepatit, hepatosellulyar zədələnmə – vakuol degenerasiya, apoptoz, nekroz və fibrozla səciyyələnir. Steatoz histoloji olaraq hüceyrələrin 5%-dən çoxunda lipidlərin toplanması ilə xarakterizə olunur [6]. Steatozun steatohepatitlərə transformasiyasında mitoxondrial disfunksiya nəticəsində ifrat dərəcədə əmələ gələn oksigenin aktiv formaları ilə qaraciyər toxumasının antioksidant sistemi arasında tarazlığın pozulması ilə səciyyələnən oksidativ stress vəziyyətinin önəmli rolu vardır [7,8]. Belə ki, sərbəst yağ turşuları ilə həddən artıq yüklənmiş mitoxondrilərdə tədricən β -oksidləşmə prosesinin zəifləməsi hepatositlərdə triqliseridlərin akkumulyasiyasına, həmçinin bu orqanellərdə tənəffüs zəncirinin pozulmasına və eyni zamanda P450 iştirakı ilə mikrosomal oksidləşmənin aktivləşməsi sayəsində sərbəst radikalın generasiyasına səbəb olduğu üçün hepatositlərdən, aktivləşmiş Kupfer hüceyrələrindən, həmçinin hipertrofiyalaşmış adipozositlərdən iltihab mediatorlarının sekresiyası qaraciyər toxumasının hüceyrə infiltrasiyasını və fibrozlaşmasını stimula etməklə steatohepatitin inkişafına şərait yaradır.

Qeyri-alkoqol mənşəli steatohepatitlərin mühüm histoloji parametri hepatositlərin vakuol degenerasiyasıdır [9]. Hepatositlərin şişkinləşməsi və Mallori-Denk cisimciklərinin formalaşması ilə müşayiət olunan hepatosellulyar vakuollaşma geridönməz proses olub xəstəliyin proqressivləşməsinin təzahürüdür.

Məlumdur ki, hüceyrənin mexaniki sabilliyi onun skeletini təşkil edən zülallarla təmin olunur. Sitoskeleti təşkil edən struktur elementlərindən biri də 8-10 nm diametrə malik olan aralıq filamentlərdir. Epitel hüceyrələrində bu lifli zülallar sitokeratin molekullarından ibarətdir. Yetkin hepatositlərdə ara sitoskelet filamentləri hüceyrənin sitoplazmasında filament şəbəkəsini formalaşdıran, ekvimolyar nisbətdə olan və heteropolimer əmələ gətirən 8 və 18 (K8/K18) polipeptidlərdən təşkil olunmuşdur [10].

Tədqiqatın məqsədi qeyri-alkoqol mənşəli steatohepatitlər zamanı immunhistokimyəvi üsulla hepatositlərin ara sitoskelet filamentlərinin strukturunu təşkil edən I tip (K-8) və II tip (K-18) keratinin ekspressiyasının qiymətləndirilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat obyektini instrumental və laborator müayinələrə əsasən steatohepatit diaqnozu qoyulmuş 5 xəstənin qaraciyər toxumasından əldə edilmiş biopstatlar təşkil etmişdir. Toxuma tikələri 10%-li formalində fiksasiya olunduqdan sonra diaqnozu dəqiqləşdirmək və immunhistokimyəvi tədqiqat zamanı oriyentasiya məqsədilə işıq-optik müayinə üçün ümumi qəbul edilmiş üsulla işlənmiş, hematoksilin və eozinlə boyadılmışdır. İmmunhistokimyəvi tədqiqat parafinə keçirilmiş toxuma tikələri üzərində sitrat buferində (pH=9,0) yüksək hərərdə (98°C temperaturda 30 dəq müddətində) su hamamında işləmə aparılmaqla icra edilmişdir. K8/18 – anti- K8/18 reaksiyasının vizualizasiyası üçün xromogen kimi tetrahidroksid diaminbenzidin tətbiq olunmuşdur.



Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Qeyri-alkoqol mənşəli steatohepatiti olan xəstələrin qaraciyərindən əldə edilmiş biopsatların immunhistokimyəvi müayinəsi zamanı şişkinləşmiş, ölçüsü çox böyümüş hepatositlərdə antisitokeratin K8/K18-əks cisimlərlə, çox zəif immun boyanma müşahidə edilmişdir. Bəzi vakuollaşmış hüceyrələrdə immun boyanma müəyyən edilməmişdir. Ölçüsü çox böyümüş, deformasiyaya məruz qalmış hepatositlərin ətrafındakı hüceyrələrdə isə immunhistokimyəvi reaksiyanın nəticəsi pozitiv olmuşdur. Şişkinləşmiş hepatositlərdə immun boyanmanın neqativ olması hüceyrədə K8/K18 ekspressiya olunmamasının təzahürüdür.

İmmun boyanmanın nəticələrinə əsasən keratin defisitinin ölçüsü çox böyümüş hepatositlərdə müşahidə edilməsi hesab edirik ki, sitoskeleton digər elementləri ilə müqayisədə hüceyrənin və orqanellərinin topoqrafik orqanizasiyasında müstəsna rolu olan və onun mexaniki sabilliyini təmin edərək deformasiyasının qarşısını alan sitokeratinin unikal biofiziki xüsusiyyəti ilə əlaqədardır.

Sitokeratin peptidləri qaraciyərin əksər xronik xəstəlikləri zamanı ən çox zədələnməyə məruz qalan hüceyrəvi strukturlardır. İlk dəfə 1911-ci ildə alkoqol hepatiti olan xəstələrin hepatositlərində F.Mallori tərəfindən hialin əlavələr şəklində təsvir olunmuş Mallori-Denk cisimciklərinin tərkibinin analizinə dair aparılmış tədqiqatların nəticələri göstərir ki, normal aralıq filamentlərlə müqayisədə bu əlavələr sitokeratin polipeptidlərinin hiperfosforlaşması, transqlütaminaza 2 iştirakı ilə öz-özü ilə çarpaz birləşməsi, qismən proteolitik deqradasiyası və ya konformasion dəyişikliklər nəticəsində formalaşır [11-13].

Tədqiqat zamanı bəzi vakuollaşmış hüceyrələrdə Mallori-Denk cisimciklərinin K8/K18-əksicisimciklərlə immun boyanması izlənilmişdir. Tədqiqatın nəticəsi qeyri-alkoqol mənşəli steatohepatit zamanı hepatositlərdə formalaşmış Mallori-Denk cisimciklərinin dəyişilmiş molekulyar struktura və kimyəvi modifikasiyaya məruz qalmış sitokeratindən ibarət olduğunu təsdiq edir.

Aralıq filamentlərin sitokeratini kaspazaların hədəfi olduğu üçün apoptoza uğramış hepatositlərdə kaspaza 3 iştirakı ilə sitokeratinin (K/18) qanda spesifik əks-cisim M/30 vasitəsilə müəyyən edilə bilən neoepitopu formalaşır [14]. Məhz bu səbəbdən steatozdan fərqli olaraq qeyri-alkoqol mənşəli steatohepatit zamanı qan plazmasında K-18 fraqmentinin (CK-18-ASP396) səviyyəsi artır [15].

Beləliklə, qeyri-alkoqol mənşəli steatohepatit zamanı sitokeratin K8/K18-əksicisimciklərlə aparılan immunhistokimyəvi tədqiqatın nəticəsi göstərir ki, bəzi hepatositlərdə immun boyanmanın zəif təzahür etməsi və ya neqativ olması həmin hüceyrələrdə K8/K18 defisiti ilə əlaqədardır. Hepatositlərin aralıq keratin filamentlərinin strukturunun pozulması hüceyrələrin ağır dərəcədə zədələnməsi ilə müşayiət olunur.

ƏDƏBİYYAT

1. Ройтберг Г.Е., Шархун О.О., Кондратова Н.В. и др. Роль метаболического синдрома и его компонентов в патогенезе и прогрессировании неалкогольного стеатогепатита // Гепатология, 2005, №5, с. 30-36.
2. Fabbrini E., Sullivan S., Klein S. Obesity and nonalcoholic fatty liver disease: Biochemical, metabolic, and clinical implications // Hepatology (Baltim., Md.), 2010, v.51, p.679-689.
3. Ye Q., Zou B., Yeo Y.H. et al. Global prevalence, incidence, and outcomes of non-obese or lean non-alcoholic fatty liver disease: a systematic review and meta-analysis // Lancet Gastroenterol Hepatol., 2020, v.5(8), p.739-752.
4. Bugianesi E., Vanni E., Marchesini G. NASH and the risk of cirrhosis and hepatocellular carcinoma in type 2 diabetes // Curr Diab Rep., 2007, v.7(3), p.175-80.
5. Драпкина О.М., Яфарова А.А. Неалкогольная жировая болезнь печени и сердечно-сосудистый риск: состояние проблемы // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, 2017, v.13(5), p.645-650
6. Богомолов П.О., Павлова Т.В. Неалкогольный стеатогепатит: патофизиология, патоморфология, клиника и подходы к лечению // Фарматека, 2003, № 10, с.31-39.
7. Albano, E., Mottaran, E., Occhino, G. et al. Review article: role of oxidative stress in the progression of nonalcoholic steatosis // Aliment. Pharmacol. Ther., 2005, v. 22, Suppl 2, p.71-73
8. Wei Y., Rector R.S., Thyfault J.P. et al. Nonalcoholic fatty liver disease and mitochondrial dysfunction // World J Gastroenterol., 2008, v. 14(2), p.193-9.
9. Caldwell S., Ikura Y., Dias D. et al. Hepatocellular ballooning in NASH // J Hepatol., 2010, v.53(4), p.719-23.
10. Van Eyken P., Valeer J. Desmet Cytokeratins and the liver // Liver, 1993, v.13, p.113-122.
11. Wagner O.I., Rammensee S., Korde N. et al. Softness, strength and self-repair in intermediate filament networks // Experimental Cell Research, 2007, v. 313, p.2228-2235



12. Ku N.O., Strnad P., Zhong B.H. et al. Keratins let liver live: Mutations predispose to liver disease and crosslinking generates Mallory-Denk bodies // *Hepatology*, 2007, v. 46(5), p.1639-49
13. Toivola D.M., Ku N.O., Resurreccion E.Z. et al. Keratin 8 and 18 hyperphosphorylation is a marker of the progression of human liver disease // *Hepatology*, 2004, v.40(2), 59-66
14. Leers M.P., Kölgen W., Björklund V. et al. Immunocytochemical detection and mapping of a cytokeratin 18 neo-epitope exposed during early apoptosis // *J Pathol*, 1999, v.187(5), p.567-72.
15. Feldstein A.E., Wieckowska A., Lopez A.R. et al. Cytokeratin-18 fragment levels as noninvasive biomarkers for nonalcoholic steatohepatitis: a multicenter validation study // *Hepatology*, 2009, v.50(4), p.1072-8

Резюме

Иммуногистохимическое исследование промежуточных кератиновых филаментов цитоскелета гепатоцитов при неалкогольных стеатогепатитах Т.Н. Мирзоева, Р.П. Гасанов, Э.Ч. Акбаров, М.И. Мирзоев

Целью настоящего исследования явилась оценка иммуногистохимическим методом экспрессии цитокератина K8/K18 промежуточных филаментов цитоскелета гепатоцитов при неалкогольных стеатогепатитах. Обследованы биоптаты печени взятых у 5 больных неалкогольным стеатогепатитом. Иммуногистохимическое исследование проведено в парафиновых срезах печени с использованием анти K8/K18 антител и системы визуализации ДАКО EnVision с тетрахлоридом диаминобензидином. Выявлено, что в цитоплазме некоторых клеток печени иммуноокрашивание с антикератином K8/K18 было резко снижено или утрачено. При неалкогольных стеатогепатитах резкое снижение иммуноокрашивания с анти K8/K18 антителами связано с дефицитом цитокератина в клетке. Утрата кератина в гепатоцитах сопровождается тяжелыми повреждениями структуры клетки.

Summary

Immunohistochemical study of intermediate keratin filaments of the cytoskeleton of hepatocytes in non-alcoholic steatohepatitis T.N. Mirzaeva, R.P. Qasanov, E.Ch. Akbarov, M.I. Mirzaev

The aim of this study was to evaluate the cytokeratin K8/K18 expression of intermediate filaments of the hepatocyte cytoskeleton by the immunohistochemical method in non-alcoholic steatohepatitis. Liver biopsy specimens taken from 5 patients with non-alcoholic steatohepatitis were examined. An immunohistochemical study was carried out in paraffin sections of the liver using anti-K8/K18 antibodies and the DAKO EnVision imaging system with diaminobenzidine tetrachloride. It was found that immunostaining with antikeratin K8/K18 was sharply reduced or lost in the cytoplasm of some liver cells. In non-alcoholic steatohepatitis, a sharp decrease in immunostaining with anti-K8/K18 antibodies is associated with a deficiency of cytokeratin in the cell. The loss of keratin in hepatocytes is accompanied by severe damage to the cell structure.

Daxil olub: 19.10.2022



Melissa officinalis L. - Dərman bədrənci bitkisinin xalq təbabətində və elmi təbabətdə istifadəsi, kimyəvi tərkibi, istifadə perspektivləri

S.E.Əliyeva, C.İ.İsayev, N.M.Səfərova, E.M.Hacıyeva, Z.K.Kərimova

Azərbaycan Tibb Universiteti, Farmakoqnoziya kafedrası

Açar sözlər: Melissa officinalis, antivirus, anksiolitik vasitə, xalq təbabəti

Ключевые слова: Melissa officinalis, антивирус, анксиолитические средства, народные медицина

Key words: Melissa officinalis, antivirus, anxiolytic agent, folk medicine

Müxtəlif ölkələrin xalq təbabətində, eləcə də praktik təbabətdə istifadə edilən dərman bitkilərindən biri də Dərman bədrəncidir. Azərbaycan Respublikasında bu bitkiyə Quba, Qusar, İsmayılı, Qəbələ, Oğuz, Zaqatala, Astara və Lənkəran rayonlarının dağətəyi və dağlıq ərazilərində rast gəlinir [1].

Hündürlüyü 120 sm-ə qədər olan çoxillik ot bitkisidir. Dördtilli, düzqalxan, budaqlanmış gövdəsi, qarşı-qarşıya yerləşmiş yumurtaşəkilli, kənarları iri dişli, kənarlarında çıxıntısı olan saplaqlı yarpaqları vardır. Çiçəkləri qısa saplaqlar üzərində yerləşir, ağ, solğun cəhrayı və ya solğun bənövşəyi rəngdədir, 3-10 ədəd olmaqla gövdənin yuxarı hissəsindəki yarpaqların qoltuğunda toplanır və tirs çiçəkqrupu əmələ gətirir. Kasacıq ikidodaqlıdır, ləçək 1,5-2 dəfə kasayarpağından uzundur, ikidodaqlıdır, sarımtıl-ağ rəngdədir. Meyvəsi senobiydir, 4 yumurtaşəkilli açıq-qonur rəngli fındıqcıqdan təşkil olunmuşdur. Dərman bədrəncinin tərkibində olan efir yağı limon iyini xatırladığından ona “limonlu nanə” də deyilir. Bitkinin tərkibində olan sitral xarakterik limon iyini formalaşdırır [1, 3].

Bitkinin qönçələnmə və çiçəkaçma dövründə toplanmış otu xammal hesab edilir. Qarşı-qarşıya yerləşən saplaqlı yarpaqları vardır. Xammalda açılmamış qönçələr və çiçəklər, ayrı-ayrı yarpaqlar və gövdə hissələri ola bilər. Gövdəsi 4 qranlıdır, uzununa novşəkillidir, az və ya çox miqdarda səthi tükcüklüdür. Yarpaqları burulmuş şəkildədir, nazikdir, səthi tükcüklüdür, yaşıl və ya boz-yaşıl rənglidir. İyi zəifdir, ətirlidir. Dadı azca yandırıcıdır. Bitki xarakterik limon iyi verdiyindən bəzən ona limonlu nanə də deyilir.

Nəzərə almaq lazımdır ki, bədrənc gül açan dövrdə ətirli xoş iyə malik olur, çiçək açdıqdan sonra ətirli iy azalır, hətta sonralar xoşagəlməz iy verir.

Bitkinin otunun tərkibində 0,2% efir yağı vardır ki, onun da 60%-ni sitral (geranial+neral) təşkil edir. Efir yağının tərkibində həmçinin sitronellal, sitronellol, geraniol, geranilasetat, mirsen, p-simol, β-kariofillenoksid, β-kariofillen, nerol, linalool, limonen, triterpen turşuları və s. vardır. Bitkinin efir yağının tərkibində 200-dən artıq üzvi birləşmə aşkar edilmişdir. Bitkinin xarakterik limon iyini geranial və neral formalaşdırır. Eyni zamanda bitkinin tərkibində aşı maddələri (5-10%), flavonoidlər (lüteolin, apigenin, sinarozid, kosmosiin, ramnositrin, izokversitrin, ramnazin və s.), fenolkarbon turşuları (rozmarin (0,99%), xlorogen, ferul, p-kumar, sinap, salisil, p-hidroksibenzoy, vanilin, protokatexin və qəhvə turşusu (1,6-2,1%), kumarinlər, B₁, B₂, C vitaminləri, β-karotin, saponinlərdən ursol turşusu, aşı maddələri, selik maddələri, kumarinlər, sterinlərdən daukosterin və s. müəyyən edilmişdir. Bitkinin tərkibində makroelementlərdən kalium, kalsium, maqnezium, dəmir, mikroelementlərdən isə manqan, mis, sink, molibden, xrom, selen, nikel, vanadium və s. aşkar edilmişdir. Bitkinin toxumlarının tərkibində 20%-ə qədər piyli yağ vardır [5-8].

Əsasən sedativ təsir göstərir, həmçinin anksiolitik, antidepressant, spazmolitik, immunmodulaedici, antivirus, ağrıkəsici, allergiya əleyhinə və antimikrob xassələrə malikdir. Bitkinin əsas təsiredici maddələri tərkibində sitral və sitronellal olan efir yağıdır. Müəyyən edilmişdir ki, bitkinin göstərdiyi sedativ effekt sitronellalla, spazmolitik effekt isə geraniol və sitronellolla bağlıdır. Onun tərkibində olan fenilpropanoidlər (rozmarin, qəhvə, xlorogen və s.) böyük ehtimalla antivirus, immunmodulaedici, antihistamin, antioksidant və antimikrob xassələrini formalaşdırır [4-7].

Bədrənc otunun preparatları sedativ, spazmolitik, köp əleyhinə, ağrıkəsici və koronar (ürək nahiyyəsində ağrı və təngnəfəsliyi azaldır, taxikardiya tutmalarını aradan qaldırır) vasitə kimi təsir göstərir. Sinir sistemini sakitləşdirir, həzm prosesini stimullaşdırır, iştahı artırır, mədə şirəsinin sekresiyasını stimullaşdırır, fermentasiya anomaliyasını aradan qaldırır, meteorizm nəticəsində yaranmış spazmi və diskineziyanı götürür, qusmanın qarşısını alır və maddələr mübadiləsini yaxşılaşdırır. Həmçinin sinir zəifliyində, miqrendə, yuxusuzluqda, yüksək cinsi oyanıqlıqda məsləhət görülür.

Bədrəncin tərkibində olan efir yağı baş beyinə, daha doğrusu vegetativ funksiyaları idarə edən limbik sistemə təsir göstərir, həmçinin beyinin böyük yarımkürəsini periferiyadan gələn güclü qıcıqlardan mühafizə edir. Məhz bu xassəsinə görə dərman bədrənci fitotranskilizatorlara aid edilmişdir [9].



Bitkinin tərkibində olan sitral və sitronelal aldehidləri antimikrob fəallığa malikdir, həmçinin patogen göbələklərin inkişafının qarşısını alır.

Bədrəncin tərkibində olan rozmarin turşusu qrip, herpes, Semilki lesa xəstəliyi, kori və Nyukastli xəstəliklərini törədən viruslara qarşı, həmçinin A və B qrip viruslarına qarşı antivirus fəallığa malikdir.

Bədrənc bitkisinin allergiya əleyhinə, iltihab əleyhinə və antioksidant təsirləri də müəyyən dərəcədə rozmarin turşusu ilə bağlıdır. Bitkinin lizosomal proteazaların (elastaza, serin proteazaları) fəaliyyətini zəiflətməsi də rozmarin turşusu ilə əlaqələndirilir.

Bədrəncin ekstraktı qalxanabənzər vəzinin sekresiyadaxili funksiyalarını fəallaşdıran Qreyvs immunoqlobulinlərin (IgG) reseptorlarla əlaqəsini blokada edir, nəticədə Qreyvs immunoqlobulinlərin bioloji fəallığı blokada olunur, tərkibində yod olan qalxanabənzər vəzinin hormonları hasil olunur.

Ekspərimental yolla dərman bədrəncinin otunun sulu ekstraktının sitostatik təsiri sübut olunmuşdur. Bitkinin yarpaqlarının tərkibində olan qəhvə turşusu və tərkibi müəyyən olunmamış qlikozid hüceyrəsiz sistemdə zülalların sintezini zəiflədir.

Dərman bədrənci endotoksiki şokun və digər immunpatoloji vəziyyətlərin müalicəsində perspektivli vasitə hesab olunur.

Bitkidən ilin soyuq aylarında istifadə etdikdə orqanizmin müdafiə gücünü mobilizə edir və artırır.

Bədrənc işatahanı artırır, mədə şirəsinin sekresiyasını stimullaşdırır, fermentasiya prosesindəki anomaliyanı aradan qaldırır, mədənin motorikasını zəiflədir, ödqovucu və yelqovucu təsir göstərir [10-11].

Bədrəncin aritmiya əleyhinə təsiri də aşkar edilmişdir. Bitki tənəffüsü zəiflədir, ürək yığılmalarının sayını azaldır, arterial təzyiqi aşağı salır. Həmçinin hipotikemik xəstəyə malikdir və menstruasiyanı stimullaşdırır.

Son illər dərman bədrəncinin ekstraktının herpes viruslarına qarşı antivirus fəallığı müəyyən edilmişdir.

Bitkinin preparatları xəstələr tərəfindən yaxşı qəbul edilir, əlavə və ya arzuolunmaz təsirləri, eləcə də digər dərman vasitələri və dərman bitkiləri ilə çarpaz təsirlər müşahidə edilməmişdir.

Bitki sedativ təsir göstərir, eləcə də anksiolitik, antidepressant, spazmolitik, immunmodulaedici, antivirus, ağrıkəsici, allergiya əleyhinə və antimikrob xassələrə malikdir.

Dərman bədrənci son illər tibb praktikasında ən geniş istifadə edilən bitkilərdən biridir və onun əsasında 300-dən artıq müxtəlif dərman preparatları alınmışdır. Bitkinin 3 istifadə sahəsi var: kardionevroz; mədənin nevrozu və yuxu pozğunluğu. Dərman bədrənci həmçinin qorxu ilə müşayiət olunan ürək nahiyyəsində xoşagəlməz hissiyat hallarında da istifadə edilir.

Ümumiyyətlə, dərman bədrənci nevrozlarda, hipertenziv tipli neyrosirkulyator distoniyada, arterial hipertenziyanın yüngül formalarında, ürəyin işemik xəstəliklərinin yüngül formalarında, taxiaritmiyada, mədə-bağırsaq sisteminin xəstəliklərinin kəskin və xroniki xəstəliklərində, diskineziyada, disbakteriozda, fermentopatiyada, meteorizmdə, tənəffüs orqanlarının kəskin və xroniki iltihabi xəstəliklərində (bakterial və virus mənşəli), gicəlmə ilə müşayiət olunan ekzema və dermatidə, trofiki yaralarda, sklerodermiyada, menstrual tsikl pozğunluqlarında, klimakterik pozğunluqlarda, hamiləlik toksikozlarında, bağırsaq spazmında, xolesistitdə, xolangitdə, böyrəkdaşı xəstəliyində, sidik kisəsinin iltihabi xəstəliklərində, astenonevrotik xəstəliklərdə, stenokardiyada, neyrosirkulyator distoniyada, kardiospazmda, yuxusuzluqda, yüksək cinsi oyanıqlıqda, immundefisit vəziyyətlərdə və s. istifadə edilir [8-11].

Uşaq praktikasında dərman bədrənci bitkisindən geniş istifadə edilir. Dərman bədrənci zəif sedativ effektinə görə, həmçinin geniş terapevtik təsirinə və demək olar ki, əlavə təsirlərinin çox cüzi olmasına görə uşaq praktikasında tez-tez təyin edilir. Bitkidən uşaq nevrozlarında, arterial hipertenziyada, ürək-damar sistemi pozğunluqlarında, revmatizmdə, xroniki qastritdə, xolesistitdə, pielonefritdə, şəkərli diabetdə və piylənmə zamanı istifadə edilir.

Son illər bitkinin antivirus təsiri müəyyən edilmişdir. Bu baxımdan "Lomaherpan" preparatının krem şəklində sadə herpesdə (*Herpes simplex*) istifadəsini qeyd etmək olar.

Bədrəncin otunun dəmləməsi (2 xörək qaşığı xammalın üzərinə 200 ml qaynar su tökülür və müvafiq qaydada hazırlanır) sakitləşdirici vasitə kimi sinir oyanıqlığı hallarında, isteriyada, vegetodamar distoniyada, yuxusuzluqda, əsəb gərginliyində, miqrendə və nevrallyada gündə 2-3 dəfə yeməkdən 1 saat sonra ½ stəkan təyin edilir. Həmçinin ürəyin funksional ağrılarında, taxikardiyada, ürək ritminin pozğunluqlarında, əsəbilikdə (gecə saatlarında) və emosional faktorların təsirindən baş verən arterial təzyiqin dəyişilməsində, aterosklerozda, baş gicəllənmədə, qulaqlarda küy olduqda, eləcə də iştahı artırmaq üçün, həzm pozğunluqlarında, epixastriya nahiyyəsində ağrılar zamanı, mədə nevrozunda, qastritdə, kolitdə və meteorizmdə istifadə olunur. Bədrənc dəmləməsi xoşagəlməz dadı və iyə malik olduğundan hər bir şəxs onu həvəslə qəbul edir [3-6].



Bədrənc otunun dəmləməsi xaricə allergik dermatozlarda və furunkulda istifadə edilir. Stomatoloji praktikada gingivit zamanı ağız boşluğunu qarqara etmək üçün istifadə olunur.

Əgər xəstə həm də mədəsindən şikayət edirsə, onda dərman bədrənci istiot nanəsi ilə birlikdə bərabər nisbətdə təyin edilməlidir.

Bədrənc suyu – *Aqua Melissa* daxilə 1 xörək qaşığı miqdarında təyin olunur və ya xaricə gözləri yumaq üçün istifadə edilir.

Bədrəncin preparatları fitoaplikasiya şəklində xaricə furunkulların, diş ətinin iltihabında, parodontozda, stomatitdə, diş ağrısında və ağızdan pis iy gəldikdə istifadə olunur.

Bədrənc spirti – *Spiritus Melissa*. 1 çay qaşığı miqdarında olmaqla su ilə qarışdırılaraq gündə 3-4 dəfə qəbul edilir. Həmçinin yüngül yuxugətirici vasitə kimi axşamlar yatmadan qabaq 1 stəkan miqdarında həvəslə qəbul edilir.

Bədrənc spirti – *Spiritus Melissa*. Xaricə istifadə edilir. Nevralgiya, baş ağrısı, miqren, eləcə də yuxusuzluq zamanı sürtmə şəklində məsləhət görülür. Sürtmə, adətən, axşamlar, yatmadan qabaq həyata keçirilir.

Bədrənc müxtəlif ölkələrin farmakopeyalarına daxildir. Bitkinin ekstraktı, efir yağı və tinkurası müxtəlif preparatların – “Persen”, “Persen forte”, “Meqlizal”, “Novo-passit”, “Doppelherz Melissa”, “Euveqal”, “Nervofluks”, “Lomaherpan”, “Paskosedon” və s. tərkibində sedativ, spazmolitik, ağrıkəsici, hipotenziv və həzm prosesini yaxşılaşdırıcı vasitə kimi istifadə olunur [2-7].

Bitki həmçinin bir çox kombinə olunmuş dərman preparatlarının tərkibinə daxildir. Xüsusən Knayp-bədrənc şirəsi, Euvegal forte draje, Euvegal N damcı, Paskosedon S, Sedukur forte və Klosterfrau kimi preparatları qeyd etmək olar.

Mədə üçün vasitə kimi dərman bədrəncinin istiot nanəsi ilə birgə istifadəsi məsləhət görülür. Çünki bir tərəfdən dərman bədrənci istiot nanəsindən fərqli olaraq sedativ təsirə malikdir, digər tərəfdən isə bədrənc nanə preparatlarının dadını yaxşılaşdırır. Bu, xüsusən nanə preparatları uzun müddət qəbul edildikdə çox əhəmiyyətlidir və belə vəziyyətlərdə istifadə edilən dərman preparatının dadı çox önəmlidir. Belə hallarda daha çox dərman bədrənci və istiot nanəsi yarpaqlarından bərabər nisbətdə götürülmüş miqdarından çay hazırlanır və qəbul edilir. Bu cür çayların, xüsusən yuxudan əvvəl qəbul edilməsi daha effektivdir. Onu hazırlamaq üçün 2 çay qaşığı bitki qarışığı götürülür, üzərinə 200 ml qaynar su tökülür və müvafiq qaydada dəmləmə hazırlanır [9-12].

Xalq təbabətində bitkinin otu qanazlığında, həzm pozğunluqlarında, ödemlərdə, qəbizlikdə və soyuqdəymə xəstəliklərində, allergik dermatozlarda (ekzema, dəri gicişməsində, neyrodermitdə və s.) istifadə edilir. Xaricə isə bədrəncin dəmləməsi, tinkurası, təzə yarpaqlarının sıyıq formasına salınmış şəkildə dəri səpkilərində, ağızı və boğazı qarqara etmək üçün, poliartritdə, podaqrada, iflicdə, furunkulda, zədələnmələrdə və yaralarda təyin olunur.

Bolqar xalq təbabətində dərman bədrənci dəri səpkilərində, furunkulda, diş ətinin iltihabında, xaricə isə massaj, kompress və sürtmək üçün, eləcə də kosmetik vasitə kimi istifadə olunur [5].

Alman xalq təbabətində kompleks bədrənc spirti şəklində (tərkibində bədrənc, muskat, mixək və darçın efir yağı olan) təyin olunur. Avstriyada vannalara ətirli qoxu qatmaq məqdsilə, İtaliyada isə kosmetik və müalicəvi məqsədlə istifadə olunur [10].

Dərman bədrəncinin preparatları hipotoniya zamanı əks göstərişdir.

Beləliklə, ədəbiyyat məlumatlarının araşdırılması nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, dərman bədrənci bitkisinin Azərbaycan florasında yayılmasına baxmayaraq, hal hazırda qədər elmi tədqiqatlara cəlb edilməmişdir. Bitkinin tərkibində bioloji fəal birləşmələrdən efir yağı, flavonoidlər, saponinlər, aşı maddələri və polisaxaridlər üstünlük təşkil edir. Bitkidən xalq təbabətində və elmi təbabətdə əsasən anksiolitik, antidepressant, spazmolitik, immunmodulaedici, antivirus, ağrıkəsici, allergiya əleyhinə və antimikrob xassələrinə görə istifadə olunur. Qeyd olunanlar Azərbaycanda yayılan dərman bədrənci bitkisinin fitokimyəvi və farmakoloji tədqiqatlara cəlb olunmasını aktuallaşdırır.

ƏDƏBİYYAT

1. Abdollah Gh., Mahdieh N., Mehdi R., Fatemeh M. Chemical composition and yield of essential oil from lemon balm (*Melissa officinalis* L.) under foliar applications of jasmonic and salicylic acids // Biocatalysis and Agricultural Biotechnology, 2019, v.19, p. 101-144.

2. Adinee J., Piri K., Karami O. Essential oil component in flower of Lemon Balm (*Melissa officinalis*) // Am J Biochem Biotechnol., 2008, v.4, p. 277-278.



3. Adorian B., Buchbauer G. Biological properties of essential oils: an updated review // Flav Fragr J., 2010, v. 25, p. 407-426.
4. Birdane Y.O., Buyukokuroglu M.E., Birdane F.M. et al. Anti-inflammatory and antinociceptive effects of *Melissa officinalis* L. in rodents // Rev Méd Vét., 2007, v. 158, p. 75-81.
5. Chung M.J., Cho S.Y., Bhuiyan M.J.H. et al. Anti-diabetic effects of lemon balm (*Melissa officinalis*) essential oil on glucose and lipid regulating enzymes in type 2 diabetic mice // Brit J Nutr., 2010, v.104, p.180-188.
6. Fahima A., Hadjira B., Abdelghani Z., Aicha H. Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oil from leaves of Algerian *Melissa officinalis* L // EXCLI J. 2014, v. 13, p. 772-781.
7. Keyvan D., Damien H., Dorman P., et al. Chemical composition and *in vitro* antioxidative activity of a lemon balm (*Melissa officinalis* L.) extract // LWT - Food Science and Technology, 2008, v. 4, p. 391-400.
8. Moradkhani H., Sargsan E., Bibak H. et al. *Melissa officinalis* L., a valuable medicine plant: A review // Journal of Medicinal Plants Research 2010, v. 4(25), p. 2753-2759.
9. Sadraei H, Ghannadi A, Malekshahi K. Relaxant effect of essential oil of *Melissa officinalis* and citral on rat ileum contractions // Fitoterapia, 2003, v.74, p.445-452.
10. Sari A.O., Ceylan A. Yield characteristics and essential oil composition of Lemon balm (*Melissa officinalis* L.) grown in the aegean region of Turkey // Turk J Agric For., 2002, v. 26, p. 217-224.
11. Toth I, Mrlianova J, Tekelova D, Korenova M. Rosmarinic acid - an important phenolic active composition of lemon balm (*Melissa officinalis* L.) // Act Facult Pharm, 2003, p. 139-146.

Резюме

Применение в народной и научной медицине, химический состав и перспективы использования лекарственного растения Мелисса лекарственная - *Melissa officinalis* L.

С.Э. Алиева, Дж.И.Исаев, Н.М.Сафарова, Э.М.Гаджиева, З.К.Керимова

Мелисса лекарственная встречается в Губинском, Гусарском, Исмаиллинском, Габалинском, Огузском, Закатальском, Астаринском и Лянкяранском районах Азербайджана. В результате исследования литературных данных было установлено, что, несмотря на распространение лекарственного растения во флоре Азербайджана, оно до сих пор не привлекалось к научным исследованиям. Среди биологически активных соединений в растении преобладают эфирное масло, флавоноиды, сапонины, дубильные вещества и полисахариды. Растение применяется в народной медицине и научной медицине, в основном, благодаря своим анксиолитическим, антидепрессивным, спазмолитическим, иммуномодулирующим, противовирусным, болеутоляющим, противоаллергическим и противомикробным свойствам. В связи с вышесказанным привлечение мелиссы лекарственной к фитохимическим и фитотерапевтическим исследованиям в Азербайджане является актуальным.

Summary

Use of the medicinal plant Lemon balm - *Melissa officinalis* L. in folk and scientific medicine, chemical composition, prospects for use

S.E. Alieva, J.I.Isaev, N.M.Safarova, E.M.Hajiyeva, Z.K.Karimova

The Lemon balm plant is found in Guba, Gusar, Ismayilli, Gabala, Oguz, Zakatala, Astara and Lankaran regions of Azerbaijan. As a result of the study of literature data, it was found that, despite the spread of the medicinal plant in the flora of Azerbaijan, it has not yet been involved in scientific research. Among the biologically active compounds in the plant, essential oil, flavonoids, saponins, tannins and polysaccharides predominate. The plant is used in folk medicine and scientific medicine mainly for its anxiolytic, antidepressant, antispasmodic, immunomodulatory, antiviral, analgesic, antiallergic and antimicrobial properties. The foregoing makes it relevant to involve lemon balm in Azerbaijan in phytochemical and phytopharmacological research.

Daxil olub: 19.09.2022



***Humulus lupulus* - Adi mayasarmaşığı. Xalq təbabətində və elmi təbabətdə istifadəsi, kimyəvi tərkibinin öyrənilməsi**

C.İ.İsayev, S.E. Əliyeva, N.T.Babayeva, İ.R. Cahangirova, M.B. Zülfüqarova
Azərbaycan Tibb Universiteti, Farmakoqnoziya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: *Humulus lupulus*, xalq təbabəti, efir yağları, iridoidlər, nevrozlar

Ключевые слова: *Humulus lupulus*, народная медицина, эфирные масла, иридоиды, неврозы

Key words: *Humulus lupulus*, folk medicine, essential oils, iridoids, neuroses

Müasir dövrdə tibb praktikasında mərkəzi sinir sisteminin xəstəliklərində tətbiq olunan dərman bitkilərindən biri də Adi mayasarmaşığı – *Humulus lupulus* bitkisidir. Azərbaycan ərazisində bu bitkiyə Böyük Qafqaz, Kiçik Qafqaz və Talış dağları ərazisində yerləşən rayonlarda rast gəlinir. Bitkiyə meşə talalarında, çay sahillərində, kolluqlarda, əkin sahələrinin ətrafında rast gəlinir. Bəzi bölgələrdə xamırmaya, mayaotu kimi də tanınır [1, 2].

Uzunluğu 6 m-dən çox olan çoxillik, ikiyüzlü, otşəkilli sarmaşan bitki olub, üzəri zərif tikanlı, içərisi boş gövdələri vardır. Yarpaqları iri, uzun saplaqlı, 3-5 dərin dilimli, qaidəsi ürəkşəkilli oyuqlu, kənarlı mişardışlı, üst səthi kələ-kötürdür, alt səthinin damarlarının ətrafı seyrək, iti tikanlı olub, qarşı-qarşıya yerləşmişdir. Erkək çiçəkləri sallaq süpürgəşəkilli çiçək qrupunda, diş çiçəkləri isə yarpaqların qoltuğunda iki-iki yerləşmişdir, onların öz xüsusi çiçəkaltlığı da vardır. Mayalanmadan sonra ümumi və xüsusi çiçəkaltlıqları sürətlə 2 sm-ə qədər böyüyür və nəticədə yetişmiş sünbül – “mayasarmaşığı qozaları” əmələ gəlir. Meyvələr yastılaşmış bir toxumlu fındıqcıqdır və əsasında çiçəkyanlığının qalığı yerləşir [1].

Bitkinin çiçək açma dövrünün əvvəlində toplanmış qozaları xammal hesab olunur. Xammal tam yetişməmiş, sarımtıl-yaşıl rəngdə olduqda toplanılır. Hamaşmeyvələri (qozaları) quruducularda 30-40 sm qalınlığında təbəqə ilə sərib, 35-45 °C temperaturda qurudulur. Xammal tək-tək və ya nazik saplaqda bir neçəsi bir yerə toplanmış qozalardan ibarətdir. Qozaların tərkibində olan meyvələr (fındıqcıqlar) sərt saplaq vasitəsilə açıq çiçəkaltlıqlarına birləşmişdir. Çiçəkaltlıqlarının qaidə hissəsində tərkibindəki efir yağı qızılı rəngdə olan vəziciklər sıx şəkildə toplanır. Onları əzdikdə mayasarmaşığı bitkisi üçün xas olan spesifik ətirli iy daha da güclənir. Xammalın açıq-yaşıldan qızılı-yaşıla qədər dəyişən rəngi vardır. Sarı-qəhvəyi rəngli və ya pulcuqları aralanmış qozaların tədarükünə yol verilmir [1].

Mayasarmaşığının qozalarında 0,25-1,8% efir yağı vardır ki, onun da tərkibinə mirsen, α-kariofillen (humulen), β-kariofillen, farnezen, lyuparenol, lyuparon, dipenten, izovalerian turşusu, geraniol, linalool, mirsenol, 2-metil-butilizobutirat, 2-metilpropilizobutirat və d. komponentlər daxildir. Qozaların tərkibində astraqalin, izokversitrin, kempferol, kversetin, mirisetin, rutin flavonoidləri, leykosianidinlər: sianidin və delfinidin, tərkibində humulon və lupulon sırasından olan acı maddələr (humulon, lupulon, kogumulon, kolupulon) olan qətran (16-20%), az miqdarda alkaloidlər (xamulin), katexin və epikatexin törəmələri və onların polimerləri, B₁ və C vitaminləri, üzvi turşular: valerian, izovalerian, p-aminobenzoy və aşı maddələri (3,4%) də aşkar edilmişdir. Xammalın tərkibində həmçinin kumarinlər, xlorogen, qəhvə və ferul turşuları, estrogen hormonlar, qətran maddələri və s. aşkar edilmişdir [5-9].

Mayasarmaşığı preparatları sedativ, neyrotrop, iltihab əleyhinə, yara əleyhinə, kapilyar möhkəmləndirici, ağrıkəsici, yuxugətirici və bədxassəli şiş əleyhinə təsir göstərir.

Orta əsr təbibləri mayasarmaşığını qan təmizləyici və menstruasiyanı stimullaşdıran vasitə hesab edirdilər. VIII əsrin ərəb həkimi Mezu mayasarmaşığının şərbətini öd sancılarında istifadə etmiş, həmçinin onun qantəmizləyici xassəsini göstərmişdir. Parasels mayasarmaşığını həzm pozğunluqlarında təyin etmişdir. Hufeland bu bitkini acı maddələr mənbəyi kimi göstərmiş və daha çox sinir sistemi xəstəliklərinin müalicəsində məsləhət görmüşdür. Hekker mayasarmaşığının tonizəedici təsirini, eləcə də sinir sisteminə sakitləşdirici təsir göstərdiyini müəyyən etmişdir.

Bitkinin acı maddələri iştahı artırır, həzm sistemi vəzilərinin və qaraciyərin fəaliyyətini yaxşılaşdırır, zərif işlədici təsir göstərir.

Eksperimentdə müəyyən edilmişdir ki, mayasarmaşığı ekstraktı bitkinin hormonabənzər maddələr sintez etməsi ilə bağlı olaraq yüksək estrogen aktivliyə malikdir.

Mayasarmaşığı preparatları menstrual tsikli uzatmaq və sürətləndirmək qabiliyyətinə malikdir. Kişilərdə isə cinsi fəallığı azaltmaq xassəsi vardır.



Mayasarmaşığının farmakoloji tədqiqinin nəticələri oxşar deyil, hətta bir-birinə əksdir. Gessner və Orjexovski qeyd edirlər ki, mayasarmaşığının acı maddələri zəif yuxugətirici və sedativ təsir göstərir. Bu effekt daha çox humulen maddəsi ilə bağlıdır. Humulenin təsirindən əvvəl dərin narkoz şəklində mərkəzi-flic təsiri müşahidə olunur. Bitkinin digər tərkib hissələrində sedativ təsir demək olar ki, müşahidə edilməmişdir [7].

Ştaydle göyərçinlər üzərində apardığı təcrübələrdə mayasarmaşığının təsirindən onlarda yüngül yuxulu vəziyyət müşahidə etmişdir. Lupulinlə qidalandırılmış itlərdə diareya, tənəffüsün tezləşməsi ilə müşayiət olunan güclü təngnəfəslik baş verir. O, müşahidə etmişdir ki, mayasarmaşığının müxtəlif çeşidləri təsir gücünə görə bir-birindən kəskin fərqlənir. Eyni zamanda bitkinin xammalını daha çox saxladıqca, onun effekti azalır. Ştaydle qeyd edir ki, mayasarmaşığının təsir mexanizmində efir yağı ikinci dərəcəli rol oynayır. Əsas effekt bilavasitə acı turşularla bağlıdır. Mayasarmaşığını yalnız şərti olaraq narkotik təsir göstərən vasitələrə aid etmək olar. Onu daha çox vegetativ funksiyalara təsir göstərən vasitələrə aid etmək düzgün olar. Ştaydle müəyyən etmişdir ki, nikotinə münasibətdə mayasarmaşığı antaqonist təsirə malikdir. Lakin bu məlumatlardan fərqli olaraq Hansel və Vaqner siçovullar üzərində apardıqları təcrübələr sayəsində mayasarmaşığının yuxugətirici effektini aşkar etməmişlər. Sonralar isə onlar göstərmişlər ki, mayasarmaşığının təsirini formalaşdıran acı maddələr təzə yığılmış xammalda olur, ekstraktlarda və ya digər hazır dərman preparatlarında onlar ya tamam olmur, ya da az miqdarda rast gəlinir. Mayasarmaşığını saxladıqda, onun tərkibində olan acı maddələr 50-70%-ə qədər azalır. Ekstraktların hazırlanma prosesində isə oksidləşmə baş verir və nəticədə onun tərkibindəki təsiredici maddələrin miqdarı və tərkib hissələri haqqında dürüst məlumatlar olmur [8-12].

Vaqnerin fikirlərinə görə mayasarmaşığı qozalarının sedativ təsiri biotransformasiya nəticəsində acı turşulardan orqanizmdə yaranan 2-metil-3-buten-2-ol ilə bağlıdır.

Əvvəllər Hansel müəyyən etmişdir ki, mayasarmaşığını saxladıqda onun tərkibində olan humulon və lupulon öz-özünə oksidləşir, C₅-alkoqol, 2-metil-3, buten-2-ol-a çevrilir ki, bu da saxlanma şəraitindən asılı olaraq müxtəlif konsentrasiyalarda müşahidə olunur və analitik tədqiqatlarda efir yağının tərkib hissəsi kimi qiymətləndirilir.

Mayasarmaşığının tərkib hissələrindən biri də metilbutenoldur. Bu maddə göstərdiyi təsirinə və kimyəvi quruluşuna görə sintetik mənşəli sedativ və hipnotik vasitə olan metilpentiola oxşayır. Metilbutenolun miqdarı xammalda onu saxladıqca tədricən artır və otaq temperaturu şəraitində saxladıqda bitkinin çeşidindən asılı olmayaraq maksimum həddə çatır. Dəmləmələrin və vannalar üçün olan məhlulların tərkibində metilbutenolun konsentrasiyası daha çox olur. Mayasarmaşığının ekstraktlarının tərkibində isə nisbətən az olur. Standartlaşdırılmış sakitləşdirici həblərin tərkibində metilbutenol həddən çox az miqdarda olur.

Mayasarmaşığının cinsi sferaya təsir göstərməsi artıq çoxdan məlumdur. Bitkinin xammalının toplanması ilə məşğul olan qızlarda vaxtından qabaq menstruasiyaların baş verməsi müşahidə olunmuşdur. Bu da təzə mayasarmaşığının tərkibində estrogenə bənzər kifayət miqdarda fitohormonların olması ilə bağlıdır. Ehtimal edilir ki, kişilərdə cinsi oyanıqlığı da məhz bu fitohormonlar zəiflədir. Lakin bu fakt elmi baxımdan hələ ki, təsdiq edilməmişdir.

Mayasarmaşığı bitkisinin qalın preparatlarının MSS-nə göstərdiyi sakitləşdirici təsir neyrotrop effektə malik olan lupulinlə əlaqələndirilir. Bitkinin qozalarının tərkibində olan flavonoidlər, hormonlar və vitaminlər ondan alınan ekstraktın iltihab əleyhinə, yarasagaldıcı, kapilyar möhkəmləndirici, hiposensibilizəedici və ağrıkəsici xassələrini müəyyənləşdirir. Mayasarmaşığının qalın preparatlarının metabolism proseslərinə, xüsusən yağ, mineral və su mübadiləsinə müsbət təsir göstərdiyi aşkar edilmişdir. Heyvanlar üzərində aparılmış eksperimentlər nəticəsində mayasarmaşığının dərinin epidermisində və selikli qışalarda regenerasiya proseslərinə aktiv təsir etməsi, saçın kökünün həyat fəaliyyətini yaxılaşdırması, həmçinin onun bakterisid və fungisid xassələri müəyyən olunmuşdur [5-8].

Bitkinin preparatları tibb praktikasında MSS-ni sakitləşdirici vasitə kimi nevrasteniyada, yuxusuzluqda, nevralgiyada, böyrəklərin, sidik kisəsinin və öd kisəsinin iltihabında, dalağın xəstəliklərində və radikulitin müalicəsində istifadə olunur. Mayasarmaşığının sedativ təsiri pişikotu bitkisindən azdır, amma bəzi özəllikləri ilə fərqlənir. Məsələn, mayasarmaşığı yuxu gətirir və cinsi oyanıqlığı zəiflədir. Mayasarmaşığı tərkibindəki acı maddələr hesabına mədəyə qıcıqlandırıcı təsir göstərir [9-13].

Mayasarmaşığı ekstraktları dermatoloji praktikada və kosmetikada geniş istifadə olunur. Mayasarmaşığı əsasında bir çox müalicəvi krem və məhlullar istehsal olunur ki, onlar da saçları möhkəmləndirmək, kəpəyi yox etmək, dermatitləri, xeylit və civzələri müalicə etmək üçün istifadə olunur. Bu məqsədlə mayasarmaşığı



qozalarının dəmləməsi də istifadə edilir. Həmçinin bitkinin qozalarının dəmləməsinin dərinin iltihabi xəstəliklərində, xüsusən baldırın xroniki yaralarında müsbət effekti müəyyənləşdirilmişdir.

Mayasarmaşığı qozalarının qalen preparatlarının iltihabi zədələnmələr, allergik tsəpgilər, gicişmə və digər simptomlarla müşayiət olunan dəri və selikli qışa xəstəliklərində göstərdiyi terapevtik effekt onların iltihab əleyhinə, ağrıkəsici, bakterisid və allergiya əleyhinə xassələri ilə bağlıdır. Xüsusən allergik və peşə dermatitlərində, dəri örtüyünün və selikli qışaların distrofik proseslərində yaxşı nəticələr alınır.

Mayasarmaşığı qozalarının sulu dəmləməsi iştahı artırmaq üçün, eləcə də qastrit, gastroenterit, qaraciyər və öd kisəsinin xəstəliklərində həzmi yaxşılaşdırmaq üçün təyin olunur. Çox vaxt mayasarmaşığı qozaları sidikqıxarıcı yolların və böyrəklərin xəstəliklərində iltihab əleyhinə, hiposensibilizəedici, sidikqovucu və mineral maddələrin mübadiləsini tənzimləyən vasitə kimi digər dərman bitkiləri ilə birlikdə istifadə olunur.

Bitkinin sedativ xassəsindən yüksək sinir oyanıqlığında, yuxu pozğunluğunda, vegetodamar distoniyalarda və klimakterik pozğunluqlarda istifadə olunur. Bu məqsədlə mayasarmaşığı qozalarının dəmləməsi digər sakitləşdirici dərman bitkiləri ilə kompleks şəkildə sakitləşdirici yığıntıların tərkibində istifadə olunur.

Bütün deyilənləri nəzərə alaraq mayasarmaşığının 3 əsas istifadə sahələrini qeyd etmək olar: yuxusuzluq və yuxuya getmə pozğunluğu; nevrogen qastropatiya; cinsi nevrozlar, pollyusiyalar, kişilərdə vaxtından qabaq ejakulyasiya və yüksək cinsi oyanıqlıq [13-14].

Mayasarmaşığının nevroitik pozğunluqlarda və yuxusuzluqda təyini differensiyalaşmış olmalıdır. Məsələn, mayasarmaşığı dərman pişikotu bitkisi ilə birgə təyin edilməlidir.

Mayasarmaşığının qozaları məcmu çıxarışı – quru ekstrakt, tinktura və sulu çıxarış şəklində istifadə edilir. Həmçinin mayasarmaşığının qozaları və vəzicikləri sidikqovucu, sedativ, yuxugətirici, ağrıkəsici, iltihab əleyhinə, kapilyar möhkəmləndirici və antibakterial təsir göstərir. Xaricə isə bitkinin dəmləməsi müxtəlif zədələrdə, yaralarda, revmatizmdə, podaqrada vanna şəklində təyin edilir. Saçın dibini möhkəmlətmək üçün istifadə olunur.

Bitkinin qozalarının dəmləməsi (2 xörək qaşığı xammalın üzərinə 200 ml qaynar su tökülür və müvafiq qaydada hazırlanır) iştahı artırmaq üçün, qastrit və gastroenteritdə həzmi yaxşılaşdırmaq üçün, eləcə də qaraciyər və öd kisəsi xəstəliklərində gündə 2-3 dəfə yeməkdən əvvəl ¼ stəkan qəbul edilir.

Bitkinin xammalı sakitləşdirici, mədə-bağırsaq və s. yığıntıların tərkibinə daxildir.

Qozalardan alınan quru spirtli ekstrakt “Xovaletten”, “Novo-passit”, “Enerqotonik doppelhers”, “Urolesan”, “Valosedan” preparatlarının tərkibinə daxildir. Mayasarmaşığının yağı «Valokordin», “Milokordin”, “Sanosan” və s. preparatların tərkibinə daxildir.

Son zamanlar bitki əsasında “Laktidorm”, “Kutta-Sedativum”. “Paskosedan”, “Sedakur forte” və s. dərman preparatları təklif olunmuşdur.

Mayasarmaşığı qozalarının efir yağı “Valokordin”, “Milokordin” və s. dərman preparatlarının tərkibinə daxildir. Bu preparatlar yüksək oyanıqlı vəziyyətlə müşayiət olunan nevrozlarda, koronar damarların spazmlarında, taxikardiyalarda, yuxusuzluqda, bağırsaq spazmlarında, həmçinin hipertonik xəstəliklərin başlanğıc mərhələlərində təyin olunur. Preparatlar xəstələr tərəfindən yaxşı qəbul olunur. Bəzi hallarda gündüz vaxtı yuxulu vəziyyət, zəif baş gicəllənmə, müşahidə oluna bilər ki, bu da qəbul dozasını azaltdıqda aradan qalxır.

“Valokordin” kombinə olunmuş preparat olub, sedativ və spazmolitik vasitə kimi nevrozlarda, koronar damarların spazmlarında, taxikardiya, yuxusuzluqda, hipertonik xəstəliyin başlanğıc formasında, bağırsaq spazmlarında gündə 2-3 dəfə yeməkdən əvvəl olmaqla 15-20 damcı qəbul edilir. “Valokordin”in tərkibində 2 qr α -bromizovalerian turşusunun etil efiri, 2 qr feniletılbarbitur turşusunun natrium duzu, 0,02 qr mayasarmaşığı efir yağı, 0,14 qr istiot nansəi efir yağı, 48 qr etil spirti və 100 qr-a qədər distillə suyu vardır. Preparat az miqdarda su ilə və ya qənd parçasının üzərinə 5-10 damızdırmaqla daxilə təyin edilir. Sonra isə doza gündə 2-3 dəfə qəbul etməklə 15-20 damcıya qədər artırılır. Taxikardiya zamanı gün ərzində 30-50 damcı qəbul edilir.

“Sanosan” kombinə olunmuş preparat olub, tərkibində 100 mq mayasarmaşığı ekstraktı və 60 mq pişikotu ekstraktı vardır. Yuxusuzluqda yatmadan 1 saat əvvəl 2-3 tablet qəbul edilir.

Mayasarmaşığı qozalarının tinkurası 60%-li etil spirti ilə (3 xörək qaşığı xammalın üzərinə 100 ml 60%-li etil spirti tökülür) hazırlanır, “Valosedan” preparatının tərkibinə daxildir, nevrozlarda və ağ ciyər vərəmində sedativ vasitə kimi gündə 2-3 dəfə 1 çay qaşığı qəbul edilir.



«Lupulinum» adı ilə tanınan preparat vəziciklərin qızılı-sarı rəngli tozundan ibarətdir. Onu almaq üçün qozaları çırpır və ələyirlər. Bu preparatı həblərin və tozların, həmçinin məlhəmlərin tərkibində irinli yaralarda sakitləşdirici vasitə kimi istifadə etmək əlverişlidir.

Bitkinin çiçəklərinin poroşoku məlhəm şəklində oynaqaların ağrısında iltihab əleyhinə və ağrıkəsici vasitə kimi məsləhət görülür.

Mayasarmaşığının qozalarının ekstraktı və dəmləməsi həmçinin dermatoloji və kosmetik praktikada, xüsusən allergik vəziyyətlərdə və antibakterial vasitə kimi geniş istifadə edilir [3-6].

Xalq təbabətində mayasarmaşığı sakitləşdirici, spazmolitik, iltihab əleyhinə, ağrıkəsici vasitə kimi istifadə edilir. Bitkinin çıxarışı yuxusuzluqda, baş ağrılarında, yüksək sinir oyanıqlığında və qıcolmalarda məsləhət görülür.

Mayasarmaşığı bitkisinin qozaları doldurulmuş yastıqdan yuxugətirici vasitə kimi istifadə olunur. Aşaqlar bu yastıq başın altına qoyulur.

Əks göstəriş. Mayasarmaşığı qozalarına, onun tərkib hissələrinə və ondan alınmış dərman preparatlarına qarşı fərdi uyşmazlığı olan şəxslərə əks göstərişdir.

Mayasarmaşığı qozalarının dozadan artıq istifadəsi ürək bulanma, qusma, qarın nahiyyəsində ağrı, baş ağrısı, təngnəfəslik, ürək nahiyyəsində ağrı, yorğunluq hissi törədə bilər.

Beləliklə, ədəbiyyat məlumatlarının araşdırılması nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, Azərbaycan ərazisində yayılmış adi mayasarmaşığı bitkisi hal hazırda qədər farmakoqnostik və farmakoloji tədqiqatlara cəlb edilməmişdir. Müasir dövrdə adi mayasarmaşığının preparatlarına praktik təbabətdə marağın artmasını nəzərə alaraq Azərbaycanda da yayılmış və böyük miqdarda xammal ehtiyatı olan bitkinin elmi tədqiqatlara cəlb edilməsi aktual və perspektivli məsələdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Флора Азербайджана, Баку, в 8-и томах, том 3, с. 139-140.
2. Əsgərov A. Azərbaycanın bitki aləmi. Bakı, TEAS Press, 2016, s. 213.
3. Aline da Rosa Almeida, Matheus Vinicius de Oliveira Brisola Maciel, Bianca Cardoso Gasparini Gandolpho et al. Brazilian Grown Cascade Hop (*Humulus lupulus* L.): LC-ESI-MS-MS and GC-MS Analysis of Chemical Composition and Antioxidant Activity of Extracts and Essential Oils // Journal of the American Society of Brewing Chemists, 2021, v. 79, p. 156-166.
4. Anatolii B., Mykola L., Lidiia P., Liudmyla S. et al. Biochemical composition of the Hops and quality of the finished beer. Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences, 2020, vol. 5. P. 93-97.
5. Bajelani P., Hamedeyazdan S., Asnaashari S., Nazemivah H. Chemical composition of two samples of *Humulus lupulus* flowers (vernalized and wild hops) // Research journal of Pharmacognosy, 2017, v. 4, p. 117-121.
6. Briolanja dos Santos, Olívia R. Pereira, Luís Pedro, Maria João Sousa. Physical-Chemical Properties of the Phenolic Compounds of *Humulus lupulus* and Aromatic Plant Terpenes: Potential for Use in a Cosmetic Formulation // Med. Sci. Forum, 2021, v. 2(6), p. 2-8.
7. Eyres G.T., Marriott P.J., Dufour J.P. Comparison of odor-active compounds in the spicy fraction of hop (*Humulus lupulus* L.) essential oil from four different varieties // J. Agric. Food Chem. 2007, v. 55, p. 6252-6261.
8. Helena Korpelainen, Maria Pietiläinen. Hop (*Humulus lupulus* L.): Traditional and Present Use, and Future Potential // Economic Botany, 2021, v. 75(3), p. 302-322.
9. Marcelina R. N., William N. S. Volatile components of aroma hops (*Humulus lupulus* L.) commonly used in beer brewing // Journal of Brewing and Distilling, 2011, v. 2(2), p. 16-22.
10. Morcol T.B., Wysocki R.P., Sankaran P.D. et al. UPLC–QTOF–MSE metabolomics reveals changes in leaf primary and secondary metabolism of hop (*Humulus lupulus* L.) plants under drought stress // Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2020, v. 68, p. 14698-14708.
11. Schmidt E., Geissler M. Antimicrobial testing, gas chromatographic analysis and olfactory evaluation of an essential oil of hop cones (*Humulus lupulus* L.) from Bavaria and some of its main compounds // Sci. Pharm., 2006, v.74, p. 189-201.
12. Yan D. D., Wong Y.F., Shellie R.A. et al. Assessment of the phytochemical profiles of novel hop (*Humulus lupulus* L.) cultivars: A potential route to beer crafting // Food Chemistry, 2019, v. 275, p. 15-23.
13. Weber N., Biehler K., Schwabe K. et al. Hop extract acts as an antioxidant with antimicrobial effects against *Propionibacterium acnes* and *Staphylococcus aureus* // Molecules, 2019, v. 24(2), p. 223-228.



14. Wendakoon C., Gagnon D., Koenig M., Dwarakanath S. Hops (*Humulus lupulus*) strobile extract and its major components show strong antibacterial activity against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* // Journal of Medicinally Active Plants, 2018, v. 7(1), p. 1-4.

Резюме

***Humulus lupulus* - Хмель обыкновенный. Использование в традиционной и научной медицине, изучение химического состава**
Дж.И. Исаев, С.Э. Алиева, Н.Т. Бабаева, И.Р. Джахангирова, М.Б. Зулфугарова

Одним из лекарственных растений, используемых в современной медицинской практике при заболеваниях центральной нервной системы, является *Humulus lupulus*. В Азербайджане данное растение распространено в районах Большого Кавказа, Малого Кавказа и в Талышских горах. Хмель обыкновенный растет на лесных полянах, по берегам рек, в зарослях и вокруг сельскохозяйственных угодий. Из шишек хмеля обыкновенного было получено эфирное масло (мирцен, α -кариофиллен, β -кариофиллен, фарнезен, люпаренол, люпарон и др.), астрагалин, изокверцитрин, кемпферол, кверцетин, флавоноиды мирицетин и рутин, горькие вещества из группы гумулон и лупулон. Препараты на основе данного растения обладают седативным, нейротропным, противовоспалительным, ранозаживляющим, капилляроукрепляющим, болеутоляющим, снотворным и противораковым действием. В результате анализа литературных данных было установлено, что хмель обыкновенный распространенный на территории Азербайджана до настоящего времени не привлекался к фармакогностическим и фармакологическим исследованиям. Принимая во внимание растущий интерес в практической медицине к препаратам на основе хмеля обыкновенного, в современное время, актуальным и перспективным является привлечение к научным исследованиям особей вида, распространенных в Азербайджане.

Summary

***Humulus lupulus* – The common hop. Use in traditional and scientific medicine, investigation of chemical composition**
J.I. Isaev, S.E. Alieva, N.T. Babaeva, I.R. Jahangirova, M.B. Zulfugarova

One of the medicinal plants used in modern medical practice for diseases of the central nervous system is *Humulus lupulus*. In Azerbaijan, this plant is common in the regions of the Greater Caucasus, the Lesser Caucasus and in the Talysh mountains. The common hop grows in forest clearings, along river banks, in thickets and around farmland. Essential oil (myrcene, α -caryophyllene, β -caryophyllene, farnesene, luparenol, luparone, etc.), astragalin, isoquercitrin, kaempferol, quercetin, flavonoids myricetin and rutin, bitter substances from the group of humulon and lupulon were obtained from common hop cones. Preparations based on this plant have a sedative, neurotropic, anti-inflammatory, wound healing, capillary strengthening, analgesic, hypnotic and anticancer effect. As a result of the analysis of literature data, it was found that common hop, distributed in the territory of Azerbaijan, has not been yet involved in pharmacognostic and pharmacological studies. Taking into account the growing interest in practical medicine in preparations based on common hops, in modern times, it is relevant and promising to involve individuals of the species distributed in Azerbaijan in scientific research.

Daxil olub: 28.09.2022



Emosional stressin formalaşmasında peşə amillərinin rolu və onun qeyri- dərman vasitələrilə korreksiyası

N.R. Cabbarova, A.O. Bədəlova, P.A.Məmmədova

Azərbaycan Tibb Universiteti, Səhiyyənin təşkili və ictimai sağlamlıq kafedrası, Bakı

Açar sözlər: emosional stress, qeyri- dərman, stressorlar.

Ключевые слова: эмоциональный стресс, немедикаментозный, стрессоры

Key words: emotional stress, non-drugs, stressors.

Əhalinin sağlamlığının yaxşılaşdırılması səhiyyə orqanları üçün prioritet məsələdir. Əhalinin sağlamlığına ciddi ziyan vuran amillərdən biri də emosional stressdir (ES). Əhali arasında ES-in etibarlı yayılmasının öyrənilməsi, onun formalaşmasının peşəkar səbəblərinin müəyyən edilməsi və qiymətləndirilməsi və onun qeyri- dərman korreksiyası yollarının axtarışı çox aktual müasir elmi və praktik problemdir.

ES stressorlara (xarici qıcıqlandırıcılara) qarşı orqanizmin müdafiə funksiyası sayılır. Gün ərzində praktik olaraq hər bir şəxs stressorların təsirinə məruz qalır, lakin ES- nin stressorlarının tez- tez, güclü və uzunmüddətli təsiri patoloji xarakter alır. Ona görə də, müasir dövrdə əhalinin sağlamlıq potensialını, onun iş qabiliyyətini və həyat keyfiyyətini aşağı salan və bir çox qeyri- infeksiyon xəstəliklərin formalaşmasında iştirak edən ES aparıcı risk amillərindən biri sayılır [1,2,3,4]

İnsanların böyük qismi günün əksər hissəsini (8- 12 saat) əmək fəaliyyəti ilə məşğuldur. Bir sıra müəlliflərin məlumatlarına görə, istənilən peşə (xidməti) fəaliyyəti orqanizmə ES- nin inkişaf etməsinə gətirib çıxaran çoxlu sayda stressorların təsiri ilə müşayiət olunur ki, bu zaman onların təsir qüvvəsi konkret peşə yönümindən asılıdır [5,6,7,8]. Lakin peşə stressorlarının fəallaşmasının əsasını işçilərin (peşəsindən asılı olmayaraq) sosial- davranış xüsusiyyətləri (onlar haqqında məlumatlar olduqca azdır) təşkil edir ki, bu da istehsalat stresinin profilaktikası imkanlarını məhdudlaşdırır [9,10]. Bununla əlaqədar olaraq, hazırkı tədqiqat işinin məqsədi- şəhər əhalisinin peşə stressorlarının fəallaşmasına və onlar arasında emosional stressin (ES) formalaşmasına təkan verən sosial- davranış xüsusiyyətlərinin aşkar edilməsi və qiymətləndirilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. İş 3 şəhər poliklinikasının (Səbail, Sabunçu və Yasamal rayonlarının) pasiyentləri, həmçinin yaxınlıqda yerləşən uşaq müəssisələrində valideynlər arasında (3 məktəb, 4 uşaq bağçası və 12 ticarət obyekti və ofis işçiləri) aparılmışdır. Beynəlxalq SF- 36 sorğu vərəqinin əsasında yerli şəraitə uyğunlaşdırılmış (azərbaycan və rus dillərində) anket işlənilib hazırlanmışdır ki, buraya ES- nin sosial- gigiyenik aspektlərini əks etdirən sual blokları daxil edilmişdir. Anketə ES- nin səviyyəsini aşkar etmək və təyin etmək üçün Rider şkalası- sorğu vərəqi də əlavə edilmişdir [11]. Cəmi 2200 anket hazırlanmış və paylanmışdır. Anketlərin paylanması yuxarıda göstərilən müəssisələrin kollektivləri və ATU-nun III və IV kurs tələbələri iştirak etmişdir. 787 tam doldurulmuş ($35,8 \pm 1,1\%$) anketlərə cavab verilmişdir. Anketin sualları kodlaşdırılmışdır ki, bu da onların kompüterlə işlənməsini asanlaşdırmış və sürətləndirmişdir. Alınmış nəticələrin statistik işlənməsi ağırlıqlı ədədi orta riyazi xətanın, Student meyarının və Van- der- Varden meyarının köməyi ilə aparılmışdır [12].

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Rider şkalasına görə anket sorğusu aparılan praktik olaraq hər bir şəxsə ES üçün səciyyəvi olan bu və ya digər simptomlardan şikayətlənmişlər, lakin bu zaman ES- nin təzahür qüvvəsi xeyli fərqlənmişdir (Cədvəl 1).

Cədvəl 1
ES-in əhali arasında yayılma səviyyəsi və gender xüsusiyyətləri

ES səviyyəsi	Emosional stress səviyyəsinin göstəriciləri						Fərqlin dürüstlüyü	
	Cəmi (n=787)		Kişi (n=376)		Qadın (n=411)			
	Müt.	%	Müt.	%	Müt.	%	t	p
Zəif	217	27,6±1,6	99	25,8±2,3	120	29,2±2	1,07	>0,05
Orta	378	48,0±1,8	199	52,9±2,6	179	43,6±2,4	2,63	<0,01
Güclü	192	24,4±1,5	80	21,3±2,1	112	27,3±2,2	2,07	<0,05



2,92; $p < 0,01$). Aşağı tibbi məlumatlılıq səviyyəsi birincilər arasında xeyli azdır- $12,4 \pm 2,2\%$ nəinki ikincilər arasında- $33,1 \pm 2,4\%$ ($t = 6,35$; $p < 0,001$), üçüncülər arasında isə yüksəkdir- $49,5 \pm 3,6\%$ ($t = 3,79$; $p < 0,001$).

Ümumi qeyri- tam tibbi məlumatlılığa baxmayaraq, yuxarıda təqdim edilən məlumatlar eyni zamanda onu göstərir ki, onun səviyyəsi nə qədər yüksəkdirsə, şəhər sakinləri bir o qədər ES- ə məruz qalırlar. Deyilənləri nəzərə alaraq və anketləşdirilənlərin və poliklinikaların həkimlərinin təkliflərinə əsaslanaraq, biz qısa və münasib formada sağlamlıq üçün ES- nin əhəmiyyəti, onun inkişaf səbəbləri və stressi dəf edən sadə və hamıya məlum tədbirlər (kopinq) haqqında yaddaş kitabçasını tərtib etmişik. Bu yaddaş kitabçası poliklinikaların pasiyentləri, uşaq müəssisələrində valideynlər, ticarət obyektlərinin işçiləri arasında paylaşılmışdır. Poliklinikaların həkimləri ES- nin diaqnostikasına və onun inkişaf səbəblərinə daha çox diqqət ayırmağa başlamışdır. Yaddaş kitabçalarının paylanması 4- 7 ay sonra göstərilən obyektlərdə onlarla fərdi əlaqələr, həmçinin mobil telefon vasitəsilə ünsiyyət saxlanmışdır. 787 anketləşdiriləndən 559- u ($71,0 \pm 1,6\%$) yaddaş kitabçasında göstərilən məlumatlardan xəbərdardırlar, qalanları bu məlumatlara daha laqeyd yanaşmışlar. Kopinq tədbirlərindən 559 anketləşdirilən şəxsin hamısı istifadə etmiş, onlardan 141- də bu tədbirlər səmərəsiz olmuş ($25,2 \pm 1,9\%$), 176- da onların səmərəliliyi dövrü xarakter daşımış və bütün hallarda fayda vermişdir ($31,1 \pm 2,0\%$; $t = 2,19$; $p < 0,05$), 315- də onlar effektiv olmuş və ES- nin güclü əlamətlərini aradan qaldırmağa imkan vermişdir ($56,4 \pm 2,5\%$; $t = 8,72$; $p < 0,001$).

Göründüyü kimi, əmək qabiliyyətli şəhər sakinlərinin sosial- davranış xüsusiyyətləri peşə fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində stressorların fəallaşmasına gətirib çıxarır və onların arasında ES- nin formalaşmasına imkan verir. Stressorların əksəriyyəti idarə ediləndir, lakin aşağı tibbi məlumatlılıq nəticəsində onlar arasında populyasiya səviyyəsində stressi dəf edən tədbirlər aparılmır. Şəhər sakinlərinin qeydə alınan qruplarında stressorların təsirlərinin aradan qaldırılması üzrə müstəqil tədbirlərin onlara öyrədilməsi və istifadəsi üzrə aparılan təşkilati- informasiya işi onların kifayət qədər effektiv olduğunu göstərir.

ƏDƏBİYYAT

1. Акарачкова Е.С., Котова О.В., Вершинина С.В. Алгоритм диагностики, лечения и профилактики стресса (для врачей общей практики) // Терапевтический архив, 2015, №6, с.102-107.
2. Бритов А.Н., Елисеева Н.А., Деев А.Д. и др. Влияние психологический факторов на интегральную характеристику здоровья // Клиническая медицина, 2015, № 1, с.56-62
3. Daniels K. Perceived risk from occupational stress: a survey of 15 European countries // Occup Environ Med., 2009, v.61, p.467-470.
4. Siegrist J., Dragano N. Psychosocial stress and disease risks in occupational life. Results of international studies on the demand- control and the effort-reward imbalance models // Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, 2018, v.51 (3), s.305- 312.
5. Осипова И.В., Антропова О.Н., Пырикова Н.В. и др. Психосоциальные факторы и профессиональный стресс у мужчин трудоспособного возраста // Сибирский медицинский журнал, 2011, Т.26, № 4, с.162-166.
6. Гафаров В.В., Панов Д.О., Громова Е.А. и др. Стресс на работе и его влияние на 16-летний риск развития инфаркта миокарда, инсульта в открытой популяции среди женщин 25-64 лет в России» // Сибири (программа ВОЗ «MONICA-психосоциальная»). Терапевтический архив, 2015, №3, с.71-76.
7. Matthews K.A., Gump B.B. Chronic work stress and marital dissolution increase risk of posttrial mortality in men from the Multiple Risk Factor Intervention Trial // Archives of Internal Medicine, 2022, v.162, p.309-315.
8. Moller J., Theorell E.T., de Faire U. et al. Work related stressful life events and the risk of myocardial infarction. Case- control and case- crossover analyses within the Stockholm heart epidemiology programme (SHEEP) // J. Epidemiol. Community. Health, 2005, v.59, p.23- 30.
9. Бурчакова М.А. Стресс в организации: управление в контексте социально-ориентированной экономики // Российское предпринимательство 2014, № 20, с. 79-84.
10. Kivimäki M., Leino- Arjas P., Luukkonen R. Work stress and risk of cardiovascular mortality: prospective cohort study of industrial employees // Br Mtd J., 2002, v.325 (7369), p.857.
11. Reeder L.G., Chapman J.M., Coulson A.H. Socioenvironmental stress, tranquilizers and cardiovascular disease // Proceedings of the Excerpta Medica International Congress series, 1968, v.182, p. 226-238.
12. Гланц. С Медико-биологическая статистика. McGraw-Hill, 1994; М.: Практика, 1999, 462 с.



Резюме

Роль профессиональных факторов в формировании эмоционального стресса и немедикаментозные средства его коррекции

Н.Р.Джаббаров, А.О.Бадалова, П.А.Мамедова

Целью настоящего исследования было выявить и обозначить особенности социально-поведенческих проявлений, способствующих формированию эмоционального стресса и активизации профессиональных стрессоров среди городского населения. С этой целью было проведено исследование среди пациентов поликлиник Сабаильского, Сабунчинского и Ясамальского районов города Баку, а также среди родителей детских учреждений, 12 торговых объектов и служащих. Установлено, что особенности социального поведения городского населения становятся причиной активизации различных стрессоров в профессиональной деятельности.

Summary

The rite of professional factors in the formation of emotional stress and non- drug means of the correction

N.R. Jabbarova, A.O. Badalova, P. A.Mammadova

The aim of present investigation was to appear and mark of sosial- behavior peculiarities promoted to forming of emotion stress and activation of professional stressors among city population. For this purpose this investigation was conducted among patients of Sabail, Sabunchi and Yasamal district polyclinics also among child institution parents, 12 markets ant office workers. It was determined that the sosial- behaviour peculiarities of city population leads to activation of different stressors in professional activity.

Daxil olub: 10.10.2022



Azərbaycan florasında yayılmış *Thalictrum* cinsindən olan bitki növlərinin əczaçılıq baxımından əhəmiyyəti

İ.Ü.Nəsirli

Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq Toksikologiyası və Kimya Kafedrası

Açar sözlər: Kiçik qaraqaytaran, *Thalictrum minus* L., izopironlu qaraqaytaran, *Thalictrum isopyroides* C. A. Mey., sarı qaraqaytaran, *Thalictrum flavum* L., alkaloidlər, xalq təbabəti

Ключевые слова: Василистник малый, *Thalictrum minus* L., Василистник изопироидный, *Thalictrum isopyroides* C. A. Mey, Василистник желтый, *Thalictrum flavum* L., алкалоиды, народная медицина.

Key words: *Thalictrum minus* L, *Thalictrum isopyroides* C. A. Mey, *Thalictrum flavum* L., alkaloids, traditional medicine.

Azərbaycan bioloji fəal maddələr saxlayan bitki növləri ilə zəngin floraya malikdir. Belə bioloji fəal maddələrə alkaloidlər, saponinlər, flavonoidlər, efir yağları, steroidlər, üzvi turşular, leykoantosianlar, kumarinlər, vitaminlər, karotinlər, qlikozidlər, taninlər və s. aiddir. Azərbaycan florasında yüksək bioloji fəallığa malik maddələr saxlayan 1543 növ dərman bitkisi vardır. Bu bitkilər bütövlükdə 178 fəsilə və 740 cinsi təmsil edir [1]. Bioloji fəallığa malik maddələr saxlayan bitkilərin öyrənilməsi respublikamızda əczaçılıq sənayesi, zəhərlənmə hallarının baş verə bilməsi baxımından və həmçinin, başqa səbəblərdən əhəmiyyətlidir [2]. Yüksək bioloji fəallığa malik kimyəvi birləşmələrdən olan alkaloidlər respublikamızda geniş yayılmış *Berberidaceae*, *Papaveraceae*, *Ranunculaceae*, *Solanaceae*, *Malvaceae*, *Rutaceae*, *Moringaceae*, *Leguminosae* və başqa fəsilələrdə toplanmışdır. Alkaloidlər toksik təsirli olmalarına baxmayaraq həm farmakoloji və həm də toksikoloji əhəmiyyətə malikdirlər. Azərbaycan florasında aparılan tədqiqat işləri nəticəsində 605 alkaloidli bitki olduğu müəyyənəşdirilmişdir [3]. Respublikamızda alkaloidli bitkilərdən otvari qıfotu (*Vinca herbacea*) [4], tülküquyruq sofora (*Sophora alopecuroides*) [5], çıxəçev qantəpəri (*Cephalaria tchihatchewii*) [6], qara batbat (*Hyoscyamus niger*), hind dəlibəngi (*Datura innoxia*) [7], adi dəlibəng (*D. stramonium*) [8], ətirli heliotrop (*Heliotropium suaveolens*) [9], adi üzərlik (*Peganum harmala*) [10] və s. Azərbaycan Tibb Universitetinin əməkdaşları tərəfindən tədqiq edilmişdir. Respublikamızda geniş yayılmış alkaloid saxlayan bitki növlərindən Qaraqaytaran (*Thalictrum*) cinsindən olan bitki növlərini də göstərmək olar.

Qaraqaytaran – Qaytarma cinsi (*Thalictrum* L.) qaymaqçıçəyikimilər (*Ranunculaceae*) fəsiləsinə aid olub şimal yarımkürəsinin mülayim iqlim rayonlarında, Amerika və Afrikanın tropik zonalarında cinsin təxminən 150-200 bitki növü məlumdur. *Thalictrum* cinsi əksər rayonlarda, xüsusən Böyük və Kiçik Qafqaz regionlarında, aşağı dağ qurşağından Alp qurşağınadək meşə və kolluqlarda, kölgəli, qayalı yerlərdə, çay kənarlarında yayılmışdır. Yarpağın və çiçək qrupunun əlamətləri növlərin təyininə istifadə olunur. Azərbaycanda bitkinin 10 növünə rast gəlinir (Cədvəl) [11].

Cədvəl

Azərbaycanda yayılan Qaraqaytaran (*Thalictrum*) cinsindən olan bitki növləri

№	Növün azərbaycanca adı	Növün latınca adı
1	Alp qaraqaytaranı	<i>Th. alpinum</i>
2	Pisiyli qaraqaytaran	<i>Th. foetidum</i>
3	İzopironlu qaraqaytaran	<i>Th. isopyroides</i>
4	Kiçik qaraqaytaran	<i>Th. minus</i>
5	Bükülmüş kiçik qaraqaytaran	<i>Th. minus ssp. Flexuosum</i>
6	Busşianuç kiçik qaraqaytaran	<i>Th. minus ssp. buschianum</i>
7	Sadə qaraqaytaran	<i>Th. simplex</i>
8	Sultanabad qaraqaytaran	<i>Th. sultanabadense</i>
9	Sarı qaraqaytaran	<i>Th. flavum</i>
10	Takabikum qaraqaytaran	<i>Th. tacabicum</i> Pakravan & Assadi



Kimyəvi tərkibi. Müxtəlif ölkələrdə bitən *Thalictrum* cinsinə aid bitki növlərinin kimyəvi tərkibi tədqiqatçılar tərəfindən araşdırılmışdır. Müəyyən edimişdir ki, bitkinin tərkibində zəhərli alkaloidlər (berberin, talfetidin, talmin, talmidin, talikrin və s.) və qlikoizidlər, həmçinin uçucu birləşmələr, saponinlər, kumarinlər, taninlər, flavonoidlər, fenolkarboksi turşular vardır. Bundan əlavə, yarpaqlarının tərkibində askorbin turşusu, köklərində steroid saponinlər və meyvələrində isə müxtəlif yağlar tapılmışdır [12].

Thalictrum L. cinsinə məxsus olan bitkilərin alkaloidləri ortaq quruluşa malik bir neçə qruplaşmada toplanmışdır: 1. İzoxinolin qrupu alkaloidləri, ən azı 2 maddə; 2. Benzilizoxinolin qrupu alkaloidləri, ən azı 2 maddə; 3. Aporfin qrupu alkaloidləri, ən azı 8 maddə; 4. Bisbenzilizoxinolin qrupu alkaloidləri, ən azı 18 maddə; 5. Aporfinbenzilizoxinolin qrupu alkaloidləri, ən azı 4 maddə; 6. Heksahidrotrifenilidin qrupu alkaloidləri, ən azı 2 maddə; 7. Protoberberin qrupu alkaloidləri, ən azı 9 maddə; 8. Qlukoalkaloid qrupu, ən azı 5 maddə olmaqla ümumilikdə 46 birləşmə [13].

Th. minus –un yeraltı hissələrində steroid saponinlər və alkaloidlər (talikmin, talikmidin və s.), yerüstü hissələrində isə əsasən saponinlər, alkaloidlər (talmin, talmidin və s.), C vitamini, taninlər və alifatik karbohidrogenlər aşkar edilmişdir [14].

Alkaloidlərin böyük əksəriyyətinin quruluşu tetriarik birləşmələrdən ibarətdir, qalanı isə quaternar birləşmələrini özündə əks etdirir. Bu iki qrup alkaloidlərin bir-birindən ayrılması ekstraksiya və ya təmizlənmə mərhələsində baş verir. Araşdırmalar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, *Th. minus* L. var. *datum* Koch. kökündən alınan alkaloidli birləşmələr üçlü amin birləşmə məhsullarıdır, onlar nazik təbəqədə xromatoqrafiya (NTX) lövhəsində 11 ləkə şəklində müşahidə olunmuşlar. Müşahidə olunmuş 11 maddədən *berberine*, *magnoflorine*, *jatrorrhizine* və *thaliphendine* birləşmə fərdi şəkildə alınmışdır. NTX ilə aparılan araşdırmalar nəticəsində üçlü amin birləşmələrdən 16-sı, 4-lü amin birləşmələrdən isə 6-sı alkaloid olan fərdi maddə təcrübələr nəticəsində əldə edilmişdir [15].

Araşdırmalar nəticəsində *Th. isopiroides* bitkisindən 9 monomer və 2 dimer alkaloid ayrılmışdır. Bura daxildir: izoxinolin törəməsi olan 1-okso-2-metil-6,7-dimetoksi-1,2-dihidroksixinolin; protoberberin törəməsi olan berberin; protopin törəməsi; aporfin törəməsi oktotein, kabudin, talisopinin və maqnoflorin; dihidroaporfin törəməsi dihidrokotein; oksoaporfin törəməsi talikmin və bisbenzilizoxinolin törəmələri talisopin və talisopidin [16]. S.A.Khalil və P.L.Schiff *Th. isopyroides* bitkisi üzərində apardıqları tədqiqat işlərində 12 alkaloidi bitkinin yeraltı hissələrindən təcrid etmişlər. Aporfin törəməsi okotein, taliporfin, preokotein, *N*-metilkassitin və maqnoflorin; dihidroaporfin törəməsi dihidrookotein; oksoaporfin törəməsi talikminin və bisbenzilizoxinolinlər taliqosinin və talizopidin. Yerüstü hissələrindən isə 6 alkaloid təcrid olunmuşdur. Bunlara bezilizoxinolin törəməsi tembetarin; aporfin törəmələri taliporfin və maqnoflorin; dihidroaporfin törəməsi dihidrookotein; oksoaporfin törəməsi talikminin və bisbenzilizoxinolin törəməsi talizopidin aiddir [17].

Xalq təbabəti və elmi təbabətdə istifadəsi. Qaraqaytaran cinsinin bitkilərinin hipotenziv, antiaritmik, şişəleyhinə, leykoz və digər əhəmiyyətli təsir effektlərə malik olmaları haqqında məlumatlar vardır.

Thalictrum cinslərindən olan bitkilərdən uzun müddət dünyada müxtəlif xalq təbabətlərində istifadə olunmuşdur. *Th. flavum* İngiltərədə, Rusiyada, Amerikada bizim eramızın XVIII-XIX-cu əsrlərində müxtəlif xəstəliklərin və stresin müalicəsi üçün istifadə olunmuşdur [13]. *Th. minus* Rusiyada qızdırmasalıcı və ilan sancmalarında istifadə olunmuşdur. Çində *Th. siense*-dən pektoral kompres kimi istifadə olunubdur. Hindistanda *Th. foliolosum* və başqa növləri qarın və menstrasiya ağrılarında, ürəkbulanmada, qusmada, rematizimdə, qastritdə, hamiləlikdə, ilan sancmalarında və konyuktivitdə istifadə olunubdur. Yaponiyada isə *Thalictrum* cinsindən olan bitkilər qidalara əlavə edilərək istifadə olunmuşdur. Amerikalı hindilər Nevada ştatında da qonereya və soyuqdəymələrdə *Th. fendler*-dən çay dəmləyib hazırlamışdılar. Başqa yerli hindli amerikalılar və kanadalılar bu bitkinin kökündən ilan sancmalarının müalicəsində istifadə etmişlər [13,14].

Thalictrum cinsinin növlərinin çoxu alkaloidlərdən berberin və maqnoflerini öz tərkibində cəmləmişdir ki, bunlar da, tibbi məqsədlərdə hal-hazırda istifadə olunur. Qaraqaytaran cinsi Hindistanın mülayim bölgələrində terapevtik vasitə kimi həyat tonusunu qaldıran, iştahacı, diuretik, stomatik, antiseptik vasitə kimi istifadə olunur. Qaraqaytaranın tinikturası hipertenziya xəstəliyinin ilkin mərhələlərində hipotenziv vasitə kimi stenokardiya və qan dövranı pozğunluğunda tətbiq olunur [18].

Xalq təbabətində *Th. foetidum* ödemlərdə, iltihablarda, ginekologiyada və mədə-bağırsaq xəstəliklərində istifadə olunur. Bundan əlavə baş ağrılarında ümumi gücləndirici vasitə kimi də effektlə malikdir. Əlavə olaraq xoraların müalicəsində, yara və travmalarda da istifadəsi məsləhət görülür. Bitkinin kökündən və yerüstü hissəsindən alınan cövhər və dəmləməsi sarkoma olan xəstələrə də müsbət təsir göstərir [20].

Th. minus alkaloidlərinin antiepileptik və sedativ xüsusiyyətləri ilə bərabər antihipertenziv, skelet əzələlərində boşalma və uterotonik təsirləri də qeyd edilmişdir. *Th. isopyroides* bitkisindən Tacikistanda çay



şəklində qızdırma zamanı və qıcolma əleyhinə vasitə kimi istifadə edilir. Epilepsiya tutmalarında, sarılıqda, taxikardik ürək döyülmələrində, burun qanaxmalarında, ağciyər vərəmində, mədə-bağırsaq və qadın xəstəliklərində daxilə qəbul edilir. Köklərinin dəmləməsini mədə xorasında, böyrək və qaraciyər xəstəliklərində və hipertoniya vaxtı qəbul edirlər. Toxumlarından hazırlanmış çayı isə baş gicəllənmələrində, hipertoniya və bronxit zamanı qəbul etmək məsləhət görülür. *Th. isopyroides*-dən sakitləşdirici və qıcolma əleyhinə təsirə malik olan “Talizopirin” dərman preparatı alınmışdır [19].

Thalictrum cinsi bitkilərinin tərkibində olan alkaloidlərdən ən çox yayılanı berberindir. Berberin XIX əsrin ortalarında acı maddə kimi həzmi və iştahı yaxşılaşdırən, uşaqlıq qanaxmalarında qanqəsici vasitə kimi xalq təbabətində istifadə olunurdu. Onu böyük dozalarda işlədici vasitə kimi istifadə etmişlər. Sonralar Çində bakterial dizenteriyanın müalicəsində istifadə edilmişdir [21].

Toksikoloji əhəmiyyəti və zəhərlənmə. *Thalictrum* cinsinin bütün növləri zəif toksik təsirə malikdir. *Thalictrum* cinsindən olan bitkilərdə yayılan alkaloidlərdən biri də maqnoflorindir. Maqnoflorin aporfin alkaloidi olaraq qanqlion blokada sisteminə təsir göstərir. Belə ki, pişiklərə, dovşanlara və itlərə təsiri yoxlanılıb və onun təzyiq azaldan təsiri üzə çıxmışdır [18]. Ovsepiyan *Th. minus* alkaloid hidroxloridini yoxlayıb və qurbağalarda, itlərdə və pişiklərdə kardiotonik effektinin olduğunu müşahidə etmişdir. Daleva və Şarkiva isə yoxlamış və Bolqarıstanda olan alkaloidli *Th. minus* növündən olan bitkilərin təzyiq azaldan, zəif olaraq diurez təsirinin və xolin sisteminə spazmolitik təsirinin olduğunu müşahidə etmişlər [16]. Patilin qeyd edib ki, *Th. revolutum*-un köklərindən alınan alkaloid fraksiyasından biri itlər, pişiklər və dovşanlara güclü və uzunmüddətli hipotenziv təsir göstərmişdir. Bu fraksiya siçanların, donuzun, göyərçinin üzərində sınaqlanmış və təcrübə nəticəsində həmin heyvanların ürək döyüntüsünü azalda bilmişdir. Onun ölümcül təsiri isə təcrübə heyvanları - siçan, siçovul, göyərçin və itlər üzərində yoxlanılmışdır. Kuçam və Takoyoma apardıqları analizin nəticələrində müşahidə etmişlər ki, *Th. dasycarpum* alkaloidləri və onun köklərindən alınmış talikarpin alkaloidinin pişiklər üzərində təzyiq azaldan təsiri vardır. Malikov *Th. isopyroides*-dən alınan talizoprin alkaloidinin siçanlar və dovşanların üzərində, xüsusi ilə onların beyinlərində, qaraciyərlərində və başqa orqanlarında təsirini öyrənmişdir. Sadritdinov və Kamilov araşdırmalarına əsasən belə qənaətə gəlmişlər ki, *Th. simple*-dən alınan yeni *thalsimin* alkaloidi eyni vaxtda siçanlarda bradikardiya, aşağı arterial təzyiq və ürək yığılmalarını artırıb, pişiklərdə isə sakitləşdirici və spazmolitik təsirə malikdir. 1965-ci ildə Patil 11 müxtəlif *Thalictrum* cinsindən olan növlərin xüsusiyyətlərini və qan təzyiqinə olan təsirini itlər üzərində yoxlamış və dovşanın sinus əzələlərində sakitləşdirici təsirinin olmasını müşahidə etmişdir. Bundan əlavə olaraq Handertmat *Th. minus*-dan alınan talikarpinin ürək-damar sisteminə farmakoloji təsirini yatırdırılmış itlər üzərində yoxlamış və müəyyən etmişdir ki, onun 2 ml/qr dozada təsiretmə effekti vardır və uzun müddətli istifadəsi isə itdə taxikardiya yaradır. Dozanın 1 ml/qr-a qədər azaldılması ilə hipotenziya, antidepressant və bir neçə sinus əzələsinə təsiri isə itlər üzərində yoxlanılmışdır və araşdırılmalar nəticəsində onun spazmogenetik effektinin olması üzə çıxmışdır [16].

Talikarpin alkaloidinin şişəleyhinə aktiv təsir göstərdiyi məlumdur [22].

Th. javanicum bitkisinin yarpaqlarından, gövdəsindən və kökündən alınmış metanollu ekstraktın antimikrob aktivliyi xüsusi patogenetik bakteriya növləri (*Bacillus subtilis*, *B. thuringiensis*, *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus*, *S. pyogenes*, *Streptococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus vulgaris*, *P. mirabilis*, *Serratia marcescens*, *Salmonella paratyphi*, *S. paratyphi-A* və *S. paratyphi-B*.) və göbələk növləri (*Aspergillus fumigatus*, *A. niger*, *Azospirillum lipoforum*, *Candida albicans*, *Fusarium sp.*, *Mucor sp.*, *Penicillium sp.*, *Pacilomyces litacinus*, *Trichoderma viride* və *Verticillium lecanii*) üzərində disk diffuziya metodu vasitəsilə yoxlanılmışdır. Müşahidə edilmişdir ki, metanollu ekstraktın insana patogenetik olan həm qram müsbət, həm də qram mənfi bakteriya və göbələk növlərinə qarşı antimikrob təsir göstərəcək potensialı vardır. Analiz aparılan və öyrənilən 3 bölmə arasında metanollu çıxarış bakteriyalardan *Proteus mirabilis*-ə (inhibə etmə diametri, 26 mm) qarşı digərlərinə nisbətdə daha yüksək aktivliyə malikdir. *E.coli* bakteriyasına qarşı ekstraktların təsiri təcrübənin davam etdiyi müddət zamanı diqqətlə müşahidə və nəzarət olunmuşdur. Uyğun olaraq göbələk növləri üçün metanollu gövdə ekstraktı *Mucor sp.* növünə qarşı daha effektiv olduğu təyin edilmişdir (inhibə zonasının diametri, 38 mm). Yarpağın, gövdənin və kökün metanollu ekstraktlarında ən az inhibə etmə qatılığı hər iki bakteriya və göbələk növləri üçün 200 və 500 µg/mL arasında dəyişir. Gurunathan və digərlərinin elmi tədqiqatları göstərmişdir ki, *Th. javanicum* bitkisinin antimikrob təsir göstərmə potensialı vardır və dərman vasitəsi kimi bir çox müxtəlif patogenlər vasitəsilə yaranan şiddətli xəstəliklərin müalicəsində istifadə oluna bilər [19].

Hazırda antimikrob təsirə malik dərmanların nəzarətsiz və uzun müddətli istifadəsinə görə çoxsaylı antibiotiklərə davamlı olan patogen mikrooqanizm ştammları yaranmışdır. Mövcud antibiotiklərin



arzuolunmaz əlavə təsirləri və əvvəllər nadir olan infeksiyaların təhlükəli yayılma həddinə çatması indiki antimikrob əleyhinə olan dərmanların əlavə təsirləridir. Bitki ekstraktlarının tədqiqi və bitki məhsullarının göstərdiyi antiinfeksiya aktivliyi göstərdi ki, bitki nümayəndələri yeni infeksiya əleyhinə mənbə olmaq üçün yüksək potensiala malikdir [21].

Th. isopirodes bitkisinin kökləri ilə zəhərləndikdə heyvanlarda aşağıdakı simptomlar meydana gəlir. İribuynuzlu heyvanlarda kolik, ishal, ürəyin, böyrəklərin (protein hətta sidikdə qanın görünüşü) və mərkəzi sinir sisteminin (təşviş, konvulyasiyalar) fəaliyyətinin pozulması kimi əlamətlər ilə xarakterizə olunur. Göstərilən simptomlarla yanaşı atlarda zəhərlənmənin əsas əlamətləri kimi sürətli nəfəs alma, nəfəs darlığı, narahatlıq burun boşluğunda köpüklü maye, öskürək, selikli qışaların sianozu (ağciyər ödemi) və həmçinin, zəhərlənmiş canlıların hamısında hipertermiya (40°C və daha yüksək) müşahidə edilmişdir. Donuzların zəhərlənməsi zamanı qusma, qarında ağrı, ishal, pozulmuş böyrək fəaliyyəti (poliuriya), ağciyər ödemi əlamətləri müşahidə olunur [16].

Beləliklə, yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq belə qənaətə gəlmək olar ki, *Thalictrum* cinsinə aid bitki növləri yüksək bioloji fəallığa malik alkaloidlər ilə zəngindir və bu alkaloidlər əczaçılıq baxımından mühüm farmakoloji və toksikoloji əhəmiyyət kəsb edirlər.

ƏDƏBİYYAT

1. Флора Азербайджана, I-VIII, Изд-во АН Азерб. ССР, 1950-1961
2. Garayev E.A. Azərbaycan florasının bioloji fəal maddələrlə zəngin xammal mənbələri və onlardan hazırlanan yeni dərman preparatları // Azərbaycan Tibb Jurnalı, Bakı, 2012, № 3, s.168-173
3. Дамиров И.А. Лекарственные растения Азербайджана, 1988, 320 с.
4. Babayev N.Ə., Garayev E.A. Azərbaycanda bitən otvari qıfotu bitkisinin alkaloid məcmusunu tədqiqinə dair // Azərbaycan Mədicinai Jurnalı, 1987, №2, c.37-39
5. I.S. Movsumov, E.A. Garaev, M.I. Isaev. Alkaloids from *Sophora alopecuroides* growing in Azerbaijan. 1. Sophocarpine // Chemistry of Natural Compounds, 2006, v. 42, No. 1, p. 116-117
6. Movsumov I.S., Garaev E.A., Suleymanov T.A. Alkaloids from roots of *Cephalaria tchihatchewii* Boiss in Tchihatchew / 12th International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds, 7-8 Sep., 2017, Tashkent, p.380
7. Valiyeva A.K., Garaev E.A., Karamli A. et al. Analysis of Fatty Acids of Some Hyoscyamus, Datura, and Atropa Species from Azerbaijan // Turk J Pharm Sci., 2022, v.19(4), p.442-446
8. Vəliyeva A.K., Qarayev E.A., İsmayılova Ş.Y. *Datura stramonium* var. *tatula* bitkisinin kimyəvi tərkibinin tədqiqi // Azərbaycan Tibb Universiteti Təbabətin aktual problemləri, 2022, s. 327-328
9. Garayev E.A., Hasanova R.H., Rasulov N.S. et al. Study of *Heliotropum suaveolens* seeds alkaloids // Journees de Metabolomique en Region Sud-Provence-Alpes-Cote d'Azur, MetaSUD, 12-13 Iyun, 2019, Fransa, Tulon, s. 46.
10. Nasibova T.A., Garayev E.A. *Peganum harmala* alkaloids positively affecting pain // Medicina (Kaunas) 2021;57 (Supplement 1), p.262
11. Əsgərov A.M. Azərbaycan florasının konspekti [Mətn]: əlavələr və dəyişikliklərlə (1961-2009) / A.Əsgərov; red. T.H.Tahirov; AMEA, Genetik Ehtiyatlar İn-tu.- B.: Elm, 2011, 202s.
12. Nekratova A.N., Zinner N.S., Shchukina A.V. The genus *Thalictrum* species as promising medicinal plants of the Tomsk region (Western Siberia). *Acta Biologica Sibirica*, 2021, v.7, p.87.
13. Schiff P.L. (1967). The isolation and characterization of the alkaloids of *thalictrum minus* L. The Ohio State University, 1967
14. Hao D.C. *Ranunculales medicinal plants: biodiversity, chemodiversity and pharmacotherapy*. Academic Press, 2018
15. Hadjiakhondí A., Ebrahimi E.S., Aboosaber M. et al. Isolation and characterization of alkaloids from *thalictrum minus*. *Laplace em Revista*, 7(Extra-D), 2021, p. 600-604.
16. Al-Khalil S., Schiff P.L. Alkaloids of Jordanian *Thalictrum isopyroides* // *Phytochemistry*, 1986, v.25(4), p.935-939.
17. Coşkun M.E., Bitkisel İlaç Hammaddeleri Toplantısı: Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Ankara, 22-24 Mayıs 1996: bildiri kitabı // Proceedings of the Xth Symposium on Plant Originated Crude Drugs Ankara, 1996, May 2.
18. Xu T., Kuang T., Du H. et al. Magnoflorine: A review of its pharmacology, pharmacokinetics and toxicity // *Pharmacological Research*, 2020, v.152, 104632.



19.Кароматов И.Д., Хаитова О.Р., Косимова Д.А. и др. Лекарственные растения василистник вонючий, малый, изопириодный // Биология и интегративная медицина, 2021, №2(49), с.184-194.

20.Ding C.F., Qin X.J., Yu H.F. et al. Thalictfoetine, a novel isoquinoline alkaloid with antibacterial activity from *Thalictrum foetidum* // Tetrahedron Letters, 2029, v. 60(41), p.151135.

21.Sargazi Moghadam Z., Moshtaghi N., Sharifi A. et al. In vitro propagation and callus induction of medicinal endangered plant meadow rue (*Thalictrum minus* L.) for producing berberine // Journal of Medicinal Plants, 2022, v.21(81), p.92-101.

22.Singh H., Singh D., Lekhak, M.M. Ethnobotany, botany, phytochemistry and ethnopharmacology of the genus *Thalictrum* L. (Ranunculaceae): A review // Journal of Ethnopharmacology, 2022, p. 115950.

Резюме

Фармацевтическое значение видов *Thalictrum*, распространенных во флоре Азербайджана И.У.Несирли

Во флоре Азербайджана широко распространены лекарственные растения, богатые биологически активными веществами. Среди таких растений можно назвать виды растения рода *Thalictrum*, относящиеся к семейству Лютиковые (*Ranunculaceae*). В мире изучен химический состав представителей этого рода, их применение при лечении различных заболеваний в народной и научной медицине. Вещества с высокой биологической активностью у видов растений рода *Thalictrum* обнаружены разными исследователями. Имеются сведения о растениях этого рода, обладающих гипотензивным, антиаритмическим, противоопухолевым, жаропонижающим, болеутоляющим, противовоспалительным и другими значительными эффектами. В подземных частях *Th. minus* из рода *Thalictrum* обнаружены стероидные сапонины и алкалоиды (талимин, талимидин и др.), а в надземных преимущественно сапонины, алкалоиды (талмин, талмидин и др.), витамин С, дубильные вещества, флаваноиды, алифатические углеводороды, а в плодах обнаружены различные масла. Из вида *Th. isopyroides* получен препарат «Тализопирин», обладающий седативным и противосудорожным действием.

Summary

Pharmaceutical value of *Thalictrum* species common in the flora of Azerbaijan I.U.Nesirli

Medicinal plants rich in biologically active substances are widespread in the flora of Azerbaijan. Among such plants, plants of the *Thalictrum* genus belonging to the *Ranunculaceae* family can be mentioned. In the world, the chemical composition of representatives of this genus, their use in the treatment of various diseases in folk and scientific medicine has been investigated. Substances with high biological activity in the plant species of the genus *Thalictrum* have been discovered by various researchers. There is information about plants belonging to this genus having hypotensive, antiarrhythmic, antitumor, antipyretic, analgesic, and anti-inflammatory and other significant effects. The underground parts of *Th. minus* from the genus *Thalictrum* contain steroid saponins and alkaloids (thalicmin, thalymidine, etc.), and the above-ground parts mainly contain saponins, alkaloids (thalmin, thalmidin, etc.), vitamin C, tannins, flavonoids, aliphatic hydrocarbons and different oils were found in its fruits. "Talizoipirin" drug, which has sedative and anticonvulsant effects, was obtained from *Th. isopyroides* species.

Daxil olub: 26.12.2022



Современные подходы к изучению музыкальных терапевтических возлействий на здоровых юношей и девушек и лиц с пограничными невротическими расстройствами

А.Г. Казымов, Д.М. Алиева

Азербайджанский медицинский университет, кафедра нормальной физиологии, г. Баку

Açar sözlər: tibbi rezonans terapeutik musiqi, psixofizioloji korrelyatlar, nevrotik pozulmalar.

Ключевые слова: психофизиологические корреляты, медицинская резонансная терапевтическая музыка, невротические расстройства.

Key words: psychophysiological correlates, medical resonance therapeutic music, neurotic frustration.

Воздействие музыки и другой звуковой информации на организм человека имеет чрезвычайно важное значение. Известно, что специально подобранная музыка, способна влиять на настроение, вызвать или погасить агрессивность, оптимизировать разные вегетативные функции и гормональный статус [1, 5, 6,9,17].

В многочисленных исследованиях показано, что активация акустических сенсорных притоков к мозгу (в виде процедур музыкотерапии) является эффективной технологией нелекарственной реабилитации и может применяться в комплексном лечении пациентов с депрессией, стрессорно - эмоциональными расстройствами, для потенцирования умственной работоспособности и пр. [7, 8, 10]. Предложены специальные музыкальные произведения, например, медицинская резонансная терапевтическая музыка (МРТМ) Hubner P. [14], эффективность которых продемонстрирована в ряде клинических исследований при невротических расстройствах у лиц юношеского возраста [2, 4,15,16]. Она оказывает релаксирующее, тонизирующее и регенерирующее действие, способствует восстановлению биоритмов [3]. Эффективность процедур музыкотерапии зависит от содержания музыкального произведения, жанра, его темпо-ритма, вариабельности энергии акустического потока, а с другой стороны, от возрастных, личностных и индивидуально-типологических особенностей человека [12, 13].

Цель исследования. Изучить возрастно-половые и индивидуально-типологические особенности влияния медицинской резонансной терапевтической музыки на нейрофизиологические, психофизиологические и вегетативные функции практически здоровых юношей и девушек. Исследовать возможности применения функциональной музыки для коррекции психовегетативных и нейрофизиологических функций юношей и девушек с пограничными невротическими расстройствами, для системной гармонизации гомеостатических процессов.

Материалы и методы исследования. В исследованиях приняли участие 96 практически здоровых юношей и девушек и 120 юношей и девушек с психоневрологическими нарушениями в возрасте 15-18 лет, которые были разделены на 4 возрастные группы: 15, 16, 17, 18. В каждую здоровую возрастную группу вошло 12 юношей и 12 девушек, в группах с пограничными невротическими расстройствами было по 15 юношей и 15 девушек. Соответственно обозначены: относительно здоровые – А-15, А-16, А-17, А-18, в аналогичных с пограничными невротическими расстройствами – группы Н-15, Н-16, Н-17 и Н-18. По ведущему клиническому синдрому психоневрологические нарушения характеризовались выраженным беспокойством за состояние здоровья, с акцентом на соматические жалобы, эмоционально-аффективными расстройствами в виде постоянного состояния тревожности и выраженным эгоцентризмом. При этом соматической патологии у обследуемых не выявлено. Такие расстройства расценивались нами как пограничные состояния здоровья. Для исследования нейрофизиологических и вегетативных закономерностей коррегирующих влияний функциональной музыки на интегративную деятельность мозга и вегетативный статус здоровых лиц, а также юношей и девушек с пограничными невротическими расстройствами проведен анализ динамики ЭЭГ-показателей, параметров вегетативного и психологического статуса при прослушивании обследуемыми фрагментов функциональной музыки и использовали МРТМ. Предварительно, до начала исследования, испытуемые располагались в кресле в затемненной комнате и им предлагалось оценить по 7-бальной рейтинговой шкале 5 музыкальных фрагментов продолжительностью 1,5-2 мин. По результатам оценок определяли наиболее эмоционально приятные (высокорейтинговые) и наименее эмоционально приятные



(низкорейтинговые) музыкальные фрагменты. В случае оценки всех фрагментов как неприятных, обследуемому предлагалось выбрать одну из современных спокойных оркестровых мелодий для последующего прослушивания. Вся процедура обследования при предъявлении музыкальных фрагментов занимала 45-50 минут. Затем, каждый обследуемый выполнял компьютерные варианты психологических тестов – "самочувствие-активность-настроение" (САН) и «личностная и ситуативная тревожность» [11].

Результаты исследований и их обсуждение. Комплексное влияние частотных характеристик музыкального ряда и эмоциональное восприятие музыки оказывают некоторое синхронизирующее влияние на лимбико-ретикулярные структуры, приводя к активации спектра α -ритмики преимущественно в передних отделах мозга, снижая активность надсегментарных эрготропных симпатических влияний в регуляции висцеральных функций и нормализуя эмоциональный фон обследуемых юношей 15-18 лет. Однако, если в младших возрастных группах 15-16 лет синхронизирующие влияния МРТМ на функцию мозговых структур сопровождались повышением значений ЧСС, ВИК с улучшением субъективно оцениваемого состояния, то в старших подгруппах после МРТМ не выявлялось существенных изменений в ЭЭГ-характеристиках мозговой активности, но отмечались выраженные релаксирующие сдвиги в психологической и вегетативной сферах – снижение АДС, ЧСС, ВИК, снятие признаков тревожности. Установлено, что юноши младших возрастных групп (15-16 лет) предпочитали темповые, ритмичные музыкальные фрагменты, что оказывало некоторые синхронизирующие влияния на лимбико-ретикулярные структуры мозга и проявлялось в повышении мощности альфа-ритма, снижении амплитуд быстрых колебаний, как следствие – в нормализации вегетативной сферы.

Юноши старших возрастных групп (17-18 лет) предпочитали выбор мелодий более энергичных, с четким темпо-ритмом, что, очевидно, сопровождалось тонизирующими эффектами и проявлялось в неоднозначной динамике альфа-ритмики, увеличением амплитуд и индексов быстрых колебаний ЭЭГ. При этом наблюдались позитивные сдвиги в вегетативной сфере, снижение значений гемодинамических показателей, а также степени ситуативной тревожности и повышение уровня активности (рис.1).

Выявленный полиморфизм субъективных, вегетативных и ЭЭГ-реакций испытуемых на однотипные воздействия музыки свидетельствует о неоднозначности эмоционального отношения юношей различных возрастных групп к их предъявлению.

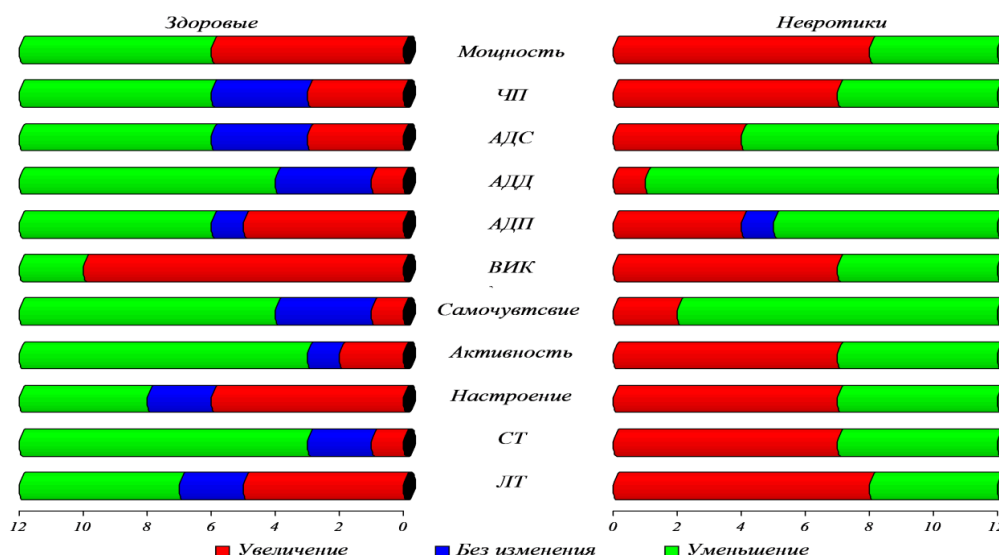


Рис.1. Спектральная мощность α -ритма ЭЭГ и субъективные показатели до и после воздействия эмоционально приятной музыки (юноши – 17 лет)

Примечание: АДС – артериальное давление систолическое, АДД – артериальное давление диастолическое, АДП – артериальное давление пульсовое, ЧП – частота пульса, ВИК – вегетативный индекс Кердо, СТ – ситуативная тревожность, ЛТ – личностная тревожность

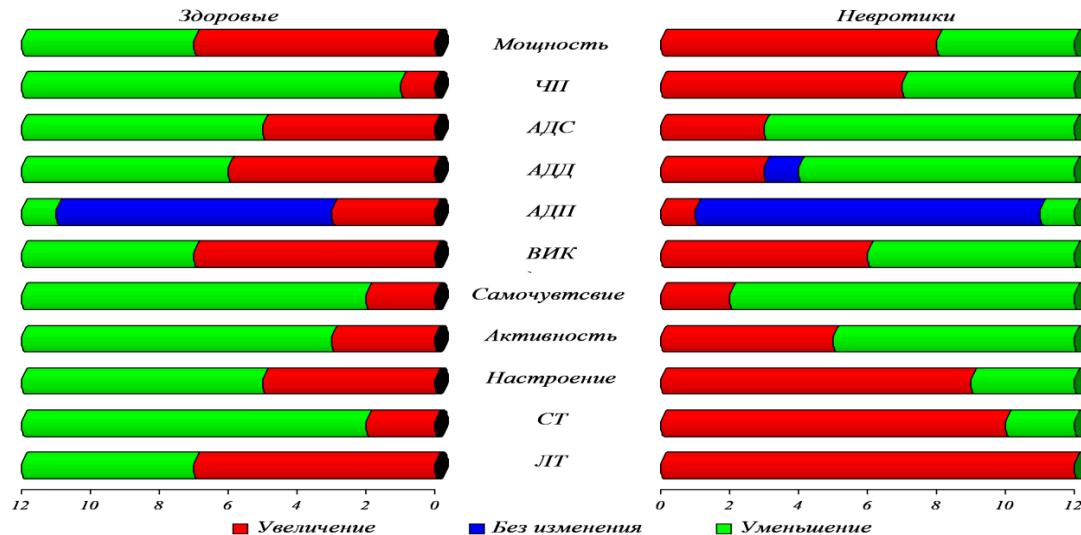


Рис.1.Спектральная мощность а-ритма ЭЭГ и субъективные показатели до и после воздействия эмоционально приятной музыки (девушки – 18 лет)

Процедуры МРТМ оказывают значимые корригирующие эффекты на психофизиологический и эмоциональный статус девушек 15-18 лет, при этом, если в младших группах они проявляются в оптимизации нейрофизиологических и вегетативных механизмов, то в старших группах – в большей степени в улучшении психологической самооценки своего состояния, а через эмоциональные компоненты – в вегетативной сфере. Девушки младших возрастных групп (15-16 лет) в подавляющем большинстве предпочитали прослушивать мелодичные, но темповые музыкальные сочинения (75% здоровых), что оказывало некоторые синхронизирующие влияния на лимбико-ретикулярные структуры мозга и проявлялось в повышении мощности альфа-ритма, снижении амплитуд быстрых колебаний и некотором седативном эффекте у здоровых – снижение уровня ситуативной тревоги, переживание положительных эмоций, нормализация вегетативной сферы.

Девушки (17-18 лет) предпочитали выбор более энергичных мелодий, с четким темпо-ритмом, умеренной громкости, что, очевидно, сопровождалось тонизирующими эффектами и проявлялось в неоднозначной динамике альфа-ритмики, увеличением амплитуд и индексов быстрых колебаний ЭЭГ (рис.2).

Однако, при этом наблюдались позитивные сдвиги в вегетативной сфере, снижение значений гемодинамических показателей, а также степени ситуативной тревожности (нормализация эмоционального фона). Можно отметить исходно более высокий уровень ситуативной тревожности (СТ) у девушек всех возрастов как до, так и после МРТМ, а также более выраженные синхронизирующие влияния МРТМ, проявляющиеся в увеличении суммарной мощности альфа-активности, у юношей 15-16 лет по сравнению с девушками того же возраста.

В подгруппах юношей с пограничными расстройствами применение процедур МРТМ также сопровождалось позитивными сдвигами в психовегетативной и психической сфере. Вместе с тем, их выраженность была несколько меньшей, чем в группе здоровых юношей, что подтверждает их реализацию через иные системные механизмы. Так, за исключением 15-летних, у юношей с пограничными расстройствами не отмечено значимых синхронизирующих влияний МРТМ на мозговую активность, следовательно, позитивные эффекты музыки в большей степени были за счет реализации через эмоциональную сферу. При этом не выявлено существенных возрастных различий в музыкальных предпочтениях у юношей с пограничными состояниями здоровья.

Эффекты процедур МРТМ у девушек с пограничными расстройствами несколько отличались от таковых у практически здоровых сверстниц, сохраняя определенную возрастную динамику. В то же время, именно лично выбираемые фрагменты МРТМ приводят к более выраженным релаксирующим эффектам, проявляющимся как в оптимизации эмоционального состояния, так и активности вегетативной регуляции сердечно-сосудистых функций. У девушек подгрупп Н-15, Н-16 с невротическими расстройствами, при исходном эмоционально-вегетативном возбуждении прослушивание предпочитаемых мелодичных, но в то же время темповых фрагментов приводило лишь к минимальному приросту альфа-активности, некоторой нормализации вегетативных



показателей, при сохранении и даже повышении значений субъективно переживаемого эмоционального напряжения, тревоги.

Девушки с пограничными состояниями здоровья подгрупп Н-17, Н-18 (как и здоровые сверстницы) предпочитали выбор более энергичных мелодий, с четким темпо-ритмом, умеренной громкости, что сопровождалось тонизирующими эффектами и проявлялось увеличением амплитуд и индексов быстрых колебаний ЭЭГ. Однако, при этом наблюдались позитивные сдвиги в вегетативной сфере, снижение значений гемодинамических показателей, а также степени ситуативной тревожности (нормализация эмоционального фона). Часть девушек 17-18 лет с пограничными расстройствами выбирали темповые музыкальные фрагменты, сочетающиеся с мелодичными, лиричными мелодиями. Возможно, именно такой музыкальный ряд в наибольшей степени соответствовал их исходному негативному эмоциональному фону с высоким уровнем тревоги, что приводило после процедур МРТМ к разнонаправленным сдвигам значений ЭЭГ, некоторой оптимизации вегетативного статуса при сохранении и даже повышении уровня ситуативной тревоги.

Итак, можно предположить, что комплексные влияния частотных, темповых характеристик музыкального ряда и эмоциональное восприятие музыки оказывают: с одной стороны, некоторое синхронизирующее влияние на лимбико-ретикулярные структуры, приводя к активации спектра α -ритмики преимущественно в передних отделах мозга, снижая активность надсегментарных эрготропных симпатических влияний в регуляции висцеральных функций, а с другой стороны – само содержание музыки, воспринимаемое субъективно через эмоциональную сферу, приводит к снижению тревоги, психологической релаксации и нормализует исходно измененные механизмы нейровегетативной регуляции гемодинамики.

В то же время, выявленный выраженный полиморфизм субъективных, вегетативных и ЭЭГ-реакций испытуемых на однотипные воздействия музыки свидетельствует о неоднозначности эмоционального отношения юношей и девушек различных возрастных групп к их предъявлению. С другой стороны, эффекты МРТМ в существенной степени определяются индивидуальными предпочтениями обследуемых в выборе музыкальных фрагментов – меньшая избирательность к музыкальным фрагментам у юношей и высокая избирательность – у девушек.

Выводы. Музыкальные резонансные терапевтические воздействия являются эффективным средством немедикаментозной коррекции разноуровневых проявлений нейровисцеральной дезинтеграции, как у здоровых юношей и девушек, так и у лиц с пограничными состояниями здоровья. Процедуры МРТМ, составленные с учетом индивидуальных предпочтений в музыкальных фрагментах, обладают выраженными антистрессорными эффектами, проявляющимися в оптимизации эмоционального состояния юношей и девушек, нормализации вегетативной регуляции сердечно-сосудистых функций. Эффекты процедур МРТМ зависят от характера индивидуально предпочитаемых музыкальных фрагментов: выбор возрастными группами 15-16 лет темповых, ритмичных музыкальных фрагментов сопровождался синхронизирующими влияниями на лимбико-ретикулярные структуры мозга, что проявлялось в повышении мощности альфа-ритма ЭЭГ, снижении десинхронизирующих влияний, оптимизации вегетативного статуса без существенной динамики психологического статуса; прослушивание же мелодичных, лиричных фрагментов, предпочитаемых в 17-18 лет, сопровождалось неоднозначными изменениями ЭЭГ-паттерна, однако при этом происходило снижение ситуативной тревожности, а через эмоциональную сферу – оптимизация вегетативного и психофизиологического статуса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блинова О.А. Процесс музыкальной психотерапии: систематизация и описания основных работ // Психол. журнал, 1998, №3, с.106-118
2. Вейн А.М. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение. М.: МИА, 2000, 752 с.
3. Герасимович Г.И., Эйныш Е.А. Применение музыкотерапии в медицине // Мед. новости, 1999, №7, с. 17-20.
4. Гринберг Дж. Управление стрессом. 7-е изд. - СПб.: Питер, 2002, 496с.
5. Гуменюк Б.А., Семенова Я.С., Судаков К.В. Электрофизиологические и вегетативные показатели эмоционального восприятия человеком динамической цветомузыки // Физиол. человека, 2002, Т.28, №1, с.57-66.
7. Елифанов Е.Г., Шпагонова Н.Г. Влияние музыки на эффективность решения когнитивной



задачи // Психол.журнал, 2002, т.23, №23, с.105-112.

8. Классина С.Я. Глазачев О.С., Фудин Н.А. Музыкаотерапия и психорегуляция как средства снижения психоэмоционального напряжения у студентов перед экзаменом / Матер. трудов межведом. научного совета по эксперим. и прикладной физиологии. М.: НИИ норм. физиологии, 2001, с.280-292.

9. Маляренко Г.Ю. Музыка жизни. – СПб., 2001, 234 с.

10. Михайлова Е.С. Восприятие музыки здоровыми людьми и лицами, находящимися в состоянии депрессии // Физиология человека, 1992. т.18. №6, с.68-76

11. Ханин Ю.Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч.Д.Спилбергера. - Л.: НИИ физ. культуры, 1976, 12с.

12. Яковцева, А.Ф., Сорокина И.В., Гольева Н.В. Могучая сила музыки и ее влияние на человека // Новости медицины и фармации, 2010, 9(325)

13. Larsen J.T., Stastny B.J. It's a bittersweet symphony: Simultaneously mixed emotional responses to music with conflicting cues": Correction to Larsen and Stastny // Emotion, 2011, v. 11(4), p. 851.

14. Hubner P. Medical resonance therapy music: applikation of the harmony laws of nature in the microcosm of music // Abstr. 8 Intern. Congress on Stress/Montreux. Switzerland, 1996, p.34.

15. Hunter P.G., Schellenberg E.G. Music and emotion. In M. R. Jones, R. R. Fay, A. N. Popper (Eds.), Music perception, 2010, p. 1290164 Springer Science + Business Media. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6114-3_5

16. Santos A.D. Empathy and aggression in group music therapy with teenagers: A descriptive phenomenological study // Music Therapy Perspectives, online first. 2018, doi:10.1093/mtp/miy024

17. Scherer K., Zentner M. Emotional effects of music: production rules Music and emotion: Theory and Research, 2001, p.361-387.

Xülasə

Sağlam oğlan, qızlarda və sərhəd nevroitik pozğunluqları olan şəxslərdə tibbi terapevrik musiqi təsirinin öyrənilməsinə müasir yanaşmalar

A.H. Kazimov, D.M.Aliyeva

Praktiki sağlam oğlan və qızlarda və nevroitik pozğunluqları olan şəxslərdə (15-18 yaş) tibbi rezonanslı terapevrik musiqi (TRTM) prosedurlarının psixofizioloji korrelyasiya dinamikasının yaş xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi aparılmışdır. TRTM prosedurları stress əleyhinə təsir göstərən musiqi fraqmentlərində fərdi üstünlüklər nəzərə alınmaqla həyata keçirilmişdir. Musiqi terapiyası prosedurlarının terapevrik effektivliyi əsasən insanın yaşı və fərdi tipoloji xüsusiyyətləri ilə müəyyən edilir.

Summary

Modern approaches to the study of music therapeutic effects on healthy Boys, girls and persons with borderline neurotic disorders

A.H. Kazimov, D.M.Aliyeva

A study was made of the age characteristics of the dynamics of psychophysiological correlates of medical resonant therapeutic music (MRTM) procedures in practically healthy boys and girls and persons with neurotic disorders (15-18 years old). MRTM procedures were carried out taking into account individual preferences in musical fragments that have an anti-stress effect. The therapeutic effectiveness of music therapy procedures is largely determined by the age, personality and individual typological characteristics of a person.

Daxil olub: 17.10.2022



Процесс жевания и его зависимость от органов полости рта и височно-нижнечелюстного сустава

Э.Р. Мусаев, Э.Р. Алиева, А.И. Тагиев, Ю.Г. Ахундов

*Азербайджанский медицинский университет,
кафедра ортопедической стоматологии, Баку*

Açar sözlər: çeynəmə, ağız boşluğu, dil, yanaqlar, gicgah-çənə oynaqı

Ключевые слова: жевание, ротовая полость, язык, щеки, височно-нижнечелюстной сустав

Key words: chewing, oral cavity, the tongue, the cheeks, the temporomandibular joint

Жевательная система – это совокупность взаимодействующих структур жевательного аппарата, различных процессов и механизмов регуляции [1]. Такая совместная деятельность и обеспечивает выполнение важной для всего организма функции жевания. Известно, что любое нарушение хотя бы одного из органов, ответственных за процесс жевания, ведет к потере нормальных фаз жевательного цикла и, даже, нарушает симметричность в движениях нижней челюсти. Поэтому, чтобы понять, как происходят нарушения в жевательной функции необходимо знать взаимодействие и роль каждого его органа.

Общеизвестно, что полость рта является начальным отделом желудочно-кишечного тракта. Основная её функция – это жевание. Естественно, кроме этого, полость рта выполняет еще и много других физиологических функций – таких как: сосание, звуки, глотание, вкус, чихание и т.д.

В процессе жевания органы, участвующие в этом, можно разделить на 2 компонента – активный и пассивный [1]. К активному относятся жевательные мышцы. К пассивному – зубы, челюсти и височно-нижнечелюстной сустав. Благодаря активному компоненту жевания, пассивные структуры совершают ритмические жевательные движения.

Роль зубов предназначена для разжевывания пищи. Надо отметить, что смыкание верхних и нижних челюстей, т.е. окклюзия, является одним из важных в процессе жевания. Без зубов и нет окклюзии, и, естественно, происходит нарушение жевательного процесса (перезжевывания пищи). Изменение в окклюзии, их патология влияет не только на внешний вид пациента и его речь, но и на сложный жевательный процесс [3].

Если бы зубы были абсолютно неподвижны, то они были бы неспособны выдержать такое окклюзионное давление и это привело бы к разрушению тканей пародонта, так как во время жевательного процесса зубы совершают небольшие движения в лунках, а капилляры периодонта уменьшают силы, действующие на зуб.

Интересен тот факт, что у взрослых подвижность зубов в течении суток изменяется [2, 4]. Утром она выше, чем вечером. У женщин подвижность зубов больше, чем у мужчин. А у детей, соответственно, выше чем у взрослых.

Во время жевания зубы находятся в движении, они как бы раскачиваются – имеются не только вертикальные перемещения зубов в лунках, но и медиальные: задние зубы наклоняются к передним. Они вызваны жевательными силами в момент смыкания зубов.

Большое значение при жевании имеет и изменения окклюзионной поверхности. Примечательно то, что даже небольшое завышение зуба пломбой в 0,1-0,5 мм уже вызывает значительное увеличение подвижности зуба. Происходит окклюзионная травма окружающих зуб тканей. В норму она приходит довольно долго после выравнивания окклюзионной поверхности зуба.

Известно, что окклюзионные контакты во время жевания сопровождаются ослаблением мышечной активности [2,5,6]. Так, например, при очень мягкой пище, зубных контактов значительно меньше, чем при жевании твердой пищи. При жевании, например, мяса – половина жевательных ударов ведет к окклюзионным контактам. Когда уже пища разжевана – частота контактов соответственно увеличивается.

Большую роль в процессе жевания, кроме зубов, играют, и язык, твердое небо, а также щеки и губы.

Функции языка в жевательном процессе следующее: размельчение пищи при надавливании ею на твердое небо, продвижение пищи к окклюзионной поверхности зубов и передвижение её с одной стороны на другую. Язык помогает пище смешиваться со слюной, отделяет частицы пищевой массы,



которые еще не готовы к проглатыванию. Также, даже после окончания еды, язык помогает удалить пищевые остатки с десны, межзубных промежутков, между зубными рядами и щекой. Конечно же эти функции языка контролируются нервными механизмами.

Твердое небо анатомически расположен над языком и, следовательно, выполняет функцию размельчения пищи при давлении на него.

Твердое небо отличается высокой чувствительностью его эпителиальной поверхности. Именно твердость пищи определяется поверхностью твердого неба. Примечательно то, что если твердое небо закрыть съемным полным или даже частичным протезом, то теряется способность определять текстуру пищи и даже её температуру.

Губы в процессе жевания обладают чувствительностью к касанию и температуре. Это позволяет даже предупредить организм о необычном материале, попадающем в полость рта. Губы также участвуют в механическом попадании пищи, особенно жидкой, в ротовую полость, а также предотвращают выпадение пищевого комка изо рта во время жевания.

Значение височно-нижнечелюстного сустава в процессе жевания огромно, причем как и жевательных мышц, обеспечивающих их движение.

ВНЧСустав, как известно, [1,6] имеет 3 вида движений:

1. вперед (протрузия)
2. шарнирное (петлеобразное)
3. латеральное (боковое)

Вначале жевательного процесса происходит выдвижение нижней челюсти вперед и отрезание резцами пищевого куса. Шарнирные движения позволяют размельчить пищу, а латеральное – позволяет перемещаться суставной головке в ту же сторону вверх.

Во время горизонтальных движений нижней челюсти, мениск и суставная головка двигаются в одном направлении. При центральной окклюзии суставные головки находятся в крайне заднем положении, что и позволяет нижне-челюстному суставу свободно начинать движение.

При жевании часть жевательных сил передается верхне-челюстному суставу и является причиной развития внутрисуставного давления. Причем наибольшие суставные силы происходят при жевательных ударах (кусании). Со снижением жевательных сил уменьшаются силы и в верхнечелюстном суставе и крыловидной мышце. Когда же окклюзионная нагрузка перемещается на нерабочую сторону, в суставе на этой стороне развиваются большие и латерально ориентированные силы [2,5]. Сжатие зубов вызывает как суставные, так и жевательные силы. Причем перемещение суставной головки во время жевательного удара меньше, чем при движении нижне-челюстного сустава вверх. Это дает основание предполагать, что внутрисуставное давление небольшое на обеих сторонах при жевательном ударе на 1-й моляр.

Необходимо отметить, что в течении всей жизни человека, в суставных поверхностях верхне-нижнечелюстного сустава постоянно происходят реконструктивные процессы. При их нарастании происходит увеличение боковых и передне-задних размеров сустава, что и уплощает его поверхность.

Такие изменения происходят в течении всей жизни с возрастом. Так, к 70-75 годам передняя часть суставного диска истончается [4,5,6] и в его центральной части часто возникает перфорация.

Структурные изменения происходят также и в суставных поверхностях головки и височной кости. При этом признаков воспаления нет. В возрасте у людей часто наблюдается фиброзный анкилоз и искривление формы диска.

Все вышеизложенное относится к различным возрастным изменениям височно-нижнечелюстного сустава. Но при неправильном проведении ортопедического лечения или восстановления зубного ряда вследствие потери зубов, при других различных причинах, возникают условия для изменения в положении суставной головки. Это ведет в свою очередь к усилению реконструктивных процессов, ремоделированию кости и, в свою очередь, к явлениям уже остеоартрита.

Одну из важных ролей в процессе жевания, бесспорно, играют и жевательные мышцы.

Они делятся по результату своей деятельности на мышцы, опускающие нижнюю челюсть и поднимающие нижнюю челюсть. Надо отметить, что мышечную активность во время жевания необходимо рассматривать одновременно с движениями нижней челюсти.

Жевательный цикл состоит из 3 фаз [2,6]:

1. фаза открывания полости рта
2. фаза закрывания полости рта



3.фаза окклюзии или зубных контактов.

Жевательный цикл (его длительность) зависит от пищевого продукта. Например, при жевании яблока, хлеба или моркови, она составляет 0,58-0,68 с., мяса 0,9-4,3 сек.[2]. То есть длительность наибольшая при жевании мясных продуктов. Жевательный цикл у каждого человека индивидуален, его фазы зависят от нарушений в движениях нижней челюсти.

В норме у взрослых фаза открывания более продолжительна, чем у детей, а фаза закрывания – короче.

Описывая процесс жевания и важность участия органов ротовой полости при этом, немаловажно отметить и важность движений нижней челюсти. Естественно, что акт жевания невозможен без важнейшей составляющей работы жевательного аппарата – движений нижней челюсти. При этом нижняя челюсть участвует в осуществлении многих функций: открывание и закрывание рта, откусывание и перетирание пищи, глотание.

Для того, чтобы диагностировать нарушения этих функций, необходимо иметь результаты измерений объема и траектории активных и пассивных движений нижней челюсти, их временную характеристику, силовые эффекты с распределением во времени и по точкам приложения, а также определения количества и качества окклюзионных контактов [2,3].

Известно, что движения нижней челюсти происходят в 3 плоскостях:

1-й сагитальный, вперед (протрузивно) – назад (ретрузивно), 2-й вертикальный – вниз-вверх и 3-й горизонтальный – из стороны в сторону (латерально). Эти движения противоположны по своему направлению. Они могут быть самостоятельными, а могут сочетаться друг с другом. Сочетание вертикального движения с горизонтальным дает вращательное движение нижней челюсти.

Таким образом, резюмируя все вышеописанное, можно сделать вывод, что, несомненно, каждый орган полости рта играет огромное значение в таком сложном процессе – как акт жевания.

Любое, даже небольшое изменение и патология органов полости рта приводит к нарушению всего процесса жевания и доставляют большое неудобство, а иногда и боль пациентам.

Наблюдения за пациентами с нарушениями височно-нижнечелюстного сустава, изменения в прикусе и окклюзионных контактов, воспалительные процессы, травмы губ и языка и многое другое, приводит к нарушениям всего жевательного процесса. Поэтому своевременное правильное лечение и устранение причин очень важно для правильного выполнения органами своей предназначенной функции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рənahov N., Əhmədov S. Ortopedik stomatologiya. Dərslik. Bakı, 2020, s.40-57; 60-80
2. Логинова Н.К. Жевание. Пособие для врачей. М., 1996, с.3-12
3. Тагиев А.И., Восстановление зубного ряда, как профилактика поражения пародонта: Автореф. ... к.м.н. М., 1982
4. Okada A., Honma M. Oral behavior from food intake until terminal swallow // Physiol Behav, 2007, 90, p.172-179
5. Mendell D.A. et al. Temporal sequence of swallow events during the oropharyngeal swallow // J. Speech Hear Res., 2017, v.50, p.1256-1271
6. Thexton A.J., Crompton A.W., The control of swallowing. In: RWA Linden, ed. The scientific basis of eating: Basel: Karger, 2008, p.168-222

Xülasə

Çeynəmə prosesinin ağız boşluğunda yerləşən orqanlarından və gicgah-çənə oynaqından asılılığı
E.R. Musayev, E.R. Əliyeva, A.İ. Tağıyev, Y.H. Axundov

Məqalədə çeynəmə prosesi əks olunub. Çeynəmə prosesində iştirak edən – dil, dişlər, sərt damaq, yanaqlar, dodaq və gicgah-çənə oynaqının əhəmiyyəti göstərilmişdir. Çeynəmə əzələlərinin qarşılıqlı əlaqələri və aktivliyi qeyd olunmuşdur. Onların müxtəlif patologiyası çeynəmə prosesinin pozulmasına səbəb olur.



Summury

**The process of chewing and its dependence on the organs of the
oral cavity and the temporomandibular joint**

E.R. Musayev, E.R. Aliyeva, A.I. Tagiyev, Y.H.Axundov

The article describe the process of chewing. The considered organs of the oral cavity – the tongue, the teeth, the hard palate, the cheeks, the lips ant the temporomandibular joint. Their participation in the chewing participation in the activity of the chewing muscles, as well as their important relationship. Any of their pathology disrupts the chewing process.

Daxil olub: 24.10.2022



Aptek təşkilatlarında iqtisadi münasibətlər (İM) sisteminin bəzi tərkib hissələrinin öyrənilməsi

N.M.Naibov, L.A.Ağayeva

Azərbaycan Tibb Universiteti, əczaçılıq texnologiyası və idarəçiliyi kafedrası, Bakı

Açar sözlər: aptek təşkilatları, iqtisadi münasibətlər, iqtisadi sistem, əczaçı

Ключевые слова: аптечные организации, экономические отношения, экономическая система, фармацевт

Key words: pharmacy organizations, economic relations, economic system, pharmacist

Məlumdur ki, əhaliyə xidmət sahələrinin hər birində iqtisadi əlaqələr, o cümlədən də iqtisadi münasibətlər meydana çıxır. Əhaliyə və müalicə-profilaktika müəssisələrinə əczaçılıq məhsulları ilə təchizat xidmətinə həyata keçirən pərakəndə satış şəbəkələrinin subyekti olan aptek təşkilatları təsərrüfatında da iqtisadi münasibətlər mövcuddur. Bu münasibətlər iqtisadi əlaqələrin yaranması ilə başlayır. İqtisadi əlaqələr aptek təsərrüfatında əhalinin aptekə müraciətindən, reseptlərin qəbul edilməsi, onun qiymətləndirilməsi dövründən başlayır. Dərman vasitələrini (DV) və digər aptek çeşidi mallarını əldə etmək istəyən hər bir şəxslə aptek işçisi arasında iqtisadi əlaqələr yaranır. Bu əlaqənin baş verməsi insanın ehtiyacından, tələbatından irəli gəlir. Tələbat yarandıqda insanın digər insanlarla, xidmət sahələri ilə, əmtəələrlə, o cümlədən dərman vasitələri ilə əlaqələri, iqtisadi münasibətləri meydana çıxır. Bu münasibətlərin yaranması nəticəsində insan öz tələbatını ödəməyə çalışır. Beləliklə, yaranan iqtisadi münasibətlər alqı-satqı, ticarət prosesi ilə reallaşır.

Ümumiyyətlə, aptek təşkilatlarında həyata keçirilən bütün fəaliyyət prosesində iqtisadi münasibətlər, əlaqələr baş verir. Əczaçılıq bazarında istər dərman vasitələri, istərsə də aptek çeşidi malları ilə davranışda keçid iqtisadiyyatı dövründə yeni və mövcud iqtisadi əlaqələr, münasibətlər baş verə bilər. Bu əlaqələrin və münasibətlərin inkişafı üçün tədqiqatçılar tərəfindən daim araşdırmalar aparılmış və müəyyən nəticələr əldə edilərək məqalələr, ədəbiyyat materialları və normativ aktlar hazırlanmışdır.

Tədqiqatın məqsədi. Məqsədımız aptek təşkilatlarında yaranan iqtisadi münasibətlər sisteminin bəzi tərkib hissələrinin öyrənilməsidir.

Tədqiqatın material və metodları. Məqsədə nail olmaq üçün 85 nəfər aptek işçisi, onlardan 7 nəfəri aptek müdiri olmaqla şifahi sorğuya cəlb edildi. Sorğu “Siz aptek təşkilatında yaranan iqtisadi münasibətlər sisteminin tərkib hissəsini söyləyə bilərsiniz?” sualından ibarət oldu. 3 nəfər əczaçı bu sualı tam cavablandırmaqda çətinlik çəkдилər və imtina etdilər. Qalan 82 nəfərin cavabları sistemləşdirildi, əlavə olaraq iqtisadiyyata aid ədəbiyyat materiallarından da istifadə edildi.

Alınan nəticələr və onların müzakirəsi. İqtisadiyyata aid materiallardan istifadə etdikdən və 82 nəfər əczaçının cavabları sistemləşdirildikdən sonra, aptek təşkilatında iqtisadi münasibətlər sisteminin tərkib hissələrinin təxmini sxemini tərtib etmək mümkün oldu.

Burada aptek işçilərinin aptekdə yaranan iqtisadi münasibətlərin tərkib hissələrinə iki istiqamətdə yanaşmalarını da nəzərə almaq lazımdır:

Birinci istiqamət – daxili və xarici proseslər zamanı yaranan iqtisadi münasibətlərin, əlaqələrin tərkib hissələri;

İkinci istiqamət – dərman vasitələri və digər aptek çeşidi mallarının ticari çevrilməsi zamanı yaranan iqtisadi münasibətlərin tərkib hissələri.

Daxili əlaqələr, fəaliyyət zamanı yaranan iqtisadi münasibətlərin tərkib hissələri:

1. İşçilər arasında vəzifə və əmək bölgüsü (79 nəfər, 96,3%)

2. Aptek təşkilatına daxil olan alıcının müraciəti (reseptlə və yaxud reseptsiz) zamanı yaranan iqtisadi münasibətlər (80 nəfər, 97,6%)

3. Aptek təşkilatında əczaçılıq məhsullarının olub-olmamasından asılı olaraq müraciətin müsbət və mənfi qarşılınması zamanı yaranan iqtisadi münasibətlər (Mənfi qarşılınma zamanı əczaçının dərman vasitəsinin digər apteklərdə olub-olmaması haqqında alıcıya verdiyi informasiyaya sərf etdiyi vaxt və əməyə görə yaranan iqtisadi münasibət: sərf olunan vaxt- vaxt itkisi, sərf etdiyi əmək - əmək ölçüsü) (81 nəfər, 98,8%)

4. Reseptli və ya reseptsiz müraciətin (əmtəənin) qiymətləndirilməsi (82 nəfər, 100%)

5. Alış prosesinə alıcının qərar verməsi (79 nəfər, 96,3%)



6. Satış prosesinə hazırlıq (80 nəfər, 97,6%)
7. Alış və satış prosesinin həyata keçirilməsi (81 nəfər, 98,8%)
8. Qiymət məsələlərinin təşkili (77 nəfər, 93,9%)
9. Aptek təşkilatının şöbələrinin təchizatı (80 nəfər, 97,6%)
10. İnformasiyanın təşkili (81 nəfər, 98,8%)
11. Reklamın təşkili (80 nəfər, 97,6%)
12. Aptek daxili auditin təşkili zamanı meydana çıxan iqtisadi münasibətlər (78 nəfər, 95,1%)
13. Uçotun aparılmasında (bütün proseslərdə) yaranan iqtisadi münasibətlər sistemi (78 nəfər, 95,1%)
14. Gəlirin hesablanması, onun illər üzrə müqayisəsində yaranan iqtisadi münasibətlər (80 nəfər, 97,6%)
15. Tələbatın müəyyənləşdirilməsi zamanı yaranan iqtisadi münasibətlər və onun təşkili (79 nəfər, 96,3%)

16. Mal ehtiyatının yaradılması və düzgün tənzimlənməsi (Mal ehtiyatının yaradılması və tənzimlənməsinin iqtisadi göstəricilərə, eləcə də iqtisadi münasibətlər sisteminin inkişafına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərə bilər. Belə ki, ehtiyatda malın olmaması və yaxud malın ehtiyat normasından artıq olması iqtisadi göstəricilərin mənfi tərəfə meyilli olmasına zəmin yaradır. Lakin, ehtiyatın tələbatı və digər göstəriciləri nəzərə alaraq tənzimlənməsi aptek təşkilatının gəlirli işləməsinə və keyfiyyətli xidmət göstərməsinə səbəb ola bilər). (80 nəfər, 97,6%)

Mal ehtiyatının yaranması prosesində əczaçılar tərəfindən verilən cavabların əsasında hansı fəaliyyətlərlə əlaqənin və iqtisadi münasibətlərin baş verməsinin təxmini sxemini verməyə çalışdıq.



Şək. 1. Mal ehtiyatının yaradılması zamanı iqtisadi münasibətlərin tərkib hissələri (təxmini sxemi)

17. Aptek təşkilatlarında yaranan xərclərin hesablanması (82 nəfər, 100%)
18. Bütün fəaliyyətlərin proqnozlaşdırılması və planlaşdırılması (79 nəfər, 96,3%)
19. İqtisadi münasibətlər sistemində əmtəələrin ticari çevrilməsi (80 nəfər, 97,6%)

Qeyd olunan ikinci istiqamət- dərman vasitələri və digər aptek çeşidi mallarının ticari çevrilməsi zamanı yaranan iqtisadi münasibətləri aptek təşkilatlarında daxili münasibətlər kimi qəbul etmək olardı. Lakin, əczaçılar əmtəələrin ticari çevrilməsi daha çox iqtisadi münasibətlər yaratdığına görə onlara geniş yer verməyi söylədilər və ayrıca istiqamət kimi qeyd etməyi lazım bildilər.

Əmtəənin ticari çevrilməsi zamanı yaranan münasibətlərin təxmini sxemini aşağıdakı kimi verməyə çalışdıq.

Əmtəə (DV və digər aptek çeşidi mallar) → alınması (istehsal) → qablaşdırılması → çatdırılması → saxlanması → satışa təqdimatı → pul vəsaiti → gəlir.



Şək. 2. Əmtəənin ticari çevrilməsi zamanı yaranan iqtisadi münasibətlərin tərkib hissələri

20. İqtisadi münasibətlərin digər münasibətlərlə əlaqəsi (78 nəfər, 95,1%).

Qeyd etmək lazımdır ki, qablaşdırmada yaranan iqtisadi münasibətlərin tərkib hissələrini öyrənmək istəsək mütləq qabların alınması, daşınması, istifadəsi və s. Zamanı yaranan iqtisadi münasibətləri nəzərə almaq lazımdır. Eləcə də əmtəəni ticari çevrilməsi prosesini ayrı-ayrı mərhələlərində iqtisadi münasibətlərin tərkib hissələrinin mövcudluğunu söyləmək olar.

Eyni zamanda aptek işçiləri aptek təşkilatının fəaliyyətində yaranan xarici əlaqələrin, o cümlədən münasibətlərin tərkib hissələrini qeyd etdilər.

1. Malın sifarişi zamanı yaranan iqtisadi münasibətlər (77 nəfər, 93,9%)
2. Malın göndərilməsi və alınması zamanı yaranan iqtisadi münasibətlər (78 nəfər, 95,1%)
3. Vergi ödənişləri zamanı yaranan iqtisadi münasibətlər (76 nəfər, 92,7%)
4. Hesabatın verilməsi zamanı yaranan iqtisadi münasibətlər (75 nəfər, 91,5%)
5. Xarici auditin aparılması zamanı yaranan iqtisadi münasibətlər (72 nəfər, 87,8%)
6. Xarici informasiyanın verilməsi və alınması zamanı yaranan iqtisadi münasibətlər (70 nəfər, 85,4%)
7. Təmir işləri və yeni avadanlıqların alınması ilə bağlı əlaqələr (79 nəfər, 96,3%)
8. Müəssisənin rəqabət məsələləri ilə bağlı meydana çıxan iqtisadi münasibətlər (69 nəfər, 84,1%)
9. Aptek təşkilatının fəaliyyəti üçün lisenziyanın alınması (82 nəfər, 100%)

İqtisadi münasibətlərin qurulmasında onun müəyyən istiqamətlərdə inkişaf etdirilməsini nəzərə almaq lazımdır;

1. Əczaçılıq müəssisələrində strateji qərarların qəbul edilməsi,
2. Əczaçılıq müəssisələrində biznesin inkişafı məsələlərində,
3. Əczaçılıq müəssisələrinin genişlənməsi məsələlərində,
4. Əczaçılıq bazarında müəssisələrin rəqabətliyiə davamlılığı məsələlərində,
5. Əhaliyə xidmət istiqamətində iqtisadi münasibətlərin rolunun artması məsələlərində,
6. Əczaçılıq müəssisələrinin dayanıqlı fəaliyyət göstərməsi məsələlərində,
7. Əczaçılıq müəssisələrində kadrların idarə olunmasında iqtisadi münasibətlərin rolu məsələlərində (iqtisadi cəhətdən motivasiya, təcrübəli kadrların axınının qarşısının alınmasında).

Beləliklə, iqtisadi münasibətlər sisteminin tərkib hissələrinin öyrənilməsi üzrə aparılan araşdırmaların nəticəsində işçilərin əmək bölgüsünün, əmək ölçüsünün təşkilində və əmək fəaliyyətinə sərf olunan vaxt itkisini müəyyənləşdirmək və əməyin səmərəliliyini, bununla da əməyin məhsuldarlığını artırmaq olar.



ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Kollegiyasının №1, 11 yanvar 2018-ci il tarixli qərarı.
2. “Dərman vasitələri haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu / 22 dekabr 2006-cı il.
3. Kotler F. Marketing menecment (rus dilindən tərcümə), Bakı, 2010, 469s.
4. Vəliyeva M.N, Cabbarova Ş.A, Əczaçılığın idarə olunması və iqtisadiyyatı, Bakı, 2013, 736s.
5. Vəliyeva M.N., Cəlilova K.İ., Zülfüqarova N.S., Mansurova L.N. Əczaçılıq menecmentinin əsasları (dərs vəsaiti). Bakı, 2017, 204s.

Резюме

Изучение некоторых компонентов системы экономических отношений в аптечной организации Н.М. Наиров, Л.А. Агаева

Статья посвящена изучению некоторых составляющих системы экономических отношений в аптечных организациях. Фармацевтов попросили высказать свое мнение по этому поводу посредством устного опроса. В результате их мнений была дана примерная схема компонентов системы экономических отношений, возникших в процессе деятельности аптечных организаций.

Summary

Study of some components of the system of economic relations in the pharmacy organization N.M. Naibov, L.A. Aghayeva

The article is devoted to the study of some components of the system of economic relations in pharmacy organizations. Pharmacists were asked to give their opinion on this through an oral survey. As a result of their opinions, an approximate scheme of the components of the system of economic relations that arose during the activity of pharmacy organizations was given.

Daxil olub: 14.11.2022



Autoimmun qeyri-spesifik xorali kolitin kliniki və morfoloji təzahür variantları

A.A. Rüstəmov, F.O. Rəcəbova, V.H. Xəlilov, F.M. Müseyibov
Azərbaycan Tibb Universiteti, Elmi Tədqiqat Mərkəzi

Açar sözlər: bağırsaq, kolit, eroziya, ishal

Ключевые слова: кишечник, колит, эрозия, диарея.

Key words: intestine, colitis, erosion, diarrhea

Xroniki qeyri-spesifik xorali kolit yoğun bağırsağın selikli qişasından inkişaf edən xorali və qanlı ishal zədələnmələri ilə səciyyələnən uzun sürən iltihabi prosesdir [1]. Xəstəliyin qeyri-spesifikliyi onun inkişafında xüsusi bağırsaq koli infeksiyalarından Şigella və Salmonella qrup bakteriyalarının təsirinin olmaması ilə əlaqələndirilir.

Qəbul olunmuş qidanın mədə fermentlərinin və turşuluğunun təsirindən ximizmə uğramış həzm kütləsindən zülallar və karbohidratlar birbaşa nazik bağırsaq xovlarından qana keçirlər [2]. Yağlar isə limfa cibinə yığılaraq özlülüyünü azaldılmaqla limfa axarları vasitəsilə sorularaq hüceyrə metabolizmində iştirak edirlər [3]. Həzmin son məhsulları isə yoğun bağırsağın fəaliyyət strukturlarından sayılan çömçəciklərin və kasacıkların hüdürlüklərinin, selikli qişanın, aypara büküşlərinin, limfositlərin qədəhəbənzər hüceyrələrin ifraz etdikləri şirələrin və boylama həlqəvi əzələ liflərinin təqəllüsü nəticəsində düz bağırsağın anal hissəsinin sütunları və büzücü əzələnin vasitəsilə orqanizmindən xaric olunur [4]. Yoğun bağırsağın köndələn çənbər və S-ə bənzər hissələri mezoperitoneal üzv olduqlarından bağırsağın mütəhərrikliyini daha da artıraraq ifrazat prosesini yüngülləşdirir [5].

Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq yoğun bağırsağın xorali iltihabı xəstəliyinin diaqnostikası, müayinəsi və profilaktikası, müalicəsi xüsusi aktualıq kəsb edir [6]. Xəstəliyin kliniki laborator bakterioloji və instrumental diaqnostik müayinə üsulları:

1) Qanın leykoformula ilə ümumi və biokimyəvi analizi

2) Qanın infeksiyalara görə sterilliyinin təyini

3) Nəcisin kofroloji və parazitlərə görə ümumi analizi

4) Patoloji prosesin yayılma dərəcəsinin müəyyənəşdirilməsi məqsədilə gastrointestinal rentgenoqrafiyası

5) Kolonofibroendoskopiya - yoğun bağırsağın tərkib hissələrinin müayinəsinə uyğun olaraq aşağıdakı növlərə ayrılırlar:

a) Proktosiqmoidoskopiya-düz və S-ə bənzər, köndələnçənbər bağırsaq müayinəsi

b) Qalça bağırsağınkı ileoskopiya transferziya adlanır

Yoğun bağırsağın selikli qişasının xorali iltihabında patognomatik mexanizmlərində immun allergik zədələnmələr rol oynayır. Kompleks etioloji müxtəlif faktorlara aşağıdakılar aiddirlər [7]:

a) Bağırsaqda infeksiya törədən bakteriyalar və ibtidailər

b) Hüceyrədaxili toksoplazmalar və xlamidiyalar

c) Əksər hallarda bağırsaq keçməməzliyi ilə fəsadlaşan helmintozlar

d) Uzun müddətli nəzarətsiz steroid mənşəli dərmanların qəbulu və disbakterioz

e) Xroniki alimentar toksik infeksiyalar

q) Vərəm mikobakteriyaları və intoksikasiyaları

ğ) İrsi genetik ailəvi meyllilik

k) Yoğun bağırsağın davamlı hematomolimfogen mənşəli mikrosirkulyator distrofiyaları

p) Kəskin emosional stress faktorlar

Etioloji faktorların təsirindən selikli qişada iltihabi və structural dəyişikliklərə əsasən allergik və autoimmun reaksiyalarla izah olunur [8]. Müxtəlif allergen və antigenlərin əmələ gətirdikləri autoantitellərin birləşməsindən formalaşan immune kompleks iltihabı, eroziyanı, petexiyaları və xoranı formalaşdırırlar [9].

Qeyri-spesifik xorali kolit aşağıdakı əlamətlərinə görə təsnif olunur [10]:

1. Lokalizasiyasına görə - proktid, proktosiqmoitid, sol tərəfli kolit, regional kolit və total kolit.

2. Ağırılığına görə - yüngül, orta ağır və ağır dərəcəli

Yüngül formada sutkada 3-5 dəfə az miqdarda qan, selik qarışığı olan dəyişilmiş nəcis ifrazı. Kafi vəziyyət fonunda taxikardiya əlaməti [10].

Orta ağırlıq dərəcəsində kafi ümumi vəziyyət fonunda sutka ərzində 5-8 qədər tezləşmiş qanlı və selikli defekasiya aktı ilə yanaşı anemiya hərərin 38°C-yə qədər yüksəlməsi və taxikardiya xarakterikdir [11].



Ağır formada kal kütləsinə kifayət qədər qarışmış qan, selik və irinlə müşayiət olunan, sutka ərzində 8-dən artıq baş verən defekasiya aktı [12]. Ümumi vəziyyətin ağırlaşması fonunda bədən hərarətinin 38°C -dən yüksək olması, taxikardiya və anemiyanın artması xarakterikdir [13].

Xəstəliyin gedişinə əsasən kəskin, xroniki və residivləşən formalar ayırd edilir. Xəstələri bağırsaq tərəfindən və ondan kənar şikayətləri narahat edir. Bağırsaq simptomlarına müxtəlif intensivlikdə qarında olan ağrılar və nəcislə qan qarışığı ilə müşayiət olunan defekasiya aktıdır [14]. Ağrılar əksərən qarının sol kənarı boyunca yayılaraq aralıq nahiyyəsini də əhatə edir. Defekasiya aktı isə sutkada 5-8 dəfə olmaqla müəyyən dərəcədə selik və irinlə qarışmış formalaşmamış nəcis kütləsindən ibarət olur [15]. Bəzən də bağırsaqlarda gurultulu gücənmələrlə başlayan peristaltik pozğunluqlar fonunda nəcis ifrazına çıxış olunur. Ekstra intestinal şikayətlərdən, bədən hərarətinin yüksəlməsi, baş ağrıları, ürək bulanması, iştahanın zəifləməsi, fiziki yorğunluq, arıqlama, halsızlıq, gecə tərləməsi, görmənin zəifləməsi və aşağı ətraf oynaqlarının ağrıları əlamətləri qeyd olunur.

Xəstələri fizikal müayinədə onların astenik bədən quruluşu fonunda dərinin solğun çəhrayı rəngdə olması nəzərə çarpır (65%). Dərialtı piy təbəqəsi və əzələ sistemi zəif inkişaf edir. Bədənin distal hissələrində qaşınma ilə müşayiət olunan düyünlü eritematoz səpgilərlə yanaşı dərinin sərtləşməsi aşkar olunur. Bunlar ishal və defekasiya nəticəsində elektrolit mübadiləsinin hüceyrələrdə pozulması ilə əlaqələndirilir. Yoğun bağırsağı anatomik proyeksiyası üzrə palpasiya etdikdə ağrıların nəzərə çarpma dərəcəsinə görə proktosigmoidal nahiyyələrdə intensiv şəkildə bağırsağın gərginliyi ilə sinxron olur. Bu vəziyyət yoğun bağırsaq fraksiyalarının hipotonik, hiporeflaktor və müxtəlif həcmli bağırsaq möhtəviyyətinin enakulyasiyasının disbalansı ilə izah olunur. Defekasiya aktı stabil iştaha zəifliyi yanaşı ağır tenezimlərlə müşayiət olunur. Ağır hallarda anus ətrafında çatlıqlar və babasil əlamətləri nəzərə çarpır (25%). Qeyri-spesifik xoralı kolitin toksiki allergik auto immun faktorlarının orqanizmin bağırsaqdan kənar sistem orqanlarına aşağıdakı disfunksional patoloji dəyişikliklər formalaşdırır. Ürək-damar sistemi tərəfindən taxikardiya, aritmiya və ürək tonlarının qarışması fonunda müxtəlif mənşəli küylər eşidilir. Sümük əzələ sistemində fəqarələrin spondiliti və bel ağrıları ilə keçən bağ əzələ sərtləşməsi baş verir [16]. Ucqar ətraf oynaqlarında hərəkətin məhdudlaşması ilə gedən deformasiyalı, ağır hallarda isə ankiloz müşayiət olunan artralgiyalar inkişaf edir. Mərkəzi sinir sistemi dəyişikliklərindən baş ağrısı, yuxusuzluq, özünə qapanma halları, narahatlılıq doğurur. Görmə orqanlarında vizual itililiyin azalması ilə müşayiət olunan uveit əlamətləri nəzərə çarpır. Xəstələrin laborator və instrumental müayinə vasitələri aşağıdakı nəticələri göstərilir:

a) Qanın ümumi və biokimyəvi analizləri-leykositoz, retikulositoz, EÇS-nin artması, dəmirin və hemoqlobinin azalması, bazofil leykositlərin artması, disproteinemiya, C-reaktiv zülalın yüksəlməsi və qaraciyərin funksional test dəyişikliklərini göstərir. Qanın qidalı mühitdə əklilmə sterilliyində Stafilokokk mikrobu üstünlük təşkil edir. Fekal kütlənin koproloji müayinəsində selik, irin və leykositlərlə yanaşı həll olunmamış əzələ lifləri və müxtəlif parazit helmintlər göstərilir. Qarın boşluğunun rentgenoloji müayinəsində tətbiq edilən enterokolonoqrafiyada nazik və yoğun bağırsaqların selikli qışalarında gedən iltihabi dəyişikliklərlə yanaşı obstruktiv və meqakolon kimi patoloji əlamətlər təyin edilir. Yoğun bağırsağın kolonofibroendoskopiyası düz S-ə bənzər və köndələn çənbər bağırsaqların selikli qışalarında ödemi, eritemanı, selikli irini, eroziyanı, müxtəlif diametrli xoraları, bağırsaq qıvrımları və çay daşına bənzər makroskopik patoloji dəyişiklikləri göstərir. Selikli qışadan götürülmüş biopstatın histomorfoloji analizində isə bağırsaq kriptalarının pozulması, diffuz iltihab, Panet hüceyrə metaplaziyası və bazal hüceyrə plazmasit kimi metabolik dəyişiklikləri təyin edilir.

Xəstəliyi aşağıdakı oxşar sindromlu yoğun bağırsağın patologiyaları ilə diferensasiyası tövsiyyə olunur.

- 1) Kron xəstəliyi
- 2) Hormonal mənşəli kolit
- 3) İşemik kolit
- 4) Radiasyon etiologiyalı kolit
- 5) Solitar qıcıqlanma sindromlu kolit

ƏDƏBİYYAT

1. Gan S.I., Beck P.L. A new look at toxic megacolon: an update and review of incidence, etiology, pathogenesis, and management // Am J Gastroenterol., 2003, v.98, p.2363.
2. Haskell H., Andrews C.W., Reddy S.I. et al. Pathologic features and clinical significance of "backwash" ileitis in ulcerative colitis // Am J Surg Pathol., 2005, v.29(11), p.1472-81.



3. Aadland E., Fagerhol M.K. Faecal calprotectin: a marker of inflammation throughout the intestinal tract // *Eur J Gastroenterol Hepatol.*, 2002, v.14, p.823.
4. Judge T.A., Lewis J.D., Lichtenstein G.R. Colonic dysplasia and cancer in inflammatory bowel disease // *Gastrointest Endosc Clin N Am.*, 2002, v.12, p.495.
5. Cosnes J., Cattan S., Blain A. et al. Long-term evolution of disease behavior of Crohn's disease // *Inflamm Bowel Dis.*, 2002, v.8, p.244
6. Schreyer A.G., Rath H.C., Kikinis R. et al. Comparison of magnetic resonance imaging colonography with conventional colonoscopy for the assessment of intestinal inflammation in patients with inflammatory bowel disease: a feasibility study // *Gut*, 2005, v.54, p.250
7. Tanaka M., Riddell R.H., Saito H. et al. Morphologic criteria applicable to biopsy specimens for effective distinction of inflammatory bowel disease from other forms of colitis and of Crohn's disease from ulcerative colitis // *Scand J Gastroenterol.*, 1999, v.34, p.55.
8. Moum B., Ekblom A., Vatn M.H. et al. Change in the extent of colonoscopic and histological involvement in ulcerative colitis over time // *Am J Gastroenterol.*, 1999, v.94, p.1564
9. Kornbluth A., Sachar D.B. Ulcerative colitis practice guidelines in adults: American College of Gastroenterology, Practice Parameters Committee // *Am J Gastroenterol.*, 2010, v.105(3), p.501–523
10. Matsuoka K., Kobayashi T., Ueno F. et al. Evidence-based clinical practice guidelines for inflammatory bowel disease // *J Gastroenterol.*, 2018, v.53(3), p.305-353
11. Mak W.Y., Zhao M., Ng S.C. et al. The epidemiology of inflammatory bowel disease: East meets West. *J Gastroenterol Hepatol.*, 2019, Oct 9
12. Molodecky N.A., Kaplan G.G. Environmental risk factors for inflammatory bowel disease // *Gastroenterol Hepatol.*, 2010, v.6, p.339-346.
13. Tozun N., Atug O., Imeryuz N. et al. Members of the Turkish IBD Study Group. Clinical characteristics of inflammatory bowel disease in Turkey: a multi center epidemiologic survey // *J Clin Gastroenterol.*, 2009, v.43, p.51-57
14. Özer Çakır Ö. Bölgemizdeki inflamatuvar barsak hastalıkları tanılı olguların insidansı, demografik ve klinik özellikleri // *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*. 2019, v.18(2), p.49-58
15. Tezel A., Dökmeci G., Eskiocak M. et al. Epidemiological features of ulcerative colitis in Trakya, Turkey // *J Int Med Res.*, 2003, v.31, p.141-148
16. Satsangi J., Silverberg M.S., Vermeire S. et al. The Montreal classification of inflammatory bowel disease: controversies, consensus, and implications // *Gut*, 2006, v.55, p. 749-753.

Summary

Variants of clinical and morphological manifestations of autoimmune nonspecific ulcerative colitis

A.A. Rustamov, F.O. Rajabova, V.H. Khalilov, F.M. Museyibov

Non-specific ulcerative colitis is characterized by abdominal pain, nausea, diarrhea, and feces mixed with mucus, pus, and blood. Patients are worried about extraintestinal symptoms such as loss of appetite, weakness, physical weakness, weight loss, tachycardia, and increased body temperature. In the general blood analysis, anemia and the acceleration of ESR are revealed. Biochemical analysis shows a decrease in dysproteinemia, liver function indicators and an increase in C-reactive protein (SRZ). In the coprogram, enough mucus, pus, leukocytes, parasites and various types of helminths are found. Endoscopic colonobiofibroscopy reveals edema, erythema, erosion and ulcers of various types in the mucous membranes of the distal proctosigmoid and transverse colon. Microscopic examination of the intestinal biopsy shows signs of disruption of the intestinal crypts, diffuse inflammation, Paneth cell metaplasia and basal cell plasmacytosis. The disease is characterized by persistent anemia, megacolon and anal is damaged by cracks.

Резюме

А.А. Рустамов, Ф.О. Раджабова, В.Х. Халилов, Ф.М. Мусейбов

Варианты клинико-морфологических проявлений

аутоиммунного неспецифического язвенного колита

Неспецифический язвенный колит характеризуется болями в животе, тошнотой, диареей, калом с примесью слизи, гноя, крови. Больных беспокоят такие симптомы, как снижение аппетита, слабость, физическая слабость, похудание, тахикардия, повышенная температуры тела. В общем анализе крови



выявляют анемию и ускорение ЭКС. Биохимический анализ показывает снижение диспротеинемии, показателей функции печени и повышение С-реактивного белка (СРЗ). В копрограмме достаточно слизи, гноя, обнаруживаются лейкоциты, паразиты и различные виды гельминтов. Эндоскопическая колонобиофиброскопия выявляет отек, эритему, эрозии и язвы различного типа на слизистых оболочках дистального отдела проктосигмовидной и поперечной ободочной кишки. Микроскопическое исследование биоптата кишечника - признаки нарушения кишечных крипт, диффузного воспаления, метаплазии клеток Панета и базально-клеточного плазмодитоза. Заболевание характеризуется стойкой анемией, мегаколоном и анальными трещинами.

Daxil olub: 26.12.2022



Dərman dizaynında kompyuter proqramlarının tətbiqi

E.A. Qarayev, K.F.Hüseynquliyeva, S.A. Paşayeva, K.M.Yaqubov

Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq toksikologiyası və kimya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: dərman dizaynı, de novo, molekulyar dinamika, molekulyar dokinq, QSAR, CADD, kombinatorial kimya, farmakofor dizayn

Ключевые слова: дизайн лекарств, de novo, молекулярная динамика, молекулярный докинг, QSAR, CADD, комбинаторная химия, фармакофорный дизайн

Key words: drug design, de novo, molecular dynamic, molecular docking, QSAR, CADD, combinatorial chemistry, pharmacophore design

Yeni dərman preparatının yaradılması XIX əsrin ikinci yarısında sintetik dərman preparatlarının tətbiq edilməsi və üzvi kimyanın inkişafı sayəsində bioloji fəal maddələrin alınması istiqamətində elmi tədqiqat işlərinin aparılması ilə vüsət almışdır. Həmin illərdə quruluş nəzəriyyəsinin yaranması hesabına (Kekule, Butlerov, Kuper) üzvi kimya çox sürətlə inkişaf etməyə başladı və nəticədə dərman maddələrinin sintezi sahəsində də böyük inqilab yarandı.

İnsanların uzun müddət əziyyət çəkdiqləri müxtəlif xəstəliklərə qalib gəlməsi, zaman keçdikcə orta yaşam ömrünün artması, bir çox təhlükəli xəstəliklərin demək olar ki, tam sağalan bir patologiya səviyyəsinə düşməsi tibbi xidmətin yaxşılaşdırılması və xüsusən də həmin xəstəliklərə qarşı yeni dərman preparatlarının yaradılması ilə əlaqədardır. Tədqiqatçılar uzun illər ərzində yüksək effektiv, selektiv, daha uzun müddət təsir göstərən, təhlükəsiz, minimum yan təsirlərə və digər müsbət xüsusiyyətlərə malik ideal dərman preparatları axtarışında olmuşlar. Yeni dərman preparatının yaradılmasında hər dövrün özünəməxsus müasir tədqiqat üsullarından istifadə edilmişdir. Həmçinin elm və texnika inkişaf etdikcə dərman preparatlarının yaradılmasına qarşı qoyulan tələblər də artmışdır. Lakin qoyulan tələblərə tam cavab verən dərman preparatının yaradılması mümkün olmadığından və həmin preparatın digər analoqlarından daha effektiv olması nəzərə alınaraq tədqiqatçılar müəyyən güzəştlərə getməyə məcbur olmuşlar.

Yeni dərman preparatı yaradılmasına müasir baxışlar yüksək terapevtik xüsusiyyətlərə malik, lakin toksik təsiri olmayan və ya nisbətən az olan molekulun axtarılması istiqamətində aparılmasını tələb edir. Müasir tələblərə cavab verən yeni dərman preparatlarının kompyuterin köməyi ilə hazırlanması istiqaməti nisbətən yeni sahə olmaqla ədəbiyyatda dərman dizaynı (*“Drug design”* ingilis dilindən tərcümədə *drug* – dərman və *design* – layihələndirmə) kimi təsvir edilir.

Dərman dizaynında istifadə edilən əsas anlayışlar hədəf və dərman molekuludur. Burada hədəf – orqanizmdə müəyyən fizioloji funksiyalara malik, zədələndikdə isə patoloji proseslərə gətirib çıxaran makromolekulyar quruluşlu bioloji hissədir [<http://www.cas.org/>].

Dərman molekulu isə hədəfin hər hansı hissəsi ilə rabitə yaratdığı zaman cavab reaksiyası nəticəsində onun zədələnmiş fizioloji funksiyalarının bərpasına çalışan kimyəvi birləşmədir.

Dərmanlar üçün əsas potensial olan hədəflərin quruluş identifikasiyası əsasında alman tədqiqatçısı Paul Erlix xemoreseptor konsepsiyası yaratmışdır ki, bu konsepsiya “müxtəlif dərmanların reseptorlar ilə qarşılıqlı təsirinin müxtəlifliyi terapevtik məqsədlər üçün istifadə oluna bilər” ideyasına əsaslanır.

Yeni dərman preparatının yaradılması mənşə etibarilə təbii, sintetik və yarım sintetik ola bilər. Tarixən yeni dərmanların yaradılması üçün bitki və heyvan mənşəli xammallardan istifadə edilmişdir. Bura müxtəlif bişirmələr, dəmləmələr, ekstraktlar, qalen və yeni qalen preparatları və s. daxildir. Təbii mənşəli xammallardan dərman preparatlarının hazırlanması bu gün də öz əhəmiyyətini itirməmişdir [<http://www.cas.org/>]. Lakin müəyyən patoloji proseslərin müalicəsində təbii mənşəli maddələrin tətbiqi gözlənilən nəticələr vermədikdə tədqiqatlar sintetik və yarım sintetik preparatların yaradılması istiqamətinə yönəlir. Dünya kimyəvi informasiya sistemi CAS-da (*Chemical Abstracts Service*) [www.cas.org] qeydiyyatdan keçmiş kimyəvi birləşmələrin sayı 200 milyon ötmüşdür. Bu birləşmələrin bir çoxu bioloji orqanizm üçün yad olan, toxumalar üçün enerji mənbəyi daşımayan və toxuma inkişafında iştirak etməyən ksenobiotiklərdir.

Yeni dərman preparatının yaradılması prosesi özündə nümunələrin seçilməsi, maddələrin sintez edilməsi, onların fiziki-kimyəvi xassələrinin öyrənilməsi, skrining aparılması, toksiklik və terapevtik effektivliyinin araşdırılması kimi prosesləri birləşdirir.



Yeni kimyəvi quruluşa malik dərman preparatlarının dizayn edilmələrinə qarşı müasir tələblər çox yüksəkdir. Bunun üçün təsiredici maddələr həddən artıq çoxmərhələli yoxlamalardan və testlərdən keçməlidirlər. Maddənin effektivliyi və təhlükəsizliyi diqqətlə tədqiq edilməlidir. Bu zaman gözlənilən və gözlənilməyən toksik təsirlərin meydana çıxması diqqətlə araşdırılır. Kimyəvi birləşmələr əvvəl heyvanlar və daha sonra insanlar üzərində yoxlama testlərdən keçirilməlidirlər. Kiçik molekulların hədəf biomolekullara birləşməsi nəticəsində orada bioloji proseslərin nəzərdə tutulan müalicəvi istiqamətdə dəyişməsi onu dərman preparatı anlamına gətirir.

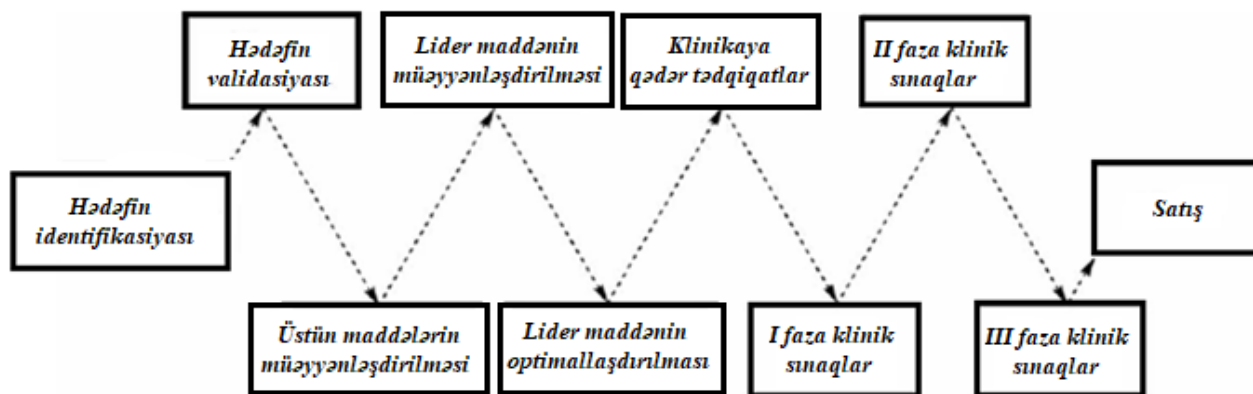
Yeni dərman maddəsi ilə yanaşı hədəf biomolekula qarşı da müəyyən tələblər irəli sürülür. Hədəflərə reseptorlar, zülallar, fermentlər, RNT və DNT aid ola bilər. Dərman maddəsi hədəflə spesifik qarşılıqlı təsirdə olaraq hədəfin yaratdığı hüceyrə cavablandırmasını dəyişməyə qadir kimyəvi birləşmə olmalıdır. Bir bioloji fəal maddənin nəzərdə tutulan və tutulmayan bir neçə hədəfi ola bilər.

Yeni dərman vasitəsinin yaradılması həddən artıq çox zəhmət və zaman (təqribən 10-12 il) tələb edən, həmçinin maddi cəhətdən çox bahalı (təqribən 1 milyard ABŞ dolları) bir prosesdir. Əvvəlcə yeni dərmanın hədəfləri və ya təsiri ehtimal olunan molekulun identifikasiyası aparılır, sonra isə fundamental elmi laboratoriyalardan klinik tədqiqatlara (klinikaya qədərki və klinik tədqiqatlar) keçid baş verir [3]. Dərman dizaynında aparılan tədqiqatlarda potensial müalicəvi molekulun tapılması aşağıdakı kimi xarakterizə oluna bilər:

Kəşfiyyat xarakterli tədqiqatlar (10-30 min maddə) → klinikaya qədərki tədqiqatlar (250 maddə) → klinik tədqiqatlar (5 üstün maddə) → dərman (1 lider maddə)

Dərman yaradılması prosesi özündə dərman hədəflərinin müəyyən edilməsi və validasiyası, üstün molekulların müəyyənəşdirilməsi, aparıcı lider molekulun tapılması və optimallaşdırılması, klinikaya qədərki və klinik tədqiqatlar (I, II və III faza klinik sınaqlar) və marketinqi birləşdirir (şəkil).

Yeni dərman maddələrinin və dərman preparatlarının əksəriyyəti aşağıda qeyd edilən ilkin yanaşmalarla yaradılır: 1. **Kəşfiyyat xarakterli tədqiqatlar** – yeni dərmanın təsir hədəfinin seçilməsi və ya araşdırılması; 2. **Dərman dizaynında skrining** – geniş çeşiddə təbii birləşmələrin, əvvəllər yaradılmış məlum kimyəvi maddələr bankının, peptid, nuklein turşusu və digər üzvi birləşmələrin bioloji fəallıqlarının skrining edilməsi [4].



Şəkil. Dərman yaradılması prosesinin müalicəvi molekuldan onun satışa çıxarılmasına qədər olan mərhələləri

1. Kəşfiyyat xarakterli tədqiqatlar (Exploratory research) – Bu mərhələdə potensial müalicə hədəflərinin identifikasiya edilməsi və validasiyası həyata keçirilir. Dərman maddələrinin yaradılmasına ilk növbədə orqanizmdə baş verən patoloji proseslər haqqında məlumatların əldə edilməsi və ona müvafiq terapevtik strategiyanın müəyyən edilməsi ilə başlanılır. Əvvəllər ənənəvi olaraq maddənin toxumalarda gedən metabolism prosesinin müxtəlif məhsullarına əsasən metabolitlərin kimyəvi quruluşlarının müəyyən edilməsi və bir qrup kimyəvi birləşmənin seçilərək skriningi həyata keçirilirdi. Lakin genomika və proteomikanın müasir inkişafı bu və ya digər xəstəliyin patogenezinə cavabdeh dəqiq hədəflərin müəyyən edilməsini təmin edir. Yeni hədəf validasiyası (validasiya – təyin olunmuş parametrlər çərçivəsində aparılan prosesin effektiv və təkrarlana bilən nəticələrlə həyata keçə biləcəyinin sənədləşdirilmiş sübutu) və ya hədəfin həqiqiliyinin təsdiqi, dərman preparatının yaradılmasının ilkin mərhələsi olub tamamilə yeni



dərmanın tədqiqatlarının əsaslarını təşkil edir. Yeni hədəflərin validasiyası yalnız dərmanların elmi araşdırılmalarında deyil, eləcə də hədəflə əlaqəli xəstəliklərin patogenezinə tam təsəvvür əldə etməyə kömək edir.

2. Dərman dizaynında skrining – əsas anlayışların hədəf və dərman olması nəzərə alınaraq belə bir hədəf müəyyən edilir, sonra isə artıq məlum və yeni kimyəvi birləşmələr üçün test sınaqları keçirilir və onların hədəflə qarşılıqlı-əlaqələri skrining edilməklə araşdırılır. Skrining testlərin sayı və növləri farmakoloji və terapevtik hədəflərdən asılı olaraq dəyişir. Məs., infeksiya əleyhinə preparatların müxtəlif mikroorqanizmlərə qarşı fəallığı və rezistentliyi yoxlanılır.

Əgər hədəf qismində reseptor çıxış edərsə, dərman maddəsi böyük ehtimal ki, onun liqandı (Lat. *ligare* - bağlamaq) olacaqdır. Burada liqand dedikdə orqanizmin reseptoru ilə qarşılıqlı-təsirdə olan kimyəvi birləşmə nəzərdə tutulur. Liqand olmadıqda reseptor hüceyrə səviyyəsinə uyğun bazal fəallıq adlanan xüsusiyyətlərlə xarakterizə olunur. Hüceyrənin cavab reaksiyasına əsasən liqandları üç qrupa bölmək olar: aqonistlər – hüceyrənin cavab reaksiyasını gücləndirir, neytral aqonistlər – reseptorlarla birləşir, lakin bazal səviyyə ilə müqayisədə onun cavabını dəyişmir və əks aqonistlər (antaqonistlər) – hüceyrənin cavab reaksiyasını azaldanlar. Liqandın hədəflə qarşılıqlı təsir səviyyəsi affinlik və ya uyğunluqla ölçülür.

Affinlik hədəflərin 50%-i ilə liqandın birləşməsi vəziyyətində liqandın qatılığına bərabər olur. Liqandın bioloji xüsusiyyəti liqandın aktivliyi ilə, yəni liqandın hədəfin maksimal cavab reaksiyasının yarıya enməsinə səbəb olan qatılığı ilə xarakterizə olunur.

Potensial hədəflərin düzgün seçilməsi üçün onların xəstəlik prosesindəki rolları aydınlaşdırılır. Qeyd edildiyi kimi, dərman dizaynının ilk və vacib mərhələlərindən biri hədəflərin düzgün seçilməsidir. Bu zaman dərman tərəfindən hədəfə təsir zamanı oradakı biokimyəvi proseslərin gedişini nizamlamaqla yanaşı onun digər hədəflərə təsir etməməsinə çalışılır. Belə araşdırma prosesi müxtəlif yollarla həyata keçirilə bilər: fiziki skrining (yeni maddə ilə hədəf fiziki qarışdırılır və onların qarşılıqlı əlaqələri öyrənilir) və virtual skrining (maddələrin virtual kitabxana göstəricilərinin hədəfin quruluşu ilə potensial uyğunluq əlaqələri araşdırılır) üsulları da daxil edilməklə tədqiqatların aparılması [5] və quruluş əsasında maddə molekulunun dizayn edilməsi (kiçik molekululu maddələr üçün həcm, yük, hidrogen rabitəsi və s. nəzərə alınmaqla hədəfə uyğun) həyata keçirilir. Bu mərhələdə çox sayda maddə (10 000-dən 30 000-ə qədər) skrining edilir.

Bu qədər kimyəvi birləşmənin, yəni liqandın təcrübədə yoxlanılması mümkün olmadığından maddələrin dərmana bənzərlik (*drug-likeness*) xüsusiyyətləri araşdırılır. Bu məqsədlə Lipinskinin beş qaydası – empirik qayda (Bu qayda 1997-ci ildə Kristofer Lipinski tərəfindən kimyəvi birləşmənin farmakoloji və bioloji fəallığını xarakterizə etmək məqsədilə təklif olunmuşdur) prinsipi istifadə edilir [4, 5, 6]. Prinsip çox zaman peroral qəbul edilən tabletlərə şamil edilir. Bu prinsipə görə maddənin dərmana bənzərliyinin təmin olunması üçün o, aşağıdakı xüsusiyyətlərə malik olmalıdır:

- Hidrogen rabitəsi donorlarının (OH və/və ya NH) sayı 5-dən çox olmamalıdır;
- Hidrogen rabitəsi akseptorlarının (azot və/və ya oksigen atomlarının) toplam sayı 10-dan artıq olmamalıdır
- Molekul çəkisi 500 Da-dan (Dalton) az olmalıdır;
- Lipofilliyi 5-dən çox olmamalı (oktanol/su mühitində $\log p < 5$) və suda kifayət qədər həll ola bilməlidir;
- Həddən artıq konformasion hərəkiliyə malik olmamalıdır (sərbəst fırlana bilən rotatorlar 10-dan artıq olmamalıdır).

1960-cı illərə qədər bioloji fəallığın yoxlanılması əsasən heyvanlar üzərində aparılırdı. Bir qədər sonralar belə skrining çox zaman *in vitro* təcrübələr vasitəsilə həyata keçirilirdi, lakin son illər kompüter texnologiyalarının xüsusi proqram təminatları ilə *in silico* araşdırmalarla aparılır. Kombinatorial kimyanın inkişafı nəticəsində çoxsaylı təcrübələrin məlumatları əsasında kombinatorial kitabxananın yaradılması, prosesin avtomatlaşdırılması və məlumatlandırılması ilə həddən artıq çox sayda kimyəvi birləşmənin bioloji fəallıqlarının skrining araşdırılmaları mümkün olmuşdur. Kompüter texnologiyası proqramları ilə dərman dizaynı yeni dərman preparatının yaradılması üçün tam kifayət etməsə də, virtual skrining vaxt məhdudiyyətlərinin aradan qaldırılmasında və eləcə də maddi cəhətdən qənaət edilməsi baxımından çox əhəmiyyətlidir. Əgər indiyə kimi dərman preparatlarının yaradılması “sınaq və səhv” prinsipi ilə aparılırdısa, hazırda molekulyar biologiya, genomika və kompüter texnologiyalarının tətbiqi bu prosesi daha effektivləşdirə bilər.

Yeni dərman preparatının yaradılmasında müasir yanaşmalara görə bu sahədə araşdırma həyata keçirilən hər mərhələdə kompüter modelləşdirmə üsullarının tətbiq edilməsi getdikcə daha geniş şəkildə istifadə edilir.



Maddələrin bioloji fəallıqlarının kompyuter modelləşdirmə üsulları ilə yoxlanılması. Müasir anlayışlara görə, molekulyar dizayn sintetik potensial bioloji fəal birləşmələrin və reseptor biomolekulların həndəsi və energetik parametrlərinin düzgün və rəşional kompyuter manipulyasiyasıdır. Ksenobiotiklərin təcrübə heyvanları üzərində toksikliklərinin öyrənilməsində müəyyən məhdudiyyətlər olduğundan alternativ üsullara müraciət edilir. Kimyəvi birləşmələrin toksik xüsusiyyətlərinin öyrənilməsində və eləcə də dərman preparatlarının yaradılmasında müasir yanaşma daha çox kompyuter texnologiyalarına əsaslanır bu proses ədəbiyyatda **kompyuter köməyilə dərman dizaynı – CADD (Computer Aided Drug Design)** adlandırılır [<https://www.click2drug.org/>].

Dərman dizaynı zamanı aparılan tədqiqatlarda dərman molekulunun klinik sınaqlarda kifayət qədər effektivin olmaması və yan təsirlərin gözlənilmədiyindən daha çox olması səbəbindən iflasa uğraması 70-90% təşkil edə bilər ki, bu da vaxt və maddi itkilərə gətirib çıxarar [7]. CADD üsulunun dərman dizaynında tətbiqi bioloji tədqiqatlardan azad olunması ilə həmçinin zaman baxımından prosesin maya dəyərini azaltmağa və effektivliyin artırılmasına müsbət təsir göstərir. Klassik modelləşdirmə üsullarından fərqli olaraq kompyuter molekulyar modelləşdirmə üsulları dərman dizaynının ilkin mərhələlərində istifadə edilir [8]. CADD son bir neçə onillikdə ənənəvi eksperimental yanaşmalarla müqayisədə risklərin, zaman, maya dəyərinin və resursların azaldılması baxımından çox aktual hesab edilir. Hazırda CADD əczaçılıq və biotexnoloji sənayedə dərmanların tapılmasında və işlənilib hazırlanmasında əsas aparıcı rol oynayan bir üsula çevrilmişdir. Müvafiq kompyuter metodlarına dərman hədəfinin proqnozlaşdırılması, virtual skrining, molekulyar bağlanma (doking), aktiv sahəyə qarşı allosterik modulyasiya və üç ölçülü (3D) kəmiyyətə quruluş-fəallıq əlaqəsi (QSAR) təhlilləri daxildir. Virtual molekulyar modelləşdirmə üsulları Zülal Məlumat Bankı PDB (Protein Data Bank) [<http://www.rcsb.org/pdb/home/home.do>] sistemində toplanılmış hədəf zülalların quruluşu haqqındakı məlumatlara əsaslanır.

Molekulyar modelləşdirmə üsulu – riyazi hesablamə metodları ilə molekulların quruluşunu və xassələrini öyrənmək üçün tətbiq edilir [7]<http://cococo.unimore.it/tiki-index.php>]. Bu üsul hədəfin strukturu, liqandların kimyəvi quruluşu və onların bioloji fəallıqları haqqında məlumatlar əsasında hədəf-liqand komplekslərinin 3D təsvirini verir. Bununla da alınan nəticələrin vizuallaşdırılması mümkün olur.

Dərman dizaynında istifadə edilən əsas kompyuter üsulları aşağıdakılardır: molekulyar modelləşdirmə, virtual skrining, *de novo* (*de novo* - dərman dizaynı, molekulyar vahidlərdən başlayaraq yeni kimyəvi birləşmələr yaratma üsuludur) [1]<http://cococo.unimore.it/tiki-index.php>] yeni dərman preparatlarının dizaynı, “dərmana bənzərlik” xüsusiyyətlərinin qiymətləndirilməsi, liqand-hədəf rabitələnmənin modelləşdirilməsi və s.

Bioloji fəal maddələrin axtarışında müasir strateji istiqamət reseptor – **hədəfin** və **molekul – liqandın** üçölçülü quruluşlarının məlum olub-olmamasından asılı olaraq müəyyən edilir (Cədvəl).

Cədvəl

Reseptorun strukturu və liqandın kimyəvi quruluşu haqqında məlumatlara əsaslanan kompyuter modelləşdirmə üsulları

Liqandın quruluşu	Məlum	Naməlum
Hədəfin quruluşu		
Məlum (birbaşa modelləşdirmə)	Quruluş əsasında dərman dizaynı Molekulyar dinamika Rəşional dərman dizaynı Molekulyar docking	<i>de novo</i> dizayn
Naməlum (dolaylı modelləşdirmə)	QSAR Liqand əsasında dərman dizaynı Farmakofor dizayn	Kombinatorial kimya və yüksək məhsuldarlıqlı skrining

I Birbaşa modelləşdirmə. Birbaşa modelləşdirmə dərman preparatı axtarışında ən effektiv yanaşmalardan hesab edilir. Çünki bu zaman konformasiya və bənzərlik cəhətdən qiymətləndirilə bilən liqand-reseptor kompleksinin virtual quruluşu yaradılır.

I – 1. Hədəfin və liqandın quruluşu məlumdur

I – 1.a. Quruluş əsasında dizayn Quruluş əsasında dərman dizaynı SBDD (Structure-Based Drug Design) zaman etibarlı ilə daha tez və iqtisadi cəhətdən səmərəli potensial kimyəvi birləşmələrin axtarışında geniş istifadə edilir. Quruluş əsaslı dizayn üsulu dərman dizaynı prosesinin ilkin mərhələlərində geniş tətbiq



edilir. Gözlənilən nəticə hədəf makromolekula təsir edərək onun münasib hissəsi ilə birləşmə yarada bilməklə müalicəvi effektdə malik kiçik molekulun sintez edilməsi ilə əldə olunur.

Terapevtik hədəflərlə potensial qarşılıqlı təsirə malik dərmanların yaradılması üçün yüksək məhsuldarlıqlı skrining HTS (*High-Throughput Screening*) üsulu istifadə oluna bilər. HTS üsulu minlərlə molekul arasından potensial dərman maddəsi ola biləcək molekulların skriningini həyata keçirməyə əsaslanır. Bu məqsədlə CoCoCo [<http://cococo.unimore.it/tiki-index.php>], ChemStar [<http://www.chemstar.ru/en/>] proqramları tətbiq olunur. Son zamanlar müxtəlif klinik tədqiqatlar mərhələsində hər hansı səbəbdən keçə bilməmələri nəticəsində yeni dərman vasitələrinin sayının azalması müşahidə olunur. Belə səbəblərə çox zaman toksiklik testlərindən dərman maddəsinin verdiyi nəticələrin qənaətbəxş olmaması aid edilir.

Bioloji hədəflərin quruluşlarının, onların liqandlarla əlaqələrinin dərin öyrənilməsində rentgen kristalloqrafiya və nüvə maqnit rezonansı (NMR) üsullarının tətbiqi ilə SBDD üsulunun müasir variantları olan quruluş əsasında virtual dərman dizaynı SBVS (*Structure-Based Virtual Screening*) [<http://cococo.unimore.it/tiki-index.php>], dokinq əsasında virtual dərman dizaynı DBVS (*Docking-Based Virtual Screening*) və molekulyar dinamika MD (*Molecular Dynamics*) inkişaf etməyə başlamışdır.

SBDD prosesinin iş axını diaqramı aşağıdakı kimi təsvir oluna bilər. Birinci addım insan genomunun ardıcılığını, sonra hədəf zülalların ekstraksiyasını və təmizlənməsini göstərir. İkinci addım integrativ struktur biologiya yanaşmalarından istifadə edərək terapevtik əhəmiyyətli zülalların quruluşunun müəyyən edilməsini nümayiş etdirir. Üçüncü addım aktiv birləşmələrin məlumat bazası (*Database*) hazırlanmasını təmsil edir. Növbəti addım hədəf zülalın və onun bağlanma (dokinq) yerinin müəyyən edilməsidir. Daha sonra aktiv molekulların məlumat bazası yoxlanılır və hədəf zülalın bağlayıcı boşluğuna yerləşdirilir. Son addımda potensial aparıcı molekulun identifikasiyası müəyyən edilir. Virtual skrining və doklanma (bağlanma) nəticəsində əldə edilən ən yaxşı birləşmələr – üstün birləşmələr (*hit compounds*) sintez edilir və *in vitro* sınaqdan keçirilir. Alınan nəticələr araşdırılaraq potensial dərman molekulunu – lider maddə (*lead compound*) müəyyənləşdirilir.

I – 1. b. Molekulyar dinamika (MD) Nyutonun hərəkət tənliklərini iterativ həll etməklə molekulyar sistemdəki bütün hissəciklərin hərəkətini simulyasiya etməyə yönəlmiş hesablama metodudur. MD simulyasiyalar potensial dərmanın müəyyən edilməsi üçün hədəf zülallar üzərində bağlanma yerlərini, hədəf zülallar və dərman molekulları arasında sərbəst bağlanma enerjisinin (Helmholtz və Gibbs enerjisi) hesablanması və dərman molekulunun təsir mexanizminin öyrənilməsi üçün istifadə edilir. MD xəritələr tərtib olunur və onların əsasında zülalların elə konformasiya vəziyyətləri seçilir ki, kiçik molekul lu liqand fraqmentlərinin həmin hədəf zülalın səthinə bağlanma xüsusiyyətləri identifikasiya edilə bilsin. Bu adi konkurent və allosterik bağlanma sahələrinin identifikasiyası zamanı əhəmiyyətlidir. Belə yanaşma dərman yaradılmasının ilkin mərhələsində tətbiq olunur. MD simulyasiya üçün AMBER [10], GROMOS [11], CHARMM [12], GROMACS [<https://www.gromacs.org>], VMD [<http://www.ks.uiuc.edu/Research/vmd/>] kompüter proqram təminatları tətbiq oluna bilər.

Beləliklə, yuxarıda deyilənlərə əsaslanaraq, SBDD-nin dərman dizaynı prosesində müstəsna əhəmiyyətə malik olması qənaətinə gəlmək olar.

I – 1. c. Rəşional dərman dizaynı Ənənəvi üsuldən fərqli olaraq rəşional dərman dizaynı daha effektiv və qənaətcil nəticələr nümayiş etdirir. Rəşional dərman dizaynının əsas mahiyyəti ondan ibarətdir ki, dərman molekulunu makromolekulun patologiyasının inkişaf etməsində iştirak edən elə hissəsinə seçici olaraq birləşə bilməlidir ki, nəticədə xəstəliyin gedişində müalicəvi effekt yaransın. Rəşional dərman dizaynında CADD çox əhəmiyyətə malikdir.

Dərman preparatlarının rəşional dizayn edilməsində inkişaf 1970-ci illərdə rentgen-struktur analiz və NMR-spektroskopiya vasitəsilə zülal-reseptorların və onların bəzi liqandlarla əmələ gətirdikləri komplekslərin 3D təsvirlərinin alınması ilə xarakterizə olunur [10]. Burada ilk addım olaraq perspektiv zülal-hədəf kompleksinin identifikasiyası aparıldığından və sonradan onun kiçikmolekul lu skrining kitabxanası axtarışında istifadəsi səbəbindən rəşional dərman dizaynı bəzən əks farmakologiya da adlandırılır. Dərman dizaynında HTS üsulunun bahalı və aşağı faizli müsbət nəticələrin alınması alternativ olaraq daha tez və asan başa gələn, həmçinin sürətli skrining aparmağa qadir kompüter proqramlaşdırma ilə təmin olunmuş *in silico* üsulunun tətbiqini stimullaşdırmışdır [13].

Hazırda bu üsulların köməyi ilə 100 mindən artıq terapevtik əhəmiyyətli zülalın 3D quruluşu müəyyən edilmişdir. İnsan Genomu Layihəsinin tamamlanması və bioinformatikada baş verən irəliləyişlər çox sayda hədəf zülalın müəyyən edilməsi ilə yeni dərmanların yaradılması imkanlarını inkişaf etdirmişdir. Həmçinin



bu üsulların köməyi ilə hədəf – liqand əlaqələnmə enerjisini, molekulyar qarşılıqlı təsiri və koformasiya çevrilmələri müşahidə etmək mümkün olmuşdur.

Rasional dərman dizaynı funksionallıq cəhətdən elektron cədvəllər ilə zəngin PyRX [<https://pyrx.sourceforge.io>] kompyuter proqram təminatı ilə araşdırıla bilər.

I – 1. d. Molekulyar dokinq (Molecular docking) Dərman maddələrinin yaradılması zamanı istifadə edilən molekulyar modelləşdirmə üsulları sırasında dokinq (bağlanma) əsas yerlərdən birini tutur. Molekulyar dokinq – dərman yaradılması zamanı istifadə edilən əsas bioinformatika üsullarından hesab edilir. Bu hədəf və liqandın quruluşuna əsaslanan virtual skrining üsullarından olub onun köməyi ilə zülal – hədəf kompleksində liqandın hədəfin aktiv hissəsinə pozisiyalı – seçici mövqeli bağlanma vəziyyətini nəzəri proqnozlaşdırmaq mümkün olur. Bu üsulun köməyi ilə liqand – hədəf kompleksinin yaranma enerjisini, həmçinin onların əlaqələnmələrinin həndəsi təsviri proqnozlaşdırılır. Hədəf və liqandın forması komplementarlıq, əlaqələnmə üçün proqram təminatı alqoritmləri ilə yaranan pozaların – mövqelərin təsviri funksiya ballarının toplanılması və qruplaşdırılması ilə müəyyən edilir. Yəni inhibitor liqandın hədəf zülalın aktiv mərkəzlərində uyğun mövqe yeri tutması ilə pozisiyalanması, həmçinin inhibitor və zülalın birləşmə əmsalı hesablanır. Funksiya ballarının hesablanması hədəflə liqand arasında əlaqələnmə affinliyinin, həmçinin qeyri-kovalent və digər rabitələrin proqnozlaşdırılması üçün riyazi üsuldur.

Dokinqin məqsədi liqandın elə vəziyyətinin, yəni elə sahəsinin tapılmasıdır ki, bu zaman yaranacaq liqand – zülal kompleksinin sərbəst enerjisi minimum olsun. Dokinq aparmaq üçün liqandın quruluşu və zülalın 3D quruluşu modelləşdirmə üçün hazırlanmalıdır. Liqandın dokinqə hazırlanması üçün onun yüklülük vəziyyəti və protonlaşma düzgünlüyü müəyyən edilir. Maddənin tələb olunan yüklü vəziyyətində modelin qurulması üçün onun molekulunun tərkibinə daxil olan funksional qrupların dissosiasiya əmsalı bilinməli və həmçinin təsir edəcəyi sahədə mühitin gözlənilən pH ədədi göstəricisi məlum olmalıdır. Zülalın 3D formatda və liqand – zülal kompleksinin quruluşunu müəyyənləşdirmək üçün internet PDB [<http://www.rcsb.org/pdb/home/home.do>] resurslarından istifadə edilir. Geniş istifadə edilən dokinq proqramlarına aşağıdakı proqramlar aiddir: AutoDock [<http://autodock.scripps.edu>], AutoDock Vina [<https://vina.scripps.edu>], Dock [<https://dock.compbio.ucsf.edu>], FlexX [<http://www.biosolveit.de/flexx>], Glide [<http://www.schrodinger.com>], Gold [http://www.ccdc.cam.ac.uk/products/life_sciences/go], Surflex [<http://www.tripos.com/index.php>], ICM [<http://www.molsoft.com/docking.html>], LigandFit [<http://accelrys.com/products/discovery-studio>], eHiTS [<http://www.simbiosys.ca/ehits/index.html>] və s.

Dokinq prosesinin yerinə yetirilməsi üçün kimyəvi birləşmələrin məlumat bazalarına müraciət olunur. Hazırda belə məlumat bazalarının sayı həddən artıq çox olduğundan burada əsas istifadə olunan bazalar qeyd edilmişdir: PubChem – 30 milyon maddə [<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov>], ChEMBL – 1,5 milyon maddə [<http://www.ebi.ac.uk/chembl>], NCI Set – 140 min maddə [<http://dtp.nci.nih.gov>], ChemSpider – 115 milyon maddə [<http://www.chemspider.com>], CoCoCo – 7 milyon maddə [<http://cococo.unimore.it/tiki-index.php>], TCM – 37 min maddə [<http://tcm.cmu.edu.tw>], ZINC – 3D formatda 230 milyondan artıq maddə [<http://zinc.docking.org>], ChemBridge – 1.3 milyon maddə [<http://www.chembridge.com>], Specs – 355 min maddə [<http://www.specs.net>], Asinex – 575 min maddə [<http://www.asinex.com>], Enamine – 3 milyon maddə [<http://www.enamine.net>], Maybridge – 56 min maddə [<http://www.maybridge.com>], WOMBAT – 263 min maddə [<http://www.sunsetmolecular.com>], ChemDiv – 1.6 milyon maddə [<http://www.chemdiv.com>], ChemNavigator – 55.3 milyon maddə [<http://www.chemnavigator.com>], ACD – 3.8 milyon maddə [<http://accelrys.com/products/databases/sourcing/available-chemicals-directory.htm>], MDDR – 150 min maddə [<http://accelrys.com/products/databases/bioactivity/mddr.html>].

I – 2. Hədəfin quruluşu məlum, liqandın quruluşu isə naməlumdur

I – 2. a. De novo dizayn üsulunun tətbiqi ilə məqsədli molekulun quruluşundan reseptorun aktiv hissəsinə onun kiçik fraqmentlərini tədricən uyğun mövqeli pozisiyalanmaqla yerləşdirilməsi əldə edilir. Bu zaman qrupların özündən itələmə enerjisinin minimum (sterik faktor) və birləşmə enerjisinin isə maksimum olması gözlənilir. Liqand kiçik molekulyar qruplara – fraqmentlərə ayrılır və hər fraqment üçün dokinq aparılır. Sonra reseptorun aktiv hissəsinə münasib energetik vəziyyətlərdə olan fraqmentlər birləşdirilərək yenidən ilkin liqand molekulu toplanılır. Kompyuter reseptora münasib hipotetik molekulun kimyəvi quruluşunu müəyyən edir. Belə dokinq alqoritmləri Dock [<https://dock.compbio.ucsf.edu>] və Surflex-Dock [14] proqramlarında reallaşdırılır.

II. Dolaylı modelləşdirmə

Daha çox “quruluş – fəallıq” asılılığının (QSAR) yaradılmasına və farmakofor dizayna əsaslanır.

II – 1. Hədəfin quruluşu naməlum, liqandın quruluşu isə məlumdur



II – 1. a. Kəmiyyətə quruluş-fəallıq əlaqəsi QSAR (Quantitative Structure – Activity Relationship)

kimyəvi birləşmələrin quruluşu ilə onların bioloji fəallığının korrelyasiyasını riyazi hesablamalarla aparmağa imkan verən üsuldur. QSAR kiçik üzvi molekullar ilə bioloji makromolekulların qarşılıqlı təsirinin kəmiyyətə öyrənilməsi üçün istifadə edilir. QSAR modeli kimyəvi quruluşa görə bioloji fəallığı riyazi qiymətləndirməyə imkan verir. Üsul xüsusiyyətləri (absorbsiya, paylanılma, metabolizm) müəyyənləşdirilmiş molekullar ilə təcrübə öyrənilmiş bioloji fəallıq arasında korrelyasiyanı ehtiva edir. Hədəf makromolekulun quruluşu məlum olmadıqda dərman dizaynında QSAR üsulunun istifadəsi çox əhəmiyyətli olur. QSAR modeli aşağıdakı kimi istifadə edilir. Əvvəlcə məlum kimyəvi quruluşlu və bioloji fəallığı təcrübə ilə öyrənilmiş məlum maddələri iki qrupa – sınaq və test dəstləri qruplarına ayırırlar. Bu test dəstlərində fəallığı quruluşla əlaqələndirən rəqəmlər əks olunur. Sonra kompyuter proqramlarının köməyiylə deskriptorlar (polyarlıq, quruluşun sterik xüsusiyyətləri, lipofillik və s.) seçilir. Növbəti mərhələdə sınaq dəstində olan maddələr üçün seçilmiş deskriptorların fəallıqdan riyazi asılılığı qurulur və QSAR-düstur əldə edilir. Son zamanlar bir neçə ölçülü (1D, 2D, 3D və s.) QSAR üsulları tətbiq olunur [15]. Bu məqsədlə aşağıdakı proqram təminatları istifadə edilə bilər: cQSAR [<http://www.biobyte.com/bb/prod/cqsar.html>], seeSAR [<https://www.biosolveit.de/SeeSAR/>], chemSAR [<http://chemsar.scbdd.com>], Open 3DQSAR [<https://open3dqsar.sourceforge.net>], McQSAR [<http://users.abo.fi/mivainio/mcqsar/>], CompuDrug [<https://www.compudrug.com>], QSARpro [https://www.vlifesciences.com/products/QSARPro/Product_QSARpro.php] və s.

II – 1. b. Liqand əsasında dərman dizaynı SBDD-dən fərqli olaraq liqand əsasında dərman dizaynı kiçik molekul birləşmələrin axtarışı ilə məşğul olmur. Onun əvəzinə, hədəf makromolekul ilə birləşmə əmələ gətirən məlum fəal molekullara üstünlük verir. Belə məlum molekullar hədəflə birləşə bilən minimal quruluş xüsusiyyətlərinə malik farmakofor modelin alınması ilə xarakterizə olunurlar. Sonra belə molekullar hədəflə əlaqələndirilmə üçün istifadə edilir. Digər tərəfdən, liqand əsasında dərman dizaynı QSAR üçün də istifadə oluna bilər ki, burada molekulun hesablanmış xüsusiyyətləri eksperimental müəyyən edilmiş bioloji aktivlik ilə korrelyasiya edilməklə yeni analoqların fəallıqlarını proqnozlaşdırmaq mümkün olur. Bu məqsədlə BREDD [<https://www.schrodinger.com>] proqramı istifadə oluna bilər.

II – 1. c. Farmakofor dizayn. Farmakofor hissə molekulun reseptor tərəfindən tanınaraq qəbul edilən və bioloji fəallığa cavabdeh olan quruluş hissələridir. Farmakofor termini ilk dəfə 1900-cü illərin əvvəllərində P. Erlich tərəfindən “molekulyar dərman maddəsinin (farmakon) bioloji fəallığına cavabdeh olan və əsas xüsusiyyətlərini daşıyan çərçivə” şəklində təqdim edilmişdir. Sonralar molekulyar quruluşlar işlənilib hazırlandıqca məlum olmuşdur ki, bioloji fəallıq üçün yalnız farmakofor xüsusiyyətlər kifayət etmir və həmçinin, onun fəzada 3D yerləşməsi də çox əhəmiyyətlidir. Başqa sözlə, molekullar müəyyən reseptorlara qarşı o zaman fəal olurlar ki, reseptora birləşə bilmələri üçün onlar müvafiq xassələrə və müəyyən həndəsi quruluşlara malik olsunlar. Bunun üçün farmakofor kartoqrafiya xəritələri yaradılır. Farmakofor kartoqrafiya həndəsi yanaşmadır. Çünki farmakofor 3D formatda təsvir edilməlidir ki, reseptorun hansı aktiv sahəsinə hidrogen donoru ilə, hansı digər hissəsinə isə yükün qiyməti ilə təsir edə bilmə imkanları araşdırılsın. Farmakoforun müəyyənləşdirilməsi üçün birbaşa və dolaylı üsullardan istifadə edilir.

Bəzən farmakoforun müəyyənləşdirilməsində “Farmakoforların barmaq izləri” (*Pharmacophor fingerprints*) kimi tanınan üsuldən də istifadə edilir. Bu farmakofor haqqında məlumatları kodlaşdıran 1D deskriptordur. Üsulun istifadəsi virtual skrining və kitabxana dizaynını xatırladır.

Farmakofor dizayn araşdırmaları zamanı liqand – reseptor kompleksin yaranmasında bəzi funksional qrupların təsiri və onların qarşılıqlı əlaqələrinin quruluşu və aktivliyə cavabdehlik daşımaları əsas götürülür [16]. Çox zaman belə quruluş elementləri kimi hidrogen və koordinasiya rabitələrin həyata keçirilməsində iştirak edən potensial donor və akseptorlar araşdırılır. Bu məqsədlə əvvəlcə farmakofor qrup müəyyənləşdirilir və sonra həmin qrupların qüvvə sahələrinə müvafiq konformasiya vəziyyətlərinin fəza uyğunluğu yoxlanılır. Farmakofor modelləşdirmə üçün PharmaGist [<http://bioinfo3d.cs.tau.ac.il/pharma/about.html>], LigandScout [<http://www.inteligand.com/ligandscout/>], HypoGen [Accelrys Inc., <http://www.accelrys.com>], GALAHAD [Tripos Inc., <http://www.tripos.com>], PHASE [<https://www.schrodinger.com>], GlamDock [<http://www.chil2.de/Glamdock.html>] və MOE [Chemical Computing Group, <http://www.chemcomp.com>] proqramları geniş istifadə edilir.

Aktiv liqandların farmakofor generasiyası iki kateqoriyaya ayrılır: ümumi xüsusiyyətli farmakoforlar və QSAR əsasında farmakoforlar.

II – 2. Hədəfin və liqandın quruluşu naməlumdur

II – 2. a. Kombinatorial kimya və yüksək məhsuldarlıqlı skrining Genomik, proteomik və struktur tədqiqatları gələcək dərmanların kəşfi üçün yüzlərlə yeni hədəf və imkanlar təqdim etmişdir ki, belə hədsiz



məlumatların idarə edilməsi kombinatorial kimyanın qarşısında həll edilməsi zəruri olan böyük problemlər yaradır [1]. Kombinatorial kimya kiçik çərçivədə və kiçik reaksiyon yuvacıqlarda çox sayda oxşar kimyəvi birləşmənin qısa müddətdə alınmasına əsaslanır. Bu müxtəlif əvəzedicilərlə əlaqələndirilməklə oxşar birləşmələrin seriyalı kütləvi sintezi və onların kütləvi skriningi yolu ilə bioloji fəal birləşmələrin axtarışı üsuludur. Üsulda elə kimyəvi sintez reaksiyaları seçilir ki, bir prosesdə çox sayda (10 saydan başlamış min və hətta million sayə qədər) kimyəvi maddənin alınması mümkün olsun. Yəni sadə reaksiyalarla çox sayda oxşar quruluşlu molekullar tez bir zamanda alına bilsin. Bu məqsədlə J.K. Luster və s. proqramlar istifadə edilir.

Yuxarıda qeyd edilən tədqiqatlar nəticəsində gələcəkdə potensial dərman kimi istifadəsi proqnozlaşdırılan lider kimyəvi birləşmə müəyyən edilir və növbəti sınaq mərhələlərinə (klinikaya qədərki və klinik mərhələ) ötürülür.

ƏDƏBİYYAT

1. M. Batool, B. Ahmad, S. Choi A Structure-Based Drug Discovery Paradigm // Int J Mol Sci, 2019, v.20(11), p.2783
2. Prachayasittikul V., Worachartcheewan A., Shoombuatong W. et al. Computer-Aided Drug Design of Bioactive Natural Products // Current Topics in Medicinal Chemistry, 2015, v.15, p.1780-1800.
3. Dharampreet S., Ramanjeet K., Patil R.K. et al. A review on: Computer Aided Drug Design // JETIR March 2020, v. 7, Iss.3, p.1165-1176.
4. Lipinski C.A., Lombardo F., Dominy B.W. et al. Experimental and computational approaches to estimate solubility and permeability in drug discovery and development settings // Adv Drug Deliv Rev. 1997, v.23(1-3), p.3-25
5. Lipinski C.A., Lombardo F., Dominy B.W. et al. Experimental and computational approaches to estimate solubility and permeability in drug discovery and development settings // Adv Drug Deliv Rev., 2001, v.46(1-3), p.3-26
6. Lipinski C.A., Lombardo F., Dominy B.W. et al. Experimental and computational approaches to estimate solubility and permeability in drug discovery and development settings // Adv Drug Deliv Rev., 2012, v.64(4-17)
7. Young D.C. Computational drug design. A Guide for Computational and Medicinal Chemists, by John Wiley & Sons, February 2009, 344 p.
8. Хельте Х.Д., Зипль В., Фолькерс Г. Молекулярное моделирование, Теория и практика, 2010, - 318 с.
9. Cheng T., Li Q., Zhou Zh., Wang Y. et al. Structure-Based Virtual Screening for Drug Discovery: A Problem-Centric Review // AAPS J., 2012, v.14(1), p.133-141.
10. Case D.A., Cheatham T.E., Darden T. et al. The Amber biomolecular simulation programs // Journal of Computational Chemistry, 2005, v.26(16), p.1668-1688.
11. Christen M., Hünenberger P.H., Bakowies D. et al. The GROMOS software for biomolecular simulation: GROMOS05 // J Comput Chem. 2005, v.26, p.1719-1751
12. Brooks B.R., Bruccoleri R.E., Olafson B.D. et al. CHARMM - a program for macromolecular energy, minimization, and dynamics calculations // Journal Comput Chem., 1983, v.4, p.187-217
13. Qarayev E.A., Hüseyinquliyeva K.F. Ksenobiotiklərin toksikliyinə qiymətləndirilməsinə müasir yanaşmalar // Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2021, N2, s. 95-100.
14. Pham T., Jain A. Customizing scoring functions for docking // J Comput Aided Mol Des., 2008, v.22(5), p.269-286
15. Kumar A., Rathi E., Kini S.G. Identification of potential tumour-associated carbonic anhydrase isozyme IX inhibitors: Atom-based 3D-QSAR modelling, pharmacophore-based virtual screening and molecular docking studies // J. Biomol. Struct. Dyn. 2019
16. Gao Q., Yang L., Zhu Y. Pharmacophore Based Drug Design Approach as a Practical Process in Drug Discovery //Current Computer- Aided Drug Design, 2010, v. 6, Issue 1, p. 37-49,



Резюме

Применение компьютерных программ для дизайна лекарств Е.А. Гараев, К.Ф. Гусейнгулиева, С.А. Пашаева, К.М.Ягубов

В статье отражено дизайн новых лекарственных средств с использованием современных методов. Описана подробная информация об исследовании биологической активности лекарственного вещества при дизайне лекарств методами компьютерного моделирования, в том числе о роли современных концепций дизайна лекарств - компьютерный дизайн лекарств CADD (Computer Aided Drug Design), молекулярная динамика MD, рациональный дизайн лекарств, молекулярный докинг (Molecular Docking), de novo, количественное отношение структура-активность QSAR (Quantitative Structure-Activity Relationship), комбинаторная химия, фармакофорный дизайн.

Summary

Application of computer programs in drug design E.A. Garayev, K.F. Huseynguliyeva, S.A. Pashayeva, K.M.Yakubov

The article reflects the design of new drugs using modern methods. Detailed information about the study of the biological activity of a drug substance in drug design using computer simulation methods, including the role of modern drug design concepts - Computer Aided Drug Design (CADD), molecular dynamics MD, rational drug design, molecular docking (Molecular Docking), de novo, Quantitative Structure-Activity Relationship (QSAR), combinatorial chemistry, pharmacophore design.

Daxil olub: 14.11.2022



Fotodensitometriya metodu ilə optik sıxlıq ölçülərinin göstəricilərinə əsasən çənə sümüklərinin mineral doyma dinamikası

A.R.Ağazadə, Q.M. Mirzəyev, R.R.Ağazadə

Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu

Açar sözlər: fotodensitometriya, dental implantasiya, D3 vitamini

Ключевые слова: фотоденситометрия, дентальная имплантация, витамин Д3

Key words: photodensitometry, dental implantation, vitamin D3.

Sümük toxumasının vəziyyətini təyin etmək üçün rentgen şəkillərinin oxunması metodlarının bir sıra çatışmazlıqları var. Rentgen görüntüsünün vizual qiymətləndirilməsi subyektivdir və ilk növbədə mütəxəssisin bilik və təcrübəsindən, rentgen şəklini oxumaq qabiliyyətindən, eləcə də rentgen şəkillərinin fiziki-texniki şərtlərindən və plyonkanın keyfiyyətindən asılıdır. Rentgen şüalarının toxumalar tərəfindən udulmasında ən cüzi dəyişiklikləri kəmiyyət baxımından aşkarlayan fotodensitometrik metod daha obyektiv və dəqiqdir. Fotodensitometrik üsul sümük toxumasının sıxlığını təyin etmək üçün istifadə edilən sadə, əlverişli və obyektiv metoddur.

Tədqiqatın məqsədi çənələrin sümük toxumasının vəziyyətinin fotodensitometrik müayinə yolu ilə qiymətləndirilməsi dental implantasiya üsulu ilə diş sıralarında qüsuru olan xəstələrin müalicəsinin keyfiyyətinin artırılması olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Fotodensitometrik tədqiqat metodu. Film daşıyıcısında öz arxiv materialımızdan əvvəllər yerinə yetirilən OPTG-ların fotometrik tədqiqi, negatoskoplarda rentgen təsvirlərinin optik sıxlığını ölçmək üçün nəzərdə tutulmuş «DCR-07» rəqəmsal radioqrafik densitometrindən istifadə edərək həyata keçirildi.

Fotodensitometr fotometrik sensoru olan elektron vahiddir. Densitometrin iş prinsipi fotometrik çeviricidən istifadə etməklə rentgen sahələrinin tündləşmə sıxlığının ölçülməsinə əsaslanır. Elektron blok fotometrik çeviricinin nümunəvi cərəyanını formalaşdırmaq, informasiya signalını emal etmək və ölçmə nəticələrini rəqəmsal formada göstəricidə təqdim etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur [1,2,3,5,6,7,10,11,12,13].

İşıq göstəricisi ilə cihaza quraşdırılmış «THRESHOLD» sistemi optik sıxlığın verilmiş həddi dəyərini təyin etməyə və cihazın yaddaşına daxil etməyə və işıq göstəricisi ilə sınaq obyektinin qüsurlu sahələrini müəyyən etməyə imkan verir. Densitometr diş implantlarının cərrahi əməliyyatın planlaşdırıldığı çənə hissələrinin rentgen şəkillərinin deşifr edilməsində xüsusilə effektivdir.

Tədqiqatın material və metodları. Fotodensitometrik tədqiqat metodu ümumilikdə 1330 implantat yerləşdirilmiş 219 adentiya xəstənin müalicəsində istifadə edilmişdir. Sümük toxumasının optik sıxlığının ölçülən zonaları rentgen görüntülərində implantarı əhatə edən sümük toxuması olmuşdur.

Cədvəl 1

Əsas və kontrol qrupun pasiyentlərinin rentgenoqramlarının optik sıxlığının orta qiymətlərinin dinamikasının müqayisəli qiymətləndirilməsi

Müayinə müddəti	Qruplar	
	Kontrol	Əsas
İmplantatların sayı	300	1030
Əməliyyata qədər	2,106±0,036 (1,119-2,993)	2,148±0,020 (0,963-3,018)
Əməliyyatdan sonra (12 ay sonra)	2,585±0,042 (1,467-3,035)^^^	2,789±0,013 (1,937-3,618) *** ^^

Qeyd: statistik əhəmiyyətli fərq: 1. kontrol qrupun göstəriciləri ilə: *** - $p < 0,001$; 2. ilkin göstəricilərlə: ^^ - $p_0 < 0,001$

Müayinə prosesində pasiyentlər iki qrupa bölünmüşdür: 1-ci əsas qrup 155 xəstədən ibarət olmuşdur, onların kompleks müalicəsinə yerli (antibakterial və iltihabəleyhinə) terapiya ilə yanaşı vitamin D3 ("Puritan's Pride" 125 mcg(5000 IU), ABŞ) preparatı, 2-ci kontrol qrupa antibakterial və lokal iltihabəleyhinə müalicənin tətbiq olunduğu 64 xəstə daxil edilmişdir.

Vitamin D-nin çatışmamasını təyin edəndən sonra[4,8,9,14], əsas qrupun pasiyentlərinə əməliyyatdan



iki həftə əvvəl vitamin D3 preparatı kapsulalarda gündə 1 dəfə -10000 IU (250 mcg) 2 həftə ərzində. Sonra yenidən vitamin D-nin səviyyəsi yoxlanılır və əgər normaya gayırsa, səviyyəni saxlamaq üçün gündə vitamin D3 preparatı 5000 IU (125 mcg) 2 ay ərzində təyin edilir. Müalicə 3 ay fasilələrlə bir il müddətində aparılmışdır (Cədvəl 1).

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Cədvəldən göründüyü kimi müayinə qruplarındakı implantatların sayı sümük toxumasının rentgen şəkillərinin optik sıxlığına görə seçilmişdir. Əsas qrupda optik sıxlığın orta qiymətləri kontrol qrupun göstəriciləri ilə təxminən eyni olmuşdur. Kontrol qrupda 12 aydan sonra orta optik sıxlıq göstəriciləri ilkin göstəricilərlə müqayisədə 22,7% artmışdır ($p_0 < 0,001$).

Əsas qrupda nisbətən yüksək göstəricilərə baxmayaraq, fotodensitometriya metodunun göstəricilərinə görə optik sıxlığın mütləq orta qiymətləri eyni müddətdə artmaqda davam etmişdir (29,8%; $p_0 < 0,001$). Bu göstəricilər kontrol qrupdan xeyli yüksəkdir ($p < 0,001$), bu da vitamin D3 ("Puritan's Pride" 125 mcg (5000 IU), ABŞ) preparatı ilə müalicənin effektivliyini təsdiqləyir.

İmplantasiyadan əvvəl kontrol qrupda fotodensitometriyanın ümumi orta qiymətləri $2,106 \pm 0,036$, bir il sonra isə $2,585 \pm 0,042$ olmuşdur.

Fotodensitometriyanın ümumi orta qiymətləri implantasiyadan əvvəl əsas qrupda $2,148 \pm 0,020$, bir il sonra isə $2,789 \pm 0,013$ olmuşdur.

Dental implantasiyaya qədər çənə sümüyünün optik sıxlığı ortopantomogram əsasən tədqiq edilmişdir. Sümük toxumasının qüsuru nahiyyəsində morfofunksional bərpa müddətini təyin etmək üçün xəstələrin implantasiyadan 1 il sonrakı rentgen şəkilləri seçilmişdir. Dental implantatlar çənələrin müxtəlif nahiyyələrində yerləşdirilmişdir (Cədvəl 2, 3).

Alt frontal diş nahiyyəsində əsas qrupda 134, kontrol qrupda 50 implantat yerləşdirilmişdir. Alt lateral dişlər nahiyyəsində əsas qrupda 426 implantat, kontrol qrupda isə eyni nahiyyədə 126 implantat yerləşdirilmişdir.

Cədvəl 2

Kontrol qrupda dental implantasiya əməliyyatından əvvəl və sonra optik sıxlığın orta qiymətləri

Müayinə müddəti	Çənələrin nahiyyəsi			
	Alt frontal	Alt lateral	Üst frontal	Üst lateral
İmplantatların sayı	50	126	46	78
Əvvəl	$2,195 \pm 0,080$ (1,414-2,650)	$2,062 \pm 0,049$ (1,541-2,744)	$2,132 \pm 0,082$ (1,119-2,777)	$2,099 \pm 0,093$ (1,235-2,993)
Sonra	$2,676 \pm 0,075$ (1,902-2,958) ^{^^^}	$2,579 \pm 0,065$ (1,787-3,035) ^{^^^}	$2,511 \pm 0,106$ (1,467-3,012) ^{^^}	$2,591 \pm 0,096$ (1,529-3,011) ^{^^^}

Qeyd: statistik cəhətdən ilkin göstəricilərlə əhəmiyyətli fərq: [^] - $p_0 < 0,05$; ^{^^} - $p_0 < 0,01$; ^{^^^} - $p_0 < 0,00$

Cədvəl 3

Əsas qrupda dental implantasiya əməliyyatından əvvəl və sonra optik sıxlığın orta qiymətləri

Müayinə müddəti	Çənələr nahiyyəsi			
	Alt frontal	Alt lateral	Üst frontal	Üst lateral
İmplantatların sayı	134	429	175	292
Əvvəl	$2,239 \pm 0,052$ (1,413-2,646)	$2,201 \pm 0,027$ (1,375-3,018)*	$2,000 \pm 0,044$ (0,970-2,712)	$2,139 \pm 0,042$ (0,963-3,005)
Sonra	$2,771 \pm 0,035$ (2,220-3,060) ^{^^^}	$2,784 \pm 0,022$ (1,937-3,618) ^{***^^^}	$2,805 \pm 0,027$ (2,128-3,076) ^{***^^^}	$2,792 \pm 0,027$ (2,035-3,110) ^{***^^^}

Qeyd: statistik əhəmiyyətli fərq: 1. kontrol qrupun göstəriciləri ilə: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$; 2. ilkin göstəricilərlə: [^] - $p_0 < 0,05$; ^{^^} - $p_0 < 0,01$; ^{^^^} - $p_0 < 0,001$

Əsas qrupda alt çənənin frontal nahiyyəsinə 134 implantat yerləşdirilmişdir. Əsas qrupdan olan pasiyentlərdə alt çənənin mərkəzi nahiyyəsində optik sıxlığın orta qiymətləri $2,239 \pm 0,052$, bir il sonra isə optik sıxlığın orta qiymətlərinin nəticələrinin göstəriciləri eyni nahiyyədə $2,771 \pm 0,035$ olmuşdur.

50 implantatın yerləşdirildiyi kontrol qrupda alt frontal sahənin 15 nahiyyəsini araşdırdıq. Kontrol qrupun xəstələrində alt çənənin mərkəzi hissəsində optik sıxlığın orta qiymətləri $2,195 \pm 0,080$ təşkil etmişdir. Bir il



sonra optik sıxlığın orta qiymətlərinin nəticələrinin göstəriciləri eyni nəhiyədə $2,676 \pm 0,075$ təşkil etmişdir.

Əsas qrupun pasiyentlərində alt çənənin lateral nəhiyəsində optik sıxlıq göstəricilərinin mütləq orta qiymətləri $2,201 \pm 0,027$, bir il sonra isə $2,784 \pm 0,022$ olmuşdur. Əsas qrupda 113 lateral nəhiyədə 429 implantat yerləşdirilmişdir.

Kontrol qrupun xəstələrində alt çənənin lateral sahələrində aparılan fotodensitometrik tədqiqatlara görə optik sıxlıq indekslərinin mütləq orta qiymətləri implantasiyadan əvvəl $2,062 \pm 0,049$, bir il sonra $2,579 \pm 0,065$ olmuşdur. Alt çənənin 36 lateral hissəsinə 126 implantat yerləşdirilmişdir.

Əsas qrupun xəstələrində yuxarı çənənin frontal nəhiyəsindəki optik sıxlıq indekslərinin mütləq orta qiymətləri $2,200 \pm 0,044$, bir il sonra $2,805 \pm 0,027$ olmuşdur. Əsas qrupda üst çənənin 58 frontal nəhiyəsində 175 implantat yerləşdirilmişdir.

Kontrol qrupun xəstələrində yuxarı çənənin frontal nəhiyədə fotodensitometrik tədqiqata görə optik sıxlıq indekslərinin mütləq orta qiymətləri implantasiyadan əvvəl $2,132 \pm 0,082$, bir il sonra $2,511 \pm 0,106$ olmuşdur. Üst çənənin 17 frontal bölgəsinə 46 implantat yerləşdirilmişdir.

Əsas qrupun xəstələrində yuxarı çənənin lateral nəhiyəsində optik sıxlıq indekslərinin mütləq orta dəyərləri $2,139 \pm 0,042$, bir il sonra $2,792 \pm 0,027$ olmuşdur. Əsas qrupda yuxarı çənənin 85 lateral hissəsinə 292 implantat yerləşdirilmişdir.

Kontrol qrupun xəstələrində yuxarı çənənin lateral sahəsində aparılan fotodensitometrik tədqiqata görə optik sıxlıq indekslərinin mütləq orta qiymətləri implantasiyadan əvvəl $2,099 \pm 0,093$, bir il sonra $2,591 \pm 0,096$ olmuşdur. Üst çənənin 22 lateral hissəsində 78 implantat yerləşdirilmişdir.

Ümumilikdə, əsas qrup pasiyentlərinə 294 nəhiyədə 1030, kontrol qrupda 90 nəhiyədə 300 implantat yerləşdirilmişdir.

Dental implantasiya zamanı sümük sıxlığının, eyni zamanda periimplantasiya zonasının kəmiyyət göstəriciləri çox vacibdir, bu, reabilitasiya prosesinin implantasiya zonasının seçilməsi və monitorinq müşahidələri üçün olduqca zəruridir.

İkincili adentiya xəstələrdə nəzərdə tutulan implantatın yerləşdirilməsi üçün anatomik və topoqrafik sahədən asılı olaraq sümük toxumasının sıxlığı müəyyən edilmişdir. Hesablamalar həm əsas, həm də kontrol qruplarda müxtəlif funksional istiqamətli diş qrupları nəhiyəsində aparılmışdır (diaqram 1,2). İmplantasiya zonasındakı sümük sıxlığının fərdi dərəcəsinin böyük əhəmiyyətə malik olduğunu nəzərə alaraq, bu göstəricilər çənələrin alveolyar çıxıntısının implantatların yerləşdiriləcəyi bütün sahələrində tədqiq edilmişdir. Çənələrin alveolyar çıxıntısının fərqli hissələrinə yerləşdirilən implantatların ətrafındakı sümük toxumasının sıxlığının indekslərinin tədqiq olunan nöqtələrin hamısında eyni olmadığı aşkarlanmışdır. Sümük toxumasının sıxlığı müxtəlif ölçü sahələrində fərdi göstəricilərlə xarakterizə olunur.

Beləliklə, buradan belə nəticəyə gəlmək olar ki, çənənin sümük toxumasının optik sıxlığının mütləq orta qiymətlərinin artması ilə dental implantatın birincili fiksasiya müddəti və daimi protezlərin fiksasiyasından sonra onun stabillik müddəti artmış, implantat zonasında sümük rezorbsiyasının həcmi isə azalmışdır.

Fotodensitometriya metodu əsasında aparılan işin nəticəsində əldə edilən göstəricilər aşağıdakılara imkan verir:

- dental implantasiyadan əvvəl və sonra pasiyentlərin müayinəsi üçün obyektiv kəmiyyət ekspres-metodikasını hazırlamaq;

- çənələrin müxtəlif nəhiyələrində sümük toxuması sıxlığının dinamikada funksional dəyişikliklərini araşdırmaq;

- çənə sümüyünün sıxlığının obyektiv kəmiyyət göstəriciləri əsasında müxtəlif dental implantatlar sistemlərindən istifadə edərək diş qüsurları olan xəstələrin müalicəsində həkimin taktikasını müəyyənləşdirmək.

Alınan nəticələrin təhlili göstərdi ki, pasiyentlərdə implantatın boyun nəhiyəsində sümük sıxlığı orta və apikal hissələrə nisbətən azdır.

İmplantatdan istifadə edən pasiyentlərin müalicələrinin nəticələri pasiyentin həm ümumi sağlamlıq vəziyyəti, həm də implantatların yerləşdirildiyi nəhiyənin toxuma kompleksi ilə qarşılıqlı təsiri, əsasən də “implantat-sümük” interfeysi ilə müəyyənləşir. İmplantasiya zonasındakı sümük toxumasının keyfiyyətinin və həcmnin obyektiv qiymətləndirilməsi böyük proqnostik əhəmiyyət kəsb edir. Araşdırmaların təhlili göstərdi ki, sümük daxili implantatların tətbiqi ilə müalicə proqnozu sıxlıq dəyərləri 1,8-dən yuxarı olduğu zaman əlverişli, sıxlıq əmsalı 1,0 ilə 1,8 arasında olduqda isə nisbətən əlverişli olacaq. Sıxlıq əmsalı 1,0-dan azdırsa, proqnoz əlverişli deyil və dental implantasiyadan imtina edilməlidir. Diaqramdan göründüyü kimi (Diaqram 3.), implantasiyadan 1 il sonra əsas qrupun xəstələrində alveolyar çıxıntının sıxlıq göstəriciləri artmışdır. Araşdırmalardan göründüyü kimi implantasiyadan 1 il sonra alveolyar çıxıntının sıxlıq



göstəriciləri əsas qrupun pasiyentlərində əhəmiyyətli dərəcədə artaraq kontrol qrupun müvafiq göstəricilərindən 7,9% fərqlənmişdir.

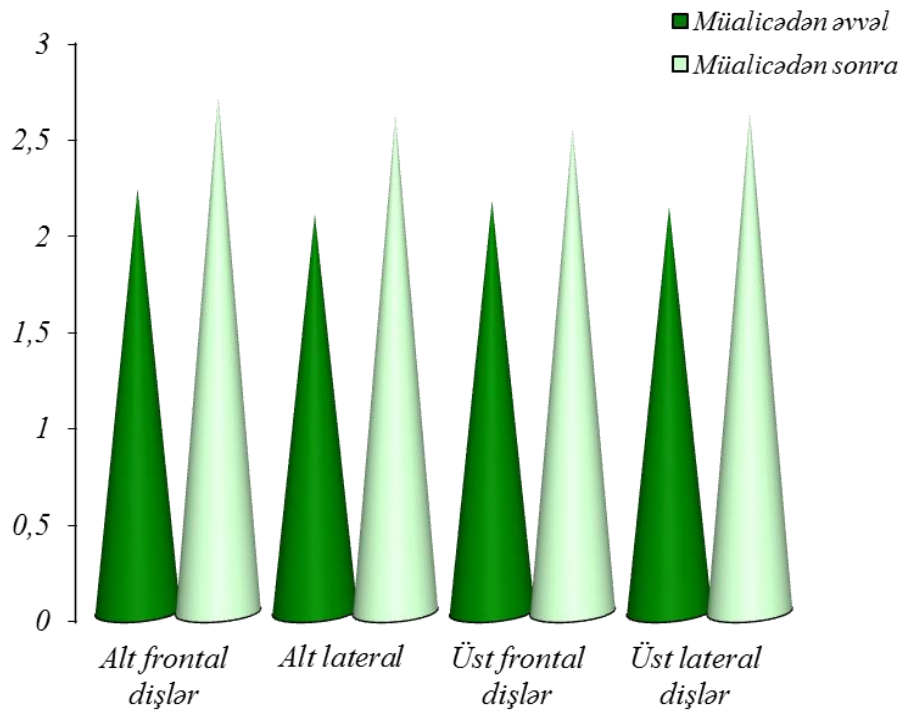


Diagram 1. Kontrol qrup. Kontrol qrupda alveolyar sümüyün müxtəlif nahiyyələrində fotodensitometriya metodunun göstəricilərinə əsasən dental implantasiya əməliyyatından əvvəl və sonra optik sıxlığın orta qiymətlərinin müqayisəli şəkildə qiymətləndirilməsi

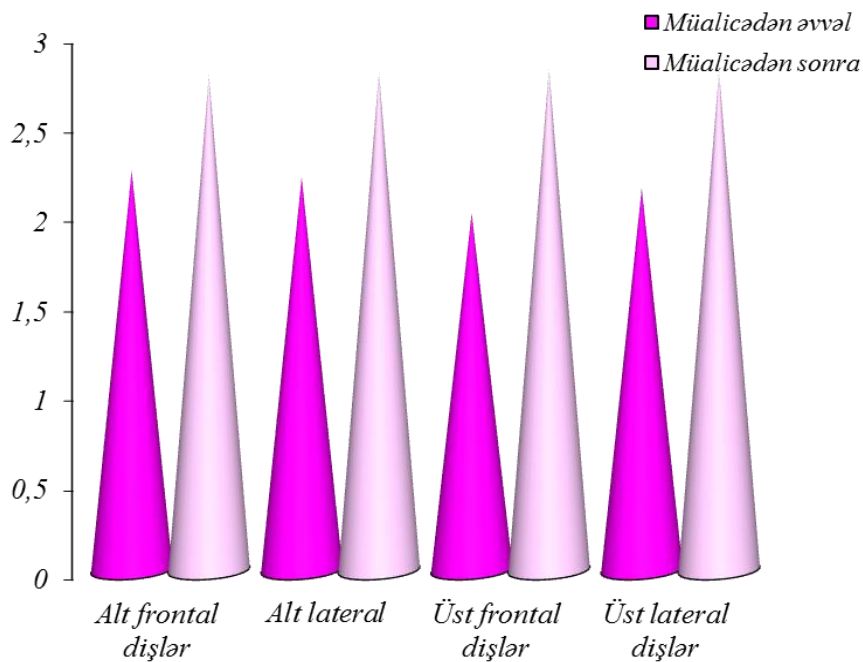


Diagram 2. Əsas qrup. Əsas qrupda alveolyar sümüyün müxtəlif nahiyyələrində fotodensitometriya metodunun göstəricilərinə əsasən dental implantasiya əməliyyatından əvvəl və sonra optik sıxlığın orta qiymətlərinin müqayisəli şəkildə qiymətləndirilməsi

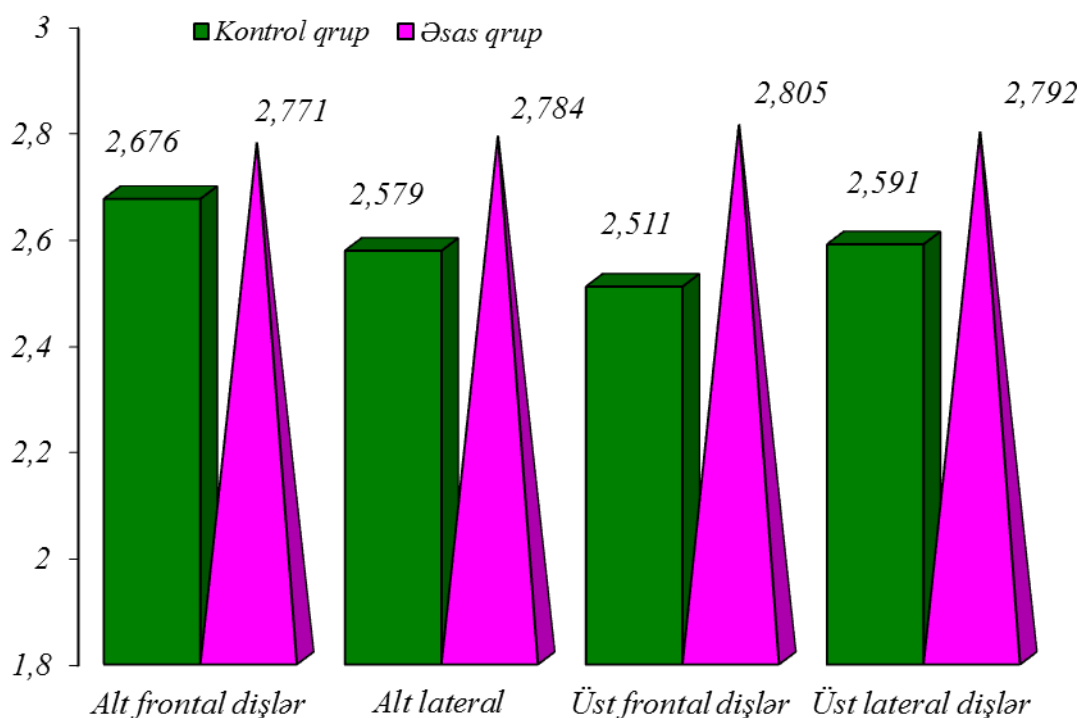


Diagram 3. Əməliyyatdan 12 ay sonra əsas və kontrol qrup pasiyentlərində optik sıxlıq dəyişikliklərinin dinamikasının müqayisəli qiymətləndirilməsi

Əməliyyatdan sonra demək olar ki, bütün ölçülmüş zonalarda sümük toxumasının mineral sıxlığının itkisi başlanır və bu itki əksər hallarda 6-cı aya qədər maksimuma çatır. İlin sonuna yaxın sümük kütləsi itkisinin intensivliyi azalır və sümük toxumasının mineral sıxlığının artması ilə özünü göstərən bərpa olunma prosesləri başlayır. Bu, implantatlar ətrafında sümük destruksiyanın ilkin təzahürlərinin rentgenoloji diaqnostikasının və bu kateqoriyadan olan xəstələrin monitorinqinin yüksək effektivliyini təmin etmək üçün fotodensitometriya metodunun uğurla tətbiq oluna biləcəyini göstərir.

ƏDƏBİYYAT

1. Бериашвили Г.К., Менабде Г.Т., Чихладзе Р.Т. Особенности консолидации переломов нижней челюсти. в условиях применения различных методов лечения // Мед. новости Грузии, 2006, №3, с.40-43.
2. Гарафутдинов М., Замахаева Е.В., Олесова В.Н. Методика фотоденситометрического исследования в стоматологической практике // Российский стоматологический журнал, 2007, №4, с. 43-4
3. Замахаева Е.В. Фотоденситометрическое определение плотности костной ткани в пародонтологии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2007, 22с.
4. Alsulaimani L., Alqarni A., Almarghani A. et al. The Relationship Between Low Serum Vitamin D Level and Early Dental Implant Failure // Cureus, 2022, v. 14(1), e21264
5. Bland J.S., Brooks D.H., Kent D.J. et al. Evaluation and clinical significance of appendicular skeletal assessment by radiographic photodensitometry // J Manipulative Physiol Ther. 1989, v. 12(2), p.113-9
6. Bittar-Cortez J.A., Passeri L.A., Bóscolo F.N., Haiter-Neto F. Comparison of hard tissue density changes around implants assessed in digitized conventional radiographs and subtraction images // Clin Oral Implants Res. 2006, v. 17(5), p. 560-4
7. Fakhar H.B., Razavi E.S., Soheilifar S. et al. A Comparison of Radiographic Film Densitometry Using a New Computerized Tool with a Digital Densitometer // J Dent (Tehran), 2016, v. 13(4), p.252-260
8. Karaoglu A., Pekcetin Z., Koray E. et al. The Role of Vitamin D in Implant Success. // Open Journal of Stomatology, 2019, v.9, p.260-269
9. Makke A. Vitamin D Supplementation for Prevention of Dental Implant Failure: A Systematic Review // Int J Dent., 2022, Jan 12, p. 845902.
10. Naser A.Z., Etemadi S., Rismanchian M. et al. Comparison of Conventional and Standardized Bone



Densitometry around Implants in Periapical Radiographs during a Three Months Period // Dent Res J (Isfahan). 2011, v. 8(1), p. 33-8.

11. Taylor, G.M. (Mar 1976). Photodensitometer measurements of images on radiographs (UCRL--52037). United States.

12. Turnlund, J., Margen, S. Use of a spectrophotometer for radiographic photodensitometry of bone // Calcif Tissue Int, 1979, v. 28, p.103-105

13. Yamazaki K, Kushida K. [Photodensitometry] // Nihon Rinsho, 1998, v.56(6), p. 1464-8

14. Werny J.G., Sagheb K., Diaz L., Kämmerer P.W. et al. Does vitamin D have an effect on osseointegration of dental implants? A systematic review // Int J Implant Dent., 2022, v.8(1), p. 16.

Резюме

Динамика минеральной насыщенности костей челюсти по данным измерения оптической плотности методом фотоденситометрии

А.Р.Агазаде, К.М. Мирзоев, Р.Р. Агазаде

Фотоденситометрический метод исследования был применен при обследовании 219 больных, подразделенных на 2 группы: основную и контрольную. Основную группу составили пациенты, при комплексном лечении которых применяли препараты кальция вместе с витамином D3. Плотность костной ткани челюстей у пациентов основной группы по данным фотоденситометрии ортопантограмм достоверно выше на 7,9% ($p<0,001$), чем в контрольной группе. Сравнивая показания средних значений плотности челюстной кости с особенностями клинической картины у пациентов основной и контрольной групп, было обнаружено, что прогноз лечения с применением внутрикостных имплантатов будет благоприятным при средних значениях плотности выше 1,8 и относительно благоприятным при интервале коэффициента плотности от 1,0 до 1,8. При значениях коэффициента плотности менее 1,0 не рекомендуется восстановление целостности зубных рядов протезированием на дентальных имплантатах.

Summary

Dynamics of the mineral saturation of the bones of the jaw according to the measurements of the optical density by the method of photodensitometry

A.R. Agazade, K.M. Mirzayev, R.R. Aghazade

The photodensitometric method of research was used in the examination of 219 patients, divided into 2 groups: main and control. The main group consisted of patients in the complex treatment of which calcium preparations were used together with vitamin D3. According to photodensitometry of orthopantomograms, the density of jaw bone tissue in patients of the main group was significantly higher by 7.9% ($p<0.001$) than in the control group. Comparing the readings of the average values of the density of the jawbone with the features of the clinical case in patients of the main and control groups, it was found that the prognosis of treatment with the use of intraosseous implants will be favorable with average values of the density above 1.8 and relatively favorable with the density coefficient interval from 1.0 to 1.8. If the density coefficient is less than 1.0, it is not recommended to restore the integrity of the dentition by prosthetics on dental implants.

Daxil olub: 14.11.2022



Bakterial vaginoz

L.H.Bağirova, G.R. Cavadova, N.M. Şəmsəddinskaya

Azərbaycan Tibb Uiversiteti, II məmaliq və ginekologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: bakterial vaginoz, Gardnerella vaginalis, iki mərhələli müalicə

Ключевые слова: бактериальный вагиноз, Gardnerella vaginalis, двухэтапное лечение

Key words: bacterial vaginosis, Gardnerella vaginalis, two-stage treatment

Bakterial vaginoz (BV) problemi həm həkimlər, həm də vaginal mikroorqanizmlərin tərkibini və qarşılıqlı təsirini öyrənən mütəxəssislər tərəfindən böyük maraq doğurur. Bu problem ətrafında aktivliyin artması BV-nin aşkar edilmiş halların sayına görə vaginal xəstəliklərin arasında lider mövqə tutması ilə bağlıdır. Xarici araşdırmalara görə, müxtəlif qrup qadınlar arasında yaş və həyat tərzindən asılı olaraq BV 15-80% hallarda, hamilə qadınlarda isə BV aşkarlanma tezliyi 40%-ə çata bilər [1].

BV patogenləri mikroblar kompleksidir: Atopobium vaginae, Gardnerella vaginalis, Mobiluncus mulieris, Peptoniphilus spp, Prevotella bivia. Gardnerella vaginalis nəinki digər patogen mikroorqanizmlərin həyatı üçün şərait yaradır, həm də kommensalların mövcudluğunda virulent xüsusiyyətlərini daha yaxşı göstərir. Bundan əlavə, Gardnerella vaginalis genlərin tərkibində və virulentlik faktorlarında yüksək dəyişkənliyə malikdir. Əvvəlcə Gardnerella vaginalisin təsnifatı üçün lipaz, qalaktozidaza aktivliyi və natrium hippuratını hidroliz etmək qabiliyyəti üçün fenotipik testlərdən istifadə edildi, bu da 8 biotipi təcrid etməyə imkan verdi. Daha sonra genomun quruluşu və ölçüsü və GC tərkibi ilə fərqlənən 4 qrup ştammlar müəyyən edilmişdir. Bəzi müəlliflər hesab edirlər ki, hər bir ayrı filialı ayrıca bir növ kimi nəzərdən keçirməyə dəyər [2].

Uşaqlıq yolunda müxtəlif növ Lactobacillus nisbəti vacibdir. Lactobacillus laktik turşu, hidrogen peroksid, bakteriosin sintezi hesabına mühitin pH dəyərini azaldır. Lactobacillus crispatus-un üstünlük təşkil etməsi ən əlverişlidir, çünki laktik turşu sintez edir və vaginal mikrobiotanın sabitliyini təmin edir. Lactobacillus iners-in üstünlüyü dysbiosis əlamətidir, çünki o, aşağı sintez qabiliyyətinə malikdir və Lactobacillus crispatus üstünlüyünə keçidi təmin edə bilmir [3]. BV tez-tez Candida cinsinin göbələkləri ilə əlaqələndirilir, buna görə də hər ikinci hamilə qadında Candida spp. diaqnostikadan yuxarı Candida spp. Staphylococcus aureus və Escherichia coli ilə 3 lg CFU/ml-dən çox titrdə olması iltihab prosesini dəstəkləyən amillərdən biri hesab edilə bilər [4].

BV-nin diaqnozu Amsel meyarlarına uyğun olaraq aparılır. Amsel meyarlarına aiddir: uşaqlıq yolunun pH>4,5 olması, mikroskopik preparatda "həlləyici hüceyrələrin" aşkarlanması, KON-testin müsbət nəticələri və spesifik infeksiyaların olması.

Hazırda mövcud olan klinik tövsiyələrə əsasən, BV-nin müalicəsində aşağıdakı sxemlərdən biri istifadə olunur:

1. İki mərhələli müalicə üsulu: birinci mərhələdə antibiotiklər (klindamisin və ya metronidazol) və ya antiseptiklər, ikinci mərhələdə vaginal probiotiklər (Lactobacillus acidophilum / Lactobacillus casei rhamnosus GR-1 və Lactobacillus reuteri RC-4) istifadə olunur. ən azı 107 CFU / gün dozası), laktik turşu da istifadə edilə bilər [6,1,8]. On randomizə edilmiş klinik sınaq əsasında sübut edilmişdir ki, probiotiklərdən intravaginal istifadə edilən iki mərhələli müalicə rejimi 83% hallarda, ağızdan isə 87% hallarda təsirlidir, lakin ən effektiv antibakterial müalicə ilə probiotiklərin eyni vaxtda istifadəsidir. səmərəliliyi 91%-ə çatır [5, 6].

2. Tərkibində metronidazol və mikonazol olan birləşmiş preparatların istifadəsi (tərkibində metronidazol olan şamlar - 500 mq və mikonazol - yeddi gün ərzində gündə iki dəfə 100 mq qəbul edilir) [3]. Bu üsul rütubətin anaerob florasının göbələklər və ya koka florası ilə əlaqələndirilməsində effektiv olduğunu sübut etdi. Dərmanlar 98% hallarda təsirli olur ki, bu da residiv riskini azaldır [7, 8].

3. Klindamisinin gündə bir dəfə gecə vaginaxaxili olaraq 5 gün ərzində (5 qram krem - 100 mq təsiredici maddə) tərkibində Bacillus subtilis və Bacillus licheniformis ştammları olan preparatla birlikdə - antiseptik aktivliyə malik aerob spor əmələ gətirən bakteriyaların istifadəsi. patogen və şərti patogen mikrofloraya. Bakteriosinləri, 200-dən çox antibiotikə bənzər maddələri, dipikolin turşusunu sintez edir. Bu mikroorqanizmlər 36 saatdan az müddətdə öz-özünə məhv olurlar. Davam edən tədqiqatlarda, bu dərman klindamisin ilə müalicənin başlanması ilə paralel olaraq, yeməkdən 30 dəqiqə əvvəl, gündə iki dəfə 10 gün ərzində bir kapsul, sonra müalicənin altıncı günündən 10 gün ərzində intravaginal olaraq təyin edilmişdir, buna görə də bu dərman residivin qarşısını almaq üçün menstruasiya sonrası 10 gün ərzində təyin edildi.



Tədqiqata görə, subyektlərin 96,5%-də klinik və laborator simptomlarda nəzərəcarpacaq yaxşılaşma müşahidə edildi və 30 gün ərzində subyektlərin 94,7%-də vaginal *Lactobacillus* tərkibi normala döndü. Müəlliflər həmçinin qeyd edirlər ki, müalicə zamanı dərman terapiyanın dayandırılmasının zəruriliyini göstərən yan təsirlərə səbəb olmayıb [9,10].

Bakterial vaginoz son dərəcə çoxşaxəli və mürəkkəb vaginal disbiozdur. Yuxarıda göstərilən faktlara əsaslanaraq, effektiv və tamamilə birmənalı müalicə üsulunu seçmək çətin olduğunu söyləmək olar. Bir çox aspektlər, xüsusən də *Gardnerella vaginalis* və digər patogenlərin patogenezi, genetik tərkibi, dəyişkənliyi və antibiotik müqaviməti ilə bağlı olanlar hələ də tam başa düşülməmişdir. Vaginal disbiozun tezliyi, o cümlədən bakterial vaginozun tezliyi artmağa meyillidir və əlavə araşdırma və diqqət tələb edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Amaya-Guio J., Viveros-Carreño D.A., Sierra-Barrios E.M. Antibiotic treatment for the sexual partners of women with bacterial vaginosis // *Cochrane Database Syst Rev.*, 2016, v.10, CD011701.
2. Bautista C.T., Wurapa E., Sateren W. Bacterial vaginosis: a synthesis of the literature on etiology, prevalence, risk factors, and relationship with chlamydia and gonorrhea infections // *Mil Med Res.*, 2016, v.3, p.4
3. Bitew A., Abebaw Y., Bekele D. et al. Prevalence of bacterial vaginosis and associated risk factors among women complaining of genital tract infection // *Int J Microbiol.*, 2017, 4919404.
4. Bradshaw C.S., Sobel J.D. Current treatment of bacterial vaginosis - limitations and need for innovation // *J Infect Dis.*, 2016, v.214(1), p.14-20
5. Cox C., Watt A.P., McKenna J.P., Coyle P.V. *Mycoplasma hominis* and *Gardnerella vaginalis* display a significant synergistic relationship in bacterial vaginosis // *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.*, 2016, v.35(3), 481-7
6. Di Giulio D.B., Callahan B.J., Mc Murdie P.J. Temporal and spatial variation of the human microbiota during pregnancy // *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 2015, v.112(35), p.11060–5.
7. Dols J.A., Molenaar D., van der Helm J.J. Molecular assessment of bacterial vaginosis by *Lactobacillus* abundance and species diversity // *BMC. Infect Dis.*, 2016, v.16, p.180
8. Kaambo E., Africa C., Chambuso R. et al Vaginal microbiomes associated with aerobic vaginitis and bacterial vaginosis // *Front Public Health*, 2018, v.6, p.78
9. Сторчак А.В., Грищенко О.В. Проблемные вопросы восстановления биоценоза влагалища // *Охрана материнства и детства*, 2017, №2(30), с. 67-75
10. Onderdonk A.B., Delaney M.L., Fichorova R.N. The human microbiome during bacterial vaginosis // *Clin Microbiol Rev.*, 2016, v. 29, p.223-238.

Резюме

Бактериальный вагиноз

Л.Г.Багирова, Г.Р. Джавадова, Н.М. Шамсадинская

Бактериальный вагиноз является одним из наиболее распространенных вагинальных дисбактериозов. Известно, что в половых органах здоровой женщины репродуктивного возраста присутствуют грамположительные и грамотрицательные аэробные, факультативно-аэробные и облигатно-анаэробные микроорганизмы, среди которых преобладают лактобациллы. При бактериальном вагинозе состав микрофлоры влагалища крайне вариабелен при окраске по Граму, но в 70% случаев преобладает грамотрицательная флора. Многие авторы предлагают разные способы его лечения, но до сегодняшнего дня вопрос лечения бактериального вагиноза остается дискуссионным. Основными трудностями в лечении бактериального вагиноза являются частое возникновение рецидивов и нарастающая антибиотикорезистентность к препаратам, применяемым в рутинной клинической практике.

Summary

Bacterial vaginosis

L.G.Bagirova, G.R. Javadova, N.M. Shamsaddinskaya

Bacterial vaginosis is one of the most common vaginal dysbiosis. It is known that in the genital organs of a healthy woman of reproductive age there are gram-positive and gram-negative aerobic, facultative



aerobic and obligate anaerobic microorganisms, among which lactobacilli predominate. In bacterial vaginosis, the composition of the vaginal microflora is extremely variable on Gram stain, but gram-negative flora predominates in 70% of cases. Many authors offer different ways to treat it, but to this day the issue of treating bacterial vaginosis remains debatable. The main difficulties in the treatment of bacterial vaginosis are the frequent occurrence of relapses and the growing antibiotic resistance to drugs used in routine clinical practice.

Daxil olub: 21.09.2022

О роли зубного налета в заболеваниях пародонта

Р.Н. Гусейнова, С.Г. Мамедова

Азербайджанский медицинский университет,

кафедра терапевтической и ортопедической стоматологии, г. Баку

Açar sözlər: mikroorqanizmlərin koloniyaları, parodontal xəstəlik, ağız gigiyenası, diş ərpi və ya "biolövhə"

Ключевые слова: колонии микроорганизмов, заболевания пародонта, гигиена полости рта, зубной налет или «био пленка»

Key words: colonies of microorganisms, periodontal disease, oral hygiene, dental plaque or "bio plaque"

Общеизвестно, что пародонтология определяется как «научное изучение периодонта в норме и при патологии» [1]. Пародонт включает десну, альвеолярную кость, периодонтальную связку и цемент корня, то есть ткани, поддерживающие зубы.

Заболевания пародонта относятся к числу наиболее распространенных заболеваний, поражающих зубочелюстную систему человека. Одним из факторов этиологии большинства заболеваний пародонта является зубной налет, налет на слизистой полости рта, или, как оговаривается в мировой литературе, «зубная био пленка» [2]. Таким образом, «био пленка» подразумевает как зубную бляшку, то есть скопление микроорганизмов, остатков пищи, составных частей ротовой жидкости, слущенных эпителиальных клеток, лейкоцитов [5], так и налет на слизистой оболочке полости рта и красной кайме губ. Как известно, налет иногда плотно соединен с эмалью зуба или цементом и приобретает различную окраску (коричневый, зеленый, желтый, розовый). Зубная бляшка плотно фиксируется к поверхности зуба, не всегда удаляется с помощью зубной щетки, и на ее поверхности достаточно быстро образуется зубной налет и зубной камень.

Интенсивность образования зубного налета зависит от множества факторов: количества и качества слюны, наличия и характера микрофлоры, пищи, степени очищения зубов, состояния тканей пародонта, наличия очагов воспаления в полости рта [5].

Широко признано, что иммунологические и воспалительные реакции на компоненты «био пленки» проявляются признаками и симптомами заболеваний пародонта. Исход этого взаимодействия модулируется факторами риска (модификаторами) как врожденными (генетическими), так и приобретенными, существенно влияющими на прогрессирование различных фенотипов заболеваний пародонта. Генетические факторы, ответственные за восприимчивость и резистентность к заболеваниям пародонта ещё полностью не изучены и их предстоит определить [3].



Многие факторы риска, такие как курение, диабет, ожирение, прием лекарственных препаратов и питание, то есть влияющие на патогенез, уже были описаны [4,5,6].

В настоящее время заболевания пародонта классифицируют на основе клинических признаков заболевания с использованием рентгенограмм и клинического обследования.

Достижения в области различных наук (геномики, молекулярной биологии и персонализированной медицины) способствуют появлению новых решений в определении и диагностике заболеваний в будущем. Современные исследования выявили связь между заболеваниями пародонта и системными заболеваниями [4, 5]. Терапевтические усилия стоматологов были сосредоточены на микробной природе инфекции, при которой активное лечение было направлено на разрушение зубного налета не хирургическими механическими обработками с противомикробными, а иногда и противовоспалительными добавками. Как уже выше было указано, «биопленка» это эпителий, выстилающий слизистую полости рта и открытые поверхности зубов, основу которой составляет субстрат для образования налета в полости рта [2].

Бактерии полости рта приобретаются при рождении в результате контакта с инфицированными членами семьи или уже на более поздних этапах жизни [5]. Бактерии образуют успешную колонизацию в зависимости, как от типа ткани, так и от ее месторасположения и воздействия внешних факторов. Так, например, десневая борозда, образующая мостик между соседними десневыми сосочками, способствует оседанию бактерий.

Первыми колонизаторами являются оральные виды родов *Streptococcus*, *Veillonella*, *Prevotella*, *Neisseria*, *Actinomyces* и др. [6]. Во время созревания «биопленки», по мнению автора [6], бактерии взаимодействуют друг с другом внутри видов и между собой через поверхностно-ассоциированные структуры (коагрегации), что приводит к образованию уникальной пространственной организации.

Являясь частью сложной экологической системы, компоненты «биопленки» (зубного налета) общаются посредством обмена генетической информации ощущения кворума, то есть механизма, который позволяет координировать экспрессию их генов в зависимости от плотности популяции [7]. Кроме этого, бактерии зубного налета облегчают переработку и поглощение питательных веществ и защищают себя от других видов (продуцируя при этом бактериоцины) самого организма и неблагоприятных условий среды. Это позволяет им создавать стабильные сообщества [6].

Бактериальные клетки в «биопленке» удерживаются вместе матриксом, состоящим из внеклеточных полисахаридов, белков и других соединений. Развитие их происходит в ответ на внеклеточные сигналы - внешние и собственные.

Зубной налет ротовой полости защищает бактерии от широкого спектра воздействий, таких как антибиотики, фагоциты и иммунной системы человека.

«Биопленка» или зубной налет на нижеприведенном рисунке в течение 3 дней выращивалась на участке эмали жевательного зуба верхней челюсти человека [6].

Поверхность для визуализации была обращена к естественным зубам, чтобы имитировать области ретенции. Налет окрашивали с помощью флюоресцентной гибридизации *in situ*, чтобы показать стрептококки (желтый цвет) и все бактерии (красный цвет). Отраженный синий цвет использовался, чтобы показать поверхность бляшки и матрикс слизи между бактериями в зубном налете. Зубная бляшка состоит из плотных скоплений стрептококков, попеременно со скоплениями других бактерий.

Исследованиями современных ученых [1,2,3,4,5,6] доказано, что в микрофлоре ротовой полости содержится примерно 700 видов или фило типов бактерий. Приблизительно 50-60 видов идентифицируются в типичном образце бляшки при использовании стоматологического зонда. Микробиологический состав зубного налета сильно варьируется от образца к образцу и зависит от конкретного участка эмали зуба. Необходимо отметить, что от начальной колонизации до формирования зрелых и потенциально патогенных над- и под-десневых сообществ, зубной налет проходит несколько стадий. Это колонизация, рост бактерий, интеграция и инвазия патогенных видов микробов [3].

Такие условно-патогенные микроорганизмы сосуществуют вместе на зубном налете до тех пор, пока меняющиеся условия окружающей среды не благоприятствуют их распространению и проявлению их патогенности.

Так, бактериальный состав зубного налета, взятый у «пародонтологически» практически здоровых людей в течение длительного периода времени, демонстрирует высокий уровень временной стабильности. У пациентов, клинический статус которых меняется на патологический статус, многие



бактерии активизируются. И, наоборот, при выздоровлении исчезают. Таким образом, заболевания пародонта считаются оппортунистическими полимикробными инфекциями.

Различными новыми исследованиями авторов [5,6,7] были выявлены бактериальные микроорганизмы в поддесневых зубных отложениях, играющих роль в этиологии заболеваний пародонта. Это различные виды *A. actinomycetemcomitans*, *P. gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Eikenella corrodens*, *Compylobacter rectus*, *Parvimonas micra*, *Streptococcus intermedius*. Однако всего 3 вида (*P. gingivalis*, *T. denticola*, *T. forsythia*) были определены как «красный комплекс» и считаются основными микроорганизмами, вовлеченными в прогрессирование хронического пародонтита.

Таким образом, при наличии заболеваний пародонта мы поддерживаем ученых клиницистов, придающих большое значение гигиеническому состоянию полости рта. Так известно, что недостаточный уход за слизистой полости рта влечет за собой повышение активности патогенных микроорганизмов, увеличение зубного налета, образование зубного камня, что в итоге ведет к быстрому росту микроорганизмов и служит предпосылкой возникновения болезней пародонта. Изменение микробного состава «биопленки» полости рта увеличивает риск возникновения и распространения патологического процесса. Поэтому при обследовании пациентов с патологией пародонта необходимо тщательно проводить осмотр с целью оценивания, как общего состояния организма, так и клинических характеристик пародонта. Важно выявление общих и местных этиологических и патогенетических факторов, определение, как формы, так и стадии и характера течения болезни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Armitage GC, Cullinan M.P. and others j Periodontology 2000-2010 (7-11) Comparative biology of chronic and aggressive periodontitis introduction
2. Andrew D., Seokwoo Lee and others. «Principles of periodontology» 2012 j. Periodontology 2000
3. Heitz-Mayfield L. SA, Lang NP «Surgical and non-surgical periodontal therapy. Learned and unlearned concepts» Periodontal 2000-2013 62, 218-231
4. Hujoel P, Zina L.G. and other «Historical perspectives on theories of periodontal disease etiology» Periodontal 2000, 2012: 58: 153-160
5. Н.Ф. Данилевский, Е.А. Магид, Н.А. Мухин и др. «Заболевания пародонта», Атлас 1999г., стр. 68-69
6. Heaton B, Dietrich T. Causal theory and the etiology of periodontal diseases. \Periodontal. 200-20012:58: 26-36
7. Hugoson A, Sjodin B and others, «Then ds over 30 years 1973-2003, in the prevalence and severity of periodontal decease» J. Clin. Periodontal 2000-2005 37: 29-34

Xülasə

Parodontal xəstəliklərdə diş ərpinin rolu haqqında

R.N. Hüseynova, S.H.Məmmədova

Məqalədə müasir xarici müəlliflər diş ərpinin və ağız mukozasının lövhəsinin parodontal xəstəliklərin etiologiyasında rolu müzakirə edilmişdir. Mikroorqanizmlərin tərkibi təsvir edilir və parodontal xəstəliklərin müalicəsində ağız gigiyenasının mühüm əhəmiyyət kəsb edildiyi vurğulanır.

Summary

The role of dental plaque in periodontal diseases

R.N. Hüseynova, S.H.Məmmədova

The article describes the importance of plaque in the oral mucosa in periodontal diseases. It describes the modern view of foreign authors on the composition of microorganisms and emphasizes the importance of the oral hygiene.

Daxil olub: 30.09.2022



Анатомические особенности внешнего строения миндалинковых ветвей языкоглоточного нерва у плодов, новорожденных, детей различных возрастов и взрослых

М.И.Байрамов

Азербайджанский Медицинский Университет, г. Баку

Açar sözlər: dil-udlaq siniri, badamcıq şaxələri

Ключевые слова: языкоглоточный нерв, миндалинковые ветви

Key words: glossopharyngeal nerve, tonsillar branches

Составной частью периферических нервов являются 12-пар черепных нервов. Черепные нервы отличаются друг от друга, как по составу волокон, так и по особенностям макроскопического и микроскопического строения. В составе большинства черепных нервов имеются либо чувствительные, либо двигательные волокна, или обе разновидности вместе. Однако из 12-пар черепных нервов 3 пары по составу волокон осуществляют не только соматическую, но и органную, висцеральную иннервацию. К последним относится VII, IX, и X пары черепных нервов. Из указанных трех черепных нервов языкоглоточный нерв, который является предметом нашего исследования, имеет 6 постоянных ветвей, одной из которых является миндалинковая ветвь.

Миндалинковые ветви языкоглоточного нерва подходят к небным дужкам и миндалинам и, делясь на конечные ветви, входят в них.

Обзор литературы по данному нерву и указанной ветви показал, что имеется очень скудная информация о внешнем строении миндалинковых ветвей, которая к тому же носит фрагментарный характер [1,2,3, 4,5].

Целью нашего исследования явилось изучение анатомических особенностей внешнего строения миндалинковых ветвей языкоглоточного нерва у плодов, новорожденных, детей различных возрастов и взрослых.

Материал и методы исследования. В качестве материала для данного исследования послужили трупы, а также миндалинковые ветви языкоглоточных нервов взятых от 15-ти плодов, 9-ти новорожденных, 11-ти детей различных возрастов и 17-ти взрослых. Анатомические особенности внешнего строения миндалинковых ветвей языкоглоточного нерва изучались методом макро-микроскопической препаровки Воробьева – Белоусовой.

Анализ результатов исследования. Результаты нашего исследования показали, что миндалинковые ветви языкоглоточного нерва относятся к постоянным и отходят большей частью от передне-верхней стороны ствола, либо являются как бы непосредственным продолжением ствола языкоглоточного нерва обычно у нижнего края задних небных дужек. Миндалинковые ветви, отойдя от ствола языкоглоточного нерва, далее идут большей частью вперед и вверх, либо вверх почти вертикально, в пределах сонного треугольника. Далее же указанные ветви подходят к небным дужкам и миндалинам и, делясь на конечные ветви, входят в них.

У плодов и у новорожденных количество миндалинковых ветвей колеблется от 2-х до 3-х. В 50% случаев на трупах плодов к небным миндалинам отходил один ствол, который, не доходя до небных миндалин, делится на вторичные веточки. В 35% случаев к небным дужкам от ствола языкоглоточного нерва отходили две веточки: одна к передней небной дужке и небной миндалине, другая к задней небной дужке. В 17% случаев к небным дужкам и небной миндалине отходили три миндалинковые ветви: одна к передней небной дужке, вторая – к задней небной дужке и третья – к небной миндалине. Место отхождения миндалинковых ветвей от ствола нерва у плодов, а также новорожденных от уровня яремного отверстия колеблется слева от 16 до 39 мм, справа же от 18 до 44 мм.

Длина миндалинковых ветвей в этих возрастных периодах слева колеблется от 6 до 19 мм, вправо от 6 до 22 мм. Толщина же данных ветвей в этой возрастной группе варьирует слева и справа от 0,5 до 1,0 мм. В большинстве случаев у плодов и новорожденных миндалинковые ветви отходят от верхне-передней стороны ствола языкоглоточного нерва.



Миндаликовые нервы на трупах детей грудного и раннего возрастов, детей I и II детства отходят от передне-верхней стороны языкоглоточного нерва, ближе к его дистальному концу, далее идут большей частью в передне-верхнем, меньшей частью в верхнем направлении к нижне-задним краям небных дужек (передних и задних) и небным миндалинам и до того, как войти в вышеназванные образования, делятся на конечные ветви.

У детей в этих возрастных периодах миндаликовые ветви отходят от ствола языкоглоточного нерва от уровня яремного отверстия на расстоянии, которое колеблется слева от 39 до 48 мм, а справа – от 42 до 51 мм. По нашим данным, длина миндаликовых ветвей на трупах детей колеблется слева и справа от 8 до 9 мм, толщина же с обеих сторон – от 0,8 до 0,9 мм.

Как показали исследования, на трупах людей зрелого возраста миндаликовые ветви языкоглоточного нерва в основном отходят от передней и частью верхней стороны ствола, почти вертикально подойдя к нижнему полюсу небных миндалин, разделяясь на вторичные ветви, каждая из которых в большинстве случаев делится веерообразно на конечные веточки, которые входят в вышеназванные образования, в ряде случаев пересекая язычные ветви тройничного нерва и иннервируют небные дужки и небные миндалины.

Уровень отхождения небных ветвей от ствола языкоглоточного нерва, от уровня яремного отверстия на трупах людей зрелого возраста колеблется слева от 41 до 78 мм, справа же от 41-85 мм.

Исследование длины миндаликовых ветвей языкоглоточного нерва в этом возрастном периоде показало, что последняя варьирует слева от 7 до 19мм, справа же – от 7 до 17 мм.

Толщина же миндаликовых ветвей языкоглоточного нерва слева и справа колеблется от 0,6 до 1,4 мм.

В ходе макромикроскопического исследования миндаликовых ветвей языкоглоточного нерва нами были выделены 3 варианта указанных ветвей.

При варианте I миндаликовые ветви отходят от ствола языкоглоточного нерва одним стволом, который, подойдя к нижнему полюсу задних небных дужек, делится на вторичные тонкие веточки (Рис.1).

При варианте II от ствола языкоглоточного нерва отходят две миндаликовые ветви, которые у нижнего полюса небных дужек делятся на вторичные тонкие веточки (Рис.2).

При варианте III языкоглоточный нерв отдает три миндаликовые ветви, которые, подойдя к небным дужкам и небной миндалине, делятся на вторичные тонкие веточки (Рис.3).

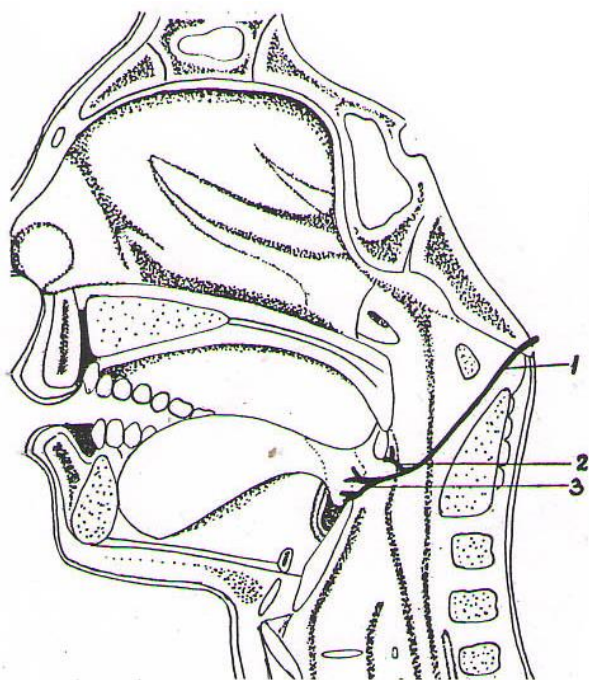


Рис.1. Вариант I

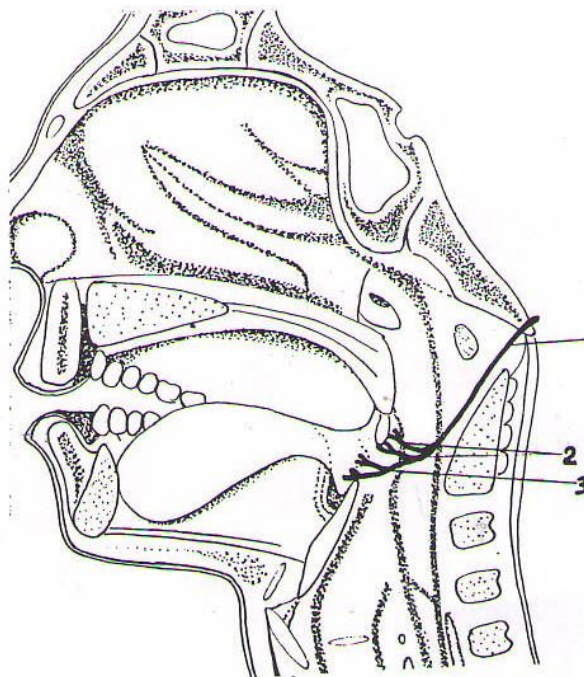
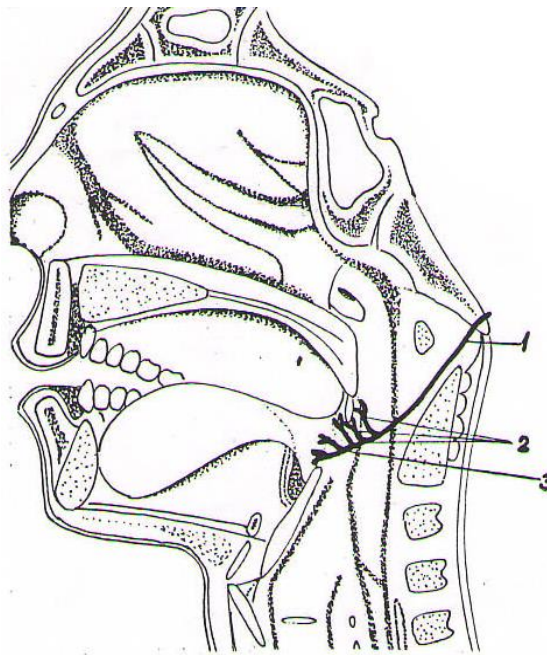


Рис.2. Вариант II

**Рис. 3. Вариант III****Схемы миндалтковых ветвей языкоглоточного нерва.****I – ствол языкоглоточного нерва; II- миндаликовые ветви; III – язычные ветви**

ЛИТЕРАТУРА

1. Аскеров Ф.А. Некоторые закономерности формирования внутривольной структуры нервов в пре и постоянном онтогенезе / Тр. VI Закавказской конференции Морфологов. Баку, 1996, с. 17-19.
2. Аскеров Н.П., Дзигилевич Т.С. Особенности преподавания раздела «Черепные нервы» в курсе анатомии человека на стоматологическом факультете // Журнал теоретической и практической медицины, 2010, №8, с. 287-289.
3. Коростышевская А., Савелов А., Приходько И. и др. Миелиновая защиты, все начинается до рождения // Наука из первых рук, 2020, № 3(88)
4. Отлыга Д.А., Юнеман О.А., Цветкова Е.Т. и др. Имуногистохимические особенности каротидного клубочка человека // Клиническая и экспериментальная морфология, 2020, № 3, с. 61-67.
5. Fiffer C.R. Course and topography of glossopharyngeal nerve at the level of the jugular foramen (Sp.) // Anat., Histol., Embryol., 1980., v. 9., № 2, p. 134-140.

Xülasə

Dövlərdə, yenidoğulmuşlarda, müxtəlif yaşlarda olan uşaqlarda və yekün insanlarda dil-udlaq sinirinin badamcıq şaxələrinin xarici quruluşunun anatomik fərdi xüsusiyyətləri.

M.İ.Bayramov

Vorobyov və Belousovanın makromikroskopik üsulu ilə 15 dövlərdə, 9 yenidoğulmuşlarda, 11 müxtəlif yaşlarda olan uşaqlarda və 17 yetkin insanlarda dil-udlaq sinirinin badamcıq şaxələri tədqiq olunmuşdur. Əldə olunan nəticələr badamcıq şaxələrinin dil-udlaq sinirinin daimi şaxələrinə aid olmasını təsdiq edir və əksər hallarda bu sinirin kötüyünün ön-yuxarı hissəsindən ayrılmasını yaxud da bir başa qeyd olan sinirin kötüyünün bir başa davamının təşkil etdiyini göstərir. Apardığımız tədqiqatların nəticəsində dil-udlaq sinirin badamcıq şaxələrinin topoqrafik gedişinə görə 3 variantı biz tərəfdən təklif olunub. I variantda dil-udlaq sinirinin badamcıq şaxələri bu sinirdən bir kötük şəklində ayrılır və arxa badamcıq qövsələrinə yaxınlaşaraq ikincili şaxələrə bölünür. II variantda dil-udlaq sinirinin kötüyündən iki badamcıq şaxələri ayrılır və damaq qövsələrinin aşağı gütbü səviyyəsində ikincili şaxələrə bölünür. III variantda dil-udlaq siniri özündən üç badamcıq şaxələri verir və axırıncılar damaq qövsələrinə çatanda ikincili nazik şaxələrə bölünür.



Summary

Anatomical features of external structure of the tonsil branches of the glossopharyngeal nerve in fetuses, newborns, children of various ages and adults

M.I.Bayramov

The makromikroskopik method of Vorobyov and Belousova examined the tonsil branches of the glossopharyngeal nerves taken from 15 fetuses, 9 newborns, 11 children of various age and 17 adults. Reiterated the fact that the tonsil branches are permanent branches of the glossopharyngeal nerve. In most case, the tonsil branches departed from the anterior – upper part of glossopharyngeal nerve or were a direct continuation of its trunk. As a result of the study, we identified three variants of the tonsil branches of glossopharyngeal nerve. In the first variant one trunk departed from the trunk of the glossopharyngeal nerve, which, approaching the posterior tonsil arches, was divided into secondary branches. In the second variant two trunks tonsil branches depart from the trunk of the glossopharyngeal nerve and, approaching the lower pole of the palatine arches, they are divided into secondary branches. In the third variant three tonsil branches depart from the trunk of the glossopharyngeal nerve, which, approaching the palatine arches, are divided into secondary branches.

Daxil olub: 11.10.2022



Tikiş istehsalında qadınların əmək şəraitinin xəstələnmə göstəricilərinə təsiri

M.Y.Nəbiyeva, C.Y.Salihova

Azərbaycan Tibb Universiteti, Uşaq-yeniyyətəmələrin sağlamlığı və Əmək sağlamlığı kafedrası, Bakı

Açar sözlər: əmək şəraiti, tikiş istehsalı, xəstələnmə göstəriciləri, anket sorğusu

Ключевые слова: условия труда, текстильное производство, показатели заболеваемости, анкетный опрос

Key words: labor condition, textile production, incidence rates, questionnaire survey

Respublikamızda zəhmətkeşlərin sağlamlığını qorumaq, işçilərin təhlükəsiz əmək şəraitini təmin etmək, istehsalat zəhərlərinin qarşısını almaq məsələləri dövlətimizin başlıca qayğılarından biridir. Belə istehsalat sahələrindən biri də çox saylı qadınların işlədiyi tikiş istehsalıdır.

Xalq təsərrüfatının istənilən müəssisəsinin müvəffəqiyyəti işçilərin sağlamlığı ilə birbaşa əlaqədardır. Ona görə də, ayrı-ayrı istehsalat sahələrində müxtəlif fiziki, kimyəvi və bioloji amillərlə, əmək prosesi ilə təmasda olan işçilərdə əmələ gələn xəstəliklərin qarşısının alınması və aradan qaldırılması gigiyenistlərin qarşısında duran mühüm problemlərdən biridir. Yuxarıda qeyd etdiyimiz tikiş müəssisəsində çalışan qadınların sağlamlığının qorunub saxlanması bu gün də aktual olaraq qalmaqdadır. Qadın sağlamlığı işçi qadınların peşə fəaliyyətləri ilə əlaqədar olduğu kimi, həm də peşənin xarakteri, əmək şəraitinin zərərli amilləri, iş stajı və həm də əmək prosesi amillərinin müştərək təsirləri qadın orqanizmində mənfi effektdə səbəb olur [1,3,5].

Praktiki olaraq qadınlar istehsalatın müxtəlif sahələrində, o cümlədən tikiş sənayesində işləyərək, mütəmadi olaraq kompleks fiziki, kimyəvi, bioloji istehsalat mühitinin (kimyəvi maddələr: formaldehid, ammonyak, karbon oksidi və dioksidi, və b. səs-küy, vibrasiya, yüksək və alçaq temperatur, işıqlanma və s.) əmək prosesi amillərinin (ağırliq qaldırma, lokal fiziki iş, monotonluq) təsirinə məruz qalırlar. Respublikanın tikiş sənayesində qadınların məşğulluğu 90% təşkil edir, onların əməyi müəyyən fiziki işlə uzun müddət ayaqüstə durmaqla bədənəri müxtəlif mailliklə məcburi yarı əyilmiş oturaq vəziyyətdə davam edir

Tədqiqatın məqsədi tikiş istehsalında (biçmə və tikiş sexlərində) çalışan qadınlara əmək şəraitinin zərərli amillərinin təsiri və xəstələnmə səviyyəsinin statistik araşdırılmasından ibarətdir.

Tədqiqatın material və metodları. Müayinələr Bakı Tikiş istehsalatında aparılmışdır. Əmək prosesi və istehsalat mühiti amilləri GEM-in laborator analizlərinin nəticəsinə əsasən qiymətləndirilmişdir. Xəstələnmə səviyyəsi 3 il ərzində müraciyyət məlumatlarına və 16 nömrəli formaya (müvəqqəti əmək qabiliyyətinin itirilməsi) əsasən 61 nəfər peşə sahibində (28 biçicilər, 33 tikişçilər) və 30 nəfər inzibati təsərrüfat işçisində (nəzarət qrupu) öyrənilmişdir. Eyni zamanda bu işçilərə anket sorğu vərəqi də paylanılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirələri. Tədqiqat apardığımız Bakı tikiş istehsalında iş prosesi konveyer axım üsulu ilə əsas əmək fəaliyyətidir. Müxtəlif növ paltar hissələrinin hazırlanması əsas əməliyyatlarından: parçanın biçilməsi, ayrı-ayrı hissələrinin hazırlanması, tikilməsi, yapışdırılması və paltara son bəzək formasının verilməsindən ibarətdir.

Biçmə və tikmə sexlərində müxtəlif markalı elektrik tikiş maşınları və alətlər işləyərkən səs-küy və vibrasiyanın mənbəyi olub, qadınların iş yerlərində əlverişsiz zərərli şərait yaradır. Tikici-motoris iş yerlərində geniş zolaqlı (500-2500 Hz) orta-yüksək tezlikli küylərin səviyyəsi orta hesabla $90,8 \pm 7,5$ dBA olduğu aşkar edilmişdir və bu səs təzyiqi icazə verilən səviyyədən 10 dBA qədər çoxdur, ayrı-ayrı iş yerlərində bu fərqi bəzən 10-13 dBA -ə qədər çatdığı müəyyənəşdirilmişdir. Dəqiqədə 2500 qədər dövr edən tikiş maşınların işlənməsi zamanı şaquli istiqamətdə yayılan 44-50Hz və amplitudası 0,004 - 0,05mm tezlikli vibrasiya əmələ gəlir. Peşə sahibləri işlərin yerinə yetirilməsi zamanı görmə analizatoru, diqqət aktı operativ yaddaşı böyük gərginlik keçirirlər. İş otaqlarında təbii işıqlanma əmsalı 2,0 – 2,7% təşkil edir; tikişçilərin, biçicilərin, döşəməçilərin iş yerlərində süni işıqlanma 100-120 lk qədərə çatır, bu da sanitar normalara və tələblərə cavab vermir, belə ki, səmərəsiz işıqlanma işiq selinin qeyri-bərabər paylanmasına səbəb olur və orqanizmin yorulmasına gətirib çıxarır

Texnoloji proseslərə uyğun olaraq tikiş sexində nəmləyici-isidici əməliyyatları alət qurğularının və parçaların xeyli qızması ilə müşayiət olunur [2,4]. Tədqiqat apardığımız aparıcı sexlərdə ilin fəslindən asılı olaraq mikroiqlim parametrlərinin dəyişmə göstəriciləri cədvəl 1-də verilmişdir.

Cədvəldən göründüyü kimi iş yerlərində mikroiqlim diskomfortu temperaturun dəyişməsilə özünü göstərmişdir. Belə ki, yay aylarında ətraf mühitin temperaturu 30-35°C qalxır ki, hava cərəyanının sürəti isə 0,5-0,9 m/san arasında tərrədüt olur, bu da diskomfortu daha da gücləndirir. İş yerlərinin havasında nisbi



rütubəti 72-80% təşkil edir. Qış vaxtı isə termorequlyasiya olmadığında əksinə normadan yuxarı olur. Hava cərəyanı sürəti isə 0,5-0,8 m /san arasında tərəddüd edir.

Cədvəl 1
Tikiş istehsalının iş yerlərində mikroiqlim parametrlərinin göstəriciləri

Səxslər	İlin fəslə	Meteoroloji amillər		
		Havanın temperaturu $M \pm m$	Havanın nisbi rütubəti (%) ($M \pm m$)	Havanın cərəyanının sürəti m/san $M \pm n$
Eksperimental	Yay	32,1 $\pm$ 1,3	76,0 $\pm$ 1,4	0,9 $\pm$ 0,1
	Qış	26,4 $\pm$ 0,7	72,0 $\pm$ 1,0	0,5 $\pm$ 0,09
Bicmə	Yay	34,4 $\pm$ 1,5	85 $\pm$ 4,2	1,0 $\pm$ 0,1
	Qış	26,0 $\pm$ 1,7	80 $\pm$ 3,9	0,6 $\pm$ 0,09
Tikmə	Yay	35,6 $\pm$ 1,2	90,0 $\pm$ 4,7	0,8 $\pm$ 0,2
	Qış	29,2 $\pm$ 0,9	86,0 $\pm$ 4,1	0,6 $\pm$ 0,09

Müşahidələr göstərir ki, pambıq parça materialları, süni sintetik parça, tikilmiş materiallar xüsusi hopdurucu ilə emal edilən zaman, plyonkaların tətbiqi zamanı parçaları – 200-230°C qızdırdıqda spesifik koku yaranır. Parçaya hopdurulmuş tərkibin destruksiya zamanı hava mühiti formaldehid buxarı, ammonyak, karbon oksidi və digər maddələrlə çirklənir.

Tədqiqat zamanı bu müəssisənin ayrı-ayrı səxslərində 3 il ərzində xəstələnmə məlumatlarına görə fəhlələrin sağlamlıqlarının öyrənilməsi, onun dəyişkən olduğunu göstərir. Xəstələnmə ilə əlaqədar müraciət məlumatlarına görə işçilərin xəstələnmə tezliyi tikici sexində 2-3 dəfə nisbətən qadınlar arasında daha tez-tez müşahidə edilir.

Qadınların ümumi xəstəliklərinin xüsusi çəkisində genikoloji xəstəliklərdə müəyyən yer tutur. Belə ki, 20-29 yaşlı qadınlarda hadisələrin 32%-ni aybaşı pozğunluqları, yumurtalıqların iltihabı xəstəlikləri aydın endometrioz, kandidoz və poliplər təşkil edir. Uşaqlıq boynunun eroziyaları 30-39 yaşlı qadınlarda 35% hadisə aşkar olunmuşdur, 40-45 yaşlı qadınlarda erkən klimaks, uşaqlığın miomasi, polipi, politiskoz, endometrioz, intramural amenoriya müəyyən olunmuş, 46 yaşdan yuxarı qadınlarda daxili cinsiyyət orqanlarının sallanması, polipi, uşaqlıq boynunun eroziyası və uşaqlığın şişi aşkar olunmuşdur [7,8].

Xəstələrin tezlik göstəricisi yaşdan, iş stajından asılı olaraq, aşkar edilmişdir ki, onların əmələ gəlməsində sosial - məişət şəraitinin rolu olduğunu güman etmək olar. Tikiş istehsalının ayrı-ayrı səxslərində 3 il ərzində aparılan təhlilin məlumatlarına əsaslandıraraq işçilərin xəstələnmə tezliyi tikiş sexində, biçmə və ütücü buxarlanma səxlərdə nisbətən daha tez-tez müşahidə edilir.

Cədvəl 2
Tikiş istehsalında işçilərin xəstələnmə göstəriciləri

Müayinə edilən qrup	Yaş qrupları	Xəstələnmə (%)	100 fəhləyə görə	
			Hadisə	Gün
Biçicilər	20-29	6,1	19,0 $\pm$ 1,22	248,54 $\pm$ 3,31
	30-39	9,3	20,18 $\pm$ 1,23	229,82 $\pm$ 3,27
	40-49	22,6	27,22 $\pm$ 1,25	286,41 $\pm$ 4,01
	50 və yuxarı	42,0	29,15 $\pm$ 1,27	347,36 $\pm$ 4,21
Tikişçilər	20-29	6,3	21,13 $\pm$ 1,29	267,52 $\pm$ 2,59
	30-39	18,5	38,35 $\pm$ 1,44	284,25 $\pm$ 2,60
	40-49	27,3	34,19 $\pm$ 2,01	322,16 $\pm$ 2,82
	50 və yuxarı	45,4	44,65 $\pm$ 2,07	380,85 $\pm$ 3,29
Nəzarət qrupu	20 - 29	5,1	10,41 $\pm$ 1,03	102,12 $\pm$ 2,41
	30-39	6,0	13,05 $\pm$ 1,42	125,19 $\pm$ 2,28
	40-49	17,2	17,31 $\pm$ 2,0	159,56 $\pm$ 2,69
	50 və yuxarı	39,8	22,12 $\pm$ 1,13	195,3 $\pm$ 2,15

Qeyd: hər 100 nəfərə görə, $M \pm m$)

Tikiş istehsalının ayrı-ayrı səxslərində, o cümlədən biçmə və tikiş sexində işçilərin sağlamlığına istehsalat amillərindən meteoroloji şəraiti, toz, küy, vibrasiya, məcburi işçi pozaları və s. təsirindən



xəstələnmələrinin faiz göstəriciləri, xəstələnmə hadisələr və günlərinə görə qiymətləndirilmişdir. 3 il ərzində həmin tikiş istehsalında işləyən işçilərin orta illik miqdarı xəstələnmələrin mütləq göstəriciləri və günlərin mütləq göstəriciləri təyin edilmişdir. İşçilərin yaş qruplarına görə 20-29, 30-39, 40-49 və 50 yaş yuxarı bölünmüşdür. Belə ki, sexləri nəzərə alaraq, qrupların sayına, yaşına və stajına görə praktiki olaraq bir-birindən əsasən fərqlənmirlər.

Xəstələnmələrin təhlili (cədvəl 2.) göstərir ki, müvəqqəti əmək qabiliyyətini (MƏQİ) itirməklə hər 100 nəfər işçiyə düşən xəstələnmə hadisə və günlərin sayı nəzarət qrupuna nisbətən 1,3-2,0 dəfə çoxdur. Buna misal olaraq, tikiş sexində 50 yaşdan çox olanlarda hadisə $44,65 \pm 2,07$; günlər isə $380,85 \pm 3,29$ olduğu halda nəzarət qrupunda buna müvafiq olaraq hadisə $22,12 \pm 1,13$ və günlərin isə $195,30 \pm 2,15$ olduğunu göstərir ($p < 0,01$).

Ümumi göstəricilər içərisində xüsusi çəkisinə görə aparıcı yeri tənəffüs sisteminin (xroniki bronxitlər, xroniki tonzilitlər, farinqitlər, larinqit və s.) xəstəlikləri, ikinci yeri sümük-əzələ sisteminin (artrit, ostioxondroz və s.) və üçüncü yeri sinir və periferik sisteminin damar pozğunluqları lyumboişialgiya xəstəlikləri (40-49 və 50 yaşdan yuxarı) tutur. Həzm sistemi xəstəliklərini əsasən qastritlər (7,9%), mədə və onikibarmaq bağırsağın xorası (8,9%), hepatitlər (9,6%), öd yolları xəstəlikləri (11,4%) təşkil edir. Sinir sistemi xəstəlikləri (12,9%) veqetativ damar pozğunluqları ilə birlikdə əzələ tonik əlamətləri lumboişialgiya xarakterli pozluqlar meydana çıxır ki, bu da tikişçilərin və biçicilərin əmək fəaliyyətinin xüsusiyyətlərindən asılıdır. Bununla qeyd etmək olar ki, tikiş istehsalında işləyən işçilərin xəstələnmə göstəriciləri nəzarət qrupa nisbətən yüksəkdir. Bu da tikiş istehsalı müəssisəsində çalışan peşə sahiblərinə (biçici və tikişçilər) istehsalatın zərərli amillərinin (fiziki, kimyəvi) təsirinin aydın təzahürüdür.

Aparılan sorğuların nəticəsi göstərir ki, qadınlarda tibbi məsuliyyət (həkimə nadir hallarda müraciət etmələri) aşağı səviyyədədir. Belə ki, şəxsi təşəbbüsü ilə müraciət edənlər əsas qrupda 18,3%, nəzarət qrupunda 22,8% təşkil edir.

Tikiş istehsalında çalışan 28 biçici, 33 tikişçilər və 30 nəfər inzibati təsərrüfat işçisi (nəzarət qrupu) anket sorğusuna cəlb edilmişdir. Anket sorğusunun (cədvəl 3) təhlili göstərir ki, sorğu olunan peşə sahiblərinin ümumi sağlamlıq vəziyyətini ortalama $35,1 \pm 2,7\%$ yaxşı, $41,4 \pm 3,6\%$ qənaətbəxş, $23,55 \pm 1,8\%$ pis qiymətləndirilir. Buna müvafiq olaraq nəzarət qrupunda $63,7 \pm 3,2$ yaxşı, $23,9 \pm 1,3$ qənaətbəxş, $12,4 \pm 1,2\%$ pis olmaqla, biçicilər və tikişçilər müqayisədə 1,6-2 dəfə fərqlənmə verir.

Cədvəl 3
Anket sorğusuna görə tikiş istehsalında biçicilər və tikişçilərin
sağlamlığının subyektiv qiymətləndirilməsi (%)

Suallar	Cavablar	Peşə sahibləri		Nəzarət qrupu n=30
		Biçicilər (n=28)	Tikişçilər (n=33)	
Sağlamlıq vəziyyətinin qiymətləndirilməsi	Yaxşı	$32,5 \pm 2,27$	$37,6 \pm 3,1$	$63,7 \pm 3,2$
	Qənaətbəxş	$47,2 \pm 4,5$	$35,6 \pm 2,7$	$23,9 \pm 1,3$
	Pis	$20,3 \pm 1,4$	$26,8 \pm 2,3$	$12,4 \pm 1,2$
İl ərzində xəstələnmələrin sayı	Yox	$62,7 \pm 3,5$	$60,9 \pm 3,8$	$73,3 \pm 4,1$
	Bəzən (1-2 dəfə)	$25,3 \pm 3,1$	$27,4 \pm 3,1$	$18,5 \pm 2,1$
	Tez-tez (3 dəfədən çox)	$12,0 \pm 2,3$	$11,7 \pm 2,0$	$8,2 \pm 1,6$
Daha çox sağlamlığa təsir edir	Ətraf mühit	$49,2 \pm 4,5$	$50,1 \pm 3,8$	$33,7 \pm 3,2$
	Həyat tərz	$38,2 \pm 3,7$	$36,5 \pm 4,0$	$48,1 \pm 4,1$
	İrsiyyət	$13,6 \pm 2,5$	$14,4 \pm 3,5$	$18,2 \pm 3,8$
Sağlamlılıqlarına qulluq	Rejim	$61,5 \pm 2,1$	$63,1 \pm 3,1$	$71,6 \pm 2,9$
	Aktiv istirahət	$17,6 \pm 2,4$	$22,7 \pm 3,6$	$32,8 \pm 3,3$
	Zərərli vərdislərdən imtina etmək	$81,7 \pm 4,3$	$77,9 \pm 4,5$	$88,6 \pm 3,9$

Cədvəl 3-dən göründüyü kimi düzgün rejimin gözlənilməməsi, aktiv istirahət etmədikdə, eyni zamanda tikiş istehsalının digər zərərli amillərinin kompleks təsiri, əmək prosesi və iş mühiti amilləri peşəkar qadınlara sağlamlığına təsir edərək tez yorulmaya və bir sıra xəstəliklərin yaranmasına zəmin yaradır [3,9].

Anket sorğusuna görə biçici və tikişçilər arasında kiçik istehsalat xəstələnmələri xüsusilə də iş stajı az və çox olanlarda daha çox qeyd olunur. Eyni zamanda peşə sahibləri arasında xroniki xəstəliklərin tez-tez kəskinləşməsi və dərialtı iltihabı xəstəlikləri də müşahidə edilir.



Nəticə: 1. Tıqış istehsalında hər iki peşə sahibində yaş qrupları üzrə xəstələnmə halları həm hadisə, həm də günlərin sayına görə nəzarət qrupları ilə müvafiq müqayisədə 1,4-2 dəfə çoxdur. Belə ki, bu istehsalat müəssisəsində çalışan peşə sahiblərinə (biçicilər və tikişçilər) istehsalatın zərərli amillərinin (fiziki, kimyəvi, lokal fiziki iş, monotonluq və s.) təsiri xəstələnmə hallarının artmasına gətirib çıxarır.

2. Anket sorğu məlumatları göstərir ki, tikiş istehsalında çalışan qadınlar işi yerinə yetirərkən, əmək fəaliyyəti əlverişsiz istehsalat amillərinin kompleks təsirinə məruz qalırlar, eyni zamanda sinir emosional gərginliyin monoton əməklə birgə olması da işçilərin sağlamlığına təsir edir.

3. Tikiş istehsalında aparılan müayinələrin təhlili göstərir ki, texnoloji proseslərin gedişi əlverişsiz peşə-istehsalat amilləri kompleksinin yaranmasına səbəb olur ki, bu da burada işləyən qadınların sağlamlığına neqativ təsir göstərir.

Yuxarıda göstərilənlər tikiş istehsalında kompleks profilaktik tədbirlərin həyata keçirilməsi zərurətini yaradır.

ƏDƏBİYYAT

1.Адилов У.Х., Кобилова Г.А. Модернизация шелкомотального производства и состояние здоровья женщин, работающих на этом производстве // Новый день в медицине, 2020, №2 (30)

2.Алиева Л.А. Исследование образа жизни и здоровья работников промышленных предприятий: Дис. ... канд.мед.наук. М., 2011

3.Бедрова А.Б., Кульбовская Н.К. Профессиональный риск // Охрана труда и соц. страхование, 2008, №11, с. 15

4.Искандаров А.Б. Характеристика показателей терморегуляции у работниц трикотажных производств // Медицинские новости, 2019, №8, с.79-80.

5.Роженцов А.А., Дубровин В.Н., Дедов А.Н. и др. Современные технологии охраны здоровья работников текстильной промышленности // Известия высш. учебн. завед. 2019

6.Bucle P. Uper lim disorders and Work: the importance of physical and psixososial factors // J. Psychosomatic Pesearch, 2007, v.43, p. 17-25

7.Sivochalova O., Denisov E. Ecologikal and professional chemical danqers for reproductive health// Chemicals as intentional and accidental qlobal environmental hreats. Springer. The NATO. Program for security through science 2006

8.Gürzəliyev S.A., Əliyeva R.H., Orucov R.A. və b. Xüsusi əmək gigiyenası. Bakı, 2015

9.Əliyeva R.H., Orucov R.H., Gürzəliyev S.A. və b. Bakı tikiş sənayesi işçilərinin əmək fəaliyyəti zaman yorulmanın səbəbləri //Azərb.təbabətinin muasir nailiyyətləri, 2014, №1, c.111-115

Резюме

Влияние условий труда женщин швейного производства на показатели заболеваемости

М.Е. Набиева, Д.Я. Салихова

Исследования были проведены на Бакинском швейном производстве. Уровень заболеваемости изучен у 61 специалиста (28 закройщиц, 33 швеи) и 30 административных работников (контрольная группа) по форме № 16 за 3 года. Одновременно этим сотрудникам были розданы анкеты. В швейном производстве заболеваемость в обеих возрастных группах в 1,4-2 раза выше, чем в контрольных группах по заболеваемости и количеству дней, а также данные анкетного опроса показали, что женщины, работающие в этой отрасли, имеют неблагоприятные условия труда при выполнении работ, где они подвергаются комплексному влиянию производственных факторов (физический, химический, локальный физический труд и др.), в то же время сочетание нервно-эмоционального напряжения с монотонным трудом сказывается на здоровье женщин. Анализ обследований, проведенных в швейном производстве, показывает, что протекание технологических процессов приводит к возникновению комплекса неблагоприятных профессионально-производственных факторов, что оказывает негативное влияние на здоровье работающих женщин.



Summary

Influence of working conditions of women in the clothing industry on morbidity rates

M.Y. Nəbiyeva, D.Y. Salixhova

The studies were carried out at the Baku sewing production. The incidence rate was studied in 61 specialists (28 cutters, 33 seamstresses) and 30 administrative workers (control group) according to form No. 16 for 3 years. At the same time, questionnaires were distributed to these employees. In the clothing industry, the incidence in both age groups is 1.4-2 times higher than in the control groups in terms of incidence and number of days, and the data of the questionnaire survey showed that women working in this industry have unfavorable working conditions when performing work, where they are exposed to the complex influence of production factors (physical, chemical, local physical labor, etc.), at the same time, the combination of neuro-emotional stress with monotonous labor affects the health of women. An analysis of surveys conducted in the clothing industry shows that the flow of technological processes leads to the emergence of a complex of unfavorable occupational factors that have a negative impact on the health of working women.

Daxil olub: 14.10.2022



Особенности церебральной оксигенации у новорожденных в динамике неонатального периода

Л.Р.Рагимова

Научно-исследовательский Институт Педиатрии им. К.Фараджевой, г.Баку

Açar sözlər: serebral infraqırmızı spektroskopiya, yeni doğulmuşlar, beyin oksigenləşməsi, perinatal patologiyalar

Ключевые слова: церебральная инфракрасная спектроскопия, новорожденные, церебральная оксигенация, перинатальные патологии

Key words: cerebral infrared spectroscopy, newborns, cerebral oxygenation, perinatal pathologies

Кислородный статус головного мозга регулируется сложными и многокомпонентными процессами. На уровень кислорода в тканях головного мозга оказывают влияние различные факторы, такие как системная и регионарная гемодинамика, кислородная емкость крови и метаболические потребности клеток [2, 4]. Каждый из этих факторов зависит от координации множества центральных и автономных физиологических механизмов, что затрудняется изучение и интерпретацию различных влияний на церебральной оксигенации [5, 6, 7].

Контроль за состоянием церебральной оксигенации важен для того, чтобы подобрать индивидуальный план ведения пациента при различных клинических состояниях. На сегодняшний день наиболее перспективным методом определения процессов тканевого дыхания и мониторинга оксигенации мозга представляется метод церебральной инфракрасной спектроскопии (ЦИКС). Данный метод позволяет получить достоверную информацию о насыщении ткани головного мозга кислородом при различных состояниях. [1, 3]

Цель исследования. Выявление особенностей постнатального метаболического адаптации кислородного статуса, в частности, оксигенации мозга у этих новорожденных в динамике неонатального периода.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находилось 30 доношенных новорожденных, родившихся у матерей с физиологическим течением беременности и родов. Масса тела детей при рождении составила, в среднем, 3450,0 г (Me=3350; Pc25=3200,0; Pc75=3700,0), длина тела - 52,0см (Me=52,0; Pc25=51,0; Pc75=53); окружность головы - 35,7см (Me=36,0; Pc25=35,0; Pc75=36,0). Церебральная инфракрасно спектроскопия (ЦИКС) была выполнена с помощью датчика в левой лобной зоне и системы инфракрасной спектроскопии (Somanetics INVOS5100C Covidien, Medtronic, USA, 2006) с одновременным мониторингом пульсоксиметрии-сатурации кислорода (SO₂). Фракционную экстракцию кислорода (FTOE) вычисляли по формуле $[FTOE = (SaO_2 - CrSO_2) / SaO_2]$. Кислотно-основное состояние (КОС) крови оценивалось в момент поступления ребенка в отделение и далее в динамике неонатального периода. Оценивали pH крови, парциальное давление углекислого газа (pCO₂) и кислорода, (pO₂), дефицит буферных оснований (BE), ионизированный кальций (Ca²⁺). Полученные данные подверглись статистической обработке в пакете SPSS-26.

Результаты исследования. Динамика показателей региональной церебральной оксигенации и красной крови у новорожденных представлена в таблице 1.

Как видно из таблицы, медианы региональной церебральной оксигенации (rSO₂) у здоровых новорожденных в раннем (5-7-й день жизни) и позднем (26-28-й день жизни) неонатальном периоде достоверно не отличаются между собой. Относительно низкие показатели церебральной оксиметрии (rSO₂, Min rSO₂, Max rSO₂, FTOE) отмечаются в остром периоде адаптации (на 5-й-7й день)-Me rSO₂=75,6; Me min rSO₂=68,5; Me max rSO₂=82,0; Me FTOE=0,18. В позднем неонатальном периоде (3-4-й недели жизни) происходили постепенное их повышение: Me rSO₂=76,5; Me Min rSO₂=70,0; Me Max rSO₂=83,0, Me FTOE=0,21. Также выявлено, что показатели региональной церебральной оксигенации не зависят от способа родоразрешения.

Выявлена достоверная корреляционная связь между показателями региональной церебральной оксигенации с индексами резистентности в передней мозговой артерии на 5-7-й и 26-28-й дни жизни. Также выявлены корреляции между показателем церебральной оксиметрии (sO₂ min и sO₂ max) и гемоглобина (Hb) в динамике неонатального периода (рис.1).



Таблица 1
Показатели региональной церебральной оксигенации и красной
крови у новорожденных Me (Pc25;Pc75)

Показатели	На 5-7-й день жизни	На 26-28-й день жизни
rSO ₂	75,6 [68;82]	76,5 [72;84]
Min rSO ₂	68,5 [65;75]	70,0 [68;76]
Max rSO ₂	82,0 [76;86]	83,0[80;86]
FTOE	0,18[0,16;0,21]	0,21 [0,18;0,22]
RJ в ПМА	0,60 [0,58;0,62]	0,58 [0,56;0,60]
RBC	4,4[4,1;4,6]	4,2 [4,0;4,8]
HGB	15,6 [15,4;15,8]	15,4[15,2;15,6]
HCT	48,6 [45,8;51,2]	48,0[46,8;50,4]

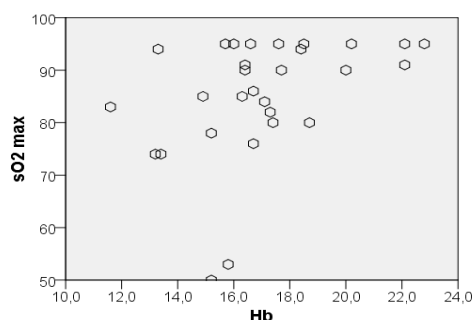
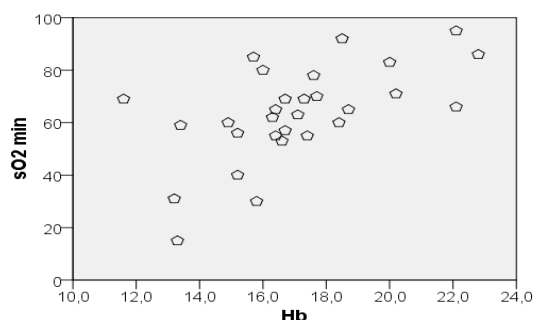


Рис.1 Корреляции между показателями церебральной оксиметрии и гемоглобина в динамике неонатального периода

Таким образом, определение нормативных показателей региональной церебральной оксигенации у новорожденных в динамике неонатального периода позволяют фиксировать их отклонения при перинатальной патологии головного мозга.

Наличие корреляционной связи между региональной церебральной оксигенации и показателями доплерографии позволяет говорить о достоверности церебральной инфракрасной спектроскопии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Arriga-Redondo M., Arnaez J., Benavente-Fernandez I. et al. Lack of variability in cerebral oximetry tendency in infants with severe hypoxic-ischemic encephalopathy under hypothermia // Tlier Hypothermia Temp Manag., 2019, v.9, p.243-50
2. Bale G., Mitra S., de Roeve I.A., et al. Oxygen dependency of mitochondrial metabolism indicates outcome of newborn brain injury // J Cereb Blood Flow Metab., 2018, v.39, p.2035-2047
3. Bernal NP. et al. Cerebral and somatic near-infrared spectroscopy in normal newborns // J.Pediatr.Surg., 2016, v.451, №6, p.1306-1310.
4. De Vries L.S., Groenendaal F. (=Patterns of neonatal hypoxic-ischemic brain injury // Neuroradiology, 2016, v. 52(6), p.555-566.
5. Dehaes M., Aggarwal A., Lin P.Y. et al. Cerebral oxygen metabolism in neonatal hypoxic ischemic encephalopathy during and after therapeutic hypothermia // J Cerebr Blood Plow Metab., 2014, v.34, p.87-94.
6. Dix L.M., van Bel F., Lemmers P.M. Monitoring cerebral oxygenation in neonates: an update // Front Pediatr., 2017, v. 5, p.46
7. Giovannella M., Contini D., Pagliuzzi M. et al. BabyLux device: a diffuse optical system integrating diffuse correlation spectroscopy and time-resolved near-infrared spectroscopy for the neuromonitoring of the premature newborn brain. // Neurophoton, 2019, v. 6, 025007.



Xülasə

Yenidoğulanlarda beyinin oksigenasiya xüsusiyyətləri neonatal dövrün dinamikasında L.R.Rəhimova

Bu günə qədər toxumaların tənəffüs proseslərinin müəyyən edilməsi və beyin oksigenləşməsinin monitorinqi üçün ən perspektivli üsul serebral infraqırmızı spektroskopiya üsuludur. Tədqiqatın məqsədi oksigen statusunun postnatal metabolik adaptasiyasının xüsusiyyətlərini müəyyən etmək olmuşdur. 30 sağlam vaxtında doğulmuş körpə müşahidə altında olmuşdur. Yenidoğulmuşlarda regional beyin oksigenləşməsinin normativ göstəricilərinin neonatal dövrün dinamikasında müəyyən edilməsi beyinin perinatal patologiyasında bu dəyişiklikləri qeyd etməyə imkan verir. Regional beyin oksigenləşməsi və doppler parametrləri arasında korrelyasiyanın olması beyin infraqırmızı spektroskopiyasının etibarlılığını göstərir.

Summary

Features of cerebral oxygenation in newborn in the dynamics of the neonatal period L.R.Rahimova

To date, the most promising method for determining the processes of tissue respiration and monitoring brain oxygenation is the method of cerebral infrared spectroscopy. The aim of our study was to identify the features of postnatal metabolic adaptation of the oxygen status. 30 healthy term newborns were under observation. Determination of normative indicators of regional cerebral oxygenation in newborns in the dynamics of the neonatal period makes it possible to record their deviations in perinatal pathology of the brain. The presence of a correlation between regional cerebral oxygenation and doppler parameters indicates the reliability of cerebral infrared spectroscopy.

Daxil olub: 14.10.2022



Azərbaycanda icbari tibbi sığorta sisteminin tətbiqi və əhalinin bu xidmətdən istifadəsinin yaş qrupları üzrə qiymətləndirilməsi

Y.H. Hacıyeva, Y.R. Paşayev, R.H. Musayev

Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası, Bakı

Açar sözlər: icbari tibbi sığorta, əhali sağlamlığı

Ключевые слова: обязательное медицинское страхование, здоровье населения

Key words: compulsory medical insurance, population health

Hamımıza məlumdur ki, Azərbaycanda "Tibbi sığorta haqqında" qanun hələ 1999-cu ildə qəbul olunmuş, lakin təsdiq olunmamışdı. Burada İcbari Tibbi Sığortaya keçid islahatları ilə bağlı bir neçə vacib məqamı xatırlatmaq yerinə düşərdi. Belə ki:

- Azərbaycanda səhiyyənin icbari tibbi sığorta mexanizminə keçirilməsi ilə bağlı ilkin qərarlar hələ 2007-ci ilin sonu və 2008-ci ilin əvvəllərində verilsə də, 2015-ci ilin sonunadək bu istiqamətdə real addımların atılması baş vermədi. Xatırlatmaq üçün qeyd edək ki, 2007-ci il dekabrın 27-də Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabineti yanında İcbari Tibbi Sığorta üzrə Dövlət Agentliyinin yaradılması ilə bağlı Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı imzalanmış, daha sonra Prezidentin 2008-ci il 10 yanvar tarixli Sərəncamı ilə səhiyyənin maliyyələşdirilməsi sisteminin islahatı və icbari tibbi sığortanın tətbiqi Konsepsiyası təsdiq edilmişdi. 2008-ci il avqustun 11-də isə Nazirlər Kabinetinin 179 sayılı Qərarı ilə 2008-2012-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında səhiyyənin maliyyələşdirilməsi sisteminin islahatı və icbari tibbi sığortanın tətbiqi Konsepsiyasının həyata keçirilməsi üzrə Tədbirlər Planı təsdiq olunmuşdu [3];

- Nazirlər Kabineti yanında İcbari Tibbi Sığorta üzrə Dövlət Agentliyinin faktiki olaraq formalaşdırılmasına yalnız 2015-ci ilin sonunda başlandı. Belə ki, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 27 oktyabr 2015-ci il tarixli sərəncamı ilə Agentliyin direktoru vəzifəsinə təyinat oldu, daha sonra 2016-cı il 15 fevral tarixli 765 sayılı Fərmanla Agentliyin Əsasnaməsi və strukturu təsdiq edildi. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 24 noyabr 2016-cı tarixli (№ 1125) Fərmanı ilə həmin Agentliyin əsasında "icra hakimiyyəti orqanı" hüquqi statusuna malik İcbari Tibbi Sığorta üzrə Dövlət Agentliyi (İTSDA) publik hüquqi şəxs yaradıldı. Dövlət başçısının 2017-ci il 6 sentyabr tarixli (№1592) Fərmanı ilə İTSDA-nın Nizamnaməsi təsdiq edildi. Prezidentin başqa bir Sərəncamı ilə Agentliyin İdarə Heyətinin sədri təyin edildikdən sonra Agentliyin formalaşdırılması prosesi əsasən başa çatmış oldu [4];

- Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 29 noyabr tarixli Fərmanına uyğun olaraq 2017-ci il yanvarın 1-dən pilot ərazilər kimi seçilmiş Mingəçevir şəhəri və Yevlax rayonunun inzibati ərazilərində İTS-nin tətbiqinə start verildi. Növbəti ildən pilot ərazilərə Ağdaş rayonu da əlavə edildi;

- Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2018-ci il 20 dekabr tarixli 418 sayılı Fərmanı ilə İTSDA-ya Tibbi Ərazi Bölmələrini İdarəetmə Birliyi publik hüquqi şəxsin (TƏBİB) yaradılması səlahiyyəti verildi. Nazirlər Kabinetinin 2019-cu il 12 aprel tarixli 163 sayılı Qərarı ilə 2020-ci ilin yanvarın 1-dən TƏBİB-in tabeliyində olacaq tibb müəssisələrinin siyahısı təsdiq olundu [5];

- Tibbi sığorta haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanununda 2018-2020-ci illərdə edilən çoxsaylı dəyişikliklər və əlavələr nəticəsində icbari tibbi sığortanın tətbiqinin bir çox hüquqi aspektləri dəqiqləşdirildi (o cümlədən icbari tibbi sığorta üzrə sığorta olunan və sığorta edən, icbari tibbi sığorta üzrə sığorta haqları, sığorta haqlarının hesablanması, ödənilməsi və hesabatın təqdim olunması, xidmətlər zərfinin tətbiqi dairəsi və strukturu, müştərək maliyyələşmə məbləği, subroqasiya hüququ, icbari tibbi sığorta fondu, icbari tibbi sığorta üzrə tibbi xidmətlərin tarifləri, tibbi xidmətin həcmində, müddətində, keyfiyyətinə və şərtlərinə nəzarət, ölkənin ərazisi üzrə tibbi sığortanın tətbiqi müddətləri və s. kimi məsələlər);

- Nazirlər Kabinetinin 2020-ci il 10 yanvar tarixli 5 sayılı Qərarı ilə İcbari tibbi sığorta üzrə Xidmətlər Zərfi təsdiq edildi. İcbari tibbi sığortanın Xidmətlər Zərfinə daxil olan tibbi xidmətlərin sayı 2550-dir [6]. Lakin bu tibbi xidmətlərdən vətəndaşlar yalnız TƏBİB-in tabeliyində olan dövlət tibb müəssisələrində istifadə edə bilirlər. TƏBİB-in tabeliyində olan dövlət tibb müəssisələrində müvafiq xidmətin göstərilməsi mümkün olmadığı hallarda TƏBİB-lə müqaviləsi olan digər tibb müəssisəsinə göndəriş verilir və belə göndəriş əsasında vətəndaş orada qeyd olunan tibbi xidmətlərdən ödənişsiz yararlanı bilər. 2021-ci ilin sonuna olan məlumata görə, TƏBİB-lə müqaviləsi olan belə tibb müəssisələrinin sayı 27 olmuşdur. Qeyd edək ki, siyahıda həm dövlət, həm də özəl mülkiyyətdə olan tibb müəssisələri var;

- 2020-ci ilin yanvarın 1-dən icbari tibbi sığortanın ölkəboyu mərhələlərlə tətbiqinə başlandı və 2021-ci ilin aprelin 1-dən icbari tibbi sığorta bütün ölkə ərazisini və bütün vətəndaşları əhatə edir [7];



- 2021-ci ilin yanvarın 1-dən icbari tibbi sığorta (İTS) haqlarının toplanmasına başlanılmışdır. ITS haqları İcbari Tibbi Sığorta Fondunda (İTSF) toplanmalıdır. Tibbi sığorta haqqında Qanuna əsasən, ölkənin bütün vətəndaşları, qaçqın statusu almış əcnəbilər və vətəndaşlığı olmayan şəxslər dövlət büdcəsinin vəsaiti hesabına tam təqvim ili üçün adambaşına 90 manat sığortalanırlar (qanunvericiliklə bu məbləğ ildə bir dəfə ölkə üzrə istehlak qiymətləri indeksinin illik səviyyəsinə uyğun olaraq indeksləşdirilməlidir). Eyni zamanda, ayrı-ayrı əhali kateqoriyaları üzrə aşağıdakı kimi sığortalanma və sığorta haqlarının ödənilməsi nəzərdə tutulur: a) dövlət sektorunda və neft sektorunda çalışan işəgötürən və işçilərdən aylıq hesablanmış əməyin ödənişi fondunun 8000 manata qədər olan hissəsindən 2%, 8000 manatdan yuxarı olan hissəsindən 0.5% miqdarında icbari tibbi sığorta haqqı tutulur; b) qeyri-dövlət və qeyri-neft sektorunda çalışan işəgötürən və işçilərdən aylıq hesablanmış əməyin ödənişi fondunun 8000 manata qədər olan hissəsindən 2021-ci ildə 1%, 2022-ci ildən etibarən 2%, 8000 manatdan yuxarı olan hissəsindən 0.5% miqdarında icbari tibbi sığorta haqqı tutulur; c) mülki-hüquqi xarakterli müqavilələr əsasında işləri (xidmətləri) yerinə yetirən fiziki şəxslər aylıq gəlirlərinin 8000 manatadək olan hissəsinin 2 faizi, 8000 manatdan yuxarı olan hissəsinin 1 faizi miqdarında icbari tibbi sığorta haqqı ödəyəcəklər[9]; d) vergi ödəyicisi kimi vergi uçotuna alınmış fiziki şəxslər hər ay minimum aylıq əməkhaqqının 4 faizi miqdarında (2022-ci ilin yanvarından minimum əməkhaqqı 300 manat olduğu üçün bu, ayda 12 manat edir) icbari tibbi sığorta haqqı ödəyəcəklər; e) əmək qabiliyyətli yaşda olub işləməyən və özünüməşğul hesab olunan vətəndaşlar sığortalı qismində özləri çıxış edirlər və il ərzində minimum aylıq əməkhaqqının 48 faizi miqdarında icbari tibbi sığorta haqqı ödəyəcəklər (Qanunun keçid müddəalarına əsasən, bu şəxslər sığorta haqlarının ödənişinə 2024-cü ilin yanvarın 1-dən başlayacaqlar).

Ölkəmizdə ITS-nin tətbiqinə keçid istiqamətində həyata keçirilən addımların bu qısa xülasəsindən göründüyü kimi, əslində, proses xeyli uzun (təqribən 12 illik) bir dövrü əhatə edir. Azərbaycanda səhiyyə xidmətinin maliyyələşdirilməsi əsasən dövlət tərəfindən həyata keçirilir. Sistemin üç mənbədən: dövlət büdcəsi, işəgötürənlər və işçilərin ödənişləri hesabına maliyyələşməsi nəzərdə tutulur. İcbari tibbi sığorta müxtəlif paketlər şəklində, yəni qızıl, gümüş və adi tətbiq edilir[8]. Bütün paketlərdə minimum tibbi xidmətlər əhatə olunur. Bahalı xidmətlər gümüş paketə, qızıl paketə isə bütün tibbi xidmətlər daxil edilir. Qızıl paketdən yalnız müqavilə bağlayan, işləyən vətəndaşın özü deyil, onun ailə üzvləri də faydalana bilərlər. Azərbaycanda könüllü tibbi sığorta hər bir şirkət üçün fəaliyyət xüsusiyyətlərinin, işçilərinin sayının, onun tələbatlarının, arzularının və büdcə imkanlarının nəzərə alınması ilə fərdi proqram əsasında hazırlanır.

İTS ərazi proqramı çərçivəsində sığorta hadisəsi baş verdikdə sığortalı şəxsə icbari tibbi sığorta hesabına pulsuz tibbi yardımın təmin olunmasına yönəlmiş dövlət tərəfindən yaradılan hüquqi, iqtisadi və təşkilati tədbirlər sistemi olan məcburi sosial sığorta növüdür[1]. ITS-nin əsas proqramı olaraq ilkin tibbi yardım, o cümlədən profilaktika, təcili tibbi yardım (ixtisaslaşdırılmış (sanitar-aviasiya) təcili yardım istisna olmaqla) göstərilir [10]. İcbari tibbi sığorta sistemi dövlət büdcəsindən, sığorta edənin (mülkiyyət formasından asılı olmayaraq hüquqi şəxslərin və sahibkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olan fiziki şəxslərin) ödəmələri, icbari tibbi sığorta haqlarının ödəmə qaydasının pozulması hallarında tətbiq olunan cərimə və dəbbə pulu, qanunvericilikdə qadağan olunmayan digər mənbələr hesabına maliyyələşdirilir. İşləməyən təqaüdçü, idarə və təşkilat ləğv olunduqda müvəqqəti işsizlər, əmək qabiliyyəti olmayanlar, uşaqlar, tələbələr və büdcə təşkilatlarının işçiləri üçün icbari tibbi sığorta haqları tibbi xidmətlər üçün qiymətlərin indeksasiyası nəzərə alınmaqla müvafiq icra hakimiyyəti orqanı tərəfindən büdcə və sosial müdafiə fondlarının vəsaiti hesabına ödənilir[2].

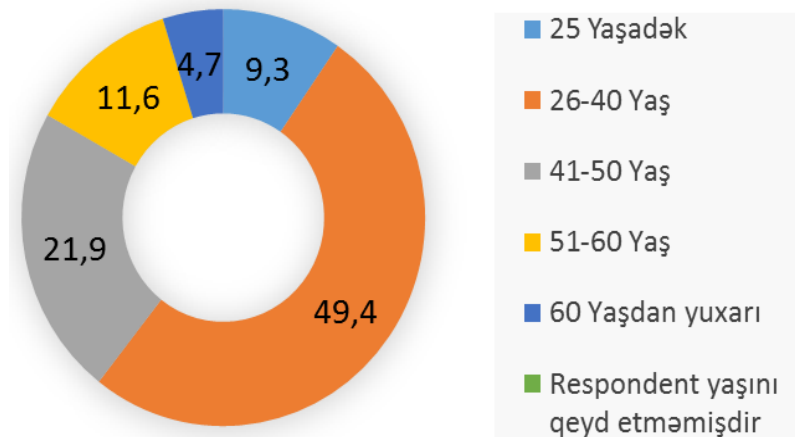
Qeyd etdiyimiz kimi, Azərbaycanda 2020-ci ilin əvvəlindən başlayaraq ITS-nin bütün ölkə ərazisində mərhələlərlə tətbiqinə başlanıldı və 2021-ci ilin aprelində bütün ölkə ərazisi ITS ilə əhatə olundu. Ölkə ərazisində icbari tibbi sığortanın tətbiqi əhalinin tibbi xidmətlərə əlçatanlığını təmin edir. Bu da öz növbəsində əhalinin tibbi aktivliyinin artmasına və nəticədə sağlamlığın da yaxşılaşdırılmasına gətirib çıxır. Lakin respondentlər arasında aparılan sorğular göstərir ki, əhalinin tibbi sığorta xidmətindən istifadə edənlərin yaş qrupları müxtəlifdir. Bu nöqteyi-nəzərdən apardığımız araşdırmaların nəticələri təqdim etdiyimiz məlumatda öz əksini tapmışdır.

Tədqiqatın məqsədi ölkə ərazisində əhalinin icbari tibbi sığorta xidmətindən istifadəsinin yaş qrupları üzrə qiymətləndirilməsindən ibarət olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat işi Bakı şəhəri üzrə bir neçə şəhər poliklinikasında və bir ali təhsil müəssisəsində aparılmışdır. Anket-sorğu vərəqəsindən istifadə edilmişdir. 2000 anket paylanmış, 40%-ə qədər geri alınmışdır. Tam doldurulmuş 370 anket təhlil olunmuşdur.



Nəticələr. Tədqiqatın nəticələrinə əsasən 25 yaşadək respondentlər 9,3%, 26-40 yaş qrupuna aid olan respondentlər (49,4%) üstünlük təşkil etmiş, 41-50 yaş qrupuna daxil olanlar 21,9%, 51-60 yaş qrupuna aid olanlar 11,6%, 60 yaşdan yuxarı olanlar isə 4,7% olmuşdur. 3,1% respondent yaşını qeyd etməmişdir (Şəkil).



Şəkil. İcbari tibbi sığortadan istifadə edən respondentlərin yaş qrupu üzrə bölgüsü

Yekun. Aldığımız məlumatlar bir daha göstərir ki, əhali arasında icbari tibbi sığorta xidmətindən istifadə edənlərin yaş qrupları olduqca müxtəlifdir. Belə ki, aparılan sorğu bir daha göstərdi ki, əhəlinin bu xidmətlər barədə, eləcə də xidmətlər zərfi barədə məlumatı çox azdır. Bu məlumat çatmamazlığı isə birbaşa istifadənin keyfiyyətinə təsir göstərir, başqa sözlə, bu çatmamazlıq xidmətdən istifadənin səviyyəsini aşağı salmaqla əhali arasında məmnunluq səviyyəsinə də mənfi təsir göstərir. Ona görə də bu yaş qruplarında nəzərə çarpan müxtəliflikdəki aşağı faiz göstəricilərini artırmaq üçün maarifəndirmə işlərini aparmaq zəruridir. Əhəlinin İTS xidmətindən istifadə üzrə motivasiyasının artırılması, tibbi xidmətlərin əlçatanlığı onlarda tibbi aktivliyin artmasına, tibb müəssisələrinə müraciətlərin səviyyəsinin yüksəlməsinə səbəb olmaqla yanaşı əhali arasında xəstələnmə və erkən ölüm hallarının azalmasına da öz təsirini göstərəcəkdir.

ƏDƏBİYYAT

1. İcbari tibbi sığortanın tətbiqi: prosesin görünən və görünməyən tərəfləri Bakı, 2022, 25 s.
2. İcbari tibbi sığorta sağlamlığınızın qaranıdır. Bakı, 2020
3. "Tibbi sığorta haqqında" 2021-11-13
4. "Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı". 2022-01-24.
5. "İcbari Tibbi Sığorta: Sağlamlığın təminatı olan layihə". 2019-08-22 tarixində.
6. Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti "Azərbaycanın sığorta bazarında fəaliyyətin idarə olunmasının əsas problemləri" 21 s
7. https://its.gov.az/files/3/tibb_iscilrinin_isdn_mmnunlugunun_v_icbari_tibbi_sigorta_sisteminin_ttbiqi_n_munasibtnin_oyrnilmsi-2.pdf (səh 20)
8. Borger C., Smith S., Truffer C. et al. Health spending projections through 2015: changes on the horizon // Health Aff (Millwood), 2006, v. 25 (2), p.61-73
9. Torio C.M., Andrews R.M. National Inpatient Hospital Costs: The Most Expensive Conditions by Payer, 2011. HCUP Statistical Brief 160. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. August 2013.
10. Bump J.B. The long road to universal health coverage / A century of lessons for development strategy, 19 October 2010



Резюме

Внедрение системы обязательного медицинского страхования в Азербайджане и оценка использования населением этой услуги по возрастным группам

Ю.Х. Гаджиева, Ю.Р. Пашаев, Р.Х. Мусаев

Целью исследования явилась оценка использования услуг обязательного медицинского страхования возрастными группами населения страны. Исследовательская работа проводилась в нескольких городских поликлиниках и одном высшем учебном заведении города Баку. Была использована анкета. Было роздано 2000 анкет, возвращено до 40%. Было проанализировано 370 полностью заполненных анкет. Полученные нами данные еще раз показывают, что возрастные группы пользующихся услугами ОМС среди населения достаточно разнообразны. Таким образом, проведенный опрос еще раз показал, что у населения очень мало информации об этих услугах, а также об объеме услуг. Этот недостаток информации напрямую влияет на качество использования, другими словами, этот недостаток оказывает негативное влияние на уровень удовлетворенности населения за счет снижения уровня использования услуг. Поэтому необходимо проводить воспитательную работу по увеличению низкопроцентных показателей разнообразия в этих возрастных группах. Повышение мотивации населения к пользованию услугами ОМС, доступность медицинских услуг приведет к увеличению медицинской активности в них, повышению уровня обращений в лечебные учреждения, а также к снижению заболеваемости и ранней смертности среди населения. население.

Summary

Introduction of a system of compulsory medical insurance in Azerbaijan and assessment of the use of this service by the population by age groups

Y.Kh. Hajiyeva, Y.R. Pashayev, R.Kh. Musayev

The purpose of the study was to assess the use of compulsory health insurance services by the age groups of the country's population. Research work was carried out in several city polyclinics and one higher educational institution in Baku. A questionnaire was used. 2000 questionnaires were distributed, up to 40% returned. 370 fully completed questionnaires were analyzed. The data we have obtained once again show that the age groups of people using compulsory health insurance services among the population are quite diverse. Thus, the survey once again showed that the population has very little information about these services, as well as about the scope of services. This lack of information directly affects the quality of use, in other words, this lack of information has a negative impact on the level of satisfaction of the population by reducing the level of service use. Therefore, it is necessary to carry out educational work to increase low-percentage diversity indicators in these age groups. Increasing the motivation of the population to use CHI services, the availability of medical services will lead to an increase in medical activity in them, an increase in the level of visits to medical institutions, as well as a decrease in morbidity and early mortality among the population.

Daxil olub: 12.09.2022



Erkən yaşlı uşaqlarda stafilokokk mənşəli bağırsaq infeksiyası zamanı monositlərin funksional vəziyyəti

***R.R. Bəylərova, Ş.M. Rəşidova, M.M. Muxtarov,
K.Ə. Cəfərova, N.M. Xudaverdiyeva, G.A. Kərimova***
Azərbaycan Tibb Universiteti, yoluxucu xəstəliklər kafedrası, Bakı

Açar sözlər: Stafilokokk, uşaqlar, mədə-bağırsaq sistemi, immun sistem

Ключевые слова: стафилококк, дети, желудочно-кишечная система, иммунная система

Key words: Staphylococcus, children, gastrointestinal system, immune system

Uşaqlarda rast gəlinən yoluxucu xəstəliklər arasında kəskin bağırsaq infeksiyaları (KBİ) yayılmasına görə əsas yer tutur. KBİ-nin geniş yayılmasının əsas səbəblərindən - sanitar gigiyenik qaydalara, profilaktik tədbirlərə düzgün əməl olunmamasını, sanitar-maarif işinin aşağı səviyyədə aparılmasını, xəstələrə vaxtında düzgün diaqnoz qoyulmamasını və müalicənin vaxtında başlanmamasını və s. qeyd etmək olar. Eyni zamanda uşaq orqanizminin xüsusilə mədə-bağırsaq sisteminin xarici mühitin mənfi faktorlarına qarşı həssas olması, yerli və sistem immunitetinin yetişməməzliyi, mədə-bağırsaq sisteminin selikli qişasının yüksək keçiriciliyi, mədə şirəsi turşuluğunun azlığı da əsas səbəblərdəndir [3]. Yaş dövrlərini nəzərə alsaq, bu infeksiyalar erkən yaşlı uşaqlarda çox hallarda qənaətbəxş premorbid fonun olmaması, qidalanmanın düzgün aparılmaması, həm də uşaqların digər şəxslərlə, müxtəlif əşyalarla çox təmasda olması səbəbindən daha çox yayılmışdır.

Məlumdur ki, uşaqlarda yoluxucu xəstəliklərin, eyni zamanda KBİ-nin inkişafında orqanizmin reaktivliyi, qeyri-spesifik mühafizə faktorları törədici orqanizmə daxil olduğu andan patoloji proseslərin inkişafının qarşısını alır. Qeyd etmək lazımdır ki, uşaq orqanizmi, xüsusilə mədə-bağırsaq sistemi ekoloji qeyri-qənaətbəxş faktorların təsirinə qarşı çox həssasdır [1]. Buna görə də uşaqlarda KBİ zamanı orqanizmin immun sistemində baş verən dəyişikliklərin öyrənilməsinə dair çoxlu elmi işlərin olmasına baxmayaraq, yeni tədqiqatların aparılması vacib məsələlərdəndir.

Qeyd etmək lazımdır ki, orqanizmin infeksiya əleyhinə mühafizə sisteminin əsas həlqəsi olan mononuklear faqositlərin - monosit və makrofaqların orqanizmdə gedən bioloji proseslərdə iştirakının öyrənilməsində çoxlu nailiyyətlər qazanılmışdır. Bir çox alimlər monositlərin funksional göstəricilərindən orqanizmin reaktivliyinin əsas göstəricisi kimi istifadə olunmasını tövsiyyə edirlər. Monositlər digər qan hüceyrələri kimi çoxsaylı enzimlərlə, müxtəlif kimyəvi maddələrlə zəngindir. Bu maddələr monositlərin struktur və funksional tamlığını təşkil etməklə, başqa hüceyrələrlə əlaqəsini tənzimləyir. Hazırda monositlərə homeostazın vacib mexanizmi, normal və patoloji proseslərin indikatoru kimi baxılır. Qeyd edək ki, monositlərdə gedən oksidləşmə-reduksiya proseslərinin səviyyəsi onların funksional vəziyyətini xarakterizə edir. Yetgin monositlərdə mitoxondri tam reduksiya olunmuş halda olur. Bu zaman isə hüceyrədə enerji təminatı digər oksidləşmə yolu ilə - oksigenaza yolu ilə baş verir ki, bu zaman bir və ya iki atom oksigen substrat molekuluna qoşulur. Belə oksigenaza reaksiyalarında oksigenin suya qədər tam bərpası baş vermir və onun bakteriosid xüsusiyyətlərə malik və endogen substratlarla birgə fəaliyyət göstərən aktiv formaları yaranır. Eyni zamanda oksigenaza prosesinin multienzim sisteminin çox hissəsi monositlərin membranında lokalizasiya edir və onun membran fəallığı hüceyrənin spesifik tənəfüzünü səciyyələndirir. Bu zaman udulan oksigenin çox hissəsi mitoxondrial zəncirin son akseptoru kimi deyil, kimyəvi aktiv sərbəst radikalların generasiyası üçün başlanğıc maddə kimi istifadə edilir və çox güclü antibakterial təsir göstərir. Bu xüsusiyyətlər monositlərin orqanizmin müdafiə sistemi üçün nə qədər əhəmiyyətli olduğunu göstərir.

Məlumdur ki, oksigenin aktiv formasının generasiya prosesi leykositlərin bakteriosid fəallığının əsasını təşkil edir. Faqositozun başa çatmamasının əsasını oksidləşmə metabolizminin azalması təşkil edir ki, bu da mikroorqanizmlərin uzun müddət orqanizmdə qalmasına, onların artıb çoxalmasına əlverişli şərait yaradır. Nəticədə orqanizmdə reinfeksiya, mikroorqanizmlərin disseminasiyası baş verir.

Bidiyimiz kimi fermentlər zülal təbiətli üzvü maddələrdir. Onların qarşılıqlı asılılığı və koordinasiya olunmuş fəallığı nəticəsində ekzo-və endogen faktorların təsiri ilə orqanizmdə gedən bütün fizioloji proseslər tənzimlənir. Orqanizmdə gedən bütün müdafiə reaksiyaları fermentlər vasitəsilə həyata keçirilir. Başqa sözlə, fermentativ reaksiyalar canlı orqanizmin fəaliyyətinin molekulyar əsasını təşkil edir.



Buna görə də KBİ zamanı monositlərin ferment sistemində baş verən dəyişikliklərin öyrənilməsi çox əhəmiyyətlidir. Çünki bu dəyişikliklər onların interleykin və çoxsaylı bioloji aktiv maddə sintezinə, faqositoz, qeyri-spesifik mühafizə sistemində gedən müxtəlif funksiyalarına çox ciddi təsir edir.

Aparılan tədqiqat işinin məqsədi erkən yaşlı uşaqlarda stafilokokk mənşəli bağırsaq infeksiyalımda xəstəliyin gedişindən asılı olaraq, sirkulyasiya edən monositlərin ferment statusunda baş verən bəzi dəyişikliklərin öyrənilməsindən ibarətdir.

Məlum olduğu kimi uşaqlarda, xüsusən erkən yaş dövründə kəskin bağırsaq infeksiyalarından stafilokokk çox geniş yayılmışdır. Stafilokokların sintez etdiyi enterotoksinlər termostabil olub, bağırsaq fermentlərinin təsirinə davamlıdırlar [4]. Həm xarici mühitə, həm də antibiotiklərə qarşı davamlı bakteriyalardır və orqanizmin patogen stafilokoklara qarşı rezistentliyi zəifləyəndə törədici qana keçir və bakteremiya baş verir ki, bu da uşaqlarda xəstəliyin çox ağır gedişatına, fəsadların əmələ gəlməsinə səbəb olur. Stafilokokk infeksiyası zamanı erkən yaşlı uşaqlarda mədə-bağırsaq sisteminin zədələnməsi üstünlük təşkil edir və xəstəlik daha çox enterit, enterokolit formalarında olur [2]. Bildiyimiz kimi xəstəliyin proqnozu uşaq orqanizminin intraleykosit mikrobisid sistemin vəziyyətindən, reaktivliyindən asılı olur.

Bütün bunları nəzərə alaraq, uşaq orqanizminin reaktivliyini qiymətləndirərkən, immunsəlahiyyətli hüceyrələr olan limfosit, neytrofil, monositlərin funksional imkanlarını intraleykosit mikrobisid sistemin vəziyyətini təyin etməyə imkan verən sitokimyəvi üsullardan geniş istifadə olunur. Belə ki, bu üsullarla göstərilən hüceyrələrin ferment statusu, müxtəlif, çoxsaylı funksiyaları təyin edilir. Bilirik ki, monositlərin ferment sistemində baş verən dəyişikliklər onların bir sıra vacib funksiyalarına-interleykin və çoxsaylı bioloji aktiv maddə sintezinə, faqositoz və qeyri-spesifik mühafizə sistemində iştirakına çox ciddi təsir edir.

Bütün bunları nəzərə alaraq hazırkı işin məqsədi, erkən yaşlı uşaqlarda stafilokokk gedişindən asılı olaraq, sirkulyasiya edən monositlərin ferment statusunda baş verən bəzi dəyişikliklərin öyrənilməsindən ibarətdir.

Tədqiqatın məqsədi. Erkən yaşlı uşaqlarda stafilokokk mənşəli bağırsaq infeksiyaları zamanı monositlərin ferment sistemində baş verən bəzi dəyişiklikləri öyrənmək məqsədi ilə mieloperoksidaza (MPO), turş fosfataza (TF) xəstəliyin klinikasından asılı olaraq öyrənilmişdir.

Məlum olduğu kimi MPO monositlərdə bakteriosid fəallığın yerinə yetirilməsində mühüm rol oynayır, toksiki hidrogen peroksidin parçalanmasında iştirak edir və hüceyrədaxili müdafiə mexanizmlərinin yaranmasında əsas həlqələrdən biridir. TF isə lizosomun marker fermenti olub, hüceyrədaxili metabolizmin intensivliyini göstərir və qeyri-spesifik mühafizə faktorlarının sintezində iştirak edir. MPO və TF-in aktivliyi keyfiyyət üsulu və orta statistik göstərici (OSG) tapılmaqla qiymətləndirilmiş və tipik ferment fəallığı-Q müəyyən edilmişdir.

Tədqiqatın material və metodları. Bu məqsədlə 4 aydan 2 yaş 8 aya qədər 42 uşaqda xəstəliyin dinamikasında kliniki və sitokimyəvi müayinələr aparılmışdır. Diaqnoz xəstələrdə bakterioloji müayinə ilə - nəcisdə stafilokokların tapılması ilə təsdiq edilmişdir. Müayinələr xəstəliyin kəskin və rekonvalesensiya dövrlərində aparılmışdır. Ağırliq dərəcəsinə görə yüngül, orta ağır, ağır xəstələrə bölünmüşdür. Xəstələrin sayı yüngül - 8 (19%), orta ağır-19 (45%), ağır-15 (36%) xəstə olmuşdur. Xəstəliyin ağırlığı intoksikasiya əlamətləri halsızlıq, iştahsızlıq, qızdırma, qusma, ishal və s. ilə xarakterizə olunmuşdur.

Yüngül formalı xəstələrdə zəif intoksikasiya əlamətləri, iştahanın bir qədər azalması, qısa müddətli (1-2 gün) temperatur, sutkada 3-4 dəfə duru, az selikli nəcis ifrazı olmuşdur. Xəstələrin 5-də 37,3-37,6 temperatur müşahidə olunmuşdur. Koproqramdakı dəyişiklik (90% xəstələrdə)-neytral yağları, yağ turşuları az miqdar, selik az miqdar, leykosit 15-18 g/s olması ilə xarakterizə olunmuşdur. Müalicənin 3-4-cü günü xəstələrin vəziyyəti yaxşılaşmış, stulun sayı, nəcisin formalaşması xəstəliyin 4-5-ci günləri normallaşmışdır.

Orta ağır formalı zamanı xəstəlik kəskin başlamış (60% xəstələrdə) intoksikasiya əlamətləri-süslük, iştahsızlıq, dəri və görünən selikli qışaların quruluğu, solğunluğu, ətrafa reaksiyanın zəifləməsi, yuxunun pozulması müşahidə olunmuşdur. Temperatur 80% xəstələrdə 38-39, ishal sutka ərzində 6-8 dəfə, qusma isə 4-5 dəfə olmuşdur. Koproqramdakı dəyişiklik (80% xəstələrdə)-neytral yağlar, yağ turşuları çox miqdar, selik çox miqdar, leykosit 28-35 g/s olmuşdur.

Kompleks müalicə nəticəsində xəstələrin ümumi vəziyyəti xəstəliyin 5-6 cı günü yaxşılaşmış, yerli əlamətlər-nəcisin formalaşması, stulun sayı isə 7-8-ci günü normallaşmışdır.

Ağır forma zamanı xəstəlik çox kəskin başlamış, 60% xəstələrdə temperatur 39-40-yə qədər yüksəlmiş, intoksikasiya əlamətləri çox güclü olmuşdur. Stulun tezliyi 50% xəstələrdə 10-12 dəfəyə qədər, 30% xəstələrdə 15 dəfəyə qədər, 20% isə 15 dəfədən çox olmuşdur. Koproqramdakı dəyişiklik demək olar ki, bütün xəstələrdə neytral yağlar, yağ turşuları çox miqdar, selik çox miqdar, leykosit 45-50 g/s olmuşdur.



Müalicənin 7-8-ci günü bədən temperaturunun normallaşması, intoksikasiya əlamətlərinin azalması müşahidə olunsada, yerli əlamətlər gec 11-12 günə bərpa olunmuşdur.

Cədvəl
Stafilokokk infeksiyasının ağırlıq dərəcəsindən və dövründən asılı olaraq
sitokimyəvi göstəricilərin xarakteristikası

Xəstəliyin dövrü	Xəstəliyin forması	Orta sitokimyəvi göstəricilər.	
		MPO	TF
Kəskin (n=42)	Yüngül (n=11)	1,94±0,04	3,14±0,16
	orta ağır (n=18)	1,83±0,05	3,04±0,14
	ağır (n=13)	1,74±0,05	2,72±0,08
Rekonvalesensiya (n=35)	Yüngül (n=10)	2,07±0,05	2,18±0,09
	orta ağır (n=14)	2,05±0,06	2,12±0,09
	ağır (n=11)	1,94±0,06	2,04±0,06
Sağlam uşaqlar (n= 22)		2,12±0,06	1,22±0,06

Cədvəldən aydın olur ki, erkən yaşlı uşaqlarda stafilokokk mənşəli bağırsağ infeksiyaları zamanı intramonoit mikrobisid sistemin (İMS) funksional fəallığının səviyyəsi xəstəliyin forma və dövründən asılı olaraq təəddüd edir. Belə ki, monoitlərin sitokimyəvi göstəriciləri olan MPO, TF xəstəliyin formasından, dövründən asılı olaraq dəyişir. Belə ki, xəstəliyin kəskin dövründə bütün formalarda MPO-nun səviyyəsində sağlam uşaqların eyni adlı göstəriciləri ilə müqayisədə dərüst azalma ($p<0,01$), TF-in səviyyəsində isə sağlam uşaqların eyni adlı göstəriciləri ilə müqayisədə dərüst artma ($p<0,01$) müşahidə olunmuşdur. Qeyd edək ki, xəstəliyin ağır formaları zamanı bu dəyişikliklər daha qabarıq qeyd olunmuşdur. Rekonvalesensiya dövründə bütün sitokimyəvi göstəricilərdə normallaşmaya meyillik müşahidə edilsə də, sağlam uşaqların göstəricilərindən dərüst fərqlənmişdir ki, bu da sitokimyəvi göstəricilərin tam bərpa olunmaması ilə əlaqədardır.

Qeyd etmək lazımdır ki, xəstəliyin ağır gedişi zamanı monoitlərdə baş verən belə reaksiyalar İMS-in infeksiya əleyhi mühafizə mexanizminin başlanğıc komponenti kimi xüsusi immunobioloji əhəmiyyətə malikdir. Bu göstəricilər xəstəliyin kəskin dövründə yüksək diaqnostik informativliyə malikdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Hüseynova N.M., Bağırova M.H., Bəylərova R.R. və b. Erkən yaşlı uşaqlarda stafilokokk mənşəli kəskin bağırsağ infeksiyalarının müalicəsi //Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2015, N3, s.45-48.
2. Bəylərova R.R. Uşaqlarda kəskin bağırsağ infeksiyalarının müalicəsi. Dərs vəsaiti. Bakı, 2016.
3. Чимитова Ю.С., Елохина М.О., Соловьева Т.Л. Исследование микрофлоры кишечника детей до года / Сборник научных трудов. Читинская государственная медицинская академия 2018, с. 163-164.
4. Wood J.B., Fricker G.P., Beekmann S.E et al. Practice Patterns of providers for the management of Staphylococcus aureus bacteremia in children // Journal of Pediatric Infectious Diseases Society, 2018, v.7, p. 152-155

Резюме

Функциональный статус моноцитов при кишечной инфекции
стафилококкового генеза у детей раннего возраста
Р.Р. Бейларова, Ш.М. Рашидова, М.М. Мухтаров,
К.А. Джафарова, Н.М. Худавердиева, Г.А. Каримова

С целью изучения некоторых изменений ферментной системы моноцитов при кишечных инфекциях стафилококкового генеза у детей раннего возраста изучали миелопероксидазу (МПО), кислую фосфатазу (КФ) в зависимости от клиники заболевания. С этой целью проведены клинико-цитохимические исследования в динамике заболевания у 42 детей от 4 мес до 2 лет 8 мес. Установлено, что в остром периоде заболевания отмечается достоверное снижение ($p<0,01$) уровня МПО при всех формах по сравнению с одноименными показателями у здоровых детей и достоверное повышение уровня КФ ($p<0,01$). Это изменение было более выражено при тяжелых формах



заболевания. Эти показатели обладают высокой диагностической информативностью в остром периоде заболевания.

Summary

Functional status of monocytes in intestinal infection of staphylococcal genesis in infants

R.R. Beylarova, Sh.M. Rashidova, M.M. Mukhtarov,

K.A. Jafarova, N.M. Khudaverdieva, G.A. Karimov

In order to study some changes in the enzyme system of monocytes in intestinal infections of staphylococcal origin in young children, myeloperoxidase (MPO), acid phosphatase (AP) was studied depending on the clinic of the disease. For this purpose, clinical and cytochemical studies were carried out in the dynamics of the disease in 42 children from 4 months to 2 years 8 months. It was established that in the acute period of the disease there was a significant decrease ($p<0.01$) in the level of MPO in all forms compared with the same indicators in healthy children and a significant increase in the level of CF ($p<0.01$). This change was more pronounced in severe forms of the disease. These indicators have a high diagnostic informativeness in the acute period of the disease.

Daxil olub: 14.10.2022



Эпидемиологический профиль инфекции, вызываемой вирусом гепатита С среди контингента ВИЧ-позитивных лиц

И.З. Бабазаров

Азербайджанский Медицинский Университет, Кафедра Эпидемиологии, г. Баку

Açar sözlər: HCV-infeksiya, anti-HCV epidemiologiya, İİV-müsbət şəxslər

Ключевые слова: ВГС-инфекция, anti-HCV, эпидемиология, ВИЧ-позитивные лица

Key words: HCV infection, anti-HCV, epidemiology, HIV-positive individuals.

Интерес к изучению инфекции, вызываемой вирусом гепатита С (далее ВГС-инфекция), никогда не угасал в силу ее широкого распространения в глобальных масштабах [1,2,3]. При этом, наряду с изучением прочих аспектов, пристальное внимание уделяется также изучению особенностей эпидемиологии. В этой связи, авторы проявляют значительный интерес сероэпидемиологии ВГС-инфекции не только в популяции в целом, но и в обособленных группах высокого риска парентерального заражения трансфузионными вирусными инфекциями (ТВИ) [4,5]. Таким образом, большой интерес представляет собой изучение эпидемиологического профиля ВГС-инфекции среди ВИЧ-позитивных лиц.

Поэтому данный вопрос широко изучается в развитых странах [6,7,8,9]. Так, исследования выявили неоднородность распространения ко-инфекций ВГВ/ВИЧ и ВГС/ВИЧ в зависимости от региона [10,11]. В нашей стране также проводились исследования на предмет изучения эпидемиологического профиля ВГВ- и ВГС-инфекций в группах высокого риска [5]. Тем не менее, следует отметить, что эпидемиологический профиль этих инфекций может подвергаться значительным изменениям вследствие внедрения программ элиминации вирусных гепатитов. Кроме того, исследований, посвященных изучению эпидемиологического профиля ВГВ- и ВГС-инфекции среди контингента ВИЧ-позитивных лиц в Азербайджане за последние пять лет, в доступной литературе обнаружить не удалось, что обуславливает актуальность настоящей публикации.

Цель исследования. Изучение эпидемиологии ВГС-инфекции в группе ВИЧ-позитивных лиц.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе Ширванской Центральной Городской Больницы Публичного Юридического Лица. Были проанализированы результаты тестирования на инфекцию, вызываемую вирусом гепатита С, 3189 ВИЧ-позитивных лиц, проводившегося в Республиканском Центре по Борьбе со СПИД-а, методом ELISA, с применением тест систем 3-го поколения с максимальными показателями чувствительности и специфичности на момент проведения исследований, под названием Bio-Rad (Франция). Возраст ВИЧ-позитивных лиц колебался в пределах от 1 до 83 лет. При этом средний возраст оказался равным 37,1 годам (95,0% доверительный интервал (ДИ) 36,7-37,5; стандартная ошибка среднего 0,2). Медиана возраста составила 36,0 лет (Процентиль 25 составил 29,0 лет; Процентиль 75-44,0 года). Были выделены следующие возрастные группы младше 5 лет, 5-14 лет, 15-17 лет, 18-25, 26-35, 36-45, 46-55, 56-65 и старше 65 лет. Изучались данные за пятилетний период времени от 01.01.2017 до 31.12.21. Контрольную группу составили 16173 безвозмездных донора крови, которые были обследованы в Ширванской Региональной ВИЧ Лаборатории на базе Ширванской Центральной Городской Больницы Публичного Юридического Лица, с применением тех же методов и тест-систем.

Территория проживания была условно разделена на 3 региона: 1-й регион-Баку, Сумгаит и Абшерон; 2-й регион-Ширван, Аджаикабул, Сальян, Сабирабад, Саатлы; 3-й регион-другие районы.

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием программного пакета SPSS-26. При этом для определения уровня статистической значимости различий применяли Pearson Chi-Square Tests. Различия считали статистически значимым при $p < 0,050$.

Результаты исследования. Соотношение мужчин и женщин в группе ВИЧ-позитивных лиц составило 2:1. Вероятно, этот факт объясняется более рискованным поведением мужчин по сравнению с женщинами.

Сeropревалентность ВГС-инфекции в исследуемой группе составила 14,801% (95,0% ДИ, 14,172-15,43). При этом наблюдалось статистически значимые различия в уровнях серопревалентности за один календарный год, который колебался в пределах от 15,466% до 22,669%. Однако четкая тенденция эпидемического процесса с течением времени как в положительную, так и в



отрицательную сторону не прослеживалась. Наряду с этим, серопревалентность по ВГС-инфекции в контрольной группе составила 1,045% (95,0% ДИ, 0,965-1,125), т.е. в 14 раз реже, чем в исследуемой группе ($p<0,001$) (таблица 1). Эта вполне ожидаемая особенность эпидемиологии ВГС-инфекции связана с тем, что ВИЧ-позитивные лица, в силу рискованного поведения, относятся к группе высокого риска заражения ТВИ по сравнению с ВИЧ-негативными.

Таблица 1
Серопревалентность по ВГС-инфекции в исследуемой и контрольной группе

Тест на anti-HCV		Группы		
		Контрольная группа (n=16173)	Группа ВИЧ- позитивных лиц (n=3189)	p
Негативный	Число	16004	2717	<0,001
	Процентная доля	98,955%	85,199%	
	Систематическая ошибка	0,080%	0,629%	
Позитивный	Число	169	472	
	Процентная доля	1,045%	14,801%	
	Систематическая ошибка	0,080%	0,629%	

В исследуемой группе обнаружено выраженное доминирование мужчин по уровню серопревалентности ВГС-инфекции - 19,727% (95,0% ДИ, 18,864-20,59) по сравнению с женщинами - 4,977% (95,0% ДИ, 4,311-5,643) ($p<0,001$). Кроме того, имели место статистически значимые различия в уровне серопревалентности anti-HCV в различных возрастных группах. Так, наиболее часто anti-HCV выявлялись в возрастной группе 46-55 лет составив при этом 27,626% (95,0% ДИ, 25,654-29,598), меньше всех других - в группе 18-25 лет, процентная доля оказалась равной 2,703% (95,0% ДИ, 1,86-3,546) ($p<0,001$). Примечательно, что среди ВИЧ-позитивных лиц в возрасте старше 65 лет ВГС-инфекцию обнаружить не удалось.

Микст инфекции, которые включали ВГС-инфекцию, статистически значимо чаще встречались в исследуемой группе, чем в контрольной. Так, в исследуемой группе сочетание ВИЧ/ВГС встречалось с частотой 12,324% (95,0% ДИ, 11,742-12,906), ВИЧ/ВГС/ВГВ - 0,784% (95,0% ДИ, 0,628-0,94), ВИЧ/ВГС/ВГВ/Сифилис - 0,220% (95,0% ДИ, 0,137-0,303), в то время как в контрольной группе подобные микст-инфекции не встречались ($p<0,001$). Комбинация ВИЧ/ВГС/Сифилис имела место в 1,474% (95,0% ДИ, 1,261-1,687) случаев против 0,006% (95,0% ДИ, 0-0,012) в исследуемой группе ($p<0,001$). В месте с тем, микст инфекции чаще выявлялись среди мужчин 32,062% (95,0% ДИ, 31,049-33,075), чем среди женщин 10,329% (95,0% ДИ, 9,396-11,262) исследуемой группы ($p<0,001$).

Не выявлено статистически значимых различий в уровне серопревалентности в зависимости от географического региона ($p=0,112$).

Примечание. Учитывая асимметрию размера выборки исследуемой и контрольной групп, было применен метод прямой стандартизации, который подтвердил данные, полученные в ходе исследования.

Обсуждение результатов. Благодаря изучению эпидемиологического профиля ТВИ в различных группах населения, представляется возможным выделить наиболее уязвимые контингенты - группы высокого риска, что в свою очередь позволяет оценить противоэпидемические мероприятия, направленные на борьбу с их распространением, а также повысить эффективность этих мероприятий с учетом особенностей условий жизни и поведения представителей этих групп. В качестве наглядного примера можно привести успешное и широкое применение программ по снижению вреда среди потребителей инъекционных наркотиков, включающих, помимо прочего, также безвозмездную выдачу одноразовых шприцев.

В контексте обсуждаемой проблемы следует подчеркнуть, что ВГВ- и ВГС-инфекции относятся к числу наиболее значимых причин заболеваемости и смертности среди ВИЧ-позитивных лиц. Кроме того, изучение эпидемиологического профиля этих инфекций среди ВИЧ-позитивных лиц обладает, помимо практического, также и важным теоретическим значением. Так, полученные данные сравниваются с таковыми как по популяции в целом, так и по другим группам высокого риска [12].



В клинической практике ТВИ довольно часто встречаются в различных комбинациях - микст-инфекции. Наряду с этим, необходимо иметь ввиду, что против ТВИ ведется активная борьба на глобальном и государственном уровнях, которая ведет к изменению их эпидемиологического профиля. С этой точки зрения, следует отметить важность эпидемиологических исследований, проводимых в динамике, которые позволяют получить информацию о тенденциях эпидемического процесса, а следовательно, оценить и совершенствовать программы борьбы с ТВИ.

И наконец, хотелось бы отметить, что вопрос о том, имеются ли отличия в уровнях серопревалентности ВГС-инфекции в контингенте ВИЧ-позитивных лиц в зависимости от уровня ее серопревалентности в популяции в целом, открывает широкие просторы для проведения соответствующих научных изысканий.

Выводы:

1. Эпидемиологических исследований, проводимые в динамике позволяют получить информацию о тенденциях эпидемического процесса, открывая тем самым возможности для объективной оценки и совершенствования программы борьбы с ТВИ.

2. Полученные данные демонстрируют высокие уровни серопревалентности ВГС-инфекции в группе ВИЧ-позитивных лиц - 14,801% (95,0% ДИ, 14,172-15,43), а в контрольной группе - 1,045% (95,0% ДИ, 0,965-1,125), т.е. почти в 14 раз реже, чем в исследуемой группе ($p<0,001$);

3. Чаще всего anti-HCV выявлялись в возрастной группе 46-55 лет составив при этом 27,626% (95,0% ДИ, 25,654-29,598), реже всего в группе 18-25 лет - 2,703% (95,0% ДИ, 1,86-3,546) ($p<0,001$), что связано с большей склонностью к рискованному поведению;

4. Проведенное исследование позволило выявить выраженные гендерные различия по уровню серопревалентности ВГС-инфекции. Так, anti-HCV выявлялись у 19,727% (95,0% ДИ, 18,864-20,59) мужчин и у 4,977% (95,0% ДИ, 4,311-5,643) женщин исследуемой группы ($p<0,001$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабазаров И.З. Эпидемиологические особенности инфекции, вызываемой вирусом гепатита В среди контингента доноров крови. // *Sağlamliq*, 2022, N1, с.138-142.
2. Мамедов М.К. О распространении вирусных гепатитов в Азербайджане. // *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*, 2019, Т. 8, № 1, с. 23-27.
3. Керимов А.А., Гаджиева П.Ш. О частоте выявления серологических маркеров инфицирования вирусами гепатитов В и С среди доноров крови, живущих в Азербайджане // *Биомедицина (Баку)*, 2017, № 1, с.41-44.
4. Мамедов М.К., Дадашева А.Э., Михайлов М.И. Патогенетическая характеристика инфекций, вызванных вирусами гепатитов В и С у лиц из разных групп с высоким риском парентерального инфицирования этими вирусами // *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*, 2012, N1, с.55-58
5. Мамедов М.К., Дадашева А.Э., Кадырова А.А. и др. Серологические маркеры инфекций, вызванных вирусами гепатитов В и С у жителей Азербайджане из групп с высоким риском парентерального инфицирования // *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*, 2012, N.2, с.58-61
6. Thio C.L., Seaberg E.C., Skolasky R. et al. HIV-1, hepatitis B virus, and risk of liver-related mortality in the Multicenter Cohort Study (MACS). // *Lancet*, 2022, v. 360(9349), p.1921-6.
7. Thio C.L., Smeaton L., Saulynas M. et al. Characterization of HIV-HBV coinfection in a multinational HIV-infected cohort // *AIDS*, 2013, v.27(2), p.191-201.
8. Coffin C.S., Osiowy C., Myers R.P. et al. Virology and clinical sequelae of long-term antiviral therapy in a North American cohort of hepatitis B virus (HBV)/human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) co-infected patients // *J Clin Virol.*, 2013, v.57(2), p.103-8.
9. Crowell T.A., Gebo K.A., Balagopal A. et al. Impact of hepatitis coinfection on hospitalization rates and causes in amulticenter cohort of persons living with HIV // *J Acquir Immune Defic Syndr.*, 2014, v.65(4), p.429-37.
10. Koziel M.J., Peters M.G. Viral hepatitis in HIV infection // *N Engl J Med.*, 2007, v. 356(14)
11. Chen J.J., Yu C.B., Du W.B. et al. Prevalence of hepatitis B and C in HIV-infected patients: A meta-analysis // *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.*, 2011, v.10(2), p.122-127
12. Бабазаров И.З. О значении сведений об эпидемиологических и вирусологических особенностях инфекций, вызванных вирусами гепатитов В и С у медицинских работников в Азербайджане. // *Современные достижения азербайджанской медицины*, 2021, N.2, с.3-6.



Xülasə
İİV-pozitiv şəxslər arasında hepatit C virusunu infeksiyasının epidemioloji profili
İ.Z.Babazarov

Viral hepatit İİV-müsbət qrupunda xəstələnmə və ölüm hallarının mühüm səbəbidir. Bu infeksiyalar bir-birinin klinik gedişatına təsir göstərə bilər. Tədqiqatın məqsədi İİV-müsbət şəxslərin müxtəlif yaş, cins və regional qruplarında HCV (hepatit C virusu) infeksiyasının epidemioloji xüsusiyyətlərini və epidemik prosesinin tendensiyalarını öyrənməkdən ibarət olmuşdur. 3189 İİV-müsbət şəxsin (2124 (66,6%) kişi və 1065 (33,4%) qadın) qan müayinəsinin nəticələri toplanaraq təhlil edilib (01.01.2017-31.12.21). İİV infeksiyasının diaqnozu Western blotting üsulu ilə təsdiqləndi. HBsAg ELISA vasitəsilə aşkar edilmişdir. İştirakçıların yaşı 1 ilə 83 arasında dəyişirdi. Nəzarət qrupu 16173 ödənişsiz qan donorundan ibarət idi. Fərqlərin statistik əhəmiyyət səviyyəsini müəyyən etmək üçün Pirsonun χ^2 -kvadrat testindən istifadə edilmişdir. Fərqlər $p < 0.050$ -də statistik əhəmiyyətli hesab edildi. Tədqiqat qrupunda HCV infeksiyasının seroprevalentliyi 14,801% (95,0% CI, 14,172-15,43), nəzarət qrupunda isə 1,045% (95,0% CI, 0,965-1,125) ($p < 0,001$) olmuşdur. İİV-müsbət kişilər arasında anti-HCV-nin yayılması İİV-müsbət qadınlarla müqayisədə statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olmuşdur: 19,727% (95% CI, 18,864-20,59) 4,977% (95% CI, 4,311-5,604301p).

Summary
Epidemiological profile of infection caused by the hepatitis
C virus among the hiv-positive individuals
I.Z.Babazarov

Viral hepatitis are an important cause of morbidity and mortality in the HIV-positive group. These infections can influence each other's clinical course. The purpose of this study is to study the epidemiological features and trends of the epidemic process of HCV infection in various age, gender and regional groups of HIV-positive individuals. The results of testing of 3189 HIV-positive persons (2124 (66.6%) men and 1065 (33.4%) women) were collected and analyzed (01/01/2017-12/31/21). The diagnosis of HIV infection was verified by Western blotting. HBsAg was detected using enzyme immunoassay (ELISA). The age of the participants ranged from 1 to 83 years. The control group consisted of 16173 unpaid blood donors. Pearson's chi-square test was used to determine the level of statistical significance of differences. Differences were considered statistically significant at $p < 0.050$. The seroprevalence of HCV infection in the study group was 14.801% (95.0% CI, 14.172-15.43), while in the control group it was 1.045% (95.0% CI, 0.965-1.125) ($p < 0.001$). Among HIV-positive men, the prevalence of anti-HCV was statistically significantly higher than among HIV-positive women: 19.727% (95% CI, 18.864–20.59) vs. 4.977% (95% CI, 4.311–5.643) ($p < 0.001$). HCV seroprevalence among HIV-positive individuals is 14.801% (95.0% CI, 14.172-15.43).

Daxil olub: 12.09.2022



Hiperxolesterinemiya, artıq bədən çəkisi və piylənmə olan şəxslər arasında nəzarət olunmayan arterial hipertenziyanın aşkar edilməsi tezliyi

R.Ə.Çobanov, A.F.Mehdiyeva, F.S.Cəbrayilova

Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası, Bakı

Açar sözlər: hiperxolesterinemiya, artıq bədən çəkisi, piylənmə, arterial hipertenziya

Ключевые слова: гиперхолестеринемия, избыточная масса тела, ожирение, артериальная гипертензия.

Key words: hypercholesterolemia, overweight, obesity, arterial hypertension

Hiperxolesterinemiya (HXS) metabolik sindromun yaranmasının əsasını təşkil edən başlıca pozğunluqlardan biri hesab edilir və ürək-damar xəstəliklərinin (ÜDX), şəkərli diabet (ŞD) və bir sıra digər patoloji vəziyyətlərin yüksək inkişaf riski ilə səciyyələnir [1-3]. Bu sırada arterial hipertenziyanı (AH) xüsusi qeyd etmək lazımdır – o, indiyə qədər nəinki əhalinin sağlamlığına ciddi zərər yetirən çox geniş yayılmış xəstəliklərdən biri olaraq qalır, həm də digər ürək-damar patologiyalarının inkişafında mühüm risk amili sayılır [4-6].

HXS çox vaxt artıq bədən çəkisinin (ABÇ) və piylənmənin inkişaf etməsinə gətirib çıxarır ki, onların yayılması müasir dövrdə epidemik xarakter almışdır. Əhalinin sağlamlıq vəziyyətinə müstəqil ağırlaşdırıcı təsiri ilə yanaşı, ABÇ və piylənmə ÜDX-nin, o cümlədən AH-nin də formalaşmasının mühüm risk amillərindən biri hesab edilir [7-10].

Tədqiqatın məqsədi. Bakı şəhəri populyasiyasında hiperxolesterinemiyanın (HXS), artıq bədən çəkisinin (ABÇ) və piylənmənin populyasion yayılması səviyyəsinin, onların assosiasiyalarının xüsusiyyətlərinin və arterial hipertenziyanın formalaşmasında onların rolunun öyrənilməsidir.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqatlar Bakı şəhərində 3 şəhər poliklinikalarının (pasiyentlər) bazalarında və onlara təhkim olunmuş 3 şəhər məktəblərində və 5 uşaq bağçalarında (uşaqların validenyləri), eləcə də 12 ticarət obyektlərində və ofislərdə (işçilər) aparılmışdır. SF-36 beynəlxalq sorğu toplusunun Azərbaycan variantı tərtib edilmişdir ki, buraya HXS, ABÇ və piylənmənin sosial-gigiyenik aspektlərinə, həmçinin AH-nin debüt simptomatikasına dair suallar bloku daxil edilmişdir. Əhalinin yuxarıda göstərilən qrupları arasında 1500 anket paylanmışdır. Anket sorğusu aparılmış şəxslərdə eyni vaxtda müvafiq izahatdan sonra və könüllü razılıq əsasında xolesterinin (XS) təyin edilməsi üçün qan nümunələri götürülmüşdür. Qanın müayinəsi yerində Accutrend Plus (test-sistemin) portativ cihazın köməyi ilə aparılmışdır. Nəticələr haqqında müayinə olunan şəxsə 1-2 dəqiqədən sonra məlumat verilmişdir. Tədqiqat işində poliklinikaların həkimləri, müəllimlər və uşaq müəssisələrinin tərbiyəçiləri iştirak etmişlər. Bədən çəkisi indeksi Kettle indeksi (kg/m^2) üzrə hesablanmışdır. Qanın götürülməsi ilə bərabər 846 müayinə olunan şəxs arasında tam anketləşdirmə aparılmışdır ki, bu zaman onların yaşı 19 ilə 71 yaş arasında dəyişmişdir. Onlardan 403-ü kişilər, 443-ü qadınlar təşkil etmişdir. Öldə olunan məlumatların statistik işlənməsi Student meyarının və korrelyasiya əmsalının təyin edilməsi ilə həyata keçirilmişdir [11].

Müasir dövrdə orqanizmdə XS-nin səviyyəsinin aşağıdakı təsnifatı qəbul edilmişdir: norma - $<5 \text{ mmol/l}$, yüksək səviyyə – $5,0-6,4 \text{ mmol/l}$, mülayim yüksək səviyyə – $6,5-7,8 \text{ mmol/l}$ və çox yüksək səviyyə – $>7,8 \text{ mmol/l}$ [12].

Nəticələr və onların müzakirəsi. XS-metriyanın məlumatlarına əsasən, XS-nin normal səviyyəsi $21,6 \pm 1,4\%$ şəhər sakinlərində, XS-nin yüksək səviyyəsi – $26,4 \pm 1,5\%$ sakinlərdə ($t=2,34$; $p<0,05$), XS-nin mülayim yüksək səviyyəsi – $33,6 \pm 1,6\%$ sakinlərdə ($t=3,15$; $p<0,01$) və XS-nin çox yüksək səviyyəsi – $18,7 \pm 1,3\%$ sakinlərdə ($t=7,09$; $p<0,001$) aşkar edilmişdir. $\text{XS}>6,2 \text{ mmol/l}$ [13] səviyyəsini aterosklerozun inkişaf etməsi riskinin çox yüksək potensialı ilə əlaqələndirirlər. Bizim müşahidələrdə 846 sakinə 440-da XS-nin səviyyəsi $6,5 \text{ mmol/l}$ -dan ($52,0 \pm 1,7\%$) yüksək olmuşdur ki, bu da şəhər sakinlərinin populyasiyası arasında ürək-damar xəstəliklərinin formalaşması riskinin yüksək olduğunu təsdiq edir.

Bununla paralel olaraq $29,4 \pm 1,6\%$ anketləşdirilənlərdə piylənmə aşkar edilmişdir ki, onların $13,8 \pm 1,2\%$ -də o, $30,0 \pm 34,9 \text{ kg/m}^2$ həddində, $8,0 \pm 0,9\%$ -də müvafiq olaraq $35,0-39,9 \text{ kg/m}^2$ həddində, $7,6 \pm 0,9\%$ -də $40,0 \text{ kg/m}^2$ və daha yuxarı həddə olmuşdur. Bununla yanaşı, BÇİ $-25,0-29,9 \text{ kg/m}^2$ $19,1 \pm 1,4\%$ anketləşdirilənlərdə, normal bədən çəkisi ($<25,0 \text{ kg/m}^2$) olan – $51,4 \pm 1,7\%$ anketləşdirilən şəxslərdə qeydə alınmışdır. HXS, ABÇ və piylənmənin populyasion yayılması üzrə məlumatlar cədvəl 1-də təqdim edilmişdir.



Cədvəldə verilən məlumatlar aşağıdakı fikirlərə əsas verir. Birincisi - ABÇ və piylənmə XS-nin normal səviyyəsi zamanı da formalaşa bilər. Belə ki, XS-nin bu səviyyəsində ABÇ-nin tezliyi $31,5 \pm 3,7\%$, I dərəcəli piylənmə – $10,3 \pm 2,8\%$, II dərəcəli piylənmə – $2,9 \pm 1,9\%$ təşkil etmişdir. Lakin ABÇ hallarının əksər hissəsi, xüsusilə piylənmə HXS-nin fonunda aşkar edilir. Belə ki, ABÇ-nin formalaşması $23,5 \pm 3,3\%$ hallarda HXS-nin artıq başlanğıc səviyyələrində ($>5,0$ mmol/l) baş verir və HXS-nin daha yüksək səviyyələrində də praktik olaraq dəyişməz qalır – $24,7 \pm 3,4\%$ hadisələr ($p > 0,05$).

Müxtəlif dərəcəli piylənmənin aşkar edilməsi tezliyi HXS-nin qiymətləri ilə müsbət korrelyasiya əlaqəsindədir ($r = \pm 0,78 \pm 0,19$). Belə ki, əgər müxtəlif dərəcəli piylənməsi olan 225 hallardan 59-u HXS səviyyəsi $5,0-6,4$ mmol/l olan anketləşdirilənlər ($26,2 \pm 2,9\%$) arasında aşkar edilmişdirsə, onda 98 hadisə HXS-nin səviyyəsi $7,8$ mmol/l-dan yüksək olan ($43,6 \pm 3,3\%$; $p < 0,001$) anketləşdirilənlər arasında aşkar edilmişdir. III dərəcəli piylənmə və HXS $>7,8$ mmol/l assosiasiyalarının səviyyəsi xüsusilə yüksəkdir – $53,1 \pm 6,3\%$. Göründüyü kimi, ABÇ, piylənmə və HXS müstəqil şəkildə - bir-birindən asılı olmayaraq formalaşa bilərlər, lakin çox vaxt onlar qarşılıqlı şərtlənmişlər. HXS-nin daha geniş yayılmasını nəzərə alsaq, onun fonunda ABÇ-nin, xüsusilə piylənmənin formalaşması daha tez-tez baş verir.

Anketləşdirmənin məlumatlarının təhlili 122 ($14,4 \pm 1,2\%$) anketləşdirilən şəxsə nəzarət olunan AH-nin olmasını göstərmiş, daha 247 anketləşdirilən şəxs anketlərdə AH-nin debütünə oxşar olan simptomatikanı qeyd etmişlər: qulaqlarda səs-küy, baş ağrıları, başgicəllənmə, əsəbilik, narahat yuxu, yorğunluq – onlar dövrü şəkildə müşahidə edilmiş, özünü az qabarıq ifadə etmiş və tez ötüb keçmişlər. Anket sorğusu götürülən şəxslər həkimlərə müraciət etməmişlər, AT-nin ölçülməsi aparılmamışdır, bəzi şəxslər simptomatik preparatlar qəbul etmişlər. Anketləşdirilən şəxslərin hamısına həkimə müraciət etmələri tövsiyə olunmuşdur.

Cədvəl 1

Şəhər sakinləri arasında HXS, ABÇ və piylənmənin birgə rast gəlməsi hallarının tezliyi

BÇİ, kq/m ²	Bədən çəkisi göstəricilərinin tezliyi		XS-nin müxtəlif səviyyələrində bədən çəkisinin tezliyi							
			< 5 mmol/l		5,0-6,4 mmol/l		6,5-7,8 mmol/l		>7,8 mmol/l	
	Müt	%	Müt	%	Müt	%	Müt	%	Müt	%
<25,0	435	$51,4 \pm 1,7$	118	$27,1 \pm 2,1$	126	$29,0 \pm 2,2$	131	$39,3 \pm 2,3$	2	$4,6 \pm 1,0$
25,0-29,9	162	$19,1 \pm 1,4$	51	$31,5 \pm 3,7$	38	$23,5 \pm 3,3$	32	$20,4 \pm 3,2$	40	$24,7 \pm 3,4$
30,0-34,9	117	$13,8 \pm 1,2$	12	$10,3 \pm 2,8$	35	$29,9 \pm 4,3$	26	$22,2 \pm 3,9$	44	$37,6 \pm 4,5$
35,0-39,9	68	$8,0 \pm 0,9$	2	$2,9 \pm 1,9$	20	$29,4 \pm 5,6$	26	$38,2 \pm 5,9$	20	$29,4 \pm 5,6$
$\geq 40,0$	64	$7,6 \pm 0,9$	-	-	4	$6,3 \pm 3,1$	26	$40,6 \pm 6,1$	34	$53,2 \pm 6,3$
Cəmi	846	$100,0 \pm 0,0$	183	$21,6 \pm 1,4$	223	$26,4 \pm 1,5$	282	$33,3 \pm 1,6$	158	$18,7 \pm 1,3$

Növbəti təmaslar göstərmişdir ki, daha 37 anketləşdirilən şəxsə AH diaqnozu qoyulmuşdur ($15,0 \pm 2,3\%$; $p > 0,05$). Ümumilikdə AH 15 anketləşdirilən şəxsə ($18,8 \pm 1,3\%$) aşkar edilmişdir. Nəzarət olunan AH zamanı antihipertenziv terapiyadan başqa, çox vaxt hipolipidemik preparatların (məsələn, statinlər) təyin edilməsini, qida davranışının və bədən çəkisinin korreksiyası üzrə tədbirlərin tövsiyə edilməsini nəzərə alaraq, AH-nin inkişafında HXS, ABÇ və piylənmənin və onların assosiasiyalarının həqiqi rolunun qiymətləndirilməsi üçün bizim tərəfimizdən nəzarət olunmayan AH-nin tezliyinin dəyərləndirilməsi həyata keçirilmişdir (Cədvəl 2).

Bədən çəkisinin və XS-nin normal qiymətlərində nəzarət olunmayan AH halları aşkar edilməmişdir. O, daha çox piylənmə və HXS-nin birgə rast gəlməsi zamanı aşkar edilmişdir – $31,2 \pm 3,2\%$ hadisə. O, piylənmə zamanı xeyli az, lakin XS-nin normal səviyyələrində – $13,9 \pm 5,8\%$ hadisədə ($p < 0,01$) qeydə alınmış və əksinə, aşağı bədən çəkisi, lakin HXS ilə birlikdə – $13,4 \pm 2,1\%$ ($p > 0,05$) qeydə alınmışdır. Nəzarət olunmayan AH-nin daha az tezliyi ABÇ və HXS –nin müştərək gedişi zamanı müşahidə edilmişdir – $5,8 \pm 3,3\%$ hadisə ($p > 0,05$).

Yekun. HXS, ABÇ və piylənmə həm ayrılıqda, həm də assosiasiyada nəzarət olunmayan AH-nin formalaşmasında mühüm rol oynayır ki, vaxtında aşkar edilmədikdə və müvafiq müalicə aparılmadıqda o, kəskin klinik formalara keçir.

HXS, ABÇ və piylənmə idarə edilən risk amillərinə aid olub, onların inkişafında qeyri-səmərəli qidalanma və aşağı fiziki aktivlik son dərəcə mühüm rol oynayır. Ona görə də, əgər populyasiya səviyyədə əhali tərəfindən hər gün istifadə olunan məhsulların kaloriliyinin azalmasına nail ola və fiziki aktivlik üzrə motivasiyanı artırma bilsək, onda HXS, ABÇ və piylənmənin, o cümlədən onların assosiasiyalarının



yayılmasını əhəmiyyətli dərəcədə aşağı sala bilərik. Bununla əlaqədar olaraq, əhali arasında qida davranışının və aşağı fiziki aktivliyin korreksiyası üzrə informasion-izahat işinin daha effektiv və əlçatan formalarının tətbiq olunması vacibdir, çünki ÜDX-nin, o cümlədən AH-nin səviyyəsinin aşağı salınması onlarsız çox çətin həll edilən məsələ sayılır.

Cədvəl 2

XS, HXS, ABÇ, piylənmənin müxtəlif səviyyələri və onların müxtəlif assosiasiyalarında nəzarət olunmayan AH-nin aşkar edilməsi

XS, HXS, ABÇ, piylənmənin və onların assosiasiyalarının səviyyələri	Təhlil olunan parametrlərin xüsusi çəkisi		Nəzarət olunmayan AH-nin aşkar edilməsi	
	Müt.	%	Müt.	%
NBÇ (<25,0 kq/m ²) + XS (<5 mmol/l)	183	20,4±1,4	3	1,7±1,0
NBÇ (<25,0 kq/m ²) + HXS (>5mmol/l)	262	31,0±1,6	35	13,4±2,1
ABÇ (25,0-29,9 kq/m ²) + XS (<5mmol/l)	52	6,1±0,8	3	5,8±3,3
ABÇ (25,0-29,9 kq/m ²) + HXS (>5mmol/l)	110	13,0±1,2	8	7,3±2,5
Piylənmə (>30,0 kq/m ²) + XS (<5mmol/l)	36	4,3±0,7	5	13,9±5,8
Piylənmə (>30,0 kq/m ²) + HXS (>5 mmol/l)	213	25,2±1,5	68	31,8±3,2
Cəmi	846	100,0±0,0	122	14,4±1,2

Qeyd: NBÇ – normal bədən çəkisi, ABÇ – artıq bədən çəkisi; XS – xolesterolin, HXS - hiperxolesterolin

ƏDƏBİYYAT

1. Ахимова Е.В., Фролова Е.Ю., Петелина Т.И. Ожирение и гиперхолестеринемия в открытой городской популяции // Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний, 2019, №24, с.14-20.
2. Вербовой А.Ф., Вербовая Н.И., Долгих Ю.А. Ожирение - основа метаболического синдрома // Ожирение и метаболизм, 2021, №2, с.142-149.
3. Леонтьева И.В. Современная стратегия диагностики и лечения семейной гетерозиготной гиперхолестеринемии у детей // Рос.вестник перинатал и педиатр, 2020, №4, с.27-40.
4. Datta B.N., McDowell I.F., Rees A. et al. Integrating provision of specialist lipid services with cascade testing for familial hypercholesterolaemia // Curr Opin Lipidol., 2018, v.21, p. 366-371.
5. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce // European Heart Journal, 2020, v.41, p.111-188.
6. Kasher-Meron M., Youn D.Y., Zong H. et al. Lipolysis defect in white adipose tissue and rapid weight regain // Am J Physiol Metab., 2019, v.317(2), p.185-193.
7. Архипова Н.Н. Артериальная гипотензия у детей и подростков // Практическая медицина, 2008, №4, с.63-65
8. Батурин С.А., Васина К.Т. Эпидемиология и профилактика детской артериальной гипертензии. – Н. Новгород, 2012, с. 242
9. Болотова Н.В., Посохова Н.В., Дронова Е.Г. и др. Факторы риска формирования артериальной гипертензии у детей и подростков с ожирением // Педиатрия, 2013, №5, с.40-44

Резюме

Частота выявляемости неконтролируемой артериальной гипертензии среди лиц с гиперхолестеринемией, избыточной массой тела и ожирением Р.Э.Чобанов, А.Ф.Мехтиева, Ф.С.Джабраилова

Целью исследования явилось изучение популяционной распространенности гиперхолестеринемии (ГХС), избыточной массы тела (ИМТ) и ожирения, особенностей их сочетаний и их роли в формировании артериальной гипертензии (АГ) в Бакинской популяции. В г. Баку провели анкетирование жителей (опросник СФ-36) и исследовали пробы на холестерин (ХС) при помощи портативной тест-системы Accutrend Plus. Анализировали 846 полностью заполненных анкет и данные по ХС, рассчитывали индекс массы тела (индекс Кетле). Оценивали роль сочетаний ГХС, ИМТ и ожирения в формировании АГ среди 122 жителей с неконтролируемой АГ, выявленной при



анкетировании. ГХС в пределах 5,0-6,4 ммоль/л выявлена у 26,4±1,5% жителей, в пределах 6,5-7,8 ммоль/л у 33,3±1,6% жителей и 7,8 ммоль/л – у 18,7±1,3% жителей. У всех участников исследования с ожирением в 66,1±8,9% случаев с ИМТ отмечалась ГХС. На сочетание ГХС и ожирение пришлось 81,2±3,2% случаев неконтролируемой АГ, на сочетание ГХС с ИМТ - 7,3±2,5% случаев. ГХС, ИМТ и ожирение как в отдельности, так и в сочетаниях играют важную роль в формировании неконтролируемой АГ. Для снижения бремени ССЗ, включая АГ, целесообразно использовать более эффективные и доступные формы информационно- разъяснительной работы среди населения по коррекции ГХС, ИМТ и ожирения.

Summary

The frequency of detection of uncontrolled arterial hypertension among persons with hypercholesterolemia, overweight and obesity

R.E. Chobanov, A.F. Mehtiyeva, F.S. Jabrailova

The aim of the study was to study the population prevalence of hypercholesterolemia (HCH), overweight (BMI) and obesity, the characteristics of their combinations and their role in the formation of arterial hypertension (AH) in the Baku population. In Baku, a survey of residents was conducted (questionnaire SF-36) and samples for cholesterol (Cholesterol) were examined using the Accutrend Plus portable test system. 846 fully completed questionnaires and data on cholesterol were analyzed, body mass index (Quetelet index) was calculated. The role of combinations of HCH, BMI and obesity in the formation of AH among 122 residents with uncontrolled AH identified during the survey was assessed. HCH in the range of 5.0-6.4 mmol/l was detected in 26.4±1.5% of residents, in the range of 6.5-7.8 mmol/l in 33.3±1.6% of residents and 7, 8 mmol/l - in 18.7±1.3% of the population. All study participants with obesity had HCH in 66.1±8.9% of cases with BMI. The combination of HCH and obesity accounted for 81.2±3.2% of cases of uncontrolled hypertension, the combination of HCH with BMI - 7.3±2.5% of cases. HCH, BMI and obesity, both individually and in combination, play an important role in the formation of uncontrolled hypertension. To reduce the burden of CVD, including hypertension, it is advisable to use more effective and accessible forms of outreach to the population on the correction of hypercholesterolemia, BMI and obesity.

Daxil olub: 26.12.2022



Şəkərli diabetin əhali arasında yayılmasının öyrənilməsi və bəzi bio-sosial aspektləri

M.Ə.Cabbarov, M.Ə.Məhərrəmov, R.Q.Nağıyeva

Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrası, Bakı

Açar sözlər: şəkərli diabet, "debüt" simptomatikası, qeyri-yoluxucu xəstəliklər

Ключевые слова: сахарный диабет, "дебютные" симптомы, неинфекционные заболевания

Key words: diabetes mellitus, "debut" symptoms, non-infectious diseases

Şəkərli diabet endokrin sisteminin xroniki xəstəliyi olub, qanda şəkərin səviyyəsinin xroniki olaraq yüksəlməsi ilə müşayiət olunur. Xəstəlik mədəaltı vəzidə insulin istehsalının azalması və ya orqanizmdəki hüceyrələrin insulinə olan həssaslığının azalması nəticəsində inkişaf edir [10,12].

Hazırda bütün dünyada ürək-damar və onkoloji xəstəliklərindən sonra verdiyi ölüm sayına görə şəkərli diabet üçüncü yerdə duran çox ciddi narahatçılığa səbəb olan xroniki xəstəliklərdən biridir [14]. Beynəlxalq Diabet Federasiyasının (International Diabetes Federation) məlumatlarına əsasən 2014-cü ildə dünyada 387 mln insan, yəni planetin hər 18-ci sakini şəkərli diabet (ŞD) xəstəliyinə tutulmuşdur [11,12]. Bütün ölkələrdə bu xəstəlik artmaqdadır, xüsusilə, 40-59 yaş arasında olan insanlarda daha çox təsadüf edilir. Bununla belə 183 mln, yəni xəstələrin 50%-ə qədər onlarda ŞD-in olmasından xəbərsizdirlər [7]. Belə ki, Beynəlxalq Diabet Federasiyasının məlumatına görə ümumi xəstələrin 46,3%-də əvvəlcədən müəyyən edilməmiş şəkərli diabet aşkar olunmuşdur [12,15]. Vacib problemlərdən biri ŞD-in, xüsusilə 2-ci tipin cavanlaşmasıdır. Tədqiqatçıların məlumatlarına görə ŞD-i olan xəstələrin 77%-ə qədər aşağı və orta səviyyədə gəlirə malik ölkələrdə yaşayırlar, bu zaman Şimali Amerika və Karib hövzəsi ölkələrində xəstəliyin yayılması 11,4%-ə yaxın olduğu göstərilir [5,8].

IDF-nin hesabatlarında qeyd olunur ki, 20-79 yaş arasında insanlarda ŞD-in yayılması, orta hesabla, 5,1% təşkil edir [1,2]. Şimali Amerikada bu göstərici, bütövlükdə, 7,9%-ə uyğundur, bu zaman Kanada 9%, ABŞ-da 8,2%, Meksikada 7% olmuşdur [3,4]. Avropa regionuna gəldikdə ŞD-in yayılmasının orta qiyməti 7,8% təşkil etmişdir ki, bu zaman ən yüksək göstərici (10,2%) Almaniyada, ən aşağı göstərici isə (4,2%) Böyük Britaniyada qeydə alınmışdır [5,17]. Sakit Okean regionunda ŞD-in orta yayılma göstəricisi 3,1% olaraq, Yaponiyada - 6,9%, Avstraliyada - 6,2%, Yeni Zelandiyada - 7,6% daxilində olmuşdur [6,20]. Son 20 ildə 2-ci tip şəkərli diabet xəstələrinin sayının çox sürətlə artması fonunda bu xəstəliyin gec aşkarlanması problem olaraq qalmaqdadır.

Dünyada 2011-ci il ərzində 20-79 yaş arasında olan insanların 4,6 mln nəfəri ŞD xəstəliyindən ölmüşdür və araşdırmalara görə, bu xəstəlik 30,9% ölümün əsas səbəbi olmuş, 69,1% isə ölümün əlavə amili kimi rol oynamışdır [2,13]. Aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, şəkərli diabet xəstəliyi ilə bağlı bu və ya digər fəsadların yaranması bir çox hallarda ölümə gətirib çıxarır. Məsələn, ürək-damar sistemində baş verən fəsadlar nəticəsində həyatla vidalaşan şəkərli diabet xəstələrinin sayı təxminən 60-70%-ə çatmışdır [16,17]. 2-ci tip ŞD-nin diaqnostikası zamanı pasiyentlərin təxminən, yarısında həyat keyfiyyətinin aşağı düşməsinə, vaxtından əvvəl əlilliyə və hətta ölümə gətirib çıxaran ağırlaşmaların əvvəlcədən mövcudluğu da aşkar edilir, bu zaman ağırlaşmalar həm kəskin, həm də xroniki ola bilər [9,14].

Hazırda ŞD həm tibbi, həm də sosial-iqtisadi problem kimi mövcuddur və bu xəstəlik olan insanlar bütün dünyada dövlət qayğısı ilə əhatə olunurlar [12,18]. Azərbaycan Respublikasında da ŞD-in əhali arasında geniş yayılması müşahidə olunur [7,8]. Səhiyyə Nazirliyinin məlumatına görə 2014-cü ildə dispanser qeydiyyatında olan ŞD xəstələrinin sayı 200000-ə çatmışdır və 2030-cu ilə onların sayının hətta 380000 nəfərə qədər artması gözlənilir [7,8]. Son illərdə Azərbaycanda şəkərli diabet xəstələri və o cümlədən uşaq kontingenti üçün mühüm işlər görülür (xüsusilə, Heydər Əliyev Fondunun fəaliyyəti və s.). Ölkəmizdə hökumət və qeyri-hökumət təşkilatları hər il beynəlxalq elmi konfranslar keçirir və tibbi-təşkilati, sosial-gigiyenik, humanitar və digər proqramlar üzrə fəaliyyət göstərir ki, indiyə qədər 300-dən çox müxtəlif lahiyə və tədbirlər həyata keçirilmişdir.

Lakin, əhali arasında ŞD-in yayılmasının populyasiya səviyyəsində sosial-gigiyenik aspektlərinin öyrənilməsinə və onun korreksiyasına yanaşmaların müəyyən edilməsinə dair tədqiqatların kifayət qədər olmaması məsələnin aktuallığını göstərir ki, bu da tədqiqatımızın məqsədini şərtləndirmişdir.



Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat Azərbaycanın əvvəllər işğal olunmuş ərazisinə həmsərhəd olan Bərdə və Ağdam (Quzanlı) rayonlarının sakinləri arasında aparılmışdır. Bu zaman beynəlxalq səviyyədə istifadəyə tövsiyə olunan SF-36 sorğu anketi vasitəsilə 700-ə qədər insan sorğuya cəlb edilmişdir. Sualları cavablandıran sakinlərin, eyni vaxtda, könüllü olaraq portativ sınaq cihazı ilə (Contur TS) qan müayinəsi aparılmışdır. Alınan məlumatlar statistik üsulların tətbiqilə hesablanmışdır.

Alınan nəticələr və müzakirələr. Tədqiqatın vəzifələrindən biri qeyd olunan rayonların tibb müəssisələrinə müxtəlif xəstəliklərə görə müraciət edən sakinlərdən sorğunun aparılması idi. Anketləşdirilən 388 nəfərin 218-i kişi, 170 nəfəri isə qadın olmuşdur. Yaş qruplarına gəldikdə, müraciət edənlərin çoxu – 146 nəfər (37,6±2,1%) 50-59 yaş qrupuna, ən kiçik göstərici isə 17 nəfər (4,3±2,5%) 20 yaşa qədər olan əhali qrupuna aiddir. Tibb müəssisələrinə müraciət edən anketləşdirilən 388 nəfərdən yaşa, cinsə, təhsil səviyyəsinə, sosial vəziyyətinə, xəstəlik haqqında məlumatlılığına və s. görə alınan informasiyalar cədvəl 1-də öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 1
Respondentlərin statistik göstəriciləri

I. Yaş qrupları	Cinsə görə bölgü					
	Kişi	Qadın		Cəmi		
	Müt.	%	Müt.	%	Müt.	%
20-29 yaş	6	1,6 ±0,9	5	1,3 ±1,2	11	2,8±0,4
30-39 yaş	16	4,2±0,9	12	3,1±1,2	28	7,2±0,4
40-49 yaş	35	9,1±0,9	31	7,9 ±1,2	66	17,1±0,4
50-59 yaş	80	20,4±0,9	66	17,1±1,2	146	37,6±0,4
60-69 yaş	49	12,7 ±0,9	34	8,8±1,2	83	21,4±0,4
70 yaşdan yuxarı	31	7,9 ±0,9	23	5,9±1,2	54	13,9±0,4
	217	55,9 ±0,9	171	44,1±1,2	388	100
	Say göstəriciləri					
II. Təhsil səviyyəsi	Müt.r			%		
1.Ali təhsil	51 nəfər			13,1±0,3		
2.Orta ixtisas	155 nəfər			39,9±1,0		
3.Orta təhsil	182 nəfər			47,0±0,9		
	Say göstəriciləri					
III. Sosial vəziyyəti	Müt,r			%		
1.İşləyən əhali	145			37,4±1,0		
2.Təqaüddçülər və sosial müavinət alanlar	136			35,1 ±1,0		
3.İşləməyənlər	107			27,5±0,9		
	Say göstəriciləri					
IV. Ailədə diabet keçmiş:	Müt,r			%		
1.Var	37			9,6±5,4		
2.Yox	351			90,4±0,3		
	Say göstəriciləri					
V.Xəstəliklə bağlı məmnunluq	Müt,r			%		
1.Bəli	305			78,6±0,6		
2.Xeyr	85			21,4±4,4		

Poliklinikalara müraciət edən əhəlinin təhsil səviyyəsi də araşdırılmışdır və respondentlərin 13,1±0,3%-in ali təhsilli, 39,9±1,0%-in orta ixtisas, 47,0±0,9%-in isə orta təhsilli olduqları müəyyən edilmişdir. Bununla yanaşı, anketləşdirilən əhəlinin sosial vəziyyəti də öyrənilmişdir və aşağıdakı məlumatlar əldə edilmişdir. Belə ki, tibbi yardım almaq üçün müraciət edənlər arasında işləyən əhəlinin sayı 145 nəfər (37,4±1,0%), işləməyənlər (və evdar qadınlar) 107 nəfər (27,5±0,9%), təqaüddə olan və ya sosial müavinət alanların sayı 136 nəfər (35,1±1,0%) təşkil etmişdir.

Tədqiqat zamanı respondentlərin ailə üzvlərinin hər hansı birində təsdiq edilmiş şəkərli diabet xəstəliyinin olması öyrənilmişdir və təhlil zamanı bu suala 37 (9,5±0,7) müsbət cavab alınmış, 351(90,5±0,2) anketdə isə şəkərli diabetin heç bir qohumda rast gəlinmədiyi öz əksini tapmışdır.



Məlumdur ki, şəkərli diabet digər xəstəliklərdə də olduğu kimi, bu və ya başqa ümumi və yaxud məxsusi simptomlarla özünü büruzə verir. İlk mərhələdə insanlarda halsızlıq, yorğunluq, susuzluq, emosional gərginlik və s. simptomlar öz təzahürünü göstərir. Rayon poliklinikalarına müraciət edən və anketləşdirilən 388 nəfər sakinin 245-də ($63,1 \pm 5,4\%$) yuxarıda qeyd olunan "debüt" simptomları bu və ya digər dərəcədə müşahidə olunmuşdur. Buna baxmayaraq bir çox insan həkimlərə bilavasitə şəkərli diabetlə bağlı ilkin olaraq müraciət etmir və müşahidələrdən də göründüyü kimi tibb müəssisələrində 40-45%-ə qədər hallarda bu xəstəlik əlavə müayinələr zamanı aşkar olunur. Apardığımız tədqiqat zamanı tibb müəssisələrinə müraciət edən 388 respondentlərdə qanın müayinəsi nəticəsi olaraq 51 nəfərdə ($13,1 \pm 6,2\%$) şəkərli diabet diaqnozu təsdiq olunmuşdur ki, bu da qanda şəkərin miqdarının 140 mmol/l -dən yuxarı olması ilə təzahür etmişdir. Bu zaman onların doqquzunda ($17,6 \pm 5,4$) "debüt" simptomatikası qeyd olunmamışdır. O da əhəmiyyətlidir ki, şəkərli diabet xəstəliyi təsdiq olunan 51 nəfərin yalnız 7-si ($13,7 \pm 6,2\%$) "debüt" simptomlarını özündə hiss edərək həmin xəstəliyə görə tibb müəssisəsinə müraciət etmişdir.

Məlumdur ki, şəkərli diabetin insanların bədən kütləsi ilə asılılığı mövcuddur, yəni çox hallarda artıq bədən çəkisi şəkərli diabetin risk amili kimi çıxış edir. Tədqiqatımızda bu məsələyə dair alınan cavabların təhlili göstərir ki, şəkərli diabeti olan 31 kişinin 20 nəfərində ($64,5 \pm 5,5\%$) artıq bədən çəkisi, 4 nəfərdə ($12,9 \pm 5,5\%$) piylənmə, 20 qadının 13-də ($65,0 \pm 5,5\%$) artıq bədən çəkisi, 3-də ($15 \pm 5,5\%$) isə piylənmə müşahidə olunmuşdur.

Yekun. Kənd əhalisinin şəkərli diabetlə bağlı tibbi müraciətlərinin sayı azdır, xəstəliyin aşkarlanması digər xəstəliklərin diaqnostikası zamanı baş verir. "Debüt" simptomatikası özünü çox hallarda biruzə vermir. Əhali arasında geniş şəkildə dispanserizasiyasının həyata keçirilməsi xəstəliyin erkən müəyyən olunmasına imkan yaradar. Tədqiqatın növbəti mərhələsində Bərdə və Ağdam rayonlarından olan və tibb müəssisələrinə müraciət etməyən əhali arasında da anketləşdirmə aparılacaq və test müayinəsi həyata keçiriləcəkdir.

ƏDƏBİYYAT

1. International Diabetes Federation. Triennial Report (1991-1994) and Directory // International Diabetes Federation, Brussels, 1994.
2. International Diabetes Federation // Diabetes Atlas Second Edition, 2003, s.17-71
3. Gregg EW, Cadwell BL, Cheng YJ Trends in prevalence and rates of diagnosed and undiagnosed diabetes by obesity levels in the United States // Diabetes Care, 2004, v. 27, s. 2806-2812
4. Centers for Disease Control and Prevention. National diabetes facts: overview and national estimates of diabetes in the United States, 2003 // Reved. Atlanta (GA): US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention – 2004
5. Thefeld W. Prevalence of diabetes mellitus in the German population // Gesundheitswesen, 1999, v. 61, p. 85-89.
6. Sekikawa A., Eguchi H., Tominaga M. et al. Prevalence of type Type 2 diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in rural Japan. Funagata diabetes study // Complications of diabetes, 2000, v.14, p. 78-83.
7. Beynəlxalq Diabet Federasiyası. Üçillik Hesabat (1991-1994) və Kataloq // Beynəlxalq Diabet Federasiyası, Brüssel, 1994
8. Beynəlxalq Diabet Federasiyası // Diabet Atlası İkinci Nəşr, 2003, S. 17-71.
9. Gregg E.W., Cadwell B.L., Cheng Y.J. et al. Trends in the prevalence and ratio of diagnosed to undiagnosed diabetes according to obesity levels in the U.S // Diabetes Care, 2004, v.27, p.2806-2812
10. Xəstəliklərə Nəzarət və Qarşısının Alınması Mərkəzləri. Milli diabet faktı: ABŞ-da diabet haqqında ümumi məlumat və milli təxminlər, 2003 // Reved. Atlanta (GA): ABŞ Səhiyyə və İnsan Xidmətləri Departamenti, Xəstəliklərə Nəzarət və Qarşısının Alınması Mərkəzləri. 2004
11. Thefeld W. Alman populyasiyasında şəkərli diabetin yayılması // Gesundheitswesen, 1999, v. 61, s.85-89
12. Sekikawa A., Eguchi H., Tominaga M., Igarashi K., Ade T., Manaka H., Sasaki H., Fukuyama H., Kato T., Kiyohara Y., Fu-jishima M. Prevalence of type Yaponiyanın kənd yerlərində 2 diabetes mellitus və pozulmuş qlükoza tolerantlığı. Funagata diabet araşdırması // Diabetin ağırlaşmaları, 2000, C. 14, s.78-83
13. Алиева Т.Т. Динамика распространенности сахарного диабета в Азербайджанской Республике в 1994-2012 гг. и прогноз на 2030 г. // Казанский медицинский журнал, 2014, т.95 №4, с.566-569
14. Из 250 тысяч страдающих в Азербайджане сахарным диабетом, более 1 тыс. человек дети <http://www.kaspiy.az/news.phpid=19222 WEUE-7KLQdU>



15. Питерс-Хармел Э., Матур Р. Сахарный диабет. Диагностика и лечение. Пер. с англ. Колоды Д.Е. и др. Москва: «Практика», 2008, 496 с.
16. Балаболкин М.И. Диабетология. М: Медицина, 2000, 672 с.
17. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет. Руководство для врачей. Москва: Универсум Паблишинг, 2003, 456 с.
18. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. Sixth Edition. <http://www.idf.org/diabetesatlas>
19. Pickup J., Williams G. (Eds.) Textbook of Diabetes. Volume 1. Blackwell Science, 1997, p. 1.-43.13
20. International Diabetes Federation. Diabetes: Facts and Figures. <http://www.idf.org/worlddiabetesday/toolkit/gp/facts-figures>
21. Goldstein B.J., Muller-Wieland D. (Eds.) Textbook of Type 2 Diabetes. London: Martin Dunitz, 2003, 480 p.
22. Fong D.S., Aiello L.P., Ferris F.L. 3rd, Klein R. Diabetic retinopathy // Diabetes Care, 2004, v.27, p.2540–2553.
23. UK Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33) // Lancet 1998, v.352, p.837-853
24. Gross J.L., de Azevedo M.J., Silveiro S.P. et al. Diabetic nephropathy: diagnosis, prevention, and treatment // Diabetes Care, 2005, v.28, p.164-176
25. Boulton A.J., Vinik A.I., Arezzo J.C., Bril V. et al. Diabetic neuropathies: a statement by the American Diabetes Association // Diabetes Care, 2005, v.28, p.956-962
26. Heller S.R. on behalf of the ADVANCE Collaborative Group. A Summary of the ADVANCE Trial // Diabetes Care, 2009, v.32, Suppl 2, p.S357-S361.

Резюме

Изучение распространенности сахарного диабета среди населения и его некоторые биосоциальные аспекты М.А.Джаббаров, М.А. Магеррамов, Р.К.Нагиева

Целью исследования явилось изучение распространенности сахарного диабета среди сельского населения с учетом его биосоциальных аспектов и выработка подходов по ее коррекции. Проведено анкетирование (с использованием опросника SF-36) среди 700 жителей Бардинского и Агдамского (Гузанлы) районов, близлежащих к ранее оккупированным территориям Азербайджана. Одновременно с помощью портативного аппарата («Contour» TS) проведено исследование крови на содержание сахара. Установлено, что большинство случаев болезни сахарным диабетом выявлены при обращениях сельского населения по поводу других неинфекционных заболеваний. Рекомендуется проведение диспансеризации населения указанных сельских районов для своевременного выявления случаев заболеваний сахарным диабетом.

Summary

Study of the prevalence of diabetes mellitus in the population and some bio-social aspects M.A. Jabbarov, M.A. Maharramov, R.G. Naghyeva

The purpose - studying the prevalence of diabetes among the rural population, taking into account its biosocial aspects and developing approaches for its correction. The survey (using questionnaire SF-36) was conducted among 700 residents of Barda and Aghdam (Guzanli) regions bordering the previously occupied territories of Azerbaijan. At the same time, a blood test was performed to measure the amount of sugar using a portable device ("Contour" TS). It was determined that the most cases of diabetes mellitus were detected during the application of other non-infectious diseases of the rural population. In order to timely detect cases of diabetes, it is recommended to carry out dispensary examination of the population of rural areas.

Daxil olub: 26.12.2022



ПРАКТИК HƏKİMƏ KÖMƏK- ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Об удовлетворенности медицинских работников своей профессиональной деятельностью и ее формирующих факторах

М.М. Алекберов, С.В.Джафарова

Азербайджанский медицинский университет,
кафедра общественной организации и здравоохранения, г. Баку

Açar sözlər: tibb işçiləri, ixtisas, resurs

Ключевые слова: медицинский работники, профессия, ресурсы

Keywords: medical workers, profession, resources

Удовлетворенность работой-это чувство, которое измеряет когнитивные поведенческие аспекты, отношение работников к своей работе [1]. Удовлетворенность работой у работников является очень важным пара-метром, влияющим как на производительность, так и на качество работы. Это сложное явление представляет собой отношение к своей работе, которое влияет не только на мотивацию, но и на карьеру, здоровье и отношения с коллегами [2-4].

Удовлетворенность является важнейшим психологическим фактором, связанный с работниками, и может их мотивировать [5,6]. Медицинские работники являются одними из первых и основной опорой любой системы здравоохранения или учреждения, которые обеспечивают медицинское обслуживание и решают проблемы связанные со здоровьем [7]. Человеческие ресурсы являются более ценным преимуществом, и они работают как двигатель, обеспечивающий устойчивое предоставление услуг. Удовлетворенность работой медицинских работников, так же оказывает большое влияние на качество, производительность и эффективность систем здравоохранения [8]. Проведенные исследования по изучению степени удовлетворенности медицинских работников своей профессиональной деятельностью в разных странах показали, что отношение к своей работе зависит от многих факторов. Например, врачи больницы в городе Орландо (Флорида, США) считают, что наибольшее влияние на их удовлетворенность своим трудом оказывают взаимоотношения с пациентами, коллегами, а также возможности постоянного профессионального роста [9]. Социологическое исследование среди работников городского клинического центра в Сербии показало, что с ростом уровня образования медицинских работников достоверно растет их интерес к



работе [10]. Результаты исследования, проведенного с помощью специально разработанной программы среди врачей государственных, ведомственных и частных медицинских организаций г. Москвы, показали, что доля работников, удовлетворенных своей профессиональной деятельностью, значительно выше в частных организациях (67%). Уровень этого показателя существенно превышает в ведомственных (на 9%) и в государственных организациях (на 11%) и растет с увеличением продолжительности работы в медицинской организации. Также было выявлено, что менее всего полностью удовлетворены своей заработной платой врачи государственных медицинских организаций (около 10%), а больше всего - частных организаций (около 70%, в 7 раз выше). Полностью удовлетворенных заработной платой сотрудников в ведомственных медицинских организациях в 2 раза больше, чем в государственных и в 3,5 раза меньше, чем в частных. Интересен факт, что около 70% врачей всех трех типов организаций довольны атмосферой в коллективе, что еще раз подтверждает необходимость для врачебного сообщества корпоративной поддержки. Логистический регрессионный анализ показал, что наиболее значимыми факторами, влияющими на удовлетворенность врачей своим трудом, для врачей государственных клиник являются условия труда, для врачей ведомственных клиник - оплата труда и условия труда, а для врачей частных клиник - заработная плата. Однако все вышеперечисленные факторы положительно и значимо коррелируют с удовлетворенностью врачей своим трудом во всех исследуемых типах медицинских организаций. Однако, поскольку глобальный вектор развития общества направлен на замещение финансового капитала социальным, а индивидуальных целей - общественной полезностью, у российского здравоохранения появляется неограниченный потенциал развития [11].

Исследования, среди врачей акушер-гинекологов и акушерок ГБУ РО Рязанской муниципальной районной больницы, показали, что доля удовлетворенных своей работой среди работников данной специальности составляет 83,3% (80,0% врачей и 84,6% акушерок). Проведенное пилотное исследование продемонстрировало, что основными факторами обуславливающими удовлетворенность работников акушерско-гинекологической службы являются благоприятные условия труда, обеспеченность их инструментами, позволяющими принимать клинические решения, высокий уровень социально-психологического климата в коллективе. Вместе с тем, большая часть респондентов отмечает трудности в области делопроизводства, заполнения отчетных форм и медицинских учетной документации, отсутствие возможности профессионального роста и невысокий уровень заработной платы [12]. В ряде стран наблюдается относительно низкий уровень удовлетворенности медицинских работников профессиональной деятельностью. Проведенные исследования в Эфиопии показали что, только 54% медицинских работников выражают полную удовлетворенность [13] и 31,7% частичную удовлетворенность своей работой [14]. Уровень удовлетворенности работой в разных штатах Эфиопии сильно различается. Самый высокий уровень профессиональной удовлетворенности медико-санитарной помощью был отмечен в Аддис-Абебе и Харари, а самый низкий - в региональных штатах Оромия в Эфиопии [15]. Путем выявления совокупной распространенности, а так же основных факторов удовлетворенности работой среди медицинских работников установлены что основными причинами, отрицательно влияющими на отношения медицинского персонала к своей деятельности являются неадекватные методы мотивации, включая экономические стимулы и заработную плату, социально-психологический климат рабочей обстановки и недостаточный уровень коммуникации между сотрудниками [16].

Исследование среди 480 медсестер, акушерок и административных работников в четырех образовательных больницах г. Ардебиль, Ирана, в 2021 году показали, что у медсестер и акушерок была значительно более высокая удовлетворенность работой, чем у административных работников ($P < 0,001$). Кроме того, у медсестер и акушерок был более высокий контроль над работой, чем у административных работников ($p < 0,001$) [17]. Результаты показали, что при снижении рабочей нагрузки у сотрудников наблюдается большая удовлетворенность работой, и они будут лучше контролировать порученные дела. Различия в объеме умственной нагрузки между медсестрами и акушерками может быть связано с рабочей средой и тем, что к медсестрам обращается больше клиентов, чем к акушеркам [18]. Между умственной нагрузкой и удовлетворенностью работой была выявлена слабая и отрицательная корреляционная связь ($r = -0,22$). При наличии контроля над работой связь между двумя переменными рабочей нагрузкой и удовлетворенностью работой немного изменилась ($r = -0,19$, $p < 0,001$). Эти условия были одинаковыми во всех трех рабочих группах по отдельности [17]. В данном исследовании удовлетворенность работой у пожилых медицинских



работников была выше, чем у более молодых людей. Полученные данные согласуются с результатами исследований Carrillo-García et al [19].

Результаты комплексных социологических исследований в медицинских центрах столицы в Лаосской Народно-Демократической Республики Вьентьяна и провинции Боликхамсай показали, что уровень удовлетворенности медицинских работников своей деятельностью достаточно высока: 79,88% удовлетворены, 15,85% частично и 4,27% не удовлетворены [20–24]. Основным фактором обуславливающим неудовлетворенность медицинских работников был низкий уровень заработной платы. Медицинские работники в двух провинциях в целом были удовлетворены своей работой. Предположения были таковыми, что одной из возможных причин общей высокой удовлетворенности работой может быть место проведения исследования, которое проводилось в столице и близлежащей провинции с комфортными условиями труда, хорошей инфраструктурой и удобная жизнь. Таким образом, работники большого города больше заинтересованы в удовлетворенности работой, чем работники малого города. При этом большинство респондентов (71,34%) работали в медицинских учреждениях, расположенных в родном городе [25]. Основными факторами, влияющими на удовлетворенность были свобода выбора метода работы, уровень разнообразия работы и степень ответственности. Это согласуется с выводами С.Л. Купера которые сообщили, что поставщики медицинских услуг ценят их свободу и независимость в работе, а также получают удовольствие от ответственности и разнообразия своей работы [26].

С целью оценки удовлетворенности сотрудников и пациентов услугами здравоохранения в государственных медицинских учреждениях Сербии были проведены комплексные исследования. Исследованием охвачены 18 642 медицинских работников и 9 283 пациентов в 50 учреждениях вторичной медицинской помощи. Определен рейтинг учреждений по удовлетворенности сотрудников. Результаты показывают, что на этот рейтинг больше всего влияет мнение сотрудников о получении ими четких инструкций об ожиданиях, которые они должны оправдать на своем рабочем месте ($r=0,948$; $p<0,01$), возможности профессионального развития на текущем рабочем месте ($r=0,888$; $p<0,01$) и межличностных отношениях ($r=0,876$; $p<0,01$). Установлено, что существует низкая степень зависимости между удовлетворенностью сотрудников и удовлетворенностью пациентов. Выявлена низкая, и достоверная корреляционная связь между удовлетворенностью медицинских работников временем, отведенным им для выполнения своих задач, и удовлетворенностью пациентов результатами лечения и их общей удовлетворенностью услугами, оказываемыми врачами [27]. Увеличение продолжительности рабочего дня является одной из причин неудовлетворенности работой. Это отрицательно сказывается на качестве услуг, предоставляемых пациенту, и снижает удовлетворенность пациентов услугами стационара [28]. Удовлетворенность сотрудников, например, заработной платой, практически не влияет на удовлетворенность пациентов. Это согласуется с основным принципом, согласно которому управление качеством здравоохранения всегда должно ставить на первое место заботу о людях, а зарплату, затраты и эффективность следует ставить на второе место. Наилучшие результаты могут быть достигнуты за счет увеличения времени, доступного для выполнения задач, с целью повышения качества жизни населения. Это моральное обязательство, идущее рука об руку с обязательством медицинских работников служить человечеству в меру своих способностей и суждений, независимо от заработной платы, их удовлетворенности межличностными отношениями, удовлетворенности возможностями профессионального развития, удовлетворенности возможностями получения образования или удовлетворенности в получении четких инструкций об ожиданиях, которые они должны оправдать на своем рабочем месте [27]. Если у людей больше навыков и больше контроля над своими обязанностями, то они будут иметь более высокое удовлетворение от работы. Особое внимание следует уделять молодым людям с меньшим опытом работы и более высоким уровнем образования, так как они наиболее подвержены психосоциальным нагрузкам и чаще всего покидают профессию [29].

Данные результаты позволяют сделать вывод о том, что уровень удовлетворенности врачей, от которого во многом зависят результаты их труда, можно повысить, прежде всего, повлияв на такие факторы, как оплата труда и условия труда. В будущем необходимо создавать разнообразные гибкие модели мотивации, более адекватно отвечающие интересам сотрудников. Особенную важность мотивационные модели приобретают в условиях ограничения материальных ресурсов, когда организация не имеет значительных резервов для финансового стимулирования [11]. Повышение эффективности производственного процесса может быть реализовано рядом мероприятий, в основе



которых заложены принципы системы менеджмента качества: постоянное улучшение, лидерство, вовлечение персонала, управление взаимоотношениями [12].

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная организация здравоохранения. Преобразование и расширение масштабов образования и обучения медицинских работников: Рекомендации всемирной организации здравоохранения. М., 2013
2. Ванден Т.И. Дж., Алавиния С.М., Бредт Ф.Дж. и др. Влияние психосоциальных факторов на работе и образа эжизни на здоровье и работоспособность професианальных работников // Int Arch Occup Environ Health, 2008, v.81, p. 1029-36.
3. Ван Дейк Ф.Дж.Х., Свен Г.М.Х., Усталость на работе // Оккупай Энвайрон Мед., 2003, Т.60 (Прил.1), с.1-2.
4. Маковец-Дабровска Т., Кошада-Влодарчик В., Борткевич А. и др. Профессиональные и непрофессиольные детерминанты трудоспособности // Med Pr., 2008, v.59(1), p. 9-24.
5. Редакторы Dai B., Akey-Torku B. Влияние управленческой психологии на удовлетворенность работой среди работников здравоохранения в Гане. // Здравоохранение, 2020, №8, с.262
6. Ли М.С.-М., Ли М.Б., Ляо С.К., Чан Ф.Т. Взаимосвязь между психическим здоровьем и удовлетворенностью работой у сотрудников отделения лабораторной медицины медицинского центра / J Formos Med Assoc., 2009, v.108, p.146–54
7. Дилеман М., Харнмейер Дж. В. Повышение эффективности и работы медицинских работников: в поисках перспективных практик. Том 1. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2006
8. Merga H, Fufa T. Воздействие рабочей среды и пакетов льгот на удовлетворенность работой медицинских работников в отдельных государственных медицинских учреждениях восточной Эфиопии: использование анализов основных компонентов // BMC Health Serv Res., 2019, v.19, p.1-8
9. Bogue R. J. et al. Secrets of physician satisfaction // Hospital, 2005, v.5(19.7), p. 49
10. Бодров В.А. Удовлетворенность работой как субъективный показатель профессиональной пригодности. Человеческий фактор// Проблемы психологии и эргономики, 2007, № 2(3), с.3-9.
11. Панкевич В.И. Удовлетворенность врачей своим трудом в государственных и частных медицинских организациях // Вестник Росздрави, 2015, N5
12. Давыдов А.Ю., Артемьева Г.Б., Нагибин О.А. Оценка удовлетворенности условиями труда медицинских работников акушерско-гинекологической службы в сельской местности. // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова, 2019, Т. 27, No2, с. 237-244
13. Gedif G., Sisay Y., Alebel A. et al. Уровень удовлетворенности работой и связанные с ним факторы среди медицинских работников, работающих в специализированной больнице Университета Гондэр, Северо-Западная Эфиопия: поперечное исследование // BMC Res., 2018, v.11(1), p.1-7
14. Темесген К., Айчех М.В. Левшарги К.Т. Удовлетворенность работой и связанные с ней факторы среди медицинских работников, работающих в регионе Западная Амхара, Эфиопия // Здоровье качество жизни, 2018, v.16(1), p.1-7
15. Киндиабате Х., Меконнен Ч.К. Удовлетворенность работой связанные с ней факторы среди медицинских работников работающих в общественных местах. Медицинские учреждения в Эфиопии: систематический обзор // Журнал многопрофильного здравоохранения 2021, 14 821-830.
16. Ayalew F., Kibwana S., Shawula S. et al. Understanding job satisfaction and motivation among nurses in public health facilities of Ethiopia: a cross-sectional study // BMC Nurs, 2019, v.18, p. 46
17. Suzuki K., Ohida T., Kaneita Y. et al. Mental health status, shift work, and occupational accidents among hospital nurses in Japan // J Occup Health, 2004, v.46(6), 448-54.
19. Carrillo-García C., Solano-Ruiz Mdel C., Martínez-Roche M.E. et al. Job satisfaction among health care workers: the role of gender and age // Rev Lat Am Enfermagem. 2013, v. 21(6), p. 1314-20
20. Freeborn D.K., Hooker R.S. Satisfaction of physician assistants and other nonphysician providers in a managed care setting //Public Health Rep. 1995, v.110(6), p.714-9
21. Buciuniene I., Blazeviciene A., Bliudziute E. Health care reform and job satisfaction of primary health care physicians in Lithuania // BMC Fam Pract. 200, v.6(1), p.10.
22. Nylenna M., Gulbrandsen P., Førde R. et al. Unhappy doctors? A longitudinal study of life and job satisfaction among Norwegian doctors 1994-2002 // BMC Health Serv Res. 2005, v.5, p. 44.



23. Burnard P., Morrison P., Phillips C. Job satisfaction amongst nurses in an interim secure forensic unit in Wales. // Aust N Z J Ment Health Nurs., 1999, v.8(1), p.9-18
24. Wada K., Arimatsu M., Higashi T. et al. Physician job satisfaction and working conditions in Japan // J Occup Health. 2009, v. 51(3), p. 261-6.
25. Khamlub S., Harun-Or-Rashid M., Sarker M.A. et al. Job satisfaction of health-care workers at health centers in Vientiane Capital and Bolikhamsai Province, Lao PDR // Nagoya J Med Sci., 2013, v. 75(3-4), p. 233-41
26. Cooper C.L., Rout U., Faragher B. Mental health, job satisfaction, and job stress among general practitioners // BMJ, 1989, v. 298(6670), p.366-70
27. Janicijevic I., Seke K., Djokovic A. et al. Healthcare workers satisfaction and patient satisfaction - where is the linkage? // Hippokratia, 2013, v. 17(2), p. 157-62.
28. Неамат Сотодех Асл ДАНВ. Профессиональное истощение и связанные с ним факторы у медсестер и акушеров Семнанского университета медицинских наук // *Ж Курдский университет медицинских наук*, 2006, N11, с.77-83.
29. Ковальчук К., Краевска-Кулак Е., Соболевский М. Факторы, определяющие уровень напряженности труда медицинских сестер: на примере хирургического лечения и отделений неотложной помощи// Биомед Рез Инт., 2019, 6303474.

Xülasə

Tibb işçilərinin ixtisas fəaliyyətindən məmnunluğu və onu formalaşdıran amillər haqqında M.M. Ələkbərov, S.V.Cəfərova

İxtisasdan məmnunluq koqnitiv davranış aspektlərini, işçilərin öz işlərinə münasibətini ölçən hissidir. Mütəxəssislər arasında ixtisasdan məmnunluğu həm məhsuldarlığa, həm də işin keyfiyyətinə təsir edən çox vacib parametrdir. Bu mürəkkəb fenomen təkcə motivasiyaya deyil, həm də karyeraya, sağlamlığa və həmkarları ilə münasibətlərə təsir edən münasibətdir. Bu nəticələr belə bir qənaətə gəlməyə imkan verir ki, həkimlərin işinin nəticələrinin daha çox asılı olduğu məmnunluq səviyyəsini, ilk növbədə, əmək haqqı və iş şəraiti kimi amillərə təsir etməklə artırmaq olar. Gələcəkdə işçilərin maraqlarına daha adekvat cavab verən müxtəlif çevik motivasiya modelləri yaratmaq lazımdır. Motivasiya modelləri, təşkilatın maliyyə həvəsləndirmələri üçün əhəmiyyətli ehtiyatları olmadığı zaman məhdud maddi ehtiyatlar şəraitində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. İstehsal prosesinin səmərəliliyinin artırılması keyfiyyət idarəetmə sisteminin prinsiplərinə əsaslanan bir sıra fəaliyyətlərlə həyata keçirilə bilər: davamlı təkmilləşdirmə, liderlik, işçilərin cəlb edilməsi, münasibətlərin idarə edilməsi.

Summary

About the satisfaction of medical workers with their professional activity and its forming factors M.M. Alekberov, S.V. Jafarova

Job satisfaction is a feeling that measures cognitive behavioral aspects, the attitude of employees to their work. Job satisfaction among employees is a very important parameter that affects both productivity and quality of work. This complex phenomenon is an attitude towards one's work, which affects not only motivation, but also career, health and relationships with colleagues. These results allow us to conclude that the level of satisfaction of doctors, on which the results of their work largely depend, can be increased, first of all, by influencing such factors as pay and working conditions. In the future, it is necessary to create a variety of flexible motivation models that more adequately meet the interests of employees. Motivational models are especially important in the conditions of limited material resources, when the organization does not have significant reserves for financial stimulation. Increasing the efficiency of the production process can be implemented by a number of measures based on the principles of the quality management system: constant improvement, leadership, personnel involvement, relationship management.

Daxil olub: 12.09.2022



Современные аспекты лучевой диагностики патологий органов дыхания у детей

Н.Ф. Ханалиева, С.З. Гараева

НИИ Педиатрии им.К.Фараджевой;

Азербайджанский медицинский университет, Кафедра 1 Детских болезней, г.Баку

Açar sözlər: tənəffüs orqanları, patologiyalar, şüa diaqnostikası

Ключевые слова: органы дыхания, патологии, лучевая диагностика

Key words: respiratory organs, pathology, radiation diagnosis

Болезни органов дыхания стабильно занимают одно из первых мест в структуре заболеваемости детей и подростков. По данным отечественных ученых частота встречаемости заболеваний органов дыхания у новорожденных составляет 67%, а у детей от 1 месяца до 1 года составляет 31,7% [1,2]. Респираторные заболевания являются наиболее частой причиной госпитализации в неонатальное отделение как доношенных, так и недоношенных детей [3]. Кроме того, уровень младенческой смертности увеличился из-за дыхательной недостаточности, требующей искусственной вентиляции легких, и возникновения апноэ [4]. Поэтому своевременный и точный диагноз очень важен для прогноза у новорожденных с заболеваниями легких.

Диагностика многих заболеваний бронхолегочной системы основывается на методах медицинской визуализации (лучевой диагностики), которые несмотря на различные способы получения изображения, отражают макроструктуру и анатомо-топографические особенности органов дыхания. Сочетанный анализ их данных дает возможность повысить чувствительность и специфичность каждого из них, перейти от вероятного к нозологическому диагнозу. В данной статье мы рассмотрим современные аспекты рентгенологической и ультразвуковой диагностики респираторных заболеваний.

Несмотря на значительный прогресс в развитии современных методов визуализации, рентгенография органов грудной клетки является основным методом в диагностике заболеваний органов нижних дыхательных путей, проводимых на практике у детей. По данным статистики, рентгенографические исследования органов грудной клетки составляют не менее 50% от всех используемых инструментальных методов исследования в общей практике [5]. Рентгенологический метод исследования органов грудной клетки является методом ранней диагностики РДС новорожденных и позволяет определить степень тяжести РДС в первые часы жизни на основании выделенных рентгенологических критериев (6) Однако данные изменения неспецифичны и могут выявляться при раннем неонатальном сепсисе, врожденной пневмонии. Рентгенологическое исследование в первые сутки жизни показано всем новорожденным с дыхательными нарушениями. [7].

Из-за потенциально вредных последствий радиационного облучения, некоторые клинические рекомендации не рекомендуют рутинное использование рентгенографии грудной клетки при неосложненном остром инфекционном респираторном заболевании среди детского населения с высоким охватом вакцинацией для *Haemophilus influenzae* типа В и пневмококка [8]. Учитывая тот факт, что дети более чувствительны к ионизирующему излучению, чем взрослые, с повышенным риском развития радиационно-индуцированного рака, следует соблюдать особую осторожность при проведении им рентгенологических исследований. Исследования доз облучения пациентов могут способствовать оптимизации радиационной защиты пациентов, таким образом, подчеркивая необходимость повышения осведомленности и знаний о дозах облучения в сочетании с требуемым качеством изображений [9,10,11].

В настоящее время в качестве альтернативы рентгенологическому методу широкое распространение получает ультразвуковое исследование (УЗИ) легких [12,13]. Помимо возможности снизить на ребенка воздействие ионизирующего рентгеновского облучения, метод ультразвуковой диагностики имеет дополнительные преимущества: изображение формируется в режиме текущего времени, и врач может оценивать его непосредственно в момент исследования. Кроме того, при необходимости специалист может переместить датчик или изменить угол его наклона, чтобы исследуемый участок легкого попал в фокус в наиболее удачном ракурсе. В части исследования



легких метод УЗИ хорош еще и тем, что с его помощью лучше визуализируются мягкотканые и жидкостные образования. Принято считать, что из-за существенного рассеивания ультразвука в воздушной среде альвеол метод УЗИ неприемлем для оценки состояния легочной паренхимы. Однако такое утверждение справедливо для нормального легкого. Однако при патологии, например, отеке легких, сопротивление легочной ткани меняется, поэтому создаются условия для появления характерных структур, визуализируемых с помощью УЗИ [14]. Многие нозологические формы требуют в критической ситуации экстренной диагностики, которая возможна при ультразвуке легких [15,16].

Доступность, неинвазивность, безболезненность, простота предварительной подготовки и выполнения, отсутствие прямых противопоказаний, безопасность и безвредность, доказанная испытаниями, – вот что обращает на себя внимание при выборе метода обследования. В силу указанных особенностей УЗИ легких может использоваться у широкого контингента обследуемых [17].

Основным методом УЗИ-диагностики пневмонии является BLUE-протокол. В названии представлен акроним от следующих слов: В – bedside, L – lung, U – ultrasound, E – emergency. Фактически метод представляет собой вариант прикроватного УЗИ легких в экстренных ситуациях, который был предложен D.A.Lichtenstein в 2008 г. Целью создания данного протокола был диагностический скрининг причин острой дыхательной недостаточности у пациентов, находящихся в ОРИТ, с возможностью выполнения его в течение 3 мин [18]. При этом предоставляется возможность выявлять и дифференцировать следующие патологические состояния: пневмоторакс, отек легких, легочную эмболию, пневмонию, хроническую обструктивную болезнь легких, бронхиальную астму [14].

На основании мета-анализа данных лучевых методов диагностики у пациентов с дыхательной недостаточностью [19] установили, что при диагностике пневмонии чувствительность ультразвукового исследования составляет 97%, а специфичность 94%. Все ультразвуковые методики основаны на принципе, что ультразвуковое изображение происходит при отражении ультразвуковых волн от границ тканей с разным акустическим сопротивлением [20].

Несмотря на эффективность использования ультразвука для диагностики пневмонии, в литературе нет единой точки зрения о диагностической информативности данного метода лучевой диагностики при воспалительных процессах в легких, а многие вопросы остаются нераскрытыми и являются предметом дискуссии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Qarayeva S.Z. Bətdaxili inkişafın ləngiməsi ilə doğulan uşaqlarda həyatın ilk 3 ili üzrə xəstəliklərin strukturu // Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2015, №3.
2. Мурсалова З.Ш. Роль матричных металлопротеина и маркеров апоптоза в патогенезе бронхолегочной дисплазии у детей, рожденных с низкой массой тела. International Journal of applied and fundamental research, 2000, N8, s.22-26
3. Pramanik A.K., Rangaswamy N., Gates T. Neonatal respiratory distress: a practical approach to its diagnosis and management // Pediatr Clin North Am., 2015, v.62, p.453-469.
4. Sabzehei M.K., Basiri B., Shokouhi M. et al. Causes and Outcomes of Respiratory Distress in Neonates Hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit of Be'sat Hospital in Hamadan, Iran // Int J Pediatr., 2017, v.5(12), p.6253-6260.
5. Morgan H., Pettet G., Reed M. et al. Indications for chest x-rays in children and how to obtain and interpret them // Nurs Child Young People, 2018, v. 30, p.30-37
6. Лепехина А.С., Константинова Л. Г., Труфанов Г. Е. Актуальные аспекты рентгенологической диагностики респираторного дистресс-синдрома новорожденных // Лучевая диагностика и терапия, 2019, No 1, с. 132-133.
7. Володин Н.Н. Ведение новорожденных с респираторным дистресс синдромом: клинические рекомендации. 2016. 45 с.
8. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK) (2015) Bronchiolitis in children: diagnosis and management. National Institute for Health and Care Excellence, London, 2015, p.1-30
9. Metaxas V.I., Messaris G.A., Lekatou A.N. et al. Patient doses in common diagnostic x-ray examinations // Radiat Prot Dosimetry., 2019, v.184(1), p.12-27.



- 10.Kaushik C., Sandhu I.S., Srivastava A.K. et al. Estimation of entrance surface air kerma in digital radiographic examinations // Radiat Prot Dosimetry, 2021, v.193(1), p.16-23.
- 11.Ghoneam S.M., Mahmoud K.R., Diab H.M. et al. Studying the dose level for different X-ray energy conventional radiography by TLD-100 // Appl Radiat Isot., 2022, 181, p.110066.
- 12.Chen S.W., Zhang M.Y., Liu J. Application of Lung Ultrasonography in the Diagnosis of Childhood Lung Diseases // Chin Med J (Engl), 2015, v.128(19), p.2672-2678
- 13.Петров А.А., Сафарова А.Ф., Рачина С.А.и дрр Ультразвуковое исследование легких: методика выполнения и перспективы в диагностике нозокомиальной пневмонии // Практическая пульмонология, 2018, №3, с.38-45.
- 14.Кобалава, Ж.Д., Сафарова А.Ф., Кохан Е.В. и др. Статус и перспективы использования ультразвукового исследования легких в оптимизации ведения пациентов с хронической сердечной недостаточностью // Российский кардиологический журнал, 2020, №1, с.3666.
- 15.Guyi W., Xiaoying J. Lung ultrasound: a promising tool to monitor ventilator-associated pneumonia in critically ill patients // Critical Care, 2016, p.13054-016.
- 16.Ye X., Xiao H., Chen B., Zhang S. Accuracy of Lung Ultrasonography versus Chest Radiography for the Diagnosis of Adult Community-Acquired Pneumonia: Review of the Literature and Meta-Analysis // PLoS One, 2015, v.10 (6).
- 17.Праскурничий Е.А.Ультразвуковое исследование легких: актуальный метод в условиях новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 // Пульмонология Pulmonologiya. 2020, №5, с.671-678.
- 18.BLUE PROTOCOL – ургентная сонография легких при острой респираторной недостаточности. Sonomir. 2012. Доступно на: <https://sonomir.files.wordpress.com/2013/01/blue-protocol.pdf>.
- 19.Chavez M.A., Shams N., Ellington L.E. et al. Lung ultrasound for the diagnosis of pneumonia in adults: a systematic review and meta-analysis // Respir. Res., 2014, v. 15, p.50.
- 20.Gargani L., Volpicelli G. How I do it: lung ultra-sound // Cardiovasc. Ultrasound., 2014, v.4, p.25

Xülasə

Uşaqlarda tənəffüs sisteminin patologiyalarının müayinəsində şüa diaqnostikasının müasir aspektləri N.F. Xanəliyeva, S.Z. Qarayev

Tənəffüs orqanlarının xəstəlikləri uşaq və yeniyetmələrdə xəstəliklər strukturunda ilk yerlərdən birini tutur. Alimlərin hesablamalarına görə, yeni doğulmuş uşaqlarda tənəffüs orqanları xəstəliklərinə tutulma halları 67%, 1 aydan 1 yaşa qədər olan uşaqlarda isə 31,7% təşkil edir. Tənəffüs orqanlarının xəstəlikləri həm vaxtında, həm də vaxtından əvvəl doğulmuş körpələrin neonatal şöbəsində xəstəxanaya yerləşdirmənin ən çox yayılmış səbəbidir. Bundan əlavə, süni ventilyasiya tələb edən tənəffüs çatışmazlığı və yuxu apnesinin baş verməsi səbəbindən körpə ölüm nisbəti artmışdır. Buna görə də, vaxtında və dəqiq diaqnoz ağciyər xəstəliyi olan yeni doğulmuşların proqnozu üçün çox vacibdir. Tənəffüs çatışmazlığı olan xəstələrdə radiasiya diaqnostik üsullarından əldə edilən məlumatların meta-analizinə əsasən müəyyən edilmişdir ki, pnevmoniya diaqnozunda ultrasəsəin həssaslığı 97%, spesifiklik isə 94% təşkil edir. Bütün ultrasəs üsulları ultrasəs dalğalarının müxtəlif akustik impedanslı toxumaların sərhədlərindən əks olunduğu zaman ultrasəs təsvirinin meydana gəlməsi prinsipinə əsaslanır.

Summary

Modern aspects of radiation diagnostics of pathologies of the respiratory organs in children N.F. Khanaliyeva, S.Z. Garayev

Respiratory diseases consistently occupy one of the first places in the structure of morbidity in children and adolescents. According to scientists, the incidence of respiratory diseases in newborns is 67%, and in children from 1 month to 1 year is 31,7%. Respiratory diseases are the most common reason for hospitalization in the neonatal unit of both full-term and preterm infants. In addition, the infant mortality rate has increased due to respiratory failure requiring mechanical ventilation and the occurrence of sleep apnea. Therefore, timely and accurate diagnosis is very important for the prognosis of newborns with lung diseases. Based on a meta-analysis of data from radiation diagnostic methods in patients with respiratory failure, it was found that in the diagnosis of pneumonia, the sensitivity of ultrasound is 97%, and the specificity is



94%. All ultrasound techniques are based on the principle that an ultrasound image occurs when ultrasonic waves are reflected from tissue boundaries with different acoustic impedance.

Daxil olub: 11.11.2022

Особенности фармакотерапии пожилого и старого человека, полипрагмазия, взаимодействия и нежелательные реакции лекарственных средств

С.Н. Алиматов, С.М. Кахраманова, Ш.С. Ибрагимова, Н.О.Саттарова

Кафедра Внутренних Болезней I, кафедра Клинической Фармакологии Азербайджанского Медицинского Университета, Баку, Азербайджан

Açar sözlər: komorbidlik, polipraqmaziya, dərmanların qarşılıqlı təsiri, arzuolunmaz reaksiyalar, mənfi effektlər, qoca yaş

Ключевые слова: коморбидность, полипрагмазия, лекарственные взаимодействия, нежелательные реакции, негативные эффекты, пожилой возраст

Key words: comorbidity, polypharmacy, drug interactions, adverse reactions, negative effects, old age

Согласно данным A.L.Pelletier, L. Rojas-Roldan, J.Coffin [1], A.D.Walling, G.M.Dickson [2] история заболевания пожилого человека зачастую состоит из целого набора хронических состояний, причем во многих случаях они почти неизлечимы. Следует отметить, что начало большинства заболеваний и их переход в хроническую форму приходится на молодой (30-45) и средний (46-60) возраст, а период яркой клинки начинает проявлять себя в пожилом возрасте (61-75 лет). Раньше считалось, что с возрастом количество хронических заболеваний увеличивается, однако, как ни парадоксально, клинический опыт показывает, что старые люди (76-90 лет) и долгожители (91 год) более активны, меньше болеют хроническими заболеваниями [4]. В старости более важным является даже не само наличие той или иной болезни, а то в какой степени существующие патологии ограничивают повседневную деятельность человека, нарушают качество жизни [5,6]. Согласно American Geriatrics Society [6], а также по мнению Д.А.Сычевой, В.А.Отделенова [5], существуют состояния, с одной стороны ухудшающие качество жизни и прогноз, а с другой стороны, осложняющие лечение пожилых пациентов. Сюда относятся возрастные изменения фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, соматическая и психическая коморбидность, снижение когнитивных функций и низкая обучаемость пациентов, социальные факторы (одиночество, беспомощность, бедность), а также низкая приверженность к лечению.

Комплекс таких факторов, состояний и заболеваний, как ишемическая болезнь сердца (ИБС), анемия, депрессия, стенокардия, гипертония, сердечная недостаточность, полиартрит, остеопороз, сахарный диабет, хронические обструктивные заболевания легких (ХОБЛ), нейросенсорная тугоухость, катаракта, глаукома, недержание мочи и другие в сочетании обуславливают более высокую частоту полипрагмазии и создают проблемы фармакотерапии у лиц пожилого возраста [7]. При анализе истории болезни и амбулаторных карт выявлены случаи применения медикаментов, когда они не показаны; выбор лекарств был неправильным, или назначена не рекомендованная



фармакотерапия; недостаточно использованы эффективные средства, применены неадекватные дозы препаратов, была недостаточная продолжительность лечения; отмечены нежелательные реакции и неблагоприятные последствия взаимодействия медикаментов между собой, с растительными средствами, БАД, пищевыми продуктами, алкоголем, проведен неадекватный мониторинг терапии [8,9].

Известно, что возрастные изменения могут приводить к выраженным изменениям фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств [7,10].

- может меняться количество, плотность и чувствительность рецепторов, что способствует усилению или ослаблению основного фармакологического эффекта медикаментов;
- повышается проницаемость гематоэнцефалического барьера, что приводит к спутанности сознания;
- снижается содержание ацетилхолина в ЦНС, что обуславливает высокую чувствительность пожилых к антихолинэргическим эффектам лекарств;

А.Н.Беловол, И.И.Князкова [7] считают, что основными причинами полипрагмазии в гериатрии является полиморбидность, назначение многих лекарств врачами разных специальностей и отсутствие контроля со стороны одного врача. Как отмечается в *Fundamentals of geriatric pharmacotherapy* (American Society of Health System, [9]), вследствие вышесказанного повышается частота нежелательных реакций и лекарственных взаимодействий, снижается приверженность к лечению, уменьшается эффективность лечения, ухудшается качество жизни пациента, повышается частота госпитализации, увеличивается показатель смертности, становится больше стоимость лечения.

По данным F.Parzan, C.Weiss, M.Webling [10], частыми клиническими проявлениями лекарственных взаимодействий у пожилых пациентов являются острая спутанность сознания или делирий, нарушения когнитивных функций, гипотензия, падения, переломы, острая почечная недостаточность, депрессия, нарушение мочевыделения, снижение функциональной и физиологической активности.

Самым мощным фактором риска развития нежелательных реакций у пожилых является число одновременно назначаемых медикаментов, при наличии четырех-пяти заболеваний это число увеличивается в 2 раза, шести и более в 3 раза [8].

Согласно результатам современного систематического обзора, наиболее основными принципами фармакотерапии пожилых пациентов являются нижеследующие:

- избегать назначения лекарств до установления точного диагноза, выбирать эффективные и безопасные медикаменты, использовать возможности немедикаментозного лечения;
- использовать индивидуализированный подход к выбору и применять хорошо изученные, безопасные медикаменты, в случае необходимости применения лекарства с узким терапевтическим индексом, контролировать их концентрации в биологических жидкостях;
- по возможности использовать одно лекарство для лечения двух патологических состояний; применять более простой режим фармакотерапии, имея в виду потенциальное влияние назначенных медикаментов на качество жизни пациента;
- ограничить использование антипсихотиков, антидепрессантов, бензодиазепинов, седативных, снотворных препаратов с антихолинэргическими свойствами;
- избегать терапевтического дублирования, применения двух препаратов одного и того же фармакологического класса и всегда учитывать возможность взаимодействия медикаментов между собой и с заболеванием;
- избегать назначения медикаментов для лечения побочных эффектов; снизить дозу, отменить препарат или заменить его другим;
- обеспечить контроль проводимого лечения различными специалистами, в том числе безрецептурных препаратов, БАД, средств самолечения и других несогласованных методов;
- обращать внимание на состояние пациента, регулярно осуществлять мониторинг нежелательных реакций;
- тщательно инструктировать пациентов и их родственников по приему лекарственных средств [1,3,4,7,10,11].

Важным методом борьбы с полипрагмазией является четкий анализ всех лекарственных назначений одним врачом и при необходимости консультироваться с клиническим фармакологом.



ЛИТЕРАТУРА

1. Pelletier A.L., Rojas-Roldan L., Coffin J, Visson Loss in Older Adults // Am. Fam. Physician, 2016, v.94, N3, p.219-226.
2. Walling A.D., Dickson G.M. Hearing Loss in Older Adults // Am. Fam. Physician., 2022, v.85, N12, p. 1150-1156
3. Гериатрия. Национальное руководство / Под ред. Ткачевой О.Н., Фроловой Е.В., Яхно Н.Н. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019, 608 с.
4. Стародубцев А.К, Максимов М.Л. Особенности применения лекарственных средств у пожилых / Клиническая фармакокинетика: теоретические, прикладные и аналитический аспекты. Руководство / под ред. В.Г.Кукеса. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019, с. 168-185.
5. Сычев Д.А, Отделенов В.А, Андреев Д.А, и др. Полипрагмазия в клинической практике у пожилых: проблемы решения. СПб., 2016, с.223.
6. American Geriatrics Society 2015. Beers Criteria Update Expert Panel, for Medication Use in Older Adults // Am.Geriatr.Soc., 2015, v. 63, N11, p. 2227-2246
7. Беловол А.Н, Князькова И.И. Клиническая фармакология в гериатрии // Medix. Antiaging., 2022, T.25, N1, с.50-55.
8. Pretorius R.W, Gataric G., Swedlund S.K. Reducing the Risk of Adverse drug events in older Adults // Am. Fam. Physician, 2013, v.87, N5, p. 331-336.
9. Fundamentals of geriatric pharmacotherapy an evidenced-based approach: American Society of Health System Pharmacists. 2015, 587p.
10. Pazan F., Weiss C., Wehling M. The FORTA (Fit for the Aged) List 2015: Update of a Validated Clinical Tool for improved Pharmacotherapy in the Elderly // Drugs Aging, 2016, v.33, N6, p. 447-449.
11. Jin H., Kim Y., Rhie S.i. Factors affecting medication adherence in elderly people // Patient Prefer. Adherence, 2016, v.10, p. 2217-2125.

Xülasə

**Ahıl yaşlı və qoca şəxslərin farmakoterapiyasın xüsusiyyətləri,
polipraqmaziya və dərmanların xoşagəlməz reaksiyaları**
S.N. Alimetov, S.M. Qəhrəmanova, Ş.S. İbrahimova, N.O. Səttarova

Hazırkı məqalədə ahıl yaşlı və qoca pasiyentlərin müalicəsində rast gəlinən ağırlaşmalar və yaşla əlaqədar amillər, farmakokinetik və farmakodinamik dəyişiklər, polipraqmaziya, dərmanların xoşagəlməz reaksiyaları haqqında və həm də ahıl yaşlı və qoca şəxslərin farmakoterapiyasına aid müasir məlumatlar öz əkisini tapmışdır.

Summary

**Peculiarities of pharmacotherapy of elderly and old people,
polypharmacy, drug interactions and adverse drug reactions**
S.N. Alimetov, S.M. Gahramanova, Sh.S. Ibragimova, N.O. Sattarova

This article presents modern views on the factors that complicate the treatment of elderly patients, on the features of the pharmacokinetics and pharmacodynamics of drugs in the elderly, polypharmacy, adverse drug reactions and presents the modern basic principles of pharmacotherapy in the elderly.

Daxil olub: 01.11. 2022



Xroniki qaraciyər xəstəliklərinin inkişafında bağırsaq mikrobiosenozunun rolu

Ə.A. Hidayətov, T.H. Səlimov, V.Ə. Hidayətova, F.M.Abdullayev,

Z.M. Şamxalov, L.Ə.Hidayətova, M.R.İbrahimov

Azərbaycan Tibb Universiteti; akad. Topçubaşov adına Elmi Cərrəhiyyə Mərkəzi, Bakı

Açar sözlər: bağırsaq mikrobiosenozu, qaraciyər xəstəlikləri, mikroflora, bifidobakteriyalar

Ключевые слова: микробиоценоз кишечника, заболевания печени, микрофлора, бифидобактерии

Keywords: intestinal microbiocenosis, liver diseases, microflora, bifidobacteria

Məlumdur ki, növ və kəmiyyət tərkibi baxımından ən çoxu mədə-bağırsaq traktının (MBT) mikrobiosenozudur, mikroorqanizmlərin ümumi sayı orqanizmin öz hüceyrələrinin sayından 10 dəfədən çoxdur və 10^{14} - 10^{15} təşkil edir [1,2]. 5 növ bakteriya bağırsaq mikrobiosenozunun ən çox yayılmış nümayəndələridir, bunlar: Firmicutes, Bacteroidetes, Actinobacteria, Proteobacteria, Verrucomicrobia və Euryarchaeota [1,3]. Bağırsağın normal mikrobiotası çox labildir və bir çox amillərin təsiri altında kəmiyyət və keyfiyyət tərkibi dəyişir: iqlim şəraiti, ətraf mühitin çirklənməsi, zəhərli, kimyəvi dərman təsirləri, müxtəlif stress faktorları.

Müəyyən edilmişdir ki, bağırsaq mikroflorasının kəmiyyət və keyfiyyət tərkibinin pozulması bu cür xəstəliklərin inkişafı üçün ən çox ehtimal olunan tətikləyici amillərdən biri hesab edilə bilər; belə xəstəliklərə metabolik sindrom, II tip şəkərli diabet, bağırsaqların, böyrəklərin iltihabi xəstəlikləri, ilk növbədə qaraciyər xəstəliklərinə aid [4,5,6].

Sübut edilmişdir ki, selikli qışaların normal mikroflorası təkamül yolu ilə müəyyən edilmiş fizioloji immunomodulyatordur, yəni orqanizmin immun qoruyucu funksiyasını normallaşdıran komponentdir [7].

Hər hansı bir orqanın patologiyası yarandıqda müxtəlif metabolik pozğunluqlar patoloji proseslərin vahid kompleksində birləşir, bunların arasında bağırsaq biosenozunun azalmasını müstəqil patogenetik əlaqə kimi fərqləndirmək çətindir [6]. Qeyd etmək lazımdır ki, bütün klinisistlərin heç də hamısı həzm traktının normal mikroflorasının nisbətində qısamüddətli və ya davamlı dəyişikliyin disbioz və ya disbakteriozla əlaqələndirilməli olduğuna inanmırlar. İnsan endoekologiyasındakı bu cür dəyişiklikləri mədə-bağırsaq traktının selikli qışalarının mikrobiosenozunun pozulması adlandırmaq daha düzgün olardı.

Bağırsaq disbakteriozu bir sıra xəstəliklərdə baş verən və normal mikroorqanizmlərin keyfiyyət və ya kəmiyyət tərkibinin dəyişməsi, onların qeyri-kafi və ya həddindən artıq çoxalması, müxtəlif növlərin qeyri-adi vəziyyətə keçməsi ilə xarakterizə olunan, metabolik, immunoloji pozğunluqlar və müxtəlif klinik təzahürlərlə özünü büruzə verir [7]. Xroniki qaraciyər xəstəlikləri olan xəstələrdə 70-90% hallarda normal bağırsaq mikroflorasının pozulması müşahidə olunur və xəstəliyin kliniki təzahürlərinin şiddəti çox vaxt bağırsaq mikroekologiyasının şiddətinə oxşar olur [9,10].

Müəyyən edilmişdir ki, bağırsaq mikroflorasının və qaraciyərin qarşılıqlı təsirində orqanizmin detoksikasiya proseslərinin baş verdiyi əsas sistemlərdir. İnsan orqanizminə havadan, sudan və qidadan daxil olan bütün maddələr ilk növbədə selikli qışaları örtən və mikrobiotadan ibarət bioplyonka ilə təmasda olur. Kimyəvi maddələr qaraciyərdə asanlıqla parçalanan və bədənə çıxarılan toksik olmayan ara məhsullara çevirir. Qaraciyər və bağırsaq arasında qarşılıqlı əlaqənin pozulması həm bu orqanlarda, həm də bütövlükdə orqanizmdə qarşılıqlı funksional və struktur dəyişikliklərə səbəb olur [10].

Bağırsaq disbiozunda mikrofloranın detoksikasiya funksiyasının azalması qaraciyərin enzimatik sistemlərinin yükünü artırır, onda metabolik və struktur dəyişikliklərin baş verməsinə səbəb olur. Qaraciyərin xroniki xəstəlikləri zamanı bağırsağın şərti patogen və patogen mikroflora ilə örtülməsi divaryanı həzmə pozulmasını sürətləndirir, B qrup vitaminlərin sintezini tormozlayır, toksiki maddələrin hepatoenteral sirkulyasiyasını pozaraq, toksiki maddələri əmələ gətirir və bağırsaq divarının epitelinin bakteriyalar və toksiki maddələr üçün keçiriciliyini yüksəldir. Beləliklə, nəticədə həm bağırsağın, həm də qaraciyərin zədələnməsini təmin edən qusurlu dairə yaranır [11]. Bundan əlavə, qaraciyər xəstəliklərində öd komponentlərinin sintezi və ifrazı proseslərinin pozulması bağırsaq mikrobiotasının keyfiyyət və kəmiyyət tərkibində dəyişikliklərə və nəticədə bağırsaq disbiozunun müxtəlif klinik təzahürlərinin inkişafına səbəb ola bilər.

Məlumdur ki, xroniki qaraciyər xəstəlikləri patogenezinin mürəkkəbliyi, müəyyən patoloji amillərin mərhələli şəkildə daxil edilməsi, insan orqanizmində karbohidrat, lipid, zülal mübadiləsində çox istiqamətli dəyişikliklərlə fərqlənir. Xroniki qaraciyər xəstəliklərinin etiologiyası və patogenezinin öyrənilməsində irəliləyişlərə baxmayaraq, onların müalicəsi ilə bağlı məsələlər hələlik öz həllini tapmamışdır [11].



Tədqiqatlar göstərir ki, qaraciyər xəstəliklərində 50%-dən çox hallarda bağırsaq mikrobiosenozu pozulur. Potensial patogen bakteriyaların tərkibinin artması, bağırsaq mukozasından, sonra isə portal venadan qaraciyərə daxil olan, hepatositlərin zədələnməsinə səbəb olan endotoksinlərin əmələ gəlməsinin artmasına səbəb olur.

Endotoksinlərin zərərverici mexanizminə hüceyrə membranlarının məhv edilməsi, ionların daşınmasının pozulması, sərbəst radikal oksidləşmə məhsullarının əmələ gəlməsi və hüceyrə apoptozu daxildir.

Çoxsaylı klinik tədqiqatlar göstərir ki, bağırsaq mikrobiosenozunda dəyişikliklərlə əlaqəli qaraciyərdə metabolik pozğunluqların patogenezinin həm qaraciyər, həm də bağırsaq əlaqələrini əhatə edir. Steatoz və steatohepatitin əmələ gəlməsində bağırsaqdan hepatositlərə lipid hidroliz məhsullarının, qlükoza, fruktoza və spirtin həddindən artıq qəbulu kimi ekzogen səbəblər nəzərə alınır. Endogen amillərə hepatositlərdə yağ turşularının konsentrasiyasının artması və oksidləşməsinin pozulması, onlarda triqliseridlərin yığılması və s.

Steatozun steatohepatitə çevrilməsi piy toxuması tərəfindən şiş nekrozu - α faktorunun istehsalının artması, hepatosit membranlarına birbaşa zədələyici təsir göstərən sərbəst yağ turşularının konsentrasiyasının artması ilə əlaqədardır. Digər tərəfdən, bağırsaqda bakteriyaların izafi artımının olması steatozun steatohepatitə çevrilməsində vacib rol oynayır.

Bakterial böyümənin maksimum şiddəti qaraciyər sirrozu ilə nəticələnən qeyri-spirtili steatohepatitdə müşahidə olunur [12].

Ümumi qəbul edilmiş metodların və meyarların olmaması xroniki qaraciyər xəstəlikləri olan xəstələrdə bağırsaq mikrobiosenozunun pozğunluqlarının diaqnostikasında müəyyən çətinliklər yaradır. İnsan xəstəliklərinin əksəriyyətinin inkişafı zamanı bağırsaq mikroflorasının patoloji prosesdə iştirak etdiyini nəzərə alsaq, tibbi mikrobiologiya və biotexnologiyanın müasir nailiyyətlərini nəzərə alaraq disbiotik dəyişikliklərin vaxtında diaqnostikası və korreksiyası adekvat müalicə taktikasının həyata keçirilməsi üçün mühüm vəzifədir [13].

Laborator diaqnostikanın ən geniş yayılmış üsulu nəcisin bakterioloji əkilməsi və mikrobların kəmiyyət və keyfiyyətini yoxlanmasıdır.

Xroniki qaraciyər xəstəlikləri olan xəstələrdə disbakteriozun mikrobioloji meyarları aşağıdakılardır:

A) normal sayda bifidobakteriya ilə bir və ya bir neçə növün şərti-patogen mikroblarının sayının artması,

B) bifidobakteriyaların konsentrasiyasının orta dərəcədə azalması ilə bir və ya daha çox növün şərti-patogen mikroblarının sayının artması (1-2 böyüklük əmri ilə),

C) saprofit və ya şərti patogen mikrofloranın sayında nəzərəcərpacaq artım olmadan bifidobakteriyaların və / və ya laktobakteriyaların məcburi nümayəndələrinin tərkibində azalma

D) bifidobakteriyaların tərkibində orta və ya əhəmiyyətli ($<10^7$) azalma, aerob mikroflorada nəzərəcərpacaq dəyişikliklərlə birlikdə [13].

Disbakterioz ən azı 3 kriteriyanın olması ilə xarakterizə olunur və 3 qat analizlə onlar davamlı olaraq aşkar edilməlidir. Həm nazik, həm də yoğun bağırsağın mikroflorasının pozulmasının mənzərəsini əldə etmək üçün diaqnostik üsulları birləşdirmək, monitoring aparmaq və bunların nəticəsinə arxalanaraq, xəstələrin rəşional müalicəsini və onun korreksiyasını həyata keçirmək lazımdır.

Mikrobiosenoz pozğunluqlarının klinik təzahürləri ilə xroniki qaraciyər xəstəlikləri olan xəstələr üçün terapevtik tədbirlər bir neçə istiqamətdə aparılmalıdır. Bunlar etiotrop terapiya, qaraciyərin pozulmuş metabolik funksiyasının bərpaı, retikuloendotelial sistemin hüceyrələrinin aktivləşdirilməsi, bağırsaq mikrobiosenozunun bərpasıdır.

Onların uğurla həyata keçirilməsi safra turşusu preparatlarının, probiyotiklərin və prebiyotiklərin - hepatotoksik təsirin mütləq olmaması ilə seçilən agentlərin uzunmüddətli istifadəsi ilə mümkündür.

Xroniki qaraciyər xəstəliklərində hepatoprotektorlar qrupuna aid olan öd turşusu preparatları (ursodeoksixol turşusu) istifadə olunur. Hepatositlərin fizioloji funksiyalarının bərpasına kömək edir, membranı bərpa edən, antioksidant fəaliyyətə malikdir, həzm proseslərinin normallaşmasına kömək edən öd istehsalını artırır [10,13].

Xroniki qaraciyər xəstəlikləri olan xəstələrdə bağırsaq mikrobiosenozunun pozulmasının korreksiyası 3 istiqamətdə aparılmalıdır: selektiv dekontaminasiya, probiyotiklərlə əvəzedici terapiya və endogen normal mikrofloranın ştammlarının böyüməsini və metabolizmini seçici şəkildə stimullaşdıran prebiyotiklərlə stimullaşdırılması, bağırsaq mikrobiosenozunun normal tərkibini təmin edən bir və ya bir neçə mikroorqanizm qrupu.



ƏDƏBİYYAT

- 1.Ардатская М.Д., Бельмер С.В., Добрица В.П. и др. Дисбиоз кишечника: современное состояние проблемы, комплексная диагностика и лечебная коррекция // Эксперимент и клин. гастроэнтерол., 2015, с.117
- 2.Шендеров Б.А. Индигенная микробиота и эпигеномика человека-молекулярные основы клинической медицины / Материал II Российского конгресса. 2012, с.86-8
- 3.Vaziri N. CKD impairs barrier function and alters microbial flora of the intestine: a major link to inflammation and uremic toxicity // Curr. Opin.Nephrol.Hipert., 2012, v. 21, p.587-92
- 4.Айтбаев К.А., Муркамилов И.Т., Кулиев Р.Р. хроническая болезнь почек: патофизиологическая роль дисбиоза кишечника и ренопротективная эффективность вмешательств по его модуляции // Российский медицинский журнал, 2016, v. 22 (13), p.157-62
- 5.Vaziri N., Wong J., Pahl M. et al. Chronic kidney disease alters the composition of intestinal microbial flora // Kidney int., 2013, v.83, p.308-15
- 6.Bellantani S., Saccocio G., Masutti F. et al. Prevalence and risk factors for hepatic steatosis in northern Italy // An. Intern. Med., 2000, v.132, p.112-7
- 7.Петров Л.Н. бактериальные пробиотики: биотехнология, клиника, алгоритм выбора. СПб: ФГУП Гос.НИИ, 2008, с. 31
- 8.Отраслевой стандарт ОСТ 91500.110004-2003. Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника.- Приказ Министерства Здравоохранения Р № 23/ от 09.06.2003
- 9.Закиров И.Г. Дисбактериоз кишечника при хронических вирусных гепатитах. Казань, 2003, 86 с.
- 10.Сафроненкова И.Г. и др. Клинические аспекты диагностики у больных хроническими заболеваниями печени. СПб, 2009, с. 28
- 11.Селиверстов П.В. Дисбиоз кишечника и путь коррекции у больных с хроническими заболеваниями печени: Автореф. дис. ... д-ра мед.наук. СПб, 2011, 23с.
- 12.Ивашкин В.Т. Болезни печени и желчевыводящих путей. М.: «М-Вести»-2022
13. Радченко В.Г., Суворов А.Н., Ситкин С.И. и др. Эффективность пребиотика Мукофальк у пациентов с хроническими заболеваниями печени и печеночной энцефалопатией на фоне дисбиоза толстой кишки. СПб, 2010, с.23

Резюме

Роль микробиоценоза кишечника в развитии хронических заболеваний печени

**А.А.Гидаятов, Т.Г.Салимов, В.А.Гидаятова, Ф.М.Абдуллаев,
З.М. Шамхалов, Л.А. Гидаятова, М.Р. Ибрагимов**

Нарушение микробиоценоза кишечника можно считать наиболее вероятным фактором развития многих заболеваний и в первую очередь заболеваний печени. Кишечная микрофлора и печень- это основные системы, ответственные за процессы детоксикации организма. Дисбиоз кишечника, сопровождающийся снижением детоксикационной функции микрофлоры, увеличивает нагрузку на ферментативные системы печени и приводит к метаболическим и структурным изменениям в ней. Коррекция данного состояния осложнена отсутствием общепринятых методик и критериев диагностики дисбиоза кишечника.

Summary

The role of intestinal microbiocenosis in the development of chronic liver diseases

**A.A. Hidayatov, T.G. Salimov, V.A. Hidayatova, F.M.Abdullayev,
Z.M Shamkhalov, L.A. Hidayatova, M.R. Ibrahimov**

Violation of intestinal microbiocenosis can be considered the most likely factor in the development of many diseases, primarily liver diseases. Intestinal microflora and liver are the main systems responsible for the detoxification processes of the body. Intestinal dysbiosis, accompanied by a decrease in the detoxification function of the microflora, increases the load on the enzymatic systems of the liver and leads to metabolic and structural changes in it. Correction of this condition is complicated by the lack of generally accepted methods and criteria for diagnosing intestinal dysbiosis.

Daxil olub: 01.11. 2022



Hiperemesis Gravidarum zamanı qalxanabənzər vəzidə gedən dəyişikliklər

N.A. Əsgərova

Azərbaycan Tibb Universiteti, II Mamalıq-Ginekologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: Hyperemesis Gravidarum, qalxanabənzər vəzi, tiroid hormonlar

Ключевые слова: Hyperemesis Gravidarum, щитовидная железа, гормоны щитовидной железы

Key words: Hyperemesis Gravidarum, thyroid gland, thyroid hormones

Hiperemesis gravidarum (HG) qusmanın ağır forması olub, hamiləlikdən əvvəlki çəkinin 5%-in itirilməsi ilə nəticələnən, 20-ci həftədən öncə özünü büruzə verən və hamilənin xəstəxanaya yerləşdirilməsi ilə nəticələnən patoloji haldır [1] Hiperemesis Gravidarumun hamilə qadınların 0,3-3%-də baş verdiyi bildirilir [1,2,3] Qusma hamiləliyin 5-ci həftəsində başlayır, 9-cu həftədə pik həddə çatır və 16-18-ci həftələrdə dayanır [4]. Gravidarumun etiologiyası hələ də naməlum olaraq qalır. Əsas klinik simptomlar şiddətli, davamlı ürəkbulanma və qusma, normadan çox tüpürcək ifrazı, çəki itirmək (bədən çəkisinin 5%-dən çox itirilməsi), arterial təzyiqin düşməsi, nəbzın artması, tünd sidik ifrazı, qəbizlik, quru dəri, zəiflik, başağrısı, başgicəllənmə və ya huşunu itirmə kimi susuzlaşma əlamətləri, depressiya, narahatlıq şəklində özünü göstərir. Kifayət miqdarda maye və ya qida qəbul edə bilməmək vəziyyəti daha da ağırlaşdırır [5,6].

Diagnostik meyarlara əhəmiyyətli dərəcədə dehidratasiyaya səbəb olan qusma (ketonuriya və ya elektrolit anomaliyaları ilə sübut olunur) və çəki itkisi (hamiləlikdən əvvəlki çəkinin ən azı 5%-in itirilməsi) daxildir. Qiymətləndirməyə hemoqram və elektrolitlərin qiymətləndirilməsi ilə yanaşı, ketonuriya və xüsusi çəkisini yoxlamaq üçün sidiyin ümumi analizi də daxil edilir. Kalium, kalsium, maqnezium, natrium və bikarbonat mübadiləsi uzun müddət davam edən qusma və ağızdan maye qəbulunun azalması ilə pozulur. Yanaşı olaraq, tiroid testləri, qaraciyər funksiyası testləri də edilə bilər. HCG-nin alfa subvahidi ilə TSH reseptoru arasında çarpaz reaksiyaya görə tiroid stimullaşdırıcı hormon səviyyələri Hiperemesis Gravidarumda aşağı ola bilər. Əksər hallarda bu tranzitor tireotoksikoza səbəb olub, klinik əhəmiyyət kəsb etmir, çünki xəstələr eutiroiddir. Doğuşdan sonra tiroid hormonlarının səviyyəsi ümumiyyətlə müalicə olmadan normallaşır. Hiperemesis Gravidarum diaqnozu ilə xəstəxanaya yerləşdirilən xəstələrin 50%-ə qədərində qaraciyər funksional testləri anormal ola bilər. Yüngül hiperbilirubinemiya (bilirubin <4 mq/dL) və/yaxud qələvi fosfatazanın normanın yuxarı həddinin iki qatına qədər yüksəlməsi müşahidə oluna bilər. ALT səviyyəsi AST səviyyəsindən yüksək olur. Transaminazların yüksəlməsi adətən normanın yuxarı həddindən iki-üç dəfədir, hətta 1000 U/ml-dən yuxarı səviyyələr bildirilmişdir. Qaraciyər testləri qusmanın müalicəsi ilə dərhal normallaşır. Eyni zamanda radioqrafik tədqiqatlar aparıla bilər. Mamalıq ultrasəs müayinəsi xəstənin anamnezindən asılı olaraq çoxdöllü hamiləliyi, ektopik hamiləliyi və trofoblastik xəstəliyi istisna etmək üçün nəzərdə tutulur. Maqnit rezonans tomoqrafiya(MRT) differensial diaqnostika məqsədilə istifadə edilə bilər [2,4,16,8, 9,10,11,12].

Ən son Amerika Mama və Ginekoloq Kollecinin (ACOG) hamiləlik zamanı ürək bulanma və qusma haqqında qaydalarına əsasən, Hiperemesis Gravidarumun qəbul edilmiş vahid tərfi hələ də yoxdur [7]. Diaqnoz üçün spesifik laboratoriya tədqiqatları təsdiq olunmayıb. Bununla belə, bu və ya digər müayinələr ürəkbulanma və qusmanın səbəblərini tapmaq üçün faydalı ola bilər [9]. Hiperemesis Gravidaruma hamiləliyin ilk trimestrində diaqnoz qoyulmalıdır. Ürəkbulanma və qusmanın başlanğıcı birinci trimestrdədir. Simptomların başlanğıcı hamiləliyin 10+6 həftəsindən sonra olursa, digər səbəbləri nəzərə almaq lazımdır. Hiperemesis Gravidarum adətən 4-7 həftələr arasında başlayır. Hamiləliyin təxminən 9-cu həftəsində zirvəyə çatır və 90% qadınlarda 20-ci həftədə yox olur [13].

Hamiləlikdə artan estrogen qanda dövr edən Tiroid bağlayıcı qlobulinin (TBG) miqdarını artırır. Digər tərəfdən, artan böyrək klirensi həm döl faktoru, həm də plasenta metabolizmi ilə birlikdə yodun azalmasına səbəb olur. Nəticədə Tiroksin (T4) və triyodotironinin (T3) ümumi konsentrasiyaları erkən hamiləlikdə artır və ikinci trimestrin əvvəlində platoya çatır. TBG yüksəldikdən sonra hamiləlikdən əvvəlki səviyyədə 30-100% yüksək konsentrasiyaya çatır və sona qədər yüksək səviyyədə qalır. Dölün qalxanabənzər vəzisi 12 həftədən sonra yodu udmağa və tiroid hormonlarını sintez etməyə başlayır. Bu zaman yüksələn TSH normal diapazona qaydır. Bu vaxta qədər tiroid hormonlarının hər hansı bir tələbi, fetal beyinin fizioloji inkişafını təşviq etmək üçün ana ehtiyatları tərəfindən təmin edilir. Hamilə eutiroid vəziyyətdə olduğu üçün müalicəyə ehtiyac yoxdur. Bu vaxta qədər tiroid hormonlarının hər hansı bir tələbi, fetal beyinin fizioloji inkişafını təşviq etmək üçün ana ehtiyatları tərəfindən təmin edilir [14,15]. Hamiləlikdə TSH-ın miqdarı I trimestrdə 0.1-2.5 mU / L olub, hamilə olmayan qadınla müqayisədə aşağıdır(0.5-1.0 mU / L). II və III trimestrlərdə



TSH bir qədər yüksəlsə də, hamilə olmayan qadınla müqayisədə aşağıdır. Hamiləlik dövründə tiroid vəziyyəti yodla zəngin olan ölkələrdə 10%, yod çatışmazlığı olan ölkələrdə isə 20% - 40% böyüyür. Tiroid hormonlarının, tiroksin (T4) və triiodotironinin (T3) istehsalı gündəlik yoda olan tələbatın 50% artması ilə birlikdə təxminən 50% artır. Bu fizioloji dəyişikliklər sağlam qadınlarda problemsiz baş verir, lakin bir çox hamilə qadınlarda patoloji proseslər səbəbindən tiroid disfunksiyası baş verə bilər. Bundan əlavə, qalxanabənzər vəzin düyünü və tiroid xərçəngi kimi digər xəstəliklər bəzən hamiləlik dövründə aşkar edilir və müalicə tələb oluna bilər. [10] Hamiləlikdə TBG(tiroksin bağlayıcı qlobulin) və sərbəst yağ turşularının konsentrasiyasının artması, albumin səviyyəsinin azalmasına görə serumda sərbəst T4 təyini yanlışdır nəticələr verə bilər. Ona görə problemə TSH vasitəsilə yanaşmaq məqsədə uyğundur [16].

Cədvəl

Hamiləlikdə normal Tiroid Stimullaşdırıcı hormon(TSH) konsentrasiyası [17]

Hamiləliyin həstəsiya müddəti	TSH (mIU/L)
I trimester	0.1-2.5
II trimester	0.2-3.0
III trimester	0.3-3.0

Hamiləlikdə tiroid disfunksiya özünü əsasən 2 formada göstərir: hipotiroidizm və hipertiroidizm.

Hamiləlik dövründə hipotiroidizm halları klinik hipotiroidizm üçün 0,3%-0,5%, subklinik hipotiroidizm üçün isə 2%-3%-dir. Hər 1000 hamilədən 3-10-da hipotiroidizm rast gəlinir. Klinik hipotiroidizm üçün aşağı sərbəst T4 və yüksək TSH səviyyələri ilə tiroid hormon çatışmazlığı xarakterikdir, halbuki subklinik formada yüksək TSH və normal sərbəst T4 səviyyələri aşkar olunur [5,16,18]. Hipertireoz hipotiroidizmdən daha az (hamiləlik zamanı təqribən 0,2%, hər 1000 hamilədən 5-də) rast gəlinir. Klinik hipertiroidizm yüksək sərbəst T4 və aşağı TSH səviyyələri ilə xarakterizə edilir, subklinik hipertiroidizmdə isə asimptomatik aşağı TSH və normal sərbəst T4 səviyyələri aşkar edilir [19,20]. Bu tədqiqatda biz Hiperemesis Gravidarum zamanı qalxanabənzər vəzin hormonlarında və antitellərində gedən dəyişiklikləri araşdırmışıq.

Tədqiqatın məqsədi tiroid funksiyasının pozulması olan hamilələrdə həddindən artıq qusma zamanı hamiləliyin gedişi və nəticələrinin öyrənilməsi, diaqnostik və müalicə alqoritminin tərtib edilməsi və informativ skrining sxeminin hazırlanmasından ibarətdir.

Tədqiqatın matrilə və metodları. Tədqiqata 30 həddindən artıq qusması olan 18-40 yaş arası hamilə daxil olmuşdur. Hamilələrdə qalxanabənzər vəzin Hiperemesis Gravidarum zamanı funksional vəziyyətini öyrənmək üçün TSH, sərbəst T3, sərbəst T4 hormonları, Anti TG, Anti TPO, TRAb antitelləri araşdırılmışdır. Müayinələr prospektiv olaraq Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasının, Mərkəzi Gömrük Hospitalın, Sağlam ailə və Referans kliniyasının laboratoriyalarında Electrochemiluminescence immunoassay üsulu ilə Cobas E411 cihazında aparıldı. Eyni zamanda hamilələrdə qalxanabənzər vəzin USM-i aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirələri. TSH, sərbəst T3, sərbəst T4 hormonları, Anti TG, Anti TPO, TRAb antitellərinin müayinələrinə əsasən 20 hamilədə (66,6%) TSH normadan yuxarı, 8 hamilədə (26,6%) norma daxilində, 2 hamilədə isə (6,66%) normadan yuxarıdır. Sərbəst T3 bütün hamilələrdə (100%) norma daxilindədir. Sərbəst T4 1 hamilədə (3,33%) normadan cüzi yüksək, 3 hamilədə (10%) normadan aşağı, qalan 26 hamilədə isə norma daxilindədir. Anti TG 8 hamilədə (26,6%) normadan yuxarı, 22 hamilədə (73,3%) norma daxilindədir. Anti TPO 7 hamilədə (23,3%) normadan yuxarı, 23 hamilədə (76,6%) norma daxilindədir. TRAb 2 hamilədə yoxlandı (TSH aşağı olan hamilələrdə) və hər 2-də də norma daxilindədir. Tiroid antitellərin yüksək olduğu bütün hallarda TSH da yüksəlmişdir. Bu müayinə nəticələrinə əsasən, 30 hamilədən 15-də (50%) Həşimoto tiroiditi, 5 hamilədə isə (16,6%) subklinik hipotiroidizm aşkarlanmışdır. 2 (6,66%) hamilədə tranzitor hipertiroidizm aşkarlandı. 8 hamilədə (26,6%) tiroid disfunksiya aşkarlanmadı. Ultrasəs müayinə tədqiqat zamanı bizə birmənalı nəticə verməmişdir. Həşimoto tiroiditi olan hamilələrin bir qisminə qalxanabənzər vəzdə düyün aşkarlanmışdır. Eləcə də tranzitor hipertiroidizm və ya hipotiroidizmlə hamilələrin də bir qisminə düyün aşkarlanmış, digərlərində isə aşkarlanmamışdır.

Beləliklə, ədəbiyyat məlumatlarında Hiperemesis Gravidarum zamanı daha çox tranzitor hipertiroidizmdən bəhs edildiyi halda, bizim tədqiqatlarımızda bu problemlə üzləşən hamilələrdə daha çox hipotiroidizmə rastladığımız ki, bunlar arasında da autoimmun Həşimoto tiroiditi üstünlük təşkil etmişdir. Bu da anadangəlmə autoimmun xəstəlikdən əziyyət çəkən qadınlarda gələcəkdə hamiləlik zamanı həddindən artıq qusma halı ilə üzləşmə ehtimalını artırır.



ƏDƏBİYYAT

1. Bülbül M., Kaplanoğlu M., Arslan E. Yıldırım, Berna Dilbaz Hiperemesis Gravidarum // Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 2017, v.26(3), p.269-269
2. Lindsey K., Jennings Heba Mahdy Hyperemesis Gravidarum In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
3. Boelig R.C., Barton S.J., Saccone G. et al. Interventions for treating hyperemesis gravidarum: a Cochrane systematic review and meta-analysis // J Matern Fetal Neonatal Med., 2018, v.31(18), p.2492-2505.
4. Dulay A.T. Main Line Health System <https://www.msdmanuals.com/ru>
5. Jacobson J.D. Hyperemesis gravidarum //Pregnancy Smartsite, 2020, v. 1
6. By Deborah Shapiro Medically Reviewed by Kara Leigh Smythe, MD What Is Hyperemesis Gravidarum? Symptoms, Causes, Diagnosis // Treatment, and Prevention, 2020, v.3
7. London V., Grube S., Sherer D.M. et al. Hyperemesis Gravidarum: A Review of Recent Literature // Pharmacology, 2017, v.100, p.161-171
8. Obrowski M., Obrowski S. Hyperemesis gravidarum serious issue during pregnancy: in-depth clinical review and treatment modalities // MOJ Womens Health. 2015, v.1(2), p.38-47
9. Noel M. Lee, M.D., Gastroenterology Fellow and Sumona Saha, M.D., Assistant Professor of Medicine Nausea and Vomiting of Pregnancy // PMC, 2013, Jun 9.
10. Исенова С.Ш. Клинический протокол диагностики и лечения токсикоз у беременных., Рекомендовано Экспертным советом РГП на ПХВ «Республиканский центр развития здравоохранения» Министерства здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от «12» декабря 2014 года протокол № 9
11. Minesh Khatri, What is Dehydration? What Causes It?., May 20, 2021
12. Howard Ernest Herrell, MD, East Tennessee State University, Johnson City, Tennessee., Nausea and Vomiting of Pregnancy., Volume 89, Number 12 June 15, 2014 s.966
13. The Management of Nausea and Vomiting of Pregnancy and Hyperemesis Gravidarum // Green-top Guideline, 2016, No69
14. Cignini P., Cafà E.V., Giorlandino C. et al, Thyroid physiology and common diseases in pregnancy: review of literature // J Prenat Med., 2012, v.6(4), p.64-71
15. Samantha Anandappa, Mamta Joshi, Lukasz Polanski, more...., Thyroid disorders in subfertility and early pregnancy., October 13, 2020.
16. Akarsu E. Tiroid hastaliklari tani ve tedavi kilavuzu // Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2020
17. Ashleigh S., Eccles-Smith J., d'Emden M. Thyroid disorders in pregnancy and postpartum // Aust Prescr., 2017, v.40, p.214-9
18. Bilge Ç., Şahin N. Gebelik ve tiroid hastaliklari // KASHED, 2015, v.2(1), p.1-14
19. Aktaş A., Pekkolay Z. Gebelikte Tiroid Hastalıkları ve Tedavisi // Journal of Clinical and Experimental Investigations, 2016, v.7 (1), p.119-123
20. Nurdan G.Ü. Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları BD, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul. Türkiye Klinikleri // J Endocrin-Special Topics. 2014, v.7(1), p.12-7

Резюме

Изменения в щитовидной железе при гиперемезисе беременных Н.А. Аскерова

Заболевания щитовидной железы являются одним из наиболее частых осложнений беременности, и несвоевременная диагностика и неадекватное лечение могут привести к неблагоприятным акушерским, фетальным и неонатальным исходам. В этом исследовании мы изучаем связь гормонов щитовидной железы и антител с гиперемезисом беременных.



Summary

Changes in the thyroid gland during hyperemesis gravidarum

N.A. Askerova

Thyroid disorders are one of the most common complications of pregnancy, and delayed diagnosis and inappropriate treatment can result in adverse obstetric, fetal, and neonatal outcomes. In this study, we investigate the association of thyroid hormone and antibodies with hyperemesis gravidarum.

Daxil olub: 01.11. 2022



XRONİKA-XPOHİKA

Zərifə Xanım Əliyeva – tarixi şəərəfləndirən insan (ömür yolu)

L.A.Talışınki

Azərbaycan Tibb Universiteti, İctimai fənlər kafedrası, Bakı

Xalqımız iki böyük övladının – Ümumilli lider Heydər Əliyevin və onun ömür-gün yoldaşı, görkəmli ictimai xadim akademik Zərifə xanım Əliyevanın 100 illik yubileylərini qeyd edir.

Zərifə Əziz qızı Əliyeva 1923-cü il aprelin 28-də Azərbaycanın Naxçıvan Muxtar Respublikası Sərur rayonunun Şahtaxtı kəndində dünyaya göz açıb. 1942-ci ildə orta məktəbi bitirdikdən sonra o, Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutunun müalicə-profilaktika fakültəsinə daxil olub və 1947-ci ildə həmin institutu bitirib. Sonra o, Moskva şəhərində Mərkəzi Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunda oftalmologiya üzrə ixtisaslaşdırma kursu keçib.

Z.Ə.Əliyevanın elmi tədqiqatlara olan sonsuz marağı onu Azərbaycan Oftalmologiya Elmi-Tədqiqat İnstitutuna gətirib çıxarmış və o, orada həkim-ordinator kimi işə başlamışdır. Z.Ə.Əliyeva 1950-ci ildə aspiranturaya daxil olmuş, aspiranturani bitirəndən sonra Respublika Oftalmologiya Elmi-Tədqiqat institutunda elmi işçi olmuşdur.

Həmin illərdə Azərbaycanı traxoma göz xəstəliyi bürümüşdü. O zaman xəstəliyə qarşı təsirli müalicə üsulları yox idi və onunla mübarizə təkcə oftalmologiya elmi üçün deyil, bütövlükdə respublikanın səhiyyəsi üçün mühüm əhəmiyyət daşıyırdı. Belə bir dövrdə Zərifə xanım traxoma xəstəliyinə qarşı aparılan müalicəvi və profilaktik tədbirlərin təşkilində və keçirilməsində fəal iştirak edir. Konkret müalicə təcrübəsindən başqa o, Azərbaycanda traxoma xəstəliyinin daha geniş yayıldığı rayonlara gedir, həkim-oftalmoloqlara məruzələr oxuyur, əhali arasında çoxlu söhbətlər aparırdı.

Beləliklə, Zərifə xanımın ilk elmi araşdırmalarının mövzusu həyat özü müəyyənleşdirdi. Zərifə xanım tədqiqat işini traxomanın müalicəsi ilə bağlı məsələlərə, bir az da dəqiq desək, traxomanın müalicəsində və onun ağırlaşdığı hallarda daha təsirli vasitələrin öyrənilməsinə, o dövr üçün yeni olan antibiotikdən-sintomitsindən istifadə olunmasına həsr etdi. Çünki sintomitsin geniş antibakterial spektrlərlə yanaşı, antixlamedik fəallığa malik idi. Bu tədqiqatların nəticələri Z.Ə.Əliyevanın 1960-cı ildə uğurla müdafiə etdiyi “Traxomanın digər terapiya üsulları ilə birlikdə sintomitsinlə müalicəsi” mövzusunda namizədlik dissertasiyasının əsasını təşkil etdi. Gənc alim Oftalmologiya Elmi-Tədqiqat İnstitutunda böyük elmi işçi seçildi.

Traxoma xəstəliyinin öyrənilməsi və müalicəsi üzrə elmi işləri yekunlaşdırdıqdan sonra Zərifə xanım oftalmologiya elmi üçün vacib olan digər istiqamətlərdə tədqiqatlar aparmağa başladı. O, qlaukoma xəstəliyinin öyrənilməsi ilə bağlı bir sıra tədqiqat işləri apardı. Həmin tədqiqatların nəticələrindən bəhs edən elmi işlərin mətbuatda dərc olunması klinik göz xəstəliyi sahəsində çalışan həkimlərin biliklərinin genişlənməsinə kömək etdi. 1960-cı ildən 1967-ci ilədək Zərifə xanım Oftalmologiya İnstitutunda böyük elmi işçi vəzifəsində çalışmışdır. 1963-cü ildə SSRİ Ali Attestasiya Komissiyası ona “Oftalmologiya” ixtisası üzrə böyük elmi işçi adı vermişdir.



1967-ci ildə Z.Ə.Əliyeva Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun göz xəstəlikləri kafedrasına dosent vəzifəsinə dəvət olunmuşdur. Bu İnstitut ömrünün son illərində həmin kollektivə rəhbərlik etmiş mərhum professor Əziz Məmmədkərim oğlu Əliyevin – Zərifə xanımın atasının adını daşıyırdı. Həmin dövrdə Zərifə Əziz qızı həkimlik fəaliyyəti ilə məşğul olur: bir çox cərrahiyyə əməliyyatları aparır, xəstələrə məsləhətlər verir, üstəlik onun fəaliyyəti yalnız öz klinikasına qapanıb qalmır, bütün oftalmologiya təşkilatlarını və şöbələrini əhatə edir. Bununla yanısı, o, göz xəstəlikləri üzrə təkmilləşdirmə kurslarının dinləyici həkimləri ilə pedaqoji iş aparır.

Tibbi təcrübə və kadr hazırlığı məsələləri ilə çox ciddi məşğul olmasına baxmayaraq Z.Ə.Əliyeva elmi tədqiqat işlərinin davam etdirilməsinə böyük əhəmiyyət verir. Həmin dövrdə o, oftalmologiyanın bir sıra aktual məsələlərinə diqqət yetirir. Bu məsələlər arasında diaqnostika, qlaukomanın və görmə orqanının iltihabının müalicəsi və s. xüsusi yer tutur. Onun diqqətini oftalmologiyanın elmi cəhətdən az araşdırılmış sahəsi – görmə orqanının patologiyası cəlb edir. Bu problemin aktuallığı yalnız kimya və elektronika sənayesinin geniş inkişafı ilə yox, həm də bir çox yeni kimyəvi birləşmələrin görmə orqanına təsirinin demək olar ki, elmi şəkildə tədqiq olunmaması ilə əlaqədar idi.

1968-ci ildən başlayaraq Z.Ə.Əliyeva məqsədyönlü şəkildə görmə orqanının patologiyası ilə məşğul olmağa başladı. Qeyd etmək lazımdır ki, bir sıra ciddi elmi məsələlərlə yanaşı Zərifə xanım bütün ömrü boyu peşə ilə əlaqədar əmələ gələn göz xəstəliyi problemlərinə xüsusi maraq göstərmişdir. Eyni zamanda, o, bir sıra məsələlərə, o cümlədən yod-sənaye müəssisələrində, neft-kimya sənayesində çalışan şəxslərin görmə orqanına təsir edən amillərə əsas diqqət yetirmişdir.

Zərifə xanım bu problem üzərində iş apararkən çox vaxt bilavasitə sənaye müəssisələrində olmuş, zərərli peşə sahələrində çalışan şəxsləri oftalmoloji müayinədən keçirmişdir. Bununla yanaşı Bakının və Sumqayıtın bir sıra sənaye müəssisələrinin, o cümlədən şin zavodunun sexlərində laboratoriya şəraitində elmi təcrübələr aparmışdır. Geniş miqyaslı klinik və təcrübi tədqiqatlar nəticəsində alim zəhərli maddələrin görmə orqanına təsirinin əsas qanunauyğunluğunu aşkara çıxara bilmişdir.

Çoxillik müşahidələrin, klinik tədqiqatların və eksperimentlərin nəticələri Zərifə xanım Əliyevanın doktorluq dissertasiyasının əsasını təşkil etmişdir. O, "Azərbaycanın bir sıra kimya müəssisələri işçilərinin görmə orqanının vəziyyəti" mövzusunda yazdığı dissertasiya işini dünyanın ən nüfuzlu oftalmologiya mərkəzlərindən birində -H.Helmqolts adına Moskva Elmi-Tədqiqat Göz Xəstəlikləri İnstitutunda müdafiə etmişdir. Z.Ə.Əliyevanın dissertasiya işi alim-oftalmoloqların yüksək qiymətini almış, oftalmologiyanın bu sahəsində ilk işlərdən biri olmuşdur. 1977-ci ildə Z.Ə.Əliyevaya tibb elmlər doktoru elmi dərəcəsi verilmişdir.

Doktorluq dissertasiyasını müdafiə etdikdən bir qədər sonra Zərifə xanım Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun oftalmologiya kafedrasının professoru seçilir, 1983-cü ildə isə həmin kafedranın müdiri olur. Elə ilk gündən Z.Ə.Əliyeva ətrafına istedadlı gənc həmkarlarını toplayaraq, elmi-tədqiqat işini, kadrların və elmi işçilərin hazırlanmasını müvəffəqiyyətlə təşkil edə bildi. Amma kafedranın mövcud bazası elmi tədqiqatların keçirilməsi tələblərinə cavab vermirdi. Təşəbbüs göstərmək lazım gəlirdi və Zərifə xanım bu problemin həlli yolunda bir sıra konkret addımlar atdı. 1977-ci ildə professor Z.Ə.Əliyevanın təklifi ilə Bakı şəhərində Ümumittifaq Oftalmoloqlar Cəmiyyəti İdarə Heyətinin plenumu keçirildi. Belə bir tədbir Bakıda ilk dəfə keçirilirdi və təbii ki, böyük təşkilatçılıq bacarığı və zəngin təcrübə tələb edirdi. Plenuma hazırlığın və onun keçirilməsinin bütün ağırlığı Zərifə xanımın üzərinə düşdü. Bu plenumun keçirilməsi həm Azərbaycanda, həm də keçmiş ittifaqın ən yaxşı akademik müəssisələrində oftalmologiya xidmətinin inkişafında, habelə elmi-pedagoji kadrların hazırlanmasında müstəsna rol oynadı.

Plenum Azərbaycanda görmə orqanının peşə patologiyasının öyrənilməsi üzrə ilk ixtisaslaşdırılmış elmi-tədqiqat laboratoriyası yaradılması barədə professor Z.Ə.Əliyevanın irəli sürdüyü təşəbbüsü bəyəndi. 1979-cu ildə Azərbaycan Elmlər Akademiyasının Fiziologiya İnstitutunda Zərifə xanımın təşəbbüsü və təşkilatçılığı ilə yaradılan həmin laboratoriyada az intensivli zəhərli istehsal sahələrində görmə orqanına fizioloji, klinik, funksional, histoloji mexanizmlərin təsirinin öyrənilməsi üzrə bir sıra qiymətli tədqiqatlar aparıldı. Elmi araşdırmalar nəticəsində Z.Ə.Əliyeva bir neçə monoqrafiya, o cümlədən "Şin istehsalında gözün peşə patologiyası", "Xroniki yod intoksikasiyası ilə bağlı oftalmologiya", "Yod sənayesində gözün peşə xəstəliyinin profilaktikası" monoqrafiyalarını çap etdirdi. Bu əsərlər dünyanın elmi ictimaiyyətinin etimadını qazandı.

1981-ci ildə oftalmologiyanın inkişafına verdiyi böyük töhfəyə - görmə orqanının peşə patologiyası sahəsində apardığı elmi tədqiqatlara görə professor Z.Ə.Əliyeva oftalmologiya aləmində ən yüksək mükafata - SSRİ Tibb Elmləri Akademiyasının akademik M.İ.Averbax adına mükafatına layiq görüldü. Qeyd olunmalıdır ki, professor Z.Ə.Əliyeva həmin mükafata layiq görülməyə ilk qadın idi.



1983-cü ildə Z.Ə.Əliyeva Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə institutunun oftalmologiya kafedrasına müdir seçildikdən sonra onun fəaliyyəti daha da genişləndi. Yeri gəlmiskən qeyd etmək lazımdır ki, Z.Ə.Əliyevanın elmi maraqları yalnız görmə organının peşə patologiyası problemləri ilə məhdudlaşmırdı. Onun görmə orqanının virusla zədələnməsinə həsr olunmuş silsilə işləri də elmi ictimaiyyətə yaxşı məlumdur. Həmin elmi işlərin tətbiqi bir sıra xəstəliklərin differensial diaqnostikasını yaxşılaşdırmış, onların müalicəvi əhəmiyyətini yüksəltmişdir. Həkim-oftalmoloqlar üçün nəzərdə tutulmuş dərs vasitələri, məsələn, "Herpetik göz xəstəliyi", "Ağır virus konyuktivləri" və s. məhz bu məsələlərə həsr olunmuşdur.

Həmin dövrdə Zərifə xanım qlaukomanın etimologiyası, diaqnostikası və müalicəsi məsələlərinə həsr olunmuş bir sıra maraqlı tədqiqatlar aparmışdır. Gərgin və gərəkli tədqiqatlar nəticəsində o, bir sıra elmi məqalələr və iki monoqrafiya - "Gözün hidrodinamik sisteminin anatomo-fizioloji xarakteristikası" və "Yaşla bağlı gözün əsəb yollarının dəyişməsi" monoqrafiyalarını çap etdirmişdir.

Z.Ə.Əliyeva həm də gözün zədələnməsinin profilaktikası və müalicəsi imkanlarını öyrənmişdir. Bir sıra elmi işlərində o, görmə orqanı zədələndikdə mövcud olan cərrahiyyə əməliyyatları üsullarını araşdırmış, həmin üsulların təkmilləşdirilməsi üçün bir sıra faydalı tövsiyələr işləyib hazırlamışdır. Bu tövsiyələr cərrahiyyə əməliyyatına məruz qalan zədələnmiş görmə orqanının müalicəsini xeyli yüngülləşdirmişdir.

Alimin bir sıra elmi işləri görmə orqanında bədxasiyyətli şişlərin diaqnostikasına və müalicəsinə həsr olunmuşdur. Z.Ə.Əliyevanın daktriologiyadan bəhs edən - "Göz sulanmasının fiziologiyası". "Göz sulanmasının müasir cərrahiyyə üsulları ilə müalicəsi" monoqrafiyaları təkcə oftalmoloqların yox, həm də fizioloqların diqqətini özünə cəlb edib.

Zərifə xanım Əliyeva fundamental "Terapevtik oftalmologiya" kitabının müəlliflərindən biridir. Bu kitab indi də hər bir oftalmoloq üçün stolüstü kitab olaraq qalır.

Zərifə xanım xəstəliyin diaqnostikasının yeni istiqamətdə inkişafını (gözün əlvan təbəqəsində dəyişikliyi, iridodiaqnostikanı) ilk dəfə tədqiq edən alimlərdəndir və bu mövzuya bir sıra elmi məqalələr həsr etmişdir. O, "İridodiaqnostikanın əsasları" kimi nadir elmi əsərin müəlliflərindən biridir. Həmin kitab bu gün həkimlərin iş təcrübəsində əvəzolunmaz elmi vəsaitdir.

Z.Ə.Əliyevanın zəngin pedaqoji, elmi və əməli təcrübəsi "Oftalmologiyanın aktual məsələləri" monoqrafiyasında (professor N.B.Şulpina və L.F.Moşetova ilə birlikdə) öz əksini tapmışdır. Bu kitab həm oftalmoloqlar, həm də həkimləri təkmilləşdirmə fakültələrinin müəllimləri üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Z.Ə.Əliyevanı həkim etikası və tibbi deontologiya məsələləri həmişə düşündürmüşdür. O, gənc həkimlərin tərbiyəsinə, onların peşə fəaliyyəti ilə bağlı problemlərin öyrənilməsinə və həllinə xeyli zəhmət sərf etmişdir. Onun çoxsaylı məqalələri, çıxışları məhz bu məsələyə həsr olunmuş "Yüksək etimad" kitabı isə cəmiyyətdə həkimin şəxsiyyət kimi formalaşması prosesinə dəyərli töhfə vermişdir. Z.Ə.Əliyeva səhiyyədə kadr hazırlığına və həkimlərin ixtisasının təkmilləşdirilməsinə gərgin əmək sərf etmişdir.

Onun birbaşa rəhbərliyi altında cavan alimlərin və həkim-oftalmoloqların böyük bir nəslı yetişmişdir. Zərifə xanım tələbələrinə zəngin həyat təcrübəsini öyrətmiş, onlara diqqət və qayğı ilə yanaşmışdır. Zərifə xanım heç zaman gərgin işdən usanmamış, ürəkdən və ilhamla çalışmışdır. Zərifə xanımın həkim kimi fədakarlığı, yüksək vətəndaşlıq məsuliyyəti, səmimiyyəti və qayğıkeşliyi, insanlara və onların problemlərinə göstərdiyi qayğı, fəal həyat mövqeyi ona həmkarlarının, yetirmələrinin və xəstələrinin dərin hörmətini qazandırmışdır.

Böyük xidmətlərinə, çoxillik elmi-tədqiqat işlərinə görə professor Z.Ə.Əliyeva 1983-cü ildə Azərbaycan Respublikası Elmlər Akademiyasının akademiki seçilmişdir.

Akademik Z.Ə.Əliyeva ömrü boyu böyük ictimai iş aparmış, keçmiş SSRi-nin Sülhü Müdafiə Komitəsinin üzvü, Azərbaycan Sülhü Müdafiə Komitəsi sədrinin müavini, "Bilik" Cəmiyyəti İdarə Heyətinin üzvü və keçmiş İttifaqın Oftalmoloqları Elmi Cəmiyyəti İdarə Heyətinin üzvü olmuşdur. O həm də "Oftalmologiya xəbərləri" jurnalının redaksiya heyətinin üzvü idi.

Z.Ə.Əliyeva bir sıra orden və medallara layiq görülmüş, Azərbaycanın əməkdar elm xadimi fəxri adını almışdır.



К 100-летию со дня рождения Академика Р.Н.Рагимова



В этом году исполнилось 100 лет со дня рождения выдающегося азербайджанского ученого и организатора медицинской науки и здравоохранения, доктора медицинских наук, профессора, Заслуженного деятеля науки и действительного члена Национальной Академии наук Рагима Нурмамед оглы рагимова.

Он родился 18 марта в г.Ордубаде Нахчыванской АССР Азербайджана. В 1941 г окончил педагогический техникум и до 1945 г был учителем в сельских школах Ордубадского района. В 1945 г поступил и в 1950 г окончил лечебно-профилактический факультет Азербайджанского медицинского института и год работал хирургом в районной больнице г.Шахбуз, с 1951 г - рентгенологом в г.Ордубаде.

В 1953 г он поступил в аспирантуру НИИ рентгенологии и радиологии (НИИ РР) в г.Баку. После окончания аспирантуры в 1956 г был принят на работу врачом рентгенодиагностического отделения НИИ РР. За этот период он впервые описал определенную зависимость между течением язвы и характером изменений слизистой, а также между рентгено-

морфологической картиной рельефа слизистой и гистологической структурой раковой инфильтрации. Эти сведения составили основу его кандидатской диссертации на тему "Рентгено-анатомические параллели изменений рельефа слизистой при раке желудка и язвенной болезни", которую он защитил в 1959 г.

В том же году был назначен руководителем рентгенодиагностического отделения НИИ РР; с 1963 г - НИИ рентгенологии, радиологии и онкологии (НИИ РРиО). Здесь он занялся изучением опухолевых и воспалительных заболеваний кишечника и оценил значение комбинированных рентгено-контрастных методов исследования в диагностике заболеваний органов пищеварения. Он усовершенствовал методику двухконтурного (тройного) контрастирования толстой кишки и объективно оценил диагностические возможности этого метода при выявлении заболеваний этого органа.

Оказалось, что с его помощью удастся получить рентгенологическое изображение патологического очага во всех его геометрических параметрах. Этот подход был известен рентгенологам бывшего СССР, как "метод Рагимова" и описан в ряде научных журналов, снискав известность рентгенологической школе Азербайджана. Все эти данные легли в основу его докторской диссертации на тему "Материалы по диагностике заболеваний толстой кишки (клинико-рентгенологическое исследование)", защищенную в 1969 г.

Р.Н.Рагимов, начавший свой путь от аспиранта до руководителя отделения, с 1970 г по 1974 г был заместителем директора НИИ РРиО по научной работе, а в период с 1974 г по 1976 г исполнял обязанности директора, а в 1976 г он был назначен директором НИИ РРиО и работал на этой должности вплоть до 1990 г.

С 1970 г профессор, в 1981 г был удостоен почетного звания Заслуженный деятель науки. В 1983 г избран член-корреспондентом, а в 1989 г - действительным членом Академии наук Азербайджана.

Это был крупный ученый, автор сотен научных работ, опубликованных как в Азербайджане, так и за его пределами. Он подготовил 2 докторов и 12 кандидатов наук и стал ведущим рентгенологом страны руководителем азербайджанской школы рентгенологов.



Он был научным редактором ряда монографий, посвященных проблемам онкологии, радиологии и рентгенологии.

Он являлся членом редакционных коллегий "Азербайджанского медицинского журнала" и "Азербайджанского журнала онкологии и смежных наук". Ряд лет он был председателем Ученого медицинского совета Минздрава Азербайджана и председателя специализированного ученого совета по защита диссертаций по онкологии и медицинской радиологии, который в 1993 г был создан в Национальном центре онкологии (НЦО) в г.Баку.

Его заслуги перед наукой были оценены и за пределами Азербайджана: он был избран членом редакционных коллегий таких советских научных журналов, как "Вестник рентгенологии и радиологии" и "Вопросы онкологии". Более того, в течение многих лет был членом Пленума научного общества рентгенологов, радиологов и онкологов бывшего СССР.

Велика роль Р.Н.Рагимова и как организатора науки - при его личном участии и под его руководством был выполнен целый ряд интересных научных исследований, причем, не только в области лучевой диагностики и лучевой терапии, но и эпидемиологии злокачественных опухолей, экспериментальной онкологии и радиобиологии.

Он был и крупным организатором здравоохранения, внесшим весомый вклад в расширении масштабов и совершенствование деятельности НИИ РРиО и онкологической службы Азербайджана. Он удостоен ряда правительственных наград - орденов и медалей. В 2013 г он был награжден орденом "Шохрат".

Р.Н.Рагимов имел прочную семью и воспитал трех детей - все они стали врачами, успешно работающими в клинической медицине и добились больших творческих успехов. До конца своих дней он активно работал, много читал и общался с коллегами и учениками и, лишь незадолго до кончины отказался от руководства отделением лучевой диагностики и перешел на должность советника директора НЦО. Он скончался 6 июля 2013 г в г.Баку.

Несмотря на то, что его с нами нет уже целое десятилетие, память о нем сохранили не только его ученики и коллеги, но и все те, кто с ним общался как в Институте, так и за его пределами. Его запомнили не только как превосходного специалиста своего дела, щедро делившегося с коллегами своими знаниями и клиническим опытом. Его помнят и как очень доброго, отзывчивого человека, способного выслушать и понять людей и, главное, всегда готового прийти на помощь окружающим.

Главный редактор



Памяти выдающегося Азербайджанского онколога



4 апреля 2023 г исполняется 95 лет со дня рождения выдающегося азербайджанского ученого-онколога, одного из основоположников азербайджанской школы клинической онкологии, доктора медицинских наук, профессора Арифа Кербалай Таги оглы Аббасова.

Он родился в г.Баку. Окончив среднюю школу в 1946 г поступил на лечебный факультет Азербайджанского медицинского университета, а в 1951 г был переведен на военно-медицинский факультет Харьковского медицинского института. После его окончания учебы по 1956 г служил в армии в качестве военного врача.

После демобилизации в 1956 г был принят на работу врачом в НИИ рентгенологии и радиологии в г.Баку, а в сентябре 1957 г поступил в очную аспирантуру в НИИ экспериментальной и клинической онкологии АМН СССР в г.Москве. Здесь он занимался изучением возможностей химиотерапии онкологических заболеваний и

показал перспективность внутриартериального введения лекарственных препаратов при целом ряде онкологических заболеваний. В 1960 г закончил аспирантуру и был принят на работу младшим научным сотрудником того же института.

В 1960 г защитил кандидатскую диссертацию на тему "Лечение злокачественных опухолей химическими препаратами" и в 1962 г был избран старшим научным сотрудником в НИИ экспериментальной и клинической онкологии АМН СССР и несколько лет успешно работал в этом институте и продолжил свои научные исследования. Здесь А.Т. Аббасов, много оперировал больных и умело использовал для их лечения все новые средства и подходы лечения и исследовал возможности повышения эффективности терапии. В итоге он приобрел репутацию талантливого врача и серьезного исследователя. Тогда же он в Москве встретил свою приехавшую из Баку соотечественницу Рафигу -ханум, врача, защитившую кандидатскую диссертацию в АМН после аспирантуры СССР, и в 1964 г навсегда связал с ней свою жизнь.

В тот же период А.Т.Аббасов, совместно с академиком АМН СССР Н.Н.Блохиным интенсивно занимался проблемой влияния первичной кожной пластики на результаты лечения рака кожи и меланомы. Полученные в этих исследованиях данные легли в основу защищенной им весной 1967 г докторской диссертации на тему "Первичная кожная пластика при некоторых злокачественных опухолях", консультантом которой был сам Н.Н.Блохин. Позднее результаты этих наблюдений составили основу изданной в г.Баку монографии А.Т.Аббасова "Кожная пластика в онкологии", которая многие годы оставалась настольным руководством для многих хирургов-онкологов.

В 1967 г он получил приглашение занять должность заведующего кафедрой онкологии Азербайджанского института усовершенствования врачей им.А.Алиева и в конце года вернулся в Баку. Возглавив эту кафедру, он начал активную многопрофильную и весьма плодотворную деятельность ученого, педагога и врача-онколога, снискавшую ему широкую известность в научно-медицинском сообществе.

Им были написаны десятков научных статей, которые сохранили свое значение до наших дней. Под его научным руководством были защищены и кандидатские диссертации. Среди его учеников надо отдельно упомянуть академика Д.А.Алиева, ныне возглавляющего



школу клинической онкологии Азербайджана и известного в свое время ведущего специалиста в области морфологии злокачественных опухолей доктора медицинских наук В.А.Али-заде. Уже в 1969 г ему было присвоено звание профессор по онкологии.

Помимо активной научно-педагогической и врачебно-клинической деятельности, он вел значительную по объему и серьезной по социальной значимости административной работой. В 1968 г он был избран председателем азербайджанского научно-медицинского общества онкологов. В том же году он был назначен главным врачом городской онкологической больницы в г.Баку. В 1970 г он был назначен Председателем Ученого медицинского совета Минздрава Азербайджана и стал членом редакционной коллегии "Азербайджанского медицинского журнала". Его работа получила высокую оценку и он был удостоен и ряда правительственных наград.

Заметим, что все годы после приезда в г.Баку А.Т.Аббасов оставался и членом научного совета АМН СССР по комплексной проблеме "Злокачественные новообразования" и Всесоюзного общества по изучению опухолей головы и шеи.

В конце 1973 г московские коллеги А.Т.Аббасова официально представили кандидатуру для его избрания член-корреспондентом АМН СССР по онкологии, что несомненно явилось признанием его больших заслуг перед онкологической наукой. Но судьба распорядилась иначе и 1 января 1974 г в самом расцвете сил скоропостижно скончался, оставив нереализованными много планов, надежд и стремлений.

С того момента минуло почти полвека, сменилось несколько поколений врачей и многих коллег А.Т.Аббасова уже нет с нами. В Баку уже нет той онкологической больницы, которая много лет носила имя Арифа Тагиевича. Но память об А.Т.Аббасове оставалась у всех, кому довелось с ним работать и у пациентов, которых он лечил. За эти годы, его сын Фируз, пойдя по стопам отца, успел стать известным онкологом, доктором медицинских наук и профессором.

Мы убеждены, что все молодые врачи-онкологи нашей страны должны знать о своем славном соотечественнике, выдающемся ученом и враче и замечательном человеке. Именно стремление сохранить память об А.Т.Аббасове побудило нас в день его 95-ти летию воздать должную дань уважения памяти этого человеку, который в свое время внес свой заметный вклад в развитие онкологии в Азербайджане.

Главный редактор



Arif Mustafa oğlu Əfəndiyev – 80



Azərbaycan Tibb Universiteti Bioloji kimya kafedrasının məsləhətçi-professoru-əməkdar müəllim, biologiya elmləri doktoru, professor Arif Mustafa oğlu Əfəndiyevin 80 yaşı tamam olmuşdur.

A.M.Əfəndiyev 1943-cü ilin yanvar ayının 1-də Şamaxı rayonunda ziyalı ailəsində anadan olmuşdur. Onun atası Mustafa Məhyəddin oğlu ixtisasca mühəndis-neftçi idi, keçən əsrin 30-cü illərində Stalin repressiyasının ölkədə tüğyan etdiyi dövrdə əsassız respresiyaya uğradılaraq, kommunist partiyası üzvlüyündən azad edilmiş və çox sevdiyi neft sənayesi əməkdaşlığın-dan ayrılaraq, həyat yoldaşı Səkinə xanım ilə birgə Şamaxı rayonuna köçmüş, bir müddət ailəsi ilə birlikdə Səkinə xanımın baş həkim vəzifəsində işlədiyi Çuxuryurd kəndində yaşamışdır.

Nəhayət, 1946-cı ildə Mustafa Əfəndiyevin günahsızlığı sübuta yetirilmiş və o, yenidən Bakı şəhərinə köçərək, neftçıxarma idarəsinin rəisi vəzifəsində fəaliyyətini davam etdirmişdir.

Arif Əfəndiyev ilk təhsilinə 1949-cu ildə Bakı şəhərindəki 6 №-li orta məktəbdə başlamışdır və 1959-cü ildə orta məktəbi əla qiymətlərlə bitirərək, N.Nərimanov adına Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutunun (indiki Azərbaycan Tibb Universiteti-ATU) Əczaçılıq fakültəsinə daxil olmuşdur.

A.M.Əfəndiyev tələbəlik illərində əla qiymətlərlə oxumaqla bərabər, elmi-tədqiqat işlərinə də böyük maraq göstərirdi. Buna nəzərə alan institut rəhbərliyi 1964-cü ildə ali təhsilini başa vuraraq «əczaçı» ixtisası almış Arif müəllimi elə institutun özündə-bioloji kimya kafedrasında işlə təmin etmək haqqında qərar vermişdir və o, həmin ildən adı çəkilən kafedranın baş laborantı vəzifəsində əmək fəaliyyətinə başlamış, 1966-cı ildə isə aspiranturaya qəbul edilmişdir. Həmin illərdə Arif müəllim kafedrada əvəzçilik üzrə tədris işləri ilə də məşğul olurdu. 1969-cu ildə aspiranturada təhsil müddəti başa çatdıqdan A.M.Əfəndiyev Bioloji kimya kafedrasının assistenti vəzifəsinə qəbul edilmişdir.

Qeyd etmək istərdik ki, Arif müəllimin hələ baş laborant vəzifəsində işləyərkən apardığı elmi-tədqiqat işinin nəticələrinə əsasən yazdığı ilk məqaləsi "Azərbaycan Elmlər Akademiyasının Məruzələri" kimi nüfuzlu elmi jurnalda çap edilmişdir. O, aspiranturada təhsil aldığı dövrdə elmi işlərini xronik iltihabi xəstəliklərin müalicəsində tətbiq edilən pirogen xassəli (qızdırma törədən) dərman vasitələrinin təsir mexanizmlərinin öyrənilməsinə həsr etmiş və 1970-ci ildə «Askorbin turşusu sintez edən (dovşanlar) və sintez etməyən (dəniz donuzları) heyvanlarda pirogenin C vitamini mübadiləsinə və qan serumunun zülal tərkibinə təsiri» mövzusunda dissertasiya müdafiə edərək, biologiya elmləri namizədi alimlik dərəcəsi almışdır.

Arif müəllim 1974-cü ildən kafedranın dosenti vəzifəsinə seçilmiş, 1981-1984-cü illərdə kafedranın müdiri vəzifəsini icra etmişdir.

1984-cü ildə aparılan təhsil islahatı ilə əlaqədar olaraq, bioloji kimya kafedrası üzvi kimya kafedrası ilə birləşdirilmiş və Arif müəllim bundan sonrakı bir neçə il ərzində «Bioüzvi və bioloji kimya» kafedrası adı altında fəaliyyət göstərən kafedranın dosenti vəzifəsində çalışmış və kafedranın tədris işləri üzrə müdir müavini vəzifəsini icra etmişdir. Həmin illər ərzində intensiv elmi-tədqiqat işləri aparan Arif müəllim 1986-cı ildə doktorluq dissertasiyası üzərində işini tamamlayaraq, Moskvada SSRİ Tibb Elmləri Akademiyasının ET Qidalanma İnstitutunun nəzdindəki dissertasiya şurasında müdafiə etmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, A.M.Əfəndiyevin «Polien antibiotiklərinin böyrəklərdə və qanda prostaqlandın mübadiləsinə, lipidlərin peroksidləşmə yolu ilə oksidləşməsinə və orqanizmin antioksidant sistemi fermentlərinin aktivliyinə təsirinə yaş xüsusiyyətləri və onların korreksiya üsul-



ları» mövzusunda doktorluq dissertasiyasının əsas müddəalarını əhatə edən elmi məqalələrin əksəriyyəti xarici ölkələrin nüfuzlu elmi jurnallarında çap edilmişdir. O, dəfələrlə müxtəlif ölkələrdə (Yugoslaviya, Almaniya, Niderland və s.) keçirilən elmi qurultay və konfransların nümayəndəsi olmuş və dərinməzmunlu elmi məruzələrlə çıxış etmişdir.

Onun elmi məqalələri bir sıra inkişaf etmiş ölkələrin (ABŞ, İngiltərə, Niderland, Çexiya, Bolqarıstan, Yugoslaviya və s.) alimlərinin elmi marağına səbəb olmuş, həmin ölkələrdən bu elmi işlərin müştərək davam etdirilməsi haqqında təkliflər alınmışdır və bunun sayəsində bioloji kimya kafedrası ilə bir sıra xarici ölkələrin nüfuzlu elmi mərkəzlərinin əməkdaşlığı bu gün də davam edir.

A.M.Əfəndiyev 1987-ci ildə fəaliyyətini yenidən sərbəst surətdə davam etdirən Bioloji kimya kafedrasının müdiri vəzifəsinə seçilmişdir və indiyə qədər bu vəzifədə çalışır. O, 1989-cu ildə professor elmi adı almışdır. A.M.Əfəndiyev 1988-1990-cı illərdə I müalicə-profilaktika və 1992-1994-cü illərdə əczaçılıq fakültəsinin dekanı vəzifəsində işləmişdir. Arif müəllim Bioloji kimya kafedrasına rəhbərlik etməklə bərabər, həmin kafedranın nəzdində fəaliyyət göstərən Problem elmi-tədqiqat laboratoriyasına da rəhbərlik etmişdir. Hazırda prof. A.M.Əfəndiyevin elmi tədqiqatlarının əsas istiqaməti xronik böyrək çatışmazlığı və müxtəlif mənşəli osteoporozlar zamanı orqanizmdə baş verən dəyişikliklərin biokimyəvi mexanizmlərinin tədqiqinə yönəlmişdir. Bu gün kafedrada çalışan əməkdaşların əksəriyyəti elmi-pedaqoji kadr kimi məhz Arif müəllimin rəhbərliyi ilə yetişən şəxslərdir. Onun rəhbərliyi altında indiyə qədər 33 namizədlik (fəlsəfə doktorluğu) və 3 doktorluq dissertasiyası işlənərək müdafiə edilmişdir.

Arif müəllimin qələmindən 220-dən artıq elmi əsər, o cümlədən dərsliklər, dərs vəsaitləri çıxmışdır. O, daim biokimya fənninin tədrisinin keyfiyyətə yaxşılaşdırılmasına, tələbələrin yüksək səviyyəli dərsliklər və dərs vəsaitləri ilə təmin edilməsinə çalışır. Arif müəllim 1974 və 1989-cu illərdə iki dəfə çap edilmiş əsaslı "Bioloji kimya" dərsliyinin, 2002-2010-cü illərdə 3 dəfə çapdan çıxmış 4-cüldüklük «İnsan biokimyasının əsasları» (həmin kitab 2015-2016-cı illərdə yenidən işlənilərək 2 cildə çap edilmişdir), 2007-ci ildə çap edilmiş «Klinik və patoloji biokimya» dərsliklərinin həmmüəlliflərindən biridir. Bunlardan əlavə, Arif müəllim işlədiyi kafedranın əməkdaşları ilə birlikdə Azərbaycan və rus dillərində praktik dərs vəsaitləri, həmçinin 21 tədris-metodik vəsait yazıb çap etdirmişdir. O, rəhbərlik etdiyi kafedranın əməkdaşları ilə birgə Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun 2010-cü ildə elan etdiyi ilk müsabiqənin qalibi olmuşdur. Bunun sayəsində Elm Fondunun ayırdığı qrant kafedranın müasir tipli analitik aparatlarla təmin edilməsinə sərf edilmiş və burada müasir səviyyədə elmi-tədqiqat aparılmasına şərait yaranmışdır. 2017-ci ildə Biokimyaçıların Türkiyədə keçirilən Beynəlxalq qurultayında Azərbaycanda biokimya fənninin tədrisi barəsində məruzə ilə çıxış edib.

Prof. A.M.Əfəndiyev 2000-ci ildə Avropa Biokimyaçılar Cəmiyyətləri Konfederasiyasında təşkil edilmiş «Biokimyanın tədrisi» komissiyasının MDB ölkələrindən seçilmiş yeganə üzvüdür. O, uzun müddət respublika biokimyaçılar cəmiyyətinin elmi katibi vəzifəsini yerinə yetirmişdir.

Arif müəllimin fədakar əməyi ölkəmizin dövlət rəhbərliyinin də diqqətindən yayınmamışdır və o, 1984-cü ildə "SSRİ Səhiyyə əlaçısı" döş nişanı ilə təltif edilmiş, 2010-cü ildə «əməkdar müəllim» fəxri adına layiq görülmüşdür.

Arif müəllim elə indi də böyük səylə elmi yaradıcılığını və pedaqoji fəaliyyətini davam etdirir.

***Azərbaycan Tibb Universiteti Bioloji kimya
kafedrasının əməkdaşları***



Emin Ənvər oğlu Əfəndiyev-70



Azərbaycan Tibb İşçiləri Həmkarlar İttifaqı Komitəsinin sədri E.Ə.Əfəndiyevin 70 yaşı tamam olmuşdur. Emin Ənvər oğlu Əfəndiyev 1953-cü ilin oktyabr ayının 28-də Bakı şəhərində anadan olmuş, orta təhsilini Bakı şəhərinin 18 №-li orta məktəbində almış və 1976-cı ildə N.Nərimanov adına Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutunun (indiki Azərbaycan Tibb Universiteti) müalicə-profilaktika fakültəsini bitirmişdir.

E.Əfəndiyev ziyalı ailəsində böyüyüb başa çatmışdır. Onun valideynləri-atası Ənvər müəllim və anası Şəfiqə xanım Bakı şəhərinin tanınmış pedaqoqları olmuş, elmlər namizədi-alimlik dərəcəsinə malik olmuş və hər ikisi ali məktəb dosenti vəzifəsində çalışmışdır. Valideynlərinin pedaqoji təcrübəsi Emin müəllimin uşaqlıq illərindən yüksək dünyagörüşü əldə etməsinə, vətənpərvər və əməksevər bir vətəndaş kimi yetişməsinə şərait yaratmışdır.

E.Əfəndiyev əmək fəaliyyətinə hələ tələbə ikən 2 №-li Bakı Şəhər Klinik Xəstəxanasında sanitar vəzifəsində başlamış, sonralar-ali məktəbi bitirənə qədər feldşer vəzifəsində işləmişdir. O, iternaturanı bitirdikdən

sonra Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin göndərişi əsasında Sumqayıt şəhərindəki I №-li Birləşmiş Xəstəxanada anestezioloq-reanimatoloq vəzifəsində işə başlayır və işgüzarlığı, peşəkarlığı, xəstələrə qayğıkeş münasibəti nəzərə alınaraq, tezliklə şöbə müdiri vəzifəsinə irəli çəkilir. Həmin illərdə bu sətirlərin müəllifi adı çəkilən xəstəxanada Emin Əfəndiyevlə birgə çalışmış və onun işgüzarlığının, yüksək peşəkarlığının və təşkilatçılıq qabiliyyətinin şahidi olmuşdur. Hələ o vaxtlar E.Əfəndiyev həmkarları arasında yüksək təşkilatçılıq bacarığı ilə seçilirdi və kollektivdə böyük hörmət qazanmışdı. Buna görə o, işlədiyi xəstəxananın komsomol komitəsinin katibi və daha sonra həmkarlar ittifaqı komitəsinin sədri vəzifəsinə seçilmişdi. Bu ictimai vəzifələrdə göstərdiyi işgüzarlıq E.Əfəndiyevin sonrakı həyat yolunu müəyyənləşdirdi. O, 1988-ci ildə Azərbaycan Respublikası Tibb İşçiləri Həmkarlar İttifaqları Komitəsinin istehsalat işi və əmək haqqı şöbəsinin müdiri vəzifəsinə irəli çəkildi. 1986-cı ildə isə Respublika Komitəsinin sədr müavini vəzifəsinə təyin edildi. Bundan bir qədər sonra respublikamızın tibb işçiləri E.Əfəndiyevin qayğıkeşliyini, yüksək təşkilatçılıq qabiliyyətini nəzərə alıb, onu Azərbaycan Tibb İşçiləri Həmkarlar İttifaqları Komitəsinin sədri vəzifəsinə seçdilər. O, indiyə qədər bu vəzifəni şərəf və vicdanla yerinə yetirir. Bundan əlavə, E.Ə.Əfəndiyev 2006-2012-ci illərdə Səhiyyə İşçiləri Həmkarlar Təşkilatları Beynəlxalq Konfederasiyasının vitse-prezidenti vəzifəsini yerinə yetirmişdir.

E.Ə.Əfəndiyevin fədakar əməyi xalqımız və dövlətimiz tərəfindən yüksək qiymətləndirilmişdir və qiymətləndirilməkdədir. O, Azərbaycan Respublikasının “Tərəqqi” medalı ilə təltif edilmiş, “Əməkdar həkim” fəxri adına layiq görülmüşdür. Onun həmkarlar ittifaqları hərəkətindəki nümunəvi fəaliyyəti Beynəlxalq təşkilatların da diqqətindən yayınmamışdır. O, Ümumdünya Həmkarlar İttifaqları Konfederasiyasının “Həmkarlar İttifaqı Hərəkətində xidmətinə görə», Rusiya Federasiyası müstəqil Həmkarlar İttifaqının “100-illik yubiley medalı” ilə, Ümumdünya Həmkarlar İttifaqları Konfederasiyasının 20-illik yubileyi münasibətilə təsis edilmiş gümüş medalı ilə təltif edilmişdir. Son illər ərzində E.Ə.Əfəndiyev “Vətənə xidmətə görə” ordeni ilə (2018), Ümumdünya Həmkarlar Təşkilatları Konfederasiyasının gümüş nişanı ilə, Azərbaycan Həmkarlar İttifaqları Konfederasiyasının xatirə medalı ilə təltif edilmişdir. Emin müəllim şərəfli əmək fəaliyyətinə görə ölkəmizin hüdudlarından kənarda da geniş şöhrət qazanmışdır. Onun Tacikistan Respublikasının



Həmkarlar İttifaqları Konfederasiyasının 100-illiyi münasibətilə təsis edilmiş xatirə medalı ilə təltif edilməsi də bu frikri təsdiq edir. O, müxtəlif illərdə Azərbaycan Həmkarlar İttifaqı Konfederasiyasının, Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin Azərbaycan Həmkarlar İttifaqları Konfederasiyasının fəxri fərmanlarına layiq görülüb.

Emin Əfəndiyevin Azərbaycan Tibb İşçiləri Həmkarlar İttifaqı Komitəsinin sədri kimi fəaliyyətə başladığı dövr xalqımızın, vətənimizin düçar olduğu ən ağır dövrə – Sovet İttifaqının dağılması, mənfur qonşularımızın dövlətçiliyimizə və xalqımıza qarşı təcavüzü dövrünə təsadüf edirdi. Bir milyondan artıq qaçqın və məcburi köçkünün, o cümlədən tibb işçilərinin sosial və iqtisadi problemlərinin həlli, humanitar yardımın təşkili, eləcə də müharibə bölgələrində çalışan tibb işçilərinə göstərilən yardım Respublika Tibb İşçiləri Həmkarlar İttifaqı Komitəsinin qarşısında duran ümdə vəzifələrdən idi. Bu durumda E.Əfəndiyevin məharətli təşkilatçılıq qabiliyyəti və ən əsası vətəndaşlıq mövqeyi bütün incəlikləri ilə özünü büruzə verdi. O, daim xalqın arasında olur, hamının dərdlərini öz dərdi kimi qəbul edirdi. Qeyd olunan hadisələrdən 30 ildən artıq bir müddət keçsə də, tibb işçiləri, xalqımız, millətimiz onun fədakar əməyini unutmur, daim yüksək qiymətləndirir.

E.Ə.Əfəndiyev daim tibb işçilərinin maddi və mənəvi rifahının yüksəldilməsi üçün yollar arayır, həmkarlarının əmək və istirahət rejiminin səmərəli təşkilinə çalışır. Onun təşəbbüsü və fədakarlığı sayəsində Respublikanın tibb işçiləri üçün Qusar rayonu ərazisində müasir tipli geniş istirahət evi tikilib istifadəyə verilmişdir. Hal-hazırda həmin istirahət evində kurort müalicəsi işlərinin tətbiq edilməsi məqsədilə genişləndirmə işləri aparılır.

Tutduğu vəzifədən asılı olmayaraq, kiçik tibb işçisindən ən böyük vəzifə sahiblərinə qədər həmkarlarının yanında olmaq, onların hüquqlarını müdafiə etmək Emin Əfəndiyevin ən gözəl xüsusiyyətlərindən biridir. Tibb işçiləri onu tanıyır və fəaliyyətini yüksək qiymətləndirir.

Son illərdə Azərbaycan Respublikasının iqtisadiyyatında nail olunmuş yüksəliş hər sahədə olduğu kimi, Azərbaycan Tibb İşçiləri Həmkarlar İttifaqı Komitəsinin işində də böyük uğurlar əldə edilməsinə möhkəm zəmin yaratmışdır. Bu uğurların qazanılmasında Emin Əfəndiyevin dəsti-xətti də aydın görünür. Şərəflə yaşanan ömrünün böyük hissəsini Vətənə, xalqa xidmətə sərf edən Emin Əfəndiyevi qürurla qarşıladığı 70-illik yubileyi münasibətilə ürəkdən təbrik edir, ona uzun ömür, cansağlığı, xoşbəxtlik, səadət, gələcək məsuliyyətli və xeyirxah işlərində yeni nailiyyətlər arzulayırıq.



MÜNDƏRİCAT

İCMALLAR- ОБЗОРЫ

Теоретическая подоплека использования методов определения биохимических маркеров в крови для диагностики иммунодепрессии	
М.К.Мамедов, Н.О.Гудратов, А.А.Кадырова, Г.М.Мамедов.....	3
Yoğun bağırsağın iltihabi xəstəliklərinin etiopatogenezinə və klinikasına müasir baxışlar	
N.Z. Əliyeva.....	8
Yenidoğulmuşlarda respirator pozğunluqlar: respirator distress sindrom və tranzitor taxipnoe	
E.X.Rəhimov, R.Y.Məmmədova	14
Liderlik üslubları və onu formalaşdıran amillər	
M.M. Ələkbərov, A.H.İsgəndərova....	19
Kəskin virus qastroenteritlərinin etiologiyasında norovirusların epidemioloji əhəmiyyəti	
M.H.Əliyev, S.F.Babayeva, L.İ.Rüstənova, M.N.Məmmədova.....	24
Yumurtalıq xərçəngində immunoterapiyanın perspektivləri	
T.N. Kəsayeva, N.İ.Mehdiyeva.....	28

ORİJİNAL MƏQALƏLƏR-ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Üz – çənə nahiyyəsinin yerli-yayılmış şişlərinə görə aparılan cərrahi əməliyyatlardan sonra əmələ gələn qüsurların rekonstruksiyanın funksional və estetik nəticələri	
K.N. Əmirəliyev, C.R. Rəhimov, N.M. Əmirəliyev, İ.M. Fərzəliyev, E.H. Mehdiyeva, A.T. İskəndərova, C.B. Camalov.....	33
Об особенностях микотических инфекций, выявленных в крупной онкологической клинике	
C.H.Джавадзаде, Л.П.Халафова, М.К.Мамедов.....	37
Orta əsrlərdə Şərqdə tibbin yüksək inkişafının tarixi, qnoseoloji əsasları	
İ.A. Axundov, Z.Ş. İskəndərova.....	40
Patellofemoral ağrı sindromu olan xəstələrin vitamin D səviyyələri	
Ü.A.Hüseynova.....	45
O roli akademika P.N.Rəhimov в развитие радиационной медицины в Азербайджане	
Г.М.Мамедов, А.О.Кулиева, К.М.Абдуллаев.....	49
2-ci tip şəkərli diabetdə istifadə olunan dərman preparatları və onların müştərək istifadəsi barədə müasir tövsiyələr	
G.Ə.Əhmədov, K.E.Şərifov.....	52
Bitki kompleksindən alınan maye ekstraktların antimikrob və antifungal təsirlərinin öyrənilməsi	
K.Y. Əliyeva, T.H. Süleymanova, P.Ə.Abbasova, S.Ş. Əliyeva, A.B. Hüseynova.....	60
Qamış sümüklərinin açıq sınıqlarından sonra müşahidə edilən yalançı oynaq və onların müalicə taktikası	
A.N.Əkbərov, F.Ə.Əyyubov, İ.İ.Mətiyev, İ.M.Azməmmədov, İ.A.İsayev.....	65
Ailə planlaşdırılmasında və abortla mübarizədə kontraseptivlərin roluna tibbi, sosial və teoloji baxışlar	
K.Ə.Babayev, N.F.Aslanova, K.H.Həbibova.....	68
Metabolik sindrom və Tip 2 şəkərli diabeti olan xəstələrdə bağırsaq mikrobiotasının öyrənilməsi	
N.A. Taqiyeva, S.S. Cavadlı, B.T. Taqiyev.....	72
Tibb işçiləri arasında Hepatit B virusunun yayılması və qarşısının alınması üsulları	
H.V.Hüseynov, G.M.Nəsrullayeva.....	78
Xəstələrin tibbi xidmətin və qayğının keyfiyyətilə bağlı məmnunluğunun səciyyəvi xüsusiyyətləri	
A.Ə. Ağayev, K.Ə. Babayev, N.İ.Cabbarlı ...	83
Qidalanmaya tibbi-sosial və mənəvi yanaşmalar	
K.Ə. Babayev, İ.A. Əşrəfli, Y.H. Hacıyeva.....	88
Biotəhlükəsizlik elmi istiqamət kimi	
R.İ. İsmayılova, S.S. Cavadlı, R.O. Bəylərov.....	93
Регуляция церулоплазмينا фитокмпозицией №1+phyto F при токсическом гепатите	
Д.А.Гасанова, Д.М.Алиева.	100
Vaxtından əvvəl doğulanlarda nekrotik enterokolit zamanı Klaudin-3-ün erkən diaqnostik əhəmiyyəti	
İ.İ.Hüseynova, S.Ş.Həsənov	105
Роль свободнорадикального окисления липидов в катарактогенезе	
H.K.Керимова, K.T.Керимов.....	109
Kandidozun diaqnostikası və müalicəsində yol verilən səhvlər və onların fəsadları	
A.R. Əlizadə, B.M. Həmzəyev, H.İ. İsmayılova, V.A.Həsənova.....	115



Rezus izoimmunizasiyada dölnün bətdaxili qan köçürmənin effektivliyi, döle və anaya təsiri	
T.Q. Canbaxışov, E.M. Əliyeva, S.Ş. Məmmədova, E.V. Bayramova.....	118
A, B, O qan qruplarının exinokokkozlu xəstələrdə rastgəlmə tezliyi	
A.Ə.İbrahimxəlilova.....	123
Qeyri-alkoqol mənşəli steatohepatitlər zamanı hepatositlərin aralıq keratin filamentlərinin immunhistokimyəvi tədqiqi	
T.N. Mirzəyeva, R.P. Həsənov, E.Ç. Əkbərov, M.İ. Mirzəyev.....	128
Melissa officinalis L. - Dərman bədrənci bitkisinin xalq təbabətində və elmi təbabətdə istifadəsi, kimyəvi tərkibi, istifadə perspektivləri	
S.E. Əliyeva, C.İ. İsayev, N.M. Səfərova, E.M. Hacıyeva, Z.K. Kərimova.....	131
Humulus lupulus - Adi mayasarmaşığı. Xalq təbabətində və elmi təbabətdə istifadəsi, kimyəvi tərkibinin öyrənilməsi	
C.İ. İsayev, S.E. Əliyeva, N.T. Babayeva, İ.R. Cahangirova, M.B. Zülfüqarova.....	135
Emosional stressin formalaşmasında peşə amillərinin rolu və onun qeyri- dərman vasitələri ilə korreksiyası	
N.R. Cabbarova, A.O. Bədəlova, P.A. Məmmədova	140
Azərbaycan florasında yayılmış Thalictrum cinsindən olan bitki növlərinin əczaçılıq baxımından əhəmiyyəti	
İ.Ü. Nəsirli.....	144
Современные подходы к изучению музыкальных терапевтических воздействий на здоровых юношей и девушек и лиц с пограничными невротическими расстройствами	
A.Г. Казымов, Д.М. Алиева.....	149
Процесс жевания и его зависимость от органов полости рта и височно-нижнечелюстного сустава	
Э.Р. Мусаев, Э.Р. Алиева, А.И. Тагиев, Ю.Г. Ахундов.....	154
Aptek təşkilatlarında iqtisadi münasibətlər (İM) sisteminin bəzi tərkib hissələrinin öyrənilməsi	
N.M. Naibov, L.A. Ağayeva.....	158
Autoimmun qeyri-spesifik xorali kolitin kliniki və morfoloji təzahür variantları	
A.A. Rüstəmov, F.O. Rəcəbova, V.H. Xəlilov, F.M. Müseyibov	162
Dərman dizaynında kompyuter proqramlarının tətbiqi	
E.A. Qarayev, K.F. Hüseynquliyeva, S.A. Paşayeva, K.M. Yaqubov	166
Fotodensitometriya metodu ilə optik sıxlıq ölçülərinin göstəricilərinə əsasən çənə sümüklərinin mineral doyma dinamikası	
A.R. Ağazadə, Q.M. Mirzəyev, R.R. Ağazadə.....	175
Bakterial vaginoz	
L.H. Bağırova, G.R. Cavadova, N.M. Şəmsəddinskaya.....	181
O roli zubного налета в заболеваниях пародонта	
Р.Н. Гусейнова, С.Г. Мамедова.....	183
Анатомические особенности внешнего строения миндалинковых ветвей языкоглоточного нерва у плодов, новорожденных, детей различных возрастов и взрослых	
М.И. Байрамов.....	186
Tikiş istehsalında qadınların əmək şəraitinin xəstələnmə göstəricilərinə təsiri	
М.У. Nəbiyeva, C.У. Salihov.....	190
Особенности церебральной оксигенации у новорожденных в динамике неонатального периода	
Л.Р. Рагимова.....	195
Azərbaycanda İcbari tibbi sığorta sisteminin tətbiqi və əhalinin bu xidmətdən istifadəsinin yaş qrupları üzrə qiymətləndirilməsi	
У.Н. Hacıyeva, У.Р. Paşayev, R.H. Musayev.....	198
Erkən yaşlı uşaqlarda stafilocokk mənşəli bağırsaq infeksiyası zamanı monositlərin funksional vəziyyəti	
R.R. Bəylərova, Ş.M. Rəşidova, M.M. Muxtarov, K.Ə. Cəfərova, N.M. Xudaverdiyeva, G.A. Kərimova.....	202
Эпидемиологический профиль инфекции, вызываемой вирусом гепатита С среди контингента ВИЧ-позитивных лиц	
И.З. Бабазаров.....	206
Hiperxolesterinemiya, artıq bədən çəkisi və piylənmə olan şəxslər arasında nəzarət olunmayan arterial hipertenziyanın aşkar edilməsi tezliyi	
R.Ə. Çobanov, A.F. Mehdiyeva, F.S. Cəbrayıllova.....	210
Şəkərli diabetin əhali arasında yayılmasının öyrənilməsi və bəzi bio-sosial aspektləri	
M.Ə. Cabbarov, M.Ə. Məhərrəmov, R.Q. Nağıyeva.....	214

ПРАКТИК HƏKİMƏ KÖMƏK- ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Об удовлетворенности медицинских работников своей профессиональной деятельностью и ее формирующих факторах	
М.М. Алекберов, С.В. Джафарова.....	218



Современные аспекты лучевой диагностики патологий органов дыхания у детей

Н.Ф. Ханалиева, С.З. Гараева223
Особенности фармакотерапии пожилого и старого человека, полипрагмазия, взаимодействия и нежелательные реакции лекарственных средств

С.Н. Алиматов, С.М. Кахраманова, Ш.С. Ибрагимова, Н.О.Саттарова.....226
Xroniki qaraciyər xəstəliklərinin inkişafında bağırsaq mikrobiosenozunun rolu

Ə.A. Hidayətov, T.H. Səlimov, V.Ə. Hidayətova, F.M.Abdullayev, Z.M., Şamxalov, L.Ə.Hidayətova, M.R.İbrahimov.....229

Hiperemesis Gravidarum zamanı qalxanabənzər vəzidə gedən dəyişikliklər

N.A. Əsgərova.....232

XRONİKA-XRONİKA

Zərifə Xanım Əliyeva – tarixi şərəfləndirən insan (ömrü yolu)

L.A.Talışınki.....236

К 100-летию со дня рождения Академика Р.Н.Рагимова.....239

Памяти выдающегося Азербайджанского онколога....241

Arif Mustafa oğlu Əfəndiyev – 80.....243

Emin Ənvər oğlu Əfəndiyev-70.....245