

№2, 2022

ISSN 2073-2651

Jurnal 2006-cı ildə
təsis olunmuşdur.

Təsisçi:

Beynəlxalq Ekoenergetika
Akademiyasının Biotəbabət
bölməsi

**AZƏRBAYCAN
TƏBABƏTİNİN MÜASİR
NƏİLİYYƏTLƏRİ**

**The modern achievements of
Azerbaijan medicine**

**Современные достижения
азербайджанской
медицины**

Jurnalın redaksiyası:

Rüblük elmi-praktik jurnal

Bakı 1122 Şərif-zadə 196

Tel: (012) 434-62-10

Квартальный научно-практический

<http://www.maamjournal.az>

журнал

Email:

piraliyevayegana@mail.ru

AZƏRBAYCAN TƏBƏBƏTİNİN MÜASİR NƏİLİYYƏTLƏRİ

Baş redaktor:

Əməkdar həkim, tibb elmləri doktoru, professor

Murad Qiyas oğlu Məmmədov

Redaksiya heyəti:

Ağayev R.M.

Əməkdar həkim, tibb elmlər doktoru, professor

(baş redaktorun müavini)

tibb elmlər doktoru

Dadaşova A.E.

Əliyeva K.A.

İsmaylova R.İ.

tibb üzrə fəlsəfə doktoru

İsmayilzadə R.S.

tibb elmlər doktoru.

Mahmudov R.F.

tibb elmlər doktoru. professor

Mustafayeva Z.M.

tibb üzrə fəlsəfə doktoru

Qabulov H.H.

tibb elmlər doktoru. professor

Qaibov N.T.

tibb üzrə fəlsəfə doktoru

Quliyeva A.Ə.

tibb elmlər doktoru.

Pirəliyeva Y.U.

(məsul katib)

Saidova F.X.

tibb elmlər doktoru. professor

Redaksiya şurası:

Abbasov F.A.

tibb elmlər doktoru. professor

Bünyadov M.O.

tibb elmlər doktoru. professor

Ələkbərov İ.İ.

tibb elmlər doktoru. professor

İsayev İ.H.

tibb elmlər doktoru. professor

Kamilova N.M.

tibb elmlər doktoru. professor

Kazımov İ.L.

tibb elmlər doktoru. professor

Kazımov M.A.

tibb elmlər doktoru. professor

Kərimov A.Ə.

tibb elmləri doktoru. professor

Qasımov E.M.

tibb elmlər doktoru. professor

Qədirova H.Ə.

tibb elmlər doktoru. professor

Qiyasbəyli S.R.

tibb elmlər doktoru. professor

Qurbanova C.F.

tibb elmlər doktoru. professor

Qüdrətov N.O.

biologiya elmlər doktoru. professor

Mərdanlı F.Ə.

tibb elmləri doktoru. professor

Mirzəzadə V.A.

tibb elmlər doktoru. professor

Nəsrullayeva G.N.

tibb elmlər doktoru. professor

Rəhimov Ç.R.

tibb elmlər doktoru. professor

Sultanova M.C.

tibb elmlər doktoru. professor

Şirəliyeva R.K.

tibb elmlər doktoru. professor

Tağızadə R.K.

biologiya elmlər doktoru. professor



İCMALLAR- ОБЗОРЫ

О начальном этапе изучения эпидемиологии инфекций, вызванных вирусом гепатита С и другими гепатотропными вирусами в Азербайджане

М.К.Мамедов, М.И.Михайлов

Отделение биомедицины Международной экоэнергетической академии, г.Баку;

НИИ вакцин и сывороток им.И.И.Мечникова, г.Москва

Açar sözlər: viruslu hepatit C, hepatotrop viruslar

Ключевые слова: вирусный гепатит С; гепатотропные вирусы

Key words: viral hepatitis C, hepatotropic viruses

В предыдущих публикациях мы вспомнили важнейшие события, которые были связаны с первыми в Азербайджане лабораторными исследованиями, проведенными для диагностики вирусных гепатита А (ГА) и гепатита В (ГВ) и происходили в середине 80-х гг XX в [1, 2]. В этом очерке мы кратко охарактеризуем начальный этап изучения эпидемиологии вирусного гепатита С (ГС) и инфекций, вызванных другими гепатотропными вирусами в Азербайджане.

Начнем с того, что в начале 90-х гг XX в в г.Баку функционировали несколько лабораторий, в которых иммуносерологическая диагностика инфекций проводилась с помощью иммуноферментного метода (ИФМ) [3]. К 1991 г стало известно, что уже существует тест-система ИФМ для диагностики инфекции, вызванной вирусом еще одного типа гепатита - ГС, идентифицированного еще в 1989 г и обнаруженного среди жителей многих стран мира [4]. Этот факт, сам по себе, указывал на целесообразность безотлагательного исследования инфекции, вызванной вирусом ГС (ВГС) среди населения Азербайджана.

Отметим, что в силу ряда уже известных особенностей ГС, эта инфекция особенно заинтересовала и сотрудников Национального центра онкологии г.Баку (НЦО), занимавшихся изучением инфекции, вызванной вирусом ГВ (ВГВ) у онкологических больных (ОБ). Во-первых, к этому моменту уже имелись первые сведения о связи ВГС-инфекции с гепатоцеллюлярным раком печени и некоторыми лимфомами. Во-вторых, ВГС-инфекция в эпидемиологическом отношении весьма напоминала ВГВ-инфекцию - она оказалась типичной трансфузионной инфекцией и ОБ формировали одну из групп с высоким риском инфицирования ВГС [5].

Именно поэтому сотрудники НЦО, стремясь получить возможность для проведения исследований по этой инфекции, достигли договоренности с лабораторией гепатитов НИИ эпидемиологии и микробиологии им.Н.Ф.Гамалеи АМН СССР (НИИ ЭиМ) о совместной работе. Были собраны более трехсот образцов сывороток жителей г.Баку и г.Сумгаита в возрасте 18-60 лет. В конце 1991 г эти образцы были исследованы с помощью полученных из НИИ ЭиМ тест-системы ИФМ фирмы Ortho (США). Согласно полученным результатам, антитела к ВГС (anti-HCV) были обнаружены в 1,6% этих образцов [6]. Эти данные прямо указывали на то, что ВГС циркулирует и среди населения, живущего на территории Азербайджана.

В 1992 г было проведено еще одно сероэпидемиологическое наблюдение, впервые позволившее оценить интенсивность циркуляции ВГС среди здорового населения г.Баку. Это исследование было проведено совместно с группой сотрудников лабораторий Республиканский СЭС во главе с руководителем лаборатории эпидемиологии М.Д.Саиловым.

С помощью тест-системы ИФМ фирмы Organon (Голландия) была исследована большая по численности группа здоровых лиц в возрасте 18-60 лет, почти двести больных раком молочной железы, находившихся в НЦО, и примерно сотня госпитализированных в инфекционную клинику больных с диагнозом "острый вирусный гепатит". Судя по полученным результатам, anti-HCV выявились в 2,0% образцов крови здоровых лиц и у 8,3% ОБ. Более того, anti-HCV были выявлены и у небольшой части больных с "острым вирусным гепатитом". Эти результаты были опубликованы в



материалах 1-го европейского симпозиума по гепатиту С в г.Стамбуле, проходившего в мае 1993 г [7].

В дальнейшем в 1994 г было принято соглашение о совместной научно-исследовательской работе в области изучения ГС между НЦО и НИИ ЭИМ, в соответствии с которым на протяжении последующих 3 лет в НЦО доставлялись тест-системы ИФМ для выявления anti-HCV, изготовленных НПО "Диагностические системы" (г.Нижний Новгород). Позднее НЦО закупал эти тест-системы самостоятельно, что позволило с их помощью провести целый ряд сероэпидемиологических исследований, связанных с ВГС-инфекцией не только у ОБ, но и среди ряда других групп жителей Азербайджана [8, 9].

Вместе с тем, начало применению полимеразной цепной реакции - ПЦР - для диагностики ВГС-инфекции было положено лишь в 1999 г, когда в одном из частных медицинских центров г.Баку, этот метод диагностики стал использоваться для верификации репродуктивной ВГС-инфекции. В 2000 г в этом центре, а позднее и в ряде других частных центров было налажено определение генотипа ВГС. С 2001 г в г.Баку стали определять в "вирусной нагрузке" при ГС [10]. В то же время, первое обобщение, позволившее определить соотношение основных генотипов ВГС, циркулирующих в Азербайджане, было опубликовано лишь в 2004 г. [11].

Здесь же отметим, что примерно в тот же период в Азербайджане начались проводиться первые серологические исследования, направленные на изучение инфекции, вызванной вирусом ГВ (ВГВ) в сочетании с вирусом гепатита D (ВГD).

В 1992 г Н.М.Худавердиева собрала образцы сывороток крови у больных острыми и хроническим ГВ и в г.Москве с помощью тест-систем ИФМ провела их серологическое исследование. Позднее, она наладила проведение этих исследований в г.Баку и осуществила скринг крови жителей г Баку на наличие антител к ВГD (anti-HDV) [12].

В том же году, М.Д.Саилов и его коллеги серологически обследовали на наличие anti-HDV более 20 тысяч соматических больных, в крупной многопрофильной клинике [13]. Эти данные позволили уточнить широту распространения этой инфекции в Азербайджане. Наконец, в 1995 г А.А.Магеррамов обследовал группу беременных, живущих в г.Баку и обобщил эти данные [14].

В дальнейшем целенаправленные исследования по ВГD-инфекции не проводились более 20 лет и лишь в 2017 г А.Э.Дадашева серологически исследовала на anti-HDV почти 6 тыс человек, среди которых, наряду со здоровыми донорами были представители нескольких групп с высоким риском инфицирования. Оказалось, что эти антитела имелись лишь у примерно 3% HBsAg-позитивных лиц. Приняв во внимание, что средняя частота носительства ВГВ в Азербайджане составляет порядка 2%, она сделала вывод о том, что общее число инфицированных ВГD лиц в Азербайджане едва ли превысит 5 тыс [15].

Как известно, в 1995 г появились данные о том, что в США был идентифицирован еще один, передающийся посредством трансфузионного механизма, вирус, названный вирусом гепатита G (ВГG). Это побудило азербайджанских исследователей попытаться выявить ВГG-инфекцию и среди жителей Азербайджана.

В 1997 г сотрудники НЦО, совместно с сотрудниками лаборатории гепатита НИИ ЭИМ (г.Москва) провели серологическое тестирование сывороток около полутора сотни здоровых доноров крови. Исследование было осуществлено с помощью тест-системы ИФМ, изготовленной на основе пептидов, копирующих антигенные детерминанты зоны E2 вируса (направленный синтез указанных пептидов был осуществлен фирмой "Верта", Санкт-Петербург). Согласно результатам исследования антитела к указанным пептидам вируса ВГG (anti-HGV) были обнаружены в 6% сыворотках. Этот факт означает, что Азербайджан не свободен от инфекции, ВГG [16].

Спустя год с помощью упомянутых выше тест-систем ИФМ было проведено серологическое исследование крови более сотни больных различными онкологическими заболеваниями. Оказалось, что почти 14% сывороток ОБ содержали anti-HGV, что достоверно превосходило частоту выявления этих же антител у здоровых доноров. Данный факт подтвердил предположение о том, что ОБ могут составлять одну из групп высокого риска инфицирования данным вирусом [17].

Однако в силу появления в то время информации о том, что ВГG не играет какой-либо роли в патологии человека, вопреки принятому плану научно-исследовательских работ НЦО, дальнейшее изучение этой инфекции было признано нецелесообразным.

Примерно в тот же период было проведено специальное исследование, в котором впервые в крови у жителей Азербайджана был осуществлен поиск ДНК вируса TTV, завершившийся идентификацией этого вируса [18]. Учитывая, что TTV и вирус SEN оказались таксономически весьма близкими, а



частота выявления вируса составляла единичные проценты, было принято решение о прекращении исследований в этом направлении.

В области изучения вирусных гепатитов в Азербайджане оставался лишь вопрос о возможной циркуляции среди населения страны вируса гепатита Е (ВГЕ), который был идентифицирован еще в 1982 г и относился к группе "энтеральных вирусных гепатитов".

В 2000 г сотрудники НЦО, совместно с сотрудниками Республиканской станции переливания крови, провели скрининговое тестирование образцов крови доноров и ОБ на наличие в них антител к ВГЕ (anti-HEV). Оказалось, что эти антитела выявились лишь у 3% доноров крови и у 4% ОБ [19].

К 2011 г в литературе появился ряд сообщений о том, что ВГЕ нередко выявляется у больных, пордвигающихся процедурам гемодиализа и у лиц, относящихся к другим группам с высоким риском инфицирования ВГВ и ВГС [20].

Учитывая, что одной из таких групп являются и ОБ, в 2011 г на наличие anti-HEV (относящихся как к IgG, так и к IgM) были исследованы образцы крови сотни ОБ в возрасте выше 60 лет. Согласно полученным при этом результатам, IgG-anti-HEV были выявлены в сыворотках 26,0% ОБ, а IgM-anti-HEV - только в сыворотках 4,0% больных и, в том числе в одной сыворотке, в которой присутствовали IgG-anti-HEV [21].

Этот результат позволил не только подтвердить ранее документированный факт циркуляции ВГЕ среди населения Азербайджана, но и предположить, что онкологические больные могут относиться к числу групп с "высокой серопозитивностью" в отношении ВГЕ. В свою очередь, факт циркуляции ВГЕ среди населения Азербайджана ставит на повестку ряд задач и, в первую очередь, задачу по определению истинных масштабов распространения в стране вызываемой им инфекции.

Итак, мы кратко охарактеризовали начальный этап изучения эпидемиологии инфекций, вызванных вирусом гепатита С и другими гепатотропными вирусами (D, G, E и TTV) в Азербайджане и особенности организации лабораторной диагностики этих инфекций. Очевидно, что на этом этапе появление возможности лабораторной идентификации этих инфекций позволило развернуть, в первую очередь, сероэпидемиологические исследования, в ходе которых эти лабораторные методы прошли своеобразную проверку. И именно полученные при этом результаты позволяли в дальнейшем успешно использовать эти же методы в клинической практике при контроле за названными инфекциями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мамедов М.К. О первом этапе развития лабораторной диагностики вирусного гепатита А в Азербайджане.//Современные достижения азерб. медицины, 2021, №3, с.12-17;
2. Мамедов М.К., Гудратов Н.О., Ахмедова И.Н. О первых серологических исследованиях проведенных в Азербайджане для диагностики вирусного гепатита В.// Современные достижения азерб. медицины, 2022, №1, с.16-20;
3. Мамедов М.К., Гудратов Н.О. Твердофазный иммуноферментный метод в серологической диагностике. Баку: Знание, 1992, 132с.
4. Мамедов М.К., Михайлов М.И. Основные достижения в изучении вируса гепатита С и вызываемой им инфекции // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение, 2021, №2, с.109-117;
5. Мамедов М.К., Михайлов М.И. Оценка онкологических аспектов в изучении вирусного гепатита С // Инфекционные болезни: новости, мнения обучение, 2019, №2, с.59-63;
6. Михайлов М.И., Сычев А.В., Ахмедова И.Н. и др. Антитела к вирусу гепатита С в образцах крови жителей нескольких регионов Кавказа и Закавказья / Мат-лы научнo-практич. конференции по эпидемиологии вирусных инфекций. Ростов/н/Д., 1992, с.36-38;
7. Mamedov M., Sailov M., Gudratov N. et al. Viral hepatitis type B and type C serological markers among patients with acute viral hepatitis and malignant tumours in Azerbaijan Republic / Hepatitis C virus and its infection. Abst.Europ.Symp.Istanbul, 1993, p.59;
8. Саилов М.Д., Мамедов М.К. Антитела к вирусу гепатита С в Азербайджане.// Ж. микробиол., эпидемиол. и иммун., 1995, №6, с. 37-38;
9. Гаибов Н.Т., Мамедова Т.Ш., Юнусова С.Я. и др. Антитела к вирусу гепатита С среди больных острым вирусным гепатитом // Азерб.Ж.онкологии., 1996, v.1-2, p.74-76.
10. Керимов А.А. Вирусные гепатиты в Азербайджане: основные аспекты изучения и перспективы борьбы //Биомедицина, 2003, №2, с.3-8



11. Maharramova N., Mamedova S. Genotypes of HCV identified among seropositive inhabitants of Baku // Azerb. J. oncology, 2004, №1, sp.155;
12. Худавердиева Н.М. Дальта вирусный гепатит в г.Баку. Автореф.... дисс. канд. мед. наук. Баку, 1993, 23 с.
13. Саилов М.Д., Мамедов М.К., Касимов М.С., Агаев И.А. Выявляемость серологических маркеров инфицирования вирусом гепатита В и дельта-инфекции у соматических больных в многопрофильном стационаре.// Азерб. мед. Ж., 1994, №3, с.164-169;
14. Маггеррамов А.А. Серологические маркеры HBV и HDV в диагностике и прогнозировании вирусных гепатитов у беременных женщин и новорожденных. Автореф. дисс.... канд. мед. наук. Баку, 1995;
15. Дадашева А.Э. К вопросу о широте распространения инфекции, вызванной вирусом гепатита D в Азербайджане // Биомедицина, 2017, № 1, с.11-13;
16. Мамедов М.К. Гиясбейли С.Р., Рагимов А.А. и др. О выявлении антител к вирусу гепатита G в гор. Баку //Азерб. Ж. онкологии, 1998, №1, с. 73-74.
17. Гиясбейли С.Р., Рагимов А.А., Хасиева Д.Т. и др. Антитела к вирусу гепатита G среди больных злокачественными и доброкачественными опухолями // Азерб. Ж. онкологии, 1999, №1, с.68-69.
18. Rahimov A., Mamedova S. Detection DNA of TTV among healthy blood donors.// Azerb. J. oncology, 2004, №1, sp.161;
19. Gaibov N., Rahimov A., Mamedov M. Antibodies to hepatitis viruses A and E among adult inhabitants of Baku // Azerb. J. onco-logy, 2001, №1, p.53;
20. Михайлов М.И., Малинникова Е.Ю., Мамедов М.К. Гепатит Е: новый взгляд на "старую" инфекцию // Современные достижения азербайджанской медицины, 2011, №3. с.3-7.
21. Малинникова Е.Ю., Михайлов М.И., Юсифов А.И., Мамедов М.К. Антитела к вирусу гепатита Е у онкологических больных // Азерб. Ж. онкологии, 2011, №2, с.112-114;

Xülasə

Azərbaycanda viruslu hepatit C və başqa hepatotrop virusların törətdiyi epidemioloji infeksiyaların öyrənilməsinin erkən mərhələsi haqqında

M.Q.Məmmədov, M.İ.Mixaylov

Müəlliflər Azərbaycanda viruslu hepatit C və başqa hepatotrop virusların törətdiyi infeksiyaların laborator diaqnostikasının formalaşmasının erkən mərhələsində əsas göstəriciləri təqdim etmişlər. Məqalədə bu infeksiyaların diaqnostika metodlarının köməkliyi ilə öz həllini tapan zəruri elmi və praktik informasiyaları öz əkisini tapmışdır.

Summary

About initial stage of studying of infections caused with hepatitis C virus and other hepatotropic viruses in Azerbaijan

M.K.Mamedov, M.Mikhailov

The authors presented data concerning the initial period of forming of hepatitis C viral infection and infections caused with other hepatotropic viruses. The paper contains information about most important scientific and practical problems had been solved with to help of methods of these infections diagnostics.

Daxil olub: 15.02.2022

Общий взгляд на два важнейших механизма защиты организма от опухолевого роста

М.К. Мамедов

Национальный центр онкологии, г.Баку

Açar sözlər: xərçəng əleyhinə rezistentlik, şiş əleyhinə rezistentlik

Ключевые слова: антиканцерогенная резистентность; противоопухолевая резистентность

Key words: anticarcinogenic resistance, antitumour resistance



Рассматривая процесс возникновения злокачественных опухолей (ЗО), как особую реакцию клеток и тканей на воздействие канцерогенных агентов, приходится отвечать на вопрос о том, может ли состояние клеток, тканей, органов или всего организма, в целом, так или иначе, влиять на процесс возникновения и развитие ЗО. Постановка этого вопроса вполне логична, поскольку канцерогенные факторы действуют на всех людей без исключения, а ЗО возникают лишь у некоторых из них.

В первую очередь, следует допустить, что возникновение или не возникновение ЗО - это игра случая. На это прямо указывает тот факт, что возникновение мутаций и, тем более, приводящих к инициации канцерогенеза, носит случайный характер [1].

Между тем, хорошо известен философский тезис о том, что всякая случайность есть одна из форм проявления необходимости. Поэтому появление ЗО действительно можно признать случайным событием, которое, однако, происходит лишь в том случае, если наличие причин возникновения ЗО сочетается с условиями, необходимыми для их роста [2]. Иными словами, одновременно во времени и пространстве совмещаются две группы факторов, действие которых приводит к возникновению ЗО.

Первая из них приводит к появлению в организме злокачественно трансформированных (т.е. неопластически иницированных) клеток - последние являются итогом череды описанных выше процессов, которые могут быть объединены под общей рубрикой - "канцерогенез".

Вторая группа обеспечивает формирование в организме условий, в которых становится возможным не только выживание, но пролиферация указанных выше трансформированных клеток, приводящая к формированию из их популяции ЗО, как таковой, а также ее дальнейшая прогрессия и генерализация (формирование метастазов ЗО) [3].

Необходимо особо подчеркнуть, что появления в организме одной или даже нескольких трансформированных клеток отнюдь не означает обязательного в дальнейшем формирования ЗО - имеются веские доказательства того, что в абсолютном большинстве случаев, постоянно, на протяжении всей жизни, появляющиеся в организме трансформированные клетки уничтожаются защитными системами организма.

Выживание и последующее размножение таких клеток, приводящее к формированию ЗО становятся возможными только тогда, когда защитные системы организма, по тем или иным причинам, оказались несостоятельными и не смогли обеспечить полную элиминацию таких клеток из организма.

Однако даже в этом случае большинство трансформированных клеток погибает - выживают лишь те из них, которые обладают наибольшей жизнеспособностью и способностью противостоять защитным системам организма. Именно такие клетки, продолжая пролиферировать, в итоге, формируют ЗО, которая и становится причиной развития соответствующего онкологического заболевания.

Не отрицая значения фактора случайности в возникновении ЗО, следует заметить, что анализ случаев возникновения онкологических заболеваний (ОЗ) на популяционном уровне (т.е. показатели онкологической заболеваемости, легко выявляет две четко прослеживаемые закономерности: 1) частота возникновения ЗО возрастает по мере увеличения возраста и 2) некоторые ОЗ возникают у мужчин и женщин с различной частотой. Существование этих закономерностей требует хотя бы кратких пояснений.

Действительно, возраст более чем 90% онкологических больных превышает 45 лет. Однако, с другой стороны, хорошо известно, что ОЗ могут развиваться у лиц более молодого и даже детского возраста, а риск возникновения ЗО на протяжении жизни составляет примерно 40% для мужчин и около 50% - для женщин.

У лабораторных животных хорошо известно явление "полового диморфизма" в отношении частоты возникновения ЗО: частота возникновения одних и тех же ЗО у самцов и самок различна. И хотя у человека проследить влияние пола на частоту развития ОЗ труднее, из-за невозможности исключить влияние на процесс других экзогенных факторов, сегодня известно, что разные ОЗ у мужчин и женщин регистрируются с различной частотой. Так, мужчины чаще болеют ЗО кроветворной и нервной систем, соединительной ткани, костей, прямой кишки, желудка и носоглотки, а у женщин чаще выявляются меланомы и ЗО щитовидной железы, желчного пузыря и некоторые другие.

Вместе с тем, отмеченные выше закономерности проявляются только на популяционном уровне, а влияние возраста и пола на частоту возникновения ЗО не может считаться решающим. Поэтому ответить на вопрос почему ЗО у одних лиц возникают, а у других - нет, до сих пор однозначно не удастся.



Именно поэтому в основе современной доктрины канцерогенеза у человека лежит положение - ЗО возникают чаще у тех лиц, в организме которых имеются условия, благоприятствующие опухолевому росту, как таковому и, в частности, условия, в которых появившиеся трансформированные клетки имеют наибольшие шансы на выживание [4].

Взяв за основу частоту спонтанных мутаций лишь в размножающихся соматических клетках, нетрудно подсчитать, что в организме постоянно присутствует несколько миллионов аномальных клеток, каждая из которых, в принципе, может стать потенциальной родоначальницей ЗО.

Допустим, что реальный шанс малигнизироваться имеет лишь 1% этих клеток, что означало бы присутствие в организме не менее 10 тыс потенциально опухолевых клеток (ОК). Между тем, хорошо известно, что реальная частота возникновения онкологических заболеваний (ОЗ) несопоставимо ниже этой цифры. Значит, инициация и, даже, промоция, не являются достаточными для беспрепятственного размножения трансформированных клеток, приводящего, в итоге, к появлению в организме ЗО.

Эти упрощенные и весьма приблизительные, но достаточно убедительные выкладки не оставляют сомнений в том, что процессы возникновения и существования в организме ОК, способные привести к формированию ЗО, ограничиваются функционированием некоего комплекса, предусмотренных природой, защитных механизмов и систем организма.

Действительно, организм способен защитить себя от опухолевого роста и соответственно обладает приобретенными в ходе эволюции физиологическими системами, деятельность которых включает осуществление защиты от опухолевого роста. Интегративный результат деятельности этих систем здесь мы условно назовем "противоопухолевой защитой" (ПОЗ) [5].

Однако, в организме нет функциональных систем, "занятых" только обеспечением ПОЗ - ее осуществляет комплекс механизмов, обеспечивающих структурный гомеостаз организма, вообще. И тот факт, что на эти механизмы возложена и ПОЗ вполне закономерен, поскольку опухолевый рост являет собой одно из наиболее типичных нарушений фенотипической (и генотипической) гомогенности клеточных популяций, т.е. по существу, структурного гомеостаза организма [6].

Вместе с тем, указанные механизмы обеспечения структурного гомеостаза, осуществляющие и функцию ПОЗ, принимают непосредственное участие не только в защите организма от возникновения ЗО, но и от опухолевой агрессии в отношении организма, обусловленной, главным образом, местным ростом ЗО и распространения ее клеток по всему организму [7].

Таблица 1
Два механизма защиты организма от опухолевого роста

Механизмы защиты	Конкретная функция механизма
Антиканцерогенная резистентность (АКР)	способность препятствовать возникновению опухолевых клеток на этапе канцерогенеза
Противоопухолевая резистентность (ПОР)	способность противостоять уже возникшим ЗО на этапе их прогрессии и распространения

Благодаря ПОЗ организм человека и млекопитающих приобретает не только определенную устойчивость к воздействию факторов, потенциально способных индуцировать появление опухолевого роста (т.е. к канцерогенным агентам), но и способность препятствовать быстрой пролиферации клеток возникшей ЗО и их распространению из первичного очага опухолевого роста по всему организму.

Однако, высказывается мнение о том, что поскольку категория ПОЗ недостаточно конкретизирована, целесообразно различать ее два составляющих компонента, выполняющие различные функции; 1) антиканцерогенную резистентность (АКР) и 2) противоопухолевую резистентность (ПОР).

Это предложение обосновывается тем, что АКР обеспечивается, в основном, механизмами, действующими преимущественно на молекулярно-генетическом уровне, в то время как основу ПОР составляют механизмы, действующие, главным образом, на уровне целостного организма [7].

И хотя по определению, период действия механизмов АКР завершается после реализации канцерогенеза и появления ЗО, т.е. до момента, когда начинают функционировать механизмы ПОР, в действительности немалая часть механизмов ПОЗ реализует функции как АКР, так и ПОР и точно определить когда прекращается функционирование АКР и начинается "работа" ПОР, невозможно.



Поэтому целесообразность категории АКР признается не всеми учеными и носит лишь условный характер, преследуя дидактические цели мы сочли возможным оставить его в употреблении.

При этом под АКР мы будем понимать тот составляющий компонент ПОЗ, который реализуется до момента возникновения ЗО (т.е. на стадиях инициации и промоции опухолевого роста) и выражается в способности организма противостоять такому воздействию канцерогенных факторов, благодаря которой вероятность появления и выживания в организме малигнизированных клеток минимизируется.

Итак, организм обладает физиологическими системами, функционирование которых обеспечивает значительное снижение вероятности возникновения ЗО - в итоге появление ЗО становится явлением, намного более редким по сравнению с частотой спонтанных мутаций и иных процессов, в принципе способных приводить к появлению в организме малигнизированных клеток [8].

Характеризуя АКР, мы укажем важнейшие процессы, за счет которых предотвращается появление трансформированных клеток или их уничтожение. Эти процессы, вместе с обеспечивающими их основными системами организма, приведены в таблице 2.

Таблица 2
Важнейшие процессы, препятствующие канцерогенезу и системы, обеспечивающие антиканцерогенную защиту

Процессы, препятствующие канцерогенезу	Системы, обеспечивающие антиканцерогенную защиту
Инактивация образующихся свободных радикалов	Биохимическая система детоксикации свободно-радикальных соединений
Выявление дефектов и изменений структуры ДНК	Система генетического надзора за делением клетки и стабильностью ее генома
Восстановление повреждений в молекуле клеточной ДНК	Биохимические системы репарации изменений структуры ДНК и ее повреждений
Торможение пролиферации	Система тканевого гомеостаза
Самоликвидация трансформированных клеток	Системы, обеспечивающие индукцию апоптоза
Уничтожение трансформированных клеток организмом	Защитные реакции иммунной системы Нейроэндокринные механизмы

Из этой таблицы следует, что реализация АКР имеет многофакторную природу и обеспечивается на нескольких уровнях, причем в зависимости от организационного уровня, на котором функционирует та или иная система обеспечения АКР, формально можно говорить о ее молекулярно-генетических, клеточных и тканевых механизмах.

В первую очередь, следует напомнить, что в клетках функционирует специализированная биохимическая система антиоксидантной защиты, представленная группой ферментов, метаболически связанная с глутатионом - важнейшим эндогенным антиоксидантом организма. Эта система обеспечивает инактивацию свободно-радикальных соединений, способных оказывать генотоксическое воздействие, потенциально приводящее к повреждению ДНК. "Работа" этой системы, вместе с другими природными антиоксидантами, позволяет снизить риск повреждений генома под действием продуктов метаболизма химических канцерогенов и ионизирующего излучения [9].

На стадии инициации опухолевого роста рестрикцию канцерогенеза осуществляют системы контроля за клеточным делением и, в том числе, система, обеспечивающая стабильность генома. Эти системы представлены особыми белками - циклинами, генами-супрессорами и другими элементами [2].

Эти системы обеспечивают активное выявление изменений структуры клеточной ДНК и повреждений ее молекулы и, в том числе, "онкоопасных". Выявление таких повреждений активизирует систему их репарации, а при невозможности их восстановления, "включает" один из механизмов индукции апоптоза - генетической программы самоликвидации клеток с поврежденным геномом.

Благодаря функционированию этих механизмов предотвращается наследственная фиксация возникших дефектов генома и, в том числе, способных обусловить появление неопластически трансформированных клеток - непосредственных предшественниц опухолевых клеток (ОК).



И если эти механизмы все таки не "сработали" и трансформированные клетки все же появились в организме и "вступили" в этап промоции, то включаются механизмы АКР, функционирующие на втором уровне - тканевом. Они представлены механизмами тканевого гомеостаза, также принимающие участие в контроле за фенотипической гомогенностью клеточного состава тканей. Известно, что клеточное микроокружение в определенной степени способно тормозить пролиферацию появившихся в ткани ОК.

Почти одновременно в осуществление ПОЗ "включаются" механизмы АКР, обусловленные функционированием иммунной системы, клетки которой обладают способностью распознавать и разрушать появившиеся в организме трансформированные и ОК. Это знаменует начало взаимодействия трансформированных клеток с одним из механизмов обеспечивающих структурный гомеостаз на уровне целого организма.

Не затрагивая здесь вопрос о роли иммунной системы в обеспечении ПОЗ, который нуждается в отдельном рассмотрении, здесь лишь отметим, что в торможении пролиферации трансформированных клеток начиная со стадии промоции непосредственное участие принимают и интерфероны - особые белки, вырабатываемые, в основном, клетками иммунной системы [10].

Очевидно, что в обеспечение АКР вовлечены все известные ныне механизмы поддержания структурного гомеостаза. Вместе с тем, нельзя не отметить, что в формирование АКР участвует и целый ряд нейроэндокринных механизмов, осуществляющие, в конечном счете, регуляцию пролиферации ОК и метаболическое обеспечение их роста.

Эти механизмы способны "перестраивать" весь метаболизм на формирование в организме условий, в которых не только пролиферация, но и само выживание трансформированных клеток затрудняется. Это означает, что в формирование АКР определенный вклад вносят и механизмы регуляции метаболического гомеостаза.

Таким образом, из изложенного выше следует, что на всем протяжении процесс канцерогенеза тормозиться - начиная от инициации опухолевого роста и вплоть до формирования ЗО, как таковой. Иначе говоря в организме происходит непрерывное взаимодействие между трансформированными клетками и организмом.

Это взаимодействие всегда носит антогонистический характер и направлено, со стороны трансформированных клеток, на выживание и размножение, а со стороны организма - на их уничтожение. Будучи, в итоге, подчинено эволюционным законам, оно, как известно, завершается выживанием либо организма (если ЗО не сформировалась), либо ОК, которым, вопреки усилиям организма, в дальнейшем удастся "превратиться" в ЗО.

Очевидно, что исход этого взаимодействия во многом зависит именно от организма, в целом и характера функционирования его регулирующих и эффективности защитных систем, как общего, так и "местного" масштаба, в частности.

Из этого вытекает вывод о том, что любое воздействие, снижающее эффективность ПОЗ и, в итоге, угнетающие АКР, надлежит рассматривать и как потенциально способное повышать риск возникновения ЗО. С другой стороны, напрашивается вывод и о том, что факт возникновения ЗО свидетельствует о, в той или иной степени, выраженной несостоятельности АКР.

Учитывая же, что эффективность АКР предопределяется несколькими механизмами ПОЗ, реализуемыми на разных уровнях, то можно полагать, что нарушение каждого из них может привести к повышению риска возникновения трансформированных клеток.

Соответственно, если в силу тех или иных причин функционирование АКР не смогло предотвратить появление в организме трансформированных клеток, то происходит "включение" второй группы защитных механизмов, призванных уничтожать эти клетки или остановить их деление или же, по крайней мере, замедлить дальнейшую их пролиферацию и их "прекращение" в истинно ОК, которые, в итоге, и способны сформировать ЗО.

Сегодня физиологические системы, благодаря функционированию которых в организме последний обретает способность противостоять пролиферации и распространению уже возникших в нем ОК, т.е. по существу, противостоять опухолевому росту, как таковому, объединяют под общей рубрикой "противоопухолевая резистентность".

Иными словами, в организме существуют системы, защищающие его от ЗО как на этапе из возникновения (АКР), так и на этапе ее роста (ПОР). Совместное и сопряженное между собой функционирование этих двух систем - АКР и ПОР обеспечивают организму защиту от опухолевого роста, вообще. И если в настоящей публикации мы детально рассмотрели, в основном, АКР, то рассмотрение ПОР должно стать предметом еще одной публикации.



ЛИТЕРАТУРА

1. Мамедов М.К. Канцерогенез: разные механизмы, но один результат. // Азерб. Ж. онкологии, 2006, №1, с.140-150;
2. Мамедов М.К. Итоги эволюции взглядов на сущность опухолевого роста // Соврем. достижения азерб.медицины, 2021, №4, с.3-14;
3. Мамедов М.К. Опухолевый рост: биологические и патологические процессы и клинко-функциональные параллели // Азерб. Ж. онкологии, 2022, №1, с.25-28;
4. Мамедов М.К. О предиспозиции к опухолям//Азерб.Ж.онкологии, 2001, N.2, с.99-108;
5. Мамедов М.К., Дадашева А.Э. Современные представления о противоопухолевой защите организма.// Азерб.Ж.онкологии, 2001, №2, с.9-15;
6. Мамедов М.К., А.Э.Дадашева А.Э. Структурный гомеостаз и его уровни и механизмы. // Здоровье, 2001, №6, с.6-10;
7. Мамедов М.К., Кадырова А.А. Патогенетическое значение и особенности обеспечения гомеостаза и реактивности в защите организма от инфекционных и онкологических заболеваний. // Современные достижения азерб. медицины, 2022, №1, с.5-16;
8. Лекции по фундаментальной и клинической онкологии. Под ред. В.М.Моисеенко, Е.Н.Имянитов, К.М.Пожарисский. СПб: Н-Л, 2004, 701 с
9. Гудратов Н.О., Мамедов М.К. Введение в экспериментальную онкологию. Баку: ЭлмБ 1995, 198 с.
10. Мамедов М.К. Современные представления о патогенезе онкологических заболеваний. //Азерб.Ж. онкологии, 2005,N.2, с.163-173.

Xülasə

Orqanizmin şişin böyüməsinə qarşı iki zəruri müdafiə mexanizmi haqqında ümumi baxış M.Q.Məmmədov

İcmal orqanizmin şişin böyüməsi əleyhinə müdafiəsini təmin edən iki zəruri mexanizmin tədqiq edilməsinə həsr edilmişdir. Bu mexanizmlərdən biri “xərçəng əleyhinə rezistentlik” adlanır və kansetogenezin hər iki mərhələsində orqanizmin şişin böyüməsi əleyhinə müdafiəsini təmin edir. İkinci mexanizm “şiş əleyhinə rezistentlik” adlanır, şişin böyüməsi və generalizasiyası mərhələsində orqanizmin müdafiəsini təmin edir.

Summary

General view to two principal mechanisms of organism protection from tumorous growth M.K.Mamedov

The review is dedicated to considering of two principal mechanisms which provide defence of organism from tumorous growth. The first of these mechanisms named "anticarcinogenic resistance" and protect organism against tumorous growth during both stages of carcinogenesis. The second mechanism named "antitumor resistance" and protect organism from tumorous growth during progressy and generalisation of tumorous growth.

Daxil olub: 16.02.2022

Qurğuşun ionları ilə intoksikasiya zamanı orqanizmdə baş verən morfoloji, histoloji və biokimyəvi dəyişikliklər

*V.H. Xəlilov, F.M. Müseyibov, T.Ə. Eyvazov, Z.Ş.İsgəndərova
Azərbaycan Tibb Universiteti, Elmi Tədqiqat Mərkəzi, Bakı*

Açar sözlər: qurğuşun ionları, morfoloji dəyişikliklər, histoloji dəyişikliklər, biokimyəvi dəyişikliklər

Ключевые слова: ионы свинца, морфологические изменения, гистологические изменения, биохимические изменения.

Key words: lead ions, morphological changes, histological changes, biochemical changes



Xalq təsərrüfatının əksər sahələrində kimyəvi birləşmələrin geniş tətbiqi ətraf mühitin çirklənmə dərəcəsinin yüksəlməsinə səbəb olmuşdur. Ekoloji mühiti çirkləndirən kimyəvi tullantılar arasında ağır metal birləşmələri xüsusi yer tutur. Kadmium, Qurğuşun, Civə kimi yüksək toksiki təsirə malik metal ionları insanların sağlamlığı üçün ciddi təhlükə törədir. Toksik təsirinə görə qurğuşunun üzvü və qeyri üzvü birləşmələri daha çox diqqəti cəlb edir. Metal qurğuşun və onun birləşmələrindən xalq təsərrüfatının bir çox sahələrində geniş istifadə olunması təkcə bilavasitə istehsal sahələrində çalışan insanlar üçün deyil, həmçinin digər insanların sağlamlığı üçün təhlükə yaradır [1,2,3,4,5,6,7,8].

Qurğuşunun təbiətdə yayılması və xalq təsərrüfatında istifadə sahələri. Ekoloji mühitə qurğuşun birləşmələri əsasən antropogen amillərin təsiri nəticəsində daxil olur. Hesablamalara görə hər il orta hesabla 27 min ton Qurğuşun yer planetinə daxil olur [9]. Zaman keçdikcə torpaqda, suda və havada qurğuşunun miqdarı artır [4,10,11,12,13]. Nəticədə insanlar arasında immun sistemin zəifləməsi, sinir sisteminə pozulmalar, ürək-damar sistemi xəstəlikləri, allergiyalar, dermatozlar, reproduktiv funksiyaların pozulması və s. kimi xəstəliklərin sayı artır [14,15,16,17,18,19].

Sənayedə qurğuşunun bir çox üzvü və qeyri-üzvü birləşmələrindən geniş istifadə olunur. Üzvü birləşmələrdən ən çox yayılan tetraetilqurğuşun və tetrametilqurğuşundur. Onlardan əsasən benzinin oktan ədədinin yüksəldilməsi üçün istifadə olunur [7,12, 13,19,21,22].

Metal qurğuşundan akkumulyator və radiotexniki cihazlar, pirotexniki vasitələr, şüşə və xrustal istehsalında geniş istifadə olunur. İşlənmiş akkumulyatorlar, radiotexniki cihazlar, müxtəlif məişət tullantıları mühitin çirklənmə dərəcəsinin əhəmiyyətli dərəcədə artmasına səbəb olur [10,23,24,25,26]. Tikinti sənayesində qurğuşun birləşmələrindən parlaq lak, rəngləyicilər, keramik materiallar, korroziya əleyhinə örtük materialları və s. istehsalında geniş istifadə olunur [6,21,27].

Qurğuşundan yüksək gərginlikli elektrik kabelləri, metal boruları korroziyadan qorumaq üçün örtük materialları və bəzi dərman preparatları və pestisidlərin istehsalında istifadə olunur [5,10,13,22,28].

Beləliklə, qurğuşun birləşmələrindən xalq təsərrüfatının bir çox sahələrində geniş istifadə olunması təkcə bilavasitə istehsalla istehsal sahələrində çalışan insanlar üçün deyil, həmçinin digər əhali kütləsinin sağlamlığı üçün təhlükə mənbəyidir.

Qurğuşunun insan orqanizminə daxil olma yolları. İnsan orqanizminə qurğuşun torpaq, su və havadan daxil olur. Qurğuşun birləşmələri insan orqanizminə əsasən iki yolla daxil olur: inqalyasion və enteral yolla [5,8,14]. Havada toz halında olan qurğuşun duzları əsasən tənəffüs yolları ilə orqanizmə daxil olur. Adətən kiçik ölçülü hissəciklər ağciyər alveollarından tez sorulur, nisbətən böyük hissəciklər isə havaaparıcı yolların kirpikli epiteli tərəfindən tutulur və kənarlaşdırılır [10]. Hava vasitəsi ilə qurğuşunla zəhərlənmə halları ən çox sənayesi inkişaf etmiş ölkələrin əhalisi arasında qeydə alınmışdır [15]. Qurğuşunla daimi təmasda olan bəzi peşə adamlarında (məsələn metal qaynaqçıları) zəhərlənmə halları daha tez-tez müşahidə olunur. Üzəri qurğuşun silikatla örtülmüş metal hissələrin qaynaq edilməsi ilə məşğul olan işçilərdə iş prosesində onun başı ətrafındakı havada toz halında qurğuşun birləşmələrinin miqdarı təmiz havaya nisbətən bir neçə dəfə artmış olur [2,4,10,11,13,16]. Ona görə də bu peşə adamları arasında böyrək çatışmazlığı, həzm orqanları, sinir sistemi, qan-damar xəstəlikləri tez-tez rast gəlinir.

Mənzillərin təmiri zamanı köhnəlmiş pol və divarları örtən lak, divara yaxılmış parlaq rənglərin təmizlənməsi zamanı çoxlu miqdarda toz halında qurğuşun birləşmələri havaya daxil olur. Bu həmin işçilərin, eyni zamanda tozla təmasda olan digər adamların zəhərlənməsinə səbəb ola bilər [10,28,30].

Sənayesi yaxşı inkişaf etmiş Avropa şəhərlərində havada qurğuşunun mirdarı dağlıq ərazilər və aqrar ölkələrə nisbətən bir neçə dəfə çox olur. Buna görə də həmin şəhərlərdə əhali arasında qurğuşunla zəhərlənmə hallarına daha çox rast gəlinir və onlarda allergik, qeyri infeksiyon xəstəliklər tez-tez təsadüf olunur [1,5,10,13,21].

Torpağa qurğuşun birləşmələri əsasən havadan keçir. Suda həll olan qurğuşun duzları bitkilər tərəfindən mənimsənilir. Buradan onlar heyvan və insan orqanizminə daxil ola bilirlər. Tədqiqatlar göstərir ki ekoloji mühiti kimyəvi maddələrlə çirklənmiş ərazilərdə yaşayan bitki və heryvanların bədənində qurğuşun birləşmələrinin miqdarı normadan xeyli çoxdur [15,16,21,24,31].

Suda qurğuşun birləşmələri hava və torpağa nisbətən az olur. Suya qurğuşun havadan, bəzi metal hissələrin korroziyasından, sənaye müəssisələrinin tiullantı məhsullarından keçə bilər. İçməli suya qurğuşun içərisi qurğuşunla emal olunmuş metal su borularının korroziyası zamanı daxil ola bilər [5,7,14].

Tədqiqatlar göstərir ki, qurğuşun birləşmələri ən çox qida vasitəsi ilə insan orqanizminə daxil olur [10,14,21,24,26]. Çaxır və bəzi qida məhsullarının tərkibində, həmçinin gildən düzəldilmiş (keramik) qab-qacaqlarda Pb birləşmələrinin miqdarı nisbətən çox olur [5,10,11,12,24,28].

Qurğuşundan bir sıra uşaq oyuncaqlarının istehsalında və kosmetik materiallar istehsalında istifadə olunur. Kiçik yaşlı uşaqlar bu oyuncaqla oynayan zaman zəhərlənmə riskini artmış olur. Hindistan, İran və



s. ölkələrdə qədim zamanlardan bəri qadınlar qaşlarına tərkibində qurğuşun olan “sürmə” adlı rəng çəkmişlər. Bu xüsusilə qadınlarda qurğuşun ionları ilə intoksikasiya riskini xeyli artırır [1,2,4,5,7,8,13,14,16].

Qurğuşun duzlarından həmçinin bəzi ağrıkəsici, yumşaldıcı iltihab əleyhinə dərman preparatlarının istehsalında istifadə olunur [4,5,10,29]. Bu dərman preparatlarından çox istifadə etmək həmçinin insanların zəhərlənməsinə səbəb ola bilər.

Qurğuşun ionları ilə intoksikasiya zamanı orqanizmdə baş verən struktur, funksional və biokimyəvi dəyişikliklər. Həzm orqanlarına daxil olan qurğuşun ionlarının bir hissəsi nazik bağırsaqdan qana sorulur, əhəmiyyətli bir hissəsi isə bağırsaqdan xaric olunur. Qurğuşunun qana sorulması bir çox amillərdən asılıdır. Onun qana sorulması, toxumalarda toplanması və toksiki təsiri orqanizmin funksional vəziyyətindən, yaşdan, cinsdən və s. asılıdır. Ac orqanizm daha tez qurğuşun ionlarını mənimsəyir. Uşaq orqanizmi qurğuşuna daha həssas olur. Uşaqların bədənində qurğuşunun sorulması yaşlı insanlara nisbətən 4-5 dəfə sürətlə gedir [4,15,16,29]. Orqanizmdə Fe, Mg, Ca, Zn P çatışmadıqda qurğuşunun sorulması artır [5,29].

Toksiki təsirinə görə qurğuşun Tallium, Cıvə və Kadmiumdan sonra dördüncü yeri tutur [5]. O. Sinir sistemi, qan dövranı, həzm ifrazat sistemi orqanlarına güclü təsir göstərir [7,9,21,32,33,34,35,36,37].

Mədəyə düşən Pb ionları burada xlorid turşusu ilə qarçılıqlı təsirdə olur. Nəticədə cüdə həll olan $PbCl_2$ əmələ gəlir. Nazik bağırsaqda isə o sirkə turşusu ilə qarşılıqlı təsirdə olur. Ödün təsirindən əmələ gəlmiş duz emulsiyaya uğrayır. Qurğuşunun kiçik hissəcikləri qana sorularaq ilk növbədə qaraciyərə gəlir. Pb ionlarının bir hissəsi həmçinin limfaya sorularaq qan dövrəsinə daxil olur. Qaraciyərə daxil olan Pb ionları onun hüceyrələri ilə təmasda olur, hepatositləri zədələyir [5,17,25,38]. Qana daxil olan qurğuşun ionları uzun müddət burada qala bilər [5]. Buna görə də onun toxumalara zəhərləyici təsiri artmış olur. Qanla qurğuşun ionları müxtəlif orqanlara çatdırılır və orada toplanır [5,8,14,15,26]. Qanda Pb yüksək dispers fosfat kolloidi şəklində dövr edir, qan plazması və eritrositlərin tərkibindəki bir çox zülallarla birləşir [24]. Orqanizmdə qurğuşun birləşmələri iki formada olur: stabil və mübadilə olunan. Stabil formanın çox hissəsi sümüklərdə toplanır – 90-95% [15]. Mübadilə olunan qurğuşun birləşmələrinin 5-10 %-ə qədər eritrositlərdə toplanır. Stabil formanın özü iki cür olur: labil və stabil [4,14]. Stabil fraksiya əsasən sümüklərdə toplanır. Labil forma isə inert və mübadilə olunan arasında orta mövqe tutur. Lakin fizioloji stres və asidoz zamanı stabil fraksiya da metabolik formaya çevrilərək qana daxil olaraq mübadilə proseslərində iştirak edə bilər [17,39]. Orqanizmə daxil olan Pb birləşmələri müxtəlif orqanlarda toplanır. Onun əsas hissəsi sümüklərdə, mübadilə olunan hissəsi isə əsasən qaraciyərdə, böyrəklərdə, beyində və s toplanır [15]. Qaraciyər hepatositlərinə daxil olan Pb^{++} əsas hissəsi mitoxondrilərdə (85%), 5%-ə qədər endoplazmatik şəbəkə, lizosomlar, nüvədə; 8% sitozolda fosfolipidlər, zülallar, ATF ilə birləşərək toplanır [4]. Qurğuşun ionları eritrositlərdən K^+ çıxarır və onların mexaniki möhkəmliyini zəiflədir (Moore), eritrositlərdə porfirin birləşmələri, uroporfirin və kaproporfirinin miqdarını azaldır [34].

Dövrü ədəbiyyatda qurğuşun ionlarının spesifik və qeyri-spezifik immun komponentlərə təsiri haqqında xeyli məlumatlar vardır [5,24,20,30,40,41]. Qan plazmasına daxil olan PbO plazma zülalları ilə birləşərək antigenə çevrilir. Bu zaman orqanizmin spesifik immun sistemi komponentləri (makrofaqqlar, T- və B limfositlər və s.) antitellər, immunoqlobulinlər, interferon, sitokinlər, leykotrenlər sintez etməklə cavab verirlər [41].

Qurğuşunun mühüm toksiki təsirlərindən biri onun oksidativ stress yaratmasıdır [6,8,21,33,42]. Kəskin ekzogen toksiklik zamanı toxuma və orqanlarda lipid peroksidləşməsi fəallaşır və bu hüceyrə membranlarının dağılmasına səbəb olur [24,26,40]. Qurğuşun ionları həmçinin orqanizm üçün vacib antioksidant müdafiə sistemi fermentləri – katalaza və superoksidesmutazanın fəallığını zəiflədir [7,8]. Hemoqlobin molekullarının oksidləşməsinə və Dehidrataza deltaaminolevulik turşusunun fəaliyyətini zəiflədərək hidrogenperoksid və superoksid radikalların əmələ gəlməsini sürətləndirir. Nəticədə hüceyrələrdə aminolevulin turşusu artır. Bu turşu oksihemoqlobinlə təsirdə olaraq hidroksil radikalların artmasına səbəb olur [8,23,24,28,39,43].

Qurğuşun bir sıra fermentlərin tərkibində Zn əvəzləyərək onların təsirini xeyli zəiflədir (məsələn katalaza və superoksidesmutaza). Qurğuşun bir sıra fermentlərin fəal mərkəzindəki sulfidhidril, fosfat və karboksil qrupları ilə birləşərək onların təsirini zəiflədir və ya tamamilə dayandırır [6,7,24,28,42].

Qurğuşunla kəskin zəhərlənmələr zamanı baş beyində bir sıra patoloji dəyişikliklər baş verir. Beyin qışalarının hiperemiyası, kiçik qanaxmalar, mikroskopik olaraq subparaoptik nüvələrdə aydın görünən dəyişikliklər, beyinciğin dışvari nüvəsində, həmçinin qan damarlarının divarında dəyişikliklər müşahidə olunur. Bundan başqa sinir hüceyrələrinin kəskin şişkinləşməsi, beyin strukturlarında yağ distrofiyası, pnevmaniya, nadir hallarda ağciyərlərin infarkta müşahidə olunur [4,5,8,24,28,35,39].



Qurğuşun orqanizmdə bivalent Ca, Mg, Fe və monovalent Na kationlarını əvəzləyərək bir sıra biokimyəvi proseslərə mənfi təsir göstərir [35].

Qurğuşun ionları hüceyrə metabolizmində fəal iştirak edən kolmudulin, parvalbumin və troponin C zülalları ilə birləşərək toksiki təsir göstərir [11]. Az miqdarda qurğuşun uşaqlarda davranış reaksiyalarının pozulmasına, diqqətin və yaddaşın zəifləməsinə səbəb olur [4,10,16,20,29].

Qurğuşun ionlarının güclü təsir etdiyi orqanlardan biri qaraciyərdir. Hepatositlərə daxil olan Pb ionlarının bir hissəsi hüceyrədaxili fermentlərin təsiri altında metabolizmə uğrayar, digər bir hissəsi isə ödə turşuları ilə kompleks birləşmə əmələ gətirərək ödlə birlikdə yenidən bağırsağa qaydır [25]. Qaraciyərdə Pb ionları ilk növbədə membran zülalları ilə təmasda olur. Qurğuşun ionları tərkibində SH qrupu olan bir çox ferment zülalların fəallığını zəiflədir, qanda bərpa olunan qlutasionun qatılığına azalmasına səbəb olur [7,21,25,26,33,39]. Membran zülallarının dağılması keçiriciliyin artmasına, hiperhidratasiyaya, oksidativ stresin yaranmasına, iltihabi proseslərin inkişafına səbəb olur [3,5,25,26,28,31]. Apoptoz sürətlənir və hüceyrələrin məhv olması müşahidə olunur. Qurğuşun ionları T- və B hüceyrələrin, makrofaqların fəaliyyətinin zəifləməsinə səbəb olur [41]. Əksər tədqiqatçılar toksiki maddələrin təsirindən hüceyrələrin membran strukturlarının zədələnməsini, keçiriciliyin artmasını, hiperhidratasiyanın baş verməsini və ion mübadiləsinin pozulmasını – hüceyrələrə Ca ionlarının daxil olmasını, DNT-nin fraqmentləşməsini, fosfolipazalar, proteazalar, endonukleazaların aktivləşməsini, nekrotik proseslərin intensivləşməsini göstərir [9,41,43].

Qurğuşun ionları orqanizmin antioksidant müdafiə sistemini xeyli zəiflədir və mikroelementlərin mənimsənilməsinə mənfi təsir göstərir [10,27,38]. Tədqiqatları göstərdi ki, qurğuşun asetatın təsirində ağ siçovulların splenosit hüceyrələrində lipid peroksidləşməsi prosesləri xeyli fəallaşır, hüceyrədaxili sAMF və PTF₂ nin qatılığı artır [11,26,30].

Bir sıra tədqiqatçılar Qurğuşunun hemin sintezində iştirak edən fermentlərin (Dehidrataza 5-amilolivulin) fəallığını zəiflətdiyini qeyd edirlər [7,27,34,4].

Qurğuşun ionları lipid peroksidləşmə proseslərini və tənəffüsü zəiflədir, hüceyrənin həyat fəaliyyəti üçün vacib olan bir çox maddələrin – zülal, DNT, RNT, ATF sintezini pozur. Lizosomları zədələyir, hidrolitik fermentlərin sitoplazmaya çıxmasına səbəb olur. Eritrositlərin membranını dağıdır, ömrünü qısaldır [41,42].

Qurğuşun immun sistemin parametrlərinə güclü təsir göstərir. Anadangəlmə və qazanılmış immunitetin zəifləməsinə, orqanizmin infeksiya xəstəliklərinə qarşı rezistentliyinin artmasına, allergik və autoimmun xəstəliklərin meydana çıxmasına səbəb olur [5,10,24,28,44].

Bir çox müəlliflər Pb ionlarının Ca mübadiləsinə təsir etdiyini göstərir [9,45]. Qurğuşun az miqdarda belə uşaqlarda sinir sisteminin pozulmasına, əqli inkişafın və intellektin zəifləməsinə səbəb olur [4,15,24,26,35].

Yaşlı insanlar uzun müddət qurğuşunla təmasda olduqda qan təzyiqinin artması, qanazlığı, böyrək çatışmazlığı və s. müşahidə olunur [9,15,23,24,26,39].

Hamilə qadınlar qurğuşunla zəhərlənərkən dölün çəkisinin azalması, inkişafın zəifləməsi, dölün ölü doğulması baş verir [11].

ƏDƏBİYYAT

1. Байкузина О.Г. Влияние свинца и его соединений на здоровье человека // Безопасность и экология технологических процессов и производства, 2012, с.147-149
2. Бекельман И., Пфистер Э. Нейротоксические эффекты многолетней экспозиции свинцом / И. Бекельман, // Медицина труда и промышленная экология, 2001, №5, с.22-25
3. Кириева Ю.В. Влияние растворимых солей свинца на потомства млекопитающих (на примере белых крыс) / Актуал. проблемы биологии, экологии, химии и методика обучения, 2012, с.73-76.
4. Привалова Л.И., Кузмин С.В., Малых О.Л. Роль загрязнения среды обитания свинцом в задержке психологического развития детей дошкольного возраста // Вестник Российской АН, 2002, №11, с.50-53
5. Явербаум П.М. Общие вопросы токсического действия свинца. Иркутск, 2006, 346 с.
6. Ercal N., Gurer-Orhan H., Aykin-Burns N/ Toxic metals and oxidative stress. Part 1. Mechanisms involved in metal-induced oxidative damage // Curr Top. Med Chem., 2001, v.1, 3.529-539.
7. Flora G., Gubta D, Tiwari A., Toxicity of lead: A review with recent updates // Interdiscip. Toxicol., 2012, v. 5. p. 47-58
8. Patrick L. Lead toxicity part 2: the role of free radical damage and the use of antioxidants in the pathology and treatment of lead toxicity // Altern. Med. Rev., 2006, v.11, p. 114-127.
9. Трахтенберг И.М., Утко Н.А., Короленко Т.К. Влияние тяжелых металлов на старение // Токсикологический вестник, 2003, № 3, с.9-14
10. Барковский У.В., Латушко Е.В. Молекулярные основы цитотоксичности свинца. Монография. М.: БЕМУ, 2006, 99с.



- 11.Мудрый И.В., Короленко Т.К.Тяжелые металлы в окружающей среде и их влияние на организм // Врачеб. дело 2002, № 5, с 6-10
- 12.Осипова Н.А., Язиков Е.Г., Янкович Е.П. Тяжелые металлы в почве и овощах как фактор риска для здоровья человека // Фундаментальные исследования, 2013, №8, с.681-686.
- 13.Писарева Л.Ф., Ананина О.А.,Одинцова И.Н., Жукова А.Д. Загрязнение городов и здоровье населения // Проф. Медицина. 2016, № 19(4), с. 60-64.
- 14.Авцын А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А. Строчковая Л.С. Микроэлементозы человека. М. Медицина, 1991, 496 с.
- 15.Белецкая Э.Н., Онул, Н.М., Безуб О.В. Гигиенические аспекты остеотропности свинца как фактора риска кальциедефицитной патологии у человека (обзор литературы) // Медичні перспект., 2014, № 2, с.130-138
- 16.Быков А.А., Ревич Б.А. Оценка риска загрязнения окружающей среды свинцом для здоровья детей в России // Медицина труда и промышл // Экология, 2001, № 5, с.6-10
- 17.Elsas P.X., Neto H.A., Cheraim F.D. et al. Induction of bone – marrow eosinophilia in mika submitted to suqery is dependent on stress-induced secretion of qlucocorticoids // Br.J.Pharmacol. 2004, v.143. P.541-548
- 18.George S.G. Physiological mechanisms of Marine pollutant toxicity. New-York: Akadem. Press, 1982. p. 3
- 19.Patil A., Bhagwat V.R., Patil J.A. et al Effect of lead exposure on the activity of superoxide dismutase and catalase in battery manufacturing workers (BMW) of Western Maharashtra (India) withreference to heme biosintesis // Int. J. Enviren. Res. Public Health, 2006, v.3, p.329-337
- 20.Кутяков В.А. К оценке воздействия соединений свинца и цинка при судебно-химических исследованиях. Дисс... канд. мед. наук КГМУ, 2016, 166с.
- 21.Сушанло Р.Ш. Влияние свинцовой интоксикации и гипоксии на сердечно-сосудистую систему. // Сибирский мед. журнал, 2010, №3, с.33-38
- 22.Rainbow P.S. Biomonitoring of trace metals in estuarine and marine environments // Australasion J. of Ecotoxicology, 2006, v.12, p. 107-122
- 23.Аксенова М.Е. Тяжелые металлы: механизмы нефротоксичности (обзор литературы) // Нефрология и диализ. 2000, Т.2, №1-2, с.39-43
- 24.Корбакова А.И., Соркина Н.С., Молодкина Н.Н. и др. Свинец и его действие на организм (обзор литературы) // Медицина труда и промышленная экология, 2001, № 5, с.31-33
- 25.Комусова О.И. Влияние ацетата свинца на кару при введении антиоксидантов: Дисс. канд. мед. наук Саранск 2017, 175с.
- 26.Латушко Т.В., Барковский Е.В., Цыганков В.Г. Роль перекисного окисления липидов в механизмах цитотоксического действия ацетата свинца // Предпотология: проблемы и решения: Сб. науч. Тр. Беларуская навука,2000, с.344-347
- 27.Karmaus W.,Brooks K.R., Nebe T. et al. Immune function biomarkers in children exposed to lead and organochlorie compounds: a cross-section study // Environ. Health. 2005, v.4, №1, p.5-9.
- 28.Измеров Н.Ф. Свинец и здоровье. Гигиенический и медикобиологический мониторинг. М., 2000, 256с.
- 29.Boqden I.D., Gertner S.B. Christakos S. et al. Dietary calcium modifies concentration of lead and other metals and renal calbindin in rats // I. Nutr., 1992, v. 122, p.1351-1360.
- 30.Новикова М.А., Пушкарев Б.Г., Судаков Н.П. Влияние хронической интоксикации на организм человека // Сибирский Медицинский журнал, 2013, Т.117, № 2, с13-16.
- 31.Navas-Acien A., Guallar E.,Silbergeld E.K. et al. Lead exposure and cardiovascular disieace a sistematik review // Environ. Heath Perspect., 2007. v. 115, p. 472-482
- 32.Alomran A.H., Shleamoon M.N.The influence of chronic lead exposure on lymphocyte proliferative response and immunoglobulin levels in a storage battery works // J. Biol. Sci. Res., 1988, v. 19, p.408-412
- 33.Annabi B.A., Nehdi A., Hajjaji N. et al. Antioxidant enzymes activities and Billirubin levd in aduit rat treated with lead // C.R.Bid. 2007, v. 330, p. 581-588.
- 34.Goldberg A. Lead poisoning and hemebiosynthesis // Brit. J. Hematol. 1972, v. 23, p. 521-523
35. Lidskoy T.I. Lead neurotoxicity in children: basic mechanisms and clinical correlates // Brain 2003, v. 126, p.5-19
- 36.Marchetti C. Molecular targets of lead in brain neurotoxicity // Neurotox. Res. 2003, v. 5(3), p. 221-236
- 37.Moore M.R., Haematological effects of lead // Sci. Total. Environ., 1988, v.71, p. 419-431
- 38.Ржавский Б.Я., Лебедко О.А., Еременко И.П.Влияние свинца в молочном периоде онтогенеза на морфологические, гистохимические и биохимические показатели развития головного мозга / Б.Я.Ржавский, // Дальневосточный медицинский журнал, 2013, №4. с. 98-105
- 39.Garza A., Veqa P., Soto E. Cellular mechanisms of lead neurotoxicity // Med. Sci. Monit., 2006, № 3, p. 57-65



40.Столяров И.Д., Огурцов Р.П., Вотинцева М.В. и др. Коррекция миелопидом иммунодефицита у сотрудников промышленного предприятия, работающих со свинцосодержащими материалами // Медицина труда и пром. Экология, 1998, №12, с.18-24.

41.Michael L., Rosenthal J. The immunosuppressive influence of industrial and environmental xenobiotics // Trends Pharmacol. Sci., 1986, v.7, № 10, p. 408-412

42.Patra R.C., Amiya K., Rautray, D. Swarup Oxidative stress in lead and cadmium toxicity and its Amelioration // Veterinary Medicine International, 2011, Article ID 457327, p.9

43. Rosen J.F. Trends in the management of childhood lead poisoning // Neurotoxicol., 139. Lepper T.W., Olivera E., Koch G.D. et al. Lead inhibits in vitro creatine kinase and pyruvate kinase activity in brain cortex of rats // Toxicol. In vitro, 2010, v. 3, p. 1045-1051

44.Sharma S. Biomarkers in Parkinsons disease (resent update) // Neurochem/ Int, 2013, v.63, p. 201-229

45.Tsuchiya K. Interrelationships among Zinc, Copper, Lead and Cadmium in food feces and organs of humans // Environ. Health Perspect., 1978, v. 25, p.119-124.

Резюме

Морфологические, гистологические и биохимические изменения, происходящие в организме при интоксикации ионами свинца.

В.Х. Халилов, Ф.М. Мусеилов, Т.А. Эйвазов, З.Ш.Исгендерова

Соединения тяжелых металлов занимают особое место среди химических отходов, загрязняющих окружающую среду. Высокотоксичный ион металла свинца представляет серьезную угрозу для здоровья человека. Органические и неорганические соединения свинца привлекают больше внимания в связи с их токсическим действием. Свинец, попадая в организм различными путями, вызывает ряд негативных морфологических, гистологических и биохимических изменений. Принимая это во внимание, авторы провели обширный анализ и написали статью, посвященную последствиям, вызываемым свинцом.

Summary

Morphological, histological and biochemical changes occurring in the body during intoxication with lead ions

V.Kh. Khalilov, F.M. Museibov, T.A. Eyvazov, Z.Sh.Isgenderova

Heavy metal compounds occupy a special place among chemical waste polluting the environment. The highly toxic metal ion lead poses a serious threat to human health. Organic and inorganic lead compounds are attracting more attention due to their toxic effects. Lead, entering the body in various ways, causes a number of negative morphological, histological and biochemical changes. With this in mind, the authors conducted an extensive analysis and wrote a paper on the effects of lead.

Daxil olub: 23.12.2021

İrinli meningitlərin profilaktikası haqqında müasir təsəvvürlər

К.Ə.Сəфəрова, С.А.Атакишадə, N.А.Ағəйєва

Azərbaycan Tibb Universiteti, yoluxucu xəstəliklər kafedrası, Bakı

Açar sözlər: irinli meningit, meninqokokk, pnevmokokk, vaksinasıya, antibiotiklər, antibiotiklərə qarşı rezistentlik

Ключевые слова: гнойный менингит, менингококк, пневмококк, вакцинация, антибиотики, антибиотикорезистентность

Key words: purulent meningitis, meningococcal, pneumococcal, vaccination, antibiotics, resistance to antibiotics

Uşaqlarda neyroinfeksiyalar arasında irinli meningitin nisbəti 33-38% təşkil edir. İnkişaf etmiş sənaye ölkələrində xəstəlik nisbəti 100.000 əhaliyə 5-10 nəfər arasında təsadüf edir [1,2].

Uşaq infektologiyasının nailiyyətlərinə baxmayaraq, bakterial irinli meningitlər zamanı ölüm göstəricisi yüksək səviyyədə qalaraq, böyüklər arasında 10-60%, uşaqlar arasında təqribən 35-45% təşkil edir.



Xəstəliyin üçdə birindən çoxunda hidrosefaliya, araxnoidit, epilepsiya, görmə sinirinin atrofiyası, karlıq, nevroloji və psixi çatışmazlıqlar kimi fəsadlar baş verə bilər [3].

İrinli meningit təcili terapevtik tədbirlər və erkən diaqnostikanın aparılmasını tələb edən xəstəlikdir. Meningitin rezidual sonluqlarının inkişafında və formalaşmasında immun sistemin vəziyyəti həlledici rol oynayır [4].

Meningiti bir çox mikroorqanizmlər törədə bilər. Bunlar ilk növbədə bakterial (bakterial, irinli meningitlər: likvorun tərkibində irin olur), daha sonra virus infeksiyalar (virus və ya seroz meningitlər, bu zaman likvor zahirən dəyişmir) ola bilər. Birincili meningitlər – yəni müstəqil olan xəstəlik, ikincili meningitlər – infeksiyaların ağırlaşmaları (haymorit, irinli otit, suçiçəyi, qızılça, apiedemik parotit, qrip) kimi iki qrupa ayrılır. Həmçinin kəllə-beyin və onurğa-ilik travmaları zamanı da meningitlər inkişaf edə bilər. Meningitlərin daha geniş yayılmış törədiciləri 3 növ mikroorqanizmlərdə: meniqokk (Neisseria meningitides), hemofil çöplər (b tipli Haemophilus influenzae) və pnevmokk (Streptococcus pneumoniae).

Patogen mikrob uşaq orqanizminə söhbət, öskürək, asqırma zamanı xəstə şəxsə keçə bilər. Meniqokk infeksiyasının əsas mənbəyi bakterioloji daşıyıcılarıdır, onlar daha çox yeniyetmələr və yaxşı şəxslər arasında yayılmış olur. Uzun müddətli bakterioloji daşıyıcılıq mümkündür, bu halda uşağın öz orqanizmi yoluxma üçün mənbə olur. Belə ki, 1-7% uşaqlarda aşkar edilən meniqokklar heç bir iltihabi prosese səbəb olur. Bəzən meniqokk nazofaringit inkişaf edə bilər ki, bu halda xəstəlik adı zökəm keçir, ümumi simptomatika və hərəkətin qalxması müşahidə edilmir [5].

Statistikaya görə “aysberq fenomeni” mümkündür: meningit olan 1 uşağa 100-200 meniqokk nazofaringit olan uşaq və 2-3 min burun-udlaq yolunda meniqokk daşıyıcı olan uşaq düşür. Hemofil çöpləri və pnevmokklarla vəziyyət daha pisdır. Bu patogen mikroorqanizmlərin daşıyıcısı 10-20% sağlam uşaq ola bilər. Təşkilatı kollektivlərdə, xüsusilə uşaq kollektivlərində daşıyıcıların sayı daha çox olur. Uşaqlarda infeksiya əleyhinə müdafiə sona qədər formalaşmamışdır. Ona görə də bu xəstəlikdən daha çox 5 yaşa qədər olan uşaqlar əziyyət çəkirlər. Bu xəstəliyin ən yüksək yayılma regionu Burkina-Faso, Nigeriya, Sudan, Efiopiya hesab edilir – bu ərazilər “tropik meningit qurşağı” adlandırılır. Burada daha az seroz, virus meningitlər, daha çox enterovirus etiologiyalı meningitlər aşkar edilir. baxmayaraq ki, virus infeksiyası hematoensefalitik baryeri keçmək qabiliyyətinə, malik olub, istənilən neyrotrop virus tərəfindən törədilə bilər [6]. Ağır yoluxucu prosesin fonunda inkişaf edən immunitet pozuntularının normallaşması klinik sağalmadan əhəmiyyətli dərəcədə geri qalır. Rekonvalesent xəstələrdə immunoloji disfunksiya reabilitasiya dövrünün əlverişsiz gedişatının patogenetik əsasını təşkil edir.

Müxtəlif etioloji formaların klinik təzahürlərin oxşarlığı, differensial diaqnostikanın mürəkkəbliyi və təsdiq edilməsi üçün əlavə bakterioloji müayinələrin aparılması əlavə tədqiqatlara, bakterial meningitlərin etiologiyasının aşkar edilməsinin təməl daşıdır. Qeyri-meningokk etiologiyalı bakterial meningit (hemofil, pnevmokk, differensiallaşmamış) xəstəliyin ağır formalarının inkişafı, fəsadların nəticələrin formalaşması və yüksək ölümə xarakterizə olunur. İrinli meningiti olan uşaqlarda immunoloji müayinə zamanı təbii və qazanılmış immun faktorların pozulması müəyyən edilir. İmmunitet balansının pozulmasının əlamətləri sabit olub, həm xəstəliyin kəskin dövründə, həm də sağalma dövründə aşkar edilir.

Meningit zamanı baş verən beyin daxili qan dövrünün pozulması beyin toxumasında metabolizmin pozulmasına, ilik mayesinin proteolitik aktivliyinin və süd turşusunun səviyyəsinin artmasına və qanda toplanmasına, ilik mayesinde neyrospesifik zülallarına artmasına səbəb olur. Bu da beyin toxumasının ədələnməsinin göstərir və irinli meningit olan xəstələrdə beyin ödeminin ağırlıq dərəcəsinin artmasına gətirib çıxarır. İltihab ocağına neyrtrofil qranulositlərinin aktiv şəkildə cəlb edilməsi, beyin ödeminin mərhələlərinin artmasına paralel olaraq faqositar xassələrinin şiddətlə azalmasına səbəb olur. Bakterial irinli meningitlər zamanı uşaqlarda qanda və ilik mayesinde iltihaböün sitokinlərin (IL-1, IL-6, IL-8 və ŞNK-α) konsentrasiyasının artması və iltihabəleyhinə sitokinlərin tərkibinin azalması müşahidə edilir uşaqlarda beyin ağır dərəcəli ədələnməsi baş verdikdə T-hüceyrə çatışmazlığı və qanda CD-3, CD-4, CD-8 və CD-19 limfositlərinin qanda tərkibinin azalması hesabına immunitetin humoral halqasının aşağı düşməsi aşkar edilir.

Bir qayda olaraq, meningitin profilaktikasının strategiya və siyasəti konkret patogenlərə yönələn dər dərliq proqramlara əsaslanır. Meningitlərə cavabdeh olan bütün sepktrli əhatə edən geniş proqramlar çox azdır. Bu çatışmazlıq etioloji agentlərin epidemiologiyası ilə bağlı fərqləri, antigen tərkibini məhdud olması, əlyətərli vaksinlərin əhatə edilməsi, birincili və ikincili profilaktika metodlarının çətinliyini əks etdirir,

İri miqyaslı proqramların aparılmasının bəha olması və mürəkkəbliyini göstərir. Epidemioloji hallarda bakterial meningitlərin aradan qaldırılması üçün antibiotiklərdən geniş istifadə edilir. Praktiki tövsiyələrdə üçüncü nəsil seflasporinlər qeyd edilir ki, onlar da dərmanlara davamlı ştammlarla mübarizədə effektiv hesab edilir [7,8].



Bundan başqa B qrup koloniyalaşmış streptokokk olan analara da intranatal antibiotiklər təyin edilir. Buna baxmayaraq, vaksinasia həm bakterial meningitlərin, həm də bəzi virus patogenlərin qarşısının alınması üçün ən effektiv vasitə olaraq qalmaqdadır. İnkapsulyar bakteriyalar üçün nəzərdə tutulan vaksinlər XX əsrin sonu, XXI əsrin əvvəllərində lisenziyadan keçsə də, bu sahədə təkmilləşdirilmələrin aparılmasına hələ də tələbat vardır. Quduzluq, sarı qızdırma kimi ölümcül xəstəliklərin ardınca meningitləri məhdudlaşdıran vaksinlər üzrə tədqiqatlar da davam etməkdədir [9].

İlk dəfə inkapsulyar bakterial meningit törədicilərinə qarşı vaksinlər yardıldıqda istehsalçılar xəstəliyin bütün spektrlərini nəzərdə tuturlar. Məsələn, meningokokklar septisemiya, bakteriemiya və lokal irinli infeksiyaların törətdiciləri olub, klinik simptomlar yarada bilirlər. Pnevmonokokklar orta otit və pnevmoniyaya səbəb olur ki, bu da əhali üçün böyük təhlükə yaradır. Bundan başqa, b tipli *Haemophilus influenzae* əleyhinə vaksinasia siyasətinə pnevmoniya və epiqlottitin aradan qaldırılmasının mümkün olması ehtimalı böyük təsir göstərmişdir. Meningokokk vaksinasiası siyasəti ciddi alışımlar və epidemiyalar zamanı effektiv olması imkanlarına əsaslanmalıdır. Dərmanlara qarşı davamlılığını inkişaf etməsi sə cəmiyyətdə vaksinasia siyasətinə və müalicə haqqında qərarın qəbul edilməsinə ciddi təsir göstərir [10].

Meningitin əsas sepsifik profilaktika metodu əhalinin vaksinasiası hesab edilir. meningitlərə qarşı aparılan peyvəndlər üç əsas törədicilərin üzrə aparılır - meningokokklar, b tipli hemofil çöplər, pnevmonokokklar. Meningokokka, pnevmonokokka və hemofil infeksiyalara qarşı aparılan müasir konyuksiya olunan peyvəndlər özünün polisaxarid analoqlarına nisbətən müəyyən üstünlüklərə malikdir ki, bu da onu kütləvi immunlaşdırmada istifadə edilməsinə imkan verir [11]. Konyuksiya olunan peyvəndlər yüksək immungenliyə malik olub, törədici daşıyıcılığının səviyyəsini aşağı salır, planlı vaksinasia aparıldıqda kollektiv immunitetin formalaşmasını təmin edir. Bundan başqa, konyuksiya olunan peyvəndlər 2 yaşa qədər olan uşaqlar qrupunda daha effektivdir, çünki onun tərkibində T-asılı antigenlər olub, erkən yaşlı uşaqlarda davamlı (hüceyrə) immunitetini generasiya edir [12]. Pnevmonokokk, meningokokk və hemofil infeksiyalara əleyhinə konyuksiya olunan peyvəndlərin milli immunlaşdırma proqramı daxilində tətbiq edilməsi müxtəlif ölkələrdə öz effektivliyini göstərmiş, uşaqlarda bakterial irinli meningitlərin tezliyinin azalmasına imkan vermişdir. Belə ki, 2000-ci ildən başlayaraq Avropa ölkələrində (Böyük Britaniya, Fransa, İsveç, Niderland və s.) peyvəndlər təqviminə konyuksiya olunan peyvəndlərin daxil edilməsi b tipli *Haemophilus influenzae* tərəfindən trədilən meningitlərin tamamilə aradan qaldırılmasına, eləcə də *Streptococcus pneumoniae* və *Neisseria meningitidis* tərəfindən törədilən bakterial irinli meningitlərin tezliyinin azalmasına səbəb olmuşdur [13,14].

Pnevmonokokk, meningokokk və hemofil infeksiya əleyhinə kütləvi immunlaşdırmanı müxtəlif ölkələrdə aparılması özünün iqtisadi effektivliyini sübut etmiş, bu xəstəliyin müalicəsinə sərf edilən məsrəflərin azaldılmasına özünü göstərmişdir. Konyuksiya olunan vaksinasia ilə immunlaşdırmanın əsas rutin sxemi vaksinasianın erkən mərhələdə aparılmasını nəzərdə tutur. Uşaqlarda 6-12-ci aylarda irinli bakterial meningitlərə qarşı davamlı immunitetin yaranmasında özünü göstərir [15]. Meningitlər əleyhinə milli peyvənd proqramına tətbiq edilən ölkələrdə uşağın ikiaylılığından başlayaraq, 2 dəfə peyvənd aparılır, 15 aydan sonra təkrar peyvənd olunur. Hemofil infeksiya əleyhinə peyvəndləmə isə yalnız risk qrupuna daxil edilən uşaqlara aparılır. Bunlar əsasən immun çatışmazlığı və ya anatomik qüsurları olan uşaqlardır ki, onlarda hemofil infeksiyaya tutulma riski yüksək olur. Həmçinin onkohematoloji xəstəliklər və ya immunsupressiv terapiya olan uşaqlar, İIV-infeksiyalı analardan doğulan uşaqlara da bu peyvəndlər aparılır [16]. Immunlaşdırmanın klassik sxeminə hemofil əleyhinə 4 peyvənd daxil edilir: 3, 4, 5 və 6-cı aylarda aparılan peyvəndlər, eləcə də 18-ci yada təkrar peyvəndləmə. Meningokokk infeksiya əleyhinə epidemik göstərişlər üzrə profilaktik tədbirlər təqviminə daxil edilir. Bu halda meningokokk infeksiyalaşma ocağında yaşayan uşaqlar və böyüklər, eləcə də hərbi xidmətə çağırılan gənclər vaksinasiyaya cəlb edilir [17].

Beləliklə, meningokokk, pnevmonokokk və hemofil infeksiya üzrə ənənəvi immunlaşdırma effektiv şəkildə bakterial meningitlərdən və bir sıra təhlükəli bakterial xəstəliklərdən uşaqları və böyükləri mühafizə edir.

Bakterial irinli meningit aşkar edilən xəstələr isə 24 saat ərzində təcrid edilmiş boksa malik xəstəxanaya yerləşdirilir. Antibakterial müalicə aparıldıqdan 1 sutka sonra xəstə artıq epidemioloji təhlükə kəsb etmir [18].

Məktəbəqədər müəssisələr, uşaq evləri, internat-məktəblərində, uşaq sanatoriyalarında, məktəblərdə generalizə olunmuş formada diaqnozu təsdiq edildikdə 10 gün müddətinə karantin təyin edilir. Bu müddət ərzində yeni uşaqlar buraya buraxılmır, həmçinin uşaqların bir qrupundan başqa, bir kollektivdən başqa kollektivə keçirilməsinə icazə verilmir. Dəridə səpgilərdən şübhə olan uşaqlar da meningokokk infeksiyası üzrə müayinə edilir. Ocaqda hər gün uşaqlarda burun-udlaq yolları, dəri örtüyü yoxlanılır, hərarət ölçülür. Xəstə uşaq ilə sıx təmasda olan uşaqlara kimyəvi terapiyanın aparılmasına göstəriş vardır. Hemofil infeksiya ilə təmasda olan uşaqlar üçün rifampisin 1-2 dəfə 20 mk/kq, bir yaşa qədər uşaqlara 10 mk/kq təyin edilir.



Meningokokk infeksiya yoluxma təhlükəsi olduqda, rifampisin 2 gündə, gündə bir dəfə olmaqlar 10 mq/kg (1 yaşa qədər olan uşaqlara 5 mk/kg) təyin edilir. Bu müalicəni 15 yaşdan aşağı olan uşaqlara 125 mq, 15 yaşdan yuxarı uşaqlara 250 mq, 18 yaşdan yuxarı şəxslərə 50 mq venadaxili seftriakson tövsiyə edilir. Spesifik profilaktika konyuksiya olunan hemofil pnevmokokk, palisaxarid meningokokk vaksinlərlə aparılır. Müəyyən edilmişdir ki, hemofil, pnevmokokk infeksiyalara qarşı vaksinasiya daha effektiv hesab edilir [19,20].

Bakterial irinli meningitlər uşaq infektologiyasının zəruri məsələlərindən olaraq qalmaqdadır. Hazırda meningokokk infeksiya üzrə (serovarlara dəyişir, W135 meningokokkların rolu artır), irinli meningitlər üzrə (pnevmokokkların payı artır, b tipli hemofil çöplərin payı artır) dünyada vəziyyətin dəyişdiyi müşahidə edilir. Bununla yanaşı bakterial irinli meningitlərin klinik mənzərəsi öz patognomik xüsusiyyətlərin saxlamadaq davam edir ki, bunun da xəstəliyin müalicəsi üzrə diaqnostika və müalicə alqoritmləri işlənilib hazırlandıqda nəzərə almaq lazımdır. Bakterial irinli meningitlər zamanı xəstəliyin və ölümün azaldılması üçün milli immunofiliatika proqramı çərçivəsində hemofil, meningokokk və pnevmokokk infeksiyalara qarşı əhəlinin kütləvi vaksinasiyasının aparılması (xüsusilə, uşaq və yeniyetmələr arasında) məqsəduyğundur.

ƏDƏBİYYAT

1. Wright C., Blake N., Glennie L. et al. The Global Burden of Meningitis in Children: Challenges with Interpreting Global Health Estimates // *Microorganisms*. 2021, v.9(2), p.377
2. Mathers C.D. History of global burden of disease assessment at the World Health Organization // *Arch. Public Health*, 2020, v.78, p.1-13
3. Егорова Т.В., Малкова Л.В., Дзюбан И.Ф., Столбов А.Л. Гемофильные менингиты у детей // *Детские инфекции*, 2013, №1
4. Мартынов В.А., Жданович Л.Г., Карасева Е.А. и др. Осложнения бактериальных менингитов // *Инфекционные болезни: Новости. Мнения. Обучение*, 2018, №1 (24)
5. Lingani C., Bergeron-Caron C., Stuart J.M. et al. Meningococcal Meningitis Surveillance in the African Meningitis Belt, 2004–2013 // *Clin. Infect. Dis.*, 2015, v.61, p.410-415
6. Григорьев К.И. Менингит у детей // *Медицинская сестра*, 2010, №8
7. Cooper B., DeTora L., Stoddard J. Menveo®: a novel quadrivalent meningococcal CRM197 conjugate vaccine against serogroups A, C, W-135 and Y // *Expert Rev Vaccines*, 2011, v.10(1), p.21-33
8. DE Gaudio M., Chiappini E., Galli L. et al. Therapeutic management of bacterial meningitis in children: a systematic review and comparison of published guidelines from a European perspective // *J Chemother.*, 2010, v.22(4), p.226-37
9. Stoddart J., Defora L. Strategies for the Prevention of Meningitis // *Meningococcal disease prevention*, 2012, p.1-23
10. Tyler K.L. Chapter 28: a history of bacterial meningitis // *Handb Clin Neurol.*, 2010, v.95, p.417- 33
11. Durando P., Faust Saul N., Torres A. Immunological Features and Clinical Benefits of Conjugate Vaccines against Bacteria // *Journal of Immunology Research*, 2015, Article ID 934504
12. Durando P., Faust Saul N., Torres A. Immunological Features and Clinical Benefits of Conjugate Vaccines against Bacteria // *Journal of Immunology Research*, 2015, Article ID 934504
13. The Evidence Base for Pneumococcal Conjugate Vaccines (PCVs): Data for decision-making around PCV use in childhood. International Vaccine Access Center (IVAC), John Hopkins University, Bloomberg School of Public Health, Jan 2017
14. Bärnighausen T.T., Berkley S., Bhutta Z.A. et al. Reassessing the value of vaccines // *The Lancet Global Health*, 2014, v.2(5), p.251-252
15. Hyde T.B., Dentz H., Wang S.A. et al. The impact of new vaccine introduction on immunization and health systems: A review of the published literature // *Vaccine*, 2012, v.30(45), p.6347-6358
16. The Evidence Base for Pneumococcal Conjugate Vaccines (PCVs): Data for decision-making around PCV use in childhood. International Vaccine Access Center (IVAC), John Hopkins University, Bloomberg School of Public Health, Jan 2017
17. Мазанкова Л.Н., Гусева Г.Д., Солдатов И.А. Эпидемиологические и клинические особенности бактериальных гнойных менингитов у детей г. Москвы // *Детские инфекции*, 2018, №1, с.5-11
18. Guidelines for the management of acute meningitis in children and adults in South Africa // *South Afr J Epidemiol Infect.*, 2013, v.8, p.28(1)
19. Brouwer M., Tunkel A., van de Beek D. Epidemiology, Diagnosis, and Antimicrobial Treatment of Acute Bacterial Meningitis. // *Clin. Microbiol. Rev.*, 2010, v.23, p.467- 492



20. Alkhali U., Abd Al-Monem N., Abd El-Azim A., Sultan M. Serum procalcitonin in viral and bacterial meningitis // J.1 of Global Inf. Dis., 2011, v.3, p. 14–19

Резюме

Современные представления о профилактике гнойного менингита

К.А. Джафарова, С.А. Атакишизаде, Н.А. Агаева

В статье авторы отразили клинико-эпидемиологическую характеристику бактериального гнойного менингита. Отражены национальные программы и политика вакцинации в отношении менингита. Кроме того, обсуждались особенности вакцинации в отношении менингококковой, гемофильной бациллы и пневмококковой инфекции. наряду с вакцинацией изучались также карантинные мероприятия, антибактериальная терапия, резистентность к антибиотикам.

Summary

Modern ideas about the prevention of purulent meningitis

K.A. Jafarova, S.A. Atakishizade, N.A. Agayeva

In the article, the authors reflected the clinical and epidemiological characteristics of bacterial purulent meningitis. National meningitis vaccination programs and policies are reflected. In addition, the features of vaccination against meningococcal, Haemophilus influenzae and pneumococcal infections were discussed. along with vaccination, quarantine measures, antibacterial therapy, and resistance to antibiotics were also studied.

Daxil olub: 16.11.2021

Qarın boşluğunda tətbiq edilən geniş miqyaslı əməliyyatlardan sonra xəstələrin postoperasion dövrdə bərpasının anestezioloji və reanimatoloji aspektlərinin müasir prinsipləri

A.N. İsayeva

Akad. M.A. Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzi, Bakı

Açar sözlər: abdominal əməliyyat, ümumi anesteziya, ERAS prinsipləri

Ключевые слова: абдоминальная хирургия, общая анестезия, принципы ERAS

Key words: Abdominal surgery, general anesthesia, ERAS principles.

İstənilən cərrahi əməliyyat xəstəni stressə uğradır. İstər-istəməz cərrahi əməliyyat ağrını, ürəkbulanmanı, hiperkoagulyasiyanı, katabolik proseslərin sürətlənməsini, su-duz mübadiləsini tənzimləyən mexanizmləri provokasiya edir; ürək-damar və tənəffüs sisteminin funksiyasını pozur, bir çox hallarda yuxunu pozur, yorulmanı stimulyasiya edir və koqnitiv disfunksiyaya gətirib çıxarır [1]. Qeyd edilən problemlərlə mübarizə aparmaq və onların intensivliyinin artmasının qarşısını almaq perioperasion dövrdə anestezioloq-reanimatoloqun əsas vəzifələrindən biridir [2]. Əməliyyatdan sonrakı sürətlənmiş bərpa konsepsiyası (ERAS -Cərrahiyyə Sonrası Təkmilləşdirilmiş Bərpa), eləcə də ona yaxın bir anlayış "Fast track", kliniki praktikada xüsusi bir istiqamət kimi təqribən 20 ildən bir az əvvəl ortaya çıxmışdır. Hesab olunur ki, mütəxəssislərin buna geniş marağının formalaşmasında həlledici rolunu Henrik Kehletin (Henrik Kehlet) rəhbərlik etdiyi Danimarka cərrahlar qrupunun işi ilə başlamışdır [3].

Əməliyyat sonrası bərpa anlayışı konsepsiyasının formalaşması üçün ilkin şərtlər (ERAS). Cərrahiyyənin sürətli inkişafı tələb edirdi ki, anesteziya üçün daha effektiv dərman preparatları aşkar edilsin; əməliyyatlarda istifadə edilən mürəkkəb texnoloji avadanlıq və metodlara (ASV, traxeyanın intubasiyası, mərkəzi venaların kateterizasiyası və digərləri) qarşı orqanizmi cərrahi stressdən qorumaq tədbirləri həyata keçirilsin. Getdikcə cərrahi travmanın patofiziologiyası barədə məlumatlar toplanmağa başladı. Anesteziyanın aparılması riski və istifadə olunan preparatların yan təsirləri ilə bağlı problemləri xəstə üçün ən aşağı səviyyəyə endirə bilən, anesteziyanı planlaşdıran və yerinə yetirən bir mütəxəssisə ciddi ehtiyac



yaratdı. Müdaxilənin yüksək invazivliyindən xəstənin müdafiəsi yüksək invazivli anestezioloji yardım vasitəsi ilə həyata keçirilməyə başlandı. Həkim bu funksiyanın öhdəsindən öz başına gələ bilməyən əməliyyat zamanı xəstənin bədənini idarə etməyə çalışır. Bu zaman anestezioloq xəstənin bədəninin belə vəzifəni “özbaşına” yerinə yetirə bilməyəcəyindən onu idarə etməyə çalışır. Ümumiyyətlə əməliyyat və perioperasion dövrdə xəstənin vəziyyətinin nəzarətdə saxlanması təhlükəsizlik sinonimi olub, nəzarət nə qədər çoxşaxəli və uzun müddətli olarsa pasient o qədər təhlükəsiz şəraitdə müalicəni almağa davam edir. Xəstəxana təhlükəsizlik zonasına çevrilir; stasionarda uzun müddət qalma isə effektiv müalicənin mühüm amilinə çevrilir. Bu baxımdan, əməliyyatdan sonrakı sürətləndirilmiş bərpa anlayışı perioperativ təbabətin

inkışafının təbii mərhələsi kimi qəbul edilə bilər. Beləliklə, klinik ixtisasların sıx qarşılıqlı əlaqəsi, ilk növbədə, cərrahi optimal nəticə əldə etmək üçün cərrahiyyə və anesteziologiyanın birlikdə çıxış etməsi müalicənin müsbət nəticələnməsinə imkan yaradacaqdır [4]. Ona görə də ERAS konsepsiyasının şərtlərinin başa düşülməsi üçün müasir cərrahiyyə ilə bərabər anesteziologiyanın inkışafı tarixinə yönəlmək lazımdır. Əsasən anesteziologiyanın bir əsr yarımından artıq olan müddətdə inkışafı perioperasion təbabət anlayışının ayrıca bir istiqamət kimi formalaşmasına və təbabətin müxtəlif sahələri daxilində kompleks öyrənilməsinə imkan vermişdir. Ona görə də heç də təsadüfi deyil ki, həkim-anestezioloqun praktiki rolu təkcə anesteziyanın aparılması ilə məhdudlaşmayaraq perioperasion dövrün lazımı səviyyədə təmin edilməsini, cərrahi müalicədə yaranma ehtimalı mümkün ola bilən fəsadların proqnozlaşdırılmasını və aradan qaldırılmasını da əhatə edir. Beləliklə ERAS konsepsiyasının təşəkkül tapmasında aşağıdakı biri digərini tamamlayan amilləri qeyd etmək mümkündür:

-Xəstənin stasionarda, xüsusən də intensiv terapiya şöbəsində uzun müddət qalması təhlükəsinin başa düşülməsi;

-Müasir cərrahiyyədə invazivliyin azaldılması;

-Səhiyyəyə çəkilən xərcin optimallaşdırılması (buraya ilk növbədə xəstənin stasionarda uzun müddət qalması durur).

Xəstələrin sürətləndirilmiş postoperasion bərpası konsepsiyası xəstənin tezliklə aktivləşməsinə və reabilitasiyasına maneçilik törədən cərrahi müalicənin hər hansı bir fəsadının aradan qaldırılmasına yenilənmiş ümumi yanaşma tələb edir [5]. Belə postoperasion fəsadlara əməliyyatdan sonrakı ağrı sindromu, öyümə və qusmanı, koqnitiv disfunksiyayı, ümumi zəifliyi, ürək-damar sistemindəki problemləri, respirator, infeksiya və tromboembolik fəsadları aid etmək olar. ERAS tərəfdarlarının məntiqini belə təsvir etmək mümkündür; hələ cərrahi əməliyyatı planlaşdıranda əməliyyatdan sonra qısa müddətdə fizioloji funksiyaların bərpasını əsas tələb kimi qarşıya qoymaq lazımdır; buna nail olmaq üçün yuxarıda adı çəkilən fəsadların riskini azaltmaq lazım gələcəkdir.

Postoperasion dövrün bərpasını qiymətləndirmək üçün müxtəlif hesablama şkalaları mövcuddur. Məsələn ERAS Society-nin tərtib etdiyi Podtop QRS [6] aşağıdakı erkən bərpa kriteriyalarını özündə cəmləşdirir:

-Fizioloji amillər: arterial təzyiq, ürək vuruqlarının sayı, hərarət, tənəffüsün sayı, oksigenə olan tələbatı, oyanıqlığın olması, şüurun səviyyəsi, kordinasiyalı hərəkət etmə qabiliyyəti;

-Nosiseptiv amillər: ağrının şiddəti, öyümə və qusma.

Emosional amillər: ruh düşkünlüyü, narahatlığın və həyəcanlanmanın səviyyələri.

-Koqnitiv amillər: öz adını və məkanını söyləyə bilmək, 10-a qədər hər 2 tərəfə saya bilmək, sözləri təkrar edə bilmək, hər hansı bir hərflə başlayan daha çox söz deyə bilmək.

-Keçirdiyi əməliyyatın onun işləməsinə, gündəlik aktivliyinə, təfəkkürünə təsirinin özü tərəfindən qiymətləndirmə qabiliyyəti; aldığı anesteziyanı qiymətləndirməsi.

Yuxarıda qeyd edilən parametrlərin təyin olunan səviyyələri xəstənin postoperasion dövrdə sürətli bərpasının göstəriciləri kimi qəbul edilməsinə imkan verəcəkdir. O da aydındır ki, həmin parametrlərin əksəriyyəti biri-digəri ilə əlaqəlidir. Məsələn nosiseptiv amillər birbaşa hemodinamika göstəricilərinə, emosional vəziyyətə və koqnitiv testlərin səviyyəsinə, xəstənin keçirdiyi əməliyyatdan razı qalmasına birbaşa təsir edir. Elə bu səbəbdən xəstənin daha tez bərpasını və şüurun yerinə qayıtmasını əldə edilməsi üçün anestezioloqun əsas vəzifələrindən biri ağrının, öyümə və qusmanın profilaktikası və aradan qaldırılmasıdır [7].

Cərrahi klinikada praktiki olaraq ERAS protokolunun tətbiq edilməsi təcrübəsi. Əvvəlcə qeyd edildiyi kimi ERAS konsepsiyasının təşəkkül tapması Henrik Kehletin rəhbərliyi ilə Danimarka cərrahlar qrupunun tədqiqatları ilə mümkün olmuşdur [8,9].

Keçən əsrin 90-cı illərindən başlayaraq ERAS-ın prinsipləri əsasən abdominal cərrahiyyədə, xüsusən də kolorektal cərrahiyyədə tətbiq olunmağa başlanmış və o zamankı publikasiyaların əksərini də həmin sahəyə aid etmişdir [10]. İki mindən artıq xəstənin müalicəsinin nəticələrini əhatə edən elmi məqalə və tezislərin icmalı sübut edir ki, ERAS protokolunun praktikaya tətbiqi sayəsində nəşr edilən həmin tədqiqatların



nəticələri təsdiq edir ki, ERAS-dan istifadə olunması nəinki xəstələrin stasionarda qalmalarına ciddi surətdə təsir etmiş (ortalama 2 gün), həm də təkrar hospitalizasiyaların sayını azaltmış və qeyri-cərrahi etiologiyalı ağırlaşmaların sayını da 2 dəfə aşağı salmışdır [111]. Kolorektal cərrahiyyədə ERAS-ın pozitiv nəticələri həmin protokolun digər profilli cərrahi xəstələrdə də tətbiq edilməsini sürətləndirmişdir [12]; belə ki, ERAS-ın tətbiqinin torakal [13], visseral [14] cərrahiyyədə ortopedik müdaxilələrdə [15], uşaq [16] və bariatrik cərrahiyyədə [17], mama -ginekoloji əməliyyatlarda [18], urologiyada [19], transplantologiyada [20] və əlbəttə ambulator cərrahiyyədə [21] tətbiq olunması barədə elmi işlər nəşr edilmişdir.

Qeyd edilən elmi işlərdə ERAS-ın tətbiq edilməsinin nəinki cərpayı günlərini azaltmasından, eyni zamanda müalicənin nəticələrinin yaxşılaşmasından bəhs edilir [22]. ERAS-ın effektivliyini təsdiq edən kliniki tədqiqatlarla bərabər ERAS society cəmiyyəti tərəfindən bu və ya digər cərrahi əməliyyatların ERAS prinsiplərinə uyğun aparılmasına aid aparıcı tibbi jurnallarda metodik tövsiyələr nəşr edilmişdir

Perioperasion dövrdə sürətləndirmiş bərpa prosesində anestezioloqun rolu. Ən əvvəl ilkin problem xəstənin anesteziyadan imkan daxilində qısa müddətdə oyandırılmasıdır. Bunun üçün aşağıdakı məsələlər ardıcıl olaraq həll edilməlidir:

- Anestetiklərin təsir müddəti hesablanmalıdır; anestetiklərdən istifadə planlaşdırılmalı və onların effektivliyinin monitorinqi aparılmalıdır;

- İntraoperasion və perioperasion ağrı ilə effektiv mübarizə aparılmalı və bu zaman xəstənin narkozdan erkən ayılması da göz önündə tutulmalıdır;

- Narkozdan ayılmanın müddətinə və təhlükəsizliyinə təsir edə biləcək qalıq neyromuskulyar blokun davam etməsinə imkan verməmək;

- Sistematik hipertenziyanın profilaktikasını və onun korreksiyasını təmin etmək; bu zaman baş beyinin və miokardın işemiyasına gətirib çıxarmayan səviyyədə hipotenzivlərdən istifadə etmək, arteriyal hipertenziyanı provokasiya edən amilləri aradan qaldırmaq vacib şərtlərdəndir;

- Əsaslandırılmamış invaziv müdaxilələrdən imtina etmək (mərkəzi venoz kateterin qoyulması, nazoqasttral zondlanma, arterial invaziya və s.); normotermiyanın saxlanılması və BİS monitorinqdən istifadə [23]. BİS monitorinqin aparılması intraoperasion oyanmama riskinin qarşısını alır və əməliyyatın sonunda xəstənin daha tez oyadılmasına şərait yaradır [24].

Analgeziya sxemi problemi. ERAS tələblərinə uyğun olmaqla analgeziya sxeminin tərtibinin 2 istiqaməti var: intraoperasion analgeziya və postoperasion ağrı ilə mübarizə. Əməliyyat zamanı venadaxili opioidlərin məhdud işlənməsi təklif olunur ki, əməliyyat sonrası sürətli bərpa əldə etmək asanlaşsın [25]. Bunun alternativini kimi vena daxilinə lidokainin yeridilməsi daha optimal sayılır (26). Qeyri-steroid preparatlardan və parasetamoldan əməliyyat vaxtı istifadə edilməsi postoperasion ağrının müalicəsinə müsbət təsir edir; son zamanlar transdermal ağrıkəsicilərdən də istifadə edilməsi təklif edilir [27]; fentanil hopdurulmuş dermal yapışdırıcı 72 saat ərzində preparatın tədricən təsir etməsini təmin edir [28].

Traxeyanın ekstubasiyası və qalıq neyromuskulyar blokada probleminin həlli. Xəstəni anesteziyadan tez ayırmanın üç əsas şərti var: effektiv anesteziya və analgeziya sxeminin reallaşdırılmasından sonra şüurun kifayət dərəcədə aydınlaşması; yuxarı tənəffüs yollarının adekvat müdafiə reaksiyasının olması və miorelaksantın yaratdığı neyro-muskulyar blokadanın qalıq təsirinin olmaması.

Postoperasion hipertenziya və onun korreksiyası. Həmin məqsədə nail olmaq üçün α - və β -adenoblokatorlardan, kalsium antaqonistlərindən və vena daxilinə lidokain yeridilməsindən istifadə olunması təklif edilir [29,30]. Bir sıra klinisistlər qeyd edirlər ki, vena daxilinə α_2 mərkəzi adrenoqonist olan deksmedetomidinin 0,5 mkq/kq/saat infuziyası dürüst olaraq hemodinamika sistemini stabiləşdirir [31].

Postoperasion ürəkbulanma və qusma. Ümumi anesteziyanın tez-tez rast gəlinən fəsadlarından [32]. Anesteziya zamanı propofol və deksametazon kimi preparatlardan istifadə müəyyən səviyyədə qusma əleyhinə effekt yaratsalar da bir sıra hallarda onlar kifayət etməyə bilər [33]. Son zamanlar 5-HT serotonin reseptorlarını blokada edən preparatların (məs. odansetron kimi) effektiv olmasını qeyd edərək onların öyümə və qusmanın profilaktikasında “qızıl standart” olmasını söyləyirlər [34].

Nəticə: ERAS-ın müxtəlif komponentlərinə kifayət qədər ədəbiyyat həsr edilibdir; onların içərisində mühüm əhəmiyyət kəsb edənlərdən bir hissəsi xəstələrin cərrahi əməliyyat və sonrakı dövrdə aparılmasını əhatə edir. Bununla belə bir sıra məsələlər öz həllini gözləyir. Təqdim etdiyimiz ədəbiyyat icmalında çalışdıq ki, planlı cərrahiyyədə hansı anestezioloji yanaşmalar, müasir təbabətin imkanları daxilində, sürətli bərpa konsepsiyasını reallaşdırmağa şərait yaradar və sintetik alqoritm tərtib etmək üçün aktual parametrlərin sistemləşdirilməsinə imkan verə bilər.



ƏDƏBİYYAT

1. Kehlet H., Wilmore D.W. Multimodal strategies to improve surgical outcome // *Am J Surg.*, 2002, v.183, № 6, p. 630-41.
2. White P.F., Kehlet H., Neal J.M., Schricker T., Carr D.B., Carli F. The role of the anesthesiologist in fast-track surgery: from multimodal analgesia to perioperative medical care // *Anesth Analg*, 2007, v.104, № 6, p. 1380-96.
3. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation // *Br J Anaesth*, 1997, Vol. 78, № 5, p. 606-17.
4. Wilmore D.W., Kehlet H. Management of patients in fast track surgery // *BMJ*, 2001, v.322, № 7284, p. 473-6.
5. Ljungqvist O., Scott M., Fearon K.C. Enhanced Recovery After Surgery: A Review // *JAMA Surg*, 2017, v.152, № 3, p. 292-298. 178.
6. Royse C.F., Newman S., Chung F., Stygall J., McKay R.E., Boldt J., Servin F.S., Hurtado I., Hannallah R., Yu B., Wilkinson D.J. Development and feasibility of a scale to assess postoperative recovery: the post-operative quality recovery scale // *Anesthesiology*, 2010, v.113, № 4, p. 892- 905.
7. Joshi G.P., Kehlet H. Guidelines for perioperative pain management: need for re-evaluation // *Br J Anaesth*, 2017, v.119, № 4, p. 703-706.
8. Kehlet H., Wilmore D.W. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery // *Ann Surg*, 2008, Vol. 248, № 2, p. 189-98.
9. Расулов А.О., Гордеев С.С., Овчинникова А.И., Ковалева Ю.Ю. Результаты протокола ускоренного восстановления у больных колоректальным раком. // *Онкологическая колопроктология*, 2016, №2, с. 18-23.
10. Greco M., Capretti G., Beretta L. et al. Enhanced recovery program in colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials // *World J Surg*, 2014, v.38, p.1531-41
11. Есаков Ю.С., Печетов А.А., Раевская М.Б. и др. Проспективное одноцентровое нерандомизированное исследование ускоренной реабилитации пациентов после анатомических резекций легких. // *Хирургия*, 2018, № 11, с. 5-11.
12. Hung M.H., Hsu H.H., Cheng Y.J., Chen J.S. Nonintubated thoracoscopic surgery: state of the art and future directions // *J Thorac Dis*, 2014, v.6, № 1, p. 2-9.
13. Сизов В.А., Раевская М.Б., Букарев А.Е. и др. Влияние анестезиологического обеспечения на результаты лечения пациентов после эзофагэктомии с одномоментной пластикой в рамках протокола улучшенной реабилитации // *Вестник анестезиологии и реаниматологии*, 2015, № 6
14. Soffin E.M., YaDeau J.T. Enhanced recovery after surgery for primary hip and knee arthroplasty: a review of the evidence // *Br J Anaesth*, 2016, v.117, № 3, p. 62
15. Iodice F.G., Thomas M., Walker I. et al. Analgesia in fasttrack paediatric cardiac patients // *Eur J Cardiothorac Surg*, 2011, v. 40, № 3, p. 610-3.
16. Lemanu D.P., Singh P.P., Berridge K., Burr M., Birch C., Babor R., MacCormick A.D., Arroll B., Hill A.G. Randomized clinical trial of enhanced recovery versus standard care after laparoscopic sleeve gastrectomy // *Br J Surg*, 2013, v. 100, № 4, p. 482-9.
17. Wodlin N.B., Nilsson L. The development of fast-track principles in gynecological surgery // *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2013, v.92, № 1, p. 17-27.
18. Frees S.K., Aning J., Black P. et al. A prospective randomized pilot study evaluating an ERAS protocol versus a standard protocol for patients treated with radical cystectomy and urinary diversion for bladder cancer // *World J Urol*, 2018, v. 36, № 2, p. 215-220
19. Wu J., Rastogi V., Zheng S.S. Clinical practice of early extubation after liver transplantation // *Hepatobiliary Pancreat Dis Int*, 2012, v. 11, № 6, p. 577-85.
20. Kumar G., Stendall C., Mistry R. et al. A comparison of total intravenous anaesthesia using propofol with sevoflurane or desflurane in ambulatory surgery: systematic review and meta-analysis // *Anaesthesia*, 2014, v. 69, № 10, p. 1138-50.
21. Savaridas T., Serrano-Pedraza I., Khan S.K. et al. Reduced medium-term mortality following primary total hip and knee arthroplasty with an enhanced recovery program. A study of 4,500 consecutive procedures // *Acta Orthop*, 2013, v. 84, № 1, p. 40-3.
22. Boztug N., Bigat Z., Akyuz M. et al. Does using the bispectral index (BIS) during craniotomy affect the quality of recovery? // *J Neurosurg Anesthesiol*, 2006, v. 18, № 1, p. 1-4.
23. Punjasawadwong Y., Phongchiewboon A., Bunchungmongkol N. Bispectral index for improving anaesthetic delivery and postoperative recovery // *Cochrane Database Syst Rev*, 2014, v. 6



24. Mulier J.P. Perioperative opioids aggravate obstructive breathing in sleep apnea syndrome: mechanisms and alternative anesthesia strategies // *Curr Opin Anaesthesiol*, 2016, v. 29, № 1, p. 129-33.
25. Осипова Н.А. Послеоперационное обезболивание в России: клинические и организационные аспекты. // *Общая реанимат*, 2013, № 4, с. 5-10.
26. Hosseini H., Kargar S., Shiryazdi S.M. et al. Fentanyl Transdermal Patch (Durogesic(R)D-TRANS) for post abdominal laparotomy analgesia: a double blind randomized study // *Minerva Chir*, 2015, v. 70, № 6, p. 401-8.
27. Bilotta F., Lam A.M., Doronzio A. et al. Esmolol blunts postoperative hemodynamic changes after propofol-remifentanyl total intravenous fast-track neuroanesthesia for intracranial surgery // *J Clin Anesth*, 2008, v. 20, № 6, p. 426-30.
28. Kross R.A., Ferri E., Leung D. et al. A comparative study between a calcium channel blocker (Nifedipine) and a combined alpha-beta-blocker (Labetalol) for the control of emergence hypertension during craniotomy for tumor surgery // *Anesth Analg*, 2000, v. 91, № 4, p. 904-9.
29. Langsjo J.W., Kaisti K.K., Aalto S. et al. Effects of subanesthetic doses of ketamine on regional cerebral blood flow, oxygen consumption, and blood volume in humans // *Anesthesiology*, 2003, v. 99, № 3, p. 614-23.
30. Gan T.J., Diemunsch P., Habib A.S. et al. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting // *Anesth Analg*, 2014, v. 118, № 1, p. 85-113
31. Neufeld S.M., Newburn-Cook C.V. What are the risk factors for nausea and vomiting after neurosurgery? A systematic review // *Can J Neurosci Nurs*, 2008, v. 30, № 1, p. 23-33.
32. Christofaki M., Papaioannou A. Ondansetron: a review of pharmacokinetics and clinical experience in postoperative nausea and vomiting // *Expert Opin Drug Metab Toxicol*, 2014, v. 10, № 3, p. 437-44.

Резюме

Современные принципы анестезиологии и реаниматологии, аспекты послеоперационной реабилитации больных после объемных операций на брюшной полости

А.Н.Исаев

Литературный обзор показывает практическую значимость исследований направленной на создании базового практического протокола проведения анестезиологического пособия у хирургических пациентов, направленного на ускоренное послеоперационное восстановление. Перечислены научные работы в которых определены вспомогательные методики, направленные на повышение эффективности различных компонентов анестезиологического обеспечения. Анализированы научные работы в рамках которых рассмотрены оптимальные подходы к обеспечению седации, анальгезии, миорелаксации по ходу вмешательства, а так же вопросы профилактики наиболее частых осложнений хирургических операций, связанных с проведением анестезии.

Summary

Modern principles of anesthesiology and resuscitation, aspects of postoperative rehabilitation of patients after major abdominal operations

A.N.Isayev

The literature review proves the practical significance of research aimed at creating a basic practical protocol for conducting anesthesia in surgical patients, aimed at accelerated postoperative recovery. Scientific works are listed in which auxiliary techniques are identified aimed at improving the effectiveness of various components of anesthesia. Scientific papers are analyzed in which optimal approaches to providing sedation, analgesia, muscle relaxation during the intervention, as well as the prevention of the most common complications of surgical operations associated with anesthesia are considered.

Daxil olub: 22.01.22



ORİJİNAL MƏQALƏLƏR- ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Boyun kələfinin dəri şaxələrindən kiçik ənsə və qulaq seyvanının böyük sinirlərinin topoqrafo-anatomik variantlarından asılı olaraq rabitələri və innervasiya zonasının xüsusiyyətləri

Ş.İ.Qasımov

Azərbaycan Tibb Universiteti, İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası. Bakı

Açar sözlər: boyun kələfi, dəri sinirləri, kiçik ənsə siniri, böyük ənsə siniri, innervasiya zonaları

Ключевые слова:

Key words: cervical plexus, skin nerves, occipital minor nerve, auricular major nerve, innervation zones

İnsanda boyun nahiyyəsinin yuxarı hüdudunu çənəaltı hündürlük, çənə əsası və çənə bucağını məməyəbənzər çıxıntının əsası ilə birləşdirən xətt, aşağı hüdudunu isə vidaci oyma, körpücük sümüyü və onun çiyin ucunu VII boyun fəqərəsinin arxa çıxıntısı ilə birləşdirən xətt təşkil edir.

Boyunun anatomik baxımından ön və arxa şöbələri vardır. Bu şöbələr bir birindən boyun fəqərələrinin köndələn çıxıntıları və ona bağlanan boyunun xüsusi fassiyası və onurğaözü fassiya vasitəsilə ayrılır. Bu səbəbdən boyunun ön və arxa şöbələrinin bir biri ilə əlaqəsi olmur. Boyunun ön şöbəsində əsasən daxili orqanlar, qan və limfa damarları, sinir kələfləri, arxa şöbədə isə əzələlər və başqa anatomik törəmələr yerləşir.

Boyunun anatomik forması bədən tiplərindən asılıdır. Beləki, dolixomorf tip şəxslərdə uzun və nazik, braxiomorf tip insanlarda isə qısa və enli olur. Normada boyunun anatomik forması orada yerləşən orqanlara, damarların şaxələnməsinə, sinirlərin rabitələrinə, topoqrafiyasına və innervasiya zonasına təsir göstərir.

Boyunun ön nahiyyəsi bayır (regio colli lateralis), içəri (regio colli medialis) və döş-körpücük-məməyəbənzər (regio sternocleidomastoideus) nahiyyələrə bölünür.

Eyni zamanda boyunun ön nahiyyəsi orta xətt vasitəsilə sağ və sol, simmetrik dördbucaqlara bölünür. Hər bir dördbucaq döş-körpücük-məməyəbənzər əzələ vasitəsilə içəri və bayır üçbucaqlara ayrılır. Boyun əzələlərinin yerləşmə topoqrafiyasından asılı olaraq içəri üçbucaqda üç, bayır üçbucaqda isə iki nisbətən kiçik üçbucaqlar əmələ gəlir. Həmin üçbucaqlarda ağzsuyu vəziləri, limfa düyünləri, damar və sinirlər yerləşir.

Boyunun ön nahiyyəsinin dərisi boyun kələfinin dəri (hissi) şaxələri ilə innervasiya olunur.

Boyun kələfi müxtəlif variantlarda C₁-C₄, C₁-C₅ və C₁₁-C₅ onurğa beyni sinirlərinin ventral şaxələrinin birləşməsindən formalaşma bilər. Əsasən, yəni 76,7% hallarda boyun kələfi C₁-C₄ boyun sinirlərinin ventral şaxələrindən təşkil olunur (sxem 1). Boyun kələfi döş-körpücük-məməyəbənzər əzələnin yuxarı və orta hissələrinin altında orta pilləli ilə kürəyi qaldıran əzələnin önündə yerləşir. Kələfdən birləşdirici, hərəkət, hissi və qarışıq şaxələr ayrılır. Hissi (dəri) şaxələrinə: kiçik ənsə siniri, qulaq seyvanının böyük siniri, boyun köndələn siniri və körpücüküstü sinirlər aiddir [1,4,5,7,9,10,12].

Tədqiq etdiyimiz kiçik ənsə və qulaq seyvanının böyük sinirlərinin formalaşma variantları, dərialtına çıxdığı yer, gedişi, şaxələnməsi, onların qonşu sinirlərlə əmələ gətirdiyi rabitələr və innervasiya zonalarının (sahələninin) xüsusiyyətləri öyrənilməsi kifayət qədər yetəri deyil [2,6,8,10,11].

İşin məqsədi. İnsanda onurğa beyni boyun şöbəsi sinirlərinin ventral şaxələrinin (C₁-C₄) birləşməsindən formalaşması boyun kələfinin hissi (dəri) şaxələrindən:

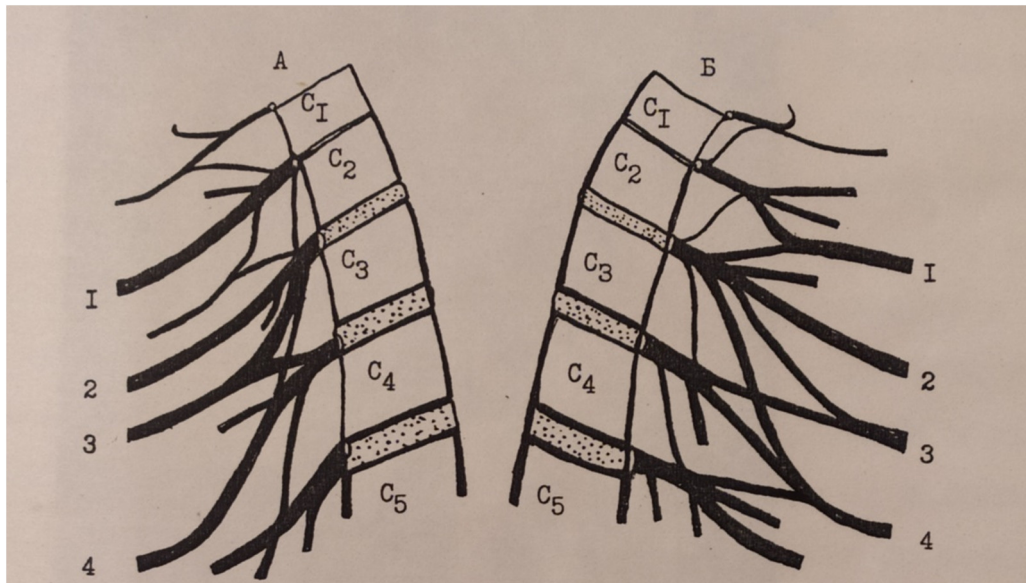
1. Kiçik ənsə sinirinin formalaşması, gedişi, şaxələnməsi, rabitələri və topoqrafo-anatomik baxımdan innervasiya zonaları öyrənmək;



2. Qulaq seyvanının böyük sinirinin formalaşması, gedışı, şaxələnməsi, rabitələri və topoqrafo-anatomik baxımdan innervasiya zonasının xüsusiyyətlərini öyrənmək.

Tədqiqatın material və metodları. Boyunun ön nahiyyəsinin yuxarı hissəsinin innervasiya edən kiçik ənsə və qulaq seyvanının böyük sinirlərinin formalaşması, şaxələnməsi və innervasiya zonalarının öyrənilməsi məqsədilə formalin məhlulunda fiksə edilmiş meyit preparatlarından tədqiqat üçün istifadə edildi. Meyit preparatları makros-mikroskopik üsulla işlənilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Aparılan tədqiqatlar nəticəsində məlum olduki, bütün onurğa beyni sinirləri kimi boyun sinirlərində ventral və dorsal şaxələrə ayrılır. Ventral şaxələr qarışıqdır bir-birilə anastomozlaşaraq kələflər əmələ qədir. Onurğa beyni sinirləri öz seqmentasiyasını saxlayaraq seqmentlərə uyğun nahiyyələri yəni müvafiq somitlərdən inkişaf edən törəmələri innervasiya edir. Bəzən yanaşı seqmentlərin innervasiyasında müəyyən nisbətdə iştirak edirlər. Bu göstəricilər siniri təşkil edən liflərin sayından yəni, diametrindən və şaxələnmə xüsusiyyətlərindən asılıdır.



Sxem 1. Boyun kələfinin hissi sinirlərinin formalaşma variantları.

**1-kiçik ənsə siniri; 2-qulaq seyvanının böyük siniri;
3-boyunun köndələn siniri; 4-körpücüküstü sinirlər**

Kiçik ənsə siniri II və III boyun sinirlərinin ventral şaxələrinin birləşməsindən formalaşır. Nadir halda (6,4%) kiçik ənsə siniri kötyü II bəzən, III boyun sinirinin ventral şaxəsinin davamını təşkil edir (sxem 1). Kiçik ənsə siniri boyun kələfindən əksər preparatlarda döş-körpücük-məməyəbənzər əzələnin yuxarı 1/3 səviyyəsində başlayır və dərialtına çıxdığı yerin topoqrafiyası çox dəyişgən olub, döş-körpücük-məməyəbənzər əzələnin yuxarı 1/3 hissəsinin, bəzən isə həmin əzələnin orta 1/3 hissəsinin arxa kənarından dəri altına çıxır.

Kiçik ənsə siniri bütün yaş qruplarda fərqlənən topoqrafiya malikdir. Tədqiqat etdiyimiz meyid preparatlarında yaşıdan asılı olaraq anatomik forma dəyişgənliyi ayırd edildi. Döldə və uşaqlarda kiçik ənsə siniri körpücük sümüyündən 3,0-3,5sm (şəkil 1), yeniyetmə və yetkinlərdə 7,9-8,0 sm yuxarı fassiya üzərinə çıxır (şəkil 2).

Kiçik ənsə siniri dərialtına çıxdıqdan sonra bir kötdə döş-körpücük-məməyəbənzər əzələnin arxa kənarı ilə yuxarı qalxır, döş-körpücük-məməyəbənzər əzələnin bayır tərəfində, boyun nahiyyəsinin yuxarı 1/3 hissəsində 2-3 şaxəyə ayrılır. Bu şaxələrdən biri: bayır şaxə qulaq seyvanının dərisini, içəri şaxə isə ənsə nahiyyəsinin bayır hissəsinin dərisinin innervasiyasına edir. Üç şaxəyə bölündükdə isə: bayır şaxə qulaq seyvanının, arxa şaxə vertikal istiqamətdə qalxaraq ənsə nahiyyəsinin yuxarı 1/3-in dərisini, içəri şaxə ənsə nahiyyəsinin içəri hissəsinin dərisini innervasiyada iştirak edir (şəkil 1 və 2, sxem 2 və 3).

Kiçik ənsə sinirin bayır şaxəsi (61,8%) qulaq seyvanının böyük siniri, içəri şaxəsi isə (87,5%) böyük ənsə siniri ilə rabitələdir. Tədqiq etdiyimiz preparatlarda kiçik ənsə sinirindən başqa əlavə ənsə sinirininə rast gəlinir, əlavə ənsə siniri kiçik ənsə sinirindən bayır tərəfdə yerləşir və yuxarı ənsə nahiyyəsinə istiqamətlənir, böyük və kiçik ənsə sinirlərinin innervasiya zonalarında şaxələndir.

Kiçik ənsə siniri innervasiya zonası çox dəyişkəndir. 4 preparatlarda kiçik ənsə siniri qulaq seyvanının dərisinin yuxarı 1/3 hissəsini, 5 preparatda qulaq seyvanının dərisinin yuxarı 1/3 hissəsini və ənsə



nahiyəsinin bayır hissəsinin dərisini, 7 preparatda isə qulaq seyvanının arxa səthi ənsənin bayır və içəri nahiyyələrini (şəkil 1 və 2) innervasiya edir.



Şək. 1. Boyun kəlfinin dəri sinirləri, sağ.

1-qulaq seyvanının böyük siniri; 2-boynun köndələn siniri; 3- körpücüküstü sinirlər; 4-xarici vidacı vena; 5-kiçik ənsə siniri; 6-böyük ənsə siniri; 7-kiçik və böyük ənsə sinirləri arasında rabitə.

Əlavə ənsə siniri olduqda kiçik ənsə siniri qulaq seyvanının arxa səthinin dərisinin yuxarı 1/3-də, əlavə ənsə siniri ilə birlikdə ənsə nahiyyəsinin bayır hissəsinin dərisində şaxələnir (sxem 3).

Kiçik ənsə sinirinin uc şaxələri yuxarı boyunardı xəttə qədər davam edir (85,4%) yalnız (14,64%) bəzi preparatlarda təpə sümüyünün orta nahiyyəsində qurtarır.

Kiçik ənsə siniri qulaq seyvanının böyük siniri, böyük və əlavə ənsə siniri ilə rabitələri nəticəsində məhdud və geniş müştərək inneravsiya zonalarına malik olur. Kiçik ənsə siniri iki şaxəyə bölünərsə, məhdud innervasiya zonası yaranır. Bu zona qulaq seyvanının arxa siniri və böyük ənsə siniri ilə rabitəsi hesabına əmələ gəlir. Geniş innervasiya zonası isə kiçik ənsə sinirin qulaq seyvanının böyük siniri, böyük və əlavə ənsə sinirləri arasında olan rabitələrdən yaranır (sxem 4 və 5).

Kiçik ənsə ilə böyük ənsə sinirləri arasında rabitələr boyun sinirlərinin ventral və dorsal şaxələri arasında əmələ gəlir və genez baxımdan çox əhəmiyyətlidir.

Qulaq seyvanının böyük siniri 66,7% hallarda III boyun sinirinin ventral şaxəsindən formalaşır, 26% hallarda isə bu sinirin formalaşmasında II və III boyun sinirlərinin ventral şaxələri iştirak edir. Bəzən, IV boyun sinirinin iştirakında təsaduf edilir. Bütün hallarda III boyun sinirinin ventral şaxəsi qulaq seyvanının böyük sinirinin çox bir hissəsini təşkil edir. II və III boyun sinirlərinin ventral şaxələrinin tərkibindəki liflərin bir hissəsi isə ona birləşir (sxem 1).

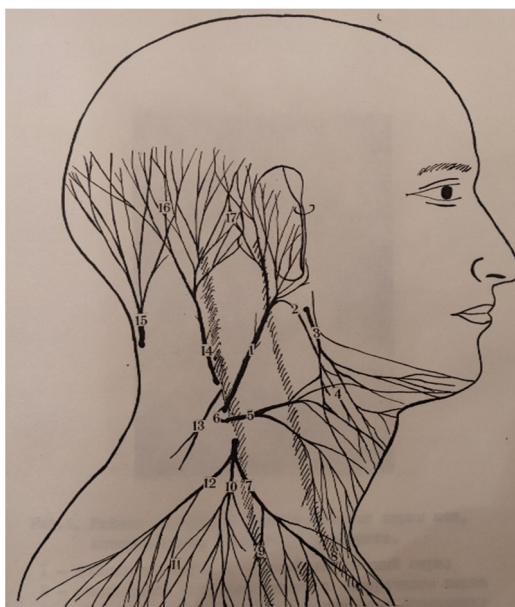
Göstərilən şaxələr III boyun fəqərəsinin cismi səviyyəsində döş-körpücük-məməyəbənzər əzələsinin altında birləşir. Qulaq seyvanının böyük siniri III boyun sinirindən başlayarsa, III boyun fəqərəsinin ortasında, II və III boyun sinirlərindən formalaşırsa IV boyun fəqərəsinin yuxarı kənarında II, III və IV boyun sinirlərindən əmələ gələrsə, IV boyun fəqərəsinin yuxarı 1/3 səviyyəsində yerləşir.

Göründüyü kimi qulaq seyvanının böyük sinirin formalaşma mənbəyi daimi deyil və bütün yaş qruplarında müşahidə edilir.



Şək.2. Boyun kələfinin dəri sinirləri, sağ.

1-qulaq seyvanının böyük siniri; 2-üz sinirin boyun şaxəsi ilə qulaq seyvanının böyük siniri arasında rabitə; 3-üz sinirinin boyun şaxəsi; 4- səthi boyun ilgəyi; 5- boynun köndələn siniri; 6-içəri körpücüküstü sinir; 7-ara körpücüküstü sinir; 8- bayır körpücüküstü sinir; 9-xarici vidaci vena; 10- kiçik ənsə siniri; 11-əlavə ənsə siniri; 12-kişik ənsə, böyük ənsə və əlavə ənsə sinirləri arasında anastomoz; 13- kiçik ənsə və qulaq seyvanının böyük sinirləri arasında anastomoz.



Sxem 2. Boyun kələfinin dəri sinirlərinin topografiyası və rabitələri.

1-Qulaq seyvanının böyük siniri; 2-qulaq seyvanının böyük sinirinin, boynun köndələn siniri və üz sinirin biyun şaxəsinə verdiyi birləşdirici şaxə; 3-üz sinirinin boyun şaxəsi; 4-səthi boyun ilgəyi; 5-boynun köndələn siniri; 6-qulaq seyvanın böyük və boynun köndələn siniri kötökləri arasında rabitə;

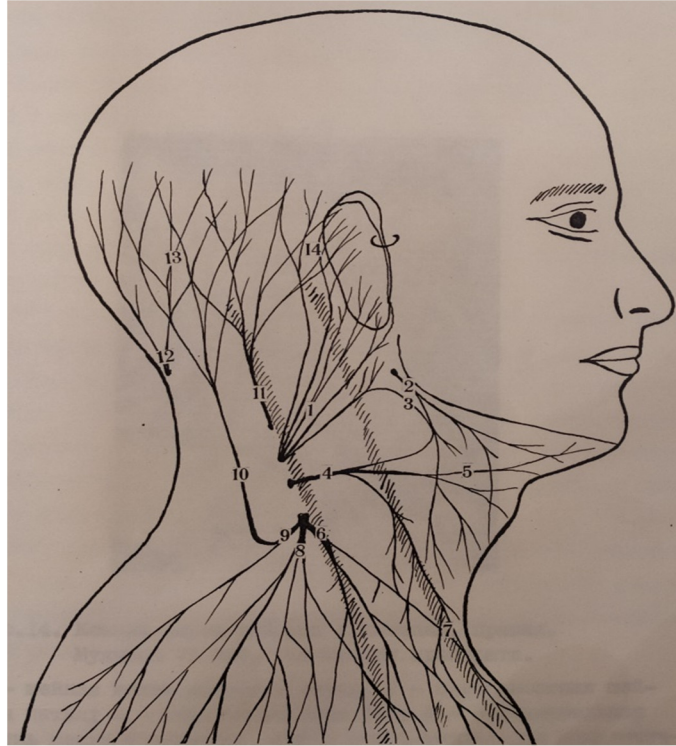
7-içəri körpücüküstü sinir; 8-boynun köndələn siniri və içəri körpücüküstü sinir arasında olan birləşdirici şaxə; 9-içəri və ara körpücüküstü sinirlər arasında birləşdirici şaxə; 10-ara körpücüküstü sinir; 11-bayır və ara körpücüküstü sinirlər arasında birləşdirici şaxə; 12-bayır körpücüküstü sinir;

13-əlavə sinir; 14-kiçik ənsə siniri; 15-böyük ənsə siniri; 16-böyük və kiçik ənsə sinirləri arasında birləşdirici şaxə; 17-qulaq seyvanının böyük siniri və kiçik ənsə sinirləri arasında birləşdirici şaxə.



Qulaq seyvanının böyük siniri formalaşma variantrlarından asılı olmayaraq döş-körpücük-məməyəbənzər əzələsinin arxa kənarında yuxarı və orta 1/3 hissələrinin arasından dəri altına çıxır və yuxarı-önə doğru istiqamət alır. Çənə bucağına çatır, 2-5 şaxə ayrılır (Sxem 4).

Bəzi preparatlarda qulaq seyvanının böyük siniri dəri altına çıxmazdan əvvəl şaxələrə ayrılır. Yalnız III boyun sinirinin ventral şaxəsindən formalaşdıqda çox vaxt 2 şaxəyə -ön və arxa şaxələrə bölünür. Bunlardan arxa şaxə vertikal istiqamətdə qalxır qulaq seyvanına çatır və onun arxa səthini dərisini, qulaq seyvanı payçıqının arxa səhini, ön şaxə isə xarici qulaq keçəcətinin qığırdaq hissəsinin dərisini innervasiya edir. Bəzən, tədqiq etdiyimiz sinir vertikal istiqamətdə məməyəbənzər çıxıntıya qədər qalxır qulaq seyvanının arxa səthini, məməyəbənzər nahiyyənin dərisini innervasiyaya edir.



Sxem 3. Boyun kəlfənin dəri sinirlərinin topografiyası və rabitələri.

1-qulaq seyvanının böyük siniri; 2-üz sinirin boyun şaxəsi; 3-qulaq seyvanının böyük siniri və üz sinirin boyun şaxəsi arasındakı birləşdirici şaxə; 4-boynun köndələn siniri; 5-səthi boyun ilgəyi; 6-içəri körpücüküstü sinir; 7-boynun köndələn siniri ilə içəri körpücüküstü sinir arasında olan birləşdirici şaxə; 8-ara körpücüküstü sinir; 9- bayır körpücüküstü sinir; 10-bayır körpücüküstü sinirdən kiçik və böyük ənsə nahiyyələrinə gedən birləşdirici şaxə; 11-kiçik ənsə siniri; 12-böyük ənsə siniri; 13-bayır körpücüküstü sinirlə kiçik və böyük ənsə sinirləri arasında rabitə; 14-kiçik ənsə və qulaq seyvanının böyük sinirləri arasında birləşdirici şaxə.

Qulaq seyvanının böyük siniri üç şaxəyə ayrılarkən: şaxələrdən biri qulaq seyvanının arxa səthini, digəri məməyəbənzər nahiyyənin dərisini innervasiya edir və kiçik ənsə siniri ilə rabitələnir, geniş innervasiya zonasına malik olur. Preparatda üçüncü şaxə isə üz sinirin boyun şaxələri ilə rabitələmir.

Qulaq seyvanının böyük siniri dörd və daha artıq şaxələrə (səpkın tip) bölündükdə şaxələrdən biri qulaq seyvanının arxa səthinin və xarici qulaq keçəcəyinin dərisini, digər şaxəsi qulaq seyvanın ön səthinin dərisini, üçüncü şaxə məməyəbənzər nahiyyənin ön hissəsinin dərisini innervasiya edir. Dördüncü şaxə isə üz siniri ilə rabitələnir. Bəzi hallarda 7,7% hallarda qulaq seyvanının böyük siniri dərialtına çıxdıqdan sonra uzunluğu 2-3 sm olan enən şaxələr verir.

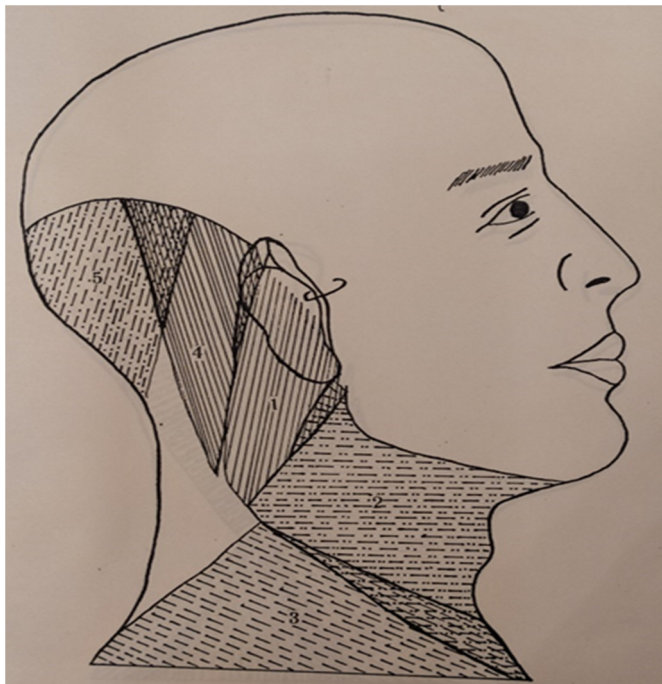
Bu şaxələrdən biri içəri körpücüküstü sinir, digəri boynun köndələn siniri və içəri körpücüküstü sinirlə birləşir, üçüncüsü isə boynun dərisində şaxələnir.

Qulaq seyvanının böyük sinirinin innervasiya zonasında (74,6%) qulaq seyvanının arxa səthi, xarici qulaq keçəcəyi, məməyəbənzər və qulaqaltı vəzi nahiyyələri aiddir.

Tədqiq etdiyimiz sinirin anatomik quruluşuna, topoqrafiyasına, malik olduğu rabitələrə əsaslanıb deyə bilərik ki, qulaq seyvanının böyük siniri məhdud və geniş innervasiya zonasına malikdir. Məhdud innervasiya zonası ən çox ontogenezin aşağı mərhələlərində rast gəlinir. Belə halda qulaq seyvanının böyük

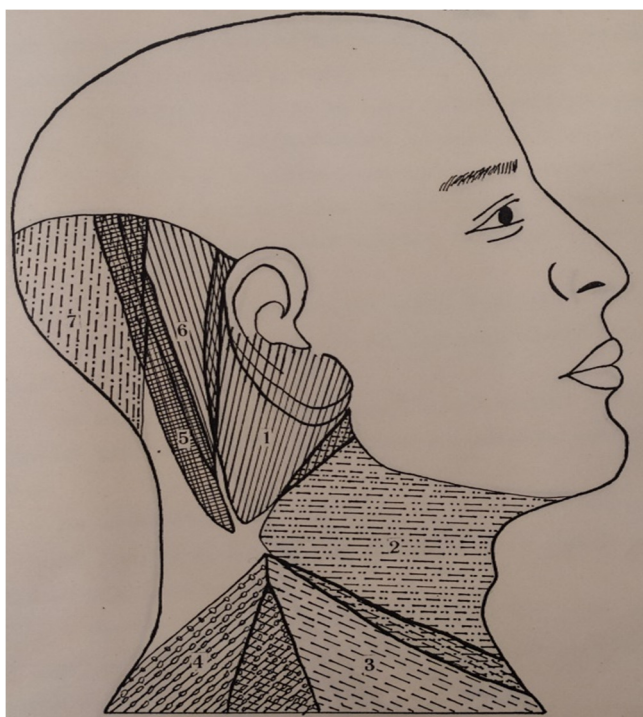


siniri III, bəzəndə II-III boyun sinirlərinin ventral şaxələtindən formalaşır və qulaq seyvanını, qulaq ətcini, xarici qulaq keçəcəyinin və məməyəbənzər nahiyənin aşağı hissəsinin dərisini innervasiya edir.



Sxem 4. Boyun kələfinin dəri sinirlərinin innervasiya zonası.

1-qulaq seyvanının böyük siniri; 2-boynun köndələn siniri; 3-körpüçüküstü sinirlər; 4-kiçik ənsə siniri; 5-böyük ənsə siniri



Sxem 5. Boyun kələfinin dəri sinirlərinin innervasiya zonası.

1-qulaq seyvanının böyük siniri; 2-köndələn ənsə siniri; 3-içəri körpüçüküstü sinir; 4-bayır körpüçüküstü sinir; 5-əlavə ənsə siniri; 6-kiçik ənsə siniri; 7-böyük ənsə siniri.

Geniş innervasiya zonası isə yetgin insanlarda rast gəlinir və sinirin formalaşmasında iştirak edən boyun sinirlərinin miqdarından, sinirin şaxələnməsindən (səpkin tip) asılıdır. Bu zaman qulaq seyvanının böyük sinirinin şaxələri kiçik ənsə siniri, azan sinirinin qulaq seyvanı şaxəsi, üz sinirinin qulaq seyvanının arxa



şaxəsi, üçlü sinirin qulaq seyvanı və xarici qulaq keçəcəyinə verdiyi şaxələrlə rabitələnir, onların innervasiya zonasında müştərək iştirak edir.

YEKUN. Beləliklə tədqiq etdiyimiz kiçik ənsə və qulaq seyvanının böyük sinirlərinin hər biri vahid anatomik seqmentar törəmədir, xüsusi quruluş, forma, rabitə, fərdi dəyişkənlik və innervasiya zonasına malikdir. Ontogenezdə dəri sinirlərinə bir-birilə, üz siniri, böyük ənsə, əlavə ənsə və körpücüküstü sinirlərlə rabitələri vardır. Innervasiya zonasının məhdud və geniş formaya malik olması həmin həqiqətdə anastomozlaşan sinir şaxələrinin sayından asılıdır. Nəhayət, əldə olunan nəticələr şəkil və sxemlərdə verilməklə boyunun ön-yuxarı nahiyyəsində baş verən nevrologiyalarda, aparılan kəsiklərdə, plastik əməliyyatlarda və müxtəlif patologiyaların diaqnostikasında istifadə edilə bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Аширбаев А.А. К вопросу о зонах распространения поверхностных нервов шейного сплетения у новорожденных. Сборник научн. работ (киргизский мед. ин-т), 1966, т.37, с.8-12
2. Joltan J. Пластическая хирургия.-в книге: Оперативная хирургия (ред.Литтманн Изд.АН ВНР) на русском языке/ Будапешт-1984, 624 с.
3. Mc.Mura, Hutchings R.T. A color Atlas of human anatomy. London, 1984. 352 p
4. Страхова Н.П.К вопросу о связях шейного сплетения. Тезисы докл. Харьков. Мед. Стомат. инст. Итоговая научн.сессия института / Харьков, 1965, с.153-156.
5. Стрельников В.П. Материалы к морфологии затылочных нервов человека / Труды научн. конферен. посвящен. Памяти заслуженного деятеля науки проф. Г.М.Иосифова. Воронеж, 1965, с.497-419.
6. Allahverdiyev M.Q., Qasimov Ş.İ. Bel və oma kəməflərinin formalaşma qanunuyğunluqlarının səciyyəvi xüsusiyyətləri. Ə.Əliyev anadan olmasının 120 illik yubileyi münasibətinə ATU-da keçirilən elmi-praktik konfransın materialları / Bakı: 217, s.389-390
7. Бобин В.В., Кулиш А.С., Терешенко А.А., Шадлинский В.Б., Щльховский В.А. Миелоархитектоника некоторых кожных нервов головы и шеи. Труды крымск. Мед.ин-та, Симферополь. 1985, с.34-36
8. Qasimov Ş.İ. Boyun kəməfinin dəri sinirlərinin anatomiyası və onların dəri üzərində proeksiyası. Ə.ə.ş., professor T.Ə.Əliyevin anadan olunmasının 100 illiyinə həsr olunmuş “Təbabətin actual problemləri” konfransın materialları / Bakı: 6-8 oktyabr, 2021, s.310-311
9. Məmmədov L.A., Əkbərov E.Ç., Yaqubova S.M. Operativ cərrahiyyə və topoqrafik anatimiyası (boyun nahiyyəsi) / Azərbaycan Dövlət Nəşriyyatı. Bakı. 2018. s.170.
10. Onaknine G.,Anastomotic connective betüeen the eleventh nerve and the posterior root the servical nerve in humane. / J.Neuristory, 1970, 38(2), p.184-197
11. Страхова Н.П.К вопросу о связях шейного сплетения. Тезисы докл. Харьков. Мед. Стомат. инст. Итоговая научн.сессия института / Харьков, 1965, с.153-156.
12. Şadlinski V.B., Qasimov Ş.İ., Mövsümov N.T. İnsan anatomiyası, atlas. Dərs vəsaiti bir cildə / Bakı: Müəllim, 2003, 524s.

Резюме

Из кожных ветвей шеи, малого затылочного и крупного нервов слухового прохода, исходя из топографо-анатомических вариантов, связей и особенностей зоны иннервации

Ш.И. Гасымов

В результате исследования необходимо изучить особенности соединений и зоны иннервации в зависимости от формирования, ветвления и хода крупных нервов малой шеи и слухового прохода от кожных ветвей шеи. Материалом исследования послужили 16 трупных препаратов разного возраста и пола. С этой целью использовали метод макромикроскопической работы, предложенный В. П. Воробьевым (1925), на трупных препаратах, фиксированных в 2-3% формалине. Изучены характеристики зон иннервации в зависимости от кожных ветвей затылка, вариантов формирования малого затылочного и большого нервов ушной раковины, возрастных и индивидуальных особенностей, места их выхода под кожу, их ход, разветвления и соединения.



Summary

Communications and inservations depending on the topografo-anatomy of the lesser occipital and greater auricular nerves of the skin branches of the cervical plexuses Sh.I.Gasimov

The result of the study is to study the connections and features of the innervation zone, depending on the formation of occipital minor and auricular major nerves from the skin branches of the cervical plexuses. 16 corpse preparations of different ages and both sexes were used for research purposes. For this purpose, macromicroscopic study of corpse preparations fixed in 2-3% formalin proposed by V.P Vorobyov (1925), has been studied by the method. The formation, topography, communication and innervation zones of the skin branches of the cervical plexuses, as well as the of occipital minor and auricular major nerves were studied.

Daxil olub: 17.12.2021

Uşaqlarda COVID- 19 və multi sistemli iltihab sindromunun müqayisəli xüsusiyyətləri və nəticələri

¹K.N. Namazova, ¹F.C. Həsənov, ¹N.F. Muradov, ¹A.A. Aslanov, ²S.V. Orucova,
¹M.T. Abbasova, ¹G.A. Əsgərova, ¹R.İ. Quliyev, ³L.C. Şirinova

¹Akademik M.Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzi, Anesteziologiya-Reanimasiya Şöbəsi;

²Nərimanov Tibb Mərkəzi, Uşaq Xəstəlikləri Şöbəsi;

³Bakı Dövlət Universiteti, Biologiya fakültəsi;

Açar sözlər: COVID-19, koronavirus, MİS-Ç, pandemiya

Ключевые слова: COVID-19, коронавирус, МИС-Ч, пандемия,

Keywords: COVID-19, Coronavirus, MIS-C, pandemic

Uşaqlarda Multisistemli İltihab Sindromu (MIS-C) adlanan xəstəlik, Covid-19 infeksiyasından 2-6 həftə sonra baş verir [3]. Lakin bu sindromun heç bir simptomu yoxdur. Bu sindrom çox nadir olsa da, onun törətdiyi fəsadlar çox ciddi ola bilər [4]. Aparılan müşahidə və tədqiqatların nəticəsinə əsasən Azərbaycan daxil olmaqla bir çox ölkələrdə bu xəstəlikdən minlərlə uşağın əziyyət çəkdiyi təxmin edilir [12].

Amerika Xəstəliklərə Nəzarət və Profilaktika Mərkəzinin məlumatına əsasən yalnız ABŞ-da MIS-C xəstəliyi səbəbiylə müalicə alan 8165 uşaqdan 1,5 %, C-19-dan müalicə alan 18768 uşaqdan 0,54%-də ölüm baş vermişdir [5]. Dünya alimləri MIS-C sindromu ilə müraciət edən uşaqlarda qızartı, qarın ağrısı, qırmızı gözlər (konyuktivit) və ən əsası hipotenzia kimi simptomların olmasına diqqət yetirmişdir. İngiltərədə aparılan araşdırmalar zamanı məlum olmuşdur ki, MIS-C sindromu olan uşaqlarda nitq və yaddaş pozğunluqları, koordinasiya problemləri kimi nevroloji simptomlar da yaranmışdır [6]. London Kollektiv Universiteti Xəstəxanasında müalicə olunan 46 uşaqdan 24-də nevroloji əlamətlər, toksik və posthipoksik ensefalopatiya meydana çıxmışdır [8]. Bir sıra alimlər hesab edir ki, MIS-C sindromunun uşaqlarda yaranmasına səbəb virusun toksiki təsirindən yaranan şok orqanizmin bütün orqan və sistemlərinin həyat fəaliyyətini iflic edir. Belə ki, koronavirus xəstəliyi zamanı görülən sitokin fırtınası dediyimiz vəziyyətdən bəzi xüsusiyyətləri ilə fərqlənir [10]. Hər kəsin bildiyi kimi, koronavirus infeksiyasında qanda limfositlərin sayı azalır, lakin MIS-C sindromda limfositlərin səviyyəsi kəskin aşağı olur. Bundan əlavə, MIS-C sindrom “Kavasaki Sindromu” na da bənzəyir [7,11].

Amerika İnfeksiya Komitəsi Mərkəzi tövsiyə edir ki, bir uşaqda döş qəfəsi və kürək nahiyyəsində ağrı, hərəkət zəifliyi və ya məhdudluğu, nəfəs darlığı, şiddətli qarın ağrısı, huşun və nitq pozulması kimi simptomlar aşkar olunarsa, valideynlər MIS-C əlamətlərindən xəbərdar olmalı və “təcili” müvafiq xəstəxanalara müraciət etməlidirlər [14].

Tədqiqatın məqsədi. Uşaqlarda laborator təsdiqlənmiş Covid-19 (Covid Pediatrik) və multisistemli iltihab sindromunun (MIS-Ç) müqayisəli xüsusiyyətləri və nəticələrini öyrənməkdən ibarətdir.



Həmmüəlliflərə xəstələrin anonimliyi qorunmaqla xəstəlik tarixləri və laborator testlərin statistik məlumatları əsasında Hospital rəhbərliyi tərəfindən məqalə yazılmasına icazə verilmişdir. Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin 29.12.2011 -ci il tarixli 137 nömrəli əmri ilə Həkimlərin Etik Davranış Qaydaları haqqında qərardan xəbərdarlıq.

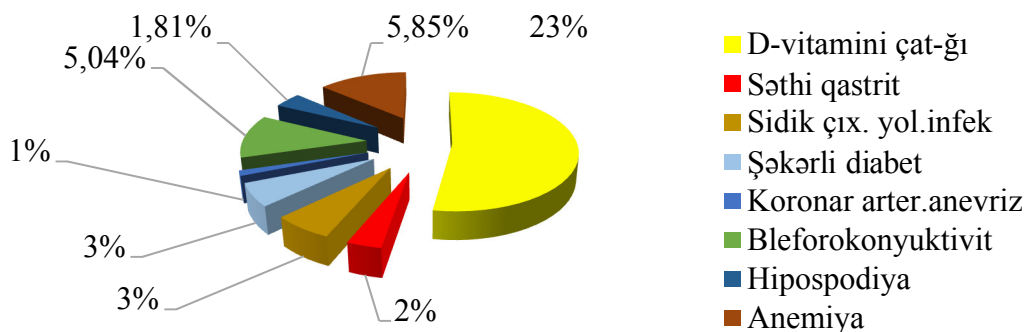
Tədqiqatın material və metodları. 2020-2021-ci illərdə Uşaq İnfeksiyon Xəstəlikləri şöbəsində 551 uşaq müalicə etmişdir. Xəstələr iki qrupa bölünmüşdür: kontrol qrupu 55 uşaqdan; tədqiqat qrupu -496 uşaqdan ibarətdir. Kontrol qrupunu heç bir yanaşı xəstəliyi olmayan və “Yuxarı tənəffüs yollarının respirator xəstəliyi” diaqnozu qoyulan xəstələr təşkil etmişdir və xəstələr ambulator şəraitdə müalicə almışdır. Tədqiqat qrupundakı xəstələr iki qrupa bölünmüşdür: I qrup Covid Pediatrik-364 uşaq; II qrup xəstələr 132 uşaq -MİS-Ç-dir. Tədqiqat qrup xəstələrdən 297 nəfərini oğlanlar, 199 nəfərini isə qızlar təşkil edir. Xəstələrin yaşı 2-14 ($7,7 \pm 0,4$) arasında, boyu 90-130 sm ($1,15 \pm 0,01$), çəkisi 10,5-65,0 kq ($29,0 \pm 9,86$) olmuşdur. 2-6 yaşlı uşaq 188 nəfər, 7-11 yaşlı uşaqlar 108 nəfər, 12-14 yaşlı uşaqlar isə 200 nəfər təşkil edir (Cədvəl 1).

Cədvəl 1.

Müalicə alan xəstələrin sayı və faizlərlə göstəriciləri

Say	I qrup	II qrup	oğlanlar	qızlar	2-6 yaş	7-11 yaş	12-14 yaş
n	364	132	297	199	188	108	200
%	73,39	26,61	59,88	40,12	37,9	21,78	40,33

Anamnezində tədqiqat qrupunda 496 xəstədən 136-sı (27,41 %) kiçik yaşlarda suçiçəyi, 22-i (4,44 %) isə qızılca xəstəliyini keçirmiş və 213 (42,94%) xəstədə yanaşı xəstəliklərin olması aşkarlanmışdır. Belə ki, 112 xəstədə D-vitamini çatmamazlığı, 8-də səthi qastrit, 14-də sidik çıxarıcı yollarının infeksiyası, 13-də şəkərli diabet, 29-da anemiya, 9-da hipospodiya, 3-də koronar arteriyada anevrizma, 25-də bleforokonyuktivit olmuşdur (şəkil 1).



Şək. 1. Tədqiqat qrupunda yanaşı olan xəstəliklər

Cədvəl 2

Tədqiqat qrup xəstələrdə ağırlaşmalar

Ağırlaşma	Xəstə		I qrup		II qrup	
	n	%	n	%	n	%
Sepsis	38	67,86	10	26,31	28	73,69
Poliorqan çatmazlıq	18	32,14	2	11,11	16	88,89
Cəmi	56	100	12	21,43	44	78,57
Letallıq	7	100	2	28,57	5	71,43

Hospitalda müalicə alan 496 xəstədən 56-nın (11,29%) vəziyyəti ağır olmuş, onlardan 38-də sepsis; 18-də poliorqan (ağciyər-ürək-böyrək) çatmazlıq inkişaf etmişdir (cədvəl 2). Bu xəstələrdən 11-i intubasiya olunaraq Maguet Süni ventilyasiya aparatına SİMV+PC+PEEP 4-5%; FiO2-45% olmaqla qoşulmuşdur. İntubasiya olunan 11 xəstədən 7-də letallıq olmuşdur. Letallıq olan xəstələrdən 2-si (28,57%) I qrupa, 5-i (71,43%) isə II qrupa aiddir.

ümumi qəbul edilmiş klinik anamnestik, laborator, funksional müayinələr əsasında qoyulmuş, qanın ümumi və biokimyəvi analizləri, iltihab, tənəffüs, metabolizm paneli, interleykin-6, geniş koagulogramma təyin olunmuşdur.

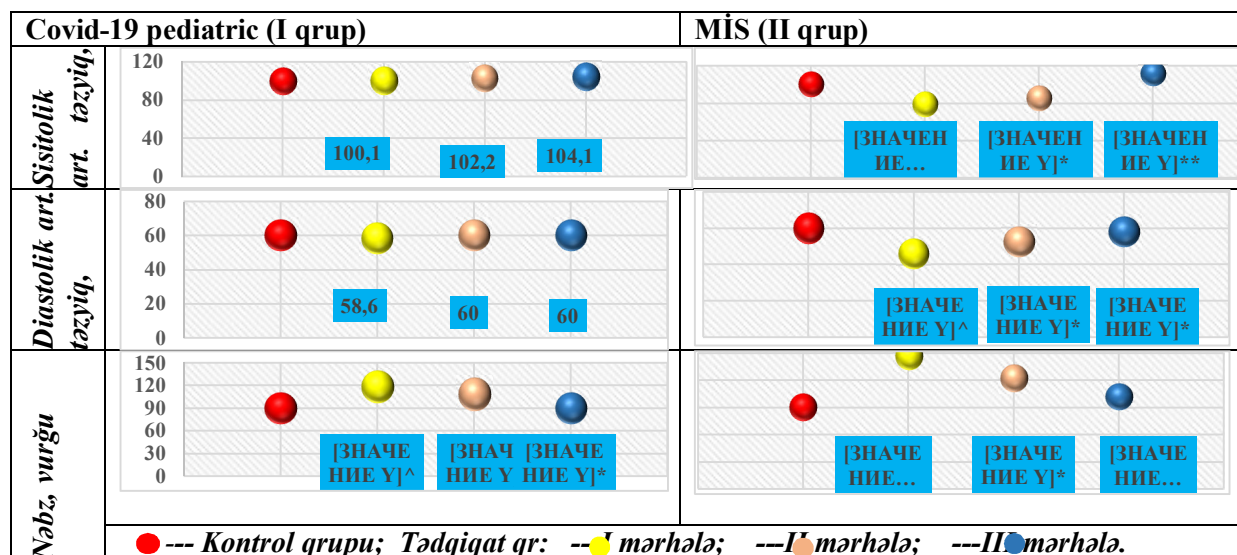


Xəstəlik tarixinə istinadən 19.05.2021-ci ildə RİTŞ-ə 2019-cu il təvəllüdlü xəstə (X/T №3398. ID 2300) «Multisistem iltihabi sindromu. Septik vəziyyət» diaqnozu ilə ağır vəziyyətdə daxil olmuşdur. Anamnezində ailə üzvləri bir ay öncə xəstə olmuşdur. Daxil olarkən şikayəti hərarətin kəskin artması, sümük və baş ağrıları, ishal, yuxusuzluq, kəskin tərləmə və ümumi zəiflikdən olmuşdur. Uşaq birinci hamiləlikdən vaxtında doğulmuş, inkişafı yaşa uyğundur. Hipospodiyaya görə 9 ay öncə cərrahi əməliyyat keçirmişdir. Yanaşı olaraq xəstədə ürəkdə koronar arteriyada genişlənmə və anevrizması; D vitamini çatmamazlığı vardır. Xəstə RİTŞ-ə daxil olarkən TDS-20-22 olmaqla, bədən səthi soyuq tərlə örtülmüş, bədən hərarəti 39.1 C°, A/T=84/58 mm.cv.st; ÜVS-174 vurğu, SpO₂-92%, PH-7,41; PaO₂-70%; PaCO₂-42%; BE=+3 ; laktat=2.3; şəkər-158 mq%; leykosit-26.76 x10³; neytrofil-81,7%; limfosit-12,7%; CRP-185.2; prokalsitonin 4.46; D-Dimer 3.39 mg/l; ALT-50.7 U/l; AST-80.03 U/l; albumin 2.92 g/dL; kreatinin -118 mmol/l; K-3.4 mmol/l; Na-129.2 mmol/l; Vit D 25 OH-9.88 ng/ml; BNP-16813.6 pg/ml; SARS-CoV-2 İg M-0.4; SARS-CoV-2 İgG-26.2; İL-6- 95.9 pq/ml olmuşdur.

Əldə olunan rəqəm məlumatlarının statistik işlənməsi: kəmiyyət göstəriciləri üçün U-Uilkokson (Manna-Uitni) ranq meyarının istifadəsi ilə EXCEL-2010 elektron cədvəlində aparılmış, alınmış parametrlərin orta qiymətləri və orta statistik xətaləri hesablanmışdır.

Nəticələr və onların müzakirəsi: Tədqiqat qrup xəstələrdə tədqiqat 3 mərhələdə aparılmışdır: I mərhələ - RİTŞ-ə daxil olan dövrünü; II mərhələ- xəstəliyin 3-5-ci gününü; III mərhələ isə sağalma dövrünü əhatə edir.

Aparadığımız tədqiqatın nəticələrini tədqiq edərkən hemodinamik göstəricilərdə mühüm fərqi olduğu aşkar edilmiş və öz əksini şəkil 2-də tapmışdır. Kontrol və I qrup xəstələrində sistolik və diastolik arterial təzyiqin göstəriciləri hər üç mərhələdə norma daxilində olmuş və nəzərəcarpan fərq olmamışdır. Lakin II qrup xəstələrində sepsis inkişaf etdiyindən hemodinamik göstəricilərdə nəzərəcarpan pozğunluqlar aşkar edilmişdir. Belə ki, SAT I mərhələdə 78,6±9,03 mm.cv.st. olub, kontrol və I qrupdan 1,27 dəfə ($t_0=2,7$; $p_0<0,01$), ($t_2=2,7$; $p_2<0,01$) az olmuşdur. I mərhələ ilə müqayisədə II mərhələdə 1,08 ($t_1=1,9$; $p_1<0,05$), III mərhələdə isə 1,43 ($t_1=2,5$; $p_1<0,01$) dəfə artmışdır. II qrupda DAT I mərhələdə 46,0±4,63 mm.cv.st. olub, kontrol qrupu ilə müqayisədə 1,3 dəfə ($t_0=1,4$; $p_0<0,05$); I qrupla müqayisədə 1,27 dəfə ($t_2=1,5$; $p_2<0,05$) az olmuşdur. I mərhələ ilə müqayisədə II mərhələdə 1,14 dəfə ($t_1=0,3$; $p_1<0,05$), III mərhələdə isə 1,26 dəfə ($t_1=1,3$; $p_1<0,05$) artmışdır və statistik düürüstdür (şəkil 2). DAT II qrupda II-III mərhələdə I qrupla müqayisədə eyni olmuşdur.



Şəkil 2. Kontrol və tədqiqat qrup xəstələrində bəzi hemodinamik parametrlərin dinamik dəyişiklikləri

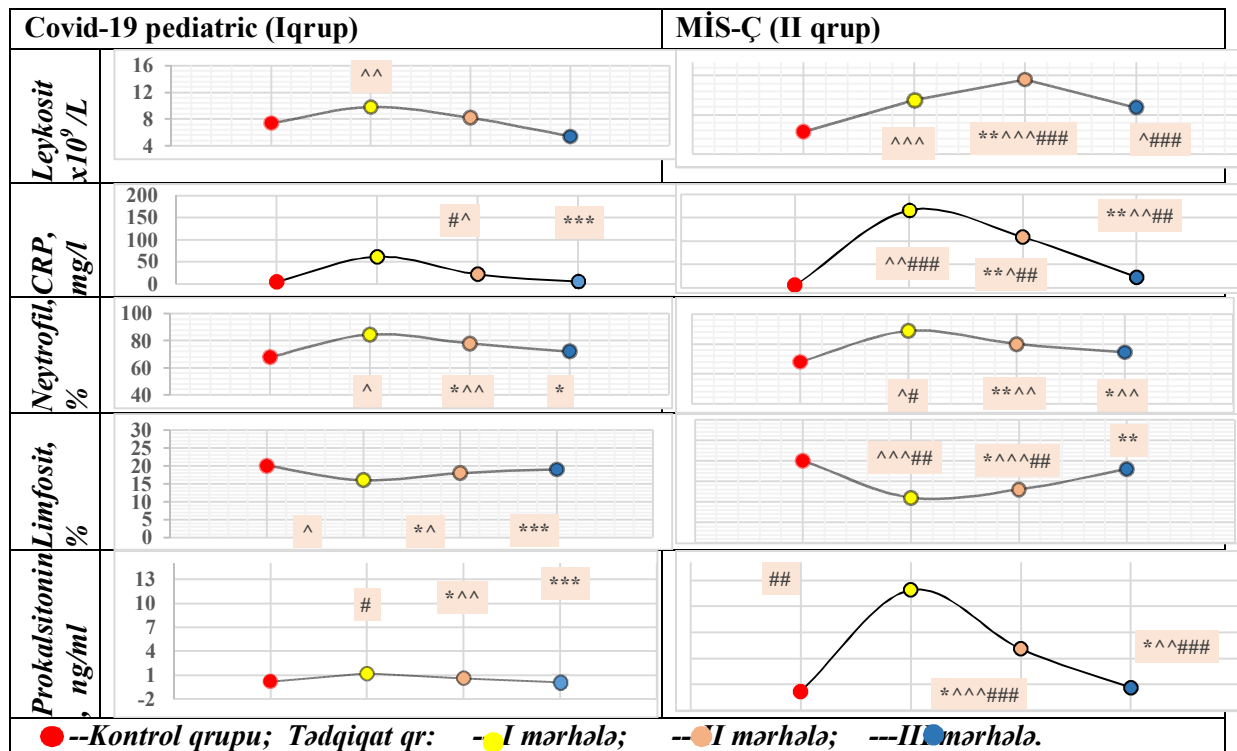
*Qeyd: Xəstələrdə müxtəlif mərhələlərdə göstəricilər arasında fərqi statistik düürüslüyü: kontrol qrupla müqayisədə ^- $p_0<0,05$; ^^- $p_0<0,01$; ^^^- $p_0<0,001$; I mərhələ ilə müqayisədə: *- $p_1<0,05$; **- $p_1<0,01$; ***- $p_1<0,001$; I qrupla müqayisədə: #- $p_2<0,05$; ##- $p_2<0,01$; ###- $p_2<0,001$.*

Hər iki qrup xəstələrdə taxikardiya olmuşdur. I qrup xəstələrdə nəbz (Ps) I mərhələ 118,34±11,1 vurğu olub, kontrol qrupla müqayisədə 1,34 dəfə ($t_0=0,5$; $p_0<0,05$) çox olmuşdur. II mərhələdə bu göstərici dinamikada 1,09 dəfə azalsa da, kontrol qrupla müqayisədə 1,2 dəfə ($t_0=1,1$; $p_0<0,05$) çox olaraq qalmışdır. III mərhələdə I mərhələ ilə müqayisədə 1,31 dəfə ($t_1=1,4$; $p_1<0,05$) azalmış, kontrol qrup səviyyəsinə çatmışdır. II qrup xəstələrdə Ps I mərhələdə 146,40±21,06 vurğu olub, kontrol qrupla müqayisədə 1,63 dəfə ($t_0=2,4$; $p_0<0,01$); I qrupla müqayisədə 1,24 dəfə ($t_2=0,5$; $p_2<0,05$) çox olmuşdur. Aparılan müalicə fonunda I



mərhələ ilə müqayisədə II mərhələdə 1,2 dəfə ($t_1=1,5$; $p_1<0,05$) az olsa da, I qrupla müqayisədə 1,13 dəfə çox olaraq qalmışdır. III mərhələdə I mərhələ ilə müqayisədə 1,44 dəfə ($t_1=2,3$; $p_1<0,01$) azalsa da, kontrol və I qrupla müqayisədə 1,13 dəfə çox olaraq qalmışdır (Şək. 2).

COVID-19 təsdiqlənmiş xəstələrdə ağciyər lezyonlarının dərəcəsini və xəstəliyin şiddətini müəyyən etmək üçün iltihab biomarkerləri: C-reaktiv protein (CRP), prokalsitonin (PCT) və leykositlər, neytrofillər, limfositlər də öyrənilmişdir (şəkil 3). Kontrol qrupda Leykositlərin miqdarı (LM) $7,4\pm 1,81 \times 10^9/L$ normal olmuşdur. I qrup xəstələrdə LM I mərhələdə $9,8\pm 3,89 \times 10^9/L$ olub, kontrol qrupla müqayisədə 1,32 dəfə ($t_0=2,8$; $p_0<0,01$) çox olmuşdur. II və III mərhələdə LM I mərhələ ilə müqayisədə dinamikada azalıb normal həddində olmuşdur. II qrup xəstələrdə LM I mərhələdə $12,25\pm 3,89 \times 10^9/L$ olub, kontrol qrupla müqayisədə 1,65 dəfə ($t_0=4,1$; $p_0<0,001$); I qrupla müqayisədə 1,25 dəfə çox olmuşdur. II mərhələdə bu göstərici I mərhələ ilə müqayisədə 1,26 dəfə ($t_1=2,3$; $p_1<0,01$) artmış, kontrol qrupla müqayisədə 2,1 dəfə ($t_0=4,3$; $p_0<0,001$); I qrupla müqayisədə 1,9 dəfə ($t_2=4,3$; $p_2<0,001$) çox olmuşdur. Aparılan müalicə fonunda artıq III mərhələdə dinamikada LM I mərhələ ilə müqayisədə 1,1 dəfə azalsa da, kontrol qrupla müqayisədə 1,53 dəfə ($t_0=0,3$; $p_0<0,05$); I qrupla müqayisədə 2,1 dəfə ($t_2=4,3$; $p_2<0,001$) çox olmuş və statistik düürüstdür.



Şək. 3. Müqayisə və tədqiqat qrup xəstələrində iltihab parametrlərinin dinamik dəyişiklikləri

Qeyd: Xəstələrdə müxtəlif mərhələlərdə göstəricilər arasında fərqin statistik düürüslüyü: Kontrol qrupla müqayisədə $\sim p_0<0,05$; $\sim\sim p_0<0,01$; $\sim\sim\sim p_0<0,001$; I mərhələ ilə müqayisədə: $*-p_1<0,05$; $**p_1<0,01$; $***p_1<0,001$; I qrupla müqayisədə: $\#-p_2<0,05$; $\#\#\sim p_2<0,01$; $\#\#\#\sim p_2<0,001$.

C-reaktiv zülal (CRP) kontrol qrupda $4,9\pm 0,01$ mg/l olmuşdur. I qrupda I mərhələdə $62,01\pm 6,12$ mg/l olub, kontrol qrupla müqayisədə 12,65 dəfə çox olmuşdur. II mərhələdə I qrupla müqayisədə 2,82 dəfə ($t_2=0,7$; $p_2<0,05$) azalsa da, kontrol qrupdan 4,48 dəfə ($t_0=0,8$; $p_0<0,05$) çox olmuşdur. III mərhələdə I mərhələ ilə müqayisədə 4,23 dəfə azalaraq ($t_1=3,7$; $p_1<0,001$) kontrol qrupun göstəricisi səviyyəsinə çatmışdır. II qrupda I mərhələdə $165,42\pm 12,76$ mg/l olub kontrol qrupla müqayisədə 33 dəfə ($t_0=3,1$; $p_0<0,01$); I qrupla müqayisədə 2,7 dəfə ($t_2=4,3$; $p_2<0,001$) çox olmuşdur. Aparılan müalicə fonunda II mərhələdə I mərhələ ilə müqayisədə 1,53 dəfə ($t_1=2,5$; $p_1<0,01$) azalsa da, kontrol qrupdan 21,6 dəfə ($t_0=1,3$; $p_0<0,05$); I qrupdan 4,92 dəfə ($t_2=2,9$; $p_2<0,01$) çox olaraq qalmışdır. III mərhələdə I mərhələ ilə müqayisədə 4,85 dəfə ($t_1=2,6$; $p_1<0,01$) kəskin azalsa da, kontrol və I qrupla müqayisədə 4,46 dəfə ($t_0=3,1$; $p_0<0,01$) ($t_2=3,1$; $p_2<0,01$) çox olaraq qalmışdır.

Neytrofillərin konsentrasiyası (NK) kontrol qrupda 68,2%, yəni norma daxilində olmuşdur. I qrupda I mərhələdə $84,6\pm 18,76\%$ olub, kontrol qrupdan 1,24 dəfə ($t_0=1,7$; $p_0<0,05$) çox olmuşdur. II mərhələdə I mərhələ ilə müqayisədə 1,08 dəfə ($t_1=1,4$; $p_1<0,05$) azalsa da, kontrol qrup ilə müqayisədə 1,15 dəfə ($t_0=2,3$; $p_0<0,01$) çox olaraq qalmışdır. III mərhələdə NK dinamikada enərək I mərhələ ilə müqayisədə 1,18 dəfə



($t_1=2,0$; $p_1<0,05$) azalaraq normanın yuxarı sərhəddində olmuşdur. II qrupda I mərhələdə $88,8\pm 16,78\%$ olub, kontrol qrupla müqayisədə 1,31 dəfə ($t_0=1,3$; $p_0<0,05$); I qrupla müqayisədə 1,05 dəfə ($t_2=1,3$; $p_2<0,05$) çox olmuşdur. II mərhələdə I mərhələ ilə müqayisədə 1,1 dəfə ($t_1=2,3$; $p_1<0,01$); azalsa da, kontrol qrupla müqayisədə 1,3 dəfə ($t_0=2,4$; $p_0<0,01$) çox olsa da, I qrup səviyyəsində olmuşdur. III mərhələdə I mərhələ ilə müqayisədə 1,2 dəfə ($t_1=1,3$; $p_1<0,05$) az olsa da, kontrol qrupla müqayisədə 1,1 dəfə ($t_0=2,2$; $p_0<0,01$) çox olsa da, I qrupla müqayisədə eyni olmuşdur.

Limfositlərin konsentrasiyası (LK) kontrol qrupda 20% norma daxilində olmuşdur. I qrupda I mərhələdə $16,2\pm 2,1\%$ olub, kontrol qrupla müqayisədə 1,25 dəfə ($t_0=1,8$; $p_0<0,05$) az olmuşdur. II mərhələdə I mərhələ ilə müqayisədə 1,12 dəfə ($t_1=1,4$; $p_1<0,05$) artsa da, kontrol qrupla müqayisədə hələ də 1,11 dəfə ($t_0=1,8$; $p_0<0,05$) az olmuşdur. III mərhələdə LK I mərhələ ilə müqayisədə 1,19 dəfə ($t_1=3,6$; $p_1<0,001$) artmış, kontrol qrup səviyyəsinə çatmışdır. II qrupda I mərhələdə $11,2\pm 0,5\%$ olub, kontrol qrupla müqayisədə 1,82 dəfə ($t_0=3,3$; $p_0<0,001$); I qrupla müqayisədə 1,45 dəfə ($t_2=2,4$; $p_2<0,01$) az olmuşdur. II mərhələdə I mərhələ ilə müqayisədə 1,18 dəfə ($t_1=1,9$; $p_1<0,05$) artsa da, kontrol qrupla müqayisədə 1,54 dəfə ($t_0=4,1$; $p_0<0,001$); I qrupla müqayisədə 1,38 dəfə ($t_2=2,6$; $p_2<0,01$) az olmuşdur. Aparılan müalicə fonunda III mərhələdə I mərhələ ilə müqayisədə 1,64 dəfə ($t_1=3,0$; $p_1<0,01$) artaraq kontrol qrup səviyyəsinə çatmış və statistik dürüstdür.

Xəstələrdə sepsisin göstəricisi prokalsitonin (PCT) konsentrasiyası kontrol qrupda $0,2\pm 0,01$ ng/ml olmuşdur. I qrupda I mərhələdə PCT konsentrasiyası $1,2\pm 0,01$ ng/ml olub, kontrol qrupla müqayisədə 6 dəfə ($t_0=1,9$; $p_0<0,05$) çox olmuşdur. II mərhələdə PCT I mərhələ ilə müqayisədə 2 dəfə ($t_1=1,4$; $p_1<0,05$) azalsa da, kontrol qrupla müqayisədə 3 dəfə ($t_0=2,8$; $p_0<0,01$) çox olaraq qalır. III mərhələdə PCT konsentrasiyası I mərhələ ilə müqayisədə 12 dəfə ($t_1=4,3$; $p_1<0,001$) azalaraq, kontrol qrupdakı səviyyəyə çatmışdır. II qrupda I mərhələdə $11,88\pm 1,13$ ng/ml olub, kontrol qrup ilə müqayisədə 59,4 dəfə, I qrupla müqayisədə 9,9 dəfə ($t_2=3,1$; $p_2<0,01$) çox olmuşdur. II mərhələdə PCT I mərhələ ilə müqayisədə 2,33 dəfə ($t_1=1,8$; $p_1<0,05$) azalsa da, kontrol qrupla müqayisədə 25,45 dəfə ($t_0=4,0$; $p_0<0,001$); I qrupla müqayisədə isə 8,48 dəfə ($t_2=3,3$; $p_2<0,001$) çox olaraq qalmışdır. III mərhələdə I mərhələ ilə müqayisədə 18,56 dəfə ($t_1=2,1$; $p_1<0,05$) azalsa da, kontrol qrupla müqayisədə 3,2 dəfə ($t_0=2,5$; $p_0<0,01$); I qrupla müqayisədə isə 6,4 dəfə ($t_2=4,1$; $p_2<0,001$) çox olmuşdur.

Nəticələr: I qrup xəstələrdə kontrol qrupla müqayisədə məlum olur ki, hemodinamiki göstəricilər eyni olmuşdur. II qrup xəstələrdə sepsis inkişaf etdiyindən hemodinamiki göstəricilərdə nəzərəçarpan dəyişikliklər olmuşdur. II qrupda I mərhələdə göstəricilər kontrol və I qrupla müqayisədə az olmuş ($p_0<0,01$; $p_2<0,01$) və statistik dürüstdür. Hər iki qrupda I mərhələdə xəstələrdə kontrol qrupla müqayisədə nəzərəçarpan taxikardiya olmuşdur. II qrupda I mərhələdə I qrupla müqayisədə 1,24 dəfə çox olub ($p_2<0,05$), statistik dürüstdür. İltihab göstəricilərinin dinamikasına baxdıqda CRP-nin konsentrasiyası hər iki qrupda nəzərəcarpacaq dərəcədə yüksək olmuşdur. II qrupda I mərhələdə kontrol qrupla müqayisədə 33 dəfə ($p_0<0,01$), I qrup müqayisədə 2,7 dəfə çox olub ($p_2<0,001$), statistik dürüstdür.

Neytrofillərin konsentrasiyası hər iki qrupda I və II mərhələdə kontrol qrupla müqayisədə çox olsada III mərhələdə normal həddə çatmışdır. PCT-nin dinamikasına da nəzər yetirdikdə məlum olur ki, I qrupda hər üç mərhələdə norma olsa da, II qrupda kəskin yüksək olmuşdur. II qrupda I mərhələdə I qrupla müqayisədə 9,9 dəfə ($p_2<0,01$) çox olmuşdur.

Müzakirə. Hemodinamik göstəricilərlə hemostaz pozğunluqları, infeksiyalar arasında əlaqənin olması məlum məsələdir. Covid 19 virusuna yanaşı olaraq qrammənfi mikroorqanizmlərin iştirakı ilə yaranan bakterial infeksiyanın da qoşulması iltihab və periferik hemodinamik parametrlərin göstəricilərində bir sıra pozğunluqların meydana çıxması labüddür [2].

1. Banelon Michael Henry və həmmüəllifləri yüngül və ağır koronavirus xəstəliyi olan uşaqlarda laboratoriya analizlərini araşdırarkən müəyyən etmişdir ki, 32% uşaqlarda leykositin miqdarı bəzən norma daxilində ola bilər və xəstəliyin şiddətinin göstəricisi hesab oluna bilməz. CRP, PCT və LDH, BNP-nin yüksək parametrləri Covid-19 xəstəliyinin şiddətinin göstəricisi hesab edilə bilər [1].

2. Yan Zhao və həmmüəllifləri iddia edir ki, MIS-C, qeyri-ağır COVID-19 xəstələri arasında fərqləri göstərən əsas biomarkerlərdən biri BNP, ferritin, CRP, PCT-dir. MIS-C və COVID-19 xəstələri arasında Troponin, AST, leykosit kimi digər parametrlərdə nəzərəcarpacaq fərq olmamışdır [13].

Deba J Nizaminin fikr ilə ağır Covid-19 və MIS-Ç xəstələrində periferik hemodinamik parametrlərin: SAT, DAT, nəbz, hərəkətin göstəriciləri arasında bir o qədər də əhəmiyyətli dərəcədə fərqin olduğu aşkarlanmamışdır [2]. Bir sıra alimlər iddia edir ki, Covid-19 və MIS-Ç xəstələri arasındakı əsas fərqi yəni yalnız İl-6, D-dimer, Ferritin, BNP, koagulyogramma və ürək biomarkerlərinin göstəriciləri böyük əhəmiyyət kəsb edir [9].



Beləliklə, apardığımız tədqiqatın nəticəsinə əsasən COVID-19 və MİS-Ç xəstələrini müqayisə edərkən istər hemodinamik, istərsə də laborator analizlər arasında yetərinə fərq olmuşdur və statistik dürüstdür. 7 nəfər xəstədə letallıq olmuşdur.

Ölümün səbəbi: Laborator təsdiqlənmiş COVID-19 virus yüklənməsi fonunda inkişaf etmiş Poliorqan çatmamazlıq: Ağciyər-ürək-böyrək çatmamazlığı.

ƏDƏBYAT

1. Brandon M.H., Castagnoli R, Stefanie W.B. et al. Laboratory abnormalities in children with mild and severe coronavirus disease 2019 (COVID-19) // A pooled analysis and review, 2020, v.81, p.1-8.
2. Deba J.N., Raman V., Paulose L et al. Role of laboratory biomarkers in assessing the severity of COVID-19 disease. A cross-sectional study // J Family Med Prim Care, 2021, v.10(6), p.2209-2215.
3. Dufort E.M., Koumans E.H., Chow E.J. et al. New York State and Centers for Disease Control and Prevention Multisystem Inflammatory Syndrome in Children Investigation Team. Multisystem inflammatory syndrome in children in New York State // N Engl J Med., 2020, v.383, p.347-358.
4. Feldstein L.R., Rose E.B., Horwitz S.M. et al. Overcoming COVID-19 Investigators and the CDC COVID-19 Response Team. Multisystem inflammatory syndrome in U.S. children and adolescents // N Engl J Med., 2020, v.383, p.334-346.
5. Kaushik S., Aydin S.I., Derespina K.R. et al. Multisystem inflammatory syndrome in children associated with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection: a multi-institutional study from New York City // J Pediatr., 2020, v.224, p.24-29.
6. Natasha A Nakra, Dean A Blumberg, Angel Herrera-Guerra, Satyan Lakshminrusimha COVID-19 Response Team Coronavirus disease 2019 in children—United States, February 12, 2020.p 422-426.
7. Nozawa T., Imagawa T., Ito S. Coronary-artery aneurysm in tocilizumab-treated children with Kawasaki's disease. N Engl J Med. 2017; 377:1894-1896.
8. Parri N., Lenge M., Buonsenso D. Children with Covid-19 in Pediatric Emergency Departments in Italy // N. Engl. J. Med., 2020
9. Salah K., Stienen S., Pinto Y.M. et al. Prognosis and NT-proBNP in heart failure patients with preserved versus reduced ejection fraction // Heart 2019, v.5, p105.
10. Tang Y., Liu J., Zhang D. et al. Cytokine storm in COVID-19: the current evidence and treatment strategies // Front Immunol. 2020, v.11, p.1708.
11. Verdoni L., Mazza A., Gervasoni A. et al. An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: An observational cohort study // Lancet, 2020, v.395
12. Votto M, Licari A, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus (SARS-CoV-2) infection in children and adolescents: A systematic review // JAMA Pediatr. 2020, v.174, p.882-889.
13. Yan Zhao, Jenil Patel, Ying Huang et al Cardiac markers of multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) in COVID-19 patients: A meta-analysis // Am J Emerg Med., 2021, v.49, p.62-70.
14. Yonker LM, Shen K, Kinane TB. Lessons unfolding from pediatric cases of COVID-19 disease caused by SARS-CoV-2 infection // Pediatr Pulmonol., 2020, v.55, p.1085-1086.

Резюме

Сравнительные особенности и результаты COVID-19 и мультисистемного воспалительного синдрома у детей

**К.Н. Намазова, Ф.Ц. Гасанов, Н.Ф. Мурадов, А.А. Асланов, С.В. Оруджева,
М.Т. Аббасова, Г.А. Аскерова, Р.И. Кулиев, Л.Дж. Ширинова**

11 марта 2020 году ВОЗ объявила о начале пандемии Covid-19 (коронавирусная болезнь-2019). С этой целью авторы представляют научную статью о течении новой коронавирусной инфекции, а также о развитии «Мультисистемного воспалительного синдрома» у детей, степени тяжести заболевания, различиях в гемодинамических, клинико-лабораторных характеристиках. В 2020-2021 годах в отделении детской инфекционной реанимации проходились лечение 496 детей. Больные были разделены на две группы: I группа COVID Pediatric-364 больных; II группа составили 132 больных MIS-Ch. 11,29% пролеченных больных в стационаре общие состояние были очень тяжелыми. 11 из этих пациентов были интубированы и у 7 была летальность. Согласно исследованию, дети чувствовали себя более комфортно с COVID-19, чем с MIS-Ch. По результатам лабораторных исследований лейкоцитоз и тяжелая лимфопения у детей с подтвержденным COVID-19 встречаются



редко, в отличие от больных - MIS-Ch. О тяжести и хронизации заболевания можно судить по концентрации таких биомаркеров, как лейкоцитов, лимфоцитов, СРБ и прокальцитонин.

Summary

Comparative features and outcomes of COVID-19 and multi-system inflammatory syndrome in children

K.N. Namazova, F.C. Hasanov, N.F. Muradov, A.A. Aslanov, S.V. Orucova, M.T. Abbasova, G. A. Askerova, R. İ. Kuliyeu, L.C. Shirinova

On March 11, 2020, WHO announced the start of the Covid-19 pandemic (coronavirus disease 2019). To this end, the authors present a scientific article on the course of a new coronavirus infection, as well as on the development of "Multisystemic Inflammatory Syndrome" in children, the severity of the disease, differences in hemodynamic, clinical and laboratory characteristics. In 2020-2021, 496 children were treated in the pediatric infectious intensive care unit. The patients were divided into two groups: Group I Covid Pediatric-364 patients; Group II consisted of 132 patients with MIS-Ch. 11.29% of patients treated in the hospital were in a very severe general condition. 11 of these patients were intubated and 7 had a lethality. According to the study, children felt more comfortable with Covid-19 than with - MIS-Ch. According to the results of laboratory tests, leukocytosis and severe lymphopenia are rare in children with confirmed Covid-19, in contrast to patients with MIS-Ch. The severity and chronicity of the disease can be judged by the concentration of biomarkers such as leukocytes, lymphocytes, CRP and procalcitonin.

Daxil olub: 14.01.2021

Ağız boşluğu selikli qişasında herpetik stomatitin yeni nəsil antiviral preparatla müalicəsi

S.N. Qurbanov, Z.N. Məmmədov, B.M. Həmzəyev, Q.X. Əliyev
Azərbaycan Tibb Universiteti, Terapevtik stomatologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: herpes simplex, herpetik stomatit, antiviral preparatlar, Viferon

Ключевые слова: простой герпес, герпетический стоматит, антивирусная терапия, Виферон

Keywords: herpes simplex, herpetic stomatitis, antiviral drugs, Viferon

Herpes virusları ağız boşluğunda ən çox rast gəlinən infeksiyalardan biridir və yayılmasına görə qripdən sonra ikinci yerdə dayanır. Elmi cəhətdən sübut olunmuşdur ki, praktiki olaraq hər bir insan həyatının müxtəlif dövrlərində bu virusa yoluxur [1,2,3,4]. Herpes viruslarının 100-dən çox növü məlumdur. İnsanların ağız boşluğunda əsasən I tip sadə herpes (Herpes Simplex) virusları parazitlik edir. Bu viruslar yüksək kontagiozluğu ilə səciyyələnir. ÜST-nin məlumatlarına görə, ağız boşluğu selikli qişasında rast gəlinən xəstəliklərin 80%-i Herpes Simplex-in payına düşür [2,5].

Herpes qovucuqları əksər hallarda uzun dərisində və ağız boşluğunda aşkar edilir və belə xəstələr bir qayda olaraq ətrafdakı insanlar üçün real yoluxma mənbəyi hesab olunurlar. Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində məlum olur ki, yaşlı adamlar arasında bu virusa yoluxma 100%, 15 yaşına qədər olan uşaqlar arasında isə 80%-ə bərabərdir [1,6].

Yetkin insanlarda adətən bu xəstəliyin residivləşən formasına rast gəlinir. Dodaqlarda və ağızın küncələrində aşkar edilən xroniki residivləşən herpes sinir qanqlionlarında latent formada qalan virusun aktivləşməsinin kliniki əlamətləri hesab olunur. Bundan əlavə, ilkin zədələnmə elementlərinin yerində ikincili -fiksə olunmuş qovucuqlara da rast gəlmək olar. Səpgilərin bu mərhələsində pasiyentlərin şikayətləri çox olmur, onlar bu vəziyyəti "soyuqdəymə qızdırması" kimi qəbul edir və ona qarşı aktiv müalicəyə ehtiyacın olmadığını hesab edirlər. Buna baxmayaraq, bir çox alimlərin qənaətinə görə, fiksə olunmuş herpes infeksiyalarının bəzi hallarda xərçəngə çevrilmə tendensiyası baş verir. Onlar bunu infeksiyanın hüceyrədaxili obliqat paraziti olaraq həyat fəaliyyəti ərzində makroorqanizmin bədənində biosintetik sistemləri daima modifikasiya etmələri ilə əsaslandırırlar [7,8].



Aparılmış tədqiqatlara əsasən, xroniki residivləşən herpetik stomatitin ağız boşluğunda ağırlaşması kariyesli dişlərlə, parodont xəstəlikləri ilə, eyni zamanda ağızın gigiyenik statusunu qeyri-qənaətbəxş vəziyyətdə olması ilə əlaqədardır [1,2,3].

Tədqiqatın məqsədi. Son nəsil antiviral preparatlardan istifadə etməklə fiksə olunmuş herpesin müalicəsinin aparılması.

Tədqiqatın material və metodları. Qarşıya qoyulan məqsədi yerinə yetirmək üçün 24 nəfər xroniki residivləşən herpetik stomatitli pasiyent üzərində tədqiqatlar aparılmışdır. Xəstələrin yaş göstəriciləri 20-50 yaş arasında olmuşdur. Bütün xəstələr 2 qrupa bölünmüşdür: I nəzarət qrupu (12 nəfər); II əsas qrup (12 nəfər).

I qrupdakı xəstələr müalicə zamanı ənənəvi üsulla –antibakterial və iltihabəleyhinə təsir göstərən preparatlar, habelə kortikosteroid və keratoplastiklər qəbul etmişlər.

II qrupdakı (əsas qrup) xəstələrə isə qəbul edilmiş ümumi müalicə ilə yanaşı, eyni zamanda yeni nəsil antiviral preparat –Viferon təyin edilmişdir. Viferonun əsas tərkib hissəsi (aktiv maddə) interferon-alfa-2b-dən ibarətdir. Bu preparat virusəleyhinə, immunomoduləedici, antiproliferativ təsir xüsusiyyətinə malikdir, həmçinin RNT, DNT tərkibli virusların replikasiyasının qarşısını alır. Preparatın tərkibində olan C vitamini və alfa-tokoferol aselatin hesabına interferon-alfa-2b-nin spesifik virusəleyhinə aktivliyi və immunomoduləedici təsiri artır.

Bütün pasiyentlərdə I tip herpes virusuna görə ümumi klinik müayinələr tətbiq olunmuşdur. İlkin olaraq hərtərəfli sorğu aparılır, pasiyentnin şikayətləri dinlənir, qovuqucuq və eroziyaların nə zaman aşkar edildiyi dəqiqləşdirilir, ağırlaşmaların tezliyi müəyyənləşdirilir. Əvvəlki müalicələrin effektivliyinə diqqət yetirilir və s.

II qrupa aid olan pasiyentlərin kompleks müalicəsinə keratoplastiklər tətbiq edilməzdən əvvəl məlhəm şəklində yeni nəsil virusəleyhinə preparat olan Viferon təyin edilmişdir (gündə 1 dəfə). Bu preparat sadə herpes viruslarına, o cümlədən paramiksovirus adenoviruslarına, xvantoviruslara və reoviruslara da öldürücü təsir göstərir.

Tədqiqatın nəticələri. Aparılmış müalicənin nəticələrinin analizi zamanı məlum olmuşdur ki, II qrupda yeni nəsil antiviral preparat –Viferonun tətbiqi ilə aparılan müalicədə kliniki əlamətlər qısa müddət ərzində azalmış və 4-5 seansdan sonra demək olar ki, yox olmuşdur. Eroziya sahələri hər gəliş zamanı əvvəlcə antiseptik məhlullara (hidrogen peroksid – 3%, furacillin 1:500) yuyulmuş və iltihabəleyhinə, ağrıkəsicilərlə və birgə Viferon məlhəmi qarışdırılaraq həmin sahələrin üzərinə çəkilmişdir. İltihab əlamətləri, hiperemiya, qanama yox olduqdan sonra isə epitelləşməni sürətləndirmək məqsədiylə keratoplastiklər –solkoseril və çaytikanı yağı istifadə edilmişdir. Tam sağalma 7-8 gün ərzində başa çatmışdır.

I qrupdakı pasiyentlər ümumi qəbul edilmiş metodika üzrə, ənənəvi üsulla müalicə qəbul etmişlər. Həmin qrupda müalicənin planlaşdırılması və tətbiq olunma metodikası II qrupda olduğu kimi aparılmış, yalnız qeyd edildiyi kimi I qrupda yeni nəsil antiviral preparat istifadə olunmamışdır. Müalicənin gedişində aparılmış kliniki müayinələr zamanı I qrupda kliniki əlamətlərin daha gec – 10-12-ci günlərdə yox olması müəyyən edilmişdir.

Sonrakı (3 ay, 6 ay) dövrlərdə aparılmış müayinələr zamanı həmin pasiyentlərdə remissiya dövrünün daha uzun olması və residivlərin olmaması müşahidə edilmişdir. Ona görə də, praktiki stomatologiyada xroniki residivləşən herpesin müalicəsi məqsədiylə ənənəvi metodla paralel olaraq, yeni nəsil antiviral preparat – Viferonun istifadə olunmasını tövsiyə edirik.

Güman edirik ki, herpesin müalicəsi zamanı yeni nəsil antiviral preparatların istifadə olunması bu xəstəlik üçün xarakterik hesab olunan ağırlaşmaların qarşısını alır, residivlər təkrar olunmur və fiksə olunmuş eroziyaların bədxassəli törəməyə çevrilmə ehtimalı yox olur.

ƏDƏBİYYAT

1. Барер Г.М. Терапевтическая стоматология учебник в 3-х частях. Ч. 3: Заболевания слизистой оболочки полости рта. 2-е изд., доп. и перераб. М; ГЭОТАР-Медиа, 2010, 254 с.
2. Караков К.Г. и др. Поражения слизистой оболочки полости рта при герпесвирусной и энтеровирусной инфекциях. Учебное пособие. 2007, 176 с.
3. Караков К.Г., Власова Т.Н. Особенности диагностики и лечения заболеваний слизистой оболочки полости рта. Учебное пособие, 2011, 122с.
4. Чебомарёв В.В., Караков К.Г., Чеботарёва Н.В. Дерматовенерология. Учебник. 2012, 272 с.
5. Германенко И.Г., Кудин А.П. Простой герпес и новые герпесвирусы в патологии человека: Методические рекомендации. Минск: БГМУ, 2001, 36 с.



6. Михайловская В.П., Покруженко Т.В., Белая Т.Г. Герпесвирусы в патологии челюстно-лицевой области у детей. Учебно-методическое пособие. Минск: БГМУ. 2005, 68 с.
7. Анохин В.А. Современные принципы клинко-лабораторной диганостики герпетических инфекций // Казанский медицинский журнал, 2000, №2, с.127-129
8. Witley R.J., Roizman B. Herpes simple virus infection // The Lancet, 2001, v.357, p.1513-1518

Резюме

Лечение герпетического стоматита слизистой оболочки полости рта противовирусным препаратом нового поколения С.Н. Гурбанов, З.Н. Мамедов, Б.М.Хамзаев

В статье даны краткие сведения об эпидемиологии хронической рецидивирующей герпетической инфекции слизистой оболочки полости рта и различных участков кожи лица, этиологии, патогенезе и клинике этого заболевания. Основная цель - изучение эффективности противовирусного препарата нового поколения Виферон в лечении оральной герпетической инфекции. Клинические исследования показали, что применение данного препарата устраняет клинические симптомы заболевания в короткие сроки по сравнению с традиционными методами и не вызывает рецидивов. С учетом этих показателей рекомендуется применение Виферона нового поколения.

Summary

Treatment of herpetic stomatitis in the oral mucosa with a new generation of antiviral drug S.N. Qurbanov, Z.N. Mammadov, B.M. Hamzayev

The article gives a brief information about the epidemiology of chronic recurrent herpes infection in the oral mucosa and various parts of the facial skin, the etiology, pathogenesis and clinic of this disease. The main purpose is to study the effectiveness of the antiviral drug Viferon related to a new generation in the treatment of oral herpes infection. Clinical studies have shown that the use of this drug eliminates the clinical symptoms of the disease in a short time compared to traditional methods and does not cause relapses. Considering these indicators, the use of a new generation of Viferon is recommended.

Daxil olub: 11.01.2021

Тепловое состояние организма работников в нагревающем микроклимате швейного предприятия города Баку

Р.Х.Алиева, Д.Я.Салихова, С.А.Курзалиев, М.Е.Набиева
Азербайджанский медицинский университет, г.Баку

Açar sözlər: qızdırıcı mikroiklim, istilik mübadiləsi, dərinin temperaturu, profilaktik tədbirlər

Ключевые слова: нагревающий микроклимат, теплообмен, температура кожи, профилактические мероприятия

Key words: heating microclimate, heat exchange, skin temperature, preventive measures

Швейная промышленность - отрасль легкой промышленности Азербайджана, в котором 95-98% используется труд женщин. Среди профессиональных групп привлекает внимание термоотдельщицы, раскройщицы и настильщицы, подвергающиеся воздействию комплекса неблагоприятных факторов: нагревающему микроклимату, загрязнению воздушной среды рабочих помещений вредными химическими веществами, повышенному уровню шума и вибрации; трудовые процессы выполняются в основном вручную.

Литературные данные свидетельствуют о том, что тепловое состояние и тепловой комфорт организма зависит не только от воздействующих факторов внешней среды, но также являются результатом сложной условно-рефлекторной деятельности организма, физической активности при работе, сезонности года, времени суток, одежды и других факторов [1,4 6].



Нормирование производственного микроклимата предусматривает обеспечение таких условий теплообмена, которые способствуют сохранению оптимального или допустимого теплового состояния человека с исключением влияния на организм отдельных составляющих микроклимата (влажность воздуха, скорость движения воздуха, тепловое излучение - СП и Н 2.2.4.548-96– Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений).

Целью работы явилось изучение условий труда, теплового состояния работниц в летний период года при нагревающем микроклимате швейного производства для оздоровления производственной среды и сохранения их высокой работоспособности.

Материалы и методы. Исследования микроклимата и теплового состояния работниц проведены в теплый период года (июнь, июль, август, сентябрь месяцев) общепринятыми гигиеническими и физическими приборами, а также соответствующими методами измеряли на рабочих местах женщин – работниц температуру, относительную влажность, скорость движения воздуха, тепловое излучение в цехах и снаружи, а также санитарно-химическими методами определяли загрязненность воздушной среды рабочих мест химическими веществами на содержание (формальдегид, аммиак, оксид и диоксид углерода). Тепловое состояние работниц оценивалось в соответствии с методическими рекомендациями «Оценка теплового состояния человека с целью обоснования гигиенических требований к микроклимату рабочих мест и мерам профилактики охлаждения и перегревания» [М,1990].

Параметры микроклимата определялись на рабочих местах термоотделочниц, раскройщиц и настильщиц. Рассчитывался интегральный показатель микроклимата (термическая нагрузка среды по уравнению $TNC=0,7 \cdot t_{вл.т} + 0,3 \cdot t_{м.т}$), где $t_{вл.т}$ –температура влажного термометра измерения психрометра Ассмана, $t_{м.т}$ –температура внутри черного металлического шара.

Тепловое состояние работниц профессиональных групп изучалось по данным температуры тела с измерением в подмышечной впадине. Температура кожи измерялась в области лба, груди, кисти, бедра, голени и стопы с расчетом средневзвешенной температуры кожи, (СВТК) средней температуры тела, теплоощущение оценивалось по 7-бальной шкале в баллах соответственно комфорту слегка тепло, тепло, жарко.

Исследованию подвергались на рабочих местах 80 работниц в возрасте от 20 до 50 лет, проработавшие на данном производстве не менее 2-х лет и 50 человек контрольной группы. Работницы были одеты в легкие платья и халаты из хлопчатобумажной ткани. Тепловое состояние исследовалось в течение рабочей смены в начале и в конце работы. Наблюдения велись в течение 137 дней. Общее число физиологических наблюдений превысило 1200. Рабочая смена 8-ми часовая с 40-минутным перерывом на обед с приемом пищи на рабочих местах (5 дней рабочей недели).

Работницы были распределены в группы по возрасту: I группа 20-29 лет (30 работниц), II группа 30-39 лет (36 работниц), III группа (14 работниц). По стажу: I группа от 1 до 5 лет, II группа – от 6 до 10 лет, III группа – от 11 до 15 лет.

Одновременно на рабочих местах, указанных профессиональных групп работниц измерялись уровни шума и вибрации, запыленность и освещенность. Результаты данных сопоставлены, согласно соответствующих санитарных норм и правил, ГОСТов, а также соответствующих требований и руководства Р.2.2.2006-05. Состояние здоровья оценивалось по заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) и результатам медицинских осмотров. В разработку материалов включены данные хронометража с детальной фотографией рабочего дня. Материалы исследований разработаны статистическими материалами исследований.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ результатов исследований, проведенных в производственных условиях с привлечением соответствующего контингента работающих, указывают на определенную связь между температурой, массой тела, пола, возраста, стажа работы, сезона года по показателям теплового состояния и функционального состояния организма работников, подвергающихся действию внешней термической нагрузки.

Определено, что в летний период года воздух рабочей зоны в цехах данного предприятия загрязняется при утюжке и прессовании хлопчатобумажных материалов, синтетических искусственных тканей, нетканых материалов, обработанных специальными пропитками. При термодеструкции пропитывающих составов тканей воздушная среда загрязняется парами формальдегида, аммиака, окисью углерода и другими веществами, в основном низких концентраций за исключением паров акрилонитрила и винилацетата с превышением ПДК до 3 раз. Шум генерируется от швейного оборудования, низко-среднечастотного диапазона с превышением нормативных величин до 10 дБА.



Искусственное освещение в помещении различных участков осуществляется системой общего и комбинированного освещения люминесцентными лампами дневного света (ЛД), уровни ее почти на всех рабочих местах значительно ниже нормативных величин.

Термоотделочницы работу выполняют машинно-ручным способом с влажностно-тепловой обработкой различных изделий при помощи пресса-пароотпаривателя гладильной машины с использованием степени нагрева утюга или пресса увлажнением изделия. При нагревании различных образцов ткани в воздух рабочих зон вследствие термодеструкций выделяются химические вещества при повышении температуры нагрева тканей и достигает 3,5-4,3 мкг при t° 180-230 $^{\circ}$ C, что значительно ухудшает состояние микроклимата в рабочих помещениях. При обработке синтетических и искусственных тканей, хлопчатобумажных изделий, с аппретами в воздушную среду рабочих помещений поступают пары различных химических веществ низких концентраций (формальдегида аммиака, оксида и диоксида углерода). Общие уровни шума в цехах колебались с превышением нормативных уровней (80дБА) от 3,0 до 10 дБА, уровни локальной вибрации не превышали допустимые нормы.

Показатели общей освещенности на рабочих местах, в швейных, раскройных, пошивочных цехах с учетом характера выполняемых работ II-III разряда (высокоточное), но они значительно ниже нормируемой величины (750 лк). Работа, изучаемых профессий протекает в течение рабочей смены в вынужденной рабочей позе «стоя», используемое ими швейное оборудование (раскройные машины, термоотпариватели, гладильные прессы, утюги и др.) вследствие нерационального их размещения не соответствует требованиям эргономики. Неравномерная работа в вынужденном положении «стоя» приводит к увеличению физической нагрузки на верхние и нижние конечности, способствующие утомлению и перенапряжению нервно-мышечного аппарата работниц, приводит к снижению производительности труда.

При выполнении трудовой деятельности работницы испытывают мышечные нагрузки, гипокинезии, монотонии и вынужденные рабочие позы с ограниченной общей двигательной активностью. Наличие неблагоприятных факторов трудового процесса в сочетании с факторами производственной среды являются причиной нарушения физиологических функций организма работниц и способствуют развитию общих и профессиональных заболеваний, на что указывают также [2,10,12].

Таблица 1
Профессиографическая характеристика работниц швейного производства

Профессии	Число движений за смену (тыс.), раз	Число наклона тела за смену, раз	Глубина наклона корпуса тела, градусы
Термоотделочницы	62 000	140-650	20-48
Раскройщицы	27 000	800-1300	25-50
Настильщицы	16 700	230-1250	15-76

Из приведенной таблицы видно, для указанных профессий выполнение физического труда характеризуется динамическими и статическими напряжениями, возникающие при нагрузке мышц кисти, предплечья и плечевого пояса с поддержанием груза до 10 кг при наличии нерациональных рабочих поз с глубокими наклонами корпуса тела.

Как показали наблюдения, вначале смены температура наружного воздуха в среднем составляла 28,6 $\pm$ 1,22 $^{\circ}$ C, а на рабочих местах она превышала 2 $^{\circ}$ -3 $^{\circ}$ C допустимые нормы и составляла в среднем 33,2 $\pm$ 1,24 $^{\circ}$ C при относительной влажности 75-80-1,35%. Выявлено, что влажностно-тепловая обработка (прессование, термофиксация, утюживание и др.), повышенная температура от поверхности оборудования (термокамер, прессов, утюгов и др.) усугубляет состояние теплового режима внутри цеха. У работниц отмечался повышенный уровень температуры кожи на различных участках тела при этом средневзвешенная температура кожи достоверно повышалась уже вначале смены и достигала 34,2 $\pm$ 0,1 $^{\circ}$ C; в конце смены она составляла 35,0 $\pm$ 0,2 $^{\circ}$ C, т.е. она превышала границу удовлетворительного теплового состояния.



Таблица 2

Показатели теплового состояния у работниц швейного производства в летний период года

Показатели	Рабочая смена	
	в начале	в конце
Температура тела, °C	36,9±0,01	37,2±0,01
Температура кожи, °C		
Лоб	34,5±0,1	35,0±0,1
Грудь	35,2±0,1	35,6±0,1
Спина	36,2±0,1	36,4±0,2
Тыл кисти	32,5±0,1	32,8±0,2
Голень	33,6±0,1	34,7±0,2
Тыл стопы	33,9±0,1	34,2±0,1
Разность температуры, °C	4,0±0,2	5,0±0,2
Груди-кисти	3,7±0,1	4,0 ±0,1
Груди-стопы	4,1±0,2	4,9±0,2
СВТК	34,2±0,1	35,0±0,2
Потоотделение, %		
Очень сильное	65,7	63,6
Среднее	24,8	20,9
Слабое	10,5	15,5
Теплоощущение, баллы	5,2±0,1	6,1±0,08
Дискомфортное теплоощущение, %	6,0	7,2
Частота пульса	68,5±1,7	74,3±1,1
Температура окружающей среды воздуха, °C	29,3±0,85	34,7 ±0,1

В условиях нагревающего микроклимата показатели теплового состояния организма, в конце рабочей смены у работниц отмечается статистически достоверное повышение температуры кожи на различных участках тела. Наибольший прирост отмечается на коже лба, груди и спины. Работницы теплоощущения оценивали, как «жарко»; в течение смены наблюдалось увеличение среднего балла теплоощущений до 6,1±0,08. Температурный градиент грудь-стопа уменьшался до 1,2 °C, указывающий на дискомфортное теплоощущение. Изучение функции потоотделений, подтвердило наличие величины физической и тепловой нагрузки особенно у термоотделочниц и раскройщиц и настельщиц, при этом показатели влагопотерь выражались соответственно 96,40 г/ч, 93,26 г/ч, 87,61 г/ч. Потоотделение у работниц в конце рабочей смены было «сильное» - 63,6%, среднее 20,9%, слабое 15,5%.

Как видно из таблицы 3 влияние степени терморегуляторных реакций на снижение физической работоспособности у работниц за летний период проявляется различными жалобами и может быть причиной развития производственного хронического стресса, приводящие к нарушению здоровья, о чем также свидетельствуют исследования [1,5,9,13]. Наряду с вышеуказанными, работницы отмечали частые жалобы на специфические запахи на рабочих местах, головную боль, общую утомляемость, кожный зуд, снижение производительности труда [6,10,12].

Таблица 3

Жалобы работниц на воздействие нагревающего микроклимата

Профессии	Характер жалоб и частота (%)			
	Боли в области сердца	Головные боли	Боли в области конечностей	Общая слабость
Термоотделочницы	7,0	5,8	7,4	6,3
Раскройщицы	6,1	4,0	6,2	6,0
Настельщицы	5,7	3,6	5,9	5,6

Работницы оценивали свою усталость 2,5±0,19 балла, как средняя усталость. Повышение СВТК и прирост СВТК на 0,9°C в конце рабочей смены до уровня верхней границы предельно допустимого теплового состояния, указывает на накопление тепла в организме. Вышеуказанные материалы с учетом объективных и субъективных показателей теплового состояния организма работниц и



принятых критериев позволяют отметить, что в теплый период года они соответствуют верхней границе предельно-допустимого теплового состояния.

Для оценки влияния воздействий условий труда на работниц в изучаемых цехах проанализирована заболеваемость с временной утратой трудоспособности, представляющий основной профессиональный контингент в сравнении с контрольной группой. Показатели заболеваемости на 100 работниц по случаям и дням оказались в 2 раза выше, при этом по случаям составлял $39,46 \pm 2,66$, а по дням $410,21 \pm 9,8$; в контрольной группе соответственно по случаям составил $18,82 \pm 1,13$, дням – $202,10 \pm 2,44$ ($p < 0,01$). Среди нозологических форм болезней в подготовительном, раскройном и гладильном цехах болезни органов дыхания составили $16,8 \pm 1,22$ по случаям, дням нетрудоспособности $997,6 \pm 2,63$ соответственно (в контроле 9,6 и 71,5; 11,2 и 75,3 соответственно), болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани $6,1 \pm 118,0$ по случаям и дням нетрудоспособности по гладильному цеху (4,0 и 62,5).

В структуре патологии болезни центральной и периферической нервной системы составляют 12,9-15,6%, болезни органов кровообращения составляет 67,0-21,4%, заболевания органов пищеварения 8,7-9,8% и др. С увеличением стажа работы в неблагоприятных условиях труда достоверно возрастает частота профессионально-обусловленных нарушений здоровья работниц ($p < 0,01$).

Предложены меры профилактики по улучшению микроклимата в рабочих помещениях, для сохранения здоровья женщин, введение дополнительного отдыха при продолжительности работ не более 3,5 часов. Замена аэракторов воздушным душированием с проведением сезонной витаминизации и сбалансированного питания, комната отдыха для релаксации.

Выводы: Микроклимат в изучаемых цехах преимущественно конвекционный, динамический ведущим фактором являются температура, подвижность воздуха не отвечающий допустимым нормам, зависящие от климато-погодных условий.

- Выявлена закономерность и взаимосвязь между температурой воздуха и нагревающего микроклимата на рабочих местах, состоянием терморегуляции и работоспособности работниц.

- Тепловое состояние работниц швейного производства в летний период года оценивается, как предельно допустимое.

- В швейном производстве наиболее распространенными заболеваниями являются болезни органов дыхания, костно-мышечной системы, болезни органов кровообращения и нервной системы, кожные болезни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасьева Р.Ф. Тепловая нагрузка среды и ее влияние на организм. Профессиональный риск для здоровья работников. /Руководство под редакцией Н.Ф.Измерова и Э.И.Денисова. М., 2003, с.149-156
2. Афанасьева Р.Ф., Бурмистрова О.В., Бессонова Н.И. К обоснованию продолжительности рабочей смены женщины овощеводов, работающих в летний период // Журнал Медицина труда и промышленная экология, 1995, № 8, с.5-9
3. ГОСТ 12.2.049-80. ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования.
4. ГОСТ 12.2.033-78. ССБТ. Рабочее место при выполнении работ «стоя». Общие эргономические требования. с.25-27
5. Методические рекомендации МЗ РФ МУК 4.3.1896-04. «Оценка теплового состояния человека с целью обоснования гигиенических требований к микроклимату рабочих мест и мерам профилактики охлаждения и перегревания».
6. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Р 2.2.2006-05. с.231-234
7. Санитарные правила и нормы «Гигиенические требования к условиям труда женщин». СанП и Н 2.2.0555-96
8. Санитарные правила и нормы 2.2.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений». М., 1996, 75 с.
9. Соловьев А.П. Охрана труда женщины в современных нормах права // Медицина труда и промышленная экология. М., 2006, №1, с.1-7
10. Суворов Г.А., Афанасьева Р.Ф., Антонов А.Г. и др. Прогнозирование теплового состояния человека при воздействии комплекса факторов // Медицина труда и промышленная экология, 2000, №2, с.1-8



11. Burstrom L. The influence of noise and temperature on the absorption of vibration energy in the hand // Archives of Complex Environmental Studies, 1995, v.7(3-4), p.91-95

12. International Standard Ergonomics. Evaluation on the thermal strain by physiological measurements ISO/DIS 9886-90

13. Parsona K.S. International Standards for the Assessment of the Risk of Thermal Strain on Clothed Workers in hot Environments // The Ann.Occup.Hyg., 1999, v.43, p.297-308

Xülasə

Tikiş müəssisəsinin istilik mikroiklimində işçilərin bədəninin istilik vəziyyəti

R.X.Əliyeva, C.Y.Salihova, S.A.Gürzəliyev, M.Y.Nəbiyeva

Bakı tikiş müəssisəsində ilin yay mövsümündə 20-50 yaş arası, 3 ildən 10 ilədək iş stajı olan 80 nəfər ayrı-ayrı peşələrə malik (termofinişçi, kəsici, layçı) qadın işçilər, habelə kontrol qrupda olan şəxslər iş gününün dinamikasında termoregulyasiyanın pozulmasını və istilik mikroikliminin mənfi təsirlərindən (yüksək temperatur, yüksək nisbi rütubət) iş qabiliyyətinin azalmasını aşkar etdi. İçmə rejimi, əməyin mühafizəsi, istirahəti və təhlükəsizliyi, işçilərin sağlamlığının qorunması ilə bağlı tövsiyələr verilir. İş yerlərində mikroiklimi məqbul səviyyəyə çatdırmaq üçün həddindən artıq istiləşmənin qarşısını almaq üçün gigiyenik tədbirlərlə yanaşı, istirahət otağında 2-3 saatlıq işdən sonra əlavə fasilələr, möhkəmləndirmə, balanslaşdırılmış qidalanma, vaxtında tibbi müayinə təklif olunur.

Summary

The thermal state of the body of workers in the heating microclimate of a sewing enterprise

R.Kh.Aliyeva, D.Ya. Salikhova, S.A. Kurzaliyev, M.E. Nabiyeva

At the Baku sewing enterprise in the summer period of the year, 80 female workers of certain professions (thermo-finishers, cutters, layers) aged from 20-50 years, work experience from 3 to 10 years, as well as persons in the control group in the dynamics of the working day revealed a violation of thermoregulation and a decrease in performance from the adverse effects of the heating microclimate (high temperature, high relative humidity). Recommendations on the drinking regime, occupational safety and health, and the preservation of the health of workers are proposed. Along with hygienic measures to prevent overheating to normalize the microclimate at workplaces to an acceptable level, additional breaks after 2-3 hours of work in the recreation room, fortification, balanced nutrition, and timely medical examination are proposed.

Daxil olub: 27.01.2022

Orta yaşlı insanlarda biz-məməyəbənzər dəliyin kəllə formasından asılı olan yerləşmə dərinliyi

V.B.Şadlinski, N.T.Mövsümov, G.E. Kərimzadə

Azərbaycan Tibb Universiteti, İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: biz-məməyəbənzər dəlik, kraniometriya, dolixorkan, mezokraniya, braxikraniya, hipsikranium, ortokran, hamekran

Ключевые слова: шиловосцевидное отверстие, краниометрия, долихокран, мезокран, брахикран, гипсикран, ортокран, хамекран

Keywords: stylomastoid foramen, craniometry, dolichocrane, mesocrane, brachicrane, hysicrane, orthocrane, chamecrane

Məlum olduğu kimi, kəllədə damar-sinir strukturlarının keçməsi və ya yerləşməsi ilə əlaqədar əhəmiyyət daşıyan bir cox kanallar, çuxurlar, dəliklər və digər anatomik törəmələr mövcuddur. Bu törəmələrdə olan variasiyalar, anomaliyalar və ya dəyişikliklər əksər hallarda başda yerləşən orqanlarda müxtəlif qan təchizatı,



innervasiya pozğunluqlarına səbəb olur. Bu baxımdan kəllənin topoqrafik elementlərinin morfoloji xüsusiyyətlərindəki dəyişikliklərin öyrənilməsi tək anatomlar üçün deyil, həm də klinisistlər üçün maraqlıdır [1,2]. Biz-məməyəbənzər dəlik üz kanalının son hissəsi və üz sinirinin kəllə əsasında çıxdığı yerdir [3]. Bu dəliyin anatomik variasiyalarının üz sinirinin nevrologiyası və iflici ilə (Bell iflici) nəticələnən üz siniri zədələnməsi üçün risk faktoru ola biləcəyinə dair sübutlar vardır [4,5,6]. Biz-məməyəbənzər dəlik səviyyəsində, üz siniri dərinliyinin onun patologiyalarının etiologiyasında potensial rol, kəllə əsasında bu dəliyin morfolojiyası və topoqrafiyasının öyrənilməsini aktual edir [7]. Bundan əlavə, əldə olan ədəbiyyatlarda kəllə formasından asılı biz-məməyəbənzər dəliyin morfolojiyasının öyrənilməsi ilə bağlı işlərə rast gəlinməmişdir.

Aparığımız tədqiqatın **məqsədi** biz-məməyəbənzər dəliyin yerləşməsi ilə əlaqədar müxtəlif anatomik variasiyaların, onun formasının, dərinliyinin öyrənməsi, bu dəlik ətrafında sümük relyefinin xüsusiyyətləri və bu parametrlər ilə kəllənin müxtəlif formaları arasında əlaqənin müəyyən edilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat Azərbaycan Tibb Universitetinin İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrasında aparılmışdır. İnsan anatomiyası kafedrasının fundamental muzeyi kolleksiyasından 46 orta yaşlı insanın pasportlaşmış quru kəllələri üzərində biz-məməyəbənzər dəlik və ona bitişik sümük birləşmələrinin morfoloji təsviri öyrənilmişdir. Bütün seçilmiş kəllələrdə aşkar deformasiya və ya travma əlamətləri olmamışdır.

Qalın və sürüşən pərgarlarından, ölçü lentindən istifadə edərək kəllə indeksi müəyyən edilmiş - kəllənin en ölçüsünün uzunluğuna nisbəti 100-ə vurulmuşdur. Alınan məlumatlara əsasən, bütün kəllələr üç qrupa bölünmüşdür: dolixokranlar (indeks 75-dən az), mezokranlar (indeks 75 ilə 79,9 arasında) və braxikranlar (indeks 80 və yuxarı). Eyni zamanda, hər bir forma üçün kəllə indeksi göstəricilərin orta dəyərlərindən yüksək olduğu kəllələr seçilmişdir.

Bundan əlavə, tədqiq etdiyimiz kəllələrin hündürlük indeksi (hündürlüyün kəllə uzunluğuna nisbətinin 100-ə vurulması) müəyyən edilmişdir. Kəllə hündürlüyü antropoloji tiplərin mühüm xüsusiyyətlərindən biridir [8]. Hündürlük indeksinə görə kəllələrin 3 növü fərqləndirilir: hipsikran, hündür kəllə (hündürlük indeksi 75,0-dən yuxarı), ortokran – orta kəllə (kəllənin hündürlük indeksi 70 - 74,9 arasında), xamekran - alçaq (yastı) kəllə (hündürlük indeksi 60,9-a qədər). Kəllənin en indeksinə görə və hündürlük indeksi ilə müəyyən edilən yarımqruplarda tədqiq edilən kəllələrin sayı cədvəldə verilmişdir. Biz-məməyəbənzər dəliyi təsvir edərkən dəliyin forması, yerləşdiyi yer (dərini, səthi), o cümlədən kəllənin formasından asılı olaraq dəlik yaxınlığında sümük çıxıntıları və törəmələrin olması nəzərə alınmışdır. Eyni zamanda, əgər varsa, solda və sağda təsvir olunan göstəricilərdəki fərq (asimmetriyanın olması) diqqət yetirilmişdir. Bütün müşahidələr sənədləşdirilib və müxtəlif mövqelərdən fotosəkilləri çəkilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Cədvəldən göründüyü kimi, tədqiq edilən 46 kəllədən 16-sı (34,8%) dolixokran, 15-i (32,6%) mezokran, 10-u (21,6%) isə braxikranlardır. Qrupların hər birində hündür kəllələr (hipsikranlar), ən az isə yastı kəllələr (xamekranlar) üstünlük təşkil edirdi. Tədqiq olunan bütün kəllələrdə biz-məməyəbənzər dəliyin formasının girdə, oval, bəzən isə formalaşmamış olduğu görüldü. Bu məlumatlar Qoş S.K. və başqaları (2021) nəticələrinə uyğundur, biz-məməyəbənzər dəliyin əksər variantlarının girdə, oval və kvadrat olduğunu qeyd etmişdilər (kəllələrin 83,79% sağda və kəllələrin 81,07% -ində solda mövcuddur). Bununla belə, müəlliflər tədqiq olunan kəllələrin xüsusiyyətlərini nəzərə almadan ümumiləşdirilmiş məlumatları təqdim ediblər. Şəkil 1(A) görünür ki, böyük hündürlük indeksinə malik dolixokranlarda biz-məməyəbənzər dəliklər məməyəbənzər çıxıntıların ön kənarı boyunca keçən xətt boyunca deyil, bir qədər arxada yerləşir. Eyni zamanda, məməyəbənzər çıxıntı yaxşı nəzərə çarpır və uzanmış bir konus kimi görünür.

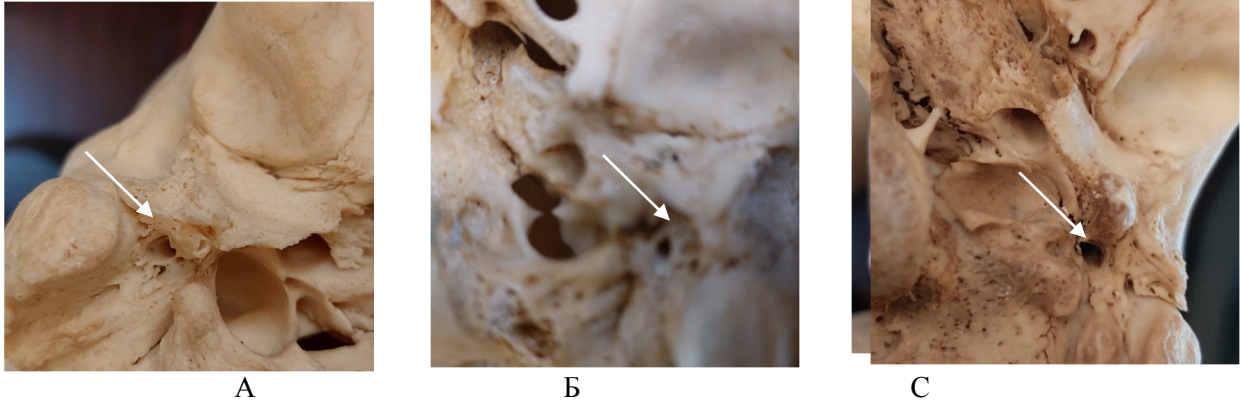
Cədvəl 1

Tədqiq olunan kəllələrin en indeksinə və hündürlük indeksinə görə paylanması

En indeksinə görə kəllələr	Hündürlük indeksinə görə kəllələr	Sayı	Ümumi
Dolixokran	Hipsikran	10	16
	Ortokran	4	
	Xamekran	2	
Mezokran	Hipsikran	7	15
	Ortokran	5	
	Xamekran	3	
Braxikran	Hipsikran	11	15
	Ortokran	2	
	Xamekran	2	



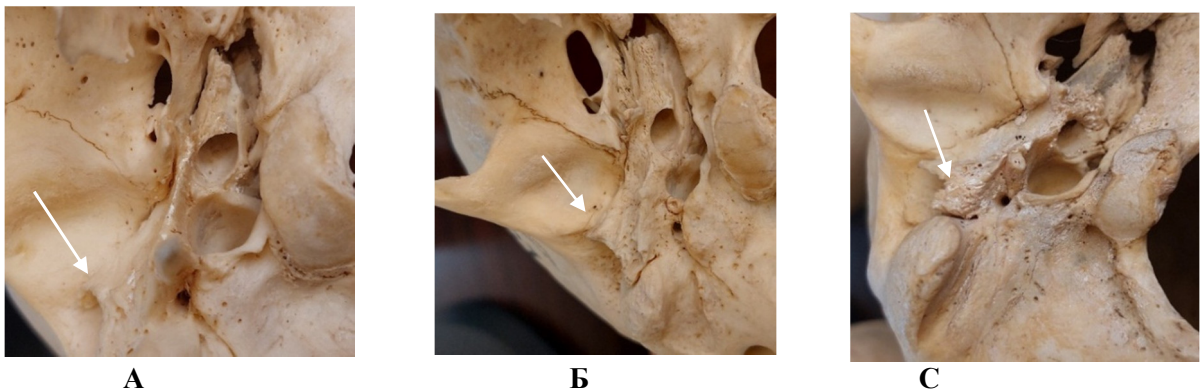
Məməyəbənzər çıxıntının yatağı genişdir, məməyəbənzər çıxıntının ön kənarına bitişik olan və ondan dar bir yarıqla ayrılan sümük səfhəsinə bənzəyir. Önə və içəri olaraq geniş sümük səfhəsinə doğru davam edir. İçəri tərəfdə dərin yerləşmiş vidaci dəlik ilə biz-məməyəbənzər nahiyəni məhdudlaşdıran sümük çıxıntısı var. Biz-məməyəbənzər dəliyinin yaxınlığında bəzən 1-2 miqdarında əlavə dəliklər qeyd olunur. Biz-məməyəbənzər dəliyin ətrafında nəzərə çarpan sümük toxumasına görə, əsasən formalaşmamış dəliyin özü konusabənzər dərinliyin içərisində yerləşir. Bu dərinlik, sanki, "sərbəst sahə" kimi qeyd edilə bilən biz-məməyəbənzər dəliyin davamıdır. Müşahidə olunan asimmetriyanın nəzərə çarpan fərqləri yoxdur.



Şək.1 Dolixokranlarda biz-məməyəbənzər dəlik: A - hipsikran; B - ortokran; C - xamekran. Oxla biz-məməyəbənzər dəlik göstərilib.

Orta hündürlük indeksinə malik dolixokranların kəllələrini (şəkil 1.B) nəzərə alaraq, biz-məməyəbənzər dəliyin yerləşməsinin və topoqrafiyasının aşağıdakı xüsusiyyətlərini qeyd etmək lazımdır. Bu kəllələrdə biz-məməyəbənzər dəlik sol və sağ məməyəbənzər çıxıntıların ön kənarlarını birləşdirən xətt boyunca yerləşir. Dəlik əsasən oval formasına malikdir. Yaxınlıqdakı sümük elementləri hipsikranlara nisbətən bir qədər az nəzərə çarpır. Qeyd etmək lazımdır ki, biz-məməyəbənzər dəliyin dərinliyi daha azdır və ətrafdakı sümük elementləri yuvarlaq və ya ellipsoid formaya malik çuxur əmələ gətirir.

Aşağı hündürlük indeksi (xamekran, şəkil 1C) olan dolixokranlarda biz-məməyəbənzər dəlik sol və sağ məməyəbənzər çıxıntıların ön kənarlarını birləşdirən xəttədən bir qədər öndə yerləşir. Dəlik, əsasən, həm oval, həm də yuvarlaqdır və əvvəlki kəllələrə nisbətən bir qədər dardır. Yaxınlıqdakı sümük elementləri daha az nəzərə çarpır, lakin dəlik daha dərinə yerləşir və hipsikranlarda olduğu kimi, konus formalı çuxurda yerləşir. Hipsikranlarından fərqli olaraq, biz-məməyəbənzər dəlik "zəng"ə bənzəyir.



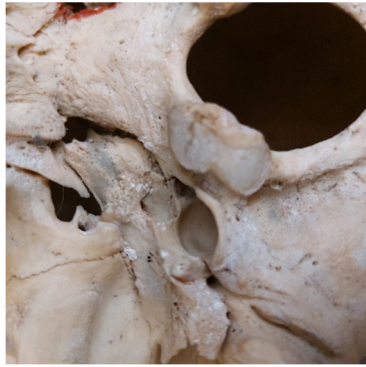
Şək. 2 Mezokranlarda biz-məməyəbənzər dəlik: A - hipsikran; B - ortokran; C - xamekran. Oxla biz-məməyəbənzər dəlik göstərilib.

Oxşar tədqiqatlar orta kəllə indeksi olan kəllələrdə də aparılmışdır (Şəkil 2). Şəkildən göründüyü kimi, mezokranlarda bütün kəllələrdəki hündürlük göstəricilərindən asılı olmayaraq, biz-məməyəbənzər dəlik məməyəbənzər çıxıntıların sol və sağ ön kənarlarını birləşdirən xətt boyunca yerləşir. Hipsikran və ortokranlarda dəliklər əsasən oval, xamekranlarda isə dairəvi formalar üstünlük təşkil edir. Məməyəbənzər çıxıntının yataq səfhəsi genişdir, lakin dolixokranlar ilə müqayisədə daha az hündürdür. Eyni zamanda,

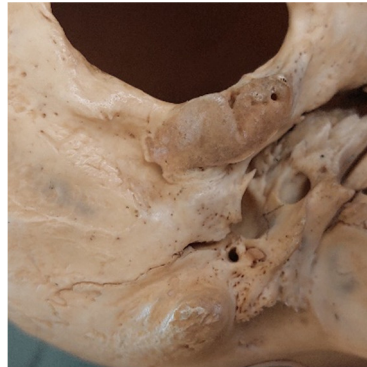


hipsikranlarda uzun, çəp istiqamətə malikdir və kənardan vidaci çuxuru və yuxu kanalının xarici dəliyini (şəkil 2A) sümük çəpəri şəklində əhatə edir. Bundan əlavə, ortokranlarda bu səfhə bir qədər qısalmır və yuxu kanalının xarici dəliyinin arxa kənarına çatır (şəkil 2 B). Xamekranlarda məməyəbənzər çıxıntının yataq səfhəsi hipsikran və ortokranlara nisbətən çox qısa və aşağıdır (şəkil 2 C). Biz-məməyəbənzər dəliyin yeri daha çox dolixomorf kəllə formasına malik ortokranları xatırladır, yəni daha az dərin yerləşmişdir. Mezokranın bütün formalarında ətrafdakı sümük toxuması dolixokranlara nisbətən daha az ifadə edilir. Hipsokranlarda sümük toxuması biz-məməyəbənzər dəliyi əhatə edərək, ellipsəbənzər çuxur, ortokranlarda bir qədər oval formalı yarıq əmələ gətirir. Xamekranlarda ətrafdakı sümük toxuması, sanki, biz-məməyəbənzər dəliyin davamıdır. Biz-məməyəbənzər dəliyin özü kimi, kəllədəki davamı da kəllənin əvvəlki formalarına nisbətən bir qədər dardır və silindrə yaxın bir formaya malikdir. Şəkildən görüldüyü kimi, biz-məməyəbənzər dəlik məməyəbənzər çıxıntının ön kənarından bir qədər öndə yerləşir.

Biz həmçinin aşağı kəllə indeksi olan braxikranlarda (şəkil 3) biz-məməyəbənzər dəliyinin yerini və topoqrafiyasını araşdırdıq. Şəkildən görüldüyü kimi, hər üç yarımqrupda biz-məməyəbənzər dəlik yuvarlaq formaya malikdir və sol və sağ məməyəbənzər çıxıntıların ön kənarlarını birləşdirən xəttin ön kənarı boyunca yerləşir. Qeyd etmək lazımdır ki, hipsikranlarda dəliyin ətrafını əhatə edən sümük toxumaları yüksək və orta kəllə indeksi olan hipsikranlara nisbətən daha zəif nəzərə çarpır. Məməyəbənzər çıxıntının yataq səfhəsi, yeri və inkişaf baxımından, orta kəllə indeksi olan ortokranları daha çox xatırladır. Biz-məməyəbənzər dəliyi əhatə edən sümük toxuması qıf əmələ gətirir (şəkil 3 A, B). Aşağı kəllə indeksi olan ortokranlarda (şəkil 3 C) biz-məməyəbənzər dəliyinin ətrafındakı sümük toxumaları zəif nəzərə çarpır, dəliyin özü bir qədər dardır və səthə daha yaxındır - dayaz konus formalı çuxurun içərisindədir.



A



B



C

Şək. 3. Braxikranlarda biz-məməyəbənzər dəlik: A - hipsikran; B – ortokra, C - xamekran. Osla biz-məməyəbənzər dəlik göstərilib.

Aşağı hündürlük indeksi olan braxikraniarda (şəkil 3C) biz-məməyəbənzər dəlik yuvarlaqdır, səthi yerləşir və ətrafdakı sümük elementləri, o cümlədən məməyəbənzər çıxıntı və məməyəbənzər çıxıntının yataq səfhəsi zəif ifadə edilir. Beləliklə, insan anatomiyası və tibb terminologiyası muzeylərinin quru kəllələri üzərində apardığımız tədqiqatlar göstərdi ki, biz-məməyəbənzər dəliyinin ölçüsü, forması, yeri, ətrafdakı sümük elementləri ilə topoqrafik əlaqəsi kəllənin formasından asılı olaraq dəyişkənliyə məruz qalır. Əsas fərqləndirici xüsusiyyətləri cədvəl 2-də təqdim olunub. Bir sıra müəlliflər (Şarma və başqaları, 2015) öz tədqiqatlarında göstərmişlər ki, 83,51% hallarda biz-məməyəbənzər dəliklərin ən çox yerləşdiyi yer məməyəbənzər çıxıntının ön kənarından keçən xəttin önündə yerləşir. Araşdırmalarımız bu məlumatlara uyğundur. Bununla belə, ilk dəfə olaraq müəyyən etdik ki, kəllə indeksinin yüksək göstəricisi olan dolixokranlarda dəliyin məməyəbənzər çıxıntının ön kənarı boyunca keçən xətt boyunca deyil, bir qədər arxada yerləşdiyi hallar vardır.



Cədvəl 2

Kəllələrin müxtəlif formalarında biz-məməyəbənzər dəliyinin üstünlük təşkil edən forması, yerləşmə dərinliyi və onun ətrafındakı sümük toxumasının inkişafı

En indeksinə görə kəllələr	Hündürlük indeksinə görə kəllələr	Sayı	Biz-məməyəbənzər dəliyinin forması	Yerləşmə dərinliyi	Sümük toxumasının inkişafı
Dolixokran	Hipsikran	10	qeyri-müəyyən	konus içərisində, dərin	güclü nəzərə çarpır
	Ortokran	4	oval	daha az dərin oval və ya ellipsəbənzər çuxurun içərisində	az nəzərə çarpır
	Xamekran	2	oval və girdə	konus içərisində, dərin	az nəzərə çarpır
Mezokran	Hipsikran	7	oval	ellipsəbənzər çuxurun içərisində, dərin	nəzərə çarpır
	Ortokran	5	oval	az dərin, oval yarığın içərisində	az nəzərə çarpır
	Xamekran	3	girdə	daha az dərin, borunun içərisində	az nəzərə çarpır
Braxikran	Hipsikran	11	girdə	dərin deyil qıfın içərisində	güclü nəzərə çarpır
	Ortokran	2	girdə	dərin deyil qıfın içərisində	az nəzərə çarpır
	Xamekran	2	girdə	səthidə	zəif nəzərə çarpır

Cədvəldən göründüyü kimi, hər qrup üçün hipsikranlarda sümük toxuması daha qabarıq, məməyəbənzər çıxıntının yatağı daha aydın görünür. Lakin o, dolixokranlarda daha qabarıq şəkildə özünü göstərir, mezokranlarda azalır, yüksək hündürlük indeksinə malik braxikranda isə daha az nəzərə çarpır. Orta və aşağı hündürlük indeksi olan ortokran və braxikranlarda sümük elementləri daha az inkişaf edir. Eyni zamanda, aşağı hündürlük indeksi olan braxikranlarda sümük toxumaları zəif nəzərə çarpır və biz-məməyəbənzər dəlik demək olar ki, səthidə yerləşir. Tədqiqatlarımız göstərdi ki, biz-məməyəbənzər dəliklər konusabənzər, qıfabənzər, silindrik və digər formalara malikdirlər və yerləşməsinin dərinliyi onları əhatə edən sümük toxumasının inkişaf dərəcəsindən asılıdır (bax cədvəl 2). Eyni zamanda bütün yarımqruplardakı dolixokranlarda və kəllə indeksi yüksək olan mezokranlarda dəlik digər kəllələrə nisbətən daha dərin olur. Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, aşağı kəllə indeksi olan xamekranlarda biz-məməyəbənzər dəlik səthidə yerləşir.

H. Karaca, L. Soydan və başqalarının (2019) araşdırması üz sinirinin biz-məməyəbənzər dəliyinə çıxdığı nöqtədə dəri səthindən keçməsinin dərinliyinin öyrənilməsinə həsr edilmişdir. Eyni zamanda, müəlliflər belə qənaətə gəliblər ki, üz sinirinin yerləşməsinin dərinliyi potensial olaraq Bell iflicinin etiologiyasında əsas rol oynaya bilər, bu isə əlavə tədqiqat tələb edir.

Nəticələr. İlk dəfə olaraq insanlarda müxtəlif kəllə formalarına malik insanlarda biz-məməyəbənzər dəliklərin formasını, yerləşməsinə və topoqrafiyasını öyrəndik. Müəyyən edilmişdir ki, biz-məməyəbənzər dəliklərin forması və yerləşmə dərinliyi bilavasitə həm kəllənin en indeksindən, həm də hündürlük göstəricisindən asılıdır. Ətrafdakı sümük toxumasının inkişafı dəliyin yerləşmə dərinliyinə təsir etdiyi aşkar edilmişdir. Biz-məməyəbənzər dəlik yüksək, orta və aşağı indeksli kəllələrdə və yüksək kəllə indeksli mezokranlarda ən dərinə yerləşmişdir. Kəllə indeksi aşağı olan xamekranlarda çuxur səthdə yerləşir, digər qruplarda isə yerləşmə dərinliyi orta mövqeyə malikdir.

ƏDƏBİYYAT

1.Şadlinski V.B. Antropologiya morfologiyasının əsasları ilə / V.B.Şadlinski, A.S.Abdullayev – Bakı: Şahhəfçi Çap Poliqrafiya, 2019, 413 s.

2.Бобин В. В., Лупыр В. М., Масловский С. Ю. Макромикроскопическая анатомия в системе антропологических наук // Материалы I Международного Конгресса по Антропологии. Тернополь, 1995. с.62-63



3. Шадлинский В.Б. Анатомия человека / В.Б.Шадлинский, Н.Т.Мовсумов, Б.М.Гусейнов [и др.] Баку: Издательство «Мяуллим», 2020, 538с.
4. Celik O., Eskiizmir G. The role of facial canal diameter in the pathogenesis and grade of Bell's palsy: a study by high resolution computed tomography. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2017, 83(3):261-268
5. Sharma N, Varshney R. Morphometry of stylomastoid foramen and its clinical application in facial nerve block // *Saudi J Anaesth*, 2015, v.9(1), p.60-63
6. Ghosh S.K. Variations in the morphology of stylomastoid foramen: a possible solution to the conundrum of unexplained cases of Bell's palsy // *Folia Morphol.*, 2021, v.80(1), p.97-105
7. Karaca H., Soydan L. Measurement of the depth of facial nerve at the level of stylomastoid foramen using MR imaging in Bell's palsy // *Clin Imaging*, 2019; v.58, p.34-38
8. Гайворонский И.В., Твардовская М.В., Забурчик Е.П. и др. Развитие вопросов медицинской краниологии в исследованиях кафедры нормальной анатомии ВМедА // *Макро - и микроморфология.* Саратов: Из-во мед. ун-та, 1995, с.69-72

Summary

The depth of the stylomastoid foramen in middle aged people depending on their shape

V.B.Shadlinsky, N.T.Movsumov, G.E. Kerimzade

Given that the depth of the facial nerve at the level of the stylomastoid foramen can potentially play a key role in the etiology of the pathologies of this nerve, it makes relevant to study the morphology and topography of this foramen at the base of the skull, taking into account the various forms of the skull. The study was conducted at the Department of Human Anatomy and Medical Terminology of the Azerbaijan Medical University. The description of the morphology of the stylomastoid foramen and adjacent bone formations was studied on 46 certified dry skulls of middle-aged adults from the collection of the fundamental museum of the department. All selected skulls were without obvious deformity or signs of trauma. As a result of the study, it was found that the stylomastoid foramen is located most deeply in dolichocranes with a high, medium and low index of turtles, in mesocranes with a high index of the skull. In chamecranes with a low skull index, the hole is located superficially, while in the other groups, the depth of location has an average position.

Резюме

Глубина расположения шилососцевидного отверстия у людей среднего возраста в зависимости от их формы В.Б.Шадлинский, Н.Т.Мовсумов, Г.Э. Керимзаде

Учитывая, что глубина залегания лицевого нерва на уровне шилососцевидного отверстия потенциально может играть ключевую роль в этиологии патологий этого нерва, делает актуальным исследование морфологии и топографии данного отверстия на основании черепа с учетом различных форм черепа. Исследование проводилось на кафедре анатомии человека и медицинской терминологии Азербайджанского Медицинского Университета. Описание морфологии шилососцевидного отверстия и расположенных рядом костных образований изучали на 46 паспортизованных сухих черепах взрослых людей среднего возраста из коллекции фундаментального музея кафедры. Все отобранные черепа были без явной деформации или признаков травмы. В результате исследования установлено, что шилососцевидное отверстие наиболее глубоко расположено у долихокранов с высоким, средним и низким индексами, у мезокранов с высоким индексом черепа. У хамекранов с низким индексом черепа отверстие располагается поверхностно, а в остальных группах глубина расположения имеет среднее положение.

Daxil olub: 13.01.2022



***Lactuca serriola* L. növünün quru ekstraktlarının antibakterial və antifunqal aktivliyi**

¹E.N. Şükürlü, ²S.A.Muradova

¹AMEA Botanika İnstitutu;

²Azərbaycan Tibb Universiteti Tibbi Mikrobiologiya və İmmunologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: *Lactuca*, ekstrakt, antimikrob aktivlik, disk-diffuziya, inhibisiya zonası

Ключевые слова: *Lactuca*, экстракт, антимикробная активность, диск-диффузия, зона ингибирования

Key words: *Lactuca*, extract, antimicrobial activity, disc-diffusion, inhibition zone

Dərman bitkiləri bitki mənşəli preparatların dünya miqyasında qiymətli mənbələridir. Bitki materialları dünyada ciddi xəstəliklərlə mübarizə üçün mühüm resurs olaraq qalmaqdadır. Ənənəvi tibbi üsullar, xüsusən də dərman bitkilərinin istifadəsi hələ də inkişaf etməkdə olan ölkələrdə təməl sağlamlıq ehtiyaclarını qarşılamaq üçün mühüm rol oynayır [1]. Bütün vaskulyar (damarlı) bitkilərinin 10 faizi dərman bitkiləri kimi istifadə olunur və onların 350.000 ilə təxminən yarım milyon arası növünün olduğu bildirilir [2]. 1900-cü ildən indiyədək dünya *Vibrio cholerae*, *Influenza A/H1N1*, *Influenza A/H2N2*, *Influenza A/H3N2*, SARS-CoV, MERS-CoV, SARS-CoV-2 patogen mikroorqanizmlərinin səbəb olduğu 9 pandemiyanın şahidi olmuşdur [3]. Son illərdə infeksiyon xəstəliklər böyük ölçüdə artmış və antibiotiklərə qarşı olan rezistentlik getdikcə artan terapevtik problemə çevrilmişdir [4]. Bitki mənşəli preparatlar insan sağlamlığına və rifahına böyük töhfələr verdiyinə görə onlar yeni dərman komponentlərinin alınmasında əsas mənbə rolunu oynamışdır. Dərman bitkilərindən alınan bir çox ekstraktların antimikrobial təsirə malik olduğu məlum olmuşdur [5] və onlar qida məhsullarının konservasiyası və tibbi məqsədlər üçün istifadə olunur [6]. Bitki əsaslı antimikrobial maddələr geniş müalicəvi potensiala malikdir. Onlar infeksiyon xəstəliklərin müalicəsində effektiv olmaqla yanaşı, eyni zamanda sintetik antimikrobialların səbəb olduğu bir çox əlavə təsirləri də azaldır [7]. Xüsusilə, darçın, mixək, sarımsaq, adaçayı, qaraqıy, kəklikotu, rozmarin, nanə və vanil kimi bir çox şərq ədviyyatı kimi istifadə olunan ot bitkisi növlərindən alınmış ekstraktların antimikrobial təsirlərə malik olduğu məlum olmuşdur [8]. Bəzi ənənəvi Çin dərman bitkilərinin immunomodulyator və antimikrobial təsiri olduğu müəyyən edilmişdir [9]. 1981-2014-cü illərdə təsdiq edilmiş 141 yeni antibakterial dərman maddələrindən 58,8%-i təbii mənşəli və antifunqal maddələrin 18,75%-i isə təbii birləşmələrin törəmələri və ya onları təqlid edən birləşmələrdən ibarətdir [10]. Dərman bitkilərindən alınmış ekstraktların antimikrobial, iltihabəleyhinə və antioksidant kimi müxtəlif bioloji aktivlik göstərdiyi bildirilmişdir. Dərman bitkilərindən alınan antimikrobial birləşmələr bakteriya, göbələk, virus və protozoaların inkişafını hazırda istifadə edilən antimikrob vasitələrdən daha fərqli mexanizmlərlə inhibə edə bilər və rezistentlik göstərən bakterial ştammların müalicəsində əhəmiyyətli klinik təsirə malik ola bilər [11]. *Lactuca indica*, iltihab əleyhinə və antibakterial xassəsinə görə xalq təbabətində istifadə edilir və ənənəvi tibbdə isə bağırsaq xəstəliklərinin müalicəsində istifadə olunur [12]. *L.tatarica* növündə aşkar edilmiş komponentlərdən bəzilərinin antibakterial, antifunqal, iltihab əleyhinə və antioksidant aktivliyi müəyyən edilmişdir [13]. Bu tədqiqatın məqsədi *L. serriola* (kompas süddəyən) növünün kök və yarpaqlarından əldə edilmiş müxtəlif ekstraktların bəzi mikroorqanizmlərə təsirini araşdırmaqdan ibarətdir.

Tədqiqatın materiallar və metodları. Bitki ekstraktının hazırlanması. *L. serriola* növünün kök və yarpaqları Azərbaycan Respublikasının cənub ərazisində yerləşən Masallı rayonunun Əzizabad kəndindən (38°59'21.2"N 48°36'47.1"E; dəniz səviyyəsindən olan hündürlük: 57.4 m) toplanmışdır. Köklər kiçik ölçülərdə doğranmış və yarpaqlar xırda hissəciklərə xırdalanmış və sonra otaq temperaturunda qurudulmuşdur. 100 q xırda doğranmış köklər 1 litrlik kolbada 500 ml distillə edilmiş su ilə qarışdırılıb 1,5 saat qaynadılmışdır [14]. Homogenat 6 saat saxlanılaraq soyudulduqdan sonra təmiz ağ parçadan sürətlə filtrlənmişdir. Filtrat rotor qovucuda (cihaz modeli: ROVA-N2L; su hamamı modeli: WB-2000) qatılaşdırılaraq quru ekstrakt (12,9 q və bitkidən çıxımı 12,9%) alınmışdır. 150 q xırda doğranmış köklər otaq temperaturunda 72 saat soyuq maserasiya üsulu ilə 96% - li etanol ilə iki dəfə ardıcıl ekstraksiya edilmiş, bundan sonra əvvəlcə parçadan, sonra isə filtr kağızından süzülmüşdür [14]. Filtrat rotor qovucuda qatılaşdırılaraq quru ekstrakt (7,32 q və bitkidən çıxımı 4,88 %) alınmışdır. Yarpaqlar üçün isə 40 qram incə doğranmış, qurudulmuş xammal 200 ml distillə suyu ilə ekstraksiya edilmişdir. Sonra çalxalanaraq üzərinə 400 ml distillə edilmiş su əlavə edilmişdir [15]. Daha sonra alınmış ekstrakt 24 saat saxlanıldıqdan sonra filtr kağızından süzülmüşdür. İkinci ekstraksiyadan sonra filtrat rotor qovucuda qatılaşdırılaraq quru ekstrakt (11,47 q və bitkidən çıxımı 28,67 %) alınmışdır. Etanolu ekstrakt isə 40 qram incə doğranmış qurudulmuş yarpaqların 500 ml 96% etanola əlavə edilməsi ilə hazırlanmışdır. Ekstrakt daha sonra sulu ekstrakt üçün



təsvir edildiyi kimi işlənmişdir və quru ekstrakt (3,34 q və bitkidən çıxımı 8,35 %) alınmışdır. Asetonlu ekstrakt isə 40 qram incə doğranmış, qurudulmuş yarpaqların üzərinə 300 ml aseton əlavə edilməsi ilə hazırlanmış və sonra sulu ekstrakt üçün təsvir edildiyi kimi işlənmişdir və quru ekstrakt (3,02 q və bitkidən çıxımı 7,55 %) alınmışdır. Yuxarıda qeyd edilən bütün quru ekstraktlar istifadə olunana qədər -7,3°C temperaturda mühafizə edilmişdir. Distillə suyu ilə alınmış ekstraktlar 1:1 nisbətində müvafiq həlledici ilə durulaşdırılmış, etanol və asetonla alınmış ekstraktlar isə 1:1 nisbətində DMSO (dimetil sulfoksid) ilə durulaşdırılmışdır. Alınmış məhlullar növbəti mərhələ üçün istifadə edilmişdir.

Test mikroorqanizmləri və kultura mühiti. Aşağıdakı qeyd edilən mikroorqanizmlər antimikrobial aktivlik tədqiqatları üçün istifadə edilmişdir: 1. *Escherichia coli* (bağırsaq çöpləri) - qrammənfi bakteriyaların nümayəndəsidir; 2. *Pseudomonas aeruginosa* (göy-yaşıl irin çöpləri) - antibiotiklərə qarşı yüksək təbii davamlılığa malik qrammənfi bakteriyadır; 3. *Klebsiella pneumoniae* - kapsulaya malik qrammənfi bakteriyadır; 4. *Staphylococcus aureus* (qızılı stafilocoklar) qrammüsbət bakteriyaların nümayəndəsidir, 5. *Bacillus anthracoides* – qrammüsbət, sporlu bakteriyadır; 6. *Candida albicans* - opportunistik mikoz törədicisidir. Yuxarıda qeyd olunan bu bakteriya ştammları 37 °C temperaturda ətli peptonlu aqarda və *C. albicans* göbələkləri isə Saburo mühitində kultivasiya edilmişdir. Tədqiqatda 24 saatlıq test-kulturalarının fizioloji məhlulda 1 ml-də 500 mln. mikrob hüceyrəsi (500×10^6 CFU ml⁻¹) olan suspenziyalarından istifadə edilmişdir.

Antimikrobial disk diffuziya analizi. Maddələrin antimikrob fəallığı disk-diffuziya üsulu ilə öyrənilmişdir. Bu üsulda hazırlanmış hər bir mikroorqanizm suspenziyası Petri kasasında (diametr: 90 mm) olan müvafiq qidalı mühitlərin səthinə tamponlar vasitəsilə bərabər yayılmışdır. Bundan sonra hər bir ekstrakt məhlulu diametri 6 mm olan steril kağız disklərə 7 µl həcmində hopdurulmuş və mikroorqanizmlərlə inokulyasiya olunmuş qidalı mühitlərin səthinə qoyulmuşdur. 18-24 saat 37°C temperaturda inkubasiya etdikdən sonra maddə hopdurulmuş disklərin ətrafında mikroorqanizmlərin inkişafına görə nəticələr qeyd edilmişdir. Distillə su və DMSO məhlulu neqativ kontrol kimi, Furasilin 20 mq (ОАО Татхимфармпрепараты, Rusiya Federasiyası), Nistatin 250000 TV (ПАО Биосинтез, Rusiya Federasiyası) isə pozitiv kontrol kimi istifadə edilmişdir. Maddə mikroorqanizmə təsir etdikdə diskin ətrafında inkişaf müşahidə edilmir və müxtəlif diametrli steril zonalar əmələ gəlir. Steril zonaların diametri maddənin mikroorqanizmə həssaslıq dərəcəsini göstərir.

Nəticələr və onların müzakirəsi. Cədvəldə qeyd edildiyi kimi *L. serriola* növünün kök və yarpaqlarından alınan etanollu ekstrakt *S. aureus*- un inkişafına inhibə edici təsir göstərmişdir (müvafiq olaraq 27 mm və 15 mm). Bununla yanaşı yarpaqların etanollu ekstraktı *C. albicans* –a qarşı antifungal təsir göstərmişdir (12 mm). Neqativ kontrol olaraq istifadə edilən distillə su və dimetil sulfoksid məhlulları heç bir mikroorqanizmin inkişafına inhibə edici təsir göstərmədiyindən, alınan nəticələri tədqiq edilən bitki ekstraktlarına aid etmək olar. Yarpaqdan alınan sulu, etanollu, asetonlu ekstraktlar və kökdən alınan etanollu ekstrakt *P. aeruginosa* – nın inkişafını kəskin azaltmışdır. Həmçinin kökdən alınan etanollu ekstrakt *B. anthracoides* – in inkişafını kəskin azaltmışdır. *L.serriola* növünün köklərində identifikasiya edilmiş triterpen birləşmələrdən olan lupeol asetatın [16] *S. aureus*, *B. Subtilis* və *S. typhi* - ə qarşı antibakterial təsirləri müəyyən edilmişdir [17]. Digər triterpenlərdən olan olean-12-en-3-il-asetat və lupeolun da antibakterial təsirləri müəyyən edilmişdir [18]. *L. serriola* növünün yerüstü hissəsindən alınmış müxtəlif ekstraktların *S. aureus* və *S. saprophyticus* – a qarşı effektivliyi müəyyən edilmişdir [19]. Alınmış nəticələr tədqiq edilən növün ənənəvi tibbdə istifadəsini [20] izah etməklə yanaşı, antimikrob aktivliyi olan maddələrin müəyyənləşdirilməsində kimyəvi və farmakoloji tədqiqatlar üçün tövsiyə xarakterli ola bilər.

Cədvəl 1

Serriola bitkisindən alınmış müxtəlif ekstraktların mikroorqanizmlərə təsiri

Test-kulturalar	İnhibisiya zonası diametri (mm-lə) / mikroorqanizmlərin inkişafının kəskin azalması diametri (mm-lə)								
	Sulu ekstrakt		Etanollu ekstrakt		Asetonlu ekstrakt	Neqativ kontrol		Pozitiv kontrol	
	Kök	Yarpaq	Kök	Yarpaq	Yarpaq	DMSO	distillə su	Furasilin 20 mq	Nistatin 250000 TV
<i>Escherichia coli</i>	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	9/ –	– / –
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	– / –	–/36	–/39	–/25	–/19	– / –	– / –	10/ –	– / –
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	10/ –	– / –



<i>Staphylococcus aureus</i>	– / 26	– / –	27 / –	15 / –	– / –	– / –	– / –	9 / –	– / –
<i>Bacillus anthracoides</i>	– / –	– / –	– / 12	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –
<i>Candida albicans</i>	– / –	– / –	12 / –	– / 13	– / –	– / –	– / –	– / –	18 / –

ƏDƏBİYYAT

1. Thirumurugan K., Shihabudeen M.S., Hansi P.D. Antimicrobial activity and phytochemical analysis of selected Indian folk medicinal plants. // *Steroids*, 2010, v.1(7), p.430-34.
2. Salmerón-Manzano E., Garrido-Cardenas J.A., Manzano-Agugliaro F. Worldwide research trends on medicinal plants. // *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, v. 17(10), p.3376.
3. Piret J., Boivin G. Pandemics throughout history. // *Frontiers in microbiology*, 2021, p.3594.
4. Mahesh B., Satish S. Antimicrobial activity of some important medicinal plants against plant and human pathogens. // *World J Agric Sci*, 2008, №4, p.839-843.
5. Rios J.L., Recio M.C. Medicinal plants and antimicrobial activity. // *Journal of ethnopharmacology*, 2005, v.100(1-2), p.80-84.
6. Lee SH, Chang KS, Su MS et al. Effects of some Chinese medicinal plant extracts on five different fungi. // *Food control*. 2007, v.18(12), p.1547-1554.
7. Iwu M.W., Duncan A.R., Okunji C.O. New antimicrobials of plant origin. Perspectives on new crops and new uses.// ASHS Press, Alexandria, VA, 1999, №457, p.462.
8. Lee S.H., Chang K.S., Su M.S. et al. Effects of some Chinese medicinal plant extracts on five different fungi. // *Food control*, 2007, v.18(12), p.1547-1554.
9. Tan B.K., Vanitha J. Immunomodulatory and antimicrobial effects of some traditional Chinese medicinal herbs: a review. // *Current medicinal chemistry*, 2004, v. 11(11), pp.1423-1430.
10. Newman D.J., Cragg G.M. Natural products as sources of new drugs from 1981 to 2014. // *Journal of natural products*, 2016, v. 79(3), pp.629-661.
11. Vaou N., Stavropoulou E., Voidarou C. et al. Towards advances in medicinal plant antimicrobial activity: A review study on challenges and future perspectives. // *Microorganisms*, 2021, v. 9(10), p.2041.
12. Kim J.M., Yoon K.Y. Comparison of polyphenol contents, antioxidant, and anti-inflammatory activities of wild and cultivated *Lactuca indica*. // *Horticulture, Environment, and Biotechnology*, 2014, v.55(3), p.248-255.
13. Shukurlu, E.N., Vitalini, S., Iriti, M. et al. Chemical characterization by GC/MS analysis of *Lactuca tatarica* (L.) CA Mey. aerial parts and seeds. // *Natural Product Research*, 2021, p.1-5.
14. Senthil-Rajan D., Rajkumar M., Srinivasan R., et al. Investigation on antimicrobial activity of root extracts of *Thespesia populnea* Linn. // *Tropical biomedicine*, 2013, v.30(4), p.570-578.
15. Alabi O.A., Haruna M.T., Anokwuru C.P., et al. Comparative studies on antimicrobial properties of extracts of fresh and dried leaves of *Carica papaya* (L) on clinical bacterial and fungal isolates. // *Advances in Applied Science Research*, 2012, v. 3(5), p.3107-3114.
16. Shukurlu E. Chemical content of *L. serriola*: fatty acid esters and triterpene compounds from the roots. // *Plant & Fungal Research*, 2020, v.1(1), p.61-65.
17. Muktar B., Bello I.A., Sallau M.S. Isolation, characterization and antimicrobial study of lupeol acetate from the root bark of Fig-Mulberry Sycamore (*Ficus sycomorus* LINN). // *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*, 2018, v. 22(7), p.1129-1133.
18. Radhakrishna S., Kumari S.P. GCMS Analysis of total terpenoids from *Baliospermum montanum* and its antimicrobial activity. // *Journal for advanced research in applied sciences*, 2018, v. 5(3), pp.94-101.
19. Al-Marzoqi A.H., Hussein H.J., Al-Khafaji N.M.S. Antibacterial activity of the crude phenolic, alkaloid and terpenoid compounds extracts of *Lactuca serriola* L. on human pathogenic bacteria. // *Chemistry and Materials Research*, 2015, v.7(1), p.8-10.
20. Bouimeja B., Yetongnon K.H., Touloun O. et al. Studies on antivenom activity of *Lactuca serriola* methanolic extract against *Buthus atlantis* scorpion venom by in vivo methods. // *South African Journal of Botany*, 2019, v.125, p.270-279.



Резюме

Антибактериальная и противогрибковая активность сухих экстрактов *Lactuca serriola* L.

Э. Н. Шукюрли, С. А. Мурадова

Спрос на препараты растительного происхождения в фармацевтической промышленности продолжает расти. В данном исследовании изучалось антибактериальная и противогрибковая активность различных экстрактов из корней и листьев *Lactuca serriola* L., принадлежащего к семейству сложноцветных. На основании полученных результатов была определена антимикробная активность в отношении *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *B. anthracoides*, *C. albicans*.

Summary

Antibacterial and antifungal activity of dry extracts of *Lactuca serriola* L.

E. N. Shukurlu, S. A. Muradova

The demand for herbal medicines in the pharmaceutical industry continues to grow. In this research the antibacterial and antifungal activity of various extracts from the roots and leaves of *Lactuca serriola* L., belongs to the family Asteraceae are studied. Based on the results obtained, antimicrobial activity against *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *B. anthracoides*, *C. albicans* is determined.

Daxil olub: 01.02.2022

Aran iqtisadi regionunda yumurtalıq xərçənginin epidemioloji xüsusiyyətləri

L.M.İbişova

Milli Onkologiya Mərkəzi, Bakı

Açar sözlər: yumurtalıq xərçəngi, ekstensivlik, intensivlik, ölüm

Ключевые слова: рак яичников, экстенсивность, интенсивность, смертность

Key words: ovarian cancer, extensiveness, intensity, mortality

Son zamanlar nəinki ginekoloji xərçəng ilə xəstələnmə göstəricisinin artması, hətta həmin patologiyadan əziyyət çəkən reproduktiv yaşlı qadınların xüsusi çəkisinin yüksəlməsi tendensiyası qeyd edilir [1,2].

Yumurtalıq xərçəngi ilə böyük sayda xəstələrin müayinəsini təhlil edərkən, A.V.Lyustik (2012) də bir sıra müəlliflərin fikri ilə razıdır ki, həmin patologiya qadınların bədxassəli şişlərinin 4-6%-ni təşkil edir və rastgəlmə tezliyinə görə 7-ci yerdədir [3].

Yumurtalıq xərçəngi qadın cinsiyyət orqanlarının bədxassəli şişləri arasında yayılma dərəcəsinə görə ikinci və ondan ölümə görə - birinci yerdədir [4,5].

Yumurtalıq xərçənginin epidemiologiyası sahəsində elmi tədqiqatlar Azərbaycan Respublikasında da aparılıb. Təəssüflər olsun ki, subut edildi ki, bizim ölkəmizdə də qadın əhalisinin göstərilən patologiya ilə xəstələnməsinin artması müşahidə olunur [6,7,8].

M.A.Qaraşova (2019) tərəfindən Azərbaycan Respublikasında bədxassəli yenitörəmələrin epidemioloji aspektlərinin araşdırılması üzrə böyük həcmli prospektiv tədqiqat aparılıb. Müəllif belə nəticəyə gəldi ki, dünyada ildə 10,9 mln yeni xərçəng halı qeyd edilir, onlardan 850 min-dən çoxu qadın cinsiyyət sferasının xəstəliklərinə düşür [9]. Həmin problem postmenopauzal dövrdə olan qadınlarda xüsusi aktualdı. M.A.Qaraşovanın tədqiqatlarına əsasən, 2016-2018-ci illərdə Bakı şəhərində yaşayan, postmenopauzal dövrdə olan qadınlarda genitaliy şişləri strukturunda yumurtalıq xərçəngi və endometriy xərçəngi üstünlük təşkil edirlər.

F.A.Mərdanlı həmmüə. birgə (2015), Respublikanın Lənkəran iqtisadi regionunda yumurtalıq xərçənginin epidemioloji xüsusiyyətlərinin təhlilini apararaq, göstərir ki, yumurtalıq xərçəngi regionun qadın əhalisinin bədxassəli yenitörəmələrlə bütün xəstələnmə halları arasında əsas nozoloji formaların birinci beşliyinə daxildir [10].

Aran iqtisadi regionu respublikanın iri regionlarından biri olaraq sahəsi ölkənin ərazisinin 25%-ni təşkil edir. Tərkibinə 16 inzibati ərazi rayonu və 2 şəhər daxildir.

Yumurtalıq xərçəngi bu regionun qadınlar arasında bədxassəli törəmələrinin xəstələnmə strukturunda 3-5-



ci yerdədir. Ümumi region üzrə ekstensivlik göstəricisi 4,5% təşkil etməklə respublika göstəricisi ilə müqayisədə nisbətən az səviyyədə olmuşdur.

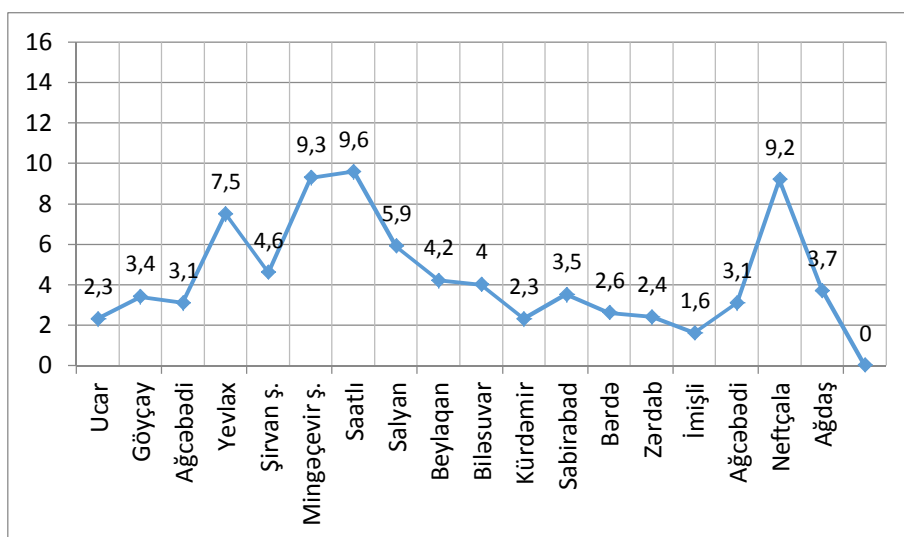
Regionun bir sıra inzibati-ərazi rayonları arasında ekstensivlik göstəricilərində əhəmiyyətli fərq qeydə alınmışdır. Neftçala və Saatlı (müvafiq olaraq, 10,0% və 9,6%) inzibati rayonlarının ekstensivlik göstəriciləri region üzrə ümumi göstəricidən yüksək olub. Bərdə və İmişli, rayonlarının göstəriciləri isə ümumi region göstəricisindən aşağı olub (müvafiq olaraq, 1,8% və 2,2%).

İntensivlik göstəricisinin hesablanması zamanı, ən yüksək səviyyə Saatlı və Mingəçevir rayonunda (müvafiq olaraq, 9,6% və 9,3%), ən aşağı isə İmişli rayonunda (müvafiq olaraq, 1,6%) qeyd olunmuşdur. Ümumi region göstərici 4,3% təşkil etmişdir.

Zədələnmə göstəricilərinin hesablanması nəticəsində regionun rayonları arasında əhəmiyyətli fərq qeydə alınmışdır. Belə ki, Beyləqan inzibati-ərazi rayonunun zədələnmə göstəricisi $125,9^{0}_{0000}$ təşkil etməklə, Ucar rayonunun göstəricisindən ($2,3^{0}_{0000}$) 50 dəfə çox olmuşdur. Ümumi region göstərici $23,2^{0}_{0000}$ təşkil etmişdir.

Tədqiq olunan iqtisadi regionun subyektlərində yumurtalıq xərçəngi olan xəstələrin 5 illik yaşamağa dair materialların təhlili onun yüksək olmayan səviyyəsini müəyyən etmişdir. Ancaq 3 inzibati-ərazi rayonlarında 50%-dan artıq 5 illik yaşam göstəriciləri qeydə alınmışdır (Ucar, Hacıqabul, Saatlı, müvafiq olaraq, 75%, 75% və 70%). Ən aşağı 5-illik yaşam göstəricisi Şirvan şəhərində qeydə alınmışdır və, müvafiq olaraq, 14,3% təşkil etmişdir. Ümumi region göstəricisi 33,3% təşkil etmişdir.

Aparılmış statistik təhlil Aran iqtisadi regionun əksər inzibati rayonlarında yumurtalıq xərçəngi olan xəstələrdə aqressivlik əmsalının kifayət qədər yüksək olmasını müəyyən etmişdir (0,6 və ondan yuxarı). Ən yüksək göstərici Göyçay - 2,0, ən aşağı isə Neftçala və Salyan (hər ikisi - 0,2) təşkil etmişdir. Ümumi region üzrə isə bu göstərici 0,5 olmuşdur.



Şək.1. Aran iqtisadi regionun müxtəlif rayonlarında yumurtalıq xərçəngi ilə xəstələnmənin intensivlik göstəriciləri (100000 nəfərə)

Ölüm göstəricisinin hesablanması regionun bəzi inzibati-ərazi subyektlərində, göstəricinin ümumi regional göstəricisindən ($0,02^{0}_{00}$) yüksək səviyyəsini aşkarlamışdır. Belə ki, ümumi ölüm əmsalının ən yüksək səviyyəsi regionun Saatlı və Göyçay inzibati-ərazi rayonlarında (müvafiq olaraq, $0,08^{0}_{00}$ və $0,07^{0}_{00}$) və ən aşağı göstəricilər isə Salyan rayonunda qeydə alınmışdır (müvafiq olaraq, $0,01^{0}_{00}$).

Məlumdur ki, xəstəliyin gedişinin ağırlıq kriteriyalarından biri letallıqdır. Ən yüksək letallıq göstəricisi Ucar, Sabirabad, Hacıqabul və Göyçay inzibati rayonlarda ($75,5\%$) qeyd edilmişdir. Ən aşağı isə Neftçala, Yevlax, İmişli inzibati rayonlarda qeydə alınmışdır ($25,5\%$).

Cədvəl 1

Aran iqtisadi regionunda yumurtalıq xərçəngi ilə xəstələnmənin standartlaşdırılmış göstəriciləri (100 000 nəfərə)

Yaş	Əhalinin sayı	İntensivlik göstəricisi ($^{0}_{0000}$)	Orta standart	Standartlaşdırılmış göstərici ($^{0}_{0000}$)
0-17	263159	-	26492,5	-
18-29	226129	-	22764,6	-



30-39	143906	0,7	14487,1	0,1
40-49	139130	5,7	14006,3	0,8
50-59	124118	14,5	12495,1	1,8
60-69	49348	24,3	4967,9	1,2
70 <	47545	8,4	4786,5	0,4
Region	993335	4,3	100000	4,3

Standartlaşdırılmış göstəricisinin hesablanması zamanı müəyyən olunmuşdur ki, 30-39 yaş qrupundan başlayaraq xəstələnmə səviyyəsinin yüksəlməsi qeydə alınmışdır və xəstəliyin zirvəsi 50-59 yaş qrupuna təsadüf edərək $1,8^{0/0000}$ təşkil etmişdir. Ümumi region üzrə standartlaşdırılmış göstəricisi $4,3^{0/0000}$ təşkil etmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Герштейн Е.С., Кушлинский Д.Н., Терешкина И.В. и др. Фактор роста эндотелия сосудов и опухоли женской репродуктивной системы. Часть 2. Рак яичников и эндометрия // Онкогинекология, 2015. №2, с. 4-11.

2. Гинзбург, Б.Г. Медико-демографические аспекты в Калужской области и их влияние на репродуктивные потери // Проблемы репродукции, 2012. №1, с.21-27.

3. Люстик, А.В. Ультразвуковые и молекулярно-биологические критерии ранней диагностики рака яичников: / диссертация кандидата медицинских наук. М., 2012. 151 с.

4. Борисенков, М.Ф. Риск развития рака у женщин: возможная связь с географической широтой и некоторыми экономическими и социальными факторами / М.Ф.Борисенков, В.Н.Анисимов // Вопросы онкологии, 2011. №3, с.343-354.

5. Набиева, Ф.С. Современные аспекты эпидемиологии, этиологии и диагностики рака яичников (обзор литературы) // Биология и интегративная медицина, 2016. №2, с.110-131.

6. Azərbaycanın statistik göstəriciləri: Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi. – Bakı, - 2016, 824 s.

7. Əmiraslanov Ə.T., Qaziyev A.Y. Onkologiya. Bakı: Təhsil, - 2010. – 912 s.

8. Həmzəyev, M.A. Qadınların reproduktiv sağlamlığının demoqrafik və ailə-nigah aspektləri // - Bakı: Sağlamlıq, 2010. №3, s.100-103.

9. Гарашова, М.А. Стадии выявления рака яичников и эндометрия у женщин в постменопаузальном периоде в условиях города Баку // Казанский медицинский журнал, 2019. №5, с. 746-750.

10. Марданлы, Ф.А., Алыев, Ш.А., Мададова, В.М. и др. Заболеваемость и смертность среди больных раком тела матки в Ленкоранском экономическом регионе Азербайджанской Республики // Ümummilli lider Н.Ə.Əliyevin ad gününə həsr olunmuş elmi-praktiki konfransın materialları. Bakı: 2015, с. 53-56.

Резюме

Эпидемиологические особенности рака яичников в Аранском экономическом районе

Л.М.Ибишова

Изучены уровни заболеваемости и смертности от рака яичников в в Аранском экономическом районе. Величина 5-летней выживаемости за изучаемый период наблюдения была относительно стабильна и составила 33,3%. Установлены высокие уровни заболеваемости раком яичников в возрастной группе 50-59 лет ($4,3^{0/0000}$).

Summary

Epidemiological features of ovarian cancer in the Aran economic region

L.M.Ibishova

The levels of morbidity and mortality from ovarian cancer in the Aran economic region were studied. The 5-year survival rate for the study period of observation was relatively stable and amounted to 33.3%. High incidence rates of ovarian cancer in the age group 50-59 years ($4.3^{0/0000}$) have been established.

Daxil olub: 17.01.2022



Başın tüklü hissəsinin dərisinin psoriazında “Aysida” kosmetik vasitələrinin klinik effektivliyi

F.R.Mahmudov, V.F.Mahmudov, N.H.Əlizadə, M.S.Fərzəlibəyova
Azərbaycan Tibb Universiteti, Dermatovenerologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: baş dərisinin psoriazi, “Aysida” quru saç dərisi üçün balzam, “Aysida” quru saç dərisi üçün şampun.

Ключевые слова: псориаз волосистой части головы, бальзам для сухой кожи головы “Айсуда”, шампунь для сухой кожи головы “Айсуда”.

Key words: psoriasis of the scalp, the balm for dry scalp “Aysida”, the shampoo for dry scalp “Aysida”.

Psoriaz - etiologiyası aydın olmayan ən çox başın tüklü hissəsini zədələyən geniş yayılan xəstəlikdir. Bir qayda olaraq, xəstəlik ilk dəfə kəpəyəbənzər qabıqlanma ilə özünü biruzə verir.

Lövhəciklərin əmələ gəlməsi qaşınma ilə müşahidə olunur, həmin yerdə dəri isə gümüşü pulcuqlarla örtülür. Psoriatik lövhəciklər böyüməyə meyilli olaraq daha geniş törəmələrə birləşir və həmin lövhəciklərin altındakı dəri asanlıqla travmaya uğrayıb qanaxma ilə nəticələnir. Bu səbəbdən xəstələr güclü qaşınmanı hiss etsələr də, zədələnən nahiyəyə toxunmaqdan uzaq durmalıdırlar.

Aparılan çoxsaylı tədqiqatlar nəticəsində təsdiq olunub ki, psoriaz xəstəliyində iltihabın əsasında dermada T-hüceyrəli infiltratın yaranması durur, bu da sitokinlər tərəfindən idarə olunan damarların kompleks dəyişikliklərinə və hüceyrə arası əlaqələrin kaskadlaşmasına gətirib çıxarır ki, nəticədə toxumanın zədələnməyə qarşı müdafiə mexanizmi kimi özünü biruzə verir.

Əsas proiltihabi sitokinlər olan interleykin-1 və alfa-şiş-nekroz faktorlarının aktivasiyası əsasında kəskin iltihabi reaksiya baş verir.

Makroorqanizm maye göbələkləri, bakterial flora tərəfindən yüksək kolonizasiya və sensibilizasiyaya uğradığına görə xəstəliyin gedişatının torpidliyinə, xronikləşməsinə və aparılan müalicəyə qarşı rezistentliyinə səbəb olur, bu da öz növbəsində insanı depressiyaya, astenik vəziyyətə və həyat keyfiyyətinin aşağı düşməsinə gətirib çıxarır.

Göstərilən lokalizasiyanın müalicəsi zamanı xaricə istifadə olunan dərman vasitələrinin rahat, etibarlı və xəstə tərəfindən yaxşı qəbul olunmasına əsaslanaraq yeni axtarışlara ehtiyac yaranır.

Ənənəvi olaraq istifadə olunan və geniş yayılan 1%-li kükürd-salisil turşusu və 1-2%-li salisil turşusunun çatışmazlıqları mövcuddur. Həmin vasitələr istifadədə rahat deyil, çünki saçları yağlandıraraq, onları tez-tez yumağa məcbur edir. Bundan başqa bu preparatları yalnız uzun müddət istifadə etdikdə effektiv nəticə əldə etmək olur.

Patoloji proses baş dərisinin tüklü hissəsində yerləşdiyi zaman, tərkib hissəsi salisil turşusu və kortikosteroidlər olan losyonlar, aktiv sink pirition olan aerozollar, baş dərisinin tüklü hissəsi üçün nəzərdə tutulan kalsipotriol məhlullarının tövsiyə edilən rejimdə istifadəsi rahatdır, xəstə tərəfindən yaxşı qəbul olunur və əlavə allergik reaksiyalar vermir.

Lakin geniş yayılan yerli kortikosteroid vasitələrin, əsasən uzun müddətli nəzarətsiz istifadəsi zamanı ciddi yan fəsadlara (dərinin atrofiyası, hipertrixoz, teleangioektaziyalar) səbəb olur.

Bu prosesləri nəzərə alaraq psoriazin müalicəsində xaricə istifadə olunan vasitələrin yeni alqoritmlərinin hazırlanması perspektiv istiqamətlərdən biri sayılır.

“Aysida” müalicəvi kosmetik vasitənin əsas komponenti Doroqov antiseptik stimulyatorudur (DAS). DAS, iri buynuzlu mal-qaranın sümük toxumasının termiki üsulla kiçik molekullara parçalanmış, liposomal formalı maddələrin əsasını təşkil edir. Liposomal sistem fosfolipidlərdən ibarətdir, bunlar da tərkibindəki təsiredici maddələr olan hidrofily və lipofily birləşmələrin nəqlini məqsədyönlü və eyni zamanda digər səthi qıcıqlandırıcı aktiv maddələrə ehtiyac olmadan birbaşa dərinin dərin təbəqələrinə nüfuz etməsini təmin edir.

“Aysida” balzamının quru baş dərisinə təsiri patogenik əsaslarla təsdiqlənib, belə ki, DAS proiltihabi sitokinlərin (İL-1, -6, -8, alfa-şiş nekroz faktorun) sintezinin, sərbəst radikalların yaranmasının qarşısını alır və hüceyrələrin nüvə və membranlarında lipidlərin peroksidləşməsini təmin edən kaskadı bloklayır, eyni zamanda dəri hüceyrələrinin DNT-ni zədələnmədən qoruyur, mikroorqanizmlərin isə hüceyrə divarlarını zədələyir, zülal sintezini pozur, dərinin epidermal baryerini və onun müdafiəsini bərpa edir.



Tərkib hissəsi olan qliserin nəmləndiricidir, dərinin dərin təbəqələrinə nüfuz edərək transepidermal maye itkisinə mane olur, zeytun yağı dəri səthindəki hidrolipid qatı bərpa edir ki, bu da dehidratasiya proseslərinin ləngiməsinə, mikrosirkulyasiyanın yaxşılaşmasına və hüceyrəvi metabolizmin stimulyasiyasına səbəb olur. Balanslaşmış tərkibinə görə (DAS, qliserin, zeytun yağı, gicitkən yağı ekstraktı və xına ekstraktı, ayıpəncəsi yağı, lipofolk, karbopol, gənəgərçək yağı, nipaqın, nipazol, lavanda və Şizandra efir yağları, Koenzim Q10, tərkibi gümüş ionlarından ibarət olan demineralizə edilmiş su) təqdim olunan maddə qaşınmanı effektiv olaraq aradan qaldırır, mikroorqanizmlərin çoxalmasını bloklayaraq, ikincili infeksiyanın inkişafının qarşısını alır, dərinin uzun müddətli nəmləndirir və bərpa edir. "Aysida" kosmetik vasitələrinin praktiki olaraq qorxusu yoxdur, dəriyə tez hopur və minimal dərəcədə konservantlardan ibarətdir.

Tədqiqat işinin məqsədi. "Aysida" kosmetik vasitələrinin quru baş dərisinin və başın tüklü hissəsinin psoriazının kompleks terapiyasında istifadəsi zamanı effektivliyin təyin olunmasıdır.

Tədqiqatın materialları və üsulları. Milli Dəri-Zöhrəvi Mərkəzində başın tüklü hissəsinin psoriazı diaqnozu ilə 25-50 yaş arasında 25 nəfərin müayinələri aparılmışdır. Onlardan 16 nəfəri kişi, 9 nəfəri isə qadın təşkil edirdi. Xəstələr iki qrupa ayırılaraq edilmişdir. Birinci qrup 8 kişi və 4 qadın, ikinci qrup isə 8 kişi və 5 qadından ibarət idi.

Birinci qrupa aid olan şəxslər ənənəvi müalicə kimi essensial fosfolipidlərdən, aromatik retinoidlərdən, sedativ təsirə malik desensibilizə edici terapiyadan, selektiv fototerapiyadan istifadə edirdilər. Topikal terapiya isə tərkibi salisil turşusu, kükürd və kortikosteroidlərdən ibarət olan məlhəmlər (Elokom, Diprosalik) ilə aparılmışdır.

İkinci qrupda isə ənənəvi müalicə ilə yanaşı başın quru dərisi üçün nəzərdə tutulan "Aysida" şampunu və saçlar üçün balzam-maskadan da istifadə edirdilər. Şampun günəşə istifadə olunurdu, lakin balzam gündə iki dəfə səhər-axşam vaxtlarında dəriyə sürülürdü.

Əgər müşahidə zamanı xəstələr xəstəxanaya tərk edildilərsə, həmin zaman onlara həftədə bir dəfə həkim yanına baxış üçün konsultasiya təyin olunurdu və tövsiyə edilirdi ki, baş dərisinin gündəlik qulluğunda həmin şampun və balzamdən istifadə etsinlər. İlk müşahidələr terapiyanın başlanğıcından 7 gün sonra aparılmışdır və qeyd etmək lazımdır ki, birinci qrupa aid olan 3 kişi və 1 qadında praktiki olaraq heç bir dəyişiklik nəzərə çarpmırdı, ikinci qrupa aid olan 2 kişi və 1 qadında zədələnən nahiyyələrdə heç bir dəyişiklik baş verməmişdir. Terapiyanın 14 günündən sonra həm birinci, həm də ikinci qrupda əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşma qeyd olunmuşdur. Bundan başqa ikinci qrupun xəstələri ənənəvi terapiya ilə yanaşı "Aysida" şampunu və balzamından istifadə etdikləri üçün qabıqlanma az müşahidə olunmuşdur və başın tüklü hissəsinin dərisinin iltihabı birinci qrupdakı xəstələr ilə müqayisədə daha az nəzərə çarpmışdır. Terapiyadan 28 gün keçdikdən sonra birinci qrupda 5 kişi və 2 qadında başın tüklü hissəsinin simptomlarının tam remissiyası qeyd olunmuşdur, qalan 3 kişi və 2 qadın isə simptomların əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşmasından danışmışdılar, lakin zədələnmə nahiyyələri hələ qalmaqda idi. İkinci qrupda 7 kişi və 4 qadında bütün simptomların remissiyası müşahidə olunmuşdur, qalan xəstələrdə isə yetəri qədər yaxşılaşma qeyd olunmuşdur, lakin başın tüklü hissəsində bəzi elementlər qalmışdır. Nəticədə bütün xəstələr 2 həftədə bir dəfə həkim yanına baxış üçün konsultasiya təyin edilməklə üç ay ərzində nəzarət altında qalmışdılar.

Alınan nəticə. Üç ay ərzində xəstələrin araşdırılması nəticəsində məlum olub ki, "Aysida" saç qulluq şampunu və balzamından istifadə edən xəstələr qrupunda (II qrup) remissiyalar I qrupa nisbətən daha uzun müddət çəkir və simptomlar əhəmiyyətli dərəcədə nəzərə çarpmır. Beləliklə, ikinci qrupda, beş kişi və iki qadında, bütün tədqiqat ərzində remissiya müşahidə edildi, üç kişi və iki qadında simptomlar 1,5-2 aydan sonra geri qayıtdı, lakin yüngül qabıqlanma şəklində özünü biruzə verdi. Yalnız bir xəstədə simptomlar intensivliyini itirmədən terapiya dayandırıldıqdan dərhal sonra geri qayıtdı. "Aysida" saç balzamu və şampunundan istifadə etməyən birinci qrupda yalnız iki kişi üç ay ərzində tam remissiya yaşadı. Dörd kişi və üç qadında simptomlar bir aydan sonra geri qayıtdı və intensivliyi terapiyadan əvvəlki kimi idi. İki kişi və bir qadında simptomlar 1,5-2 aydan sonra qayıtdı və terapiyadan əvvəlkindən fərqlənmirdi. Qalan iki kişi və bir qadında simptomlar terapiyanın dayandırılmasından dərhal sonra geri qayıtdı və hətta intensivliyi terapiyadan əvvəlki vəziyyətdən daha şiddətli idi.

Yekun. Beləliklə, "Aysida" şampunu və saç balzamından istifadə ənənəvi terapiyanın təsirini gücləndirir, remissiya müddətini uzadır və baş dərisi psoriazının müalicəsi üçün tövsiyə oluna bilər.

ƏDƏBİYYAT

1. Волошин Р.Н., Тлиш М.М., Наатыж Ж.Ю., Кузнецова Т.Г. Клиническая эффективность препарата «Айсид» – бальзам для укрепления жирных волос при жирной себорее // Вестник трихологии. 2015



2. Jean L. Bolognia, Julie V. Schaffer, Lorenzo Cerroni. //Dermatology; 4th; 2017; p56-68.
3. Traub M., Marshall K.M.S. Psoriasis-pathophysiology conversional and alternative approaches to treatment //Alternative med. Rev 2007, v.12(4), p.319-330.
4. Sabat R., Philipp S., Hoflich C. Immunopathogenesis of psoriasis.// Exp dermatology 2007; 157:165-167.
5. Nickoloff B.J., Nestle F.O. Recent insights into immunopathogenesis of psoriasis provide new therapeutic opportunities.// J Clin Invest 2004, v.113(12), p.1664-1665.
6. Криницына Ю.М., Сергеева И.Г., Онищенко В.В., Гвоздарева М.А. Противовоспалительный эффект липосомальных средств базового ухода при дерматозах, ассоциированных с сухостью кожи. // Вестник дерматологии и венерологии, 2012, Том 88, № 5
7. Ключарева С.В. Применение препаратов, содержащих АСД, в терапии акне // Клиническая дерматология и венерология. 2012, №10(4), с.48-52
8. Шперлинг Н.В., Венгеровский А.И., Шперлинг И.А. Клиническая эффективность препарата "Айсид" - крем-гель для сухой и чувствительной кожи // Российский Журнал Кожных и Венерических Болезней, 2011, Том 14, №5, с.62-64.

Резюме

Клиническая эффективность препарата "Айсид" при псориазе волосистой части головы

Ф.Р.Махмудов, М.А.Махмудов, Н.Х.Ализаде, М.С.Фарзалиева

В статье приведены результаты клинического анализа эффективности шампуня и бальзама для сухой кожи головы косметической серии "Айсид" в комплексной терапии псориаза волосистой части головы. Выявлено высокая терапевтическая активность и отсутствие побочных эффектов местного лечения бальзамом для сухой кожи головы "Айсид" у больных псориазом на фоне стандартной терапии.

Summary

Clinical effectiveness of "aysida" with psoriasis on hairy part of a head

F.R.Mahmudov, V.F.Mahmudov, N.H.Alizade, M.S.Farzalibeyova

The results of the clinical effectiveness analysis of balm and shampoo for dry scalp cosmetic series "Aysida" in the treatment of psoriasis of the scalp. The high therapeutic efficiency and the lack of side effects for topical treatment balm and shampoo for dry scalp "Aysida" has been determined.

Daxil olub: 26.01.2022

Особенности инволютивных изменений лимфоидного аппарата пищевода

Н.Г.Алиева

Азербайджанский медицинский университет, Бакинский медицинский колледж №1. Баку

Açar sözlər: Qida borusu, involyutiv dəyişikliklər, limfoid aparat, limfoid düyüncüklər

Ключевые слова: Пищевод, инволютивные изменения, лимфоидный аппарат, лимфоидные узелки.

Key words: Esophagus, involutive changes, lymphoid apparatus, lymphoid nodules.

Исследования в области теоретической и клинической иммунологии в последние годы достигли значительных успехов [1,2]. В последние годы, сотрудниками кафедры анатомии человека и медицинской терминологии, под общим руководством академика РАН, заслуженного деятеля науки, профессора В.Б.Шадлинского проводятся ряд исследований посвященных изучению лимфоидной ткани (лимфоидного аппарата) и малых желез ряда внутренних полых органов [3,4,5,6]. Однако



работы, посвященные исследованию лимфоидного аппарата и желез пищевода [7], и их особенностях у людей старшего возраста не многочисленны [8].

Целью исследования являлось выявить возрастной период начала регрессивных изменений лимфоидных образований пищевода и установить их характерные особенности.

Материалы и методы исследования. Макро-микроскопическими методами исследованы лимфоидный аппарат пищевода человека различных возрастов обеих полов (117 случаев). Распределение материалов по возрастам представлено в таблице №1. В выборку не вошли случаи с сопутствующими заболеваниями пищеварительной, органов иммунной системы, хроническими воспалительными заболеваниями. Исследуемый материал подразделяли на группы, согласно схеме возрастной периодизации [9]. Вскрытие пищевода проводили строго по середине задней стенки органа. После фиксации фактического материала в нейтральном формалине и последующей спиртовой проводки лимфоидные узелки и предузелки в стенках пищевода изучались на тотальных препаратах, с дальнейшей окраской гематоксилином-эозином, пикрофуксином по ван Гизону.

Полученные в ходе исследования цифровые данные подвергались статистической обработке. При этом соблюдались общие рекомендации для медицинских и биологических исследований. Для предварительной оценки разницы между вариационными рядами использовался параметрический критерий t – Стьюдента. Далее для сравнения и определения достоверности количественных различий в группах и подгруппах использовался непараметрический ранговый U критерий Уилкоксона (Манна-Уитни) [10].

Таблица 1
Распределение фактического материала для исследований

Возрастные периоды	Количество наблюдений
Новорожденные	12
Грудной	8
Ранний детский	10
1-й детский	13
2-й детский	10
Подросток	8
Юношеский	8
1-й период зрелого возраста	10
2-й период зрелого возраста	10
Пожилой	12
Старческий	8
Долгожители	8
Итого	117

Результаты исследования и их обсуждение. Наши исследования показали, что максимальное развития лимфоидный аппарат пищевода достигает во 2-м детском возрасте; в юношеском возрасте количественные показатели лимфоидных образований достаточно высокие, что соответствует общей закономерности морфогенеза органов иммунной системы [3,4,11].

Таблица 2
Число продольных рядов, образуемых лимфоидными узелками, и расстояние между ними в стенках пищевода человека в постнатальном онтогенезе ($X \pm S_x$; min-max)

Возрастные периоды	Количество продольных рядов	Расстояние между рядами
Новорожденные	3,5 (3-4)	2,8 $\pm$ 0,46 (1-5)
Грудной	6,0 (3-8)	4,0 $\pm$ 1,33 (1-11)
Ранний детский	6,6 (3-8)	6,18 $\pm$ 1,40 (2-15)
1-й детский	7,5 (4-11)	6,20 $\pm$ 1,13 (2-15)
2-й детский	9,3 (5-14)	6,54 $\pm$ 1,51 (2-16)
Подросток	8,1 (5-12)	6,62 $\pm$ 1,13 (2-16)
Юношеский	7,5 (5-11)	6,84 $\pm$ 1,31 (2-18)
1-й период зрелого возраста	6,0 (4-9)	7,2 $\pm$ 1,51 (5-19)



2-й период зрелого возраста	5,2 (4-9)	7,4±1,62 (5-20)
Пожилой	5,5 (3-9)	7,2±1,47 (5-21)
Старческий	5,0 (3-7)	9,0±2,39 (6-22)
Долгожители	5,0 (3-7)	9,0±2,39 (6-22)

Инволюция лимфоидного аппарата пищевода начинается постепенно после этих возрастных периодов, она проявляется максимально в старших возрастных группах. В частности, наблюдается уменьшение количества продольных рядов (таблица 2), образуемых лимфоидными узелками и скоплениями. Во 2-м детском возрасте значение этого показателя составляет в среднем 9,3, в пожилом возрасте – 5,5, в старческом – 5 рядов. Одновременно увеличивается и расстояние между соседними лимфоидными узелками у одного ряда. Значение этого показателя в среднем во 2-м детском возрасте составляет 2,54 мм, что в 1,8 раза меньше, чем у людей пожилого возраста и в 1,23 раза меньше, чем в старческом возрасте. Общее количество лимфоидных узелков в пожилом возрасте (232,9 узелка) в 1,43 раза меньше, в старческом возрасте (201,4 узелка) – в 1,66 раза меньше, чем во 2-м детском возрасте. Плотность расположения лимфоидных узелков пищевода у пожилых людей (8 узелков на площади 1 см²) в 1,7 раза меньше, в старческом возрастном периоде (3,9 лимфоидных узелков на площади 1 см²) – в 3,47 раза меньше чем во 2-м детском возрасте. Существенно уменьшается также длина, ширина, площадь лимфоидного узелка на срезе. Изменяется и форма лимфоидных узелков. Процентное количество узелков правильной округлой и овальной формы снижается и увеличивается неправильно-многоугольной формы. Так, процентное содержание лимфоидных узелков округлой формы составляет 30,31%, овальной – 36,32%, лентовидной – 20,14%, неправильно-многоугольной – 6,91% во 2-м периоде детства. В пожилом возрасте эти показатели равняются соответственно 17,36% (округлые узелки), 34,28% (овальные), 20,24% (лентовидные), 42,14% (неправильно-многоугольной формы). С возрастом уменьшается и абсолютное число клеток лимфоидного ряда, как в диффузной лимфоидной ткани, так и в лимфоидных скоплениях и лимфоидных узелках. Так во 2-м детском возрасте на площади 1 мм² гистологического среза у диффузной лимфоидной ткани насчитывается в среднем 44,0 клетки лимфоидного ряда, у лимфоидных скоплений – 68,7 клеток, у лимфоидных скоплений – 68,7 клеток, у лимфоидных узелков 84,1 клеток. Эти же показатели в стенках пищевода пожилых людей равны соответственно 36; 59,2 и 63,5 клеток, а в старческом возрасте – соответственно 35,1; 58,1 и 41,5 клеток. Изменяется с возрастом и профиль самой лимфоидной ткани. В ее составе существенно уменьшается процентное число малых лимфоцитов, увеличивается число макрофагов и клеток с признаками деструкции; уменьшается число лимфоидных клеток с признаками деструкции; уменьшается число лимфоидных клеток с признаками митоза, бластных форм клеток лимфоидного ряда. Все эти признаки, безусловно, свидетельствуют об ослаблении функции иммунной защиты, снижении процессов лимфоцитопоза, активизации деструктивных процессов, что отражается на ухудшении адаптивных функций пищеводной стенки в целом. Выявленные признаки отражают общую закономерность возрастной инволюции органов иммунной системы [11,12].

Вместе с тем, при морфометрическом анализе мы не выявили дальнейшего уменьшения размеров и количества лимфоидных образований пищевода у людей в период долгожительства, по сравнению со старческим возрастом. На аналогичный факт указывал Моталов В.Г. [13] при изучении белой пульпы (лимфоидного аппарата) селезенки у людей старше 90-летнего возраста. Вероятно, следует согласиться с мнением Давыдовского И.В. [14], согласно которому люди, дожившие до этого периода жизни, отличаются часто повышенной биологической активностью, скоординированностью деятельности всех систем организма. Вопросы морфо-функционального состояния органов иммунной системы, как и других систем организма, у людей в период долгожительства требуют дальнейшего изучения.

Выводы. Таким образом, полученные данные указывают, что инволюция лимфоидных образований пищевода наиболее выражена у людей старших возрастных групп. Она проявляется снижением размеров и площади лимфоидных узелков, их общего количества и плотности расположения, увеличением расстояния между ними. В период долгожительства, по сравнению со старческим возрастом, размеры лимфоидных образований и их клеточный состав почти не изменяются.



ЛИТЕРАТУРА

1. Бородин Ю.И. Лимфология как интегративная медико-биологическая наука // Вестник лимфологии, 2011, № 2, с.4-7.
2. Сапин М.Р. Иммунные функции лимфатической системы // Морфологические ведомости, 2011. № 3, с. 7-10
3. Аллахвердиев М.К. Структурно – функциональная характеристика и закономерности морфогенеза железистого и лимфоидного аппаратов внепеченочных желчевыводящих путей человека в постнатальном онтогенезе: Автореф. дисс. доктора медицинских наук. Баку, 2007, 40 с.
4. Гусейнов Б.М. Морфологические особенности желез и лимфоидных структур трахеи и главных бронхов у человека в постнатальном онтогенезе и в эксперименте у крыс при воздействии водных процедур с разным солевым составом: Автореф. дисс. доктора медицинских наук. Баку, 2011. – 40с
5. Гусейнова Г.А. Структурно-функциональная характеристика и особенности морфогенеза желез и лимфоидных образований мочевого пузыря в постнатальном онтогенезе в норме и в эксперименте: Автореф. дисс. доктора медицинских наук. Б., 2013,40с.
6. Шадлинская С.В. Клеточный состав и микроанатомия лимфоидных образований преддверия влагалища в постнатальном онтогенезе // Сеченовский вестник, 2019, №1, с. 57-62.
7. Алиева, Н.Г. Морфологическая характеристика лимфоидных образований пищевода человека в постнатальном онтогенезе: / автореферат дисс. кандидата медицинских наук. / – Баку, 2007. – 21с.
8. Аминова Г.Г. Строение собственных желез пищевода у людей пожилого и старческого возрастов // Морфология, 2014, № 4, с.37-42.
9. Аршавский И.А. Основы возрастной периодизации. Ленинград: Наука, 1975, с.65-67.
10. Боровиков, В.П. Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTICA / В.П.Боровиков. М.: Телеком, 2015. 288с.
11. Шадлинский В.Б., Мовсумов Н.Т. Морфологические изменения в слизистой оболочке гортани человека в процессе старения // Журнал Экспериментальная и клиническая медицина, 2002, № 3-4, с.45-48.
12. Şadlinskaya S.V., Mövsümov N.T. Qocalıq dövrü olan qadınların uşaqlıq borularındakı limfoid aparatın bəzi morfoloji xüsusiyyətləri // Nəzəri, klinik və eksperimental morfolojiya jurnalı. 2019. cild 1, №3-4, s. 78-82.
13. Моталов В.Г. Функциональная морфология белой пульпы селезенки у людей разного возраста: Кн. Общие вопросы морфологии.Спб.:2000, с. 411-414.
14. Давыдовский И.В. Рак пищевода: Кн. Патологическая анатомия и патогенез болезней человека. М.: Медицина, 1958, с. 344-346.

Xulasə

Qida borusunun limfoid aparatında gedən involyutiv dəyişikliklərin xüsusiyyətləri N.H.Əliyeva

Tədqiqatın məqsədi qida borusunun limfoid formasiyalarında regressiv dəyişikliklərin başlanması üçün yaş dövrünü müəyyən etmək və onların xarakterik xüsusiyyətlərini müəyyən etmək olmuşdur. Hər iki cinsdən, müxtəlif yaşlarda olan 117 insanın qida borusunun limfoid aparatı makro-mikroskopik üsullarla tədqiq edilmişdir. Öyrənilən material yaş dövrələşdirmə sxeminə uyğun olaraq qruplara bölünmüşdür. Faktiki material neytral formalin və sonrakı spirt məhlullarında fiksasiya edildikdən sonra qida borusunun divarlarında limfoid düyüncüklər van Gizona görə pikrofuksinlə, hematoksilin-eozinlə boyanmaqla tədqiq edilmişlər. Tədqiqat zamanı əldə edilən rəqəmsal göstəriciləri statistik işlənmişdir. Əldə edilən məlumatlar göstərir ki, qida borusunun limfoid törəmələrinin involyasiyası daha çox yaşlı insanlarda özünü göstərir. Bu, limfoid düyüncüklərin ölçüsünün və sahəsinin azalması, onların ümumi sayı, sıxlığı və aralarındakı məsafənin artması ilə səciyyələnir. Uzunömürlülük dövründə qocalıq yaşı ilə müqayisədə, limfoid formasiyaların ölçüsü və onların hüceyrə tərkibi demək olar ki, dəyişmir.



Summary

Features of involutive changes in the lymphoid apparatus of the esophagus

N.H.Aliyeva

The aim of the study was to identify the age period for the onset of regressive changes in the lymphoid formations of the esophagus and to establish their characteristic features. The lymphoid apparatus of the esophagus of a person of different ages of both sexes (117 cases) was studied by macromicroscopic methods. The studied material was divided into groups according to the scheme of age periodization. After fixing the factual material in neutral formalin and subsequent alcohol wiring, lymphoid nodules and prenodules in the walls of the esophagus were studied on total preparations, with further staining with hematoxylin-eosin, pikrofuksin according to van Gieson. The digital data obtained during the study were subjected to statistical processing. The data obtained indicate that the involution of lymphoid formations of the esophagus is most pronounced in people of older age groups. It is manifested by a decrease in the size and area of lymphoid nodules, their total number and density, and an increase in the distance between them. In the period of longevity, compared with senile age, the size of lymphoid formations and their cellular composition almost do not change.

Daxil olub: 2301.2022

Şəkərli diabet tip 1 olan kiçik məktəb yaşlı uşaqlarda mədəciklərin gec potensiallarının qiymətləndirilməsi

LB. Sultanova, İ.İ İsayev, İ.H. Novruzov, A.İ. Mustafayeva, M.F.Fətəliyeva

Azərbaycan Tibb Universiteti, terapeutik və pediatrik propedevtika kafedrası, Bakı

Açar sözlər: tip 1 şəkərli diabet, uşaqlar, mədəciklərin gec potensialları, kardial vatonom neyropatiya

Ключевые слова: сахарный диабет I типа, дети, поздние потенциалы желудочков, кардиальная автономная нейропатия

Keywords: type I diabetes mellitus, children, ventricular late potentials, cardiac autonomic neuropathy

Uşaqlarda endokrin patologiyaların strukturunda mühüm yer tutan şəkərli diabet (ŞD) ilbəlil artan xəstələnmə sayı ilə səciyyələnir. 2017-ci ilin statisik məlumatlarına əsasən, 15 yaşa kimi uşaqlar arasında dünya üzrə ŞD-dən 586 000 nəfər əziyyət çəkirdi, xəstəliyin illik artımı isə hal-hazırda 3,4% təşkil edir. Bunu da qeyd etmək lazımdır ki, ŞD-li xəstələrin 9 millionu xəstəliyin I tipi olan şəxslərdir. Nəzərə alsaq ki, ŞD tip I uşaqlarda daha yüksək yayılma tezliyi ilə səciyyələnir, bu fakt səhiyyə işçilərinin ciddi narahatlığına səbəb olur [1,2,3].

ŞD gedişində bir çox ağır fəsadların yaranma riskinin kifayət qədər yüksək olması çoxsaylı elmi işlərdə qeyd olunmuşdur. Bu fəsadların içində ən mühüm yer tutan ürək-damar zədələnmələri sayılır ki, həmin fəsadlar ŞD zamanı əsas ölüm səbəblərindəndir [4,5]. Əksər klinisistlərin fikrincə, məhz ürək-damar sistemində yaranan dəyişikliklər son illərdə ölüm sayının artmasında rol oynayan ciddi amildir. Belə ki, 2000-ci ildən 2016-cı ilədək ŞD –lə bağlı vaxtından əvvəl ölüm 5% artmışdır, 2019-cu ildə isə bu patologiya 1,5 million insanın ölümünün bilavasitə səbəbi olmuşdur. [6]

ŞD gedişində ürək –damar sistemində yaranan pozulmalar bir çox müəlliflər tərəfindən “kardial avtonom neyropatiya”(KAN) adlandırılır. Bu patoloji proseslər kardiomositlərdə energetik defisitə səbəb olur və nəticədə miokardda funksional və ultrastruktur dəyişikliklər fonunda kardiomiopatiyanın metabolik əsası qoyulur. KAN əsas təhlükəsi fatal aritmiyaların yaranma riskinin yüksək olması sayılır. Bu amil ŞD-li xəstələrin arasında ölüm hadisələrin yüksək ehtimalla proqnozlaşdırmaq və nəticədə vaxtında qarşısının alınmağa imkan verən markerlərin axtarışı üçün zəmin yaradan şərtlərdən biridir [6,7].

Aritmogen mexanizmlərinin inkişafı üçün əsas “platforma” mədəciklərin gec potensialları (MGP) fenomeni ilə özünü biruzə verən miokardın elektrik qeyri-sabitliyidir. Həmin dəyişikliklər əksər hallarda klinik olaraq təzəhür etməməklə, qəfləti mədəcik taxiaritmiyaların ciddi risk amili kimi çıxış edir və erkən mərhələlərdə yalnız ləngimiş elektrik fəallıqla səciyyələnir [8].



Mədəciklərin gec potensiallarının yaranma mexanizmləri haqqında bir sıra araşdırmalarda göstərilir ki, prosesin əsasında müxtəlif səbəblərdən inkişaf edən “micro-entry” mexanizmi durur. Bu elektrofizioloji fenomen müxtəlif səbəblərdən (işemiya, metabolik pozulmalar, elektrolit balansının yerli dəyişikləri, simpatik təsirlər və s.) miokardda yer alan keçiriciliyin lokal ləngiməsinə gətirib çıxarır ki, həmin sahələrdə spontan fəallıq ocaqları qeyd edilməyə başlayır [9,10].

Bununla bağlı Avropa Kardiologiya Cəmiyyətinin (European Society of Cardiology, ESC) tövsiyələrinə əsasən (2015), mədəciklərin gec potensiallarının qeyd olunması üçün təklif edilən yüksək informativli elektrokardiogram (Yİ –EKQ) qəfləti aritmogen ölüm sindromu qurbanlarının yaxın qohumlarının mütləq minimum müayinə sırasına daxil edilmişdir [11].

Bütün deyilənləri nəzərə alsaq, MGP erkən aşkar edilməsi, şübhəsiz ki, fatal mədəcik aritmiyalarının və qəfləti ölüm hallarının qarşısının alınmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edən amil sayıla bilər. Qeyd olunanlar həmçinin ŞD zamanı inkişaf edən KAN-ya da aid olduğundan bu göstəricilərin düzgün qiymətləndirilməsi ağırlaşmaların profilaktikasında perspektiv yanaşma hesab edilir.

Tədqiqatın məqsədi şəkərli diabet tip I olan kiçik məktəb yaşlı uşaqlarda mədəciklərin gec potensiallarını xarakterizə edən göstəricilərin qiymətləndirilməsi olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Müayinəyə 56 nəfər kiçik məktəb yaşlı uşaq cəlb edilmişdir. Bunlardan 36 nəfər 6-11 yaşlı şəkərli diabet tip I olan (19 qız, 17- oğlan), qalan 20-si isə (10 qız, 10 oğlan) nəzarət qrupuna daxil edilən praktik sağlam uşaqlar olmuşdur. Xəstələr ŞD davamətmə müddətinə görə 2 yarımqrupa bölünmüşdür: A- yarımqrupuna davam etmə müddəti 1-3 il (orta davamətmə müddəti $1,82 \pm 0,22$ il) olan - 22, B- yarımqrupuna isə xəstəliyinin davam etmə müddəti 4 il və daha çox (orta davamətmə müddəti $5,3 \pm 0,29$ il) olan – 14 məktəbli daxil edilmişdir

Müayinəyə cəlb olunmuş uşaqların hamısına ümumi klinik - laborator müayinələrlə yanaşı, MGP qeydiyyatı üçün 12 –kanallı “ECGlab” aparatı vasitəsilə Yİ-EKQ istifadə olunmuşdur. MGP - QRS kompleksinin axırında və ya ST segmentinin əvvəlində qeyd olunan fraqmentlənmiş elektrik fəallığın aşağı amplitudalı yüksək tezlikli potensiallardır (“miokardın ləngimə depolyarizasiya potensialları”) [12]. MGP –nin dövrü analizi Simpson üsuluna görə aparılmışdır. Bu üsula əsasən yüksək tezlikli elektrik dalğaları V1-V6 unipolyar döş aparmaları ilə yanaşı adi standart EKQ aparmasından fərqli olaraq Frank üsulu ilə X,Y,Z bipolyar ortoqonal aparmalaq vasitəsi ilə qeyd olunur və xüsusi riyazi düstür vasitəsilə hesablanır. Müayinə zamanı X aparmasında xəstənin qarnı üstündə uzanmış vəziyyətində elektrodlar sağ və sol dördüncü qabırğarası sahədə və orta qoltuqaltı xətdə, Y hissəsində, Z aparmasında isə ön elektrod V2 pozisiyasında, arxa elektrod isə kürəkdə analoji sahədə yerləşdirilmişdir.

Dövrü təhlil vasitəsilə alınmış nəticələrə əsasən Yİ-EKQ –nin aşağıdakı ösəriciləri təyin edilmişdir:

- TotORS, ms –filtrasiya olunmuş QRS kompleksinin davamətmə müddəti;
- LAS40, ms – QRS kompleksinin sonunda 40 mV-dən aşağı tezliklə filtrasiya olunmuş elektrik dalğaların davamətmə müddəti;
- RMS40, mV- filtrasiya olunmuş QRS kompleksinin axırıncı 40 ms-lik müddəində orta kvadratik amplitudasını xarakterizə edən indeks
- TotQRS/RMS40 nisbəti

Alınmış nəticələrin statistik işlənməsi Microsoft Office Excel 2007 proqramının elektron cədvəlləri əsasında Statistica 7.0 for Windows paketi vasitəsilə aparılmışdır. Hər qrup üçün orta hesab əmsalı (M), standart xəta göstəricisi (m) hesablanmışdır, minimal (min), maksimal (max) rəqəmlər qeyd olunmuşdur. Qruplar arasında fərqlərin dürüstlük dərəcəsi Studentin t meyyarı əsasında qiymətləndirilmiş, fərq $p < 0,05$ olduqda dürüst qəbul edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri və müzakirə. Müayinəyə cəlb olunmuş ŞD-li uşaqların anamnestik məlumatlarından aşkar edilmişdir ki, onların hamısı təkrar müraciət edən xəstələrdir: ŞD davamətmə müddəti 1 il və daha artıq olmuşdur. Əksər hallarda diaqnoz ketoasidoz nəticəsində yaranan əlamətlərin meydana çıxması hesabına qoyulmuşdur: anamnezə görə ilkin müraciət zamanı xəstələrin 29–də (80,6%) ketoasidoz vəziyyəti qeyd edilmişdir. Xəstə uşaqların hamısı insulin (qısa və uzun təsirli insulinlər) müalicəsi almışdılar, insulin pompası vasitəsilə müalicə alan olmamışdır.

Yanaşı gedən patologiyalardan anemiya (44,4% xəstədə), allergik rinit (8,3% xəstədə), xronik gastroduodenit (5,6% xəstədə), xronik pielonefrit (2,8% xəstədə) aşkar edilmişdir. Ürək –damar sistemi tərəfindən yanaşı gedən patologiya müşahidə olunmamışdır. Ailə anamnezində yaxın qohumlarda ŞD tip I qeyd edilməmişdir.

Müayinəyə cəlb edilmiş uşaqlarda alınan nəticələrin təhlili göstərmişdir ki, ŞD-li pasientlərdə sağlam uşaqlarla müqayisədə MGP –rı üçün səciyyəvi olan dəyişikliklər qeyd olunur (Cədvəl).



Cədvəl

ŞD tip I olan kiçik məktəb yaşlı uşaqlarda MGP xarakterizə edən göstəricilər

Göstəricilər	ŞD tip I olan uşaqlar A yarımqrupu (n=22)	ŞD tip I olan uşaqlar B yarımqrupu (n=14)	Nəzarət qrupu (n=20)
Cins (oğlan/qız)	9/13 (40,9% / 59,1%)	8/6 (57,1% / 42,9%)	10 / 10 (50%/50%)
Yaş (illər)	8,0±0,36 (6,0-11,0)	9,1±0,38 (7,0-11,0)	8,7±0,40 (6-11)
TotORS	80,7±1,20 (68,0-92,6)	86,5±0,88***^^^ (82,7-92,0)	76,8±1,91 (61,5-88,7)
LAS40	28,4±0,50** (23,5-34,0)	33,2±0,69***^^^ (31,0-38,5)	23,9±1,46 (16,7-33,6)
RMS40	69,4±0,82*** (60,8-74,0)	57,5±0,87***^^^ (51,0-61,6)	77,3±1,76 (65,4-90,5)
TotQRS/ RMS40	1,16±0,01*** (1,08-1,28)	1,51±0,03***^^^ (1,4-1,8)	0,99±0,01 (0,87-1,12)

Qeyd: p-dürüstlük göstəricisi; ***- p<0,001 – nəzarət qrupu ilə müqayisədə; * - p<0,01 - nəzarət qrupu ilə müqayisədə; ^^ - p<0,001 - A yarımqrupu ilə müqayisədə

Belə ki, A yarımqrupunda TotORS nəzarət qrupu ilə müqayisədə $6,0 \pm 0,99\%$, LAS40- $19,6 \pm 1,27\%$ ($p < 0,01$) yüksək olmuşdur. Eyni zamanda, RMS40 sağlam uşaqlara nisbətən $9,5 \pm 0,86\%$ ($p < 0,001$) aşağı qiymət göstərmişdir ki, bu da TotQRS/RMS40 dürüst artmasına gətirib çıxarmışdır (müvafiq olaraq, $1,16 \pm 0,01$ və $0,99 \pm 0,01$ ($p < 0,001$)).

Xəstəliyin davam etmə müddəti artdıqca miokardın elektrik sabilliyinin pozulmaları dərinləşmişdir. B yarımqrupunda alınmış nəticələr A qrupu ilə eyni istiqamətli olsa da, daha aşkar təzahür edən dəyişikliklərlə səciyyələnmişdir: TotORS – nəzarət qrupundan $12,8 \pm 1,49\%$ ($p < 0,001$), LAS40 isə – $38,7 \pm 1,94\%$ ($p < 0,001$) daha yüksək olmuşdur. RMS40 qiyməti sağlam uşaqlarla müqayisədə $25,6 \pm 1,46\%$ aşağı olmuşdur ($p < 0,001$).

Bundan əlavə, statistik təhlil B yarımqrupunda bütün göstəricilərin nəinki sağlam uşaqlardan, həmçinin xəstəliyin davam etmə müddəti 1-3 il olan ŞD-li xəstələrdən (A yarımqrupu) dürüst ($p < 0,001$) fərqləndiyini də nümayiş etdirmişdir.

Tədqiqatımızda alınmış Yİ-EKQ parametrlərindəki dəyişikliklər ŞD tip I olan uşaqlarda kardial avtonom neyropatiya zamanı xəstələrdə miokard toxumasının elektrofizioloji xüsusiyyətlərinin qeyri-homogenliyi ilə izah edilə bilər. Miokardın depolarizasiya dalğasının qeyri-homogenliyi aritmogen substratın formalaşması və proqnostik olaraq qeyri-qənaətbəxş, ağır, bəzi hallarda fatal mədəcik aritmiyalarının inkişafı üçün şərait yaradır. Patoloji olaraq dəyişmiş miokardın repolyarizasiya baxımından heterogen xassələri repolyarizasiyanın pozulması nəticəsində miokardın yüksək tezlikli, aşağı amplitudalı fraqmentləşmiş elektrik fəallığına əsaslanan resirkulyasiya aritmiyalarının inkişafı ilə əlaqələndirilir. Bütün bunların təzahürü qismində mədəciklərin gec potensialları çıxış edir [10, 13, 14]

Qeyd olunanları nəzərə alaraq, ŞD –li xəstələrdə KAN inkişaf riskinin yüksən olması Yİ-EKQ-nin belə informativ göstəricilərinin təyininin zəruriliyini təsdiqləyir. Bu müayinədə MGP aşkarlanması və dinamikada izlənməsi belə xəstələrin müşahidəsində xronik ürək çatmazlığının, vəziyyətin qeyri-stabil formaya keçməsinin prediktoru kimi istifadə edilə bilər. [15]

Beləliklə, əldə edilən nəticələrin təhlili göstərir ki, ŞD tip I olan uşaqlarda miokardın elektrofizioloji heterogenliyi səbəbindən MGP ocaqları mövcuddur. Belə fokusların olması təhlükəli aritmiya riski üçün müstəqil proqnostik amil kimi tanınır, bu xəstələrin müşahidə edilməsində iştirak edən mütəxəssislərin qarşısında həyati təhlükəli olan vəziyyətlərin qarşısını almaq üçün MGP-nin erkən aşkarlanması vəzifəsini qoyur. MGP qeydiyyatı fatal aritmiyaların diaqnostikası və proqnozlaşdırılması üçün əlçatan, qeyri-invaziv üsuldur, hansı ki şəkərli diabetli uşaqlarda qəfləti ürək ölümü riskinin azaldılması məqsədi ilə geniş istifadə olunmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. IDF Diabetes Atlas, 8th edition. Brussels: International Diabetes Federation; 2017. Available from: <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/134-idf-diabetes-atlas-8th-edition.html>
2. Сахарный диабет 1 типа у детей. Клинические рекомендации // Сахарный диабет, 2020, №1
3. Mayer-Davis E.J. et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents // Pediatr. Diabetes. 2018. v.19.p.7-19
4. Попов К.А., Токмакова А.Ю., Бондаренко И.З. Предикторы и методы диагностики нарушений автономной иннервации миокарда у больных сахарным диабетом 1 и 2 типа // Сахарный диабет, 2017, № 3, с. 185-193



5. Zaccardi F., Khan H., Laukkanen J.A. Diabetes mellitus and risk of sudden cardiac death: a systematic review and meta-analysis // International Journal of Cardiology, 2014, v.177, p.535-537
6. Improving diabetes outcomes for all, a hundred years on from the discovery of insulin: report of the Global Diabetes Summit. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. ISBN 978-92-4-003894-3 (electronic version)
7. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2018 // Diabetes Care. 2018, v.41, suppl. 1, p. S13– S27.
8. Berbari EJ Critical overview of late potential recordings // J. Electrocardiology. 1987, v.20, p.125-127.
9. Akasheva D.U., Shevchenko I.M., Smetnev A.S. et al. Use of domestic installation for registration of late ventricular potentials // Cardiology, 1991, v.12, p. 71-74.
10. Chireikin L.V., Bystrov Ya.B., Shubik Yu.V. Late ventricular potentials in modern diagnosis and prognosis of the course of heart diseases // Bulletin of arrhythmology, 1999, v.13, p.61-74
11. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death // European Heart Journal, 2015, v.36, p.2793-2867.
12. Matteo Gadaleta and Agostino Giorgio / A Method for Ventricular Late Potentials Detection Using Time-Frequency Representation and Wavelet Denoising International Scholarly Research Network ISRN Cardiology, 2012, Article ID 258769, 9 p.
13. Пасечная НА. Оценка влияния структурно-функционального состояния миокарда на возникновение поздних потенциалов желудочков при хронической сердечной недостаточности // Врач-аспирант., 2012, №2, с.314-9.
14. Bobrov V.A., Zharinov O.I., Antonenko L.N. Ventricular arrhythmias in patients with heart failure: mechanisms of occurrence, prognostic value, features of treatment // Cardiology, 2011, v.4, p.66-70.
15. Santangeli P, Infusino F, Sgueglia GA, Sestito A, Lanza GA. Ventricular late potentials: a critical overview and current applications // J Electrocardiol., 2008, v.41(4), p.318-24.

Резюме

Оценка поздних потенциалов желудочков у детей младшего школьного возраста с сахарным диабетом I типа

Л.Б. Султанова, И.И. Ибрагимов, И.Г. Новрузов, А.И. Мустафаева, М.Ф. Фаталиева

С целью изучить показатели, характеризующие поздние потенциалы желудочков у детей школьного возраста с сахарным диабетом I типа. Было обследовано 56 детей младшего школьного возраста (6-11 лет). Из них: 36 -с СД I типа- I группа, 20 здоровых детей (контрольная группа). Пациенты с СД были разделены на 2 подгруппы в зависимости от продолжительности заболевания: подгруппа А -22 больных с длительностью СД 1-3 года и подгруппа В – 14 больных с длительностью СД 4 года и более. Всем детям проводилась регистрация поздних потенциалов желудочков (ППЖ) методом ЭКГ высокого разрешения. Рассчитывались следующие показатели: продолжительность фильтрованного комплекса QRS (TotORS, мс), продолжительность низкоамплитудной (до 40 мкВ) части сигнала в конце комплекса QRS (LAS40, мс), среднеквадратичная амплитуда колебаний в последние 40 мс комплекса QRS (RMS40, мкВ), а также соотношение TotQRS/RMS40. Статистическая обработка полученных результатов проводилась на основе электронных таблиц Microsoft Office Excel 2007 с использованием пакета Statistica 7.0 для Windows. При анализе показателей было установлено, что у детей с СД в сравнении со здоровыми детьми имелись различия, которые могли быть трактованы как признаки ППЖ (повышение TotORS, LAS40 и соотношения TotQRS/RMS40, снижение значений RMS40). Такие изменения более выраженными были в подгруппе В. Это говорит в пользу усугубления нарушения электрической стабильности миокарда по мере увеличения длительности заболевания. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что у детей с СД I типа имеются признаки электрофизиологической неоднородности миокарда. Наличие подобных очагов признано независимым прогностическим фактором риска фатальных аритмий, что ставит перед специалистами, занимающимися ведением данных пациентов, задачи по раннему выявлению ППЖ для предотвращения жизнеугрожающих состояний.



Summary

Evaluation of ventricular late potentials in children of primary school age with type 1 diabetes mellitus

L.B. Sultanova, İ.İ. İsayev, İ.H. Novruzov, A.İ. Mustafaeva, M.F.Fataliyeva

In order to study the indicators characterizing the Ventricular late potentials in schoolchildren with type I diabetes mellitus (T1DM). 56 children primary school age (6-11 years old) were examined. Of which: 36 - with T1DM group I, 20 healthy children (control group). All patients were divided into 2 subgroups depending on the duration of the disease: subgroup A - 22 patients with diabetes duration 1-3 years and subgroup B - 14 patients with diabetes duration 4 years or more. All children underwent registration of ventricular late potentials (VLP) by high-resolution ECG. The following parameters were calculated: duration of the filtered QRS complex (TotQRS, ms), the duration of the low-amplitude (up to 40 μ V) part of the signal at the end of the QRS complex (LAS40, ms), the rms amplitude of oscillations in the last 40 ms of the QRS complex (RMS40, μ V), as well as the ratio TotQRS / RMS40. The obtained results were processed on the basis of Microsoft Office Excel 2007 spreadsheets using the Statistica 7.0 package for Windows. When analyzing the indicators, it was found that children with diabetes in comparison with healthy children had differences that could be interpreted as signs of lifespan (increase in TotQRS, LAS40 and TotQRS / RMS40 ratio, decrease in RMS40 values). Such changes with varying degrees of reliability were more pronounced in subgroup B. This speaks in favor of the aggravation of the disturbance in the electrical stability of the myocardium as the duration of the disease increases. Thus, the data obtained indicate that children with type I diabetes have electrophysiological heterogeneity of the myocardium. The presence of such foci is recognized as an independent prognostic factor for the risk of fatal arrhythmias, which poses the task of the specialists involved in the management of these patients with the early detection of VLP in order to prevent life-threatening conditions.

Daxil olub: 16.02.2022

Особенности внутриствольного строения ствола и ветвей языкоглоточного нерва в возрастном аспекте

М.И.Байрамов

Азербайджанский медицинский университет, Кафедра анатомии человека и медицинской терминологии АМУ, Баку

Açar sözlər: dil-udlaq siniri, kötük daxili quruluş.

Ключевые слова: языкоглоточный нерв, внутриствольное строение

Key words: glossopharyngeal nerve, intrastem structure

Волокнистый состав периферических нервов всегда является предметом пристального изучения ученых. С точки зрения целостности организма, единства всех элементов нервной системы его, совершенно необходимым является изучение строения и функции этих элементов и, в частности если речь идет о периферическом отделе нервной системы, очень важным является как изучение нервных окончаний, так и внутриствольное строение нервов как в плане морфологии, так и в функциональном плане.

Всем известно, что периферический нерв состоит из волокон, которые отличаются в функциональном плане из-за различных показателей диаметров волокон, находящихся в нервах в различных пропорциях.

В доступной литературе имеется достаточное количество исследований вегетативных и соматических нервов. Однако вопросам изучения языкоглоточного нерва, который состоит как из вегетативных, так и соматических волокон посвящено мало научных работ и к тому же они носят фрагментарный характер [1,2 3 4 5,6].

Целью данного исследования явилось изучение особенностей внутриствольного строения ствола и ветвей языкоглоточного нерва в возрастном аспекте.

Материалы и методы исследования. Материалом для данного исследования послужили кусочки ствола языкоглоточного нерва и его ветвей взятые от плодов (15), новорожденных (10) детей



различных возрастов (8 мес., 4 лет, 8 лет (17)) и взрослых (19), не позднее 48 часов после смерти, причинами смерти которых явились такие как: ишемическая болезнь сердца и другие сердечно-сосудистые заболевания, мозговые инсульты и отравления.

Волокнистый и соединительнотканые элементы, а также миелиновый состав языкоглоточного нерва и его ветвей изучались методами Вейгерта-Паля и Крутцай (Г.А.Меркулов, 1969).

Обсуждение результатов исследования. Микроскопическое исследование пучкового строения ствола языкоглоточного нерва и его ветвей показало, что количество пучков в каждом из изучаемых нервов и их размеры подвержены индивидуальной изменчивости. Во всех исследуемых возрастных группах встречаются как малопучковые (1-3 пучка), так и многопучковые (до 14 пучков) формы нервов.

Равное количество пучков встречается и в одноименных ветвях языкоглоточного нерва людей разного возраста.

Например, в глоточных ветвях плода 6 мес., ребенка 3-х месяцев, 2-х лет, а также 4-х лет насчитывается 1 пучок; или в язычных ветвях ребенка 3-х месяцев, 2-х лет и взрослого 77 лет количество пучков составляет 6.

Результаты исследования пучкового строения показали, что у плодов и у новорожденных пучки большей частью имеют округлую форму, у людей зрелого возраста – округлую и овальную форму.

В корешках языкоглоточного нерва до формирования ствола встречаются пучки, которые по диаметру мало отличаются друг от друга и в ряде случаев бывают лишены периневральной оболочки.

В стволе указанного нерва ниже нижнего узла встречаются пучки, которые по диаметру в несколько раз отличаются друг от друга.

Метрические данные о количестве пучков ствола нерва и его ветвей приводятся в таблице 1.

Из таблицы 1 можно сделать вывод о том, что количество пучков в вышеперечисленных нервах варьирует в различных пределах. Что касается минимального количества пучков, то оно колеблется от 30 до 10. Выраженная изменчивость встречается в корешковом отделе языкоглоточного нерва, в его стволе ниже нижнего узла, в глоточной, в небной и язычной ветвях рассматриваемого нерва.

Средние арифметические показатели в выше перечисленных нервах убывают в следующей арифметической прогрессии: глоточные ветви $3,9 \pm 0,4$; миндаликовые ветви $3,9 \pm 0,3$; язычные ветви $3,3 \pm 0,1$; корешковый отдел языкоглоточного нерва $3,3 \pm 0,6$; ствол языкоглоточного нерва ниже нижнего узла $3,3 \pm 0,7$.

Высокое значение среднего квадратического отклонения (δ) и коэффициента вариаций (V), взятое из таблицы 1 свидетельствуют о большой индивидуальной изменчивости пучков в указанных нервах.

Из этих показателей видно, что более вариабельно количество пучков в стволе языкоглоточного нерва ниже нижнего узла (78%) и в его корешковом отделе (63%).

Таким образом результаты проведенного исследования показали, что наиболее вариабельным является количество пучков в стволе языкоглоточного нерва ниже нижнего узла и в его корешковом отделе. Что касается остальных изучаемых нами ветвей языкоглоточного нерва то коэффициент вариации у них ниже, но в то же время остаются сравнительно высокими. Из них относительно высоким является коэффициент вариации ветви шилоглоточной мышцы (41%), а самым низким у язычной ветви (28%).

Таблица 1

Количество пучко в корешковом отделе, стволе и в ветвях языкоглоточного нерва взрослого человека

№	Название нерва и его ветвей	Статистические показатели					
		Мин	Макс.	Ср. ариф.	Ср. кв. откл.	Ср. ошибка	%
1	Корешковый отдел языкоглоточного нерва	1	8	3,3	2,1	0,6	63
2	Ствол языкоглоточного нерва ниже нижнего узла	1	10	3,3	2,6	0,7	78
3	Синусная ветвь	1	3	1,7	0,6	0,2	35
4	Глоточная ветвь	1	6	3,9	1,5	0,4	38
5	Ветвь шилоглоточной мышцы	1	5	2,9	1,2	0,3	41
6	Миндаликовые ветви	1	5	3,4	1,2	0,3	35
7	Язычные ветви	2	6	3,5	1,0	0,1	28



ЛИТЕРАТУРА

1. Аскеров Р.А. Некоторые закономерности формирования внутриствольной структуры нервов в пре- и постнатальном онтогенезе. Тр. VI Закавказской конф. морфологов. Баку, 1996, с. 17-19.
2. Hüseynova Y.A. müxtəlif animal sinirlərdə mielin liflərinin prenatal ultrastruktur xüsusiyyətləri. Prof. K.Ə.Balakişiyevin anadan olunmasının 100 illik yubileyinə həsr olunmuş beynəlxalq konfransın elmi məqalələr toplusu. Bakı, 2006, s. 167-174.
3. Морозов В.И. Топографо-анатомические и морфологические особенности чувствительных и двигательных ветвей лицевого нерва / В. сб. Достижения в современной морфологии, сб. трудов научно-практической конференции посвященный 115-летию со дня рождения акад. Д.М.Голуба. 2016, с. 50-52.
4. Морозов В.И., Чучков В.М. Топографо-анатомические и морфологические особенности чувствительных и двигательных ветвей лицевого нерва и промежуточного нерва // Морфологический альманах имени В.Г.Ковешникова, 2018, № 4, с. 42-45.
5. Шаповалов П.А. Развитие учения профессора Б.А.Долго-Сабурова о внутриствольном строении блуждающего нерва // Известия Российской военно-медицинской академии. 2021, т. 40 № 1-3, с. 357-360.
6. Насирова З.Д., Керимзаде Г.Э. К внутриствольному строению черепных нервов. В сб. актуальные вопросы анатомии / Матер. науч.-практ. конф. посвящ. к 125-летию со дня рождения проф. В.И.Ошкадерова. 2020, с. 147-149.

Xülasə

Dil-udlaq sinirinin kötüyünün və şaxələrinin yaş aspektində olan kötükdaxili quruluşunun fərdi xüsusiyyətləri M.İ.Bayramov

Döllərdən, yenidoğulmuşlardan, müxtəlif yaşlarda olan uşaqlardan və yektin insanlardan 48 saat keçmədən dil-udlaq sinirin kök hissəsinin, aşağı qanqlionundan bir qədər aşağı kötüyündən və şaxələrindən sinirlər götürülmüşdür. Alınan sinirlərin kötükdaxili quruluşları Veyqert-Pal və Krutsay metodları ilə öyrənilmişdir. Aparılan tədqiqat nəticələrinin təhlil göstərdi ki, dil-udlaq sinirinin və şaxələrinin tərkibində sinir dəstələrinin sayı müxtəlif variantda tərəddüd edir. Ən azı dəstələrinin sayı 1-2 arası, ən çoxu dəstələrinin sayı 3-10 arası tərəddüd edir. Ən gözə çarpan dəyişkənlik dil-udlaq sinirinin kötüyündə, udlaq, damaq və dil şaxələrində rast gəlinir.

Summary

Features of the intratrunk structure of the trunk and branches of the glossopharyngeal nerve in the age aspect M.I.Bayramov

The trunk and branches of the glossopharyngeal nerve were taken from fetuses, newborns, children of various ages and adults no later than 48 hours after death. The trunk and branches of the glossopharyngeal nerves were studied by the methods of Weigert-Pal and Krutsay (G.A.Merkulov, 1969). Analysis of the study showed the member of bundles in the composition of the glossopharyngeal nerve and its branches varies within different limits. The minimum number of beams ranges from 1 to 2, while the maximum number of beams ranges from 3 to 10. Pronounced variability occurs in the trunk, in the pharyngeal. In the palatine and lingual branches of the glossopharyngeal nerve.

Daxil olub: 30.12.2021



Показатели иммунологических нарушений хронических вирусных гепатитов В и D

*Н.М. Худавердиева, М.М. Мухтаров, Р.Р. Бейлерова,
Г.А. Керимова, М.Н. Мамедова, Ш.М. Рашидова*

Азербайджанский медицинский университет, кафедра инфекционных болезней, г. Баку

Açar sözlər: xronik virus B və D hepatitləri, immun göstəricilər

Ключевые слова: хронические вирусные гепатиты В и D, иммунные показатели

Key words: chronic viral hepatitis B and D, immune indicators

Вирусные гепатиты составляют одну из важных проблем инфектологии. По данным ВОЗ более 1/3 населения мира инфицирована различными формами вирусных гепатитов 350 млн и более человек являются носителями и реально опасным источником. Ежегодно смертность от вирусных гепатитов составляет около 2 млн человек. Из них 100 тыс умирают от молниеносной формы, еще 500 тыс - и от острой инфекции, около 700 тыс - от цирроза печени и его осложнений 300 тыс от - гепатокарциномы [1].

Особую актуальность приобретает проблема хронических вирусных гепатитов В и D, отличающихся трудностью ранней диагностики, неразработанностью вопросов терапии и нередко заканчивающихся летальными исходами [2]. Согласно оценкам, представленным в исследовании¹, вирусом гепатита D заражено во всем мире почти 5% людей, страдающих хроническим гепатитом В, и примерно каждый пятый случай болезни печени и рака печени у инфицированных гепатитом В связан с коинфекцией гепатитом D. Суперинфекция гепатитом D на фоне хронического гепатита В приводит к ускоренному развитию более тяжелых форм болезни у 70-90% пациентов независимо от возраста. У пациентов с суперинфекцией гепатитом D цирроз печени развивается почти на 10 лет быстрее, чем у пациентов, инфицированных только гепатитом В [3]. Пациенты с циррозом, обусловленным вирусом гепатита D, подвержены повышенному риску развития гепатоклеточной карциномы. Причина, по которой вирус гепатита D вызывает более тяжелую форму заболевания и ускоренное развитие фиброза по сравнению с моноинфекцией гепатитом В, остается неизвестной [4,5]. Коинфекция вирусами гепатита D и В считается самой тяжелой формой хронического вирусного гепатита ввиду более стремительного развития печеночной недостаточности, приводящей к летальному исходу, или гепатоклеточной карциномы. Достижение стойкой ремиссии у больных ХГВ и ХГД не возможно без существенного улучшения показателей иммунной системы организма.

Целью настоящей работы являлось изучение клинко-иммунологической характеристики у больных хроническим вирусным гепатитом В и D [6,7].

Материалы и методы исследования. Под нашим наблюдением находилось 119 больных хроническим дельта гепатитом. Из них 15 больных были выявлены активно из числа лиц высокого риска заражения HBV и HDV инфекциями. Среди этих больных 10 ХПГД и 5 ХАГД. Из числа оставшихся 104 больных 37 перенесли острый дельта гепатит 14 коинфекцию и 33 суперинфекцию. Остальные 67 больных поступили в инфекционное отделение с диагнозом хронический гепатит. Углублённое клинко-биохимическое, серологическое иммунологическое обследование позволило верифицировать у 19 хронический персистирующий гепатит, 85 хронически активный гепатит. Всего с ХПГД было 29 больных, с ХАГД-90.

Результаты и их обсуждение: Ниже в таблицах представлены данные, полученные после исследования в группах.

1. У больных первично – хронической формой дельта-вирусной инфекции

Под нашим наблюдением находилось 15 лиц группы высокого риска заражения HBV и HDV инфекцией. У них наряду с HBs Ag –ом были выявлены анти-дельта IgM и анти-дельта суммарное. Выявленные лица обследованы в условиях стационара и амбулаторно. Клиническое обследование показало: у трети обследованных 5 человек (33,3±12,1%) в анамнезе отмечены диспепсические явления, периодическая потеря аппетита, изжоги, расстройство стула. Остальные 10 ХПГД обследованных никаких жалоб не предъявляли. В их число вошли 4 донора, 3 больных из психоневрологического стационара, 1 из неврологического отделения 2 больных сифилисом. У 5 больных со стертыми клиническими проявлениями, хронический гепатит сформировался на фоне



врожденного дефицита фермента глюкоза-6-фосфат дегидрогеназа гепатитом у лиц дефицитом фермента Г-6-ФД.

Таблица 1
Основные показатели в группах исследования

Показатели	Норма	ХАГД	P
Ел-РОК	61,4±2,2	34,6±3,6	<0,001
Еа-РОК	57,2±2,4	24,3±1,3	<0,001
Тт-РОК	40,6±1,1	40,6±1,1	<0,5
Тефилин резистентные(хелперы)	37,8±2,6	8,0±2,3	<0,001
Теофилин чувствительные(супрессоры)	28,8±2,2	26,0±1,2	<0,5
РБТЛ	64,1±2,0	49,3±2,7	<0,001
Ен-РОК розеткообразующие нейтрофилы	43,2±2,4	29,3±2,5	<0,001
ДнФАГ-фагоситоз нейтрофилов	41,0±0,7	6,0±1,0	<0,001

p-разница показателей больных с дефицитом Г-6-ФД с нормой

Отмечено резкое снижение – вдвое (ТаРОК) клеток, хелперов и супрессоров. Изменение показателей гуморального иммунитета были более умеренными. У этих же лиц отмечены значительные изменения гуморального иммунитета: Показатели гуморального иммунитета у лиц с ХАГД в стадии компенсации из группы У 5 больных со стертыми клиническими проявлениями, хронический гепатит сформировался на фоне врожденного дефицита глюкоза-6-фосфат дегидрогеназа. У одного из пяти в анамнезе отмечена острая форма гепатита с тяжелым течением, с двумя рецидивами с интервалом в 3 месяца. При этом в пределах ремиссии полного выздоровления не наблюдалось - больной отмечал периодическую слабость, плохой аппетит, снижение трудоспособности, периодическое потемнение мочи. У четырех других больных острого гепатита не отмечали, а периодическое потемнение мочи, желтушное окрашивание склер и кожи, тяжесть в эпигастральной области связывали с основным заболеванием и получали соответствующее лечение по месту диспансеризации. Клиническое обследование этих больных выявило: у всех пяти больных отмечалось умеренное снижение гемоглобина и увеличение лимфоцитов в периферической крови, увеличение печени (от 1,5-2 см ниже реберной дуги) уплотнение ее консистенции. Селезенка у одного пальпировалась у края реберной дуги, у двух на 1-2 см ниже реберной дуги плотной консистенции.

Эти больные отмечали периодическое снижение аппетита, иногда тошноту, потемнение мочи, появление субиктеричности склер, иногда носовые кровотечения. Как правило, эти обострения трактовались больными и врачами, которыми они наблюдались, как кризы основного заболевания. Лишь, после того как у них были обнаружены маркеры HBV и HDV инфекции, они стали расцениваться как больные хроническим гепатитом, о чем также свидетельствовали биохимические пробы.

Таким образом у 5 лиц с дефицитом фермента Г – 6-ФД на основании анамнеза, клинко–иммунологических исследований был верифицирован диагноз хронический активный гепатит дельта.

Таблица 2

Особенности изменений показателей клеточного иммунитета у больных хронически активным высоким риском заражения HBV и HDV

Показатели гуморального иммунитета	Контроль	Показатель у больных ХАГД в стадии декомпенсации	Показатель у больных ХАГД в стадии компенсации
М-РОК (Влимфоциты)	12,1±1,0	12,5±2,3	11,6±2,14
IgG	10,5±0,4	15,1±1,4	9,4±1,8
IgA	1,8±0,3	1,3±1,4	1,18±0,4
IgM	0,9±0,1	1,2±1,4	1,2±0,3
ЦИК	60,0±5,0	225,0±20,0	66,0±4,6

В результате проведенных исследований стало очевидным, что под маской "хронического вирусного гепатита" скрываются этиологически неоднородные поражения печени, манифестация которых обусловлена инфекцией, вызванной вирусами HBV и HDV. У остальных 10 больных ХПГ



не предвляющих жалоб печень пальпировалась на 1-1,5см ниже реберной дуги, селезенка не пальпировалась ни в одном случае. Гемограммы были в пределах физиологических показателей, равно как и биохимические пробы, за исключением активности АлАТ, которая высокодостоверно отличалась от показателя у здоровых лиц $1,65 \pm 0,6$ ($p < 0,001$). У этих же лиц отмечены значительные изменения иммунологического статуса: достоверно снижены субпопуляции ЕаРОК реакция бласттрансформации лимфоцитов (РБТЛ), были снижены Т-тотальные субпопуляция Т-лимфоциты и Т-теофилин чувствительные (супрессоры). Отмечено также высокодостоверное снижение розеткообразующих нейтрофилов. Не различались показатели количества В-лимфоцитов М-РОК а также IgM и IgG ссоответственно $2,3 \pm 0,2$ против $0,9 \pm 0,1$ и $15,9 \pm 0,4$ против $10,5 \pm 0,4$ ($p < 0,05$). О хроническом гепатите свидетельствовало нарастания уровня циркулирующих иммунокомплексов ЦИК (Таблица 2).

Причем если при хроническом персистирующем гепатите нарушения иммунологического статуса незначительны, то при хроническом активном гепатите возникает выраженный синдром иммунодефицита. На основании вышеизложенного, с учетом анамнеза клинко-биохимических, иммунологических исследований 15 HBsAg позитивных лиц из группы высокого риска инфицирования с наличием анти-дельта антител был установлен диагноз хронический персистирующий гепатит дельта у 10 человек и у 5 хронический активный дельта-гепатит. Как было указано выше под нашим наблюдением находилось 29 больных ХПГ Из них вышеуказано 10 человек выявлены активно из числа лиц высокого риска заражения HBV и HDV инфекциями и 19 поступивших в стационар с диагнозом хронический гепатит. Эти больные периодически отмечали диспептические явления: изжогу, подташнивание, ухудшение аппетита, расстройство стула, боли вокруг пупка или правом подреберье. У 14 отмечался слабый метеоризм, периодическое нарушение сна, общий дискомфорт организма, изредка головные боли, периодическое потемнение мочи, что ими расценивалось как реакция на лекарственные препараты, которые они принимали бесконтрольно, при появлении вышеописанных явлений. Из 19 больных при пальпации живота у 17 определялось увеличение печени на 1-1,5 см ниже реберной дуги, у 2 на 2см; у всех пальпировалась селезёнка (у края реберной дуги). Уплотнение обоих органов было умеренное. У этих больных отмечались следующие средние показатели: HB-118,5 $\pm$ 1,6 г/л, лейкоцитов-5,1 $\pm$ 0,4 $\times$ 10 в степени 9г/л, СОЭ-11,3+-0,5мм/час т.е. они были в пределах физиологических показателей. Биохимические показатели: уровень билирубина в среднем составил 26.2 $\pm$ 0,6мкмоль/л; активность АлАт-1,2+-0,4ммоль/ч.л.; сулемовая проба-1,6 $\pm$ 0,2мл; тимоловая проба 10,3 $\pm$.3ед. Общий белок 74,5 $\pm$ 1,6ед; альбумины 51,4+-2,8г/л; коэфц альбуминов к гамма глобулинам 2,5 $\pm$ 0,7.

Таблица 3
Иммунный статус больных различными формами ВГД

Показатели	У здоровых	ХПГД	P1
Розеткообразующие Т-лимфоситы ЕлРОК	61,4 $\pm$ 2,2	59,6 $\pm$ 6,3	
Т-активные (Еа-РОК)%	57,2 $\pm$ 2,4	46,7 $\pm$ 6,5	<0,01
Т-тотальные (Ет-РОК)	45,3 $\pm$ 3,2	46,5 $\pm$ 3,8	
Т-теофилинрезистентные клетки обладающие хелперной активностью	28,8 $\pm$ 2,2	19,0 $\pm$ 6,0	<0,01
РБТЛ	64,1 $\pm$ 2,0	46,9 $\pm$ 5,7	<0,05
Розеткообразующие Нейтрофилы (ЕнРОК)	43,2 $\pm$ 2,4	36,1 $\pm$ 4,6	
Фагоситоз нейтрофилов ДнФАГ	41,0 $\pm$ 0,07	16,1 $\pm$ 1,6	<0,001
Розеткообразующие В-лимфоциты (-РОК)	12,1 $\pm$ 1,0	12,4 $\pm$ 1,3	
IgA г/л	1,8 $\pm$ 0,3	1,49 $\pm$ 0,4	
IgM г/л	0,9 $\pm$ 0,1	1,5 $\pm$ 0,6	
IgG г/л	10,5 $\pm$ 0,4	11,1 $\pm$ 15,4	
ЦИК, усл.ед.	60,0 $\pm$ 5,0	162,0 $\pm$ 15,4	<0,001

Диагноз хронического дельта гепатита был верифицирован наличием в сыворотке HBsAg-a у всех без исключения, у многих больных обнаружены анти-НВе в низких титрах и анти-HBs, при отсутствии анти-HBcIgM, что согласуется с мнением Н.Б.Бугаевой, Е.С.Кетиладзе и М.И.Михайлова (1986). Изучение иммунного статуса больных персистирующим гепатитом дельта по сравнению с показателями здоровых выявило, что достоверное различие имели: уровень ТаРОК, теофилинчувствительных Т клеток, обладающих супрессорной активностью и реакции



бласттрансформации лимфоцитов. Высокодостоверное различие отмечено в активности фагоцитоза нейтрофилов и уровне циркулирующих иммунных комплексов, что свидетельствует о развитии аутоаллергических реакции при хроническом гепатите, в том числе и при хроническом персистирующем гепатите дельта.

Таким образом, показатели биохимических исследований больных ХПГД незначительно но отличались от показателей здоровых, так как остальные показатели иммунного статуса при ХПГД достоверно не отличались от показателей у здоровых. Таким образом, несмотря на слабовыраженные клиничко-лабораторные показатели на основании комплексного обследования удалось верифицировать хронический персистирующий дельта гепатит. Под нашим наблюдением находилось 90 больных ХАГД. Пять из них из числа обследованных HBsAg-позитивных лиц из группы высокого риска заражения вирусными гепатитами выше указано. Остальные 85 больных поступили в стационар, с диагнозом ХАГВ и ХГ. На основании клиничко-биохимических, иммунологических больных разделили на 2 подгруппы: ХАГД в стадии компенсации (41 человек - 45,5%) и хронический активный гепатит в стадии декомпенсации (49 пациентов - 54,5%). У больных с ХАГД в стадии компенсации из биохимических данных информативным оказались активность АлАТ ($p < 0,001$). Тимоловая проба ($p < 0,05$) и уменьшение соотношения альбуминов к гамма-глобулинам ($p < 0,001$).

Все показатели иммунного статуса достоверно отличались от показателей здоровых ($P < 0,01$ и ($p < 0,001$). Комплексное обследование больных позволило правильно поставить диагноз и провести адекватное лечение. Причем если при хроническом персистирующем гепатите нарушения иммунологического статуса незначительны, то при хроническом активном гепатите возникает выраженный синдром иммунодефицита.

Из вышеизложенного можно сделать нижеследующие практические рекомендации.

1. Необходимо регулярное обследование лиц из группы высокого риска заражения на HBV и HDV инфекцию.
2. Больным, перенесшим острую дельта коинфекцию и суперинфекцию продолжить сроки диспансерного наблюдения (для уточнения сроков формирования хронического гепатита).
3. Больным ХПГД и ХАГД в стадии компенсации проводить ежеквартальное профилактическое лечение (патогенетическое, симптоматическое, противовирусное и иммуномодуляторами).
4. Вакцинация против гепатита В способствует профилактике коинфекции гепатитом D, в связи с чем расширение охвата детей прививками против гепатита В привело к снижению заболеваемости гепатитом D в мире

ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство по хроническому гепатиту В: профилактика, помощь и лечение. Женева: ВОЗ, 2015, 166 с.
2. Santantonio T, Fasano M. Current concepts on management of chronic hepatitis B. In: Serviddio G, editor. Practical management of chronic viral hepatitis [Internet]. // InTech; 2013 [cited 2015 Mar 31].
3. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Hepatitis B (chronic): diagnosis and management of chronic hepatitis B in children, young people and adults. London: NICE; 2013.
4. Liaw Y.F., Kao J.H., Piratvisuth T. et al. Asian-Pacific consensus statement on the management of chronic hepatitis B: a 2012 update // Hepatol Int 2012, v.6, p.531–61.
5. Singal A.G., Conjeevaram H.S., Volk M.L. et al. Effectiveness of hepatocellular carcinoma surveillance in patients with cirrhosis // Cancer Epidemiol Biomark Prev 2012, v.21, p.793–9
6. Santantonio T, Fasano M. Current concepts on management of chronic hepatitis B. In: Serviddio G, editor. Practical management of chronic viral hepatitis // InTech; 2013
7. Юшук Н.Д. Инфекционные болезни: национальное руководство. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019, 1104 с.



Xülasə

Xroniki B və D virus hepatitləri zamanı immunoloji pozuntuların göstəriciləri

N.M. Xudaverdiyeva, M.M. Muxtarov, R.R. Bəylərova,
G.A. Kərimova. M.N. Məmmədova. Ş.M. Rəşidova

Tədqiqatın məqsədi xroniki B və D virus hepatitli xəstələrdə klinik-immunoloji xüsusiyyətinin öyrənilməsidir. Bizim nəzarətimiz altında xroniki delta hepatit olan 119 xəstə olmuşdur, onlardan 15 nəfəri HBV və HDV infeksiyalarına yoluxma riski yüksək olan xəstələr arasından fəal şəkildə müəyyən edilmişdir. Infeksiya riski yüksək olan şəxslər HBV və HDV infeksiyası üçün mütəmadi olaraq yoxlanılmalıdır. Kəskin delta koinfeksiya və superinfeksiya keçirmiş xəstələr dispanser müşahidəsində müalicəsini davam etdirirlər (xroniki hepatitin əmələ gəlmə vaxtını aydınlaşdırmaq üçün). Kompensasiya mərhələsində xronik hepatit B və xronik hepatit D olan xəstələr rüblük profilaktik müalicəni (patogenetik, simptomatik, antiviral və immunomodulyatorlar) həyata keçirməlidirlər. Hepatit B-yə qarşı peyvənd hepatit D-nin ko-infeksiyasının qarşısını alır, buna görə də uşaqların hepatit B-yə qarşı peyvəndlə təmin olunmasının tezliyinin artırılması dünyada hepatit D xəstəliyinə yoluxma hallarının azalmasına səbəb olub.

Summary

Indicators of immunological disorders during chronic hepatitis B and D viruses

N.M. Khudaverdiyeva, M.M. Mukhtarov, R.R. Beylarova.
G.A. Karimova. M.N. Mammadova. Sh.M. Rashidova

The aim of the study is to study the clinical and immunological characteristics of patients with chronic hepatitis B and D viruses. There were 119 patients with chronic delta hepatitis under our observation. Of them, 15 patients were actively identified as being at high risk of HBV and HDV infections. Necessary regular examination of persons from the group of high risk of infection with HBV and HDV infection. For patients who have experienced acute delta coinfection and superinfection, extend the terms of dispensary observation (to clarify the terms of the formation of chronic hepatitis). For patients with HPGD and HAGD in the stage of compensation, quarterly preventive treatment (pathogenetic, symptomatic, antiviral and immunomodulatory) is carried out. Vaccination against hepatitis B contributes to the prevention of co-infection with hepatitis D, due to which the **expansion** of coverage of children with vaccinations against hepatitis B has led to a decrease in the incidence of hepatitis D in the world.

Daxil olub: 15.12.2021

Epilobium (Chamerion) cinsinə aid bitkilərin kimyəvi tərkibi və tibbi əhəmiyyəti

¹T.A. Süleymanov, ²K.Ə. Hüseynova

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq kimyası kafedrası,

²Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti, Əczaçılıq kafedrası, Bakı

Açar sözlər: *Epilobium (Chamerion)*, kimyəvi tərkibi, tibbi aspektləri

Ключевые слова: *Epilobium (Chamerion)*, химический состав, медицинские аспекты

Key words: *Epilobium (Chamerion)*, chemical composition, medical aspects

Epilobium (Chamerion) angustifolium, 22 cinsdən və təxminən 650 növdən ibarət olan *Onagraceae* fəsiləsinə təsnif edilir. *Chamerion (Raf.) Raf. Holub (sin. Chamaenerion Seq.)* şimal yarımkürəsində (əsasən Avrasiyada) məhdud səkkiz növ ilə *Onagroideae* alt növünə və *Epilobieae* cinsinə aiddir. Nisbətən tez-tez *Onagraceae*-nin ən böyük cinsi olan *Epilobium L.*-yə daxil edilir. Bununla belə, *Chamerion*, *Epilobium*-dan çiçək quruluşu, yarpaq düzlüyü və digər xüsusiyyətləri baxımından açıq şəkildə fərqlənir. Molekulyar tədqiqatlar da onu göstərir ki, *Chamerion* ayrı bir monofil bitki qrupudur [1].

Epilobium cinsinin Qafqazda 20, Azərbaycan ərazisində is 14 növü geniş yayılmışdır [2].



Dünyanın müxtəlif ölkələrində *Epilobium* cinsinə aid növlər üzərində aparılan fitokimyəvi tədqiqatlar təxminən 250 fərqli metabolitin identifikasiyası ilə nəticələnmiş, həmçinin son altı ildə (2014-2019) bitkidə təxminən 170 maddə aşkarlanmışdır. Bitkinin tərkibi polifenol birləşmələri xüsusən ellaqotanninlərlə zəngindir. Oenothetin B və kversetin-3-O-qlukuronid fərdi maddə kimi identifikasiya olunmuşdur. *E. angustifolium*un fitokimyəvi tərkibi yayıldığı arealın coğrafi mənşəyi, bitkinin toplanmış hissəsindən, vegetasiya fazasından, bitkinin toplanma zamanından asılı olaraq dəyişir.

E. angustifolium bitkisinin quru kütləsinin təxminən 15% -ni ellaqotanninlər təşkil edir. Ellaqotanninlər, heksahidroksidifenol (HHDP) kimi xarakterizə olunan, hidroliz olunan taninlər sinfinə aid bioaktiv polifenollardır. *E. angustifolium* xammalından həm monomer (məsələn, tellimagrandin I, gemin D) həm də makrosiklik ellaqotanninlər təcrid olunmuşdur. Oenothetin B, molekulunda iki tellimagrandin I monomerlərini saxlayan dimerdir. Digər makrosiklik ellaqotanninlər - oenothetin A (trimer) və heptamərlərə qədər daha böyük ellaqotanninlər də UPLC-MS / MS metodundan istifadə edilərək identifikasiya edilmişdir. Oenothetin B, ekstraktıdakı oligomerik ellaqotanninlərin ümumi kütləsinin 50% -ə qədərini təşkil edən əsas bioaktiv birləşmə və ən çox yayılmış ellaqotannindir. Bitkinin toplanma arealı və yığılma vaxtından asılı olaraq xammaldakı oenotein B-nin miqdarı 2 - 4,5 % arasında dəyişir. Bu maddə əsas təsir edici maddə hesab edilmiş və *E. angustifolium* ekstraktlarının anti-androgenik, antiproliferativ və şişəleyhinə, antioksidant, iltihabəleyhinə və antimikrob təsirlərinə malik olmasına səbəb olur. Bu səbəbdən, bitki xammalının oenotein B və kversetin-3-O-qlukuronid tərkibinin öyrənilməsi tövsiyə olunur.

E. angustifolium-un yerüstü hissələrindən alınan etilasetat və n-butanol ekstraktlarının fitokimyəvi analizləri, pinoresinol, onun törəmələri və salisifoliol da daxil olmaqla beş lignanın müəyyənləşdirilməsi ilə nəticələnmişdir. Lakin bu birləşmələr xoşxassəli prostat hiperplaziyasına təsir göstərmir [1].

Ensizyarpaq yağıotu (*E. angustifolium*) bitkisinin kimyəvi tərkibi istər fərdi, istər kompleks komponentlər şəklində kifayət qədər öyrənilmişdir, lakin buna baxmayaraq bioloji aktiv komplekslərlə farmakoloji təsir arasındakı əlaqə ətraflı öyrənilməmiş, ensizyarpaq yağıotundan alınan bioloji aktiv maddələrdən heç bir preparat hazırlanmamışdır.

Ensizyarpaq və xırdaçiçəkli yağıotu bitkisinin şişəleyhinə təsiri haqqında bəzi fərziyyələr mövcuddur, lakin kimyəvi tərkibin farmakoloji xüsusiyyətlərdən asılılığı ilə bağlı heç bir tutarlı fikir yoxdur. Ensizyarpaq yağıotu bitkisinin kimyəvi tərkibinin ətraflı öyrənilməsi, həmçinin bitkidən əldə olunan kimyəvi komponentlərin onkoprotektor təsiri arasındakı əlaqə araşdırılmışdır. Bitkinin həm quru, həm də təzə xammalından maksimal bioloji aktivlik əldə olunan çıxarışın ekstraksiya metodu işlənib hazırlanmışdır [3].

E. angustifolium xammalının metanol ekstraktının ən yüksək yarasəğaldıcı xüsusiyyətə malik olduğu müəyyən edilmişdir. Bitkinin subekstraktları arasında etilasetat ekstraktının yarasəğaldıcı təsiri daha yüksəkdir. Etilasetat ekstraktındakı bioloji aktiv maddələri ayırmaq üçün xromotaqrafiya üsulundan istifadə olunmuşdur. Nəticədə 5 məlum flavonoid hiperozid (1), kempferol (2), kempferol-3-O- α -L-ramnopiranozid (3), kversetin -3-O- α -L-ramnopiranozid (4) və kversetin -3-O- α -L-arabipiranozid (5) fərdi şəkildə ekstraktın təcrid edilmişdir. İn vitro testlər yerüstü hissələrdən alınan etilasetat subekstraktı hiperozidin antihialuronidoz, anti-kallogen və antioksidant təsirlərinə malik olması ilə əlaqədar olaraq yarasəğaldıcı xüsusiyyətə malik bir maddə olduğu aşkar edilmişdir.

Nəticə etibarilə *E. Angustifolium*-un etilasetat subekstraktı və hiperozid yarasəğaldıcı xüsusiyyətə malik ən yaxşı maddə kimi təklif edilmişdir [4].

Chamaenerion angustifolium bitkisinde olan oenotein B, polifenollar, flavonoidlər və sterolların konsentrasiyasına məhsulun müxtəlif tədarük vaxtlarının təsirini qiymətləndirmək məqsədilə araşdırmalar aparılmışdır. Bu məqsədlə iki fərqli vegetasiya dövrü - çiçəkləmə və sonrasındakı - iyun və sentyabr aylarında toplanmış Alman və Polşa növlərinin fitokimyəvi xüsusiyyətləri müqayisə edilmişdir.



Cədvəl 1
***Epilobium angustifoliumum* kimyəvi tərkibi**

Bioloji fəal maddələr	Fərdi maddələr
Flavonoidlər	Annulatin- <i>O</i> -arabinosid*, annulatin- <i>O</i> -qlukoqid*, annulatin- <i>O</i> -ramnoqid*
	Kaempferol, kaempferol-3- <i>O</i> -arabinoqid (juqlalin), kaempferol-3- <i>O</i> -qlukoqid*, kaempferol-7- <i>O</i> - <i>p</i> -
	koumarolqlukoqid*, kaempferol-3- <i>O</i> -(6"- <i>p</i> -kumaroll)-qlukoqid, kaempferol-3- <i>O</i> -qlukuronid, kaempferol-7- <i>O</i> glukuronid*, kaempferol-3- <i>O</i> -ramnoqid, kaempferol-7- <i>O</i> -ramnoqid*, kaempferol-3- <i>O</i> -ramnopiranoqid*, kaempferol-3- <i>O</i> -qalloilheksoqid*, kaempferol 8- <i>O</i> -metil efiri, kaempferol-3- <i>O</i> -[6"-(<i>E</i>)- <i>p</i> -kumarol]mannopiranoqid*
	Mirisetin, mirisetin-3- <i>O</i> -arabinozide, mirisetin-3- <i>O</i> -qalaktozide, mirisetin-3- <i>O</i> -qalaktopiranozide*, mirisetin-
	3- <i>O</i> -qlukoqide (izomirisitrin), mirisetin-7- <i>O</i> -qlukoside*, mirisetin-3,5- <i>O</i> -diqlukoqide*, mirisetin-3- <i>O</i> -
	kafeoilqlukoqide*, mirisetin-3- <i>O</i> -qlukuronid, mirisetin-3- <i>O</i> -ramnosid (mirisitrin), mirisetin 3- <i>O</i> -pentozid*, mirisetin-3- <i>O</i> -heksosid*, mirisetin-3- <i>O</i> -qalloilheksoqid*
	Kversetin, kversetin-3- <i>O</i> -arabinoqid (quajaverin), 3- <i>O</i> -metilkversetin- <i>O</i> -arabinoqid*, kversetin-3- <i>O</i> -arabinofuranoqid (avicularin)*, kversetin-3- <i>O</i> -qalaktozide (hiperozide), kversetin-3- <i>O</i> -(6"-qalloil)-qalaktoqid, kversetin-3- <i>O</i> -qlukoqid (isokversetin), kversetin-7- <i>O</i> -qlukoqid*, kversetin-7- <i>O</i> -kafeoilqlukoqid*, kversetin-7- <i>O</i> -kafeoilheksoqid*, kversetin-7- <i>O</i> - <i>p</i> -kumarolqlukoqid*, kversetin-3- <i>O</i> - <i>p</i> -kumarolheksoqid*, kversetin-3- <i>O</i> -feruloylqlukoqid*, kversetin-7- <i>O</i> -[qalloil]-qlukoqid*, kversetin- <i>O</i> -[diqalloil]-qlukoqid*, kversetin-3- <i>O</i> -qalloilheksozide*, kversetin-3- <i>O</i> -qlukuronid (miquelianin), kversetin-3- <i>O</i> -glucuronide-6"-metil esteri*, kversetin 3- <i>O</i> -(6"- <i>n</i> -butyl qlukuronid)*, kversetin-3- <i>O</i> -ramnoqid (kversitrin), kversetin-7- <i>O</i> -ramnoqid*, kversetin-3-
	<i>O</i> -rutinoside (rutin)*
Fenol turşuları və onun törəmələri	Benzoy turşusu*, 3-hidroksi-4-metoksibenzoy turşusu*, 3,4-dihidroksibenzoy turşusu(protokatekik turş), protokatekik turşusunun metil esteri*, 4-qlukosiloksi-3-hidroksibenzoy turşusu*, <i>p</i> -hidroksibenzaldehid*, metil <i>p</i> -hidroksi benzenasetat*, benzil 1- <i>O</i> -qlukopiranoqid*, kafein turşusu, diqalloil kafein turşusu*, darçın turşusu, <i>p</i> -hidroksidarçın turşusu (<i>p</i> -koumarik turşu)*, <i>p</i> -hidroksidarçın metil esteri*, ellaq turşusu, ferulin turşusu, qall turşusu, diqall turşusu*, metil qallat*, oktil qallat, gentisin turşusu, 3- <i>O</i> -kafeoilkuinin turşusu (xlorgenin turşusu), 4- <i>O</i> -kafeoilkuinin turşusu (kriptoxlorogenin turşusu)*, 5- <i>O</i> -kafeoilkuinin turşusu (neoxlorogenin turşusu)
	4- <i>O</i> -kafeoilkuinin turşusunun metil esteri*, etil 4- <i>O</i> -kafeoilkuinat*, metil xlorgenat*, 3- <i>O</i> - <i>p</i> -kumarolkuinin turşusu, 4- <i>O</i> - <i>p</i> -kumarollkuinin turşusu, 5- <i>O</i> - <i>p</i> -kumarollkuinin turşusu, 5- <i>O</i> -kumarollkuinin turşusunun metil esteri*, 3- <i>O</i> -feruloilkuinin turşusu, 5- <i>O</i> -feruloilkuinin turşusu, 3- <i>O</i> -feruloilkuinin turşusunun metil esteri*, qalloilşikimin turşusu*, sirinqoilkuinin turşusu*, valonein turşusunun dilactonu, valonein turşusunun dilactonunun metil ester*, 1'-monodekarboksivalonin turşusunun dilaktonu*, vanillin aldehidi

Qeyd: * – *E. angustifolium*dan son 6 ildə ilk dəfə identifikasiya edilən maddələr (2014–2019)



Cədvəl 1-in davamı

Bioloji fəal maddələr	Fərdi maddələr
Hidroliz oluna bilən taninlər	1,6-di- <i>O</i> -Qalloilqlukoza*, 1,2,6-tri- <i>O</i> -qalloilqlukoza, 1,4,6-tri- <i>O</i> -qalloilqlukoza*, 1,2,3,6-tetra- <i>O</i> -qalloilqlukoza, 1,2,3,4,6-penta- <i>O</i> -qalloilqlukoza, 1,2,6-tri- <i>O</i> -qalloil-4,6-HHDP-qlukoza, 2,3-di- <i>O</i> -qalloil-4,6-HHDP-qlukoza, β -qlukogallin*, diqalloilqlukoza* və onun izomeri*, qalloilkoniferolqlukoza*, diqalloilramnozid*, gemin D* və onun izomeri*, izostriktinin*, oenothien A* and B, oksidləşmiş oenothien A törəməsi*, pedunkulagin*, tellimaqrandin I* və II*, tellimaqrandin I oligomerləri* tetramer dən heptamer dək
Lignalar*	Pinorezinol, pinorezinol-4- <i>O</i> -qlukopiranozid, 4-ketopinorezinol, salicifoliol, (7R, 8S)-3,5'-dimetoksi-4',7-epoksi-8,3'-neolignan-5,9,9'-triol
Sterodilər	Kampesterol, xolesterol, β -sitosterol, β -sitosterol kaprat, β -sitosterol kapronat, β -sitosterol kaprilat, β -sitosterol qlukoside (daukosterol), β -sitosterol (6"- <i>O</i> -asetil)-qlukosid, β -sitosterol palmitat, β -sitosterol propionat, stiqmasterol
Triterpenlər	Betulin turşusu*, korozolin turşusu, maslinin turşusu, oleanolin turşusu, asetil oleanolin turşusu*, oleanonin turşusu*, pomolin turşusu*, ursolin turşusu, asetil ursolin turşusu*, ursonin turşusu*, urs-12-ene-2 α ,3-diol*
Yağ turşuları	Araxis turşusu*, araxidin turşusu, behenin turşusu, kaprin turşusu, kaproin turşusu, kaprilin turşusu, serotin turşusu, trikosanin turşusu*, tetrakosanin turşusu*, pentakosanin turşusu*, heksakosanin turşusu*, heptakosanin turşusu*, octakosanin turşusu*, nonakosanin turşusu*, heneikosanin turşusu*, 2-hidroksitrikosanin turşusu*, 2-hidroksitetrakosanin turşusu*, 2-hidroksiheksakosanin turşusu*, 2-hidroksioktakosanin turşusu*, pentadekanoin turşusu*, nonadekanoin turşusu*, heksadekanedioin turşusu*, octadekanedioin turşusu*, pentadekenin turşusu*, triakontanin turşusu*, 2-hidroksitriakontanin turşusu*, eikosenoin turşusu, eikosandioin turşusu*, laurin turşusu, liqnoserin turşusu, linolein turşusu, α -linolenin turşusu, γ -linolenin turşusu*, marqarin turşusu*, melissin turşusu, montanin turşusu, miristin turşusu, olein turşusu, palmitin turşusu, palmitolein turşusu*, stearin turşusu
Efir yağları*	ϵ -Amorfen, anetol, <i>sis</i> -anetol, <i>trans</i> -anetol, dihidroapofarnesal, <i>sis</i> -arbuskulon, benzil spirti, β -bisabolen, β -bourbonen, γ -kadinen, δ -kadinen, α -kariofillen, β -kariofillen, α -kopaen, β -kubeben, dekanal, tridekan, tetradekan, <i>n</i> -dekan, 2,6-dimetil-7-octen-4-one, <i>n</i> -dodekan, γ -elemen, estraqol, eugenol, <i>trans</i> - α -farnesen, <i>n</i> -heksadekanol, <i>trans</i> -2-heksenal, <i>sis</i> -3-heksenol, <i>sis</i> -3-heksenil heksanoat, <i>sis</i> -3-heksenil pentanoat, β -ionon, izogermasren D, izopentil butirat, 3-metilbutil-2-metilbutirat, 2-metil- <i>sis</i> -3-heksenilbutanoat, <i>sis</i> -3-heksenil izobutanoat, <i>sis</i> -3-heksenil butirat, linalool, pelarqol, mentol, nonanal, <i>sis</i> -3-heksenol propanoa, <i>sis</i> -3-heksen-1-yl-2-metilkrotonat, fenetil spirti, fenilasetaldehid, dihidromirsenol, tetrahidrofurfuril propionat, γ -terpinen-7-al, vomifoliol
Digərləri	Abskisin turşusu*, L-askorbin turşusu, 2-hidroksibenzotiazol*, 1H-indol-3-karboksil turşusunun metil ester*, seril spirti, xamaenerolid A*, xarenol, xanerozan, xolin, ekskavatin B*, benzofuran-2-karboksialdehid*, 5-hidroksimetil2-furankarboksialdehid*, (E)-4-(5-(hidroksimetil) furan-2-yl)but-3-en-2-one*, metil 1-(2-okso-4-quinolil) format*, hematinin turşusunun metil ester*, lolilid*, <i>n</i> -nonakosan, <i>n</i> -butil piroqlutamat*, serin, treonin

. Qeyd: * – E. angustifoliumdan son 6 ildə ilk dəfə identifikasiya edilən maddələr (2014–2019)

Keyfiyyət və kəmiyyət analizləri *HPLC-DAD-MS_n*, *UPLC-PDA-MS / MS*, *HPLC-DAD*, *UPLC-MS / MS* və spektrofotometrik metodlar daxil olmaqla müasir *LC-MS* sistemləri istifadə edilərək aparılmışdır. Bitki nümunələrinin keyfiyyət təhlili zamanı 45 fenol metabolitləri müəyyən edilmişdir ki, bunlardan da qall turşusu, oenotein B və kversetin 3-*O*-arabinozid əsas birləşmələrdir. Hər iki tədqiqat zamanı iki müxtəlif xromatoqrafiya metodu ilə miqdarı təyini oenotein B, β -sitosterol və ullaq turşusunun ən yüksək konsentrasiyasını, spektrofotometriya üsulu ilə üstünlük təşkil edən polifenolların ümumi miqdarı təyin edilmişdir. Ümumiyyətlə bitkilərin çiçəklənmə dövrü daha çox bioloji aktiv maddələr əldə etmək üçün əlverişli döndür [5].

Son zamanlar aparılan intensiv araşdırmalar nəticəsində *E. angustifolium* - un xoşxassəli prostat hiperplaziyasında kliniki cəhətdən zərərsiz və effektiv olduğu aşkarlansa da hələ də tibbdə istifadə olunmur. Xalq təbabətində daha çox antihemoragik, dermatoloji və ağrıkəsici xüsusiyyətləri tətbiq olunur [6].



Oenothin *B* bioloji aktiv polifenollardandır və bitki ekstraktında vardır. *E. Angustifolium*-un tərkibində olan polifenollar şişəleyhinə, antimikrob, antioksidant aktivliyə, iltihabəleyhinə təsirlərə malikdir [7].

“*E.parviflorum*”-dan çıxarışın alınması və onun xərçəng əleyhinə təsir potensialının müəyyənəşdirilməsi üzrə tədqiqat aparılmışdır [8].

Epilobium ənənəvi olaraq xalq təbabətində istifadə edilmişdir və hal-hazırda fitoəczaçılıq preparatların istehsalı üçün potensial xammaldır. Bitkinin müxtəlif vegetasiya mərhələlərində flavonoidlərin optimal toplanma dinamikasını müəyyənəşdirmək məqsədilə tədqiqatlar aparılmışdır.

Beş flavonoid müəyyən edilmiş və onların miqdarı və radikal əleyhinə fəaliyyəti qiymətləndirilmişdir. Flavonoidlərin və sərbəst radikal udma aktivliyin ən yüksək miqdarı kütləvi çiçəkləmə mərhələsində toplanan *Epilobium* cinsinə aid növlərdə müəyyən edilmişdir (müvafiq olaraq 11.12 ± 0.34 mg / g və 8.71 ± 0.29 mg / g) [9].

Epilobium növləri (*Onagraceae*) adətən dərman bitkisi kimi xoşxassəli prostat hiperplaziyasının (*BPH*) istər ənənəvi, istər köməkçi terapiyasında tez-tez istifadə olunur, lakin satışda olan *Epilobium* bitkisinin farmakoloji və klinik standartlaşdırılması hələdə çətin olaraq qalır. Növlərin antioksidant təsiri spektrofotometriya üsulu ilə təyin edilmişdir. Tədqiq olunan bütün *Epilobium* növlərində əsasən oenotein B olan makrosiklik tanınların miqdarı yüksək olmuşdur. *Epilobium* ekstraktlarının, xüsusilə *E. angustifolium*-u digər növlərlə müqayisədə flavonoid tərkibinin fərqli olduğu müəyyən edilmişdir. Nümunələrdə mirisetin, kvercetin, kempferol və onların müxtəlif qlikozidləri miqdarca üstünlük təşkil etmiş, lakin onların birləşməsi və nisbəti bütün hallarda fərqli olmuşdur. *Epilobium* ekstraktlarında antioksidanlar, *Trolox* və askorbin turşusunun olduğu da aşkar edilmişdir. Tədqiq olunan növlər arasında *E. parviflorum* ekstraktı ən yüksək antioksidan təsirə malik olmuşdur ($EC_{50} = 1.71 \pm 0.05$ µg / ml) [10].

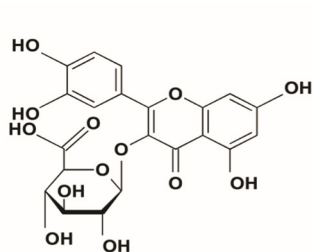
Epilobium cinsinə aid növlərin kimyəvi tərkibi haqqında məlumatlar 1 saylı cədvəldə verilmişdir.

Avropa əczaçılıq sektorunda populyar olan *Epilobium* preparatları və ya çayının iltihabəleyhinə təsire malik olduğu göstərilir. *Epilobium* cinsinə aid 3 növün (*E. angustifolium*, *E. hirsutum* və *E. parviflorum*) ekstraktlarının iltihab əleyhinə və antioksidant aktivliyini müqayisə etmək və bu fəaliyyətin ekstraktlarda üstünlük təşkil edən aşağıdakı birləşmələrlə əlaqədar olduğu müəyyən edilmişdir.: oenotein B (OeB), kversetin-3-O-glucuronid və miricetin-3-O-ramnozid. Ekstraktların fitokimyəvi analizi göstərir ki, OeB miqdarları 20-35 % arasında dəyişir, flavonoidlərin miqdarı isə 2% -dən çox deyil. Bütün ekstraktlar hialuronidaza və lipoksigenazanın aktivliyini IC_{50} ilə 5 µg / ml və 25 µg / ml civarında inhibə etmişdir. Hialuronidazın inhibə olunması bu fermentin güclü inhibitoru olan OeB (IC_{50} 1.1 µM)mövcudluğu ilə əlaqələndirilmişdir. Test edilmiş ekstraktlar müvafiq olaraq IC_{50} 5 µg / ml və 25 µg / ml olan *f-MLP* və *PMA* ilə əlaqəli neytrofillərdən aktiv oksigen sərfini əhəmiyyətli dərəcədə azaltmışdır. *Epilobium*dan alınan OeB-nin yüksək konsentrasiyasının əksinə olaraq flavonoidlərin miqdarının ekstraktların fəallığına az təsir göstərdiyi müəyyən edilmişdir [11].

E.angustifolium- un sulu ekstraktı və onun əsas bioloji aktiv maddəsi olan oenothin B (OeB), makrosiklik ellaqotannin, prostat xərçəngi hüceyrələrində neytral endopeptidazanı induksiya edə bilər.Bu maddələr Angiotenzin çevirici fermentə (ACE) təsir etmir. Hüceyrələrin arabinosiltsitozinlə işlənməsi və OeB ilə eyni vaxtda təyini prostat xərçəngi müalicəsində əlavə müsbət təsirə səbəb olur [12].

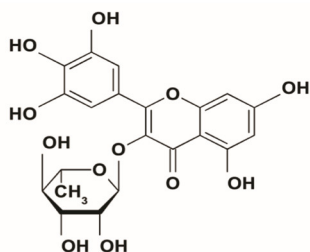
E.parviflorum Selireb bitkisinin gövdəsi və quru yarpaqlarından efir yağı alınmış, yağın keyfiyyət və kəmiyyət analizi nəticəsində yağın tərkibində 216 komponentin olduğunu və komponentlərdən 123-ünün yağın 94%-ni təşkil etdiyi aşkar edilmişdir. Efir yağının əsas komponenti isə monoterpenoidlərdən (38.9%) ibarətdir. Distillə edilmiş efir yağı və qalan aromatik suyun durulaşdırma üsulu ilə 5 mikroorqanizmə qarşı (*Staphylacoccus aureus*, *Euterococcus jaecalis*, *Esdinidia coli*, *Pseudomonos aeruginosa* və *Candida albicansa*) antimikrob fəallığı qiymətləndirilmişdir. Nəticələr göstərmişdir ki, efir yağı test edilən göbələk və bakteriyalara qarşı antibakterial fəallığa malikdir [13].

E. angustifolium, *E. hirsutum*, *E. palustre*, *E. tetragonum* və *E. rosmarinifolium* növlərinin etanol ekstraktlarının antimikrob fəallığı Qram-müsbət və Qram-mənfi bakteriyalar, mayalar və göbələklərdə tədqiq edilmişdir. Ekstraktların sitotoksikliyi də *Artemia salina* testindən istifadə edərək qiymətləndirilmişdir. Bütün ekstraktlar 10 ilə 650 µg / ml konsentrasiyada antimikrob təsir göstərmişdir. *E. angustifolium* və *E. rosmarinifolium* ekstraktlarının bakteriyaların və göbələklərin qarşısını alan ən geniş təsir spektrinə malik olduğu aşkar edilmişdir [14].



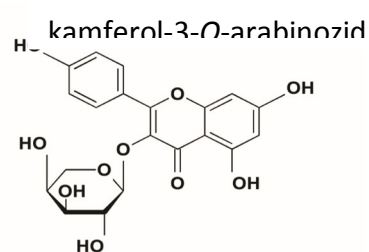
a

kversetin-3-O-glukuronide



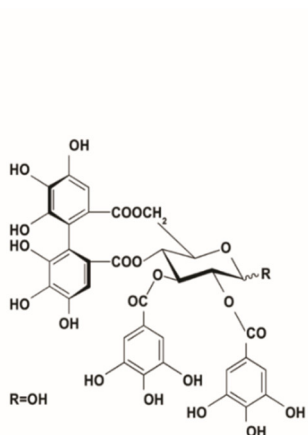
b

mirisetin-3-O-ramnozid

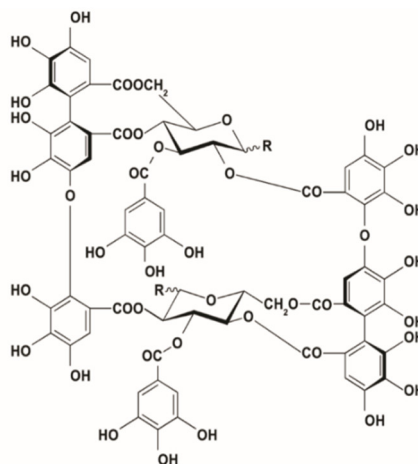


c

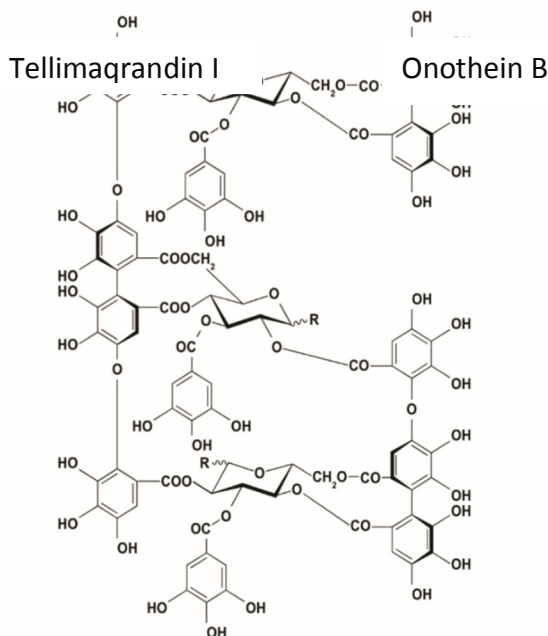
kamferol-3-O-arabinozid



a



b



Oenotein A

E. angustifolium bütün dünyada ənənəvi tibbdə bir çox xəstəliklərin müalicəsində istifadə olunan dərman bitkisidir. Tədqiqatlar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, *E. angustifolium*-dan alınan ekstraktlar antioksidant, antipoliferativ, iltihab əleyhinə, antibakterial və qocalma əleyhinə xüsusiyyətləri də daxil olmaqla geniş spektrli farmakoloji və terapeutik təsirlərə malikdir. Oenotein B kimi flavanoidlər,



ellagitanninlər *Epilobium* ekstraktlarında əsas bioloji aktiv komponentlər hesab edilən birləşmələr arasındadırlar.

E. angustifoliumun ekstraktlarında mövcud olan polifenolların biokimyəvi xüsusiyyətlərini və terapevtik təsirlərini ətraflı öyrənmək gələcəkdə müalicə metodlarının işlənilib hazırlanmasına şərait yaradacaqdır [15].

Epilobium növləri və onların ekstraktları xalq təbabətində geniş bir tətbiq sahəsinə malik olduğu üçün çox populyardır. Çoxsaylı preklinik tədqiqatlar aparılsa da, bu vasitələrin faydalılığını təsdiqləmək üçün nəzarətli klinik tədqiqatlara (təhlükəsizlik və effektivliyin qiymətləndirilməsi üçün) ehtiyac var [16].

Chamerion angustifolium L. geniş spektrli bioloji aktivliyə malik olduğundan qida əlavələrinin istehsalı üçün istifadə olunur. Bitki xammalının bioloji fəallığının coğrafi mənşədən, xammalın hazırlanması və ya ekstraktların alınması üsulundan və xemotipindən asılı olduğu nəzərə alınmalıdır. Kaunas Nəbatat Bağında becərilən *C. angustifolium-un* uçucu və uçucu olmayan birləşmələrinin antioksidant təsirinin müqayisəli qiymətləndirilməsi məqsədilə tədqiqat aparılmışdır. Bunun üçün təzə yığılmış və havada qurudulmuş nümunələrin tərkibi müqayisə edilmişdir. Bütün tədqiq olunan nümunələrdə xammalın mənşəyinə və tədarük xüsusiyyətlərinə (təzə və ya qurudulmuş) görə bütün uçucu maddələrin 2.4%-dən 52.3% -dək kariofillenlər (α - və β -) təşkil etmişdir. Fenol birləşmələri və flavonoidlərin ümumi miqdarı və radikal udma aktivliyi (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil (DPPH) istifadə edərək) spektrofotometriya üsulundan istifadə etməklə müəyyən edilmişdir. Ümumi fenol birləşmələrinin miqdarının dəyişməsi nümunənin mənşəyindən asılı olmuş, xammalın qurudulması fenol miqdarını 1,5-3,5 dəfə azalmasına səbəb olmuşdur. DPPH sərbəst radikal udma aktivliyi təzə nümunələrdə 238,6-55,1,1 mq / q (rutin ekvivalentləri ilə ifadə olunmuşdur) arasında idi və qurudulduqdan sonra 119,9–124,8 mq / q-a qədər azalmışdır. Nümunələrdə oenotein B və rutin üstünlük təşkil etdiyi müəyyən edilmişdir, həmçinin kofein və xlorogen turşuları və kversetin olduğu təyin edilmişdir [17].

Epilobium angustifolium L. ənənəvi olaraq sidik-cinsiyyət xəstəlikləri, mədə və qaraciyər xəstəlikləri, dəri problemləri və s. müalicəsində istifadə olunan məşhur bir dərman bitkisidir. *E. angustifolium* ekstraktları antiandrogenik, antiproliferativ, sitotoksik, antioksidat, iltihabəleyhinə, immunomodulyator və antimikrob təsirə malikdir. Bəzi tədqiqatların nəticələrinə əsasən *Epilobium angustifolium L.* xoşxassəli prostat hiperplaziyasında və potensial olaraq prostat xərçənginin profilaktikasında müsbət təsir göstərir. Bununla belə, ekstraktların çoxsaylı faydalı təsiri in vitro və in vivo testlərdən və klinik sınaqlarda test edilsə də, *E. angustifolium* müalicəvi xüsusiyyətləri hələ də zəif öyrənilmişdir. Bitki polifenol birləşmələrlə, xüsusən də ellagotanninlərlə zəngindir. Hal-hazırda polifenollar faydalı bağırsaq mikroblarının modulyatorları hesab olunur. Ədəbiyyat məlumatları prostat xərçənginin profilaktikasında ellaqotanninlərin istifadəsini təsdiq edir, lakin urolitinlərin çox dəyişkən ifrazı səbəbindən ehtiyatla tətbiqi tövsiyə olunur. Mikrobiotanın rolunu və təsir mexanizmlərini daha yaxşı başa düşmək optimal terapevtik effekt üçün vacibdir [18].

Hal-hazırda müxtəlif *Epilobium* növlərindən alınan ekstraktlar xəstələr tərəfindən geniş istifadə olunur, lakin klinik tədqiqatların aparılmaması onların effektivliyini tam müəyyənləşdirməyə imkan vermir.

Epilobium cinsinə aid növlərdə aparılan farmakoloji tədqiqatlar bu növün xaricə və mədə-bağırsaq iltihablarında ənənəvi istifadəsini əsaslandırır. *Epilobium-un* ekstraktları həmçinin antioksidləşdirici və potensial iltihab əleyhinə təsirlərə də malikdir. Oenotein B, bəzi *Epilobium* növlərində farmakoloji xüsusiyyətlərə malik əsas təsiredici maddə hesab edilə bilər [19].

Simptomatik xoşxassəli prostat hiperplaziyası yaşlı kişilərdə tez-tez rast gəlinən bir vəziyyətdir və gündəlik həyatlarına da əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Müalicə üçün təyin olunan dərmanlara α^1 -blokatorlar, 5- α -reduktaza inhibitorları və bitki preparatları daxildir. *Epilobium angustifolium L.* xoşxassəli prostat hiperplaziyası terapiyasında faydalı hesab edilir, baxmayaraq ki, bioloji təsir mexanizmi ilə bağlı daha az məlumat var. *E. angustifolium* ekstraktının prostat epitel hüceyrələri (PZ-HPV-7) üzərində təsiri öyrənilmişdir. *E. angustifolium* ekstraktı ilə təsir edilmiş hüceyrələrin böyüməsinin nəzərəcarpacaq dərəcədə zəifləməsinə səbəb olmuşdur. Bu nəticələri nəzərə alsaq, ənənəvi tibbdə *E. angustifolium* ekstraktının xoşxassəli prostat hiperplaziyasına qarşı istifadəsini əsaslandırmaq olar [20].

E. angustifolium bitkisi Çində zədələnmələr, iltihab və menstrual tsiklin pozulması zamanı müalicə məqsədilə istifadəsilə məşhurdur. Avropada isə *E. angustifolium* preparatları və ya ekstraktları prostat xəstəliklərinin müalicəsilə populyardır. Son zamanlar aparılan tədqiqatlar *E. angustifolium-un* xoşxassəli prostat hiperplaziyasının ilk mərhələsində, sidik kanalı və prostatın iltihabında, eyni zamanda sidikqaçırma zamanı terapevtik effektə malik olduğunu təsdiq edir.

E. angustifolium-un etilasetat ekstraktı və n-butanol ekstraktının xoşxassəli prostat hiperplaziyasına müsbət təsir göstərdiyi müəyyən edilmişdir. Bundan əlavə in vivo tədqiqatlar, n-butanol ekstraktının siçanlarda androgen səviyyəsini aşağı endirməklə, iltihab reaksiyalarını və oksidləşdirici stressi azaltmaqla xoşxassəli prostat hiperplaziyasına qarşı terapevtik təsirlər göstərdiyi təsdiq edilmişdir. Etilasetat və n-



butanol ekstraktları üzərində aparılan fitokimyəvi tədqiqatlar 50 birləşmənin təcrid olunmasına və müəyyən edilməsilə nəticələnmişdir [21].

Chamerion angustifolium (L.) *Holubun* (*Onagraceae*) yerüstü hissəsindən alınmış ekstraktı və fraksiyaların antiproliferativ təsirini qiymətləndirmək məqsədilə tədqiqatlar aparılmışdır. Müəyyən olunmuşdur ki, 0.117 və 0.266 mq / ml radikal mənimsəmə aktivliyə malik konsentrasiyalar MCF7 hüceyrələrinin böyüməsinin qarşısını alır, ən yüksək konsentrasiyaya (0.355 və 0.443 mg / ml) məruz qalan nümunələrdə hüceyrə ölümü barədə heç bir poliferasiya qeydə alınmır. Fraksiyaların təsirini qiymətləndirmək üçün MDA-MB-468 hüceyrələri seçilmişdir. Ən yüksək miqdarda (% 91) oenotein B olan fraksiyaya məruz qalan nümunələrdə, 0.117 mq / ml konsentrasiyasında hüceyrələrin böyüməsinin kəskin azaldığı halda, daha yüksək konsentrasiyalarda (0.266 və 0.443 mg / ml) hüceyrə proliferasiyası müşahidə olunmamışdır.

Cədvəl 2

***Epilobium angustifolium* ekstraktlarının bioloji aktivliyi**

Xammal/ekstraktlar/	Tədqiqat modeli /təhlillər	Effekt	Ədəbiyyat
<i>E. angustifolium</i> otu/sulu və heksan ekstraktı	İn vivo; sağlam və testosteronla stimullaşdırılmış qısır siçovullarda anti-androgen analizi	Sulu ekstraktın (40 mq / kq / gün) siçovullara anti-androgen təsiri	[15]
<i>E. angustifolium</i> yarpaqları, gövdəsi, çiçəkləri / etil asetat və n-butanol ekstraktları	İn vivo; qısırlaşdırılmış siçovullar testosteron propionatla stimullaşdırılmışdır. İn vitro; insan prostat hüceyrələri (BPH-1 və LNCaP xətləri); hüceyrə proliferasiyası (MTT analizi) və sitotoksiklik təhlili; PSA (prostata spesifik antigen) təhlili	N-butanol ekstraktlarının anti-androgen aktivliyi. Qall turşusu PSA sekresiyasının ən güclü inhibitoru idi və ən güclü anti-proliferativ aktivliyi göstərdi.	[15]
<i>E. angustifolium</i> etanol ekstraktı	İn vitro; insan prostatının epitel hüceyrələri (PZ-HPV-7). Hüceyrə proliferasiyası (MTT analizi) və sitotoksik analizi (LDH)	1900 ug / ml konsentrasiyanın 24 və 48 saatdan sonra anti-proliferativ təsir.	[15]
<i>E. angustifolium</i> , <i>E. rosmarinifolium</i> , <i>E. tetragonum</i> yerüstü hissələri/ spirtli ekstraktları/ oenotein B	İn vitro; insan prostat hüceyrələri (PZ-HPV-7, LNCaP); insan süd vəzinin epitel hüceyrələri (AG 11132), insan astrositoma hüceyrələri (1321N1). Hüceyrələrin yayılmasının təhlili (axın sitometriyası); hüceyrələrin canlılığının təyin edilməsi (tripan mavisi xaric etmə təhlili) və DNT sintezinin ölçülməsi	Müxtəlif prostat hüceyrələri üzərində anti-proliferativ təsir, oenotein B konsentrasiyası ilə əlaqələndirilir.	[15]
<i>E. angustifolium</i> otu/ metanol, etil asetat, butanol, xloroform ekstraktları/oenotein B	in vitro; neytral endopeptidaz (NEP) və angiotensin çevirici fermenti (ACE), aminopeptidaz (AMP) aktivliyi.	Metallopeptidazların aktivlik fəaliyyətinin öyrənilməsi. Oenotein B, müvafiq olaraq IC ₅₀ = 20 µM və IC ₅₀ = 250 ICM ilə NEP və ACE aktivliyini nümayiş etdirdi.	[15]
<i>E. angustifolium</i> otu/ sulu ekstraktı/ oenotein B	İn vitro; insan androgenindən asılı olmayan prostat hüceyrələri (PC-3) və insan neyroblastoma hüceyrələri (SK-N-SH). NEP fəaliyyəti; hüceyrə yayılması təhlili (Hoechst 33258)	Metallopeptidazların aktivliyi və anti-proliferativ təsiri. Flavonoidlər NEP-də oenotein B-yə nisbətən daha zəif təsir göstərdi	[15]



Cədvəl 3
***Epilobium angustifolium* ekstraktlarının bioloji aktivliyi (davamı)**

Xammal/ekstraktlar/	Tədqiqat modeli /təhlillər	Effekt	Ədəbiyyat
<i>E. angustifolium</i> otu / sulu and metanol ekstraktı	İn vitro; PC-3 hüceyrələri; NEP və ACE aktivliyi, Oneothein B dozadan aslı şəkildə hüceyrə proliferasiyasına səbəb olur NEP fəaliyyətini induksiya ed, Hoechst 33258), hüceyrə sitotoksikliyi		[15]
<i>E. angustifolium</i> , <i>E. hirsutum</i> , <i>E. parviflorum</i> yer üstü hissəsi/ Sulu ekstraktı/oenothein B, kversetin-3-Oqlukuronid, miricetin-3-O-ramnozid, urolitinlər	İn vitro; LNCaP hüceyrələri. PSA təhlili və arginaz aktivliyinin təhlili	Proliferativ təsir. <i>Epilobium</i> ekstraktları 32.2-44.6 µg / ml IC50 dəyəri ilə hüceyrə proliferasiyasını inhibə etmişdir. Oenothein B hüceyrə proliferasiyasının ən güclü inhibitoru idi (IC50 = 7.8 µM)	[15]
<i>E. angustifolium</i> , <i>E. hirsutum</i> , <i>E. parviflorum</i> yer üstü hissələr/sulu ekstraktı	İn vitro; LNCaP hüceyrələri. PSA təhlili və arginaz aktivliyinin təhlili	Mitokondrial yolun aktivləşdirilməsi ilə ekstraktların apoptotik təsiri (2.86 ilə% 86.6 arasında)	[15]
<i>E. angustifolium</i> /sulu ekstraktı	İn vitro; süd vəzi xərçənginin hüceyrə xətləri: MCF7, MDA-MB-468, MDMB-231	Proliferativ təsir. Hüceyrələrin dozadan asılı olaraq böyüməsi və çoxalması aktivliyi.	[15]
<i>E. angustifolium</i> otu/ etanol ekstraktı	İn vitro; MTT və Comet analizi (insan hepatosellülar karsinoma HepG2 hüceyrələri). DNT parçalanma təhlili. Oksigen radikalının absorbsiya etmə təsiri (ORAC)	Sitotoksik və genotoksik təsir. HepG2 hüceyrələrində DNT nin zədələnməsi. Antioksidan təsiri	[15]
<i>E. angustifolium</i> və <i>E. parviflorum</i> otu/ sulu ekstraktı	İn vivo; karragenin induksiya etdiyi siçovul pəncə ödemi, dovşan qulağının perfuziyası.Prostaglandinlərin sərbəst buraxılması	İltihab əleyhinə təsir. Prostaglandinlərin azaldılması	[15]
<i>E. angustifolium</i> yarpaqları/ sulu ekstrakt/miricetin-3-O-qlukuronid	İn vivo; karragenin induksiya etdiyi siçovul pəncə ödemi, dovşan qulağının perfuziyası.Prostaglandinlərin sərbəst buraxılması	Mirisetin-3-O-qlukuronidin iltihab əleyhinə təsiri.	[15]
<i>E. angustifolium</i> and <i>E. parviflorum</i> otu/sulu and spirtli ekstraktı	İn vivo; karagen və ya dekstranın yaratdığı siçovul pəncə ödemi. Prostaglandinlərin sərbəst buraxılması	İndometazinlə müqayisə edilə bilən iltihab əleyhin təsir	[15]



Cədvəl 4
***Epilobium angustifolium* ekstraktlarının bioloji aktivliyi (davamı)**

Xammal/ekstraktlar/	Tədqiqat modeli /təhlillər	Effekt	Ədəbiyyat
<i>E. angustifolium</i> , <i>E. hirsutum</i> , <i>E. parviflorum</i> otu/sulu ekstraktı/ oenothetin B, kversetin-3-O-qlukuronid, mirisetin-3-O-ramnozid	İn vitro; insan dəri fibroblastı (NHDF), insan neytrofilləri. Lipoksigenaz, siklooksigenaz və hialuronidaz analizi. İnsan neytrofilləri tərəfindən elastaz və miyeloperoksidaz (MPO) ifrazı. ROS istehsalının f-MLP (formilmetionilleuzil-fenilalanin) və PMA (förbol miristat asetat) stimullaşdırılmış neytrofillər tərəfindən qiymətləndirilməsi	Antioksidan təsir. ROS (IC ₅₀ = 5 və 25 µg / ml). Ekstraktın aktivliyi ən güclü antioksidant olan oenotein B aktivliyi ilə əlaqəli idi (IC ₅₀ = 1 µM)	[15]
<i>E. angustifolium</i> yer üstü hissə/sulu ekstrakt	1,1-difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH) radikal udma analizi, dəmir (III) - dəmir (II) bərpa olunma aktivlik analizi, dəmir II Şelatiya aktivlik analizi, askorbat-dəmir (III) -kataliz edilmiş fosfolipid peroksidləşmə, sahəyə xas və sahəyə xas olmayan Hidroksil Radikal vasitəçiliyi ilə 2-Deoksi-D-riboz parçalanma analizləri	Antioksidan təsir ən yüksək ümumi polifenol tərkibi ilə əlaqələndirilir.	[15]
<i>E. angustifolium</i> təzə yarpaqları, gövdə və köklər Fosfat mühiti ilə çıxarış (pH=7)	DPPH analizi, Ferrum Azaldıcı Antioksidan Gücü (FRAP) analizi, superoksid dismutaz, katalaz, peroksidaz və azaldılmış glutatyon testi	Antioksidan təsiri. Ən yüksək antioksidan aktivlik yarpaqlarda müşahidə edilmişdir	[15]
<i>E. angustifolium</i> , <i>E. parviflorum</i> , <i>E. montanum</i> , <i>E. tetragonum</i> , <i>E. roseum</i> / metanol ekstraktı	Spektrofotometriya metodu / ABTS analizi (2,2'-azino-bis (3ethylbenzotiazoline-6-sulfat turşusu). Ekstraktların konsentrasiyası: 10-50 µg / ml	Trolox və askorbin turşusu ilə müqayisə olunan antioksidan aktivliyi. (IC ₅₀ dəyəri 1.71 - 3.00 µg / ml)	[15]
<i>E. angustifolium</i> 6 fəqli regiondan toplanmış yer üstü hissə(Lithuania)	Onlayn HPLC-DPPH radikal udma aktivliyi analiz	Antioksidan təsiri. RSA oenothetin B miqdarı ilə güclü şəkildə əlaqələndirildi. <i>E. angustifolium</i> un ekotipləri radikal udma aktivliyinə görə fərqlənirlər.	[15]
<i>E. angustifolium</i> müxtəlif vegetasiya fazalarında/ sulu və metanol ekstraktı	DPPH təhlili	Antioksidan aktivlik. Kütləvi çiçəkləmə zamanı toplanan xammal ən yüksək antioksidant təsir göstərdi	[15]
<i>E. angustifolium</i> yer üstü hissə/etanol, etil asetat və petroleyn efiri ekstraktı	DPPH, ABTS, FRAP və TBARS (reaktiv maddə -tiobarbitur turşusu) təhlili	Etil asetat ekstraktının antioksidan təsiri. Əsas antioksidan tərkib hissə metil qalat, kversetin və qall turşusu idi	[15]



Cədvəl 5
***Epilobium angustifolium* ekstraktlarının bioloji aktivliyi (davamı)**

Xammal/ekstraktlar/	Tədqiqat modeli /təhlillər	Effekt	Ədəbiyyat
<i>E. angustifolium</i> , <i>E. parviflorum</i> , <i>E. montanum</i> , <i>E. tetragonum</i> , <i>E. roseum</i> /metanol ekstraktı	Spektrofotometriya metodu / ABTS analizi (2,2'-azino-bis (3ethylbenzotiazoline-6-sulfat turşusu). Ekstraktların konsentrasiyası: 10-50 µg / ml	Trolox və askorbin turşusu ilə müqayisə olunan antioksidan aktivliyi. (IC50 dəyəri 1.71 - 3.00 µg / ml)	[15]
<i>E. angustifolium</i> 6 fəqli regiondan toplanmış yer üstü hissə(Lithuania)	Onlayn HPLC-DPPH radikal udma aktivliyi analiz	Antioksidan təsiri. RSA oenothetin B miqdarı ilə güclü şəkildə əlaqələndirildi. <i>E. angustifolium</i> un ekotipləri radikal udma aktivliyinə görə fərqlənirlər.	[15]
<i>E. angustifolium</i> müxtəlif vegetasiya fazalarında/ sulu və metanol ekstraktı	DPPH təhlili	Antioksidan aktivlik. Kütləvi çiçəkləmə zamanı toplanan xammal ən yüksək antioksidant təsir göstərdi	[15]
<i>E. angustifolium</i> yer üstü hissə/etanol, etil asetat və petroleyn efiri ekstraktı	DPPH, ABTS, FRAP və TBARS (reaktiv maddə -tiobarbitur turşusu) təhlili	Etil asetat ekstraktının antioksidan təsiri. Əsas antioksidan tərkib hissə metil qalat, kversetin və qall turşusu idi	[15]
29 növ daxil olmaqla <i>E. angustifolium</i> otu/ Metanolla çıxarış edilmiş quru ekstrakt	Dəlikli löhvə və silindirli diffuziya metodları. Mikrob növləri: <i>Aspergillus niger</i> , <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Candida albicans</i> , <i>Escherichia</i> Antimikrob təsir <i>Micrococcus luteus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Staphylococcus aureus</i>		[15]
<i>E. angustifolium</i> , <i>E. hirsutum</i> , <i>E. palustre</i> , <i>E. tetragonum</i> , <i>E. rosmarinifolium</i> aerial parts/ethanolic extracts	Durulaşdırma metodu. Mikrob növləri: <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Streptococcus pyogenes</i> , <i>S. sanguis</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Schigella flexneri</i> , <i>Salmonella enteritidis</i> , <i>Candida albicans</i> , <i>C. glabrata</i> , <i>C. crusei</i> , <i>Microsporum canis</i> , <i>M. gypseum</i> , <i>Trychophyton rubrum</i> , <i>T. mentagrophytes</i>	Antimikrob təsir. <i>E. angustifolium</i> and <i>E. hirsutum</i> daha çox <i>Microsporum canis</i> (MIC=10 µg/ml) qarşı effektiv idi.	[15]
14 növ daxil olmaqla <i>E. angustifolium</i> root/aqueous extracts	Durulaşdırma metodu. Mikrob növləri: <i>Candida krusei</i> , <i>C. albicans</i> , <i>C. parapsilosis</i> , <i>C. glabrata</i> , <i>C. tropicalis</i> , <i>C. lusitaniae</i> , <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , <i>Cryptococcus neoformans</i> , <i>Trichophyton tonsurans</i> , <i>T. rubrum</i> , <i>Microsporum</i>	Antifungal effect.. <i>C. glabra</i> və <i>C. lusitaniae</i> (MIC=25 and 50 µg/ml, respectively) qarşı daha güclü təsir qeyd edildi	[15]
<i>E. angustifolium</i> bütün bitki/ sulu ekstraktı	Mikrodilyasiya metodu. Mikrob növləri: <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Microsporum luteus</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Vankomisin və ya tetrasiklindən daha təsirli antibakterial təsir.	[15]

C. angustifolium bitkisinin ənənəvi süd vəzi xərçənginin müalicəsində istifadəsi də faydalı ola bilər [22].



Xoşxassəli prostat hiperplaziyasının geniş yayılması həm əlavə, həm də əks təsirə malik geniş istifadə olunan dərmanların əvəzinə təhlükəsiz və effektiv alternativ müalicə üsullarının axtarışını tələb edir. Bitki mənşəli məhsullar arasında, *Epilobium angustifolium* L. ekstraktları, ellaqotanninlər və onların iltihabəleyhinə metabolitləri, urolitinlər sayəsində xoşxassəli prostat hiperplaziyasının simptomlarının müalicəsində istifadə oluna bilər. Polifenollar mədə-bağırsaq traktı və onikibarmaq bağırsaqda parçalanma prosesinə məruz qaldıqlarına görə *Epilobium angustifolium* L. ekstraktındakı bioloji aktiv komponentləri həzm traktının parçalayıcı təsirindən qorumaq məqsədilə qoruyucu maddə ilə örtmə zərurəti yaranır. Aparılan *In vivo* tədqiqatlar yalnız uzunmüddətli müalicədən sonra urolitinlərin varlığını təsdiq etmiş və bağırsaq fermentasiya prosesinin urolitinlərin istehsalı üçün ən az 24 saat vaxt tələb etdiyini müəyyən etmişdir [23].

İltihab əleyhinə fəallığa malik flavonoidləri ehtiva edən bir bitki olan *E. angustifolium*-un analgetik xüsusiyyətləri bu günə qədər kifayət qədər öyrənilməyib. Klassik isti lövhə testi buxarlanma üsulu ilə *E.angustifolium*-un quru ekstraktının analgetik təsiri qiymətləndirilmişdir [24].

Epilobium cinsinə aid növlərin xammalı və onun əsasında hazırlanmış müxtəlif ekstraktların bioloji fəallığı haqqında məlumatlar cədvəl 2-də verilmişdir.

Beləliklə, *Epilobium* cinsinə aid növlərin kimyəvi tərkibi, xalq təbabəti və elmi təbabətdə istifadəsinə dair dünya ədəbiyyatında dərc edilmiş işlərin təhlili göstərir ki, bu xammallar zəngin kimyəvi tərkibə malikdir və onların əsasında hazırlanmış müxtəlif ekstraktlar mühüm müalicəvi xüsusiyyətlərlə səciyələnilir.

Azərbaycan florasında *Epilobium* cinsinə aid növlərin kifayət qədər xammal ehtiyatlarına malik olmasını, eləcə də ilkin fitokimyəvi araşdırmaların bu xammalların bioloji fəal maddələrlə zənginliyini sübuta yetirdiyini, həmçinin də xammallar və onların əsasında hazırlanmış müxtəlif vasitələrin xalq təbabətində istifadə olunduğunu nəzərə alaraq qeyd etmək olar ki, bu cinsə aid növlərin farmakokimyəvi cəhətdən tədqiqi aktual və perspektivlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Mariola A.A., Katarzyna S. et al. Fireweed (*Epilobium angustifolium* L.): botany, phytochemistry and traditional uses. A review // International journal edited by the Institute of Natural Fibres and Medicinal Plant, 2019, v.65 No. 3, p.51-63.
2. Флора Азербайджана, 1957, т.6, с 337
3. Царёв В.Н., Базарнова Н.Г., Дубенский М.М. Кипрей Узколистный (*Chamerion Angustifolium*) // Химический состав, биологическая активность // Химия растительного сырья, № 60, ст 35-280.
4. Karakaya S., Süntar İ., Faruk Yakinci Ö., et al., *In vivo* bioactivity assessment on *Epilobium* species: A particular focus on *Epilobium angustifolium* and its components on enzymes connected with the healing process // Journal of Ethnopharmacology, 2020, v.262.
5. Grysczyńska A., Dreger M., Piasecka A. et al. Qualitative and quantitative analyses of bioactive compounds from *ex vitro Chamaenerion angustifolium* (L.) (*Epilobium angustifolium*) herb in different harvest times // Industrial Crops and Products, 2018, v.123, p. 208-220.
6. Renata S., Giulia M., Valeria K., et al., Inventing a herbal tradition: The complex roots of the current popularity of *Epilobium angustifolium* in Eastern Europe // Journal of Ethnopharmacology, 2020, volum 247.
7. Prasad K., Manohar P., Kavita Y., A Review on Phytopharmacopial Potential of *Epilobium angustifolium* // Pharmacogn J. 2018; volume 10 N.6, p.1076-1078.
8. Egil A.C., Özdemir B., Gök B. et al. Synthesis, characterization, biological activities and molecular docking of *Epilobium parviflorum* aqueous extract loaded chitosan nanoparticles // International Journal of Biological Macromolecules, 2020, v.161, p.1-27.
9. Audrius M., Ona R., Ovidijus V., et al., Flavonoids of willow herb (*Chamerion angustifolium* (L.) Holub) and their radical scavenging activity during vegetation // Advances in Medical Sciences, 2014, vol 59 N.1, p. 136-141
10. Barbara H., Tóth B., Agnes K. Polyphenol composition and antioxidant capacity of *Epilobium* species // Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, 2009, v.49 N.1, p.26-31.
11. Anna K., Agnieszka B., Agnieszka F. et al. Oenothien B's contribution to the anti-inflammatory and antioxidant activity of *Epilobium* sp. // Phytomedicine, 2011, v.58, N.7, p. 557-560.
12. Kiss A., Kowalski J., Melzig, M.F. Induction of neutral endopeptidase activity in PC-3 cells by an aqueous extract of *Epilobium angustifolium* L. and oenothien B // Phytomedicine, 2006, p. 284-289
13. Tomas B., David S., Karel V. et al. Composition and antimicrobial activity of the essential oil, distilled aromatic water and herbal infusion from *Epilobium parviflorum* Schreb // Industrial Crops and Products, 2017, v.100, p. 95-105.
14. Lucia B., Beatrice T., Maria G.E., Gabriela M. Antimicrobial activity of *Epilobium* spp. Extracts // Il Farmaco, 2001, p. 345-348.



15. Schepetkin I., Ramstead A., Kirpotina N.L Therapeutic Potential of Polyphenols from *Epilobium angustifolium* (Fireweed): Polyphenols from Fireweed // *Phytotherapy Research*, 2016, v.30 N.8, p.1287-1297.
16. Vitalone A., Allkanjari O. *Epilobium* spp: Pharmacology and Phytochemistry // *Phytotherapy Research*, 2018, p.1229-1240
17. Vilma K., Mantas S., Tomas D. Evaluation of phytochemical composition of fresh and dried raw material of introduced *Chamerion angustifolium* L. using chromatographic, spectrophotometric and chemometric techniques // *Phytochemistry*, 2015, p. 184-193.
18. Prakofjewa J, Kalle R., Belichenko O., Kolosova V. et al., Transformation of the image of Ivan-chaj in Eastern Europe, // *Heliyon*, 2020, v. 6.
19. Sebastian G., Piwowarski M., Czerwińska E. et al. Phytochemistry, pharmacology and traditional uses of different *Epilobium* species (Onagraceae): A review // *Journal of Ethnopharmacology*, 2014, v.156, p. 316-346
20. Vitalone A., Bordi F., Baldazzi C. et al. Anti-proliferative effect on a prostatic epithelial cell line (PZ-HPV-7) by *Epilobium angustifolium* L // *Il Farmaco*, 2001, p. 483-489.
21. Liqing D., Wei Z., Xueying T. et al. Evaluation of the therapeutic effect against benign prostatic hyperplasia and the active constituents from *Epilobium angustifolium* L, // *Journal of Ethnopharmacology*, 2019, v. 232, p. 1-10.
22. Audrius M., Rasa U., Danguolė R. et al. Original Research Article Analysis of antiproliferative effect of *Chamerion angustifolium* water extract and its fractions on several breast cancer cell lines, // *Advances in Medical Sciences*, 2017, v. 62, p. 158-164.
23. Marco D., Eduardo S., Cristina S. et al. Metabolic profiling, *in vitro* bioaccessibility and *in vivo* bioavailability of a commercial bioactive *Epilobium angustifolium* L. extra ct // *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 2020, v. 131.
24. Vitalone A., Mazzanti G., Tita B. et al. Analgesic properties of *Epilobium angustifolium*, evaluated by the hot plate test and the writhing test // *Il Farmaco*, 2001, p. 341-343.

Резюме

Химический состав и лекарственная ценность вспомогательных растений рода *Epilobium* (*Chamerion*)

Т.А.Сулейманов, К.А.Гусейнова

В статье представлен литературный обзор о химическом составе и биологической активности видов рода *Epilobium* и флоры Азербайджана. Таким образом, анализ химического состава видов, принадлежащих к роду *Epilobium*, опубликованный в мировой литературе по их использованию в народной медицине и научной медицине, показывает, что это сырье имеет богатый химический состав, а различные экстракты на их основе имеют важное терапевтическое значение. характеристики. Учитывая, что вид *Epilobium* во флоре Азербайджана имеет достаточные запасы сырья, предварительные фитохимические исследования доказали богатство этого сырья биологически активными веществами, а также возможность использования сырья и различных продуктов на их основе. в народной медицине. Фармакохимическое изучение видов актуально и перспективно.

Summary

Chemical composition and medicinal value of auxiliary plants of the genus *Epilobium* (*Chamerion*).

T.A.Suleymanov, K.A.Huseynova

The article presents a literary review of the chemical composition and biological activity of the species of the genus *Epilobium* and the flora of Azerbaijan. Thus, the analysis of the chemical composition of species belonging to the genus *Epilobium*, published in the world literature on their use in folk medicine and scientific medicine, shows that this raw material has a rich chemical composition, and various extracts based on them are of great therapeutic value. specifications. Considering that the *Epilobium* species in the flora of Azerbaijan has sufficient reserves of raw materials, preliminary phytochemical studies have proved the



richness of this raw material in biologically active substances, as well as the possibility of using raw materials and various products based on them. in folk medicine. Pharmacochemical study of species is relevant and promising.

Daxil olub: 07.01.2022

Arterial hipertenziyanın reabilitasiyasında fiziki məşqlərin tətbiqi

¹*M.İ. Bəylərov, ^{1,2}İ.İ. Ələkbərov*

¹*Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Tibbi Bərpa İnstitutu,*

²*Ə. Əliyev ad. Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, Bakı*

Açar sözlər: arterial hipertenziya, reabilitasiya, məşqlər, arterial təzyiq

Ключевые слова: артериальная гипертензия, реабилитация, упражнения, артериальное давление.

Key words: arterial hypertension, rehabilitation, exercises, arterial pressure.

Kardioreabilitasiya ürək-damar xəstəlikləri olan xəstələrin sağlamlığının, psixoloji statusunun, əmək qabiliyyətinin mümkün qədər tam bərpasına yönəlmiş tibbi, fiziki, psixoloji, pedaqoji və sosial xarakterli koordinasiya şəkildə həyata keçirilən tədbirlər kompleksidir.

Arterial hipertenziya (AH) ürək-damar və orqanizmin bir sıra digər həyat fəaliyyəti sistemlərinə təsir edən xroniki bir xəstəlikdir. Bu xəstəliyin əsas təzahürü qan təzyiqinin davamlı yüksəlməsidir. Statistika görə, bu xəstəlik əhəlinin 20-25%-də müşahidə olunur, 60-65 yaşdan yuxarı insanlar arasında isə onun yayılma tezliyi daha yüksəkdir (50%-dən artıq). İndiyə qədər AH sabit bir yüksəliş tendensiyası nümayiş etdirir. Bir çox hallarda AH əmək qabiliyyətinin davamlı itməsi, əlillik və ölümlə nəticələnir. Məlumdur ki, AH-nın inkişafı bir – biri ilə qarşılıqlı əlaqəsi olan bir sıra faktorlarla (hemodinamik, neyrohümorar, metabolik və sosial-iqtisadi faktorlar) müəyyən edilir. Bu vəziyyət çox vaxt beyin qabığının funksional pozğunluğuna əsaslanır. AH-nın sonrakı inkişafı xüsusi orqan zədələnməsinə səbəb olan bir sıra patogenetik yollarla baş verir.

AH-nın xüsusi bir təhlükəsi, aterosklerozun onun fonunda, o cümlədən ürək və beyin damarlarında sürətlənmiş inkişafı ilə əlaqələndirilir ki, bu da miokard infarktı və insult riskini xeyli artırır. Bundan əlavə, AH tez-tez simptomuz ola bilər və ya az intensivlikli baş ağrıları, əsəbilik və yüngül başgicəllənmə epizodları, bəzi yaddaş pozuntuları və əmək qabiliyyətinin azalması ilə müşayiət oluna bilər. Bütün bunlar həkimə ilkin müraciəti gecikdirir və AH-ın irəliləməsinə səbəb olur. Son illər ərzində AH insanlara ən məhsuldar yaşda təsir edir. Beləliklə, bütün dünya ölkələrinə ciddi iqtisadi ziyan vurur. Bu səbəbdən müasir tibb elmi bu patologiyanın gedişatına, diaqnostikasına və müalicəsinə xüsusi diqqət yetirir. Bu istiqamətdə daim müalicə rejimlərini təkmilləşdirmək variantları axtarılır, klinik sınaqlar aparılır və gətirdikə daha çox yeni dərmanlar hazırlanır. Lakin bütün bu fəaliyyətlər heç bir ölkədə AH-nın yayılmasının qarşısını ala bilmir. Aydın olur ki, perspektivli bir tədqiqat sahəsi bu kateqoriyadan olan xəstələrin ümumi adaptasiya qabiliyyətini və müxtəlif stresli təsirlərə qarşı müqavimətini yüksəltməyə yönəlmiş fiziki reabilitasiyadır. AH-nın inkişafının başlanğıc mərhələsində hərəkət rejiminin genişlənməsi zehni və fiziki iş qabiliyyətini artırır, daxili orqanları aktivləşdirir və ümumi bərpaya kömək edir. Hərəkət rejiminin aktivləşdirilməsi AH-nın gedişatını ləngidə və bəzən geri qaytara bilər ki, bu da xəstələrin müntəzəm fiziki məşqlər dövründə antihipertenziv dərman preparatlarına olan ehtiyacını aradan qaldıra bilər. Nəhayət, bütün bunlar AH-nın əksər ağırlaşmalarının yaranmasını gecikdirir. Bu baxımdan aydın olur ki, AH-yalı xəstələrin fiziki reabilitasiyasına yanaşma əsasən fiziki məşqlərin rəasional istifadəsinə əsaslanır.

AH zamanı fiziki reabilitasiyanın məqsədi qan təzyiqini xəstə üçün optimal səviyyədə sabitləşdirmək, antihipertenziv müalicə fonunda həkimə təxirəsalınmaz müraciətlərin və hospitalizasiyanın sayını azaltmaq, fiziki yükə qarşı tolerantlığı, fiziki iş qabiliyyətini yüksəltmək, həyat keyfiyyətinin mümkün olan ən yüksək səviyyəsinə nail olmaq üçün orqanizmin adaptasiya imkanlarını inkişaf etdirməkdən ibarətdir.

Arterial hipertenziyanın reabilitasiyasında aerob fiziki məşqlərin tətbiqi. Ümumiyyətlə qəbul olunmuşdur ki, aerob fiziki məşqlər AH-lı xəstələrdə sistolik və diastolik arterial təzyiqi endirir. 4 həftə və artıq müddətdə aparılan randomizə olunmuş nəzarətli tədqiqatların metaanalizi əsasında belə nəticəyə gəlinmişdir ki, AH-lı xəstələrdə aerob fiziki məşqlər tibb müəssisəsində ölçülən sistolik və diastolik təzyiqi statistik



baxımdan əhəmiyyətli dərəcədə endirir (müvafiq olaraq - 8,3 mm.c.st. və - 5,2 mm.c.st.) [4]. AH-lı xəstələrdə arterial təzyiqin enmə dərəcəsi prehipertenziyalı xəstələrlə (SAT - 4,3, DAT -1,7 mm cv.st.) və normal qan təzyiqi olanlarla (SAT – 0,75, DAT – 1,1 mm.c.st.) müqayisədə daha çox olmuşdur [4].

1480 nəfərin iştirak etdiyi 27 randomizə olunmuş nəzarətli tədqiqatın nəticələrinə əsasən hər seansı 40 – 60 dəqiqə, həftədə ≥ 3 dəfə olmaqla ≥ 4 həftə orta və yüksək intensivlikdə tətbiq olunan aerob fiziki məşqlər qan təzyiqini əhəmiyyətli dərəcədə endirir (orta hesabla SAT 10,8, DAT 4,7 mm cv. st.) [1]. Yaşlı AH-lı xəstələrdə azı 4 həftə müddətində aparılmış 15 randomizə olunmuş nəzarətli tədqiqatın metaanalizi aerob məşqlərin həm sistolik, həm də diastolik ambulator qan təzyiqini statistik baxımdan əhəmiyyətli dərəcədə endirdiyini müəyyən etmişdir (uyğun olaraq 3,8 və 3,0 mm.cv.st.) [3].

Arterial hipertenziyanın reabilitasiyasında rezistiv məşqlərin tətbiqi. Qan təzyiqi yüksək olan 2344 yaşlı xəstəni əhatə edən 64 nəzarətli tədqiqatın metaanalizi aparılmışdır. Dinamik rezistiv məşqlərdən sonra bütövlükdə həm sistolik, həm də diastolik qan təzyiqi 0,4 mm civə sütunu qədər enmişdir. Lakin, sakitlik vəziyyətində daha yüksək sistolik və diastolik qan təzyiqi olan xəstələrdə qan təzyiqinin daha əhəmiyyətli enməsi müəyyən olunmuşdur (AH-lı xəstələrdə müvafiq olaraq 5,7 və 5,2 mm cv.st., prehipertenziyalı xəstələrdə isə müvafiq olaraq 3,0 və 3,3 mm cv.st.). Bir seansda səkkiz və daha artıq rezistiv məşq tətbiq edilən bu tədqiqatda bir seansda səkkizdən az rezistiv məşq istifadə olunan tədqiqatlarla müqayisədə sistolik qan təzyiqinin daha çox enməsi müşahidə olunmuşdur (4,4 mm cv.st. 1,4 mm cv. st. – na qarşı). Maraqlıdır ki, sistolik qan təzyiqinin enmə dərəcəsi bir seansda səkkiz və daha artıq rezistiv məşq tətbiq olunan müalicə olunmayan arterial hipertenziyalı yaşlı xəstələrdə daha yüksək olmuşdur (-11,8 mm cv.st.). Diastolik qan təzyiqinin də daha əhəmiyyətli enməsi hipertenziyaya görə müalicə qəbul etməyən yaşlılarda qeyd edilmişdir (-9,9 mm cv.st.), lakin bu, həftədə 3 və daha artıq dinamik rezistiv məşq seansı tətbiq olunan xəstələrdə müşahidə olunmuşdur.

Arterial hipertenziyanın reabilitasiyasında konkurent məşqlərin tətbiqi. Konkurent məşqlər – dinamik, rezistiv və aerob məşqlərin eyni məşq seansında və ya ayrı günlərdə tətbiq oluna biləcək bir məşq modeli kimi Amerika İdman Təbabəti Kolleci tərəfindən yüksək qan təzyiqi olan yaşlı xəstələrdə tətbiq üçün tövsiyə olunmuşdur [9]. Amerika İdman Təbabəti Kolleci həftənin hər günü ən azı 30 dəqiqə müddətində orta intensivlikli (VO_2 rezervinin 40-60% qədər) aerob məşqlər və əlavə olaraq rezistiv məşqlər (bir məşqin maksimumunun 60-80% qədər) həftədə 2-3 dəfə olmaqla 8-12 məşq məsləhət görür [9]. Əsasən AH-lı yaşlı xəstələri əhatə edən 68 tədqiqatın analizi konkurent məşqlərin antihipertenziv terapiya kimi effektivliyini təsdiq etmişdir [5]. Bu tədqiqatlarda orta inntensivlikli konkurent məşqlər (aerob məşqlər – VO_2 maksimumun 55%-i, dinamik rezistiv məşqlər – bir məşqin maksimumunun 60% qədər) orta hesabla həftədə $2,9 \pm 0,7$ gün, hər seansın davamiyyəti təqribən 1 saat ($58,3 \pm 20,1$ dəqiqə) olmaqla 3-144 həftə tətbiq olunmuşdur. Bu aerob və rezistiv məşqlərin əksəriyyəti eyni gündə olmuşdur və yalnız tədqiqatların kiçik bir hissəsində aerob və rezistiv məşqlərin seansları ayrı günlərdə tətbiq olunmuşdur. Bütövlükdə bu tədqiqatlarda AH-lı və prehipertenziyalı xəstələrdə sistolik qan təzyiqinin müvafiq olaraq 5,3 mm cv.st., və 2,9 mm cv.st. diastolik qan təzyiqinin isə müvafiq olaraq 5,6 mm cv.st. və 3,6 mm cv.st enməsi müəyyən olunmuşdur [5]. AH-lı xəstələrdə sistolik və diastolik qan təzyiqinin ən çox enməsi (müvafiq olaraq 9,2 mm cv.st. və 7,7 mm cv.st) qan təzyiqini əsas göstərici kimi tədqiq edən daha yüksək keyfiyyətli tədqiqatlarda müşahidə olunmuşdur [5]. Maraqlıdır ki, bu nəticə aerob və rezistiv məşq komponentlərinin düzənindən asılı olaraq dəyişməmişdir. Qan təzyiqinin enməsinin geniş variyasiyasını nümayiş etdirən əvvəlki metaanaliz (sistolik qan təzyiqi – 21-lə + 1 mm cv.st. arasında və diastolik qan təzyiqi - 14 -lə +6 mm cv.st. – arasında dəyişmişdir) həmçinin yüksək metodoloji keyfiyyəti olan tədqiqatlarda aşağı metodoloji keyfiyyəti olan tədqiqatlara müqayisədə qan təzyiqinin daha əhəmiyyətli dərəcədə enməsinə göstərmişdir [4].

Arterial hipertenziyanın reabilitasiyasında izometrik məşqlərin tətbiqi. İzometrik məşqlər aerob və rezistiv məşq proqramlarının tətbiq olunması mümkün olmayan AH-lı xəstələrdə alternativ bir məşq növü kimi öyrənilmişdir. Son zamanların məlumatlarına əsasən izometrik məşqlər qan təzyiqini endirmək üçün yeni qeyri – farmakoloji terapevtik vasitədir. Bu yaxınlardakı iki metaanalizdə [6,7] izometrik rezistiv məşqlərin yaşlılarda qan təzyiqinin dəyişikliklərinə təsiri öyrənilmiş və sistolik, diastolik və orta qan təzyiqinin enməsi müşahidə edilmişdir. İnder və başq. [6] ümumilikdə 302 nəfərin iştirak etdiyi 11 randomizə olunmuş tədqiqatı təhlil etmişdir. Bu tədqiqatların 6-da izometrik məşqlər əllə sıxma, 5-də isə ayaqla məşq şəklində tətbiq edilmiş və sistolik qan təzyiqinin 5,2 mm cv.st., diastolik qan təzyiqinin isə 3,9 mm cv.st. enməsi qeyd edilmişdir. 11 tədqiqatın yalnız 3-də iştirak edənlər (cəmi 61 nəfər) hipertenziyalı yaşlı xəstələr olmuşlar. Bu tədqiqatlarda sistolik, diastolik və orta qan təzyiqinin enməsi müvafiq olaraq 4,5, 4,5 və 5,9 mm cv. st. olmuşdur. Maraqlıdır ki, izometrik rezistiv məşqlərin yuxarı ətraflarda tətbiq olunduğu tədqiqatlarda bu məşqlərin aşağı ətraflarda tətbiq olunduğu tədqiqatlarla müqayisədə sistolik qan təzyiqinin daha çox enməsi müşahidə olunmuşdur (müvafiq olaraq 6,9 və 4,2 mm cv.st.). Həmçinin unilateral izometrik rezistiv məşqlər sistolik qan təzyiqinin enməsində bilateral məşqlərlə müqayisədə daha yaxşı nəticə



göstərmişdir (8,9 və 4,6 mm cv.st.). ≥ 45 yaşı olan xəstələrdə orta qan təzyiqinin enməsi (5,5 mm cv.st.) 45 yaşdan aşağı olan xəstələrlə müayisədə daha çox olmuşdur. Məşq proqramlarının davamiyyəti də sistolik və orta qan təzyiqinin enməsinə öz təsirini göstərir, davamiyyəti daha çox olan proqramlar (≥ 8 həftə) sistolik və orta qan təzyiqinin daha çox enməsinə səbəb olmuşdur (müvafiq olaraq 7,3 və 4,2 mm cv.st.) [6]. Maraqlıdır ki, izometrik məşqlər zamanı kiçik əzələ kütlələrinin qoşulması qan təzyiqinin daha çox enməsi ilə nəticələnir. Ümumiyyətlə bu istiqamətdə tədqiqatlar az olduğundan izometrik rezistiv məşqlərin yüksək qan təzyiqinin enməsində potensial faydasını daha dəqiq qiymətləndirmək üçün əlavə tədqiqatlara ehtiyac vardır.

Müntəzəm fiziki aktivlik. Fiziki aktivlik qan təzyiqinin xüsusilə sistolik qan təzyiqinin kəskin qalxmasına səbəb olur, ardınca isə tez bir zamanda qan təzyiqi ilkin səviyyədən də aşağı enir. Epidemioloji tədqiqatlar göstərmişdir ki, müntəzəm aerob fiziki aktivlik hipertenziyanın həm profilaktikasında, həm də müalicəsində və eyni zamanda kardiovaskulyar riskin və ölüm hallarının daha da azalmasında faydalı ola bilər. Məşqlərin xəstələrin özü tərəfindən qiymətləndirilməsinə əsaslanan randomizə olunmuş nəzarətli tədqiqatların metaanalizi göstərmişdir ki, aerob tolerant məşqlər, dinamik rezistiv məşqlər və izometrik məşqlər sakitlik sistolik və diastolik qan təzyiqini ümumi populyasiyada müvafiq olaraq 3,5/2,5, 1,8/3,2 və 10,9/6,2 mm cv.st. endirir [2]. Digər məşq növləri deyil, məhz tolerant məşqlər hipertenzialı xəstələrdə qan təzyiqini daha çox ehdirir (8,2/5,3 mm cv.st.). Aşağı intensivlikli və az davamiyyətli müntəzəm fiziki məşqlər orta və yüksək intensivlikli məşqlərlə müqayisədə qan təzyiqini daha az endirir, lakin koqort tədqiqatda ən azı 15% ölüm hallarını azaldır [8,11]. Bu əldə olunan nəticələrə görə hipertenzialı xəstələrə həftədə 5-7 gün ən azı 30 dəqiqə müddətində orta intensivlikli dinamik aerob məşqlər (yerimək, sürətli yerimək, velosiped sürmək, üzmək) məsləhət görülməlidir. Həftədə 2-3 gün rezistiv məşqlər də məsləhət görülməlidir. Yaşlıların sağlamlığına əlavə fayda üçün həftədə 300 dəqiqə orta intensivlikli və ya həftədə 150 dəqiqə yüksək intensivlikli tədricən artan aerob fiziki aktivlik və ya onların ekvivalent kombinasiyası məsləhət görülür [10]. İzometrik məşqlərin qan təzyiqinə və kardiovaskulyar riskə təsiri az öyrənilmişdir.

ƏDƏBİYYAT

- 1.Börjesson M., Onerup A., Lundqvist S., Dahlöf B. Physical activity and exercise lower blood pressure in individuals with hypertension: narrative review of 27 RCTs // *Br J Sports Med.* 2016, v.50(6), p.356-361.
- 2.Cornelissen V.A., Smart N.A. Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis // *J Am Heart Assoc.*, 2013, v.2, 004473.
- 3.Cornelissen V.A., Buys R., Smart N. Endurance exercise beneficially affects ambulatory blood pressure: a systematic review and metaanalysis // *J Hypertens.*, 2013, v.31(4), p.639-648
- 4.Cornelissen V.A., Smart N.A. Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis // *J Am Heart Assoc.*, 2013, v.2(1), e004473.
- 5.Corso L.M., Macdonald H.V., Johnson B.T. et al. Is Concurrent Training Efficacious Antihypertensive Therapy? A Meta-analysis // *Med Sci Sports Exerc.*, 2016, v.48(12), p.2398-2406.
- 6.Inder J.D., Carlson D.J., Dieberg G. et al. Isometric exercise training for blood pressure management: a systematic review and meta-analysis to optimize benefit // *Hypertens Res.*, 2016, v.39(2), p.88-94.
- 7.Jin Y.Z., Yan S., Yuan W.X. Effect of isometric handgrip training on resting blood pressure in adults: a meta-analysis of randomized controlled trials // *J Sports Med Phys Fitness.*, 2017, v.57(1-2), p.154-160.
- 8.Leitzmann M.F., Park Y., Blair A. et al. Physical activity recommendations and decreased risk of mortality // *Arch Intern Med.*, 2007, v.167, p.2453-2460.
- 9.Pescatello L.S., Franklin B.A., Fagard R. et al. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and hypertension // *Med Sci Sports Exerc.* 2004, v.36(3), p.533-553
- 10.Piepoli M.F., Hoes A.W., Agewall S. et al. ESC Scientific Document Group. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR) // *EurHeart J.*, 2016, v. 37, p.2315-2381
- 11.Rossi A., Dikareva A., Bacon S.L., Daskalopoulou S.S. The impact of physical activity on mortality in patients with high blood pressure: a systematic review // *J Hypertens.*, 2012, v.30, p.1277-1288.



Резюме

Применение физических упражнений в реабилитации артериальной гипертензии

М.И.Бейларов, И.И. Алекберов

Кардиореабилитация представляет собой комплекс согласованных медицинских, физических, психолого-педагогических и социальных мероприятий, направленных на максимально полное восстановление здоровья, психологического статуса и работоспособности больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Артериальная гипертензия (АГ) - хроническое заболевание, поражающее сердечно-сосудистую систему и ряд других систем жизнедеятельности организма. Согласно этим результатам, больным АГ следует рекомендовать выполнение динамических аэробных упражнений средней интенсивности (ходьба, быстрая ходьба, езда на велосипеде, плавание) не менее 30 минут 5-7 дней в неделю. Также могут быть рекомендованы упражнения с отягощениями 2-3 раза в неделю. 300 минут в неделю умеренной или 150 минут аэробной физической активности высокой интенсивности в неделю или эквивалентная комбинация рекомендуются для дополнительной пользы для здоровья пожилых людей. Влияние изометрических упражнений на артериальное давление и риск сердечно-сосудистых заболеваний изучено недостаточно.

Summary

The use of physical exercises in the rehabilitation of arterial hypertension

M.I. Beylarov, I.I. Alekberov

Cardiorehabilitation is a complex of coordinated medical, physical, psychological, pedagogical and social measures aimed at the most complete restoration of health, psychological status and performance of patients with cardiovascular diseases. Arterial hypertension (AH) is a chronic disease that affects the cardiovascular system and a number of other vital systems of the body. According to these results, hypertensive patients should be advised to perform dynamic moderate-intensity aerobic exercise (walking, brisk walking, cycling, swimming) for at least 30 minutes 5-7 days a week. Weight-bearing exercises 2-3 times per week may also be recommended. 300 minutes per week of moderate or 150 minutes of vigorous-intensity aerobic physical activity per week, or an equivalent combination, are recommended for additional health benefits in older adults. The effect of isometric exercise on blood pressure and cardiovascular disease risk is not well understood.

Daxil olub: 13.01.2022

Подходящие сроки безопасности выполнение лапароскопической холецистэктомии на фоне деструктивного перипанкреатического инфильтрата

Э.А. Алиева, А.А. Мамедов, Ф.С.Идрисов

Э.А. Искендеров, Р.З.Эминов

Научный Центр Хирургии им. М.А.Топчибашева, г.Баку

Açar sözlər: laparoskopik xolesistektomiya, peripankreatik infiltrat, kəskin kalkulyoz xolesistit, əməliyyatın konservativ müalicə

Ключевые слова: лапароскопическая холецистэктомия, перипанкреатический инфильтрат, острый калькулезный холецистит, предоперационное консервативное лечение

Key words: laparoscopic cholecystectomy, peripancreatic infiltrate, acute calculous cholecystitis, preoperative medical treatment.

В последние десятилетия одно из самых обсуждаемых проблем в мировой медицинской литературе одним наиболее сложных медицинских вопросов являются результаты выбора



хирургического лечения острого холецистита, ассоциированным острой желчнокаменной болезнью в зависимости от формы панкреатита.

Известно, что по классификации существуют легкая и тяжелая форма панкреатита. Общеизвестно, что при легкой форме панкреатита неотложная хирургическая, включая также лапароскопическая холецистэктомия проблем не представляет.

Обсуждение хирургических аспектов сосредоточено в основном, вокруг различных тяжелых форм желчного панкреатита. По литературным данным многие авторы указывают, что отечный, перипанкреатический инфильтрат является как абортивная форма панкреанекроза, то есть относится к тяжелой форме панкреатита [1,2,3,4,5,6].

Поэтому вопрос о том, сколько времени должно пройти после внезапного приступа острого калькулезного холецистита на фоне перипанкреатического инфильтрата до удаления желчного пузыря, является объектом множества споров.

Мы решили ответить на этот вопрос путем проведения тщательного поиска медицинской литературы, с исследованиями, в которых сравнивали в какое время была проведена лапароскопическая холецистэктомия.

Лапароскопическая холецистэктомия является предпочтительным способом проведения холецистэктомии. Сроки лапароскопической холецистэктомии после нападения острого желчного панкреатита противоречивы.

Концепция хирургического лечения постоянно корректировалась, хирургическая тактика, как лапароскопическая так и традиционная, неоднократно менялась.

Редко встречаются заболевания, при которых мнения относительно показаний сроков и видов операций были бы столь разнообразны и сопряжены с таким количеством разногласий. В разное время высказывались различные, нередко противоположные точки зрения от рекомендации обязательного оперативного вмешательства в экстренном виде – то есть ранней стадии или в отложном виде.

Разработка хирургической стратегии сводилась к попыткам определить роль хирургического вмешательства и поискам наиболее целесообразного варианта при остром холецистите на фоне перипанкреатического инфильтрата [1,2,7,8].

На современном этапе основные принципы хирургического лечения острого калькулезного холецистита на фоне перипанкреатического инфильтрата достаточно четких сформирований нет и поэтому вопросов больше чем ответов.

С этой позиции цель нашей работы заключается в разработке сроков, то есть преимуществ и вреда экстренной или в отсроченной лапароскопической холецистэктомии у пациентов с желчным панкреатитом на фоне перипанкреатического инфильтрата.

Вполне вероятно, при остром калькулезном холецистите на фоне перипанкреатического инфильтрата в связи с развитием лапароскопического метода лечения большинство хирургов выполняют экстренную холецистэктомию, которая не обходится без осложнений.

Наш клинический опыт заставляет с осторожностью относиться к экстренным лапароскопическим вмешательствам. Так, как в ранние сроки обнаруживаются инфильтративные изменения тканей охватывающее большую зону оперативного вмешательства, которое затрудняет визуализацию анатомических структур, где возможность формированию не только перегибов пузыря, холедохотомии, кровотечения, оставления длиной культи, где возможность нахождения камней не исключается, желчноотечения, повреждения стенки 12 перстной кишки, но также не исключаются не диагностированные очаги стерильных некрозов, при которых экстренная хирургическая лапароскопическая операция может не принести облегчения, где вполне вероятно усугубляет перипанкреатический процесс, осложняет течение заболеваний в связи с операционной травматизацией тканей и инфицированием очагов деструкции панкреаса. При этом возникает вопрос: при остром калькулезном холецистите на фоне перипанкреатического инфильтрата когда оперировать и что делать?

Цель исследования заключается в разработке и внедрении в практику оптимального срока радикального хирургического лапароскопического холецистэктомии на фоне перипанкреатического инфильтрата с острым калькулезным холециститом и уточнение частоты возникновения осложнений, выполненная экстренным лапароскопическим методом.

Материалы и методы исследования. Нами проанализированы результаты лечения 150 пациентов с острым калькулезным холециститом на фоне перипанкреатического инфильтрата, которые находились на стационарном лечении в нашей клинике с 2016 по 2021 год. Возраст пациентов колебался от 21 до 84 лет. Мужчин было 90 (60,0%), женщин 60 (40,0%). Длительность



заболевания до 24 часа отмечено у 65 (43,3 %) больных, от 25 до 72 час у 45 (30,0%) больных более 72 час у 40 (26,6%) больных.

Все больные разделены на 2-е группы. Первая группа 70 больных оперированные в районных больницах и частных городских клиниках по поводу острого калькулезного холецистита на фоне перипанкреатического инфильтрата. У этих больных выявлены послеоперационные осложнения: желчеистечение (холедохотомия у 27 больных (38,5%); кровотечение у 8 больных (11,4%), выявлены камни в культе у 22 (31,4%), повреждение стенки 12 п. кишки у 1-го больного (1,4%), недостаточность культи пузырного протока у 12 больных (17,1%). У 39 (55,7%) больных с послеоперационным осложнением при поступлении в нашу клинику перипанкреатический процесс продолжался.

Результаты и их обсуждения. Тактика хирургического лечения зависела от результатов исследования комплексного лабораторно-инструментального исследования: ультразвуковое (УЗИ) исследование; МРТ – холангиография, КТ компьютерной томографии. Всем больным после реанимационной предоперационной подготовки осуществлены лапаротомия, санация и дренирование полости абсцесса. Больным с кровотечением в раннем послеоперационном периоде произведена релапароскопия и коагуляция кровоточащих сосудов, ложи желчного пузыря, клипирование пузырной артерии. 10-и больным выполнена лапаротомия, лигирование пузырной артерии. У 18 больных выявлено боковое повреждение холедоха (малые травмы), им произведено наложение бокового шва; у 11-и больных обнаружено полное пересечение гепатикохоледоха. Этим больным восстановление гепатикохоледоха осуществляли на дренаже Кери. Больным с оставлением длиной культи желчного пузыря с наличием в них камней - производили удаление камней, ревизия холедоха и укорочение культи. У больных с недостаточностью культи пузырного протока - производили повторное лигирование.

Из анализа всех поступивших больных выяснено, что лапароскопическая холецистэктомия была выполнена на фоне перипанкреатического инфильтрата на 2-е сутки от начала приступа острого холецистита. Вполне вероятно, что перечисленные осложнения возникли из-за затруднения визуализации анатомических структур из-за выраженных воспалительных инфильтративных изменений ткани, охватывающее гепатохоледоходуоденальную зону. Кроме того, не учитывался определенный срок предоперационной подготовки для выполнения лапароскопической холецистэктомии.

В нашу клинику первично с острым калькулезным холециститом поступили 80 больных. Из них 50 больные с острым калькулезным холециститом на фоне легкого панкреатита. Этим больным выполнена экстренная лапароскопическая холецистэктомия. Послеоперационный период у этих больных протекал гладко, без осложнений. И они были выписаны на 2-3 сутки после операции.

Из 80-х больных 30 больные поступили с диагнозом острым калькулезный холецистит на фоне перипанкреатического инфильтрата. При поступлении состояние больных оценивалось как тяжелое. Несмотря на проведенную интенсивную терапию, болевой синдром не купировался у 12 (40%) больных. Этим больным выполнена ранняя экстренная лапароскопическая холецистэктомия. Во время операции визуализация структуры зоны гепатохоледоха и прилегающих органов, особенно выделение пузырного протока была затруднена из-за инфильтрата охватывающего большой участок операционной зоны. Послеоперационный период у этих больных протекал тяжело с осложнениями: у 4 (33%) больных выявлено желчеистечение; у 2-х (16%) больных кровотечение из ложи; у 1 (8,3%) больных кровотечение пузырной артерий, у 5-и (41,6%) больных оставление длиной культи, где у 4-х (33,3%) больных выявлены камни в культе. Больным с кровотечением и желчноистечением проведено повторное лапароскопическое хирургическое лечение.

А у больных где оставлено длинная культа после длительной консервативной терапии произведен открытый метод хирургического лечения – удаление камней и укорочение культи. Несмотря на повторное хирургическое вмешательство и кратковременное ~ 2 недельное консервативное лечение перипанкреатический процесс ещё больше усугубилось и это было выявлено на основании клинических, лабораторно-инструментальных данных. Показатели лабораторных данных статистически были достоверны ($p > 0.001$).

Из 80-х больных у 30-и с острым калькулезным холециститом на фоне перипанкреатического инфильтрата проводили предоперационную подготовку с назначением интенсивной консервативной терапии.

Из 30-и больных у 18-и на 10-ые сутки показатели клинических и лабораторных данных свидетельствовали о продолжение процесса перипанкреатического инфильтрата, но несмотря на это,



по сравнению с показателями анализов при поступлении наблюдалось статистически достоверное улучшение ($p>0,001$).

Учитывая статистически достоверные положительные результаты, мы решили продолжить консервативное лечение под наблюдением клинических, инструментальных и лабораторных данных.

На 25-28 сутки данные инструментальных исследований: УЗИ-показали на 90% рассасывание инфильтрата, улучшение показателей анализов поджелудочной железы и особенно улучшение состояния больных. Этим больным на 25-30 сутки выполнена лапароскопическая холецистэктомия. У этих больных интраоперационный и послеоперационный период протекал гладко, без осложнений. У данных больных во время лапароскопической операции переход к конверсии не наблюдалось.

Таким образом, сравнительный анализ лапароскопической хирургической холецистэктомии при остром калькулезном холецистите на фоне перипанкреатического инфильтрата по сравнению с легкой формой панкреатита свидетельствует о том, что для предотвращения интраоперационных, послеоперационных осложнений, поздняя лапароскопическая холецистэктомия предпочтительнее ранней, где среднее число консервативного лечения составляет 25-28 дней от начала приступа острого холецистита.

Подытоживая выше сказанное, оптимальный срок радикальной лапароскопической холецистэктомии на фоне перипанкреатического инфильтрата составляет 25-28 дней от начала приступа после выполнения предоперационного консервативного лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисов А.Е., Левин Л.А., Земляной В.П. Лапароскопическая холецистэктомия / В кн: Видиоэндоскопические вмешательства на органах живота, груди и забрюшинного пространства – СПб: Предприятие ЭФА «Янус», 2002, с.76-104.
2. Винник Ю.С., Черданцев Д.В., Миллер С.В. и др. Влияние способа оперативного вмешательства на синдром системной воспалительной реакции при остром панкреатите / Актуальные проблемы современной хирургии материалы международного хирургического конгресса. М, 2003, с. 31.
3. Желябин Д.Г., Токин А.Н., Чистяков Л.А., и др. Конверсия и безопасность выполнения лапароскопической холецистэктомии // Эндоскопическая хирургия, 2006, №2, с. 48-19.
4. Маракис Г.Н., Павлидис Т.Э., Баллас К. и др. Основные осложнения при лапароскопической холецистэктомии // Международная хирургия, 2007, №3, с.142-6.
5. Толстой А.Д., Андреев М.И., Супаливили С.Т. и др. Лечение перипанкреатического инфильтрата при остром деструктивном панкреатите: пособие для врачей. СПб, Изд-во С.Петербур, унта 2001, 320 с.
6. Уилсон К.Т., Моя М.А. Холецистэктомия при остром желчнокаменном панкреатите: ранее и отсроченное наступление // Скандинавский журнал хирургии, 2010, №2, с.81-5
7. Nealon W.H., Bawduniar J., Walser E.M. Подходящие сроки проведения холецистэктомии у пациентов с острым панкреатитом, ассоциированным желчнокаменной болезнью средней и тяжелой степени, со скоплением перипанкреатической жидкости // Анналы хирургии, 2004, №6, с.741-9.
8. Багненко С.Ф. Толстой А.Д. Гольцов В.Р. Современные представления о тактике лечения острого панкреатита. // Актуальные вопросы диагностики и хирургического лечения заболеваний органов брюшной полости. Сб. Статей. СПб, 2005-с 127-129.
9. Бурневич С.З. Факторный анализ результатов хирургического лечения больных стерильным панкреонекрозом //Анналы хирургической гепатологии, 2004, N1, с. 135-141.

Xülasə

Kəskin peripankreatik infiltrat fonunda laparoskopik xolesistektomiya əməliyyatın aparılması üçün müvafiq təhlükəsizlik vaxtının seçimi

E.A. Əliyeva, Ə.Ə. Məmmədov, F.S. İdrisov, E.A. İskəndərov, R.Z.Eminov

Kəskin peripankreatik infiltrat fonunda kəskin kalkulyoz xolesistit zamanı aparılan laparoskopik xolesistektomiyaların (LXE) nəticələrinin yüngül forma pankreatit fonunda olan xəstələrin nəticələri ilə müqayisəsi göstərir ki, LXE zamanı intraoperasion və postoperasion fəsadların qarşısının alınması məqsədilə gecikmiş LXE erkən LXE-dən daha məqsədyönlüdür, bu halda ilkin əlamətlərin başlanmasından olmaqla orta hesabla 25-30 günlük konservativ müalicənin aparılması məsləhətdir. Yuxarıda qeyd olunanlardan belə



bir nəticəyə gəlinir ki, peripankreatik infiltrat fonunda LXE aparılmasının optimal müddətinin kəskin tutma başlayandan və ya konservativ müalicə başlayandan 25-30 gün sonra olması daha məsədəuyğundur.

Summary

Appropriate safety timing for performing laparoscopic cholecystectomy against the background of destructive peripancreatic infiltrate

E.A.Aliyeva, A.A.Mammadov, F.S. İdrisov, E.A. İskenderov, R.Z.Eminov

Comparing the results of laparoscopic cholecystectomy in acute calculous cholecystitis with peripancreatic infiltrate against mild pancreatitis indicates that, the late laparoscopic cholecystectomy is better than early laparoscopic cholecystectomy for preventing intraoperative and postoperative complications whereas the overage number of medical treatment days is 25-30 from the beginning of acute cholecystitis signs. As the result, the optional period of medical treatment of patients with acute calculous cholecystitis with peripancreatic infiltrate is 25-30 days from beginning of treatment or acute diseases. Optimization of period of radical laparoscopic cholecystectomy in patients with acute calculous cholecystitis with peripancreatic infiltrate.

Daxil olub: 21.01.2022

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

G.E.İsmaylova

Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı

Açar sözlər: tip 2 şəkərli diabet, xronik böyrək xəstəliyi, artıq bədən kütləsi, bədən kütlə indeksi, piylənmə, risk faktoru

Ключевые слова: сахарный диабет тип 2, хроническая болезнь почек, избыточная масса тела, индекс массы тела, ожирение, фактор риска

Key words: type 2 diabetes mellitus, chronic kidney disease, overweight, body mass index, obesity, risk factor

Artıq bədən çəkisi və piylənmənin geniş yayılması – dərinləşən problem olaraq, bütün dünyada artmaqda davam edir, sağlamlıq üçün risklərin artması baxımından narahatçılıqları gücləndirir [1]. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı (ÜST) tərəfindən bədən kütlə indeksi (BKİ) $18,5 \text{ kq/m}^2$ -dan 25 kq/m^2 -a qədər olduqda normal bədən çəkisi, 25 kq/m^2 -dan 30 kq/m^2 -a artıq bədən kütləsi, 30 kq/m^2 -dan çox olduqda piylənmə hesab edilir [2]. Çoxsaylı epidemioloji tədqiqatlarda bədən kütlə indeksinin artması bir çox xəstəliklər zamanı risk faktoru kimi qəbul edilir. Bu xəstəliklər ürək-damar sistemi [3], şəkərli diabet, xronik böyrək xəstəliyi [4], xərçəngin bir çox növləri [3] və dayaq-hərəkət aparatının bir çox xəstəliklərini [5] göstərmək olar.

Tədqiqatın məqsədi ŞD 2 olan xəstələrdə xronik böyrək xəstəliyinin (XBX) şiddətlənməsi üçün piylənmənin əhəmiyyətinin təyin edilməsindən ibarət olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları. Birinci qrupa ŞD2 olan 117 xəstə daxil edilmişdir. Bütün xəstələrə «Combo Stik-300» (DFI co. Ltd, Korea) cihazında sidiyin müayinəsi aparılmış, sidiyin ümumi müayinəsinin aparılması üçün «ComboStik 11 M» testindən, mikroalbuminuriyanın müayinəsi üçün «ComboStik 11 M» testindən istifadə edilmişdir. Qanda kreatinin həcmi «Reflotron Plus» (Roche Diagnostics Corporatio, İsveçrə) ekspress-analizatorunda müvafiq «test strip»-in köməkliyiylə təyin edilmiş və «mq/dl» ilə ifadə edilir. Yumaqcıq filtrasiya sürəti CKD-EPI formulu üzrə onlayn təyin edilmişdir [5]. Təqdim edilən tədqiqat işində XBX-in baş verməsinin risk faktorları və XBX nəticəsində proteksiya faktorları üzrə qruplar öz aralarında müqayisə edilmişdir.

-I dərəcəli XBX olan xəstələr qrupu ($n=35$), daha sonra «ŞD2-XBX» kimi ifadə edilir.

-2-ci, 3-cü və 4-cü dərəcəli ŞD2 olan xəstələr qrupu ($n=65$), daha sonra bu qrup «ŞD2-XBX 234» adlandırılacaq.



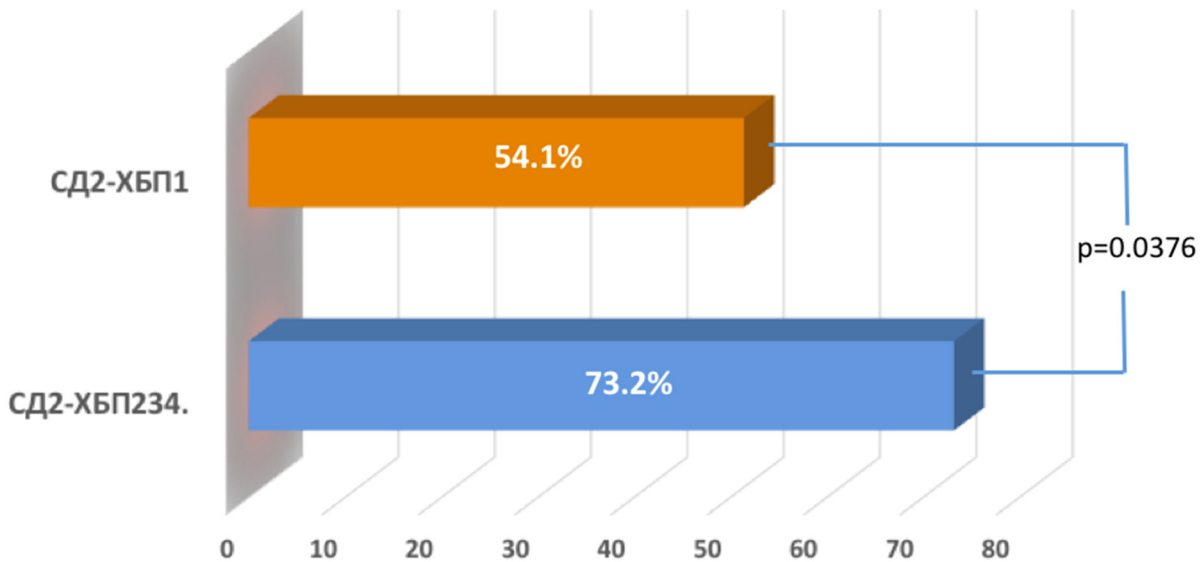
Tədqiqatın mahiyyəti iki qrupu müxtəlif faktorların rastgəlmə tezliyi üzrə müqayisə etməkdən ibarətdir. Faktor (və ya onun qradasiyaları) "ŞD2-XBX 234" qrupunda statistik dürüst daha çox rast gəlinmişdirsə, o, XBX-in şiddətlənməsinin risk faktoru kimi qiymətləndirilmişdir. Faktor (və ya onun qradasiyası) "ŞD2-XBX234" qrupunda statistik dürüst daha çox rast gəlinirsə, o, XBX-in şiddətlənməsinə nəzərən proteskiya faktoru kimi qiymətləndirilir.

Tədqiqatın gedişatında təhlil edilən seçmələrin orta, minimal və maksimal hədləri müəyyən edilir. Microsoft Excel kompyuter proqramı üzrə standart kənaraxıxma və orta həddin xətası ölçülür [6]. χ^2 metodu üzrə paylar arasında fərqlərin statistik əhəmiyyəti təyin edilir [7].

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. Tədqiqatın gedişatında müəyyən edilmişdir ki, ŞD2-XBX1 qrupunda 8,6% xəstədə və ŞD2-XBX234 qrupunda 4,6% xəstədə bədən kütləsi normal olmuşdur, yəni BKİ 25,0 kq/m² hesablanmışdır. Lakin normal bədən kütləsinin rastgəlmə tezliyinə görə qruplar arasında statistik dürüst fərq 4,0% təşkil etmişdir ($\chi^2 = 0.639$; $p = 0.4241$).

BKİ 25.0 kq/m² –dən 29.9 kq/m²-ə qədər hesablanan artıq bədən kütləsi ŞD2-XBX1 qrupunda 40,0% xəstədə və ŞD2-XBX234 qrupunda 23,1% xəstədə qeydə alınmışdır. Paylar arasında statistik dürüstlük 16,9% təşkil etmişdir ($\chi^2 = 3.123$; $p = 0.0772$).

Şəkildə 30 kq/m² və daha artıq BKİ təqdim edilmişdir, bu da ŞD2-XBX1 (n=35) və ŞD2-XBX234 (n=65) qruplarında piylənmənin olduğunu göstərir.



Şəkil. ŞD2-XBX1 (n = 35) və ŞD2-XBX234 (n = 65) qruplarında 30 kq/m² və daha artıq BKİ

Şəkildən göründüyü kimi 30 kq/m² və daha artıq BKİ piylənmənin olduğunu göstərir, ŞD2-XBX1 51,4% və ŞD2-XBX234 qrupunda 72,3% xəstədə qeydə alınmışdır. qruplarda arasında piylənmənin rastgəlmə tezliyi üzrə statistik dürüst fərqlər 20,9% təşkil etmişdir, $\chi^2=4.324$; $p=0.0376$ (<0,05) hesablanmışdır.

“Piylənmənin olmaması”, yəni BKİ < 29,9 kq/m² ŞD2 -XBX1 qrupunda 48.6% xəstədə və ŞD2-XBX234 qrupunda 27,7% xəstədə qeydə alınmışdır. Qruplar arasında piylənmə olmayan xəstələr arasında statistik dürüst fərqlər 20,9% təşkil etmiş, $\chi^2=4,324$; $p=0,0376$ (<0,05) hesablanmışdır.

Alınan göstəricilərdən inandırıcı şəkildə məlum olur ki, artıq bədən kütləsinin xronik böyrək xəstəliyinin inkişafında və şiddətlənməsində rolu çox yüksəkdir. Beləliklə, daha yüksək BKİ yumqıq filtrasiya sürətinin daha aşağı hesablanması və müddət keçdikcə bu göstəricinin daha da azalması və terminal böyrək çatışmazlığına keçməsilə xarakterizə olunmuşdur.

Bundan başqa, Foster M.C. və başqalarının tədqiqatlarında visseral piy toxumasının yüksəl tərkibə malik olması qeydə edilmişdir, bu da kompyuter tomoqrafiyasının köməkliyi ilə hesablanmışdır. Bu göstəricinin yüksək olması kişilərdə albuminuriyanın yayılma dərəcəsinin yüksək olması ilə əlaqələndirilmişdir [9].

Nəticə. Beləliklə, piylənmənin olması tip 2 şəkərli diabet zamanı xronik böyrək xəstəliyinin şiddətlənməsi üçün risk faktoru hesab edilir, onun olmaması həmin xəstəlikdə protektiv faktor kimi qəbul edilir.



Литература

1. Roberto C.A., Swinburn B., Hawkes C. et al. Patchy progress on obesity prevention: emerging examples, entrenched barriers, and new thinking // *The Lancet*, 2015, v.385(9985), p.2400–2409.
2. World Health Organization. New WHA Resolution to bring much needed boost to diabetes prevention and control efforts: [Elektron resurs]/29 may, 2021. <https://www.who.int/news/item/27-05-2021-new-wha-resolution-to-bring-much-needed-boost-to-diabetes-prevention-and-control-efforts>
3. Singh G.M., The Age-Specific Quantitative Effects of Metabolic Risk Factors on Cardiovascular Diseases and Diabetes: A Pooled Analysis:[electron resource]// *PLOS ONE* -2013. doi: 10.1371/ journal.pone.0065174
4. Wormser D., Kaptoge S., Angelantonio E.D. et al. Separate and combined associations of body-mass index and abdominal adiposity with cardiovascular disease: collaborative analysis of 58 prospective studies // *Lancet*, 2011, v.377(9771), p. 1085–95.
5. Jiang L. Tian W., Wang Y. et al. Body mass index and susceptibility to knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis // *Joint Bone Spine*, 2012, v.79(3), p.291–297.
6. Бикбов Б.Т. Универсальный калькулятор расчета скорости клубочковой фильтрации и клиренса креатинина: [Elektron resurs]/ 2013. -<http://boris.bikbov.ru/2013/07/21/kalkulyator-skf-rascheta-skorosti-klubochkovoy-filtratsii/>.
7. Berk K.N., Carey P. Data Analysis With Microsoft Excel: Updated for office 2007. Boston, USA: PrePress PMG, 2007. p.596.
8. Peat J., Barton B. Medical Statistics. A Guide to Data Analysis and Critical Appraisal. Blackwell Publishing. BMJ Books, 2005, 324 p.
9. Foster M.C., Hwang S.J., Massaro J.M. et al. Association of subcutaneous and visceral adiposity with albuminuria: the Framingham Heart Study // *Obesity* (Silver Spring), 2011, v.19, p.1284-1289.

Резюме

Прогрессирование хронической болезни почек у больных сахарным диабетом типа 2: значение фактора ожирения Г.Э.Исмаилова

Целью данного исследования было определить значение ожирения для прогрессирования ХБП у больных СД2. Были проанализированы результаты сравнения между собой: группы больных с ХБП 1-ой стадии (n = 35), которая в дальнейшем будет обозначаться как группа “СД2-ХБП1”; группы больных СД2 (n = 65) со 2-й, 3-й и 4-й стадиями ХБП, которая последующем будет обозначаться как группа “СД2-ХБП234”. Суть исследования состояла в сравнении между двумя группами частоты встречаемости различных факторов. Проведенное исследование показало, что наличие ожирения может рассматриваться в качестве фактора риска прогрессирования ХБП при СД2, а его отсутствие – в качестве протективного фактора.

Summary

Progression of Chronic Kidney Disease in Patients with Type 2 Diabetes: Importance of the Obesity Factor G.E.Ismailova

The aim of this study was to determine the significance of obesity for the progression of CKD in patients with type 2 diabetes. Comparison results were analyzed: a group of patients with CKD stage 1 (n = 35), which will be further referred to as the group “DM2-CKD1”; group of DM2 patients (n = 65) with 2nd, 3rd and 4th stages of CKD, which will be referred to as the “DM2-CKD234” group. The essence of the study was to compare the frequency of occurrence of various factors between the two groups. The study showed that the presence of obesity can be considered as a risk factor for the progression of CKD in T2DM, and its absence as a protective factor.

Daxil olub: 19.01.2022



Особенности клинического течения острого бронхиолита у детей раннего возраста

И.А. Мустафеев, Л.И. Аллахвердиева, Н.М. Гулиева, А.В.Богданова

Азербайджанский медицинский университет,

кафедра «Аллергологии и клинической иммунологии», г.Баку;

НИИ пульмонологии ГБУ ВПО СПб ГМУ им. И.П.Павлова, г. Санкт-Петербург

Açar sözlər: irritativ bronxiolit, virus mənşəli bronxiolit, bronxoobstruktiv sindrom

Ключевые слова: ирритативный бронхиолит, вирусный бронхиолит, бронхообструктивный синдром

Key words: irritative bronchiolitis, viral bronchiolitis, broncho-obstructive syndrome

Актуальность проблемы: Острый бронхиолит (ОБ) является одним из распространенных, иногда тяжелых заболеваний детского возраста [1,2,3]. В связи с особенностями строения органов дыхания у детей раннего возраста развитие патологического процесса протекает сложнее, чем у взрослых [13]. Согласно последним данным ВОЗ ежегодно во всем мире регистрируется более 150 млн случаев бронхиолита (11 случаев на 100 детей грудного возраста), 7–13% из которых требуют стационарного лечения, а 1–3% госпитализации в отделение интенсивной терапии. ОБ подразделяются на инфекционные и ирритативные [7,9,11]. Наиболее часто этиологическим фактором при инфекционном бронхиолите выступают вирусы (ВБ): респираторно-синцитиальный (подавляющее большинство случаев 87%), значимым агентом является также риновирус (7%) и аденовирус (6%) [4,6,10]. Более чем у 25% детей острая респираторная инфекция осложняется бронхиолитом, причем до половины этих случаев может иметь рецидивирующее или хроническое течение [5,8].

Роль бактериальной инфекции не оспаривается, но ее место не значительно, нежели при других инфекционных заболеваниях респираторной системы. [6,11]. Причинно- значимыми факторами развития ирритативного бронхиолита (ИБ) являются патология родов: асфиксия при родах, внутриутробная микроаспирация меконием или околоплодными водами [7,11,12]. В доступной литературе исследований, посвященных характеристике клинического течения отдельных форм ОБ, а также их сочетаний не многочисленны.

Цель исследования: выявить особенности клинического течения острого бронхиолита у детей раннего возраста.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находилось 114 пациентов в возрасте от первых дней жизни до 3 лет. На каждого пациента была составлена тестовая карта-опросник, состоящая из 37 вопросов и фиксированных наборов ответов на каждый вопрос. Анкета включала данные семейного генетического анамнеза; особенности внутриутробного, неонатального, дошкольного и школьного периодов развития; возраст начала заболевания; особенности клинического течения заболевания, результаты рентгенологического и лабораторного исследований. Больные были разделены на 3 группы, в зависимости от этиологического фактора заболевания.

Сравнительная оценка проводилась между группами больных. Статистическая обработка различий между группами проводилась с использованием критерия Стьюдента для связанных выборок. Для проверки согласованности выборочных распределений с нормальными использовался критерий Колмагорова. Во всех случаях статистического анализа нулевая гипотеза отклонялась при значениях $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждения. Анализ анамнестических данных позволил разделить больных на 3 группы. В 1-ю группу вошли 28-24,5% детей с (ИБ) с ранними клиническими проявлениями заболевания. 2-ю группу составили 60-52,5% больных с (ВБ), развившемся на фоне ОРВИ. В 26-22,5% случаях (3-я группа) наблюдалось развитие ВБ на фоне ИБ или у детей ранее перенесших ИБ (ВБИБ). Клиническая картина ХОБ характеризовалась рядом особенностей, выявленных при тщательном анализе карт-опросников, амбулаторных и стационарных карт. Уже в раннем неонатальном периоде первый эпизод БОС отмечался в 28 (20,1%) случаях, как результат тяжелой асфиксии в родах и 34 (30%) новорожденных при среднетяжелой степени асфиксии. В 48 (42,1%) наблюдениях первый эпизод БОС на фоне ОРВИ имел место в возрасте 3-4 месяцев жизни.



Таблица 2
Течение первых четырех недель жизни

Клиническая картина	1-ая группа (n=28)	2-ая группа (n=60)	3-я группа (n=26)
Нормальное течение	0	47 (41,2%)*	11(10%)
Умеренный БОС (лечение в отделении патологии новорожденных)	14 (12,5%)*	9 (8%)	11 (10%)
Тяжелый БОС (лечение в отделении реанимации)	12 (10,5%)*	4 (3%)	2 (1,5%)
Нарастающая дыхательная недостаточность (ИВЛ)	2 (1,5%)	0	2 (1,5%)

Примечание: *-Достоверность различий между 1 и 2 группами при $p < 0,001$. Жирный шрифт – достоверность различий между 1 и 3 группами при $p < 0,01$

Как видно из таб.1, нормальное течение перинатального периода было характерно для большинства детей с ВБ. Этот признак наиболее ярко выражен ($p < 0,01$) в сравнении с 2и 3 группами, где отмечались 41,2% и 10 % случаев спокойного течения этого периода. Лишь у 11,4% больных с ВБ и 13% детей с ВБИБ течение первых 4-х месяцев жизни было без особенностей. Тщательно собранный акушерский и ранний перинатальный анамнез среди больных с ИБ выявил, что БОС умеренной степени имел место в 12,5% случаев как результат аспирации околоплодными водами и меконием, а также асфиксии плода. При ВБ умеренный и тяжелый БОС уже с первых дней жизни отмечался в 9% и 4% случаев соответственно. В группе больных с ИБВБ в 10% наблюдений имел место умеренный БОС уже с первых дней жизни ребенка. Лишь в 1,5% наблюдениях отмечалась тяжелая бронхообструкция с последующим нарастанием дыхательной недостаточности. Проводимое в отделении реанимации бронхолитическая терапия оказывалась неэффективной и больные с нарастающей дыхательной недостаточностью (ДН) переводились на искусственную вентиляцию легких (ИВЛ). Клиническая картина заболевания во 2 и 3 группах отягощалась присоединением вирусной инфекции и, соответственно наличием симптомов интоксикации в виде гипертермии, рвоты. Манифестация БОС уже с первых часов жизни отмечалась в 19 (17%) случаях в 1-ой группе. В 9 (8%) наблюдениях имело место постепенное развитие БОС со 2-го или 3-го дня жизни новорожденного. Наиболее тяжелую группу составляли дети 3-й группы. Симптомы БОС, появившиеся с первого дня жизни прогрессивно нарастали уже на 3-й день на фоне присоединения вирусной инфекции.

Таблица 3
Течение первого года жизни

Характер заболевания	1-ая группа (n=28)	2-ая группа (n=60)	3-я группа (n=26)
Не болел	0	0	0
Болел	28	39	26
Наличие срыгиваний, рвоты	21(7%)	6*	19 (37%)
Поперхивания	18	6*	17

Примечание: *-Достоверность различий между 1 и 2 группами при $p < 0,001$. Жирный шрифт – достоверность различий между 2 и 3 группами при $p < 0,05$

Динамическое наблюдение за больными в течение 1 года позволило выявить ряд особенностей, характерной для той или иной группы. Анализ течения 1-го года жизни детей в группе с ИБ выявило наличие срыгиваний, рвоты у 21% больных. Проведенные гастроскопические исследования диагностировали в данной группе гастроэзофагальный рефлюкс. Частые срыгивания приводили к микроаспирации частицами пищи, следствием чего было воспаление бронхиол с последующим развитием облитерирующего бронхолита. Достоверность данного признака была высокой при сравнении с детьми с ВБ ($p < 0.001$). У 19% больных 3-й группы также наблюдались срыгивания и рвота. Однако этот признак при сравнении с ИБ достоверно не отличался. Тогда как с группой ВБ разница была достоверная ($p < 0.005$). Частые поперхивания, встречающиеся у больных ИБ, были результатом ларингомалиции, диагностирующийся при ЛОР-обследовании и также приводящие к микроаспирации и дальнейшему развитию бронхолита. Указанный признак был достоверен при сравнении с ВБ при $p < 0.05$.



Большое значение для правильной постановки диагноза бронхиолит и уточнения его формы играет уточнение возраста первого эпизода бронхолегочного заболевания, протекающего с синдромом бронхиальной обструкции. В группе больных с ИБ БОС проявлялся с первых дней жизни ребенка во всех случаях наблюдения. Сравнительный анализ полученных данных показал, что при ИБ этот показатель значительно, превышают данные по сравнению с больными 2-й группы БА ($p < 0.001$).

Анализ манифестации заболевания и появления первых признаков БОС в группе детей с ВБ выявил, что наибольшее число первых эпизодов БОС имело место в возрастной категории 6мес-1год (21- 18,4%). С возрастом частота случаев развития бронхиолита уменьшается, хотя восприимчивость к вирусной инфекции остается прежней (9-8%) Характерной особенностью течения бронхиолита в 3-й группе было присоединение вирусной инфекции при наличии ирритативного компонента. Результатом чего было утяжеление течения заболевания, что проявлялось в тяжести синдрома бронхиальной обструкции, затяжном течении заболевания. Во всех случаях ИБ клинические проявления заболевания в виде одышки, дистанционных хрипов, кашля, сухих свистящих и жужжащих хрипов, выслушиваемых при аускультации в легких проявлялись и стремительно нарастали с первых дней жизни новорожденного.

Таблица 4
Возраст первого эпизода респираторного заболевания

Возраст	1-я группа (n=28)	2-я группа (n=60)	3-я группа (n=26)
Первые 4 недели жизни	28 (100%)	13(11,4%)	26(100%)*
Первые 6 месяцев		17(16%)	
6 мес.-1 год		21(18,4%)	
1 год- 3 года		9 (8%)	

Примечание: Жирный шрифт – достоверность различий между 2 и 1,3 группами при $p < 0,001$

В 2-х случаях прогрессирующая бронхообструкция, отек слизистой бронхов и гиперсекреция привели к быстрому развитию респираторно-дистресс синдрома (РДС), что потребовало к переводу детей на ИВЛ. Преморбидном фоном для столь тяжелого течения БОС и развития РДС был неблагоприятный пренатальный анамнез: гестозы второй половины беременности, анемия у матери во время беременности.

Заключение: Клиническое динамическое наблюдение за больными с бронхиолитом, а также тщательный анализ историй болезней позволил определить, что крайне неблагоприятный ранний неонатальный период с развитием и прогрессированием БОС и дыхательной недостаточности с последующим применением ИВЛ, характерен для ИБ. При ИБ в случаях аспирации и развития асфиксии, наличии ларингомалации и гастроэзофагального рефлюкса наблюдаются ранние проявления БОС и развитие неинфекционного ирритативного бронхиолита. В возрасте до 3-х лет причиной БОС и бронхиолита является ОРВИ. В ряде случаев присоединение вирусной инфекции при ИБ ведет к тяжелому затяжному течению бронхиолита.

Таким образом, результаты исследования показали, что ведущим симптомом острого бронхиолита является бронхиальная обструкция. Наличие экспираторной одышки, дистанционных хрипов, кашля, характерной аускультативной картины в легких приводит к диагностическим ошибкам и, как правило, к гипердиагностике БА. Применение тест-карт опросников в практической деятельности педиатра будет способствовать облегчению правильной постановке диагноза а, следовательно, выработки адекватной тактики терапии указанного заболевания.

Выводы.

1. Крайне неблагоприятный ранний неонатальный период с развитием и прогрессированием БОС и дыхательной недостаточности с последующим применением ИВЛ, характерен для ИБ

2. При ОБ в случаях аспирации и развития асфиксии, наличии ларингомалации и гастроэзофагального рефлюкса наблюдаются ранние проявления БОС и развитие неинфекционного ирритативного бронхиолита.

3. Характерной особенностью вирусного бронхиолита было внезапное начало, наличие симптомов интоксикации и быстрое развитие БОС.

4. Присоединение вирусной инфекции при ИБ ведет к тяжелому затяжному течению бронхиолита.



ЛИТЕРАТУРА

1. Богданова А.В., Бойцова Е.В., Мурыгина Г.Л., Сесь Т.П. Хронические обструктивные болезни в детском возрасте // Aqua Vitae. Российский медицинский журнал, 2001, №4, с.5-8
2. Богданова А.В., Бойцова Е.В., Мурыгина Г.Л., Сесь Т.П. Особенности местного воспаления при тяжелой бронхиальной астме и хроническом бронхолите у детей // Педиатрия, 2005, №4, с.8-12
3. Бойцова Е.В. Хронический бронхолит у детей (истoki формирования, критерии диагностики, клинико-функциональные и иммунологические особенности): Автореф. дис.... докт. мед. наук. СПб., 2003. 28 с.
4. Зайцева О.В. Бронхообструктивный синдром у детей // Педиатрия, 2005, №4, с.94-104
5. Классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей // Пульмонология, 2009, №4
6. Мустафаев И.А., Аллахвердиева Л.И., Богданова А.В. Имунный ответ при хроническом облитерирующем бронхолите // Georgian Medical News, 2017, №7, с. 66-71
7. Baraldi E., Filippone M. Chronic lung disease after premature birth // N Engl J Med., 2007, v.357, No.19, p.1946-1955
8. Cazzato S., Poletti V., Bernardi F., Laroni L. et al. Airway Inflammation and Lung Function Decline in Childhood Post-Infectious Bronchiolitis Obliterans // Pediatric Pulmonology, 2008, v.43, p.381-390
9. Colom A.J., Teper A.M., Vollmer W.M., Diette G.B. Risk factors for the development of bronchiolitis obliterans in children with bronchiolitis // Thorax, 2006, v.61, p.503-506
10. Henderson-Smart D.J., Hutchinson J.L., Donoghue A., Evans N.J. et al. Prenatal predictors of chronic lung disease in very preterm infants // Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2006, v.91, p.40-45
11. Rubin B.K., Fink J.B. Novel medications for asthma: a look at the future // Expert Opin Investig Drugs, 2007, v.16, p.889-897
12. Cazzato S., Bernardi F. Bronchiolar disorders in childhood // Curr Pediatr Rev., 2005, v.1, p.103-114
13. Colom A.J., Teper A.M., Vollmer W.M., Diette G.B. Risk factors for development of bronchiolitis obliterans syndrome in children with bronchiolitis // Am J Respir Crit Care Med., 2004, v.169, p.381

Xülasə

Erkən yaşlı uşaqlarda kəskin bronxiolitinin klinik gedişinin xüsusiyyətləri İ.A.Mustafayev, L.İ.Allahverdiyeva, N.M.Guliyeva, A.V.Bogdanova

Tədqiqatın məqsədi erkən yaşlı uşaqlarda kəskin bronxiolitinin kliniki gediş xüsusiyyətlərinin aşkarlanmasıdır. Tədqiqata həyatın ilk günündən 3 yaşa qədər 114 uşaq daxil edilmişdir. Xəstəliyin genəzinə görə pasiyentlər 3 qrupa bölünmüşdür: 28 xəstə iritativ bronxiolitlə, 60 uşaq virus bronxioliti ilə, 22 xəstədə hər iki forma qeyd olunurdu. Nəticələrin analizi göstərir ki bronxial obstruksiyanın intişafı, progressivləşməsi, körpənin süni tənəffüs aparatına qoşulması çox əlverişsiz erkən neonatal dövrdə iritativ bronxiolitə xasdır. Virus bronxiolitinin əlamətdar xüsusiyyətlərinə ani başlanğıc, intoksikasiya simptomları və bronxial obstruksiyanın cəld inkişafıdır. İritativ bronxiolitdə virus infeksiyasının qoşulması xəstəliyin ağır uzadılmış gedişinə səbəb olur

Summary

Features of the clinical course of acute bronchiolitis in young children I.A. Mustafayev, L.I. Allahverdiyeva, N.M. Guliyeva, A.V. Bogdanova

The purpose of the study - the identification of clinical features of acute bronchiolitis in children of early age. The study included 114 children at the age of 3 years from the first day of life. According to the genesis of the disease, the patients were divided into 3 groups: 28 patients with irritable bronchiolitis, 60 children with viral bronchiolitis and 22 patients with both forms. Analysis of the obtained results shows that the most unfavorable early neonatal period with the development and progression of bronchoobstructive syndrome and respiratory insufficiency, connecting the child to the apparatus of artificial intelligence. Existing symptoms of viral bronchiolitis are sudden onset, symptoms of intoxication and rapid development of bronchial obstruction. The association of viral infections with irritative bronchiolitis leads to severe exacerbation of the disease.

Daxil olub: 16.01.2022



Aptek təşkilatlarında əczaçıların üstünlük verdikləri xarici marketing informasiyası mənbələri

A.B. Hüseynova, N.M. Naibov

Azərbaycan Tibb Universiteti, əczaçılıq texnologiyası və idarəçiliyi kafedrası, Bakı

Açar sözlər: aptek, marketing, informasiya mənbələri

Ключевые слова: аптека, маркетинг, источники информации

Key words: pharmacy, marketing, sources of information

Məlumdur ki, marketing informasiyası xarici və daxili marketing informasiyası sistemindən ibarətdir. Xarici marketing informasiyası dedikdə hər hansı bir şirkətin, firmanın, aptek təşkilatının xarici mühitində baş verən hadisələr haqqında məlumatlar nəzərdə tutulur. Burada əlbəttə xarici ölkələrin məlumatlarından da istifadə etmək olar. Lakin “xarici” sözünə görə aptek təşkilatı xarici marketing informasiyasını xarici ölkələrin məlumatı kimi başa düşməməlidir.

Bir sözlə xarici marketing informasiyası sistemi marketing informasiyasının ən geniş sahələrindən olub, təşkilatın xarici mühitinin siyasi, iqtisadi, mədəni, təbii, demoqrafik amillərindən və əmtəə, qiymət, kommunikasiya və ticarət siyasətindən yaranan məlumatlardan, ehtiyatlardan, metodlardan, yanaşmalardan ibarətdir.

Bu məlumatların, ehtiyatların, metodların, yanaşmaların öyrənilməsi üçün ədəbiyyat materiallarında aşağıdakı müxtəlif mənbələri qeyd edirlər [1,2,3,4]:

- Rəsmi nəşrlər və sənədlər;
- Qeyri-rəsmi mənbələr-kommunikasiyalar;
- İnformasiyanın spesifik mənbələri;
- Sindekativ informasiyalar.

Tədqiqatın məqsədi aptek təşkilatlarında əczaçıların daha çox üstünlük verdikləri xarici informasiya mənbələrini və onlara olan münasibətlərini öyrənməkdir.

Tədqiqatın material və metodları. Məqsədə nail olmaq üçün müxtəlif aptek təşkilatlarında çalışan 354 əczaçı şifahi sorğuya cəlb edildi. Sorğuda “Hansı informasiya mənbələrinə üstünlük verirsiniz və onlara münasibətiniz necədir?” sualı cavablandırıldı.

Bir məsələni qeyd etmək lazımdır ki, sorğu zamanı cavabdan verməkdən imtina edən 16 nəfər (4,5%) əczaçıya da rast gəldi. Onların bəziləri qeyd etdilər ki, xarici marketing informasiyası lazım gəldikdə internet materiallarına müraciət edirlər, o da çox nadir hallarda baş verir.

Alınan nəticələr və onların müzakirəsi. Beləliklə əczaçıların demək olar ki, 296 (87,6%) nəfəri rəsmi nəşrlərə - dövlət müəssisələrinin nəşrlərinə, statistik məlumat kitabçalarına, o cümlədən də elektron məlumatlara, rəsmi nəşrlərə üstünlük verdiklərini söyləmişlər. Bundan əlavə qəzetlər, jurnallar, iqtisadi və texniki ədəbiyyatlar, rəqiblərin reklamları və hesabatları, ixtisaslaşmış assosiasiyaların sənədləri və digər xüsusi nəşrlərə üstünlük verdiklərini də qeyd etdilər.

Bununla belə əczaçıların bu informasiya mənbələrinə üstünlük vermələrini izah etdikdə onlardan 250 nəfəri (74%) bu mənbələrdən alınan informasiyaların əlçatan, dəyərinin aşağı olmasını, həqiqətə uyğun olması fikirlərini bildirmişlər. Lakin əczaçıların 204 nəfəri (60,4%) qeyd edirlər ki, bu mənbələrin məlumatları çox zaman köhnə olur, bəzən isə hadisəni tam əhatə etmir və rəqiblərə də məlum məlumat olur. Belə mənbələrdən alınan məlumatları tədqiqat problemini dəqiq müəyyən edir, informasiyanın tərkibini, onun alınmasının, toplanmasının metodlarını əsaslandırır və ilkin informasiyanı daha aydın başa düşmək üçün müqayisə məlumatlarını hazırlayır.

Qeyri-rəsmi mənbələrdən informasiya alan və ona da üstünlük verən 220 nəfər (65,1%) əczaçı qeyd edir ki, burada daha çox alıcılardan, mal göndərənlərdən, distribyutorlardan və digər vasitəçilərdən, şirkət və firmalardan, sergilərdən bəzən də müəyyən tədbirlər zamanı rəqib təşkilatların əməkdaşlarından aldıkları informasiyalar onları daha çox maraqlandırır.

Lakin əczaçıların əksəriyyəti bu məlumatların dolğun, daimi və daha düzgün olmasından şübhələnirlər.

Onlar bir daha qeyd edirlər ki, alıcıların təhsili, yaşı, cinsi baxımından toplanan və təhlil edilməli olan informasiyaların məlumat zənginliyi müxtəlif ola bilər.

Əczaçıların 260 nəfəri (76,9%) xarici informasiyanın xüsusi (spesifik) mənbələrinə müraciət etməyi üstün hesab edir və belə mənbələrə daha çox meyl göstərirlər. Məlumatın doğru-düzgün olması üçün rəqiblərin mallarını əldə edirlər.



Bundan əlavə onların, yəni rəqiblərin aksiyalarının toplanmasını da xarici informasiya mənbəyi kimi qəbul edir və ona da əcaçılar üstünlük verirlər.

Lakin bu informasiya mənbələrinə üstünlük vermələri ilə yanaşı əcaçılar bu mənbələrdən informasiyanın toplanmasına vaxtın çox getməsinə və eyni zamanda bahalı olmasını qeyd etmişlər.

Üstün cəhətin səbəbini isə əcaçılar bu mənbələr vasitəsilə ilə rəqibin mallarının o cümlədən də dərman vasitələrinin çeşidlərinin dolğunluğunu, tamlığını müəyyən etməyə imkanın olması ilə izah edirlər. Digər tərəfdən onların hansı tanınmış bazarda nüfuzu olan firmalardan, şirkətlərlə əlaqəli olmasını da öyrənmiş olurlar.

Əcaçıların bir çoxu 266 nəfəri (78,7%) xüsusi firmaların informasiyasının sindikativ mənbələrini də qiymətləndirmişlər.

Onlar daha çox əmtəə bazarı, pərakəndə qiymət, satış həcmnin dinamikası, istehlakçılar, məlumatların bazası haqqında informasiya ilə maraqlandıqlarını söyləmişlər.

Lakin bu qrup informasiyaların alınması bir qədər çətinlik törədir. Çünki tədqiqatçı firmalar tərəfindən toplanan nəticələr bəzi başa gəlir. Baxmayaraq ki, bu firmalar informasiyaların toplanmasına və ötürülməsinə özləri təşəbbüs göstərirlər. Firmalar informasiya abunəçilərinə güzəştli şərtlərlə məlumatları çatdırı bilirlər. Bu isə həmin firmaların gəlirli işləməsinə səbəb olur. Belə firmalar çalışırlar ki, əldə etdikləri informasiyanın abunəçilərinin sayı çoxalsın. Belə olduğu halda yayılmalı olan informasiya digər tələbatçılarda əlçatan olur.

Əcaçılar qeyd edirlər ki, belə mənbələrdən alınan informasiyaların vasitəsi ilə istehlakçıların dərman vasitələrinə münasibətlərini öyrənmək, qiymət dəyişmələrini izləmək olur.

Əcaçılar 282 nəfəri (83,4%) elektron kommersiyaya da böyük əhəmiyyət verirlər. Çünki elektron kommersiya xidməti informasiya üzrə geniş spektri əhatə edir:

- İnformasiya mübadiləsi
- əlaqələrin yaradılması (məs, sifarişçilərlə mal göndərənlər arasında)
- əmtəələrin satışından əvvəl və sonrakı dəstək (məs, məhsullar və xidmətlər, sənədlər haqqında dolğun informasiyanın təqdim olunması, sifarişçilərin suallarının cavablandırılması və.s)
- malların və xidmətlərin satışı (onlayn vasitəsi ilə)
- elektron ödəmə
- elektron yolu ilə məhsulların irəlilədilməsi
- virtual müəssisələrin təşkilinin mümkünlüyü
- biznes proseslərin həyata keçirilməsi

Əcaçı informasiyanın üstünlüyünü və əhəmiyyətini bir çox əməliyyatların həyata keçirilməsində görür.

Məsələn:

- tələbatın dəyişilməsinə tez reaksiya vermək;
- alıcının davranışını təhlil etmək;
- vəsaitlərə qənaət etmək;
- icarə haqqlarına qənaət etmək.

Əcaçılar internet informasiyasının alıcılar üçün əhəmiyyətini də qeyd etmişlər. Belə ki, alıcılar internet vasitəsi ilə istədikləri dərman vasitələrini əldə edirlər. Onlar aptekə getməməklə vaxtlarına qənaət etmiş olurlar. Bəzi hallarda əcaçılıq məhsulları ucuz başa gəlir və.s

Burada vacib məsələlərdən biri də xarici informasiya mənbələrinin əcaçılar tərəfindən seçiminə təsir edən amillərin göstərilməsidir.

Əcaçılar qeyd edirlər ki, bu seçimə marketing fəaliyyətinin idarə olunması məqsədi, izlənilən mühitin informasiya sisteminin xüsusiyyətləri, əcaçılıq bazarının infrastrukturunun inkişaf səviyyəsi, informasiyanın alınmasına vəsaitin olması təsir edə bilər.

Beləliklə, qeyd etmək lazımdır ki, əcaçıların bütün bu informasiya mənbələrindən istifadə etmələri, daha dolğun, düzgün, lazımi, vaxtında onlar üçün mühüm olan informasiyanı əldə edə bilirlər.

Bundan başqa əlavə olaraq yuxarıda qeyd olunan və sorğudan imtina edən 16 nəfərə (4,5%) görə belə qənaətə gəlmək olar ki, onların marketing informasiyası mənbələrindən məlumatları çox azdır və ya “yox” dərəcəsindədir.

Sorğuya cəlb edilən əcaçılar belə bir fikir bildirdilər ki, xarici marketing informasiyası müxtəlif mənbələrdən toplandıqdan sonra əcaçılıq müəssisələrində, əcaçılıq firma və şirkətlərində eləcə də aptek təşkilatlarında təhlil edilsin və əcaçılar üçün vacib və faydalı olan hissələri tez bir zamanda əcaçılara çatdırılsın.



ƏDƏBİYYAT

1. Маслова Г.Д., Божук С.Т., Ковалик Л.Н. Маркетинг. СПб: Питер 2005. 400с.
2. Kotler F. Marketing menecment (rus dilindən tərcümə). Bakı: "İqtisad universiteti" nəşriyyatı, 2010, 469s
3. Киршина И. А., Солонина А.В., Ростова Н.Б. Профессиональный уровень специалистов, осуществляющих отпуск лекарственных препаратов // Фармация № 1, 2012, с.27-30
4. Вольская Е. Состояние регулирование рекламы лекарственных средств // Ремедиум, 2014, №3, с. 8-11

Резюме

Источники зарубежной маркетинговой информации, используемые фармацевтами в аптечных организациях

А.Б. Гусейнова, Н.М.Наибов

Статья посвящена изучению зарубежных источников маркетинговой информации, предпочитаемых провизорами в аптечных организациях. Исследования показали, что фармацевты отдают предпочтение источникам, в которых хранится официальная информация. В то же время неофициальные источники используют конкретные синдицированные источники информации. С другой стороны, они склонны к электронной информации и интернет-информации.

Summary

Sources of foreign marketing information preferred by pharmacists in pharmacy organizations

A.B. Huseynova, N.M.Naibov

The article is devoted to the study of foreign marketing information sources preferred by pharmacists in pharmacy organizations. Research has shown that pharmacists prefer sources that store official information. At the same time, unofficial sources use specific syndicated sources of information. On the other hand, they are inclined to electronic information and internet information.

Daxil olub: 22.12.2021

Azərbaycanda əhali arasında bruselyozun diaqnostikasında anticisimlərin aktivliyinin təyin edilməsi metodlarının və immunferment analizinin müqayisəli aspektdə öyrənilməsi

Ş.H.Həsənova

Xüsusi Təhlükəli İnfeksiyalara Nəzarət Mərkəzi, Bakı, Azərbaycan

Açar sözlər: bruselyoz, anticisimlərin aktivliyi, təyin edilməsi metodları, aqqlütinasiya, İFA

Ключевые слова: бруцеллез, активность антител, методы определения, агглютинация, ИФА.

Key words: brucellosis, antibody activity, detection methods, agglutination, ELISA

Bruselyoz – xüsusi təhlükəli və sosial əhəmiyyətli infeksiya olub, nəzərəçarpan dərəcədə iqtisadi itkilərə və xəstələrin yüksək əlillik dərəcəsinə səbəb olur [4,12,16]. Azərbaycanda əhali arasında bruselyoz epidemioloqlar və klinisistlər üçün aktual problem olaraq qalmaqdadır, 2017-2021-ci illərə nəzər salsaq hər il orta hesabla ilk dəfə aşkar edilən 400 hadisə qeydə alınır [13,15]. Bir çox heyvanlar bruselyoza yoluxur, bunlar əsasən iribuynuzlu mal-qara (*B.abortus*), qoyun və keçi (*B.melitensis*), qoyun (*B.ovis*) və donuzlardır (*B.suis*). Statistik məlumatlara əsasən, 2019-2021-ci illər ərzində Azərbaycanda heyvanlar arasında 1843 – iribuynuzlu mal-qarada; 2133 – qoyun və keçidə bruselyoz xəstəliyi qeydə alınmışdır: Əhali miqyasının artmaqda olduğu, bruselyoz üzrə əlverişsiz vəziyyətdə olan qonşu ölkələrdən gətirilən heyvanlara baytarlıq-sanitar nəzarətin zəif olduğu şəraitdə gərgin epizootik və infeksiya üzrə epidemik vəziyyətin daha da ağırlaşması baş verir [1, 2].

Xəstəliyin klinik təzahür hallarının çoxşəkilli olması, onların başqa xəstəliklərin təzahür halları ilə bənzər olması, xəstələrin özünü müalicəyə cəhd göstərməsi və xəstələrin ixtisaslı tibbi yardım üçün gec müraciət



etməsi bruselyozun diaqnostikasını çətinləşdirir. Nəzərə alsaq ki, bruselyoz ləng inkişaf edən mikroorqanizmlərə aiddir, bakterioloji müayinə metodlarının yekun nəticələrini yalnız 3-5 həftədən sonra almaq olar. Spesifik antigen və anticisimlərin immunoloji qarşılıqlı təsirinə əsaslanan testlər, immunflüoresensiya reaksiyalar - birbaşa metod, anticisimlərin neytrallaşması reaksiyası, immunferment analiz (İFA), eləcə də molekulyar-bioloji metod – polimeraz zəncirvari reaksiyası (PZR) kimi müayinə metodları işlənib hazırlanmışdır [8]. Bununla əlaqədar olaraq laborator testlərin müqayisəli təhlili Azərbaycanda bruselyozun laborator diaqnostikası üçün aktual məsələ olaraq qarşıda durur.

Tədqiqatın məqsədi. Bruselyozun diaqnostikasında daha çox istifadə edilən anticisimlərin ümumi aktivliyinin (Heddlson, Rayt, Roz-Benqal reaksiyaları) və İFA-ın müqayisəli təhlilinin aparılması.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqata 2019-cu ildə *bruselyozdan şübhə ilə respublikanın tibb müəssisələrinə müraciət edən* 1689 xəstənin (həm xroniki/təkrar hadisə, həm də ilk dəfə bildirilən hadisələr) qan nümunələrinin *Xüsusi Təhlükəli İnfeksiyalara Nəzarət Mərkəzində* laborator müayinələrinin nəticələri daxil edilmişdir. Bruselyoza şübhəli olan ilkin xəstələrdən antibiotik terapiyası başlanmazdan əvvəl material götürülmüşdür.

Qan zərdablarında bruselyoz törədəcilərinin anticisimlərinin aşkar edilməsi üçün *Xüsusi Təhlükəli İnfeksiyalara Nəzarət Mərkəzinin immunoloji laboratoriyasında adları sadalanan testlər vasitəsi ilə reaksiyalar aparılmışdır: “EKOlub” QSC tərəfindən istehsal edilən “Brucella-reagent” test sistemindən istifadə etməklə aqqlütinasiyanın əşya şüşəsi üzərində reaksiyası (Heddlson reaksiyası) və sınaq borularında aqqlütinasiya reaksiyası (Rayt reaksiyası); «Mediko Kimya Ltd.» (Türkiyə) şirkəti tərəfindən istehsal edilən ADR® Roze Bengal testindən (Roz Banqal reaksiyası) istifadə edilmişdir.*

Qan zərdabında bruselyoza qarşı anticisimlər RayBiotech™ (ABŞ) tərəfindən istehsal edilən NovaLisa™ Brucella IgM– ELISA test-sistemindən istifadə edilməklə də təyin edilmişdir. İFA-ın nəticələri “Thermo Scientific Multiscan FC” (SN 357-904086) avtomatik İFA-oxuyucuda hesablanmışdır. Bütün testlər Azərbaycan Səhiyyə Nazirliyinin “Xüsusi Təhlükəli İnfeksiyaların laborator diaqnostikası” 13.03.2013 tarixli №23 əmrinə uyğun olaraq biotəhlükəsizlik səviyyə-2 laboratoriyasında aparılmışdır [7, 11]. Bruselyozla yoluxmaya şübhəli olan bioloji materialın qeydiyyatı, müayinəsi, saxlanması və tullantıların utilizasiyası *Xüsusi Təhlükəli İnfeksiyalara Nəzarət Mərkəzində “Laboratoriyalarda təhlükəsizlik Qaydalar”* 25.02.2010 tarixli № 15 əmrinə müvafiq olaraq icra edilmişdir [10].

Tədqiqatda müxtəlif testlərin nəticələrinin təhlilinə müvafiq olaraq statistik müqayisə metodları tətbiq edilmişdir; statistik dürüstlük Pirson meyarından istifadə etməklə hesablanmışdır [9].

Nəticələr və müzakirəsi. 2019-cu ildə cəmi 1689 qan zərdab nümunəsi yoxlanılmışdır ki, onlardan 1476 nümunə bruselyoz xəstəliyinə yoluxmuş xroniki xəstə və təkrar müraciət edilmiş, 213 nümunə isə bruselyoz şübhəsi ilə yeni bildirilmiş hadisələrdəndir. Ümumi müayinə aparılmış, xəstələrin orta yaş həddi $32,5 \pm 0,7$ olmuşdur.

Bruselyoza görə ilk dəfə bildirilmiş 213 hadisədən 205 (bütün testlərin 96.2%-i) halda testin nəticəsi müsbət olmuşdur. Təkrar müraciət edən xroniki xəstələrdən 403 (27.3%) zərdab nümunəsində nəticə müsbət olmuşdur. Bruselyoz üzrə aparılan seroloji testlərin müqayisəli nəticələri cədvəl 1-də öz əksini tapmışdır.

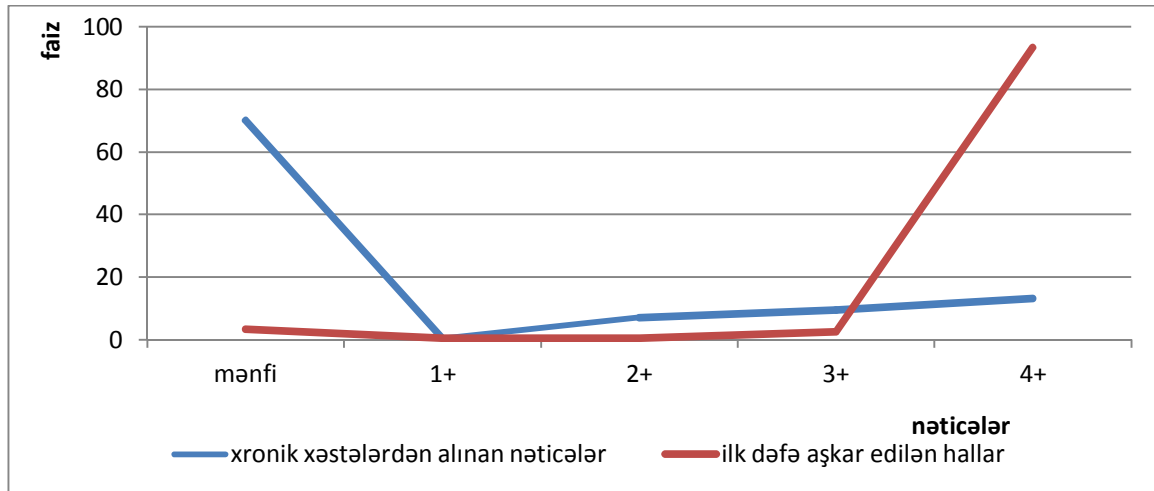
Cədvəl 1

Xüsusi Təhlükəli İnfeksiyalara Nəzarət Mərkəzinə daxil olmuş nümunələrin bruselyoz üzrə seroloji müayinələrin müqayisəli təhlili

Laborator testlər	Müayinə olan ümumi nümunələr		Müsbət / kəskin müsbət nəticəli nümunələr (n)		Müsbət / kəskin müsbət nəticəli nümunələrin tezliyi (%)	
	Bruselyoza görə ilk dəfə bildirilmiş hadisələrin sayı	Bruselyozun xroniki hadisələri n sayı	Bruselyoza görə ilk dəfə bildirilmiş hadisələrin sayı	Bruselyozun xroniki hadisələri n sayı	Bruselyoza görə ilk dəfə bildirilmiş hadisələrin sayı	Bruselyozun xroniki hadisələrin sayı
Heddlson reaksiyası	213	1476	205	436	96.2	29.5
Roz Benqal reaksiyası	213	1473	205	421	96.2	28.6
Rayt reaksiyası	213	1476	203	281	95.3	19.0



Bruselyoza görə ilk dəfə bildirilmiş hadisələrdə Heddison reaksiyasının nəticələri 204 (bütün testlərin 95.7%-i) nümunədə (4+), (3+) dərəcəli müsbət, 2 (0.9%) (2+) (1+) dərəcəli şübhəli nəticə, 7 (3.3%) nümunədə nəticə mənfi olmuşdur. Xronik hallar olan xəstələrdə bu reaksiyanın nəticələri 333 (bütün testlərin 22.6%-i) nümunədə (4+), (3+) dərəcəli müsbət, 109 (7.4%) nümunədə (2+), (1+) dərəcəli şübhəli, 1034 (70.1%) nümunədə nəticə mənfi olmuşdur (Şək.1).



Şək.1. Aqqlütinasiya dərəcəsi üzrə Heddison reaksiyasının nəticələrinin paylarla bölüşdürülməsi (%)

Bruselyoza görə ilk dəfə bildirilmiş hadisələrin nümunəsində Roz Benqal reaksiyasının nəticələri 203 (bütün testlərin 95.3%-i) nümunədə (4+), (3+) dərəcəli müsbət, 3 (1.4%) (2+), (1+) dərəcəli şübhəli nəticə, 7 (3.3%) nümunədə nəticə mənfi olmuşdur. Xronik hallar olan xəstələrdən alınan nəticələr 302 (bütün testlərin 20.5%-i) nümunədə (4+), (3+) dərəcəli müsbət, 157 (10.7%) (2+), (1+) dərəcəli şübhəli nəticə, 1014 (68.8%) nümunədə nəticə mənfi olmuşdur.

Bruselyoza görə ilk dəfə bildirilmiş hadisələrin seroloji nümunələrin nəticələri Rayt reaksiyasında müsbət nəticələr (titr 1/100 – 1/3600), 203 (bütün nümunələrin 95.3%-i) halda, 1/50 titrində 2 (0.9%) halda əldə edilmişdir. 8 (3.8%) sınaq borusunda aqqlütinasiya baş verməmişdir. Xronik aşkar edilən bruselyoz xəstələrinin nümunələrində isə seroloji nümunələrin nəticələri Rayt reaksiyasında müsbət nəticələr (titr 1/100 – 1/3600) 281 (bütün nümunələrin 19.0%-i) halda, 1/50 titrində 137 (9.3%) halda əldə edilmişdir. 1055 (71.5%) sınaq borusunda aqqlütinasiya baş verməmişdir. 3 (0.2%) nümunədə bruselyoz üzrə nəticələr mənfi olduğu halda, iersinoz aşkar edilmişdir.

İlkin bruselyoz aşkar edilən xəstələrdən alınan test nümunələrində Heddison reaksiyasının aqqlütinasiya aktivliyindən asılı olaraq, İFA-ın nəticələrinin müqayisəli təhlili cədvəl 2-də öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 2

İlkin aşkar edilən bruselyoz zamanı Heddison reaksiyasında qan zərdabında aqqlütinasiyanın aktivliyindən asılı olaraq, İFA nəticələrinin müqayisəsi

İFA-ın nəticələri	Heddison reaksiyasının nəticələri				Cəmi
	4+	3+	2+	1+	
Müsbət	199	5	1	0	205
Mənfi	0	0	1	7	8
Cəmi	199	5	2	7	213

Cədvəl 2-dən göründüyü kimi, zərdabın yüksək aqqlütinasiya aktivliyində (4+) (100%) uyğun gələn müsbət cavabların maksimal sayı müşahidə edilmişdir. Beləliklə, Heddison reaksiyasında (4+) və (3+) cavabların nəticələri İFA ilə aparılan testlərlərin cavabları ilə tam uyğun gəlir. İFA üzrə mənfi nəticə alınan 1 nümunədə aqqlütinasiyanın dərəcəsi (2+) və 7 nümunələrdə (1+) olmuşdur.

İki diaqnostik test müqayisə edildikdə müəyyən edilmişdir ki, dürüst eyni müsbət nəticələr bruselyoz ilkin aşkar edilən nümunələrdə təyin edilmişdir ($\chi^2=50,4$, $P<0,003$).



Bruselyoz ilkin bildirilən nümunələrdə Rayt aqqlütinasiya reaksiyasının aktivliyindən asılı olaraq, İFA-ın nəticələrinin müqayisəli təhlili cədvəl 3-də öz əksini tapmışdır.

Cədvəl 3
İlkin bildirilən bruselyoz zamanı Rayt reaksiyasının titrindən asılı olaraq,
İFA-ın müqayisəli nəticələri

İFA nəticələri	Rayt reaksiyasının nəticələri				Cəmi
	1/1600-1/3600	1/800	1/100- 1/500	1/50	
Müsbət	89	38	76	2	205
Mənfi	0	0	0	0	0
Cəmi	89	38	76	2	205

Cədvəl 3-dən göründüyü kimi, Rayt reaksiyası zamanı uyğun gələn müsbət nəticələrin sayı 1/1600-1/3600 və 1/100-1/500 (bütün müsbət cavabların 43.4%-i) titrlərin payıan düşmüşdür. İki testin uyğun gəlməsi meyarı ($\chi^2=36,81$, $P=0,002$) göstərir ki, İFA-da müsbət nəticələrin uyğun gəldiyi Rayt aqqlütinasiya reaksiyası yüksək aktivliyə malikdir.

Beləliklə, bruselyozun təyin edilməsinin bütün standart metodlarının tətbiq edilməsilə alınan müsbət nəticələr müqayisə edildikdə, həm kəskin, həm də xronik gedışatda müsbət nəticələrin bölüşdürülməsində və aqqlütinasiyanın yüksək titrlərində dürüst fərqlər aşkar edilməmişdir, belə ki, uyğunluq meyarının yüksək göstəricisi praktik olaraq müqayisə edilən hər üç testdə eyni spesifiklik göstərmişdir. Bu da xarici müəlliflərin elmi məlumatlarında öz təsdiqini tapır [6,8,16].

Yekün. Xüsusi Təhlükəli İnfeksiyalara Nəzarət Mərkəzində əhali arasında bruselyozun diaqnostikasında anticisimlərin aktivliyinin təyin edilməsi metodu və İFA-ın müqayisəli qiymətləndirilməsi üzrə belə qənaətə gəlmək olar ki, İFA və aqqlütinasiya reaksiyaları (Heddlson və Rayt reaksiyaları) kəskin bruselyozun diaqnostikasında eyni dərəcədə effektivdir. Bununla yanaşı İFA anticisimlərin aktivliyini daha dəqiqliklə xarakterizə etməyə imkan verir. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, yüksək titrlər, demək olar ki, həmişə bruselyozun olduğunu göstərsə, aşağı titrli anticisimlər və ya onların olmaması xəstəliyin olmasını istisna etmir [14].

ƏDƏBİYYAT

1. Huseynov E. The features of acute brucellosis in Azerbaijan Republic // «EUREKA: Health Sciences», 2016, №6
2. İsmayılova R.İ., Xəlilov N.X., Məmmədov M.Q. və s. Müasir dövrdə brüselyozun epidemioloji təhlükəsi // 2021, №3, s.17-22.
3. Ахмедов Д.Р., Венгеров Ю.Я. Бруцеллез / инфекционные болезни: нац. рук. / под ред. Н.Д. Ющука. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, с. 396-406.
4. Березкина Г.В., Старостина О.Ю., Панюшкина И.И., Романова С.Н. Скрининговые исследования в оценке риска заражения возбудителями бактериальных зоонозных инфекций и паразитарных инвазий // Эпидемиология и вакцинопрофилактика.2013. № 3(70), 56-58 с.
5. Дуйсенова А.К., Денисова Т.Г., Каральник Б.В. и др. Сопоставление клинических проявлений и эффективности диагностических тестов при остром бруцеллезе // Гигиена, эпидемиология и иммунобиология. 2001. №3-4. с.126-130.
6. Курчева С.А., Тюменцева И.С., Афанасьев Е.Н. и др. Разработка диагностической тест-системы для выявления специфических антител к возбудителю бруцеллеза в непрямом методе иммуноферментного анализа // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2.
7. «Лабораторная диагностика особо опасных инфекций»// Министерство Здравоохранения Азербайджанской Республики, Баку, 2013.
8. Методические указания (МУ 3.1.7.1189-03) "Профилактика и лаборатор-ная диагностика бруцеллеза людей". М., 2003.
9. Методы статистической обработки медицинских данных: Методические рекомендации для ординаторов и аспирантов медицинских учебных заведений, научных работников / сост.: А.Г. Кочетов, О.В. Лянг., В.П. Масенко, И.В.Жиров, С.Н.Наконечников, С.Н.Терещенко – М.: РКНПК, 2012. – 42 с.
- 10.«Правила биологической безопасности в лабораториях» // Министерство Здравоохранения Азербайджанской Республики, Баку, 2010.



11. «Правила Наблюдения и Контроля за особо опасными инфекциями» (утверждены Приказом МЗ № 64 от 19.08.2010)
12. Corbel M.J. Brucellosis in humans and animals. Produced by WHO in collaboration with FAO of the United Nations and World Organisation for Animal Health, 2006.
13. Ismayilova R., Nasirova E., Hanou C. et al. Patterns of brucellosis infection symptoms in Azerbaijan: a latent class cluster analysis // "Journal of Tropical Medicine", 2014.
14. Park S.H., Lee Y.H., Chu H. et al. Application of the microagglutination test for serologic diagnosis of human brucellosis. Osong Public Health, 2010
15. Rasulzade Z.I., Malakmadze N., Ismayilova R.I. et al. Epidemiological features of brucellosis among human in Azerbaijan // The modern achievements of Azerbaijan medicine, 2013, N4, p.101-106.
16. Young, E. J. An overview of human brucellosis g // Clinical Infectious Diseases. 1995, v.21, p.283-290.

Резюме

Изучение в сравнительном аспекте методов определения активности антител и ифа в диагностике бруцеллеза среди людей в Азербайджане Ш.Г.Гасанова

В статье приводятся результаты сравнительного анализа наиболее часто применяемых методов определения общей активности антител (реакциями Хеддельсона, Райта, Роз-Бенгал) и ИФА в диагностике бруцеллеза в Азербайджане. Исследования, проведенные в Центре по Контролю за особо опасными инфекциями проводились на пробах крови от 1689 пациентов, обратившихся в медицинские учреждения республики с подозрением на бруцеллез. Использовали реакции Хеддлсона и Райта, тест Роуз-Бенгала, тест-систему на основе ИФА (определение IgG). Показано, что специфичность тестов одинакова для обеих реакций, основанных на выявлении антител коммерческими иммунными реагентами и ИФА IgG.

Summary

The comparative study of methods for determining the activity of antibodies and elisa in the diagnosis of brucellosis among people in Azerbaijan Sh.H.Qasanova

The article presents the results of a comparative analysis of the most commonly used methods for determining the total activity of antibodies (Heddelsion, Wright, Rose-Bengal reactions) and ELISA in the diagnosis of brucellosis in Azerbaijan. Studies conducted at Special Dangerous Infections Control Center were carried out on blood samples from 1689 patients who applied to medical institutions of the republic with suspected brucellosis. The aim of this study was to compare the efficiency of different methods applied for the diagnostics of brucellosis in Azerbaijan. Heddlsion and Wright reactions, RoseBengal test, ELISA based test system (IgG determination) were used. There was shown that the specificity of tests was similar for either reactions based on detection of antibodies with commercial immune reagents and ELISA IgG.

Daxil olub: 14.01.2022

Azərbaycan florasından olan *Consolida divaricata* Lebed. (kotul üsgüyotu) bitkisinin otunun tərkibində flavonoidlərin tədqiqi

C.İ. İsayev, N.T. Babayeva, T.İ. Cəfəri, E.M. Hacıyeva
Azərbaycan Tibb Universiteti, Farmakoqnoziya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: *Consolida divaricata*, flavonoidlər, keyfiyyət reaksiyaları, xromatoqrafik analiz, spektrofotometrik analiz

Ключевые слова: *Consolida divaricata*, флавоноиды, качественные реакции, хроматографический анализ, спектрофотометрический анализ.

Key words: *Consolida divaricata*, flavonoids, qualitative reactions, chromatographic analysis, spectrophotometric analysis



Müasir dövrdə bitkilərin tərkibində olan bioloji fəal birləşmələr əsasında hazırlanan dərman vasitələri müxtəlif xəstəliklərin müalicəsində müvəffəqiyyətlə tətbiq olunur və onların tibb praktikasında istifadəsi sahəsində inkişaf tendensiyası müşahidə olunur. Ona görə də son illər bitki xammalına və onlardan alınan bioloji fəal birləşmələrə tələbat çox artmışdır. Bitki xammalına tələbatın artması müxtəlif effektlə malik bitkilərin yeni alternativ mənbələrinin axtarılmasını və mövcud olanların səmərəli istifadəsini ön plana çəkir. Hazırda dünyanın əksər ölkələrində bitki mənşəli vasitələrdən istifadəyə xüsusi önəm verilir. Dərman bitki xammallarının tərkibində olan müxtəlif qrup bioloji fəal birləşmələrin istifadəsi zamanı cüzi əlavə təsir və uyuşmazlıq törətməsi, fitovasitələrin praktik təbabətdə xəstəliklərin profilaktikasında və müalicəsində geniş istifadə olunmasına imkan verir. Azərbaycan Respublikasının ərazisində rast gəlinən və böyük xammal bazası olan bitki cinslərindən biri də *Consolida* – üsgüyotu cinsidir. Üsgüyotu cinsinə 7 bitki növü daxildir ki, onlara da müxtəlif geobotanik bölgələrdə geniş rast gəlinir [1]. *Consolida* cinsinə daxil olan bitkilərdən hal hazırda qədər flavonoidlər, saponinlər, diterpen alkaloidlər, efir yağları və digər qrup bioloji fəal birləşmələrə aid fərdi maddələr alınmışdır və onların bioloji fəallıqları tədqiq edilmişdir. Cinsə daxil olan bitkilərdən konsolinin, reqalin, bikolarin, senbisin, neolin, akonitin, delfisin, korepanin, torumin, delkordin, deltalin, acadin, acanin, takaosamin, likoktonin, takaosamin, delkarolin, leptanin, hetisin alkaloidləri, delinidin, rutin, kversetin, kempferol, mirisetin, hiperozid flavonoidləri, prokateks, xlorogen, qal, sinap, benzoy, darçın və vanil fenolkarbon turşuları, stiqmasterol, kampestrol, β -sitosterol, piyli yağ və s. efir yağı alınmışdır. Bu bitkilərdən alınmış ekstraktların və fərdi maddələrin bədxəssəli şis, antimikrob, antivirüs, antioksidant, leyşmanioz əleyhinə fəallıqları öyrənilmişdir [3-9].

Son illər *Consolida* cinsinə daxil olan bitki növlərinin müxtəlif ölkələrdə elmi baxımdan öyrənilməsi bu cinsin Azərbaycanda yayılmış növlərinin tədqiqinə maraq yaratmışdır.

Tədqiqatın məqsədi Azərbaycan ərazisində yayılmış *Consolida divaricata* – kotul üsgüyotu bitkisinin tərkibində flavonoidlərin eynilik, xromatoqrafik və miqdarı təyini yerinə yetirməkdir.

Tədqiqatın materialı və metodları. Yerinə yetirilmiş fitokimyəvi tədqiqatlar nəticəsində aşkar edilmişdir ki, *Consolida divaricata* bitkisinin otunun tərkibində olan bioloji fəal birləşmələr arasında flavonoidlər üstünlük təşkil edir. Bunu nəzərə alaraq, bitkinin tərkibində flavonoidlərin eynilik, xromatoqrafik analizini və spektrofotometrik üsulla miqdarını təyin etməyi məqsədəuyğun saydıq.

Tədqiqat üçün kotul üsgüyotu bitkisi 2021-ci ilin may ayında, bitki çiçək açan dövrdə Qobustan rayonunun Mərzə kəndi ətrafında toplanmışdır.

Consolida divaricata otunda flavonoidlərin analizi

İlk növbədə *C. divaricata* otunda eynilik reaksiyaları və xromatoqrafik analiz üçün flavonoidləri ayırmaq lazımdır. Bunun üçün kolbaya 5 qr xırdalanmış bitki xammalı tökülür, üzərinə 50 ml 70 %-li etil spirti əlavə edilir. Kolba əks soyuducuya birləşdirilir və su hamamı üzərində 20-30 dəq müddətində qızdırmaqla ekstraksiya aparılır. Çıxarış soyudulur, 4 qat tənzifdən və ya kağız süzgəcdən süzülür. Diametri 1 sm olan və 1 qr poliamidlə doldurulmuş şüşə boru 50 ml su ilə yuyulur. Alınmış süzüntü şüşə boruya keçirilir və flavonoidlər 70 %-li etil spirti ilə elyua edilir. Sarı rəngə boyanmış fraksiyalar toplanılır. Alınmış elyuat $\frac{1}{2}$ həcmi qədər buxarlandırılır və qalan qalıq keyfiyyət reaksiyalarına və xromatoqrafik analizə sərf olunur. Müqayisə üçün 0,1%-li rutin spirtli məhlulu istifadə edilir. Tədqiq edilən bitkinin xammalına aid aşağıdakı eynilik reaksiyaları həyata keçirilmişdir:

Sianidin reaksiyası. 1 ml çıxarışın üzərinə 2-3 damcı qatı xlorid turşusu və 1-2 çimdik maqnezium metalının qırıqları əlavə edilir. Nəticə: qırmızı rənglənmə müşahidə olunur.

Brianta görə sianidin reaksiyası. Sianidin reaksiyasının rəngli məhluluna $\frac{1}{3}$ hissəsi qədər oktanol və ya butanol əlavə edilir. Təbəqələşmə gedənə qədər su ilə durulaşdırılır, çalxalanır və piqmentlərin sulu və ya üzvi fazaya keçməsi müşahidə edilir. Nəticə: qlikozidlərin piqmentləri suda qalır, aqlikonlar isə üzvi həlledici olan təbəqəyə keçir.

Alüminium-xloridlə reaksiya. 1 ml çıxarışa 1 ml alüminium-xloridin 2 %-li spirtli məhlulu əlavə edilir. Nəticə: sarı rəng müşahidə edilir.

Dəmir (III)-xloridlə reaksiya. 1 ml çıxarışın üzərinə 2-3 damcı dəmir-xloridin spirtdəki 1 %-li məhlulundan əlavə edilir. Nəticə: qırmızımtıl-qonur rəng müşahidə edilir.

Vilson reaksiyası. 2 ml çıxarışın üzərinə 1 ml 2 %-li bor turşusu məhlulu və 1 ml 2 %-li limon (turşəng) turşusunun spirtli məhlulu əlavə edilir. Nəticə: parlaq-sarı rəng müşahidə edilir.

Qələvi ilə reaksiya. 1 ml çıxarışa 1-2 damcı 10 %-li kalium-hidroksidin (natrium-hidroksidin) spirtli məhlulu əlavə edilir. Nəticə: məhlul sarı rəngə çalır və ya təbii rəngi daha da güclənir.

Flavonoidlərin eynilik reaksiyalarında müsbət nəticə alındıqdan sonra onların xromatoqrafik analizi yerinə yetirilmişdir.

Flavonoidlərin xromatoqrafik analizi



Bitki materiallarında flavonoidləri aşkar etmək üçün kağız xromatoqrafiyası, nazik təbəqə üzərində xromatoqrafiya və yüksək effektiv maye xromatoqrafiyası üsullarından geniş istifadə edilir. Xromatoqramda flavonoidlərin aşkar olunması ultrabənövşəyi işıqda müşahidə etməklə həyata keçirilir. Bu tədqiqat işində nazik təbəqə üzərində xromatoqrafiyadan istifadə edilmişdir. Aşkar olunmuşdur ki, tədqiq olunan bitki flavonoid birləşmələri ilə zəngindir. Aparılmış fitokimyəvi tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, *Consolida divaricata* otunun tərkibində 5 fərdi flavonoid vardır, onların xloroform-metil spirti-su (80:20:2) həlledici sistemində R_f -ləri 0,06; 0,21; 0,36; 0,59 və 0,91 və xloroform-metil spirti-su (61:32:7) həlledici sistemində isə müvafiq olaraq 0,06; 0,19; 0,24; 0,39 və 0,75 olduğu təyin edilmişdir.

Consolida divaricata otunda flavonoidlərin spektrofotometrik üsulla miqdarı təyini

Tədqiq olunan bitkinin tərkibində flavonoidlərin olması eynilik və xromatoqrafik üsullarla sübut edildikdən sonra onların miqdarı təyinatı həyata keçirilmişdir. Hazırda bioloji fəal birləşmələrin miqdarı təyinatında müasir fiziki-kimyəvi üsullardan olan spektrofotometrik üsuldan geniş istifadə olunur. Kotul üsgüyotu xammalının tərkibində olan flavonoidlərin miqdarı təyinatı da spektrofotometrik üsulla yerinə yetirilmişdir.

İşin gedişi. Tədqiq olunan bitkinin xammalı – otu xırdalanır və məsamələrinin diametri 1 mm olan ələkdən ələnir. Xırdalanmış və ələnmiş xammaldan 1 qr (dəqiq çəki) götürülür, 100 ml-lik cılalanmış ölçülü kolbaya keçirilir və üzərinə 30 ml 50%-li etil spirti əlavə edilir. Kolba əks soyuducuya birləşdirilir, qaynar su hamamı üzərində 30 dəq müddətində qızdırılır. Kolba divarlarına yapışmış xammal hissəciklərini islatmaq üçün aradabir çalxalanır. İsti çıxarış pambıqdan həcmi 100 ml olan ölçülü kolbaya elə süzülür ki, xammal hissəcikləri pambığın üzərinə tökülməsin. Süzmək üçün istifadə olunmuş pambıq ekstraksiya gedən kolbaya yerləşdirilir, üzərinə 30 ml 50 %-li etil spirti əlavə edilir. Ekstraksiya yuxarıda göstərilən qaydada daha 2 dəfə təkrarlanır və çıxarışlar ölçülü kolbaya süzülür. Soyuduqdan sonra çıxarışın həcmi 50 %-li etil spirti ilə ölçüyə çatdırılır və qarışdırılır (A məhlulu).

Həcmi 25 ml olan ölçülü kolbaya A məhlulundan 1 ml tökülür, üzərinə 2 ml alüminium-xloridin 95 %-li etil spirtindəki məhlulu əlavə edilir və kolbanın həcmi 95 %-li etil spirti ilə ölçüyə çatdırılır. 40 dəq-dən sonra məhlulun optiki sıxlığı spektrofotometrə (Libra S22 UV/VIS 190-800 spectrophotometer) 415 nm dalğa uzunluğunda, qatının qalınlığı 10 mm olan küvetdə ölçülür. Müqayisə məhlulu kimi 25 ml-lik ölçülü kolbaya tökülmüş 1 ml çıxarışdan, 1 damcı duru sirkə turşusundan və həcmi 95 %-li etil spirti ilə ölçüyə çatdırılmış qarışıqdan istifadə olunur [2].

Paralel olaraq yuxarıda göstərilən qaydada hazırlanmış rutinın standart nümunə məhlulunun optiki sıxlığı da eyni şəraitdə ölçülür.

Mütləq quru xammalda flavonoidlərin rutinə nisbətən faizlə miqdarı aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$\times = \frac{D \cdot m_0 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100}{D_0 \cdot m \cdot 100 \cdot (100 - W)}$$

Burada, D – tədqiq olunan məhlulun optiki sıxlığı;

D_0 – rutinın standart nümunə məhlulunun optiki sıxlığı;

m – xammalın çəkisi, qr-la;

m_0 – rutinın standart nümunəsinin çəkisi, qr-la;

W – xammalı qurutduqda çəkidə itki, %-lə. Kotul üsgüyotu bitkisinin otu üçün bu rəqəm 12,6 % olmuşdur.

Qeyd. Rutinin standart nümunə məhlulunun hazırlanması. 0,05 qr-a yaxın (dəqiq çəki) standart rutin nümunəsi qabaqcadan 130-135 °C temperaturda 3 saat müddətində qurudulur. Həcmi 100 ml olan ölçülü kolbada 85 ml 95 %-li etil spirtində qızdırmaqla həll edilir. Məhlul soyudulur, miqdarı cəhətdən 100 ml-lik ölçülü kolbaya keçirilir, kolbanın həcmi 95 %-li etil spirti ilə ölçüyə çatdırılır və qarışdırılır.

Alınmış nəticələr cədvəldə verilmişdir. Nəzərə almaq lazımdır ki, spektrofotometrik üsulla miqdarı təyinat 6 dəfədən az olmamaqla həyata keçirilməlidir. Həmçinin miqdarı təyinatda alınmış nəticələrin statistik işlənməsi həyata keçirilmişdir [10].

Cədvəl

Consolida divaricata otunda flavonoidlərin miqdarı təyininin nəticələri (n=6)

T-Test

One-Sample Statistics

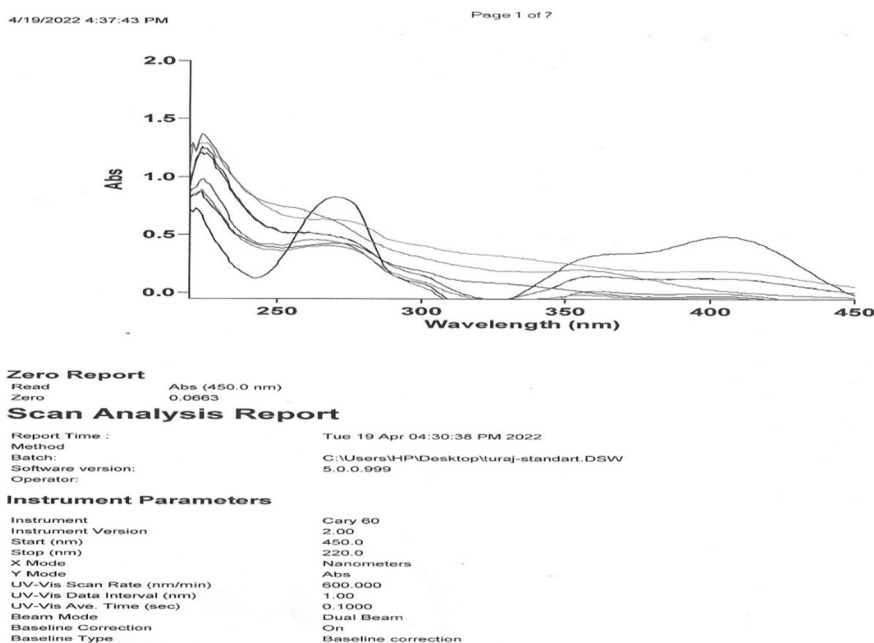
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Consolida divaricata ekstrakt.	6	1,6583	0,39484	0,16119



One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Consolida divaricata ekstrakt.	10,288	5	0,0001	1,65833	1,2440	2,0727

Yerinə yetirilmiş spektrofotometrik tədqiqat nəticəsində müəyyən etdik ki, *C. divaricata* bitkisinin otunda 1,66 % flavonoid məcmuyu vardır.



Şəkil. *Consolida divaricata* otunun spirtli məhlulunun udma spektri göy – standart rutin; qara – üsgüyotu ekstraktı; qırmızı – müqayisə

Nəticələr və onların müzakirəsi. Son illərin ədəbiyyat məlumatlarının araşdırılması göstərdi ki, üsgüyotu növlərinin tərkibində flavonoidlər əsas qrup təbii birləşmələrdir. *Consolida divaricata* bitkisinin otunun tərkibində olan flavonoidlərin eynilik, xromatoqrafik və miqdari təyində alınmış müsbət nəticələr bu bitkinin perspektivli növ olmasına dəlalat edir. Tədqiq olunan bitkinin xammalından fərdi flavonoidlərin alınması və onların əsasında effektiv dərman vasitələrinin yaradılması məqsədilə seçilir. Qeyd etmək lazımdır ki, son illər dünyanın müxtəlif ölkələrində flavonoidlərin tədqiq olunmasına və onların əsasında yeni dərman vasitələrinin yaradılmasına xüsusi önəm verilir.

Nəzərə almaq lazımdır ki, flavonoidlərin miqdari təyində etibarlı nəticə almaq üçün, eləcə də statistik işləmələrdə dürüst nəticələr əldə etmək üçün təyinatlar 6 dəfədən az olmayaraq yerinə yetirilməlidir.

Aparılmış spektrofotometrik tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, *Consolida divaricata* bitkisinin otunun tərkibində 1,66 % flavonoid məcmuyu vardır.

Yekun. Aparılmış fitokimyəvi tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, *Consolida divaricata* otunun tərkibində 5 fərdi flavonoid vardır, onların xloroform-metil spirti-su (80:20:2) həlledici sistemində R_f -ləri 0,06; 0,21; 0,36; 0,59 və 0,91 və xloroform-metil spirti-su (61:32:7) həlledici sistemində isə müvafiq olaraq 0,06; 0,19; 0,24; 0,39 və 0,75 olduğu təyin edilmişdir. Spektrofotometrik analiz üsulu vasitəsilə bitkinin otunun tərkibində 1,66 % flavonoid məcmuyunun olması müəyyən olunmuşdur.

Müəyyən edilmişdir ki, Azərbaycan ərazisində geniş yayılmış və böyük xammal bazası olan *Consolida divaricata* bitkisi fərdi şəkildə flavonoidlərin alınması üçün perspektivli təbii mənbədir və bitkdən alınmış flavonoidlər əsasında dərman vasitələrinin yaradılması istiqamətində elmi tədqiqatları davam etdirmək mümkündür.



ƏDƏBİYYAT

1. Флора Азербайджана. Баку, Изд-во АН Аз ССР, в 8-х томах, т. 5, 1954, с. 458-471.
2. Государственная Фармакопея СССР XI изд., Вып. 1, Общие методы анализа. МЗ СССР, Москва, 1987, 336 с.
3. Arif S. In vitro tyrosinase inhibitory and antioxidant potential of *Consolida orientalis*, *Onosma isauricum* and *Spartium junceum* from Turkey, South African Journal of Botany, 2018, v 5. p.72-85.
4. Bilge, S., I. Orhan & B. Ozçelik, 2007. Diterpenoid alkaloids from some Turkish *Consolida* species and their antivirals. Arkivoc, 2007, v. 7, p. 265-272.
5. Hohmann J., Forgo P., Hajdu Z., Varga E., Mathe I., 2002. Norditerpenoid alkaloids from *Consolida orientalis* and complete ¹H- and ¹³C-NMR signal assignments of some lycoctonine-type alkaloids. J. Nat. Prod., 2002, v. 65, p. 1069-1072
6. Clotilde M.J., Diaz G. et al. Antitrypanosomatid activity of flavonoid glycosides isolated from *Delphinium gracile*, *D. staphisagria*, *Consolida oliveriana* and from *Aconitum napellus* subsp. *Lusitanicum* // Phytochemistry Letters, 2017, v. 19, p. 196-209.
7. Rocchetti G., Zengin G., Selim Cakmak Y. et al. A UHPLC-QTOF-MS screening provides new insights into the phytochemical composition and biological properties of six *Consolida* species from Turkey, Industrial Crops and products, 2020, v. 158, p. 112966.
8. Liang L., Weiguang S. Long H. et al. Cardiotoxicity of *Consolida rugulosa*, a poisonous weed in Western China. Ecotoxicology and Environmental Safety, 2019, v. 170, p. 141-147.
9. Mericli F., Mericli A.H., Ulubelen A. et al. Norditerpenoid and diterpenoid alkaloid from Turkish *Consolida orientalis*. J. Nat. Prod., 2001, v. 64, p. 787-789.
10. <http://www.spss.com>. Statistical Package for the Social Sciences.

Резюме

**Исследование флавоноидов в траве растения *Consolida divaricata* Lebed. (живокость растопыренная), встречающегося во флоре Азербайджана
Дж.И. Исаев, Н.Т. Бабаева, Т.И. Джафари, Э.М. Гаджиева**

В настоящее время лекарственные средства на основе биологически активных веществ растительного происхождения успешно применяются в медицинской практике. Растения рода *Consolida* (живокость) часто встречаются на территории Азербайджанской республики и имеют большую сырьевую базу. В Азербайджане распространены 7 видов растений рода *Consolida*. Целью исследования является качественный, количественный и хроматографический анализ флавоноидов в составе растения *Consolida divaricata*. В результате спектрофотометрического анализа было выяснено, что в составе травы *Consolida divaricata* содержится 1,66 % флавоноидов. Таким образом, растения рода *Consolida* часто встречающиеся на территории Азербайджанской республики и имеющие большую сырьевую базу, являются перспективным природным источником для получения флавоноидов. Представляется возможным проводить дальнейшие научные исследования в области создания лекарственных средств на основе данных флавоноидов.

Summary

**Study of flavonoids in the herb of the plant *Consolida divaricata* Lebed. (*Consolida divaricata*) found in the flora of Azerbaijan
J.I. Isaev, N.T. Babaeva, T.I. Jafari, E.M. Hajieva**

Currently, drugs based on biologically active substances of plant origin are successfully used in medical practice. Plants of the genus *Consolida* are often found on the territory of the Republic of Azerbaijan and have a large raw material base. Seven species of plants of the genus *Consolida* are distributed on the republic's territory. The study aims to provide a qualitative, quantitative, and chromatographic analysis of flavonoids in the composition of the plant *Consolida divaricata*. As a result of spectrophotometric analysis, it was found that the herb *Consolida divaricata* contains 1.66% flavonoids. Thus, plants of the genus *Consolida*, often found on the territory of the Republic of Azerbaijan and have a large raw material base, is a promising natural source for obtaining flavonoids. Therefore, it seems possible to conduct further scientific research in creating drugs based on these flavonoids.

Daxil olub: 26.01.2022



Vərəm xəstələrində COVID-19 xəstəliyinin gedişi və proqnozu

¹R.R. Osmanova, ²Y.Ş.Şıxəliyev

¹Elmi-Tədqiqat Ağciyər Xəstəlikləri İnstitutu

²1 nömrəli Vərəm Əlyehinə Dispanseri, Bakı, Azərbaycan

Açar sözlər: COVID-19, vərəm xəstəliyi, COVID-vərəm, yanaşı xəstəliklər.

Ключевые слова: COVID-19, туберкулез, COVID-туберкулез, сопутствующие заболевания.

Key words: COVID-19, tuberculosis, COVID-tuberculosis, comorbidities.

Koronavirus (COVID-19) və vərəm (Vərəm) infeksiyalarının eyni vaxtda təzahürü (uyğun olaraq qısaldılmış COVID-Vərəm) kliniki vəziyyəti ağırlaşdırır. COVID-19 infeksiya ilə yoluxma halların qeydiyyatı 2019-cu ilin dekabr ayından başlayaraq bu günə qədər davam edir. Bu isə öz növbəsində bütün dünyaya yayılaraq qlobal ictimai sağlamlıq və iqtisadi problemlərə səbəb olur [1,2]. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı 11 Mart 2020-ci ildə koronavirusu COVID-19 pandemiyası kimi elan etdi [2,3]. 19 dekabr 2020-ci il tarixinə olan məlumata görə, dünyada 75.7 milyondan çox yoluxma və 1.68 milyon ölüm halları COVID-19 infeksiyası ilə əlaqəli olmuşdur [3,4].

COVID-19 xəstələri arasında ümumi viral, bakterial və köbəkək patogenləri ilə əlaqəli infeksiyalarının kliniki təzahürü bənzər olduğuna görə COVID-19 xəstəliyinin diaqnozu və müalicəsində bir sıra çətinliklər müşahidə edilmişdir [5,6,7,8].

Vərəm xəstəliyi uzun illər dünyanın ən ölümcül yoluxucu xəstəliyi hesab edilir. ÜST-ün məlumatına görə, 2019 -cu ildə təxminən 10 milyon insan vərəmə yoluxmuş və 1,4 milyon insan vərəmdən ölmüşdür [8,9]. Hal-hazırda sübutlar göstərir ki, həm COVID-19, həm də Vərəm infeksiyaları hava -damcı yolu ilə yayılır və bir çox hallarda ağciyərləri zədələyir. Nəticədə, COVID-Vərəm xəstələrində sağalma müddəti daha uzun, ağırlaşmaların və letallığın səviyyəsi yüksək olur [7,8]. Buna görə də, bu infeksiyon xəstəliklərin hər ikisinin yüksək yayılması və koinfeksiyanın daha pis proqnozu səbəbindən, COVID-Vərəm hadisələrinin intensiv araşdırılması böyük klinik əhəmiyyət kəsb edə bilər [3,4,8].

Tədqiqatın məqsədi COVID-Vərəmə dair 2020-ci ilin dekabr ayına qədər nəşr olunan hadisələr seriyasının təhlili nəticəsində demoqrafik xüsusiyyətlər, kliniki, instrumental və laborator göstəricilər, COVID-Vərəm koinfeksiyasının ağırlaşma nisbətinin izlənilməsidir.

Tədqiqatın material və metodları. PubMed, Embase, Cochrane, Nəzarət Edilən Sınaqların Mərkəzi Qeydiyyatı (CENTRAL) və iki Çin məlumat bazası (Çin Milli Bilik İnfrastrukturunu (CNKI) və Wanfang verilənlər bazası) tərəfindən 2020 -ci ilin dekabr ayına qədər nəşr olunan məqalələrin nəticələri qiymətləndirilmişdir.

Məqalələr arasında klinik xüsusiyyətləri və sağ qalanlarla ölənlər arasındakı fərqləri təsvir edən COVID-Vərəmə dair tədqiqatlara üstünlük verilmişdir. Belə tədqiqatlardan təsdiqlənmiş COVID-19 halları arasında vərəm xəstələrinin ekstensiv səviyyəsinin təsvir edən orijinal tədqiqatlar (retrospektiv və ya perspektiv klinik tədqiqatlar) seçilmişdir. Araşdırmalarda COVID-19 xəstələrinin sayı, COVID-Vərəm xəstələrinin sayı, yaş və cins xüsusiyyətləri, son nəticə (sağ qalma və ya ölüm), yanaşı xəstəliklər haqqında ətraflı məlumatlara diqqət yetirilmişdir. Sonda 11 ölkənin 26 tədqiqat nəticələri seçilmiş və cədvəl 1-də 2019-2020-ci illərdə COVID-vərəm tədqiqatların hesabı öz əksini tapmışdır (Cədvəl 1).

Tədqiqatın nəticələri. Beləliklə, 26 tədqiqatın təhlili zamanı ümumilikdə 89 COVID-Vərəm xəstələrin nəticələri qiymətləndirilmişdir.

COVID-Vərəm xəstələrinin sayı və xüsusi çəkisi 0-14, 15-24, 25-44, 45-64 və 65-dən yuxarı yaş qruplarında müvafiq olaraq 4.49% (n=4), 10.11% (n=9), 44.94% (n=40), 26.98% (n=24) və 13.48% (n=12), ortalama yaş 41.21 ildir. Xəstəlik halları 80.9 % (n=72) kişilərdə rast gəlinir. Ölüm faktı 21.34 % (n=19) hallarda qeyd olunub.

Ölən qrupun orta yaşı (53.95%) sağ qalanlardan daha böyük idi. Ölüm hadisələri 65-dən yuxarı yaş qruplarında daha çox rast gəlinirdi. Kişilər arasında ölüm hadisələri daha yüksək olduğu görünür (n=15, 78.95%) (Cədvəl 2).

Tədqiqat nəticələrindən görünür ki, xəstələnmə daha çox Hindistan (n=31, 4.83%), İtaliya/İspaniya (n=29, 31.03 %) və Çindən (n=12, 13.48 %) idi. Müvafiq olaraq, bu ölkələrdə ölüm sayı da digər ölkələrlə müqayisədə daha yüksəkdir (Qrafik 1).



Cədvəl 1

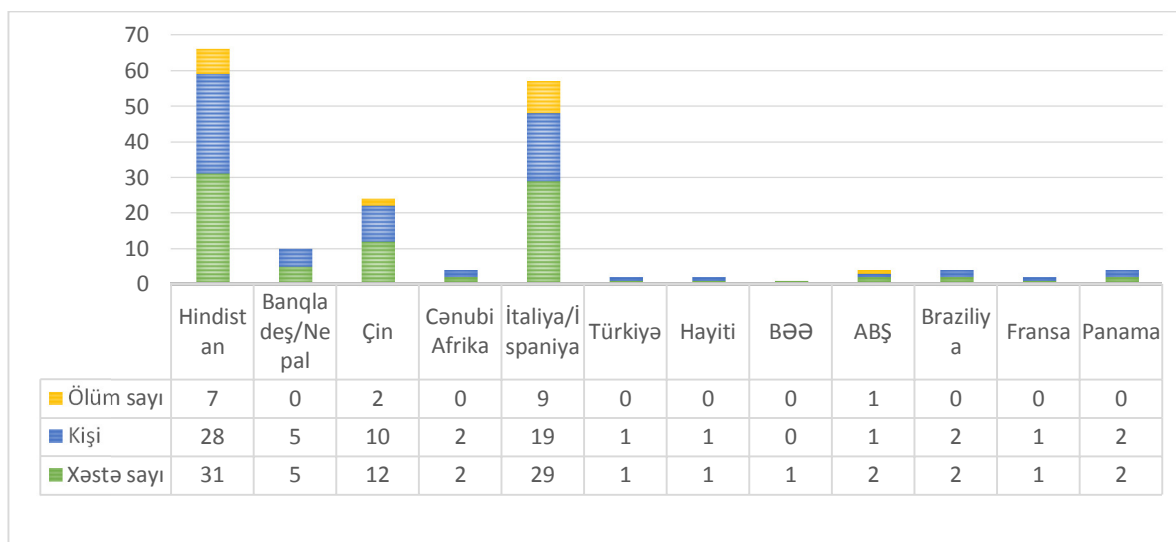
2019-2020-ci illərdə aparılan COVID-Vərəm tədqiqatlarının hesabatı

Ölkə	Klinik Tədqiqat (Case series)	Kliniki hall (Case-report)	Retrospektiv tədqiqat	Cəmi
Hindistan	2	4	1	7
Çin	3	3	-	6
Cənubi Afrika	-	2	-	2
İtaliya	-	1	2	3
Türkiyə	-	1	-	1
Hayiti	-	1	-	1
BƏƏ	-	1	-	1
ABŞ	-	2	-	2
Braziliya	1	-	-	1
Fransa	1	-	-	1
Panama	1	-	-	1
11 ölkə	8	15	3	26

Cədvəl 2

Xəstələrin yaş və cins qrupuna görə təhlili

Yaş	Xəstə sayı (Cəmi)	Sağalanların sayı	Ölənlerin sayı
0-14	4 (4,49%)	3 (4,29%)	1 (5,26%)
15-24	9 (10,11%)	8 (11,43%)	1 (5,26%)
25-44	40 (44,94%)	38 (54,29%)	2 (10,53%)
45-64	24 (26,98%)	18 (25,71%)	6 (31,58%)
65-dən çox	12 (13,48%)	3 (4,28%)	9(47,37%)
Cins			
Kişi	72 (80,9%)	57 (81,43%)	15 (78,95%)
Qadın	17 (19,1%)	13 (18,57%)	4 (21,05%)
	89 (100%)	70 (37,76%)	19 (53,95%)



Qrafik 1. Xəstələnmə və ölüm nisbətlərinə görə xəstəliyin paylanması

Yaş faktorundan əlavə, ko-infeksiyanın ağırlaşma və ölümə nəticələnə biləcək amillərdən vərəm xəstəliyinin yayılması və yanaşı digər xəstəliklərin olmasıdır. COVID-vərəm xəstələri arasında ən çox rast gəlinən xəstəliklər arterial hipertenziya (n-14, 17,95%), şəkərli diabet (n-19, 24,36%), ürək-damar xəstəlikləri (n-2, 2,56%) və tənəffüs sistemi xəstəlikləridir (n-5, 6,41%).

Qeyd etmək lazımdır ki, ölən xəstələrin çox hissəsində bir və daha çox yanaşı xəstəliklər qeyd edilmişdir (n-8, 47,06%). Belə xəstələr arasında 1 xəstədə QİÇS qeyd edilmişdir. Həqiqətən, həm HIV infeksiyası, həm də diabet vərəm infeksiyası üçün əhəmiyyətli risk faktorlarıdır [9].



Maraqlıdır ki, ölən COVID-Vərəm xəstələrinin sağ qalanlara nisbətən hipertenziya və xərçəng daha çox qeyd edilmişdir (Cədvəl 3).

Cədvəl 3.
COVID-Vərəm xəstələrində yanaşı xəstəliklərin təzahürü

Yanaşı xəstəliklər	Xəstə sayı (Cəmi)	Sağalanların sayı	Ölənlərin sayı
Yanaşı xəstəliklər	78 (87,64%)	61 (87,43%)	17 (89,47%)
Arterial hipertenziya	14 (17,95%)	6 (9,84%)	8 (47,06%)
Şəkərli diabet	19 (24,36%)	15 (24,59 %)	4 (23,53%)
Hepatit	3 (3,85 %)	0	3 (17,65%)
XBC	3 (3,85 %)	1 (1,64%)	2 (11,76%)
Ürək-damar xəstəlikləri	2 (2,56%)	2 (3,28%)	0
AXOX	2 (2,56%)	1 (1,64%)	1 (5,88%)
Bronxial astma	2 (2,56%)	2 (3,28%)	0
Bronxoektaziya	1 (1,28%)	1 (1,64%)	0
Xərçəng	2 (2,56%)	0	2 (11,76%)
Digər	30 (38,46%)	33 (54,1%)	5 (29,41%)
Ümumi xəstə sayı	89 (100%)	70 (37,76%)	19 (53,95%)

COVID-19 müalicə qaydalarına əsasən, əsas müalicələrə antiviral terapiya, immun əsaslı terapiya və köməkçi terapiya daxil edilmişdir [10,11]. Antiviral müalicələr COVID-19 infeksiyanın erkən gedişində daha böyük təsir göstərə bilər, immunosuppressiv/iltihabəleyhinə müalicələr sonrakı mərhələlərdə daha faydalı olmuşdur [10,11,12]. Yuxarıda qeyd olunan ölkələrin tədqiqatlarında COVID-Vərəmdən kortikosteroid preparatlarının müalicəyə əlavə edilməsi vərəm xəstəliyinin ağırlaşması və gələcəkdə vərəməleyhinə dərmanlara davamlılığın yaranmasına səbəb olması qeyd edilir. Bəzi tədqiqatların nəticələrində COVID-Vərəmli xəstələrin COVID-19 infeksiyasına yoluxmuş xəstələr ilə müqaisədə ölüm və ya xəstəliyin ağırlaşması 2.21 və 2.27 dəfə daha çoxdur, bu da kortikosteroid müalicəsinin COVID-Vərəm xəstələrinin proqnozuna təsirini araşdırmaq üçün daha böyük nümunələri əhatə edən tədqiqatların aparılmasına zərurət yaradır [12,13].

Bir çox ölkədə davam edən COVID-19 pandemiyası vərəmlə üst-üstə düşür. COVID-Vərəm infeksiyası yüksək vərəm yükü olan ölkələrdə daha çox araşdırılması lazım olan və daha çox diqqətə ehtiyacı olan yeni bir xəstəlikdir [8,9]. Vərəm xəstəliyi yükü yüksək olan ölkələrdə COVID-19 infeksiyasına yoluxmuş şəxslərdə yanaşı gedə biləcək vərəm xəstəliyi inkar edilməlidir. Bunun üçün laboartor və radioloji qiymətləndirmə yüksək və operativ şəkildə təşkil olunmalıdır. COVID-vərəm xəstəliklərinə görə tədqiqatların aparılması, laborator göstəricilərin xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi ölüm faizini azaltmağa imkan verəcək. Belə tədqiqatların gələcəkdə milli müalicə protokollarının tərtibi və müalicə strategiyasının hazırlanmasında böyük əhəmiyyət kəsb edəcəkdir.

Nəticə. Yüksək vərəmli ölkələrdə COVID-19 infeksiyanın daha pis proqnozu və bu iki xəstəliyin qarışıq klinik əlamətlərinin olması səbəbindən şübhəli və ya təsdiqlənmiş COVID-19 halları arasında vərəm mikobakteriyalarının aşkar edilməsi üçün müntəzəm müayinə tövsiyə olunur. COVID-19 xəstələri ilə müqaisədə COVID-Vərəm xəstələri arasında ağırlaşma və letallıq səviyyəsi daha yüksəkdir. COVID-Vərəm hadisələri arasında daha pis proqnozu göstərən bəzi faktorlar mövcuddur ki, bunlara yaş, arterial hipertenziya, hepatit, xərçəng, tənəffüs xəstəlikləri kimi faktorlar aid edilə bilər. COVID-19 vərəm xəstəliyinin gedişinə və sağalma prosesinə mənfi təsir göstərdiyi üçün daha geniş tədqiqatlara və laborator göstəricilərinin dəyişiklikləri ağırlıq dərəcəsinə təsiri, COVID-19 xəstəliyindən sonra dərmana davamlılığın artması kimi suallar gələcək tədqiqatların aparılmasına zərurət yaradır.

ƏDƏBİYYAT

1. Şixəliyev Y.Ş., Abbasova A.S., İsmayılova A.S. və b. Bakı şəhərində Covid-19 pandemiyasının vərəmin epidemioloji göstəricilərinə təsiri // Təbabətin aktual problemləri, 2021 №3, s. 115-121
2. Perico L., Benigni A., Casiraghi F. et al. Immunity, endothelial injury and complement-induced coagulopathy in COVID-19// Nat Rev Nephrol, 2021, 46-64
3. World Health Organization (WHO) Director-General's Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19, 2020. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19/>



4. World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. December 19, 2020. Available from: <https://covid19.who.int/>
5. Callender L., Curran M., Bates S. et al. The impact of pre-existing comorbidities and therapeutic interventions on COVID-19. // Front Immunol., 2020, v.11
6. Rawson T., Moore L., Zhu N. et al. Bacterial and fungal coinfection in individuals with coronavirus: a rapid review to support COVID-19 antimicrobial prescribing. // Clin Infect Dis. 2020, p.2459-2468.
7. Lin D., Liu L., Zhang M. et al. Co-infections of SARS-CoV-2 with multiple common respiratory pathogens in infected patients // Sci China Life Sci, 2020, p.606-609
8. Tadolini M., Codecasa L., García-García J. et al. Active tuberculosis, sequelae and COVID-19 co-infection: first cohort of 49 cases. // European Respiratory Journal, 2020, v.56, 2001398.
9. World Health Organization. Global Tuberculosis Reports. 2020
10. Yang J., Zheng Y., Gou X. et al. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. // Int J Infect Dis., 2020, v.94, p.91-95.
11. Therapeutic Management of Patients With COVID-19. 2020
12. Beigel J.H., Tomashek K.M., Dodd L.E. et al. Remdesivir for the treatment of COVID-19 - final report // N Engl J Med., 2020, 1813-1826
13. Lai C.C., Lee M.T., Lee S.H. et al. Risk of incident active tuberculosis and use of corticosteroids // Int J Tuberc Lung Dis., 2015, p.936-42

Резюме

Течение и прогноз COVID-19 инфекции у больных, страдающих туберкулезом

Р.Р. Османова, Я. Ш.Шихалиев

На основании обзора текущих исследований становится ясно, что регулярный скрининг на микобактерии туберкулеза между подозреваемыми или подтвержденными случаями COVID-19 рекомендуется в странах с высоким уровнем заболеваемости туберкулезом из-за худшего прогноза инфекции COVID-19 и смешанных клинических признаков две болезни. Осложнения и смертность среди больных COVID-ТБ выше, чем среди больных туберкулезом, но без вирусной нагрузки COVID-19. Кроме того, существуют факторы, ухудшающие прогноз среди больных COVID-туберкулезом. Сюда входят такие факторы, как возраст, артериальная гипертензия, гепатит, онкологические заболевания, заболевания органов дыхания. Поскольку COVID-19 оказывает негативное влияние на течение и выздоровление туберкулеза, необходимы дополнительные исследования влияния изменений лабораторных показателей на тяжесть и повышение лекарственной устойчивости после заболевания COVID-19.

Summary

Course and prognosis of COVID-19 infection in patients with tuberculosis

R.R. Osmanova, Y.Sh.Shikhaliyev

Based on review of ongoing studies, it is clear that regular screening for Mycobacterium tuberculosis between suspected or confirmed cases of COVID-19 is recommended in countries with high rates of TB due to the worse prognosis of COVID-19 infection and the mixed clinical features of the two diseases. Complications and mortality among patients with COVID-TB are higher than among patients with tuberculosis, but without COVID-19 viral load. In addition, there are factors that worsen the prognosis among patients with COVID-tuberculosis. This includes factors such as age, arterial hypertension, hepatitis, cancer, respiratory diseases. Since COVID-19 has a negative impact on the course and recovery of tuberculosis, more research is needed on the impact of changes in laboratory parameters on the severity and increase in drug resistance after COVID-19 disease.

Daxil olub: 04.02.2022



Maqnezium çatışmazlığı sorğu vərəqəsinin diaqnostik uyğunlaşdırılması və validizasiyası

N.R. Əliyeva, A.A. Kərimov, P.S.Səfərova, P.N. Məmmədsalahova, X.A.Dadaşova
Milli Hematologiya və Transfuziologiya Mərkəzi, Bakı

Açar sözlər: maqnezium çatışmazlığı, tromboz, hemostazın hiperkoagulyasiyon pozğunluqları

Ключевые слова: дефицит магния, тромбоз, гиперкоагуляционные нарушения гемостаза.

Ke ywords: magnesium deficiency, thrombosis, hypercoagulable disorders of hemostasis

Müasir tibbdə müxtəlif xəstəliklərin və patoloji halların insan orqanizmində maqnezium bioelementinin çatışmazlığı ilə müşahidə edildiyi şübhəsizdir. Eyni zamanda maqnezium homeostazının pozulması, əksər xəstəliklərin və patoloji vəziyyətlərin etiopatogenezinə mühüm rol oynayır [1,2]. Bu günə qədər, insan orqanizmində maqneziumun paylanması və çatışmazlığının müxtəlif xroniki xəstəliklərin inkişafında roluna dair dərc edilmiş tədqiqatların icmalı göstərdi ki, maqnezium çatışmazlığı olduqca geniş yayılmışdır. Belə ki, xəstəxanaya yerləşdirilən pasientlərin 50%-dən çoxunda maqnezium çatışmazlığına rast gəlinir [3]. Müəyyən edilmişdir ki, maqnezium bioelementinin subklinik çatışmazlığı klinik əhəmiyyətli simptomlar şəklində özünü biruzə vermir və buna görə də klinisistlər tərəfindən asanlıqla aşkarlanmır. Maqnezium çatışmazlığı bir sıra xroniki xəstəliklər ilə yanaşı tromboz riskin artmasına səbəb ola bilər. Müəlliflər tərəfindən maqneziumun subklinik çatışmazlığının dünya miqyasında kifayət qədər geniş yayılmış və tam şəkildə qiymətləndirilməmiş problem olduğu qənatinə gəlinmişdir. Maqneziumun subklinik çatışmazlığı ürək-damar problemləri üçün əsas, lakin qiymətləndirilməmiş risk faktorudur [3]. Maqnezium çatışmazlığı bir sıra "sivilizasiya xəstəliklərinin" əsasını təşkil edir, onların arasında tromboemboliya qeyd olunur ki, bu da çox zaman COVID-19-un klinik mənzərəsinə xeyli ağırlaşdırır [4]. Bir sıra klinik tədqiqatlar maqneziumun qeyri-kafi miqdarı ilə orqanizmin hemostaz sistemi, xüsusən də hiperkoagulyasiya pozğunluqlarının inkişaf riski və anemiyası olan xəstələrdə damardaxili laxtalanma meylinin artması arasında qarşılıqlı əlaqənin olduğunu göstərmişdir. Maqnezium trombozla əlaqəli xarakterik riskləri azaldan qoruyucu təsirə malik maddədir [5]. Müxtəlif mənşəli anemiyalarda hemostazın hiperkoagulyasiyon pozğunluqları zamanı maqnezium bioelementinin rolunun öyrənilməsi aktual məsələ olaraq qalır.

Praktiki iş zamanı maqnezium çatışmazlığının diaqnozu çox vaxt klinik əlamətlər əsasında həyata keçirilir, xəstələrdə maqnezium homeostazını qiymətləndirmək məqsədilə maqnezium çatışmazlığının laboratoriya praktikasında etibarlı aşkarlanması üçün sürətli və dəqiq testlər möcud deyil [6,7]. Bununla yanaşı qan təhlili nəticələrini düzgün qiymətləndirilməsi vacib faktorlardan biridir, çünki, təkcə qanda maqneziumun normal səviyyədə olması maqnezium çatışmazlığını istisna etmir.

Hazırda ÜST maqnezium çatışmazlığını ayrıca xəstəlik kimi təsnif edir (və ya "maqnezium çatışmazlığı" - ICD-10-a görə E61.2). Əlbəttə ki, fizioloji baxımdan "maqnezium çatışmazlığı" diaqnozu yalnız qanda maqnezium səviyyəsinin ölçülməsi əsasında qoyula bilməz və maqnezium çatışmazlığının klinik əlamətlərinin qiymətləndirilməsini və mümkün olduqda maqneziumun tam qanda, qan hüceyrələrində, tüpürcəkdə, gündəlik sidikdə, saçda konsentrasiya təyini tələb edir. Maqnezium çatışmazlığı diaqnozunu qan serumunda onun səviyyəsinin 0,66 mmol/l-dən az olması, maqnezium çatışmazlığının diaqnostikası üçün standartlaşdırılmış sorğu vərəqəsinə görə ümumi bal >30 MDQ (Menstrual Distress Questionnaire, Menstrual Malaise Questionnaire), EKQ-də dişciklərində və ürək ritm intervalında spesifik dəyişikliklər ilə təsdiqlənir. Qanda maqneziumun normal səviyyəsinə baxmayaraq, MDQ sorğu vərəqəsindəki simptomlar və ümumi bal, onun çatışmazlığın diaqnozu üçün əsas ola bilər. Maqnezium çatışmazlığı diaqnozuna müasir yanaşma tərzini nəzərə alaraq, diaqnostik meyarlar kompleks şəkildə olmalıdır. Sübut edilmişdir ki, yalnız inteqrasiya olunmuş yanaşma qan serumunda maqneziumun vəziyyəti ilə bağlı real vəziyyəti aşkar edə bilər [8,9,10,11].

Maqneziumun insan sağlamlığı üçün zəruriliyinə və əhəmiyyətinə baxmayaraq, bu bioelementin hələ də kalsium və dəmirlə müqayisədə kifayət qədər öyrənilmədiyi qeyd olunur ki, bu da ilk növbədə qeyri-spesifik klinik diaqnostik və laboratoriya testləri ilə bağlıdır. Maqnezium çatışmazlığının simptomları (yorğunluğun artması, diqqətin azalması, xroniki yorğunluq sindromu və s.) tez-tez əsas xəstəliyin klinik təzahürləri (ürək-damar, şəkərli diabet və s.) ilə maskalanır ki, bu da maqnezium çatışmazlığı diaqnozunu çətinləşdirir [12].

Aparılan işin məqsədi MDQ sorğu vərəqəsinin Azərbaycan dilinə tərcüməsi, onun mədəni uyğunlaşması və etibarlılığının qiymətləndirilməsidir.

Tədqiqatın material və metodları. Anemiyanın müxtəlif formaları olan 420 xəstənin cavabları təhlil edilib. Sorğu beta-talassemiya 285 xəstə (130-u böyük, 95-i orta, 60-ı xəstəliyin kiçik forması) və 135-



DDA-lı xəstə arasında aparılıb. İrsi və qazanılmış anemiyanın müxtəlif formaları olan xəstələrdə təklif olunan anketin suallarına verilən cavablar təhlil edilmişdir. MDQ maqnezium çatışmazlığı diaqnostik sorğu vərəqəsinə xəstədə maqnezium çatışmazlığını xarakterizə edən klinik əlamətlər və anamnestik məlumatları əhatə edən 62 sual daxil edilmişdir. MDQ sorğusunun etibarlılığına düzəliş üçün Spearman-Brown düsturundan istifadə etməklə alfa-Kronbax əmsalı ilə qiymətləndirilmişdir. Müəyyənləşdirmə sorğu vərəqəsinin suallarını cüt və tək saylara bölməklə və aralarındakı korrelyasiya az qiymətləndirilmiş və ya mənfi dəyərə malik olan suallar istisna olmaqla həyata keçirilmişdir.

Nəticələr və müzakirə. MDQ sorğu anketi splenektomiya əməliyyatı keçirməmiş beta-talassemiya böyük forma diaqnozlu 70 xəstəyə tətbiq edilmişdir. Səmərəli olmayan suallar sorğudan çıxarıldı, düzəliş edildikdən sonra sorğuda 26 simptom və ya əlamət qaldı (Cədvəl 1).

Cədvəl 1

Splenektomiya olmayan beta-talassemiya, böyük formalı xəstələrdə MDQ sorğusunun cüt və tək saylı sualları arasında korrelyasiyanın hesablanması nəticələri

Cüt saylı suallar arasında korrelyasiya		Tək saylı suallar arasında korrelyasiya	
№ əlaqəli suallar	Korrelyasiya əmsalının qiyməti (r)	№ əlaqəli suallar	Korrelyasiya əmsalının qiyməti (r)
r 2,4	0,732142857	r 3,5	0,602272727
r 32, 34	0,828078671	r 7, 9	0,835629022
r 36, 38	0,72	r 33, 35	0,675730952
r 42, 48	0,671587897	r 37, 41	0,633209775
r 50, 52	0,461934885	r 43, 47	0,693974103

Qeyd: Sual nömrəsi. Mənbə: β -Talassemiya və dəmir defisitli anemiyalı xəstələrdə latent hiperkoagulyasiya aktivliyinin aşkarlanması. (Metodik tövsiyyə) A.Ə.Kərimov və b. Bakı, 2019, 23 s.

Hətta cüt nömrəli suallarda “gündəlik kofeinli içkilərin 3 porsiyadan artıq qəbulu” və “karbohidratlara və yaxud şokolada kimi maddələr qarşı olan yüksək tələbat” arasında çox güclü korrelyasiya müşahidə edilmişdir. (r 32, 34 = 0,83). Tək saylı suallarda isə qıcolmalar və “göz nahiyyəsində tiklər, üz əzələlərində və ya bədənin digər əzələlərində yüngül səyirmələr” kimi simptomlar arasında ən güclü korrelyasiya müşahidə edilmişdir (r 7,9=0,84). Qeyd edək ki, sorğuda çox cuzi və korrelyasiya dəyərləri var idi. Məsələn, “Əllərdə tremor və ya keyləşmə” və “Əzələ spazmı” (r 8.10 = -0.014) əlamətləri arasındakı korrelyasiya. Mənfi korrelyasiya, fərqli nahiyyələrə aid əlamət/simptomlar ilə əlaqədar ola bilərdi, məsələn, “yuxarı və ya aşağı ətraflarda qıcolmalar” və “Postmenstrual sindrom və ya menstrual spazmlar (r 11, 25 = -0,06). Mənfi əlaqəli simptomların sorğudan çıxarılması lazım oldu.

Cüt saylı suallarda korrelyasiya indeksləri 0,83-0,46, tək suallarda 0,84-0,63 intervalında dəyişmişdir. Cüt və tək saylı suallarda orta korrelyasiya və kənarlaşma çox yaxın olmuşdur (müvafiq olaraq $0,68 \pm 0,09$ və $0,69 \pm 0,06$, $p \geq 0,05$). Bu sorğuda Kronbaxın alfa əmsalı $r = 0,69 \pm 0,08$ olmuşdur ki, bu da testin kifayət qədər ardıcılığının olmasını göstərir. Spearman-Brown düsturu ilə düzəlişdən sonra testin etibarlılığını qənaətbəxş olaraq xarakterizə edən $r = 0,82$ dəyərini əldə etdik ($r \geq 0,8$).

MDQ sorğusu həmçinin beta-talassemiya, böyük formalı 60 splenektomiya olunmuş xəstədə tətbiq edilmişdir. Cüt və tək saylı suallar arasında əlaqənin hesablanması nəticələri Cədvəl 2-də təqdim olunur (Cədvəl 2).

Effektiv olmayan cavablar MDQ-dan çıxarıldı və bu düzəlişdən sonra sorğuda 16 maddə qaldı. Müəyyənləşdirmə anketin suallarını cüt və tək nömrələrə bölməklə və korrelyasiya göstəriciləri aşağı qiymətləndirilmiş suallar istisna etməklə həyata keçirilmişdir. Cüt saylı suallarda “Yüksək emal dərəcəsi olan “qeyri-sağlam” qidalardan istifadə - fastfood (Qeyri sağlam qidaların qəbulu - fastfood)” və “İstehlak olunan qidalarda zülalın az olması” xüsusiyyətləri arasında ən güclü korrelyasiya müşahidə edilmişdir (r 36, 38 = 0,76). Tək saylı suallarda “Narahatlıq və ya hiperaktivlik” və “Yuxusuzluq (r 3, 5 = 0,80) əlamətləri arasında çox güclü korrelyasiya müşahidə edilmişdir. Tək və cüt saylı suallar üçün orta korrelyasiya balları eyni idi (0,65), lakin cüt suallar üçün orta kənarlaşma 0,11 (korrelyasiya göstəricisi 0,48-0,76 arasında) və tək suallar üçün 0,06 (korrelyasiya göstəricisi 0,57 - $\approx 0,80$ arasında) olmuşdur. Bu sorğuda Kronbax alfa əmsalı $0,63 \pm 0,02$ olmuşdur ki, bu da testin kifayət qədər (standart göstərici $r_{pb} \geq 0,5$) etibarlı olduğunu göstərir.



Cədvəl 2

Beta-talassemiya, böyük forma, splenektomiyalı xəstələrdə MDQ sorğusunun cüt və tək saylı sualları arasında korrelyasiyanın hesablanması nəticələri.

Cüt saylı suallar arasında korrelyasiya		Tək saylı suallar arasında korrelyasiya	
№ əlaqəli suallar	Korrelyasiya əmsalının qiyməti (r)	№ əlaqəli suallar	Korrelyasiya əmsalının qiyməti (r)
r 2,4	0,68884672	r 3, 5	0,798754687
r 32, 34	0,546151541	r 7, 9	0,59917127
r 36, 38	0,762016469	r 35, 37	0,647290715
r 42, 48	0,76	r 41, 43	0,624559214
r 50, 52	0,484831737	r 47, 49	0,574417756

Qeyd: Sual nömrəsi. Mənbə: β-Talassemiya və dəmir defisitli anemiyalı xəstələrdə latent hiperkoagulyasiya aktivliyinin aşkarlanması. (Metodik tövsiyyə) A.Ə.Kərimov və b. Bakı, 2019, 23 s.

Spearman-Brown düsturuna əsasən düzəlişdən sonra əldə edilən dəyər - $r = 0,79$ olmuşdur ki, bu da MDQ testinin qənaətbəxş etibarlılığını xarakterizə edir (standart göstərici $r \geq 0,8$).

Splenektomiya olmadan beta-talassemiya ara forma diaqnozu olan 55 xəstədə MDQ sorğusunun konstruktiv etibarlılığı tədqiq edilmişdir. Sorğunun quruluş etibarlılığı eyni problemi öyrənən yeni və əvvəldən mövcud olan test arasında əlaqəni müəyyən etməyə imkan verir. Buna görə də, splenektomiya olunmamış "Beta-talassemiya, ara forma" xəstələrin müalicədən əvvəl və sonra cavablarını araşdırdıq. Düzəliş edildikdən sonra, müalicədən əvvəl sorğuda -29 müalicədən sonra isə - 25 simptom və əlamət olmuşdur (Cədvəl 3). Müalicədən əvvəl sorğu vərəqəsində olan xəstələr qrupunda korrelyasiya göstəricisinin orta qiyməti $0,54 \pm 0,07$ olmuşdur. Ən yüksək korrelyasiya ($r = 0,79$) "Narahatlıq hissləri" və "səbəbsiz xroniki depressiv" əlamətlər arasında müşahidə olunub. Ən aşağı korrelyasiya əlamətlər "Pis yaddaş" və "Diqqət konsentrasiya itkisi" ($r = 0,40$) arasında qeyd edilmişdir (Cədvəl 3).

Cədvəl 3

Müalicədən əvvəl və sonra splenektomiya olmayan beta-talassemiya, ara formalı xəstələrdə MDQ sualları arasında korrelyasiya

Cüt saylı suallar arasında korrelyasiya		Tək saylı suallar arasında korrelyasiya	
№ əlaqəli suallar	Korrelyasiya əmsalının qiyməti (r)	№ əlaqəli suallar	Korrelyasiya əmsalının qiyməti
r 1, 2	0,50	r 2,3	0,44
r 3, 4	0,48	r 5,7	0,38
r 5, 7	0,52	r 32, 33	0,50
r 32, 33	0,55	r 34, 35	0,44
r 34, 35	0,49	r 36, 37	0,44
r 36, 37	0,49	r 38,41	0,40
r 41, 42	0,51	r 42,43	0,42
r 47, 48	0,40	r 46, 47	0,41
r 49, 50	0,79	r 48,49	0,42
r 52, 55	0,58	r 50, 52	0,40
r 60, 62	0,61	r 59, 62	0,52

Qeyd: Sual nömrəsi. Mənbə: β-Talassemiya və dəmir defisitli anemiyalı xəstələrdə latent hiperkoagulyasiya aktivliyinin aşkarlanması. (Metodik tövsiyyə) A.Ə.Kərimov və b. Bakı, 2019, 23 s.

Müalicədən sonrakı MDQ-də 3-cü cədvəldən göründüyü kimi, "Maqnezium qəbulu olmadan kalsiumun müntəzəm qəbulu" və "Antibiotiklərin, steroidlərin, oral kontraseptivlərin, indometasin, sisplatin, amfoterisin B, xolestiramin, süni estrogenlərin tez-tez istifadəsi" əlamətləri arasında ən yüksək korrelyasiya müşahidə edilmişdir. ($r = 0,52$). Ən aşağı korrelyasiya "İstehlak edilən qidada zülalın az olması" və "Xroniki



yorğunluq" ($r\ 38,41 = 0,40$) əlamətləri arasında müşahidə olunub. MDQ-də orta korrelyasiya balı $0,44 \pm 0,03$ -dür.

Qeyd etmək lazımdır ki, müalicədən əvvəl əlamətlər arasında korrelyasiya daha yüksək idi və bir-birindən asılı olan əlamətlər və ya simptomlar arasında qarşılıqlı əlaqə müalicədən əvvəl və sonra əsaslı şəkildə fərqli olmuşdur. Hər iki sorğuda "Göz nahiyyəsində tiklər, üz əzələlərinin və ya bədən digər əzələlərinin azca səyirməsi" və "Postmenstrual sindrom və ya menstrual spazmlar" arasında mənfi korrelyasiya əldə edilmişdir, ona görə də bu sualların sorğudan silinməsi tövsiyə olunmuşdur.

Hər iki sorğuda "Gündəlik 3 porsiyadan çox kofeinli içki qəbulu" və "Gündəlik şəkər və ya şəkərli qidalarına yüksə tələbat", "Karbohidratlara və ya şokolada yüksək tələbat hissi" və "Duz və ya duzlu qidalara yüksək tələbat"; "Zərərli, yüksək dərəcəli işlənmiş qidalar (fastfood)" və "Göyərtili və yaşılların, salatların, taxılların və təzə meyvələrin qida rasionunda az istifadə edilməsi" halları arasında korrelyasiya müşahidə edilmişdir. MDQ (müalicədən əvvəl) və MDQ (müalicədən sonra) arasında korrelyasiya indeksi $\approx 0,5$, düzəlişdən sonra $0,67$ olmuşdur ki, bu da splenektomiya olmadan ara forma β -talasemiyası olan xəstə qrupu üçün bu sorğunun konstruktiv etibarlılığını göstərir.

40 nəfər beta-talasemiyaya ara forma splenektomiya edilmiş xəstəsi üçün MDQ sorğusundan 25 simptom və əlamət tədqiq edilmişdir. Cüt suallarda "Qıcıqlanma və ya oyanıqlıq", "Ətraf işıq və ya səs qıcıqlarına reaksiya", "Diqqət və konsentrasiyanın itirilməsi", "Səbəbsiz xroniki depressiya" əlamətləri arasında çox güclü əlaqə müşahidə edilmişdir. " ($r\ 48,50 = 0,81$). Korrelyasiyanın orta qiyməti $0,64 \pm 0,11$ olmuşdur (Cədvəl 4).

Cədvəl 4

Splenektomiya olunmuş, Beta talassemiya, ara formalı xəstələrdə MDQ sorğusunun sualları arasında korrelyasiyanın hesablanması nəticələri

Cüt saylı suallar arasında korrelyasiya		Tək saylı suallar arasında korrelyasiya	
№ əlaqəli suallar	Korrelyasiya əmsalının qiyməti (r)	№ əlaqəli suallar	Korrelyasiya əmsalının qiyməti
r 2,4	0,805681579	r 3,5	0,473684211
r 32, 34	0,63963964	r 25, 33	0,688247202
r 36, 38	0,537856198	r 41, 43	0,562351595
r 42, 46	0,562351595	r 47, 49	0,986504105
r 48, 50	0,805681579	r 49, 55	0,927836002
r 52, 62	0,480384461		

Qeyd: Sual nömrəsi. Mənbə: β -Talassemiya və dəmir defisitli anemiyalı xəstələrdə latent hiperkoagulyasiya aktivliyinin aşkarlanması. (Metodik tövsiyyə) A.Ə. Kərimov və b. Bakı, 2019, 23 s.

Tək saylı suallarda "Pis yaddaş", "Narahatlıq hissi", "Üzün solğun, pis rəngli və ya şişkin olması" simptomları arasında çox güclü korrelyasiya müşahidə edilmişdir. " ($r\ 47,49,55 \approx 0,99-0,93$). Hesab edilir ki, iki tapşırıq arasındakı əlaqə vahidə yaxındırsa, onlardan biri artıqdır, lakin sorğu vərəqimizdə suallar müxtəlif simptomları əhatə etdiyinə görə onları hesablama nəticələrindən kənarlaşdırmadıq. Bununla belə, eyni suallar qrupunda "Qıcolmalar" və "Göz nahiyyəsində tiklər, üz əzələlərində və ya bədən digər əzələlərində yüngül səyirmələr" kimi simptomlar arasında mənfi əlaqə də var ($r\ 7,9 = -0,05$). Tək saylı suallarda korrelyasiyanın orta qiyməti $0,73 \pm 0,18$ olmuşdur. Bu sorğuda Kronbaxın alfa əmsalı $0,68 \pm 0,04$ olmuşdur ki, bu da testin kifayət qədər etibarlılığını (ardıcılığını) göstərir. Hesablamaların korreksiyası nəticəsində biz - $r = 0,81$ rəqəmini əldə etdik. Dəqiqləşdirilmiş nəticə MDQ testinin daha da etibarlılığını xarakterizə edir (standart göstərici $r \geq 0,8$).

Kiçik betta talassemiya diaqnozu olan 60 xəstənin MDQ sorğusunun nəticələri Cədvəl 5-də təqdim edilmişdir (Cədvəl 5).

Nəticəsiz cavablar xaric edildikdən sonra sorğuda 15 simptom qalmışdır. Əksər hallarda bu qrup xəstələrdə MDQ simptomları ilə əlamətlər arasında korrelyasiya aşağı qiymətləndirilmiş və ya mənfi dəyərlərə malik olmuşdur, yalnız "Pis yaddaş" və "Diqqətin və konsentrasiyasının itirilməsi" əlamətləri arasında korrelyasiya ($r\ 47, 48 = 0,55$) statistik əhəmiyyətli idi. Ümumiyyətlə, "Beta-talassemiya, kiçik forma" diaqnozlu xəstələri üçün sorğuda, heç bir əlaqə (etibarlılıq) müəyyən edilməmişdir.

Müalicədən əvvəl və sonra MDQ-ya əsasən "Dəmir defisitli anemiyası" olan 100 xəstə arasında aparılan sorğunun nəticələri bu sorğunun konstruktiv etibarlılığını qiymətləndirməyə imkan verir. Müalicədən əvvəl korrelyasiya hesablamasının nəticələri Cədvəl 6-da təqdim olunmuşdur (Cədvəl 6).



Cədvəl 5
Kiçik beta talassemialı xəstələrdə MDQ sorğusu suallar
arasında əlaqənin hesablanması nəticələri

Suallar arasında korelyasiya	
№ əlaqəli suallar	Korrelyasiya əmsalının qiyməti(r)
r 3, 26	0,291111255
r 32, 33	0,063245553
r 34, 35	-0,10701843
r 36, 37	0,250759139
r 38, 46	-0,0433963
r 47, 48	0,551825406
r 49, 50	0,105779291
r 50, 52	-0,1024439

Qeyd: Sual nömrəsi, bax., β -Talassemiya və dəmir defisitli anemiyalı xəstələrdə latent hiperkoagulyasiya aktivliyinin aşkarlanması. (Metodik tövsiyyə) A.Ə.Kərimov və b.Bakı – 2019, 23 s.

Cədvəl 6
DDA olan xəstələrdə müalicədən əvvəl MDQ sorğusunun sualları arasında korrelyasiyanın
hesablanması nəticələri

Cüt saylı suallar arasında korrelyasiya		Qəribə suallar arasında korrelyasiya	
№ əlaqəli suallar	Korrelyasiya əmsalının qiyməti(r)	№ əlaqəli suallar	Korrelyasiya əmsalının qiyməti (r)
r 2,4	0,51	r 1,3	0,41
r 6, 8	0,47	r 35, 37	0,54
r 34, 36	0,57	r 43, 47	0,59
r 46, 48	0,55	r 49, 55	0,55
r 50, 52	0,51		

Qeyd: Sual nömrəsi, bax., β -Talassemiya və dəmir defisitli anemiyalı xəstələrdə latent hiperkoagulyasiya aktivliyinin aşkarlanması. (Metodik tövsiyyə) A.Ə.Kərimov və b.Bakı – 2019, 23 s.

Cüt saylı suallara olan nəticəsiz cavablar aradan qaldırıldıqdan sonra müalicədən əvvəl 18 əlamət/simptom qalmışdır ki, onlardan "Karbhidratlara və/və ya şokolada yüksək tələbat" və "Yüksək dərəcədə emal edilmiş "qeyri-sağlam" qidaların qəbulu (fast food)" (r 34, 36 = 0.57)daha statistik əhəmiyyətli korrelyasiya müşahidə edilmişdir. Ümumiyyətlə, müalicədən əvvəl DDA olan xəstələr üçün MDQ-nin cüt suallarında korrelyasiya göstəriciləri $0,52 \pm 0,04$ orta qiymətə malik idi. Təxminən 4 cüt sualda korrelyasiya dəyərləri (mənfi və ya əhəmiyyətsiz) olmuş, hansıki, suallar nəzərə alınmamamışdır (məsələn, "Yüksək qan təzyiqi", "Tez-tez qəbizlik və diareya" və 26 və 32; 38 və 40; 60 və 62 suallar).

Tək saylı suallarda, müalicədən əvvəl və düzəlişdən sonra 16 sual qaldı. 4 sual cütlüyü arasında (1 və 3; 35 və 37; 43 və 47; 49 və 55) korrelyasiya göstəriciləri $0,52 \pm 0,08$ yaxın dəyərə malik idi. 3 cüt sual (5 və 9; 25 və 33; 39 və 41) korrelyasiya dəyərlərinə malik olsada nəzərə alınmamışdır ("Yuxusuzluq" və "Göz nahiyyəsində tiklər, üz əzələlərinin və ya bədən digər əzələlərin yüngül səyriməsi"). Bundan əlavə, bu sorğuda 1.0 ə bərabər korrelyasiya dəyəri müşahidə edilmişdir (r57, 59, "Qanda kalsium səviyyəsini aşağı olması" və "Maqneziumsuz müntəzəm kalsium qəbulu"). Müalicədən əvvəl MDQ orta korrelyasiyası $\approx 0,52$, alfa Cronbach koefisenti 0,68 idi. Müalicədən əvvəl DDA (100) olan xəstələr üçün sorğu anketi etibarlıdır.

Müalicədən sonra DDA (100 xəstə) üçün MDQ sorğusunun cüt suallarının sayı 19, tək - 18 olub, müalicədən sonra həmçinin cüt suallarda daha 1, tək suallarda isə 2 daha effektiv cavab olduğu məlum olub. Korrelyasiya hesablamasının nəticələri cədvəl.7-də verilmişdir (Cədvəl 7).



Cədvəl 7

DDA xəstələrdə müalicədən sonra MDQ sorğusunun sualları arasında korrelyasiyanın hesablanması nəticələri

Cüt saylı suallar arasında korrelyasiya		Tək saylı suallar arasında korrelyasiya	
№ əlaqəli suallar	Korrelyasiya əmsalının qiyməti (r)	№ əlaqəli suallar	Korrelyasiya əmsalının qiyməti (r)
r 2,4	0,44	r 1, 3	0,49
r 6, 8	0,64	r 33, 35	0,53
r 32, 34	0,52	r 37, 39	0,52
r 36, 38	0,56	r 41, 43	0,50
r 50, 60	0,47	r 45, 47	0,56
		r 49, 51	0,41
		r 55, 59	0,61

Qeyd: Sual nömrəsi, bax., β -Talassemiya və dəmir defisitli anemiyalı xəstələrdə latent hiperkoagulyasiya aktivliyinin aşkarlanması. (Metodik tövsiyyə) A.Ə.Kərimov və b.Bakı – 2019, 23 s.

Müalicədən sonrakı sorğunu müalicədən əvvəlki sorğu ilə müqayisə etdikdə, cüt nömrəli suallarda olan əlamətlərdən "Daimi baş ağrıları və ya miqren" və "Əllərin titrəməsi və ya tremor" ($r = 6,8; 0,64$) nisbətən korrelyasiya qalmışdır. Əlamət/Simptom 2,4 "Qıcıqlanma və ya tez həyəcanlanma" və "Kənar işıq və səs qıcıqlarına reaksiya", həmçinin 32,34 ("Karbohidrat/və ya şokolada yüksək tələbat"), 36 (Yüksək dərəcədə emal olunmuş hazır qidaların qəbulu (fast food)), 38-50 (Səbəbsiz xroniki depresiya) və həmçinin 60-cı sual (symptom və əlamət) sorğunun əsasını təşkil edir. Korrelyasiyanın orta qiyməti 0,53-dür.

Müalicədən sonra verilən tək saylı suallarda, nisbətən korrelyasiyalı simptomlar/əlamətlər 55, 59 "Üzün solğun, şişkin və ya pis rəngli olması" və "Maqneziumsuz müntəzəm kalsium qəbulu" ($r=0,61$) oldu. Müalicədən əvvəl "Maqneziumsuz kalsiumun müntəzəm qəbulu" simptomu/əlamət digər suallarla 1.0-a bərabər olan korrelyasiya verdi. Müalicədən əvvəl və sonra bir-biri ilə korrelyasiyalı olan simptomlar/əlamətlər "Həddindən artıq emosional gərginlik" və "Narahatlıq və ya hiperaktivlik" idi. Digər suallar 35, 37, 43, 47, 49 və 55 hər iki anketdə var idi, lakin digər suallarla korrelyasiyalı idi. Məsələn, müalicədən əvvəl "Duz və ya duzlu qidalara yüksək istək" və "Göyərtili və yaşıl tərəvəzlərin, salatların, dənli bitkilərin və təzə meyvələrin az istifadəsi" simptomları/əlamətləri arasında korrelyasiya müşahidə edilmişdir. Müalicədən sonra "Duz və ya duzlu qidalara yüksək ehtiyac" simptomu/əlaməti "Şəkər və ya şəkərli qidaların gündəlik istifadəsi" simptomu/əlaməti ilə korrelyasiyalı idi. "Göyərtili və yaşıl tərəvəzlərin, salatların, taxılların və təzə meyvələrin az istifadəsi" simptomu/əlaməti "Nəcisdə həzm olunmamış qida/yaxud yağ qalıqları" simptomu/əlaməti ilə korrelyasiyalı idi. Müalicədən sonra tək suallarda orta korrelyasiya dəyəri 0,52, ümumiyyətlə, anket üçün orta korrelyasiya dəyəri 0,53, korreksiyadan sonra alfa Kronbax koefisienti 0,69 olmuşdur. Müalicədən sonra DDA (100) olan xəstələr üçün MDQ konstruktiv uyğundur. DDA olan xəstələr üçün MDQ (100) konstruktiv etibarlılığa malikdir.

Beləliklə, biz MDQ sorğusuna uyğun olaraq Kronbax alfa əmsalını splenektomiya olunmuş ($0,63 \pm 0,02$), splenektomiyaya olunmamış ($r = 0,69 \pm 0,08$) β -talassemiya, böyük forma xəstələr üçün, splenektomiya olunmuş ($0,68 \pm 0,04$) β -talassemiya, ara formalı xəstələr üçün nəzərə almaq olar. Orta qiymət 0,67-dir ki, bu da testin etibarlılığını göstərir ($r \leq 0,5$).

Kiçik beta talassemiya xəstələr üçün MDQ-də heç bir əlaqə (etibarlılıq) müəyyən edilməmişdir. Biz splenektomiya olunmamış, beta-talassemiya ara forma, və DDA olan xəstələr üçün sorğu vərəqəsində konstruktiv etibarlılıq müəyyən etdik (0,67). Splenektomiya edilməmiş β -talassemiya, ara forma xəstələr üçün müalicədən əvvəl və sonra MDQ sorğusu üzrə konstruktiv etibarlılığın mövcudluğunu xarakterizə edən 0,67 orta korrelyasiya dəyəri hesablanmışdır. DDA olan xəstələr üçün biz həmçinin müalicədən əvvəl və sonra sorğu vərəqəsinin konstruktiv etibarlılığını aşkarladığımızı DDA olan xəstələr üçün MDQ sorğusu konstruktiv etibarlılığa malikdir (0,68-0,69).

Beləliklə, aparılan tədqiqat respublika əhalisi arasında maqnezium çatışmazlığını müəyyən etmək üçün tərəfimizdən uyğunlaşdırılmış MDQ sorğusunun Azərbaycanda səmərəli istifadəsinin mümkünlüyünü göstərdi.



ƏDƏBİYYAT

1. Громова О.А., Калачева А.Г., Торшин И.Ю. и др. Недостаточность магния - достоверный фактор риска коморбидных состояний: результаты крупномасштабного скрининга магниевого статуса в регионах России // Фарматека, 2013 №6 (259), с.16-28
2. Громова О.А., Торшин И.Ю., Кобалава Ж.Д. и др. Дефицит магния и гиперкоагуляционные состояния: метрический анализ данных выборки пациентов 18–50 лет лечебно-профилактических учреждений России // Кардиология, 2018, №4, с.22-35
3. DiNicolantonio J.J., O’Keefe J.H., Wilson W. Subclinical magnesium deficiency: a principal driver of cardiovascular disease and a public health crisis // OpenHeart, 2018, №5, p. e000668.
4. Громова О.А., Торшин И.Ю. Магний «болезни цивилизации». М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018, 800с.
5. Акарачкова Е.С., Вершинина С.В., Котова О.В. Магний в лечении и профилактике цереброваскулярных заболеваний // Кардиология, 2012, №9, с.80-86.
6. Керимов А.А., Алиева Н.Р. Вопросы диагностики и значения уровня магния в организме человека // Биомедицина, 2016, №4, с.8-12. (с.9).
7. Трисветова Е.А. Магний в клинической практике. Ж.Рациональная Фармакотерапия в кардиологии, 2012, №8, с.545-553
8. Серов В.Н., Блинов Д.В., Зимовина У.В. и др. Результаты исследования распространенности дефицита магния у беременных // Акушерство и гинекология, 2014, №6, с.12-17
9. Блинов Д.В., Зимовина У.В., Джобава Э.М. Ведение беременных с дефицитом магния: фармакоэпидемиологическое исследование. Фармакоэкологик // Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология, 2014, №2, с.23-32.
10. Громова О.А., Магний и пиридоксин: основы знаний, М., ПротоТип, 2006, 230 с.
11. Макацария А.Д., Бицадзе В.О., Хизроева Д.Х., Джобава Э.М. Распространенность дефицита магния у беременных женщин, наблюдающихся в условиях амбулаторной практики // Вопросы гинекологии акушерства и перинатологии, 2012, №11(5), с.25-35.
12. Прилепская И.Н., Мгерян А.Н., Межевитинова Е.А. Климактерический синдром и магний (обзор литературы) // Гинекология, 2018, №5, с.6-8.

Резюме

Адаптация и валидизация опросника для диагностики дефицита магния

Н.Р.Алиева, А.А. Керимов, П.С.Сафарова, П.Н. Мамедсалахова, Х.А.Дадашева

Выявлено, что субклинический дефицит магния не проявляется в виде клинически выраженной симптоматики и следовательно, не так легко распознается клиницистом. Таким образом, проведенное нами исследование показало возможность эффективного использования в Азербайджане адаптированного нами опросника MDQ для выявления дефицита магния у населения республики.

Summary

Adaptation and validation of the questionnaire for the diagnosis of magnesium deficiency

N.R. Alineva, A.A. Kerimov, P.S. Safarova, P.N. Mamedsalahova, H.A.Dadasheva

It was found that subclinical magnesium deficiency does not manifest itself in the form of clinically significant symptoms and, therefore, is not easily recognized by the clinician. Thus, our study showed the possibility of effective use in Azerbaijan of the MDQ questionnaire adapted by us to identify magnesium deficiency in the population of the republic.

Daxil olub: 26.01.2022



Ürək çatışmazlığı olan xəstələr üçün məktəbin təşkili və tətbiq edilən reabilitasiya proqramının effektivliyinin öyrənilməsi

G.M.Dadaşova, N.Ə.Abdullayev, D.E.Zamanova, M.N.Sadixova, F.N.Usubova

Akademik C.Abdullayev adına Elmi-Tədqiqat Kardiologiya İnstitutu Publik Hüquqi Şəxsi, Bakı

Açar sözlər: xronik ürək çatışmazlığı, xəstələr üçün məktəb, atım fraksiyası, sol mədəcik, diaqnostika, EKG, altı dəqiqəlik addım

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, школа для больных, фракция выброса, левый желудочек, диагностика, ЭКГ, 6-минутный шаг

Keywords: chronic heart failure, school for patients, ejection fraction, left ventricle, diagnosis, ECG, 6-minute step

Xronik ürək çatışmazlığı ürək-damar sistemini ən geniş yayılmış xəstəliklərinə aid edilir, yüksək tezlikli əlillik və əlverişsiz proqnozlaşdırma ilə xarakterizə olunur. Dünyada XÜÇ-ün 70 yaşdan yuxarı əhali arasında yayılması 10%-ə qədər çatmışdır [1]. Gündəlik klinik təcrübədə həkim-terapevtin üzləşdiyi bu xəstəlik yüksək yayılma tezliyi ilə yanaşı, xəstəliyin gedişatının şiddətlə ağırlaşması, dəfələrlə hospitallaşma, fasiləsiz olaraq medikamentoz terapiya, erkən əlilləşmə, yüksək ölüm səviyyəsilə də fərqlənir [2]. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının göstəricilərinə əsasən 2050-ci ilin sonlarına əhalinin kifayət qədər böyük hissəsi bu və ya digər ürək-damar xəstəliklərindən əziyyət çəkəcəkdir. Xronik ürək çatışmazlığı (XÜÇ) – bu xəstəliklərin qanunauyğun sonluğu hesab edilir. Gələcəkdə XÜÇ-ün yayılması pandemiya şəkli alacaqdır [3]. Müasir medikamentoz və cərrahi müalicə (ürək köçürülməsi, süni sol mədəcikin implantasiyası) metodları fonunda ürək çatışmazlığı olan xəstələrin sağlamlığının əsas şərtləri dərmanların düzgün qəbulu, pəhriz qaydaları, daimi müalicə prinsiplərinə riayət edilməsi hesab edilir [4] Müalicənin aparılması məsələsi təkcə xəstələrin özlərinə deyil, həm də onların yaxınlarına aiddir. Prosesə xəstənin qohumlarının da cəlb edilməsi təklif edilən tövsiyələrə riayət edilməsinə nəzarətin gücləndirilməsinə imkan verir. Təəssüf ki, xəstələrin yalnız 50%-i (Halhuber M.F. və həmmüəllifləri, 1982) siqareti atır və yalnız 10%-i pəhriz tövsiyələrinə ciddi şəkildə riayət edir. Belə vəziyyətin yaranmasının əsas səbəbi – xəstələrin motivasiyasının aşağı olması, xəstəliyin gedişatını dərinləşdirən faktorlarla mübarizə vərdişlərinin olmaması, eləcə də xəstənin yaxınlarının adekvat dəstəyinin kifayət qədər olmamasıdır. Bunlara səbəb həm xəstənin özünün, həm də onun ailə üzvlərinin xəstəliyin mahiyyəti haqqında cüzi məlumata malik olmasıdır.

Tədqiqatlarda XÜÇ olan xəstələrin məktəbinə gələn və bu məşğələlərdə iştirak etməyən xəstələrdə ilkin müşahidə həddinə çatmasında müsbəti dinamika izlənmişdir. Xəstələrin təcili yardıma olan təlbəti dürüst azalmış, xəstələrin həkimə plandan kənar gəlişlərinin sayı aşağı düşmüş və ürək-damar sisteminin klinik-funksional vəziyyəti yaxşılaşmışdır [5].

Məktəbin təşkili heç bir xüsusi cihazlar və maddi məsrəflər tələb etmir. Əminliklə hesab etmək olar ki, təcrübəyə belə qənaətli və əlverişli metodun geniş tətbiq edilməsi ÜİX olan xəstələrin reabilitasiyasının sosial-iqtisadi effektivliyinin artırılmasına öz töhfəsini verəcəkdir [6]

Tədqiqatın məqsədi bəzi klinik-funksional göstəricilər üzrə ürək çatışmazlığı olan xəstələrin müalicəsi üçün tətbiq edilən məktəbin reabilitasiya proqramının effektivliyinin təhlil edilməsindən ibarətdir.

Tədqiqatın materila və metodları. Tədqiqata daxil edilən 300 nəfər XÜÇ olan xəstə bu məktəbdə məşğələlərdə iştirak etmişdir. Onlardan 280 (93,№%) nəfəri kişi və 20 (6,6%) nəfəri qadındır. Xəstələrin yaş həddi 42-dən 68 yaş arasında dəyişmişdir.

Xronik ürək xəstəliyi olan xəstələr üçün məktəbin təşkili və tətbiqi metodikası

Məktəbin məqsədi bu xəstəliyə nəzərən pasientlərdə bilik səviyyəsinin artırılması, onlara özünə nəzarət vərdişlərinin aşılamaq və onlara həyat keyfiyyətinin və stabil klinik vəziyyətin səviyyəsinin maksimal yüksək həddə qədər artırılmasına imkan verilməsindən ibarətdir. Məşğələlər interaktiv rejimdə aparılır. Məşğələlərin əsas mövzuları:

1. Ürəyin strukturu və funksiyası
2. Ürək çatışmazlığı nədir
3. Ürək çatışmazlığının təzahürləri
4. Xronik ürək çatışmazlığı olan xəstələrin həyat tərzini qaydaları
5. Yemək duzu və mayenin qəbulunun məhdudlaşdırılması
6. Ürək çatışmazlığı olan xəstələrdə özünə nəzarət
7. Preparatların daim qəbul edilməsi tələbatı
8. Müntəzəm az intensivlikli fiziki yüklənmələrə tələbatın olması.



Hər bir məşğələ mütləq şəkildə xəstələrin sullara cavabı ilə sona yetir. Bir məşğələnin davametmə müddəti 50-60 dəqiqə təşkil edir. Daha uzun müddət məşğələləri davam etdirmək mümkün deyildir, çünki onlardan çoxu sidikqovucu preparatlar qəbul edir. Məşğələlər 2 həftədə 1 dəfə aparılır. Xəstələrə preparatların qəbulu qrafiki qeyd edilən yaddaş kitabçası paylanır: sutkalar üzrə mayenin qəbulu; bədən çəkisinin dəyişməsi və müntəzəm olaraq həftədə 1-2 dəfə ifraz edilən sidiyin miqdarının təyin edilməsi. Reabilitasiya şöbəsinin əməkdaşları tərəfindən müntəzəm olaraq məşğələlərdə iştirak edən xəstələrlə daim əlaqə saxlanılır (yaddaş kitabçasının düzgün doldurulmasının yoxlanılması, telefonla söhbətin aparılması).

Exokardioqrafiyanın aparılması üçün xüsusi cihazdan exokardioqrafdan istifadə edilir. İlk növbədə bu müasir cihazlar EKQ-in qeydə alınması üçün elektrokardioqrafik kanaldan və kompyuterdən ibarətdir. Onların istifadə edilməsi nəzərəçarpan dərəcədə müayinənin nəticələrinin emal edilməsinin keyfiyyət və sürətini yaxşılaşdırmağa imkan verir.

Müayinə aparıldıqda xəstə diskomfort hiss etmir, ondan yalnız müəyyən zaman ərzində yataqda hərəkətsiz vəziyyətdə qalması tələb edilir.

-ürəyin daxili ölçülərinin təyin edilməsi, onların funksiyasının, ürəyin klapan aparatının vəziyyətinin təyin edilməsi;

-ürəyin işümiya xəstəliyinin ilk əlamətlərinin aşkar edilməsi;

-miokard infarktı keçirildikdən sonra çapıqlı dəyişikliklərin olmasını və həcmnin, təhlükəli ağırlaşmaların – ürək anevrizmasının, ürək daxili trombların təyin edilməsi;

-patoloji proseslərin və aparılan müalicənin təsiri altında ürək strukturlarında və onun yığılma dərəcəsində baş verən dəyişikliklərin dinamikada qeyri-invaziv müşahidə edilməsi.

Bütün xəstələrdə rutin antropometrik göstəricilər təyin edilmiş, exokardioqrafiya, 6 dəqiqlik addım testi aparılmışdır. Altı dəqiqlik addım testi - ürək çatışmazlığının müayinə metodlarından biridir, lakin bu metod daha çox funksional sinfin təsdiq edilməsi məqsədilə deyil, onun təyin edilməsi məqsədilə təyin edilir.

Altı dəqiqlik addım sınağının üstünlükləri. Sınağın aparılması icra edilməsinə görə sadə olub, mürəkkəb cihazların olmasını tələb etmir. Bu müayinə həm stasionarda, həm də ambulator şəraitdə aparıla bilər. Test xəstələrin gündəlik aktivliyinin səviyyəsini təyin etməyə imkan verir, onun göstəriciləri həyat keyfiyyəti göstəriciləri ilə yaxşı korrelyasiya edir. Bundan başqa həmin metoddan xəstələrin müalicə reabilitasiyasının effektivliyinin qiymətləndirilməsinin əlavə meyarı kimi istifadə edilə bilər.

Altı dəqiqlik addım testinin aparılmasına göstərişlər

-Ağciyərlərin xronik obstruktiv xəstəliyi (AXOX); mukovissidoz; ürək çatışmazlığı; aşağı ətraf arteriyalarının damar çatışmazlığı; fibromialgiya zamanı funksional statusun qiymətləndirilməsi;

-Ürək çatışmazlığı; AXOX; birincili ağciyər hipertenziyası zamanı ağırlaşmaların inkişaf etməsi baxımından proqnozun qiymətləndirilməsi.

Əks göstərişlər: 6 dəqiqlik addım testinin aparılması üçün mütləq və nisbi əks göstərişlərin ayrılması.

Mütləq əks göstərişlər: yaxın aylarda qeyri-stabil stenokardiya və miokard infarktının olması; sınağın aparılmasına maneçilik törədən dayaq-hərəkət aparatı xəstəlikləri;

Nisbi əks göstərişlər: ilkin ürək yığmaları tezliyinin dəqiqədən 50 vuruq az və ya 120 vuruqdan çox olması; sistolik AT 180 mm.c.süt-dan çox, diastolik AT-in 120 mm.c.süt-dan çox olması.

Testin aparılması metodikası. 6 dəqiqlik addım testi aparıldıqda xəstənin qarşısına 6 dəqiq ərzində bacardığı qədər çox (xəstə öz tempində ölçülmüş [30 m] və qeyd edilmiş koridor boyunca yol gedir) məsafənin qət edilməsi vəzifəsi qoyulur, bundan sonra gedilən yol qeydə alınır. Xəstəyə testin gedişatından dayanmağa və dincəlməyə icazə verilir; onlar imkan olduqda gəzintini bərpa edirlər, lakin saniyəölçən dayandırılır.

6 dəqiqə sona yetdikdən sonra neçə metr yol gedildiyi təyin edilməlidir. Bu rəqəm üzrə funksional sinif təyin edilir: 550 metrədən çox yol qət etmişdirsə, bu normadır, 426-550 m – I FS, 301-425 – II FS, 151-300-III FS və 50 metrədən az IV FS.

Testin dərhal dayandırılması üçün meyarlar:

-döş qəfəsində ağrılar;

-dözülməz təngnəfəslik;

-ayaqlarda qıcolmalar;

-davamlılığın pozulması;

-baş fırlanmaları;

-rəngin kəskin avazması

-qanda oksigenin 86%-ə qədər aşağı düşməsi.

Test sona yetirildikdən sonra Borq şkalası üzrə təngnəfəsliyin kəskinlik dərəcəsi qiymətləndirilir.



Cədvəl 1

Borq şkalası üzrə təngnəfəsliyin ağırlıq dərəcəsinin təyin edilməsi

Ballar	Təngnəfəsliyin kəskinlik dərəcəsi
0	Təngnəfəslik yoxdur / çox zəifdir (cüzi özünü göstərir)
1	Çox zəif
2	Zəif
3	Orta dərəcəli
4	Nisbətən ağır
5	Ağır
6	Çox ağır
7	Çox, çox ağır
8	Maksimal

Tərəfimizdən modifikasiya edilmiş 6 dəqiqlik addım testi tətbiq edilmişdir. Biz onu tredmildə yolu qaldırmadan xəstə üçün komfort olan sürətlə aparmışıq.

Psixoloqun təkliflə xəstələrdə ildə bir dəfə həyat keyfiyyətinin (sorgu üzrə) qiymətləndirilməsi aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticələr və onların müzakirəsi. Tədqiqata daxil edilən bütün xəstələrdə atım fraksiyası 45-də aşağıdır. Xəstələrdən 260 (86,6%) nəfərində şəkərli diabet qeydə alınmışdır. Hipertoniya xəstəliyi olan 20 (6,6%) xəstə miokard infarktı keçirmişdir. Bütün xəstələrin 18,6% (56 nəfər) COVID-19 infeksiyası üzrə vaksinasıya olunmuşdur. Müşahidə müddətində 15 (5%) nəfər dünyasını dəyişmişdir, onlardan 7(2,3%) xəstədə COVID-19 infeksiyası baş vermişdir.

Cədvəl 1

Tədqiqata daxil edilən xəstələrin klinik-funksional göstəriciləri

Göstəricilər	Müt.r	%
Arterial hipertenziya	54	93
Sol mədəcik atım fraksiyası	<45	
Anamnezdə miokard infarktı	36	61

Xəstələrlə müntəzəm telefonla ünsiyyətin yaradılması mümkün olmadıqda, nəzarət üzrə doldurulmuş protokollar əldə edilmir. Bu halda həmin xəstələr nəzarət qrupuna daxil edilmiş hesab edilir.

Bütün qeyd edilən qaydalara səliqəli şəkildə riayət edən xəstələr əsas qrupa aid edilmişdir. Xəstələrdən 175 nəfər (əsas qrup) həkimlər tərəfindən qarşıya qoyulan bütün vəzifələri yerinə yetirmişlər. Əmək qabiliyyətinin təyin edilməsi üçün 6 dəqiqlik addım testi aparılmışdır.

Hazırda sol mədəcikin atım fraksiyasının exokardiografik qiymətləndirilməsi rutin təcrübədə daha informativ, əlverişli və təhlükəsiz metod hesab edilir. Exokardiografiya – əsasını ultrasəsin istifadəsi təşkil edən ürək və iri damarların təsvirinin alınması metodudur.

Praktik əhəmiyyəti. Məktəbdə təhsil rejiminə riayət edən xəstələrin müşahidəsi prosesində xəstələrin dekompensasiya vəziyyətilə bağlı olan hospitallaşma tezliyinin azalması qeydə alınmışdır. Təcili yardım çağırışlarının tezliyi azalmışdır. Belə dəyişikliklər tibbi sığorta strukturunda olan maliyyə yüklənməsini azaltmağa imkan verir. Nəzərə alsaq ki, COVID-19 pandemiyası zamanı məktəbin aparılmasında məcburi fasilə verilmişdir, indi yenidən təhsil prosesi başlanmışdır.

Ümumilikdə ürək-damar sistemi xəstəlikləri olan xəstələr üçün sağlamlıq məktəbinin işinin effektivliyi haqqında bu göstəricilər üzrə fikir yürütmək olar: hospitallaşma səviyyəsinin 7-9% azalması, mütəxəssis-həkimə müraciətlərin sayının 11-12% azalması, təcili yardım çağırışlarının 8-10% azalması. Nəticədə xəstələrin 43%-də sağlam həyatla bağlı davamlı motivasiyanın yaradılmasına nail olunmuşdur, dirləyicilərin 48%-də xronik qeyri-infeksion xəstəliklərin risk faktorlarının korreksiyası mümkün olmuşdur, 36% xəstə üçün fərdi proqram tədbirlər işlənib hazırlanmışdır. Ürək-damar xəstəlikləri olan pasientlər üçün sağlamlıq məktəbi xəstələr arasında geniş tanınmışdır. Məktəbdə məşğələlər həyat tərzı haqqında düşüncələri yenidən formalaşdırmağa imkan vermişdir, xəstələr müalicə prosesində həkimin aktiv köməkçilərinə çevrilmişlər.



Nəticələr:

1. XÜÇ olan xəstələrin səhiyyəsinin birinci halqasının ambulator nəzarət məktəbində təhsil alması və 12 ay ərzində müşahidələrin aparılması nəticəsində belə fəaliyyətin XÜÇ-ün dekompensasiya üzrə təkrar hospitallaşmaların azalması baxımından yüksək effektivliyə malik olduğunu göstərir.
2. XÜÇ olan xəstələrin klinik vəziyyətin qiymətləndirilməsi şkalası klinik vəziyyətinin və 6 dəqiqəlik addım testi üzrə və funksional statusunun təyin edilməsi ambulator müşahidə məktəbi fonunda 12 ay müddətində praktik olaraq dəyişməmişdir. Tender faktorunun təhlili zamanı kişi cinsindən XÜÇ olan xəstələrdə klinik və funksional göstəricilərində nəzərəcarpan müsbət dinməsikə müşahidə edilmişdir.
3. XÜÇ olan xəstələrdə ambulator müşahidə məktəbinin aparılması xəstələrin təcili tibbi yardım stansiyasına müraciətinin tezliyinin dürüst azalmasına gətirib çıxarmışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Tiller D., Russ M., Greiser K.H. et al. Prevalence of symptomatic heart failure with reduced and with normal ejection fraction in an elderly general population-the CARLA study // PLoS One, 2013, v.8(3), e59225
2. Подольская А.А., Пальмова Л.Ю., Шайхутдинова З.А. Хроническая сердечная недостаточность в реальной клинической практике // Вестник современной клинической медицины, 2019, Том 12, вып. 5, с.45-49
3. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе 2009 г. Здоровье и системы здравоохранения. Женева: ВОЗ, 2010, 218с.
4. Диагностика и лечение хронической сердечной недостаточности (Монография) / Составители Аляви А.Л., Камилова У.К., Расулова З.Д. Ташкент, 2016, 196
5. Светый Л.И., Лопухова В.А., Тарасенко И.В. Оценка эффективности проведения школы здоровья для пожилых пациентов с хронической сердечной недостаточностью // Вестник новых медицинских технологий, электронный журнал, 2018, № 3, с.91-96.
6. Калягин А.Н. Организация нозологических школ для больных хронической сердечной недостаточностью // Сибирский медицинский журнал, 2009, № 1, с.56-59

Резюме

Организация школы для больных сердечной недостаточностью и изучение эффективности проводимой программы реабилитации

Г.М.Дадашева, Н.А.Абдуллаев, Д.Э.Заманова, М.Н.Садыхова, Ф.Н.Усубова

Целью исследования явился анализ эффективности школьной реабилитационной программы, используемой для лечения больных с сердечной недостаточностью, по некоторым клинико-функциональным показателям. Занятия проводятся в интерактивном режиме. Общее количество больных, посетивших занятия в школе – 300 человек. Из них 280 мужчин и 20 женщин. Возраст от 42 до 68 лет. У всех фракция выброса меньше 45. У 260 пациентов – сахарный диабет. 20 человек с гипертонической болезнью не переносили И.М.1. Обучение больных ХСН в школе амбулаторного наблюдения в первичном звене здравоохранения с наблюдением в течение 12 месяцев показало высокую эффективность такой работы в отношении снижения повторных госпитализаций из-за декомпенсации ХСН. Клиническое состояние по шкале оценки клинического состояния и функциональный статус по тесту шестиминутной ходьбы у больных ХСН на фоне школы амбулаторного наблюдения практически не изменились за 12 месяцев наблюдения. Анализ тендерного фактора выявил существенную положительную динамику клинических и функциональных показателей у больных ХСН мужского пола. У больных ХСН проведение школы амбулаторного наблюдения приводит к достоверному снижению обращений на ССМП.

Summary

Organization of schools for patients with heart failure and study the effectiveness of the rehabilitation program

G.M.Dadashova, N.E.Abdullayev, D.E.Zamanova, M.N.Sadikhova, F.N.Usubova

The purpose of the study was to analyze the effectiveness of school rehabilitation programs used to treat patients with heart failure, according to some clinical and functional indicators. Classes are held in



interactive mode. The total number of sick people who attended classes at school - 300 people. Of these, 280 men and 20 women. Age from 42 to 68 years. In all fractions the discharge is less than 45. In 260 patients - diabetes mellitus. 20 people with hypertension did not tolerate IM 1. Training of patients in the school of outpatient observation in the primary care unit with observation for 12 months showed a high efficiency of such work in relation to the reduction of recurrent hospitalizations. Clinical condition on the scale of assessment of clinical condition and functional status on the test of six-minute walk in patients with HF on the background of schools of outpatient observation practically did not change for 12 months of observation. Analysis of the tender factor revealed a positive positive dynamics of clinical and functional indicators in patients with HF of the male floor. In patients with HF, the conduct of outpatient observation schools leads to a credible reduction of appeals to the ambulance station.

Daxil olub: 26.01.2022

Tip 1 və tip 2 şəkərli diabet xəstələrində mineral mübadiləsi göstəricilərinin dinamikada tədqiqi

A.D.Məlikova

Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı

Açar sözlər: tip1 və tip 2 şəkərli diabet, minarallar, kalsium, maqnezium, fosfor, natrium, kalium

Ключевые слова: сахарный диабет 1-го типа, сахарный диабет 2-го типа, минералы, кальций, магний, фосфор, натрий, калий

Key words: type 1 and type 2 diabetes mellitus, minerals, calcium, magnezium, phosphorus, sodium, potassium

Hazırda dünyada şəkərli diabet (ŞD) tibbi-sosial mahiyyətinə görə ürək-damar və onkoloji xəstəliklərdən sonra üçüncü yer tutur. 1980-ci ildə dünyada 108 milyon insan diabet xəstəsi mövcud idi. 2014-cü ilə qədər bu rəqəm 422 milyona yüksəldi. 2045-ci ilədək dünyada təxminən 700 milyon yetkin insanın şəkərli diabet xəstəsi olacağı bildirilir. Azərbaycanda da bu problem endokrinologiyanın aktual problemlərindən birincisi olaraq qalır. 2019-cu ildə Azərbaycanda ilk dəfə qoyulan diaqnozla qeydə alınan şəkərli diabet xəstələrinin sayı ötən illərə nəzərən artaraq 27 min 157 nəfər olub. Onlardan 25 min 892 nəfəri insulindən asılı olmayan, 1265 nəfəri insulindən asılı olanlar təşkil edib [1,2].

ŞD xəstəliyinin müxtəlif dövrlərində mövcud hiperqlikemiya metabolizmin müxtəlif mərhələlərində ciddi pozulmalarla müşayiət olunur. Orqanizmdə insulinin bioloji funksiyasının zəifləməsi nəticəsində antoqonist hormon və maddələrin sintezi yüksəlir ki, bu da su-duz və elektrolit metabolizmində ciddi dəyişikliklərə səbəb olur [3,4]. Hormonların müdaxiləsində baş vermiş pozulmalar ilk növbədə sümük toxumasının mineral tərkibinin dəyişməsi və osteoporozun (OP) inkişafı ilə müşayiət olunur [5,6,7,8].

Tədqiqatın məqsədi ŞD zamanı mineral mübadilədə yaranan dəyişikliyi öyrənmək məqsədilə, SD xəstələrinin qan serumunda kalsium, fosfor, maqnezium, natrium, kalium ionlarının səviyyəsi insulində müalicədən əvvəl və sonra analiz edilmişdir.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqata cəlb edilmiş şəxslər Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Klinik Biokimya Laboratoriyasına müraciət etmiş xəstələr arasından seçilmiş ŞD diaqnozu qoyulmuş xəstələrdir. Əsas qrupu təşkil edən 47 nəfər ŞD xəstələrinin venoz qan serumu nümunələrindən alınan nəticələr iki qrupda toplanmışdır. I qrupu 5-15 yaşlı 32 nəfər tip 1 ŞD xəstəsi, II qrupu 35-50 yaşlı 15 nəfər osteoporozla müşayiət olunan tip 2 ŞD xəstəsinin nəticələri təşkil edir. Kontrol qruplar əsas qruplara uyğun olaraq hər birində müvafiq yaşlı 12 nəfər praktik sağlam şəxsin nəticələrindən ibarət olmuşdur. Yaş faktorundan aslı olaraq müxtəlif göstəricilərin normativləri müxtəlif olduğu ehtimal edilərək kontrol qrup1 və kontrol qrup 2 müvafiq olaraq tip1 və tip 2 ŞD qrupları üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Qlükoza və qlikohemoqlobinin qatılığı, kalsium, fosfor, maqnezium, natrium, kaliumun qan serumunda səviyyəsi Stat Fax 1304 biokimyəvi analizatorunda "Human" (Almaniya) reaktiv dəstinin köməyi ilə kolorimetrik üsulla təyin edilmişdir.



Tədqiqatın gedişində alınmış bütün rəqəm göstəriciləri müasir tövsiyələr nəzərə alınmaqla riyazi-statistik təhlil olunmuşdur. Qruplararası göstərici fərqi müəyyən etmək üçün qeyri-parametrik üsuldən – Uilkokson (Mann–Uitni) meyarından istifadə olunmuşdur.

Alınan nəticələr və onların müzakirəsi. ŞD xəstələrində insulinin sekresiyasının pozulması, antoqonist hormon və maddələrin sintezinin yüksəlməsi su-duz mübadiləsində ciddi dəyişikliklərə səbəb olur. Tədqiqat işində həm sağlam, həm də tip 1 və tip 2 ŞD xəstələrinin qan zərdabında kalsium, fosfor, maqnezium, natrium və kalium qatılıqları öyrənilmişdir.

Tip 1 və tip 2 ŞD xəstələrinin qan zərdabında kalsiumun miqdarı hər iki nəzarət qrupunda orta hesabla müvafiq olaraq $8,73 \pm 0,08$ mq% və $8,71 \pm 0,09$ mq% təşkil etmişdir. Tip 1 ŞD xəstələrində müalicədən əvvəl Ca miqdarı nəzarət qrupu ilə müqayisədə statistik dürüst olaraq 15,6% ($p < 0,001$) az olmuşdur. Bu qrup xəstələrdə Ca miqdarı müalicədən əvvəl 5,8-8,6 mq% arasında dəyişmiş, orta hesabla $7,37 \pm 0,13$ mq% təşkil etmişdir (Cədvəl)

Cədvəl
Tip 1 və tip 2 şəkərli diabetdə müalicədən əvvəl və müalicədən sonra
qan serumunda mineralların səviyyəsi

Qruplar Göstə- ricilər	Kontrol qrup 1 n=12	Tip 1 şəkərli diabet (n=32)		Kontrol qrup 2 n=12	Tip 2 şəkərli diabet (n=15 + osteoporoz)	
		Əvvəl	Sonra		Əvvəl	Sonra
Kalsium	$8,73 \pm 0,08$ (8,3-9,2)	$7,37 \pm 0,13$ (5,8-8,6)	$8,30 \pm 0,12$ (6,8-9,0)	$8,71 \pm 0,09$ (8,2-9,2)	$7,98 \pm 0,14$ (6,5-8,5)	$8,48 \pm 0,15$ (6,9-9,2)
Fosfor	$1,56 \pm 0,04$ (1,3-1,77)	$2,51 \pm 0,09$ (1,61-3,5)	$1,86 \pm 0,08$ (1,37-2,66)	$1,25 \pm 0,05$ (1,03-1,49)	$1,95 \pm 0,13$ (1,35-2,59)	$1,72 \pm 0,13$ (1,12-2,34)
Natrium	$139 \pm 1,6$ (131-149)	$160,6 \pm 1,7$ (144-180)	$147,1 \pm 1,5$ (134-165)	$140,8 \pm 1,8$ (134-152)	$158,5 \pm 2,5$ (144-176)	$149,3 \pm 2,3$ (136-165)
Kalium	$4,83 \pm 0,15$ (4,1-5,7)	$3,6 \pm 0,08$ (2,8-4,3)	$4,57 \pm 0,09$ (3,7-5,4)	$4,92 \pm 0,17$ (4,2-6)	$4,05 \pm 0,13$ (3,2-4,8)	$4,47 \pm 0,13$ (3,8-5,2)
Maqne- zium	$0,908 \pm 0,011$ (0,84-0,97)	$0,85 \pm 0,007$ (0,78-0,91)	$0,873 \pm 0,007$ (0,82-0,93)	$0,859 \pm 0,012$ (0,79-0,92)	$0,811 \pm 0,012$ (0,75-0,88)	$0,888 \pm 0,007$ (0,84-0,92)

Qeyd: Kontrol qrupla müqayisədə fərqi statistik dürüstlüyü *- $p < 0,05$, ** - $p < 0,001$, Müalicədən öncə qrupu ilə fərqi statistik dürüstlüyü # - $p < 0,05$, ## - $p < 0,001$

Tip 1 ŞD qrupunda kalsiumun qan serumunda səviyyəsi müalicədən sonra dinamika 13,1% artaraq orta hesabla $8,34 \pm 0,11$ mq% təşkil etmişdir.

İnsulinterapiya qəbul edən tip 2 ŞD xəstələrində müalicədən əvvəl kontrol qrupuna nəzərən Ca miqdarı 8,4% ($p < 0,001$) statistik dürüst az olmuş, belə ki, bu qrupda onun ümumi miqdarı $7,98 \pm 0,14$ mq%-ə bərabər olmuşdur. Qrup daxilində isə 6,5 mq%-dən 8,5 mq%-ə arasında dəyişmişdir. Müalicədən sonra Ca miqdarı orta hesabla $8,48 \pm 0,15$ mq% olmuşdur. Bu göstərici kontrol qrup nəticələrinə yaxınlaşsa da, müalicədən əvvəlki nəticələrə nəzərən 6,3 % ($p < 0,05$) artmışdır.

Beləliklə, ŞD xəstələrinin qan zərdabında kalsiumun miqdarı statistik dürüst azalmışdır, onun qatılığı tip 1 ŞD xəstələrində tip 2 ŞD nisbətən daha az olmuşdur. Bu da tip 1 ŞD xəstələrində hiperqlikemiyanın dərəcəsinin yüksək olması ilə əlaqədardır, belə ki, hiperqlikemiya nəticəsində yaranmış osmotik diurez kalsiumun itirilməsinə səbəb olur [5,6].

Kalsium orqanizmdə geniş yayılmış element olub, 99%-i fosfatlarla kompleks şəkildə sümük və qığırdaq toxumasının mineral tərkibinə daxildir. Kalsium sinir impulslarının ötürülməsində, qanın laxtalanmasında, əzələ təqəllüsündə, ürək potensialının formalaşmasında, bağırsaqlardan yağların sorulmasında, skeletin mineralaşmasında bir sıra hormonların hüceyrələrə təsirində ikincili vasitəçi rolunda iştirak edir [6].

Plazma və digər maye mühitlərdə kalsiumun miqdarı endokrin sistemin vəziyyətindən, böyrək və mədə-bağırsaq traktının fəaliyyətindən asılıdır. ŞD xəstələrində kalsiumun bağırsaqlarda absorbsiyasının zəifləməsi, PTH, KT və vitamin D metabolizminin dəyişməsi, kalsiumun böyrəklər vasitəsilə ekskresiyasının sürətlənməsi, onun sümük toxumasından “yuyulma” və depolanma proseslərinin pozulması mənfi kalsium balansına səbəb olur [6].

Aparılmış tədqiqat işində 5-15 yaş hədlərində (kontrol qrup1) sağlam şəxslərin qan zərdabında fosforun miqdarı 1,3 mmol/l-dən 1,77 mmol/l-ə həddlərində dəyişir, orta hesabla $1,56 \pm 0,04$ mmol/l təşkil edir. 35-50



yaşlı şəxslər (kontrol qrup 2) arasında isə fosforun ümumi miqdarı $1,25 \pm 0,05$ mmol/l təşkil edir, onun qatılığı $1,03-1,49$ mmol/l arasında dəyişir. ŞD xəstələrində fosforun miqdarının öyrənilməsi zamanı müəyyən edilmişdir ki, tip 1 ŞD xəstələrində nəzarət qrupu ilə müqayisədə 61,2% ($p < 0,001$) yüksəlmişdir, belə ki, bu qrupda onun səviyyəsi $2,51 \pm 0,09$ mmol/l təşkil edir və $1,61-3,5$ mmol/l arasında dəyişir. Tip 2 ŞD xəstələrində fosforun miqdarının nəzarət qrupuna nisbətən 56,1% ($p < 0,001$) yüksəltdiyi müəyyən edilmişdir, belə ki, onun miqdarı müalicədən əvvəl $1,35-2,59$ mmol/l arasında dəyişir, orta hesabla isə $1,95 \pm 0,13$ mmol/l təşkil etmişdir. Müalicədən sonra fosforun miqdarı kontrol qrupla müqayisədə 37,7% yüksək olmuş, bu qrupda fosfor müalicədən əvvəlki nəticəyə nisbətən 11,8% azalmışdır.

ŞD xəstələrində fosforun ekskresiyasının ləngiməsi, sümüklərdən rezorbsiyasının fəallaşması ilə əlaqədar onun hüceyrəarası mühitə çıxımının sürətlənməsi hiperfosfatemiya səbəb olur. Nəticələrdən görüldüyü kimi, ŞD xəstələrinin qan plazmasında fosforun miqdarı əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlmişdir. Bu xəstələrdə kalsiumun miqdarının azalması Ca/P nisbətinin dəyişməsinə səbəb olur.

ŞD xəstələrinin qan zərdabında natrium və kalium ionlarının miqdarında əhəmiyyətli dəyişikliklər müəyyən edilmişdir.

Na⁺ hüceyrəxarici mühitin əsas komponentlərindən biri olub, hüceyrəxarici mayenin tərkib hissəsidir, qanın həcmnin sabit saxlanması və osmolyarlığının müəyyən edilməsində başlıca amildir. Natrium sinir-əzələ impulslarının əmələ gəlməsində və ötürülməsində, hüceyrə membranının elektrokimyəvi potensialının yaranmasında iştirak edir. Bundan başqa, natrium qan plazmasının və digər hüceyrəxarici mayelerin osmotik təzyiqinin sabit saxlanmasını təmin edir, turşu- qələvi müvazinətini tənzimləyir. Böyrək kanalcıqlarında baş verən Na⁺ -un reabsorbsiyası və H⁺-in sekresiyası proseslərinə səbəb olan Na⁺/H⁺ mübadiləsi prosesləri orqanizmdən turşu xassəli məhsulların xaric edilmə mexanizmlərindən biridir. Na⁺ çatışmazlığı orqanizmdə asidozun inkişafına səbəb olur [7, 8].

Aparığımız tədqiqat işində 5-15 yaş hədlərində olan nəzarət qrupunda natriumun miqdarı $139 \pm 1,6$ mmol/l, 35-50 yaşlı qrupda isə $140,8 \pm 1,8$ mmol/l təşkil edir və müvafiq olaraq $131-149$ mmol/l və $134 - 152$ mmol/l arasında dəyişir. Tip 1 ŞD xəstələrinin qan zərdabında Na miqdarı $160,6 \pm 1,7$ mmol/l-ə bərabər olub, 144 mmol/l və 180 mmol/l arasında dəyişir, bu da nəzarət qrupu ilə müqayisədə 15,6% ($p < 0,001$) yüksək olmuşdur.

Natrium ilə yanaşı diabet xəstələrinin qan zərdabında kaliumun miqdarı da öyrənilmişdir.

Kalium hüceyrədaxili kation olub, hüceyrə metabolizmində mühüm rol oynayır. Kaliumun 98%-i hüceyrə daxilində, çox cüzi bir hissəsi (2%) hüceyrəxarici mayədə yerləşir. Qan plazması və toxuma mayesində kalium ionları şəklində olur. Hüceyrəxarici və daxili mühit arasında kaliumun miqdarı Na-K-adenozintrifosfataza nasosu vasitəsilə nizamlanır. Hüceyrədaxili və xarici maye arasında kalium fərqi sinir və əzələ hüceyrələrinin membran potensialının formalaşmasında mühüm rol oynayır. Kaliumun hüceyrəxarici və hüceyrədaxili mühitdə paylanması hüceyrəxarici mayenin pH-ı, bir sıra hormonlar, insulin, adrenalin və aldosteron mühüm rol oynayır. Hər iki nəzarət qrupunda kaliumun miqdarı $4,1-6,0$ mmol/l arasında dəyişir, orta hesabla $4,9 \pm 0,2$ mmol/l təşkil edir.

Alınmış nəticələr göstərir ki, tip 1 ŞD xəstələrində kaliumun miqdarı nəzarət qrupu ilə müqayisədə 25,5% ($p < 0,001$) azalmışdır, belə ki, onun ümumi miqdarı $3,6 \pm 0,08$ mmol/l olmuş və $2,8-4,3$ mmol/l arasında dəyişmişdir.

Tip 2 ŞD xəstələrinin qan serumunda kaliumun miqdarı müalicədən əvvəl norma həddi daxilində dəyişsə də, onun səviyyəsi müalicədən əvvəl kontrol qrupa nəzərən 17,6% ($p < 0,001$) statistik dürüst olaraq azalmışdır. Bu qrupda kaliumun ümumi miqdarı $4,05 \pm 0,13$ mmol/l təşkil etmiş, $3,2-4,8$ mmol/l arasında dəyişmişdir.

Kalium çatışmazlığı əzələ hipotensiyasına, asteniya, arterial təzyiqin aşağı düşməsinə, aritmiya səbəb olur.

ŞD xəstələrinin qan zərdabında Mg miqdarının öyrənilməsi zamanı müəyyən edilmişdir ki, onun səviyyəsi tip 1 ŞD xəstələrində kontrol qrup göstəriciləri ilə müqayisədə 6,3% ($p < 0,001$) azalmışdır. Bu qrupda Mg miqdarı 0,78 mmol/l-dən 0,91 mmol/l-ə qədər tədricən azalmış və orta hesabla $0,85 \pm 0,007$ mmol/l-dən təşkil etmişdir. Tip 2 ŞD insulin terapiya qəbul edən şəxslərdə müalicədən əvvəl onun səviyyəsi 5,6% ($p < 0,001$) statistik dürüst azalmışdır. Bu qrupda Mg ümumi miqdarı $0,811 \pm 0,012$ mmol/l təşkil edir ($0,75-0,88$ mmol/l arasında dəyişir). Tip 2 ŞD xəstələrində maqneziumun miqdarı müalicədən sonra müalicədən əvvəlki nəticələrə nəzərən 9,5 % ($p < 0,001$) artaraq orta hesabla $0,888 \pm 0,007$ mmol/l təşkil etmişdir.

Mg hüceyrənin normal funksional fəaliyyətində mühüm rol oynayır. O, karbohidrat və zülal metabolizmində iştirak edən fermentlərin aktivləşməsinə təmin edir, Na-K nasosunu aktivləşdirərək hüceyrədə K⁺ səviyyəsinin sabilliyini tənzimləyir. Hüceyrəxarici mühitdə isə Mg sinir-əzələ keçiriciliyi mexanizminin funksional fəaliyyətində, miokardın təqəllüsündə iştirak edir. Mg mübadiləsi D vitamini metabolizmi, mədə-bağırsaqdan absorbsiyası və böyrəklərdən ekskresiyası vasitəsilə tənzimlənir.



Hiperparatireoz, raxit, aclıq və osteomalyasiya Mg azalmasına səbəb olur. Bundan başqa hamiləlik taksikozları, triotoksikoz, aldosteronizm, pankreatit, xərçəng və ürək çatışmazlığı zamanı da hipomagnezimiya müşahidə edilir. Mg əsas hissəsi nəcislə, 40%-ə qədəri böyrəklər vasitəsilə ekskresiya olunur. Mg plazmadan sərbəst filtrasiya oluna bilmir, belə ki, onun 15-30%-ə qədəri plazma zülalları ilə birləşmiş şəkildə mövcuddur. Filtrasiyaya uğramış Mg əksər hissəsi böyrək borucuqlarından reabsorbsiya olunur [9].

Mg böyrək vasitəsilə ekskresiyası Na^+ və K^+ ionların ekskresiyasından, hüceyrəxarici mühitdə miqdarından və PTH sekresiyasından asılıdır. ŞD xəstələrində böyrəklər vasitəsilə Mg ekskresiyasının yüksəlməsi, ələcə də mədə-bağırsaq sistemindən sorulmasının zəifləməsi hipomagnezimiya səbəb olur. Maqnezium hüceyrənin normal funksional fəaliyyətində mühüm rol oynayır. O, karbohidrat və zülal metabolizmində iştirak edən fermentlərin aktivləşməsini təmin edir, Na-K nasosunu aktivləşdirərək hüceyrədə K^+ səviyyəsinin sabilliyini tənzimləyir. Hüceyrəxarici mühitdə Mg sinir-əzələ keçiriciliyi, miokardın təqəllüsündə iştirak edir [9].

Beləliklə, alınan nəticələrə əsasən deyə bilərik ki, müalicədən əvvəl ŞD xəstələrində insulin çatışmazlığı şəraitində natrium, kalium və fosfor ionlarının hüceyrələrə aktiv daxil olması məhdudlaşır, müalicədən sonra mineral mübadiləsi nümayəndələrinin qan serumunda səviyyəsinin kontrol həddlərinə yaxınlaşması müalicənin effektivliyi ilə yanaşı ŞD xəstələrində onların təyininin diaqnostik əhəmiyyətli olduğunu göstərir.

ƏDƏBİYYAT

1. Valderrábano R.J., Linares M.I. Diabetes mellitus and bone health: epidemiology, etiology and implications for fracture risk stratification // *Clinical diabetes and endocrinology*, 2018, 4(1), 1-8.
2. Cerna M. Epigenetic regulation in etiology of type 1 diabetes mellitus // *International journal of molecular sciences*, 2019, v.21(1), p.36.
3. Shridhar R., Sushith, S., Balakrishna P.M. et al. Serum electrolytes levels in patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study // *Сахарный диабет*, 2020, v.23(3), p. 223-228.
4. Zghoul N., Alam-Eldin N., Mak, I. T. et al. Hypomagnesemia in diabetes patients: comparison of serum and intracellular measurement of responses to magnesium supplementation and its role in inflammation. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity // Targets and Therapy*, 2018, v.11, p.389.
5. Castellanos L. et al. Management of diabetic ketoacidosis in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus // *Pediatric Drugs*, 2020, v.22.4, p.357-367.
6. Kim, Kyoung-Nam, Se-Young Oh, and Yun-Chul Hong Associations of serum calcium levels and dietary calcium intake with incident type 2 diabetes over 10 years: the Korean Genome and Epidemiology Study (KoGES) // *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 2018, v. 10.1, p. 1-7.
7. Lebedev D.A. et al. Effect of empagliflozin on phosphorus and calcium metabolism in patients with type 2 diabetes mellitus with preserved kidney function // *Osteoporosis and Bone Diseases*, 2021, v.24.1, p.4-9.
8. Pangestu Ade Dwi Association of sodium and potassium intake, nutritional status, and physical activity with blood pressure in diabetes mellitus patients in Pesanggrahan District Health Center // *ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan)*, 2019, v.4.2, p.54-64
9. Piuri G., Zocchi M., Della Porta M. et al. Magnesium in obesity, metabolic syndrome, and Type 2 diabetes // *Nutrients*, 2021, v.13(2), p. 320.

Summary

Study of the dynamics of mineral metabolism in patients with type 1 and type 2 diabetes.

A.D.Melikova

Diabetes mellitus (DM) is one of the most actual problems of modern medicine due to its widespread prevalence, early disability, shortened life expectancy, and high mortality. The study explored that changes in mineral metabolism are influenced by hormones regulation during DM. According to the results of the study, the blood serum of patients with DM compared to the control group before treatment has observed a decrease in calcium, magnezium and potassium levels, and an increase in phosphorus, and sodium levels. After treatment, the indicators approached the control limits. The indicators approached to control limits after treatment.



Резюме

Изучение динамики минерального обмена у больных сахарным диабетом 1-го и 2-го типа.

А.Д.Меликова

Сахарный Диабет (СД) является актуальной проблемой современной медицины в связи с его широко распространенностью, ранней инвалидностью, сокращением продолжительности жизни и высоким летальным исходом. Исследование показало, что изменения в минеральном обмене зависят от регуляции гормонов во время СД. Согласно результатам исследования в сыворотке крови у больных с СД по сравнению с контрольной группой до лечения было обнаружено снижение уровня кальция, магния, калия и увеличение уровня фосфора, натрия. После лечения показатели приблизились к контрольным пределам.

Daxil olub: 09.02.2022

Tələbələr arasında dişləmin ikincili deformasiyası, etiologiya və klinikası

¹T.İ. Talibova, ²A.R. Cəfərova, ³S.N. Yaqubova

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Ortopedik stomatologiya kafedrası, Bakı

²Azərbaycan Tibb Universiteti, Ortopedik stomatologiya kafedrası, Bakı

³Azərbaycan Tibb Universiteti, Stomatologiya fakültəsi, Bakı

Açar sözlər: dişləm, ikincili deformasiya, dilyüveni, hiperkeratoz, çənə-gicgah oynaqı

Ключевые слова: прикус, вторичная деформация, уздечка языка, гипекератоз, височно-нижнечелюстной сустав

Key words: bite, secondary deformations, tongue frenulum, hyperkeratosis, temporomandibular joint.

Dişləmin müxtəlif anomaliyaları, anadangəlmə və ya qazanılmış formaları, üz-çənə orqanlarının funksiyasının pozulmasına gətirib çıxarır, yerli (dişin ətraf toxumalarının iltihabı, selikli qişanın hiperheratozu və s.), ümumi dəyişikliklərə (çeynəmə, nitqin pozulması, özünə qapanma) səbəb olur [1,2,3,4,5,6,7]

ÜST-ün verdiyi məlumata əsasən diş-çənə anomaliyalarına 73,6%-dən, 83,7%-ə qədər rast gəlinir.

Bu müəlliflərə görə [8,9,10,11,12] - burun-boğaz-qulaq (BBQ) orqanlarının, somatik xəstəliklərin, bronxial astma, skolioz və s. diş-çənə anomaliyalarının tezliyini artırır.

Ağızla nəfəs almaq üz-çənə əzələlərində disbalans yaradır, çənə sümüklərinin inkişafını [5,13,14,15] və çeynəmə aktını pozur. Müxtəlif elmi ədəbiyyatlarda genetik pozğunluqlar, mövcud müalicələr, anomaliyaların profilaktikası öyrənilmişdir [1,10,11,12,16], nitqdə, insan psixikasında dəyişikliklər qeydə alınmışdır.

Anomaliyalar, həm də parodont xəstəliklərinə gətirib çıxarır, eyni zamanda gicgah-çənə oynaqının funksiyasına təsir göstərir [3,6,7,9].

Qazanılmış dişləm anomaliyalarının səbəbləri: dil yüyəninin dərin bitişməsi, pis vərdişlər (əməziyin uzun müddət istifadəsi, barmaq sorma, dodaqların dişlənməsi, çənəyə əllə dayaqalanma və s.) [3,6,8,16].

Tədqiqatın məqsədi gənclər arasında dişləmin qazanılmış anomaliyalarının səbəblərini, rastgəlmə tezliyini, gicgah-çənə oynaqına, həmçinin ağız boşluğundakı toxumalara təsirini öyrənmək, həkim-ortodontların, pediatrların, Burun-Boğaz-Qulaq (BBQ) həkimlərinin, Stomatologiya fakültəsinin tələbələrindən birgə söyləri ilə dişləmin formalaşması dövründə diş anomaliyalarının qarşısının alınmasına yönəlmiş profilaktik tədbirləri aktivləşdirmək və əldə edilmiş biliklərin praktikada anomaliyaların azalmasına yönəldilməsinin tətbiqindən ibarətdir.

Tədqiqatın materialı və metodları. Tədqiqat Azərbaycan Tibb Universitetinin Stomatologiya fakültəsinin II və III kursunun təsadüfi seçilmiş 35 nəfər tələbələri arasında aparılmışdır. Belə ki, təcrübədə 19 kişi və 16 qadın olmaqla orta yaş 20,9 müəyyən edilmişdir. Aparılan müayinələr zamanı dişləmin ikincili deformasiyasında anamnez, ağız boşluğunun toxuma və orqanlarına (dişlər, dil, limfa düyünləri, selikli qişa,



gicgah-çənə oynaqı) təsiri, əng və çənə diş cərgələrinin münasibəti, irsi və ya qazanılmış anomaliyasının səbəbləri.

Fotoşəkillərin köməyi ilə diş və ətraf toxumaların patoloji dəyişikliklərinə, dil yüyənə, vəziyyətinə diqqət yetirildi. Anamnez nəticəsində tələbələrin hansı zərərli vərdişlərinin olması, BBQ xəstəliklərində operativ müdaxilələrə (tonzilektomiya, burun çəpərinin ayrılığı) uşaq yaşlarında travmalar, erkən yaşlarda stomatoloqa müraciətləri zamanı müalicələrin növləri dəqiqləşdirilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri. Müayinə zamanı tələbələrin 80%-də (28 tələbə) dişləmin anomaliyaları aşkar edilmişdir:

- açıq dişləm - 28,5% (10 tələbə) (Şək.1);
- dərin dişləm - 28,5% (10 tələbə) (Şək.2);
- distal dişləm 17,1% (6 tələbə) (Şək.3);
- mezial 5,9% (2 tələbə) (Şək.4).



Şək.1. Açıq dişləm



Şək.2. Dərin dişləm

- 20%-də (7 tələbə) normal ortoqnatik dişləm (Şək.5);
- 28 tələbədən 3-də (11 %) dişləmin anomaliyasının irsi səbəbləri;
- 25 tələbədə qazanılmış anomaliyalar;

Qeyri-normal dişləmi olan tələbələrdə müxtəlif klinik təzahürlər – gicgah-çənə oynaqının vərdiş çıxıqları (20%), qida qəbulu zamanı periodik ağrılar aşkar edilmişdir.

- gicgah-çənə oynaqının adət çıxıqları (Şək.6).
- lokal və ya generalizə olunmuş xarakterli xroniki gingivit (Şək.7) və xroniki lokal parodontit (Şək.8) 16% - anomaliyanın növündən asılı olaraq dəyişirdi.



Şək.3. Distal dişləm



Şək.4. Mezil dişləm



Şək.5. Normal ortoqnatik dişləm



Şək.6. Gicgah-çənə oynaqının adət çıxışları



Şək.7. Lokal və ya generalizə olunmuş xarakterli xroniki gingivit



Şək.8. Xroniki lokal parodontit



Şək. 9. Dil yüyəninin dərin bitişməsi

Beş tələbədə somatik patologiyasından (14,3%): nevroz, mədə-bağırsaq xəstəlikləri, anemiya, həmçinin uşaq yaşlarında aldıkları travmalardan (14,3%) əziyyət çəkirdi. Yeddi tələbədə (20%) tonsillektomiya və 4 tələbədə (11,5%) burun çəpərinin üzərində korreksiya əməliyyatı aparılmışdır. Anomaliyanın səbəbi ağızla nəfəs almaqla əlaqəli idi.

Müayinə olunanlardan yalnız bir şəxs yetkinlik yaşına çatmazdan əvvəl korreksiya üçün plastinkadan istifadə edib. Yeniyetmə dövrə breketlərin istifadəsi ilə əlaqədar olaraq 14,3% tələbə uzun müddət ərzində alt çənənin ön sıra dişlərinin vəziyyətinin korreksiya məqsədi ilə müalicə alıblar. Müayinə zamanı açıq və çarpaz dişləmlə ancaq bir tələbə həkim ortodontun nəzarətində idi, çənədə ortodontik aparat aşkarlanmışdır. Eyni zamanda eksfoliativ xeylit, pis vərdis - dodaq dişləməsi, yerli xroniki hipertrofik gingivit (Şək.7) də müşahidə olunub.

Xəstələr, gicgah-çənə oynaqında küy və xışiltının, ağrının, vərdis çıxıqlarının xüsusən ağzın geniş açılması zamanı meydana çıxmasını vurğulamışdır (Şək.6). 34,6%-nin (12 hal) zərərli vərdisləri olub, iki tələbədə isə idmanla bağlı travmatik zədələrlə əlaqəlidir.

Müayinə olunanların əksəriyyətində, 16 tələbədə (45,7%) dil yüyəninin dərin bitişməsi müşahidə edilib (Şək.9), çeynəmə və nitq funksiyasının pozulmasına, aşağı çənənin hərəkətində çətinliklərə səbəb olur. Bu distal dişləmin inkişafına səbəb idi.

Genetik qüsuru olan 3 tələbədən birində implantasiya yolu ilə iki mərkəzi və sol yan aşağı kəsici dişin birincili adentiyaşı bərpa olunmuşdur. Ağız boşluğunun toxumalarında çeynəmə yükünün paylanması pozulması ilə əlaqədar olaraq, xüsusən də dərin dişləmlərdə müayinə zamanı damağın selikli qişasının hipertrofiyası (Şək.10), aşağı kəsici dişlərin kəsici kənarları ilə travmatik zədələnmə yerlərində hiperkeratoz sahələri aşkar edilmişdir (Şək.11).



Şək. 10. damağın selikli qişasının hipertrofiyası



Şək. 11. Travmatik zədələnmə yerlərində hiperkeratoz sahələri

Nəticələr: Qazanılmış anomaliyaların müəyyən edilmiş simptom kompleksi pis vərdislərdən yaranan halların 71,1%-də, ağızla nəfəsalma 28%-də aşkar edilmişdir. Dil yüyəninin dərin bitişməsi 45,7%-də müəyyən edilmişdir:

- genetik səbəblərlə - 8,9%;
- klinik simptomlardan olan gicgah-çənə oynaqının vərdiş çıxıqları - 28%;
- ağız boşluğunun selikli qişasının hiperkeratozu - 8%;
- də xroniki hipertrofik gingivit - 16%;
- ortoqnatik dişləmi olan müşahidə edildi (onlardan 1 nəfəri 8 yaşında təzyiqedici çənəlikdən istifadə etmişdir) - 20%.

Müzakirə. Uşaq anadan olandan və uşaq yaşlarından dil yüyəninin dərin bitişməsi diaqnozu qoyulanların nəzarətdə saxlanması məsləhətdir.

Bizim tədqiqatımız göstərdi ki, 45,7% hallarda dilin hərəkətinə mənfi təsir göstərən, nitq qabiliyyətində, çənə-gicgah oynaqlarının adəti çıxıqlarında (12 tələbədə) əhəmiyyətli dərəcədə rol oynayan dil yüyəninin dərin bitişməsidir.

Eyni zamanda ümumdünya məlumatına görə hər 12 uşaqlardan birində rast gəlinən patologiyadır. Bu halların qarşısının alınması məqsədilə daimi dişlər çıxana qədər erkən frenulotomiya, frenulpektomiya və ya frenuloplastika əməliyyatlarının aparılması məqsədə uyğundur. Həmçinin nitqin pozulmasının korreksiyasında xüsusi loqopedlə məşqlər də müsbət nəticə verir.

Qazanıla biləcək anomaliyaların sayını azaltmaq məqsədi ilə məktəblilər arasında aktiv profilaktik söhbətlər aparmaq lazımdır. Eyni zamanda yuxarı kursların Stomatologiya fakültəsinin tələbələrinin də profilaktik tədbirlərə cəlb edilmələri arzu olunandır.

ƏDƏBİYYAT

1. Андреева М.Я. Эпидемиология врождённых аномалий зубочелюстной системы среди детского населения // Чувашской Республики. Вестник ЧГУ, 2011, №3, с.256-261.
2. Байрамова Л.Н., Белоусова М.В. Междисциплинарное взаимодействие в организации помощи детям с речевыми и зубочелюстными нарушениями // Российский остеопатический журнал, 2017, №1-2, с.31-36.



3. Водолацкий В. М., Соломатина Г. Н. Распространённость зубочелюстных аномалий и деформаций, дефектов звукопроизношения у детей // Вестник Волгоградского Государственного Университета, 2010, №1(33), с.56-59.
4. Ahn J.H., Power S., Thickett E. ET al. Information retention of orthodontic patients and parents: A randomized controlled trial // Am J. Orthod. Dentofacial Orthop., 2019, №2, с.169-177
5. Maged Sultan Alhammadi et al. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review // J. Orthod., 2018, v. 23(6)
6. Petrovic D. et al. Study of the risk factors associated with the development of malocclusion // Vojnosanit Pregl., 2013, v.70(9), p.817-823.
7. Waleska Caldas, Ana Claudia de Castro Ferreira CONTI, Guilherme JANSON, Paulo Cesar Rodrigues CONTI. Occlusal changes secondary to temporomandibular joint conditions: a critical review and implications for clinical practice // Brasil. Sao Paulo, 2016, p.411-419.
8. Аверьянов С.В., Зубарева А.В. Оценка уровня жизни у пациентов с зубочелюстными аномалиями // Современные проблемы науки и образования, 2015, №4, с.308.
9. Алимova М.Я., Персин Л.С. Этапность оказания медицинской помощи детям с зубочелюстно-лицевыми аномалиями и деформациями, и предпосылками их развития // Ортодонтия, 2012, №1(57), с.6-8.
10. Алиева Р.Г. Изучение доступности населения стоматологической помощи // Экономика, менеджмент в стоматологии, 2000, № 2, с.88-89
11. Garayev Z.İ., Əliyeva R.G., Novruzov Z.H. Ortodontiya. Dərslik səh. Bakı, 2015, 185-197.
12. Gasimova Z.V., Həşimov R.G. Daimi Dislərin retensiyası ilə əlaqədar olan diş-çənə anomaliyalı pasiyentlərin kompleks müalicəsində aşağı tezlikli ultrasəsin tətbiqi. Monoqrafiya. Bakı, 2018
13. Калининченко Ю.А., Мирчук Б.Н. Нарушение адаптации и местной резистентности у подростков с зубочелюстными аномалиями на фоне сочетанной патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта на этапе ортодонтического лечения // Вестник Витебского Государственного Университета, 2013, №12, с. 123-128.
14. Тутушева Э.С., Абрамова М.Я. Оценка влияния патогенетических факторов на развитие зубочелюстных аномалий и деформаций. М.: ФГБОУ ВО. Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И.Евдокимова Минздрава России, 2020, с.58-60
15. Mohamed Abdul Wajid, Pratik Chandra, Rohit Kulshrestha et al. Open bite malocclusion // Journal of Oral Health and Craniofacial Science, 2018, v.12, p. 11-20.
16. Pənahov N.A. Azərbaycan Respublikasında yeniyetmələr arasında diş-çənə anomaliyalarının və deformasiyaların epidemiologiyası, ortodontik və ortopedik yardıma ehtiyacın öyrənilməsi, kompleks müalicə və profilaktika tədbirlərinin əsaslandırılması: t.e.d. almaq üçün ... avtoref. Bakı, 2013
17. Алимova М.Я. Гноева Ю.А. Особенности профессионального взаимодействия врачей на этапах комплексной реабилитации больных с зубочелюстными аномалиями // Ортодонтия, 2015, №2(70), с.11-21.

Резюме

Вторичная деформация зубов у студентов, этиология и клиника Т.И.Талыбова, А.Р.Джафарова, С.Н. Ягубова

Целью исследования было изучение причин вторичных деформаций зубов у студентов, проявления со стороны органов и тканей полости рта, меры профилактики и рекомендации. Среди 35 студентов (18-27 лет), 19 мужчин, 16 женщин, со средним возрастом 20,9 года изучались причины нарушения прикуса зубов. Причины: глубокое прилегание языковой шайбы 45,7%; ротовое дыхание 28%; вредные привычки 34,6%. В общей сложности у 80% (из них глубокий прикус 28,5, открытый прикус 28,5, дистальный прикус 17,1, мезиальный прикус 5,9%) студентов имели окклюзионные аномалии, из них 71,1% приобретенные, а 8,9% врожденные. В результате гудение и привычные вывихи в височно-нижнечелюстном суставе (28%). Гиперкератоз и гипертрофия слизистых оболочек (8%) обнаружены при хроническом гипертрофическом гингивите и пародонтите (16%). В целях профилактики вторичных зубочелюстных аномалий, особенно у студентов с глубоким прикусом, рекомендуется, чтобы врачи-педиатры, ортодонты, а также студенты старших курсов стоматологического факультета проводили профилактические мероприятия среди подростков и родителей.



Summary

Secondary deformation of the students bite/malocclusion etiology and clinical

T.I.Talibova, A.R.Jafarova, S.N. Yaqubova

The purpose of the study was to evaluate the causes and frequency of secondary malocclusion among students, examine clinical manifestations in the oral cavity, and identify for prevention of these morbidities. Among 35 students (19 males; 16 - female), with mean age - 20.9 years old (18-27 years old) evaluated ratios of pathological dentition, as well as co-findings: low attachment of the frenulum of the tongue (45.7%); mouth breathing (20%); bad habits, etc. In 80.0% of cases of secondary deformations of the dentition were found: open bite - 28.5%; deep bite - 28.5%; distal bite - 17.1%; mesial bite - 5.9%, birth defects - 8.9%. In some cases, changes were caused by combined reasons. Commonly, these anomalies were aggravated by habitual dislocations and popping of the temporomandibular joint - 28%; hyperkeratosis of the oral mucosa in areas of traumatic injury, especially with deep overlap of the dentition - 8%, and other clinical symptoms. Timely intervention as prevention of dentoalveolar anomalies by the involvement of related subspecialists is recommended.

Daxil olub: 26.01.2022

Ureaplazmoz və mikoplazmoz: müasir diaqnostika və müalicə üsulları

F.M. Şıxəliyev, E.M. Ağayeva, V.Ə. Nərimanov,

M.S.Novruzova, C.X. Talibova, S.F.Qurbanova

Azərbaycan Tibb Universiteti, Tibbi mikrobiologiya və immunologiya kafedrası

Açar sözlər: ureaplasma, ureaplazmoz, antibiotiklərə həssaslıq, davamlılıq, vaginit, uretrit

Ключевые слова: уреаплазма, уреаплазмоз, чувствительность к антибиотикам, резистентность к антибиотикам, вагинит, уретрит.

Key words: ureaplasma, ureaplasmosis, antibiotic sensitivity, antibiotic resistance, vaginitis, urethritis.

Hal-hazırda tibbi praktikada *cinsi yolla ötürülən infeksiyalar* (CYÖİ) arasında daha çox xlamidioz, ureaplazmoz, mikoplazmoz, trixomoniaz, qardnerella, qonoreya, sadə uçq virusu, sitomeqalovirus və papillomavirus infeksiyaları rast gəlinir.

Hər il dünyada bu infeksiyalara 1 mln çox insan yoluxur. Bu infeksiyalar inkişaf etməkdə olan və inkişaf etmiş ölkələrdə, həm qadınlar, həm də kişilər arasında müəyyən edilir [1]. Bəzən bu xəstəliklər simptomuz keçir, yoluxmuş analardan yenidə doğulmuşlara ötürülə bilər. Qadınlarda - çanaq orqanlarının iltihabi xəstəliyi, sonsuzluq, ektopik hamiləlik, uşaqlıq boynu xərçəngi, xorioamnionit, qışaların vaxtından əvvəl qopması, vaxtından əvvəl doğuş, puerperal sepsis, kişilərdə - uretrit, prostatit, sistit və s. cinsi yolla ötürülən patogenlərlə yoluxma nəticəsində rast gəlinən ağrılışmalardandır.

Klinik təzahürləri ilə fərqlənə bilən bakteriya, virus və parazitlər də daxil olmaqla müxtəlif patogenlər tərəfindən törədilən 30-dan çox CYÖİ növü vardır [2].

Ureaplazmoz - cinsi yolla ötürülən infeksiyalar (CYÖİ) arasında özünəməxsus patologiyaya malikdir. İnsanların sidik-cinsiyyət yollarında rast gəlinən bu xəstəliyin etiologiyasında 3 növ - *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma hominis* və *Ureaplasma urealyticum* daha çox rast gəlinir. Belə ki, sonuncu 2 növ, qadınların reproduktiv traktı xəstəliklərini və yenidə doğulmuşlarda törənən infeksiyalara səbəb ola bilirlər [3]. Müəyyən edilmişdir ki, *U.urealyticum* və *M.hominis*-in qadınların sidik-cinsiyyət yolunda məskunlaşma səviyyəsi və vaxtından qabaq doğuş, eləcə də doğuşdan əvvəl dölyanı mayenin axması arasında əhəmiyyətli bağlılıq aşkar edilmişdir [4,5].

Ginekoloji xəstələr arasında *Ureaplasma urealyticum* 49-55% hallarda aşkar edilir, yəqin ki, bu qadınlarda olan kliniki simptomlar və onların daha tez-tez müayinə olunması ilə əlaqədardır [6,7].



Ureaplazma infeksiyası genital orqanların iltihabı ilə müşayiət oluna bilər ki, bu da sonsuzluq, hamiləliyin pozulması, vaxtından qabaq doğuş, dölün prenatal patologiyası, eləcə də uretrit, prostatit və kişi sonsuzluğuna səbəb ola bilər [8].

Bununla yanaşı, həm də urogenital ureaplazma infeksiyaları zamanı antibiotikoterapiya məsələsi günün aktual məsələlərində biri kimi aktiv şəkildə diskussiya olunur [9].

Ureaplasma urealyticum növü – *Mollicutes* sinifinə, *Mycoplasmataceae* fəsiləsinə, *Ureaplasma* cinsinə aid olub, M.Şepard (1954) tərəfindən qeyri-qonokok uretriti olan xəstənin sidik kanalından alınmışdır. O, bu bakteriyayı *T-mikoplazma* (ing. *tiny*-kiçik) adlandırmışdır. Sonralar *Ureaplasma urealyticum* növünün 14 serotipi olduğu müəyyən edilmişdir. Genomun xüsusiyyətlərinə (60% homolojiyaya) əsaslanıb, onları 2 biovara ayırmışlar: I biovara (Parvo-biovar) – 1, 3, 6, 14-cü serotiplər; II biovara (T960-biovar) – 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13-cü serotiplər aid olunmuşdur. 1995-ci ildən biovarlar: T960 – *U.urealyticum*, Parvo – *U.parvum* növləri kimi təsnif olunmuşdur [10,11].

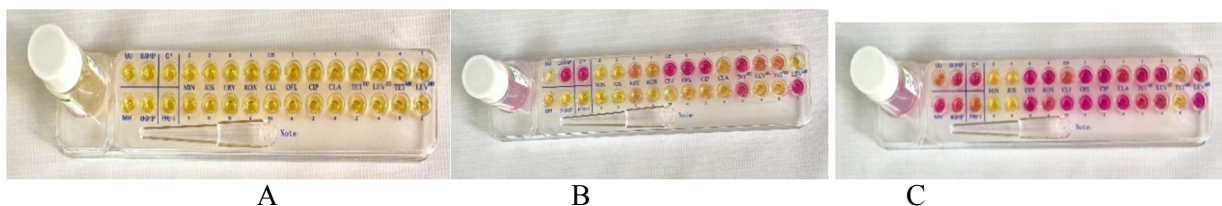
Ureplazmalar, əsasən uretra və vaqinanın normal mikroflorasının tərkibinə daxildir. 40-60% qadınların, 10-30% kişilərin sidik-cinsiyyət orqanlarında aşkar olunur.

Deguchi T. və digərlərinin məlumatlarına görə urogenital infeksiyalarda *U.parvum*-un, *U.urealyticum*-dan daha çox hallarda rast gəlinirdi qeyd olunur [1,2]. Bununla yanaşı, digər tədqiqatçıların məlumatlarında *U.urealyticum*-un, *U.parvum*-la assosiasiyada, qadınlarda bir sıra xəstəliklərin: xroniki salpinqooforit, endometrit, vulvovaginit, pielonefrit, plasentanın distrofik dəyişikliyinə inkişafında, eləcə də uşaqların az çəki (3 kq az) ilə doğulmasında rol oynadıqları qeyd olunur [4,5,12].

Ureaplasma növlərinin və *M.hominis*-in 30-40% sağlam seksual aktiv gənclərdə, urogenital traktın aşağı şöbələrində aşkar olunması məlumdur. ÜST-ün ekspertləri (2006) - *U.urealyticum*-u kişilərdə qeyri-qonokok uretritinin, eləcə də qadınlarda kiçik çanaq orqanlarının iltihabı xəstəliklərinin potensial törədici kimi müəyyən etmişlər [13].

Tədqiqatın məqsədi ureaplazma növlərinin (Parvo və T-960 biovarlarının) rast gəlmə tezliyinin, qadınlarda və kişilərdə sidik-cinsiyyət sistemində patoloji proseslərin əmələ gəlməsində onların rolunun, eləcə də ureaplazmaların müalicəsində daha çox istifadə olunan antibiotiklərə həssaslıqlarının təyin edilməsidir.

Tədqiqatın material və metodları. «Panacea» klinikasının laboratoriyasında urogenital infeksiyalara şübhəli pasientlərdən götürülmüş nümunələr araşdırılmışdır. 2020-ci il noyabr ayından 2022 -ci il fevral ayına qədər olan dövr ərzində laboratoriyada ümumilikdə 67 nümunə: 31 qadınlardan (46,26 %) vaginal möhtəviyyət, 36 kişidən (53,73%) uretral möhtəviyyət götürülmüşdür. Götürülmüş materiallardan yaxmalar hazırlanmış, mikroskopik və bakterioloji müayinələr aparılmışdır. *Ureaplasma urealyticum* və *Mycoplasma hominis* növlərinin antibakterial preparatlara qarşı həssaslıqlarının qiymətləndirilməsi “Mycoplasma IES Autobio Diagnostics” kommersiya test dəsti vasitəsi ilə işlənilmişdir. Test dəsti urogenital traktın götürülmüş tamponlarda *Ureaplasma urealyticum* (UU) və *Mycoplasma hominis* (MH) infeksiyalarında törədiciləri antibiotiklərə həssaslığının təyininə əlavə, həm də onların konsentrasiyasını təyin etməyə imkan verir (Şəkil).



Şək. Mycoplasma IES testi: a - mənfi (-); b - (+) müsbət (*U.urealyticum*)- və c – (+) müsbət (*U.urealyticum* və *M.hominis*) nəticələr

Müayinə dehidratasiya olunmuş kultural mühitlərdə aparılır və biokimyəvi reaksiyalara əsaslanır. Test dəstində olan sidik cövhəri, *U.urealyticum* tərəfindən ifraz edilən ureaza fermentinin təsirindən ammoniyak (NH_3) ayrılması ilə parçalanır. Əmələ gələn NH_3 maye mühitin pH-nın artmasına səbəb olur, nəticədə çuxurcuqlarda rəng dəyişir. Qiymətləndirilmə rəng dəyişikliyinə əsasən aparılır. Bu zaman bulyon kulturasında törədicilərin konsentrasiyası [$\leq 10^4$ KƏV (CFU) və ya $\geq 10^4$ KƏV (CFU)] haqqında məlumat almaq mümkün olur. Belə ki, törədicilərin konsentrasiyası 10^4 KƏV/ml çox olduqda, bu yüksək dərəcədə yoluxmanı, 10^4 KƏV/ml az olduqda – mikrob daşıyıcılığı göstərir.

Antibiotiklərin seçilməsi qismən də olsa CLSİ-nin (klinik və laborator standartlar İnstitutu) tövsiyələrinə əsaslanır. Test 5 müxtəlif sinifdən olan 12 antibiotik üçün antimikrobial həssaslıq nəticələrini təyin edir.



Tədqiqatın nəticələri və müzakirəsi. 31 pasientdə (46,26%) ureaplazma klinik əhəmiyyətli konsentrasiyada – 10^4 - 10^5 KƏV/ml və daha yüksək titrlərdə aşkar edilmişdir. Bunlardan 21 pasientdə (67,74%) yalnız UU: 13 qadında (61,90%), 8 kişidə (38,09%) və 10 pasientdə (32,25%) UU/MH: 7 qadında (70%), 3 kişidə (30%) müsbət nəticə vermişdir; 36 pasientdə (53,73%): 22 qadında (61,11%), 14 kişidə (38,88%) - titr 10^3 KƏV/ml aşağı olmuşdur. *U.parvum* - 24 pasientdə (77,41%), *U.urealyticum* - 7 pasientdə (22,58%) aşkar olunmuşdur. Klinik gedişi vaginitə oxşar şikayətlərlə müraciət edənlərdə aşkar edilmiş ureaplazmoz infeksiyalı pasientlər (67,74%), əsasən 18-45 yaşında olmuşlar. Müayinəyə cəlb edilən bütün pasientlər spesifik antibiotikoterapiya almışlar. Urogenital ureaplazmozun müalicəsində hal-hazırda da geniş istifadə edilən preparat josamisin (Vilprafen) sayılır. Vilprafen aparıcı ekspertlər tərəfindən ureaplazmoz və mikoplazmoz infeksiyalarının müalicəsində tövsiyə edilmiş əsas preparatlardan biridir. Tədqiqatlarda josamisin *in vitro* digər makrolidlərə nisbətən ureaplazmalara daha aktiv təsir edir. Bundan başqa, qeyd etmək lazımdır ki, josamisin hamiləlikdə istifadə olunan yeganə icazəli antibiotikdir [14,15].

Müayinə etdiyimiz ureaplazmoz xəstələrində istifadə edilən antibiotiklərin effektivliyini müəyyən etmək üçün antibiotiklərə həssaslıq təyin edilmişdir. Həssaslıq - H, orta həssaslıq - OH və davamlılıq - D hərifi ilə qeyd edilmişdir. Antibiotikoqrammada 31 pasientdə daha çox həssaslıq – JOS (28/31), DOX (24/31), PRI (22/31), ROX-MİN (20/31) olmuşdur; daha çox davamlılıq - CLI (31/31), CIP (27/31), TET (13/31), ERY (10/31) qeydə alınmışdır.

Aldığımız nəticələri əvvəl alınmış nəticələrlə müqayisə etdikdə məlum olur ki, josamisinin və doksisisiklinin aktivliyi nisbətən azalmışdır (2010 ci ildə - 93,0% və 94,7%, indi - 90,0% və 77,4%), klindamisinə qarşı davamlılıq isə artmışdır (2010 ci ildə -73,1%, indi –100%) [16].

Cədvəl 1-də *U.urealyticumun*, 2-ci cədvəldə isə *M. hominis* antibiotiklərə qarşı həssaslığın nəticələri qeyd edilmişdir.

Cədvəl 1
***U.urealyticumun*, 2 antibiotiklərə qarşı həssaslığın nəticələri**

Antibiotiklər	H		OH		D		Cəmi H	
	n=31	%	n=31	%	n=31	%	n=31	%
Roksitromisin (ROX)	20	64,5	4	12,9	7	22,6	20	64,5
Jozamisin (JOS)	28	90,3	3	9,67	0	0	28	90,3
Klaritromisin (CLA)	19	61,3	5	16,1	7	22,6	19	61,3
Eritromisin (ERY)	19	61,3	2	6,5	10	32,3	19	61,3
Pristiamisin (PRI)	22	71,4	2	6,5	7	22,6	22	71,4
Levofloksasin (LEV)	21	67,7	5	16,1	5	16,1	21	67,7
Ofloksasin (OFL)	2	6,5	21	67,7	8	25,8	2	6,5
Tetrasiklin (TET)	12	38,7	6	19,4	13	41,9	12	38,7
Minosiklin (MIN)	20	64,5	5	16,1	6	19,4	20	64,5
Doksisisiklin (DOX)	24	77,4	5	16,1	2	6,5	24	77,40
Klindamisin (CLI)	0	0	0	0	31	100	0	0
Siprofloksasin (CIP)	0	0	4	12,9	27	87,1	0	0

Cədvəl 2
***M. hominis* antibiotiklərə qarşı həssaslığın nəticələri**

Antibiotiklər	H		OH		D		Cəmi H	
	n=31	%	n=31	%	n=31	%	n=31	%
Roksitromisin (ROX)	2	20,0	1	10,0	7	70,0	2	20,0
Jozamisin (JOS)	8	80,0	2	20,0	0	0	8	80,0
Klaritromisin (CLA)	0	0	4	40,0	6	60,0	0	0
Eritromisin (ERY)	0	0	1	10,0	9	90,0	0	0
Pristiamisin (PRI)	8	80,0	1	10,0	1	10,0	8	80,0
Levofloksasin (LEV)	0	0	8	80,0	2	20,0	0	0
Ofloksasin (OFL)	0	0	3	30,0	7	70,0	0	0
Tetrasiklin (TET)	6	60,0	3	30,0	1	10,0	6	60,0
Minosiklin (MIN)	8	80,0	0	0	2	20,0	8	80,0
Doksisisiklin (DOX)	5	50,0	3	30,0	2	20,0	5	50,0
Klindamisin (CLI)	0	0	0	0	10	100	0	0
Siprofloksasin (CIP)	0	0	2	20,0	8	80,0	0	0



Beləliklə, stabil olaraq ureaplazmalarda yüksək həssaslıq *josamisinə* və *doksisiklinə* qarşı olmuşdur. Buna baxmayaraq ureaplazmalarda əvvəlki kimi bəzi antibiotiklərə qarşı davamlılıq artmaqda davam edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Leli C, Mencacci A, Latino MA, et al. Prevalence of cervical colonization by *Ureaplasma parvum*, *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis* and *Mycoplasma genitalium* in childbearing age women by a commercially available multiplex real-time PCR: An Italian observational multicentre study. *J Microbiol Immunol Infect.*, 2018; v.51(2), p.220-225.
2. Диагностика внутриутробных инфекций у новорожденных детей методом полимеразной цепной реакции: Метод. рекомендации для врачей / Под ред. А.П. Помогаевой. Томск-Кольцово. 2003, с.26-28.
3. Aujard Y., Maury L., Doit C. et al. *Ureaplasma urealyticum* and *Mycoplasma hominis* infections in newborns: personal data and review of the literature // *Arch. Pediatr.*, 2005, v.12 (Suppl. 1), p.12-18.
4. Раковская И.В. Микоплазмы человека и микоплазменные инфекции // *Клиническая и лаб. Диагностика*, 2005, №3, с.25-32.
5. Рар А.В., Максимова Т.Г., Трухина А.В. и др. Уровень колонизации уреаплазмами определенных биоваров в группах женщин с различными клиническими симптомами. // *Журн. Микробиол.*, 2004, №4, с.12-17.
6. Akhvlediani L. Prevalence of *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum* in pregnant and women with reproductive problems // *Georgian Med. News.* 2012, v.208–209. p.59-63.
7. Dhawan B., Malhotra N., Sreenivas V. et al. *Ureaplasma* serovars & their antimicrobial susceptibility in patients of infertility & genital tract infections // *Indian J. Med. Res.*, 2012, v.136, p. 991–996
8. Waites K.B., Katz B., Schelonka R.L. *Mycoplasmas* and *ureaplasmas* as neonatal pathogens // *Clin. Microbiol. Rev.*, 2005, v.18. № 4, p.757-789
9. Синопальников А.И., Гучев И.А. Макролиды: современная концепция применения. // *Русский медицинский журнал*, 2003, №2, с. 88-92.
10. Практическая гинекология / Под ред. В.И. Кулакова, В.Н. Прилепской. М.: МЕДпресс-информ, 2002. 717 с.
11. Ришук С.В., Сельков С.А., Костючек Д.Ф. и др. К вопросу о клиническом значении биоваров *Ureaplasma urealyticum* // *Журнал акушерства и женских болезней*, 2001, №4, с.17-20.
12. Deguchi T., Yoshida T., Miyazawa T. et al. Association of *Ureaplasma urealyticum* (biovar 2) with nongonococcal urethritis // *Sex. Transm. Dis.* 2004. № 1, p.192–195.
13. Ковалык В.П., Владимирова Е.В., Рубашева Т.В., Сирмайс Н.С. Клиническое значение уреаплазм в урогенитальной патологии // *Клиническая практика*, 2019; №1, с.81-87.
14. Гамова Н.А. Чувствительность к лекарственным препаратам *Ureaplasma urealyticum*, персистирующих в организме больных при хронических воспалительных заболеваниях урогенитального тракта // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*, 2003, № 4, с. 81–85.
15. Малова И.О. Вильпрафен® в лечении смешанной хламидийно-микоплазменной инфекции урогенитального тракта у женщин репродуктивного возраста // *Вестник дерматологии и венерологии*, 2004, №3, с.69–72.
16. Захарова Т.Г., Искра И.П.. Уреаплазменная инфекция, современные методы диагностики и лечения // *Журнал «Земский Врач»*, 2011, № 6(10), с.18-20

Резюме

Уреаплазмоз и микоплазмоз: современная диагностика и методы лечения

Ф.М Шыхалиев, Э.М.Агаева, В.Э. Нариманов, М.С. Новрузова, Д.Х Талыбова, С.Ф.Гурбанова

В статье освещены вопросы корреляции между частотой встречаемости видов уреаплазм (*Ureaplasma urealyticum* и *U.parvum*), ставших причиной патологических процессов, возникающих в мочеполовой системе мужчин и женщин, определения чувствительности к антибиотикам, наиболее часто применяемым для лечения вызываемых этими микроорганизмами вагинитов, цервицитов, уретритов, а также оценка эффективности назначаемых препаратов. В ходе проведенных исследований была установлена наибольшая чувствительность у выделенных микроорганизмов к джозамицину (вильпрафену), который также можно применять и во время беременности.



Summary

Ureaplasmosis and mycoplasmosis: modern diagnostics and methods of treatment

F.M. Shikhaliev, E.M. Agaeva, V.E. Narimanov, M.S. Novruzova, D.Kh. Talybova, S.F. Gurbanova

The article highlights the issues of correlation between the frequency of occurrence of ureaplasma species (*Ureaplasma urealyticum* and *U. parvum*), which caused pathological processes that occur in the genitourinary system of men and women, determining sensitivity to antibiotics most commonly used to treat vaginitis, cervicitis, and urethritis caused by these microorganisms, as well as evaluation of the effectiveness of prescribed drugs. In the course of the studies, the highest sensitivity of isolated microorganisms to josamycin (Vilprafen), which can also be used during pregnancy, was established.

Daxil olub: 02.11.2021

Azərbaycanda yetişdirilən maral pantalarından alınan ekstrakt əsasında işlənib hazırlanan nanokapsulların skan edən elektron mikroskopu və Transmissio Elektron Mikroskopu analizi

¹S.C. Mehraliyeva, ²B. Ceviz Şakar, ²Z. Orhan Z., ²S.E. Musayeva

¹Azərbaycan Tibb Universitetinin Əczaçılıq texnologiyası və idarəçiliyi kafedrası, Bakı;

²Atatürk Universiteti DAYTAM, Ərzurum

Açar sözlər: maral pantaları, nanokapsullar, Zeiss Sigma 300 markalı cihaz, Hitachi HT-7700 markalı cihaz, SEM və TEM analiz, karbonla örtülmüş qril

Ключевые слова: рога оленя, нанокapsулы, прибор Zeiss Sigma 300, прибор Hitachi HT-7700, СЭМ и ПЭМ анализ, решетка с углеродным покрытием.

Keywords: deer antlers, nanocapsules, Zeiss Sigma 300 device, Hitachi HT-7700 device, SEM and TEM analysis, carbon coated grill

Əczaçılıq texnologiyasının qarşısında duran mühüm məsələlərdən biri də qeyri-stabil dərman maddələrinin, o cümlədən ferment, hormon, vitamin və peptidlərin səthinin müxtəlif polimerlərlə, fosfolipidlərlə örtülməsini həyata keçirmək, onların stabilliyini təmin etməkdən ibarətdir. Bu baxımdan tərkibi 40 fəal və 400-dən çox kimyəvi birləşmələrlə zəngin olan maral (*Cervus elaphus sibiricus*) pantalarından alınan ekstraktların inkapsullaşdırılması aktual məsələlərdən hesab edilir. Maral pantalarının tərkibində bir sıra faydalı maddələrin olması sübut edilmişdir. Maral buynuzlarında təbiətdə olan 22 amin turşusundan 18-i vardır, amin turşuları insan orqanizminin bütün toxumalarına daxil olan zülallar üçün tikinti materialıdır. Maral buynuzlarında hormonlar aşkar olunmuşdur: Testosteron - sümük və əzələlərin inkişafına, əhval-ruhiyyəyə və enerjiyə təsir göstərir. Estradiol - qadın reproduktiv sisteminin fəaliyyətində mühüm rol oynayır, kişilərdə testosteronun tərkibini tarazlaşdırır. Dehidroepiandrosteron bədən öz testosteronunu istehsal edən bir hormondur [1].

Eritropoetin (hematopoietin) qırmızı qan hüceyrələrinin istehsalını stimullaşdırmaq üçün böyrəklərdə xüsusi hüceyrələr tərəfindən istehsal olunan bir hormondur. Luteotropin insan reproduktiv sisteminin normal fəaliyyəti üçün lazım olan bir hormondur. Maral buynuzlarında böyümə faktorları da vardır: insulinə bənzər böyümə faktorları (IGF-1, 2), epidermal böyümə faktoru (EGF), alfa-transformasiya edən böyümə faktoru (TGF-A), beta-transformasiya edən böyümə faktoru (TGF-B), sinir böyüməsi amil (NGF), seliyyar neyrotrofik amil (NGF-3), sümük morfogenetik protein-4 (BMP-4), immunomodulyator və iltihab əleyhinə sitokinlər İnterleikin 2 və 6. Bütün bu maddələr orqanizmin normal fəaliyyəti üçün zəruridir, onlar əzələlərin, sümüklərin, vətərlərin, bağların böyüməsi, hüceyrə yenilənməsi və yaraların sağlamlığı üçün lazımdır. Maral buynuzlarının tərkibinə qlükozaminoqlikanlar daxildir: qlükozamin sulfat - sümüklər, qığırdaqlar, bağlar və oynaqaların qurulmasında və yenilənməsində mühüm rol oynayır. Xondroitin sulfat - degenerasiyaya uğrayan qığırdaqların qorunmasında və bərpasında iştirak edir, qığırdaq elastikliyini təmin edir, iltihab əleyhinə vasitədir. Hialuron turşusu - qığırdaq hüceyrələrini birləşdirən və oynaqları nəmləndirən bir maddədir. Həmçinin, maral buynuzlarının tərkibinə lipidlər daxildir: fosfolipidlər - hüceyrə



elementlərinin qurulmasında iştirak edir, sərbəst radikalların, patogenlərin və toksinlərin səbəb olduğu hüceyrə zədələnməsini bərpa edir. Qlikosfinqolipidlər - hüceyrə böyüməsi və metabolizmində iştirak edən maddələrdir. Prostaqlandinlər - əzələlərin daralması və rahatlama mexanizmlərində iştirak edir, iltihabi prosesləri tənzimləyir. Maral buynuzlarının tərkibində çoxlu miqdarda vitaminlər vardır: A, E, B1, B2, B3, B5, B6, B12, D, P, PP, F. Maral buynuzlarında selen, yod, kükürd, mis, sink, kobalt, manqan kimi mikroelementlər, həmçinin makronutrientlər: dəmir, maqnezium, fosfor, natrium, kalium və kalsium aşkar edilmişdir. Maral buynuzlarının tərkibində monoamin oksidaz inhibitorları, karbohidrat tərkibli komplekslər (polisaxaridlər, xondroitin sulfatlar, qlükozaminoqlikanlar, qlükozaminlər) olması sübut edilmişdir [2].

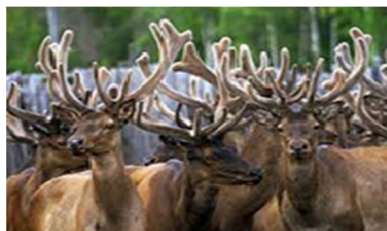
Unikal tərkibə malik olan maral pantlarından dünyanın müxtəlif aparıcı əczaçılıq zavodlarında (Rusiya, Çin, Koreya) məhlul, şərbət, tablet, kapsul, suppozitoriya, balzam, kürəcik, şampun, gel, krem, maska formasında çoxlu sayda preparatlar: “Pantokrin”, “Rantarin”, qidaya bioloji fəal əlavələr: “Hemafemin”, “Maranol”, «PantKardio», “Pantogematogen”, “PnatoMaks”; kosmetologiyada “Pantonik” geli, “Çudopan”, “Pantgem” və “Çudovit ” kimi anti-agening maskalar, mikroemulsiyalar, vanna üçün poroşoklar və s. istehsal olunur [3,4].

İn vitro və in vivo farmakoloji tədqiqatlar göstərmişdir ki, maral buynuzunun əsası immunomodulyator, xərcəngəleyhinə, virus, stress, osteoporozəleyhinə, iltihabəleyhinə, ağrıkəsici, antibakterial, antioksidant, hipoxlikemik təsirə malikdir. Təsir mexanizmi hələ də aydın olmasa, farmakoloji fəaliyyət əsasən bioloji aktiv birləşmələr, amin turşular, polipeptidlər və zülallarla əlaqələndirilə bilər. Heyvanlar üzərində aparılan tədqiqatlara və klinik sınaqlara görə, maral buynuz bazası ciddi yan təsirlərə səbəb olmur [5].

Əməliyyatlar, radiasiya və kimyaterapiyadan sonra reabilitasiya zamanı buynuzlar əsasında hazırlanan dərman preparatları bədəni normal həyat üçün faydalı olan unikal maddələr və elementlər kompleksi ilə təmin edə bilər [6].

Maral buynuzlarından hazırlanan vannalar isə 8-10 prosedurdan sonra ürək-damar sistemi, sinir sistemi və dayaq-hərəkət sistemi xəstəliklərində, sidik sistemi xəstəliklərində, dəri xəstəlikləri (psoriaz istisna olmaqla), tənəffüs sistemi (bronxit, astma) xəstəliklərində müsbət təsir göstərdiyi halda, onkologiya, vərəm, sınıqlar, böyrək və ya qarciyə xəstəlikləri, şəkərli diabet, arterial təzyiq, ürək çatışmazlığı, ağırlaşmış xroniki xəstəliklər, kəskin yoluxucu xəstəliklər və hamiləlik zamanı əks təsir göstərir [7].

Qeyd etmək lazımdır ki, Yaponiya, Vyetnam, Çin, Koreya, Rusiya kimi ölkələrlə yanaşı Azərbaycanın Xızı rayonunda da maralçılıq təsərrüfatı inkişaf etdirilmiş və müxtəlif məqsədlər üçün tətbiq edilməsi nəzərdə tutulmuşdur. 2013-cü ildən fəaliyyət göstərən bu təsərrüfata xüsusi növ marallar (*Cervus Elaphus Sibiricus*) Altay Respublikasından gətirilmiş və iqlimə uyğunlaşdırılmışdır. Təbiəti Altayın təbiətinə bənzəyən Altıağacda marallara bir neçə hektar meşə zonası ayrılıb və bu füsunkar heyvanların bəslənməsi üçün zəruri olan hər cür şərait mövcuddur. Yaradılan şərait nəticəsində maralların iqlimə uyğunlaşma dövrü uğurla başa çatmışdır. Hazırda maralçılıq təsərrüfatında 300 baş maral vardır. Kifayət qədər xammal ehtiyatına malik olan Azərbaycan marallarının sümükləşməmiş buynuzlarından -pantlarında dərman və kosmetik məqsədlə istifadə olunur. Burada saxlanan maralların buynuzu may ayında, bərkiməmiş kəsilir, soyuduculara yığılır və lazım olduqda onlardan istifadə edilir.



Altay marallarının tam sümükləşməmiş buynuzlarından hazırlanan pant vannaları, mikroimalələri və maskaları ilə yanaşı, fitoçəlləklərdə buxar prosedurları həyata keçirilir. Pant vannaların seanslarının qəbulu xroniki yorğunluq sindromunu aradan qaldırır və insanın ruhi-emosional vəziyyətini yaxşılaşdırır. Həmçinin orqanizmdə gedən maddələr mübadiləsinin, metabolik proseslərin intensivliyini artırır və damarlarda mikrosirkulyasiyanı sürətləndirir. Bundan əlavə, sidik-cinsiyyət sistemi, mədə-bağırsaq sistemi xəstəliklərinin, bronxial astmanın, osteoxondrozun və bir sıra dəri xəstəliklərinin müalicəsi həyata keçirilir [8,9].

Aparılan elmi araşdırmalar nəticəsində məlum oldu ki, maral pantlarından alınan dərman və kosmetik vasitələrin çatışmayan cəhəti yararlı müddətlərinin qısa olması, bir çox xəstəliklərdə (arterial hipertenziya, ateroskleroz, vərəmin fəal forması, ağır böyrək xəstəlikləri, diareya, beyin travmaları və epilepsiya) əks təsir göstərməsi, həmçinin biomənimsənilməsinin aşağı həddə olmasıdır. Bu da mümkün farmakoterapevtik



təsirin aşağı düşməsinə səbəb olur. Buna görə də dərman maddələrinin daha aktiv sorulmasını və təsir göstərməsini təmin etmək üçün terapevtik sistemlər istifadə olunur ki, bu da sorulmanı artırır. Belə dərman çatdırılma sistemləri aktiv maddənin zədələnmiş nahiyyəyə, yəni mişen-hüceyrəyə çatdırılmasını təmin edərək, müalicə müddətində sağlam hüceyrələrin zədələnməsinin qarşısını alır, dərman maddəsinin daha kiçik dozaları ilə yüksək terapevtik təsir əldə etməyə imkan verir. Aktiv maddələrin çatdırılması üçün istifadə olunan daşıyıcı sistemlərə mikrokapsullar, mikrosferlər, liposomlar, niosomlar, nanokapsullar və s. aiddir [10,11,12,13].

Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq tərəfimizdən maral pantalarından alınan ekstrakt əsasında uzunmüddətli təsirə malik nanokapsulların hazırlanması məqsəduyğun hesab edilmişdir.

Tədqiqatın məqsədi. Maralın sümükləşməmiş pantlarından hazırlanmış nanokapsulların SEM və TEM analizini həyata keçirməkdən ibarətdir.

Tədqiqatın material və metodları. Nanokapsulların alınması Azərbaycan Tibb Universitetinin Əczaçılıq texnologiyası kafedrasının laboratoriyasında həyata keçirilmişdir. Xızı rayonun Altıağac maralçılıq təsərrüfatından təqdim olunan maral pantaları xırdalanmış və səmərəli ekstraksiya üsulu ilə texnoloji proses həyata keçirilmişdir. Sonra nanokapsulların alınması yerinə yetirilmişdir [14].

Nanokapsulların ölçülərinin tədqiq olunması Türkiyənin Atatürk universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən DAYTAM-da (Doğu Anadolu Yüksek Texnoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi) yerinə yetirilmişdir. Maral pantalarından alınan nanokapsulların SEM analizi Zeiss Sigma 300 markalı cihazda həyata keçirilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, skan edən elektron mikroskopu (SEM; Scanning Electron Microscope) fokuslanmış elektron şüası ilə nümunə səthini skan edərək şəkillər əldə edən elektron mikroskop növüdür. Elektronlar nümunədəki atomlarla qarşılıqlı əlaqədə olur, nümunə səthində topoqrafiya və tərkibi haqqında məlumatları ehtiva edən müxtəlif siqnallar yaradır. Elektron şüası ilə həyəcanlanan nümunə atomları tərəfindən buraxılan ikincil elektronlar SEM-də şəkillər yaratmaq üçün daha çox istifadə olunur. Nümunənin müxtəlif hissələrindən atılan ikincil elektronların sayının dəyişməsi ilk növbədə şüanın səthlə görüş bucağından, yəni səthin topoqrafiyasından asılıdır. İkinci dərəcəli elektronlarla yanaşı, geri səpələnmiş elektronlar, xarakterik rentgen şüaları və siqnallar alınır və müvafiq topoqrafiya və tərkib analizləri aparılır. Taranan Elektron Mikroskopda (SEM) hər hansı qeyri-maye və keçirici olmayan nümunə araşdırıla bilər. Hər növ metal, tekstil, lif, plastik, polimer, hissəciklər (qum, çınqıl, polen kimi) və s. tədqiq edilə bilər. Keçirici olmayan nümunələri çox nazik (təxminən 3 Å/san) keçirici materialla örtməklə tədqiq etmək olar. Schottky Sahəsi-Emissiya. Sistemdə Schottky Field-Emissiya elektron silahı və 4 Seqmentli Geri Dağılma Elektron Detektoru (BSD) var.

High Definition. Cihazın 1 kV ayırma dəyəri 2,3 nm, 15 kV ayırma dəyəri 1,5 nm-dir. Milyon Dəfə Böyütmə. İkincil elektron detektoru (Secondary Electron Detector) var və x1.000.000 böyütmək mümkündür.

2D Xəritəçəkmə. EDX detektoru ilə nöqtə analizi və iki ölçülü xəritələmə edilə bilər.

Keyfiyyətli topoqrafik görüntü. In-Lens detektoru sayəsində daha aşağı gərginlikdə və daha kiçik iş məsafəsində daha yaxşı topoqrafik təsvirlər əldə edilə bilər.

Texniki Spesifikasiyalar. Elektron Mənbə-Schottky Termal Sahə Emitenti; Görüntü imkanı-1,2nm (15kV), 2,2nm (1kV); Geri səpilmə detektoru - (BSD)-HDBSD; Maksimum Skanlama Sürəti- 100 ns/piksel; Sürətlənmə Potensialı-0,02-30 kV; Böyütmə nisbəti- 10× – 1.000.000×; Zond gərginliyi-4 pA – 20 nA (40 nA & 100 nA Seçim); Vakuüm Səviyyəsi-2 – 133 Pa [15].

İşin gedişi: Stubların üzərinə karbon boruları yapışdırılaraq nümunələr üzərinə qoyuldu. Daha sonra stublar stagein üzərinə yerləşdirildi.

Stage qablara qoymaq üçün cihaza yerləşdirildi. 800sn Paladium qablara qoyuldu.

-Hazırlanan nümunələr SEM cihazına yerləşdirildi.

-5 dəq vacuum alması üçün cihazda saxlanıldı.

-Vakuüm alındıqdan sonra EHT-5 kV-da görüntülər alındı. Nanohissəciklərin ölçüləri fərqli böyütmələrdə ölçülmüşdür. SEM görüntülər şəkil 1-də göstərilmişdir.

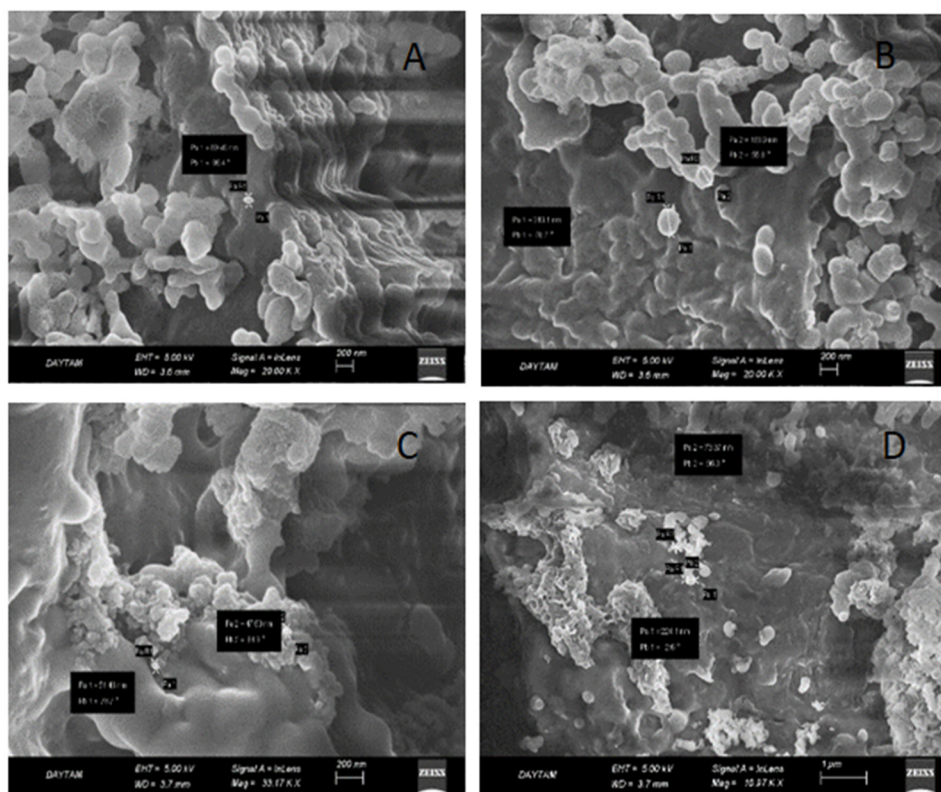
Şəkil 1-dən görüldüyü kimi, SEM-də 200nm və 1µm miqyasda çəkilən nanokapsulların diametri 10-1000nm ölçüdədir.

Nanokapsulların TEM analizi. Tədqiq olunan nümunələr: maral pantlarından alınan nanokapsullar, distillə olunmuş su, Hitachi HT-7700 markalı cihaz, ultrasəs su hamamı, karbonla örtülmüş qril.

Transmissio Elektron Mikroskopu (TEM) görüntüləmə və difraksiya üsullarını birlikdə istifadə edərək materialların mikrostruktur müayinəsini və kristal strukturların təyini təmin edə bilən xüsusi bir material xarakteristikasıdır. Başqa sözlə desək, bu, çox kiçik və nazik sahələrdən materialın kristalloqrafik və morfoloji məlumatlarına eyni vaxtda nanometr miqyasında milyon dəfə böyüdülmə ilə çıxışı təmin edən bir texnikadır. TEM elektron şüasının nümunədən keçməsinə vizuallaşdıran yüksək böyüdücü ölçmə texnikasıdır. TEM, elektron şüasının çox nazik bir nümunədən keçməsi nəticəsində nümunə ilə elektronlar



arasında müxtəlif qarşılıqlı təsirləri emal edərək görüntünün əldə edildiyi mikroskop texnikasıdır. Ötürülmüş şüada amplituda və faza dəyişiklikləri nümunənin qalınlığından (elektron şüasının keçməli olduğu materialın miqdarı) və nümunə materialından asılı olan görüntü kontrastını təmin edir. Bu texnika nümunəni işıqlandırmaq üçün işıqdan deyil, elektronlardan istifadə etdiyinə görə, TEM təsviri işığa əsaslanan görüntüləmə üsullarından əhəmiyyətli dərəcədə yüksək ayırdetmə qabiliyyətinə malikdir. Sürətlənmiş elektronlar aşağı 2-De Broglie dalğa uzunluğuna görə çox yüksək ayırdetmə təsvirləri verir. Nümunədən keçən elektronlar birbaşa təsvirlər əldə etmək üçün istifadə oluna bilsə də, müxtəlif müstəvilərdən meydana gələn və 3-Laue şərtlərinə cavab verən difraksiyalardan da görüntü əldə etmək üçün istifadə olunur. Işıq/qaranlıq sahə üsulları difraksiya nümunələrində baş verən parlaq sahə və qaranlıq sahələrdən istifadə etməklə təsvirdə ayrıca istifadə olunur [15].



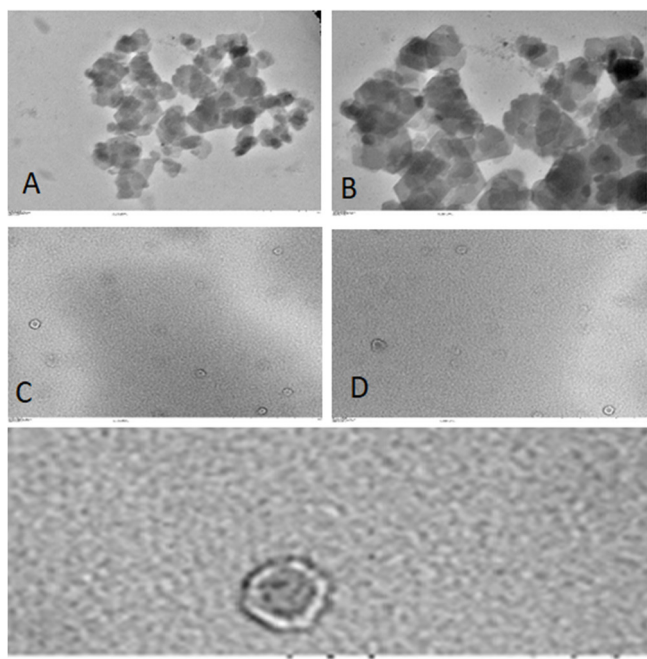
Şək. 1. Nanokapsulların Zeiss Sigma 300 markalı cihazda çəkilən görüntüləri. A,B,C- 200nm miqyasda; D- 1 μm miqyasda çəkilən görüntülər.

TEM Ölçmə Metodu: TEM-dən istifadə edərək NP-lərin uğurlu təsviri nümunənin fonla bağlı nisbi kontrastından asılıdır. Nümunələr NP-ləri təsvir etmək üçün nazik bir karbon təbəqəsi ilə örtülmüş mis torda qurutmaqla hazırlanır. Elektron sıxlığı amorf karbondan əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olan materiallar asanlıqla vizuallaşdırılır. Bu materiallara bir çox metallar (məsələn, gümüş, qızıl, mis, alüminium), bir çox oksidlər (məsələn, silisium oksidi, alüminium oksidi, titan oksidi) və polimer NP-ləri, karbon nanoboruqları, kvant nöqtələri və maqnit NP-ləri daxildir. TEM təsviri birbaşa hissəcik ölçüsünü, taxıl ölçüsünü, ölçü paylanması və NP-lərin morfolojiyasını ölçmək üçün üstünlük verilən üsuldur. Ölçmə dəqiqliyi adətən həqiqi dəyərin 3%-i daxilində olur. NP-lərin TEM şəkillərini əldə etmək üçün bir damla (8-10 μL) maye mühit məhlulu 50 Å qalınlığında və 3 mm diametrli karbonla örtülmüş mis torlara atıldıqdan və qurudulduqdan sonra morfoloji quruluşu, diametrini göstərən şəkillər və hissəciyin ölçü bölgüsü TEM cihazından əldə edilmişdir. Bundan əlavə, NP-lərin ölçü paylamaları imageJ kimi əlaqəli proqramlarından istifadə etməklə mütənasib olaraq müəyyən edilə bilər [15].

Nəticələr və müzakirə. Toz halında olan nümunələr distillə edilmiş su ilə eppendorf borularında olarkən süspansiyondakı bərk nümunənin miqdarı 0,1% ilə 1% arasında olmalıdır. Süspansiyondakı bərk nümunə ultrasəs su hamamında tamamilə homogen şəkildə dağılana qədər saxlanılır. Görünən topaların qarşısını almaq üçün diqqətli olmaq lazımdır. Nəticədə çıxarılan suspenziya mikropipetin köməyi ilə bərkidilmiş karbonla örtülmüş torun üzərinə 3-5 μl damcılanır. Karbonla örtülmüş qrıl üzərinə qoyulan maddə tam quruyana qədər gözlənilir. Qeyd olunanlar şəkil 2-də göstərilmişdir.



Qurudulmuş nümunə 40-120 kV diapazonda sürətləndirici gərginlik altında işləyən Lanthanum hexaboride (LaB6) elektron tapançası olan Hitachi HT-7700 markalı cihaza yerləşdirilir. Cihaz bir düyməni basmaqla axtarış rejimindən (ekrandakı kameraya baxmaq) yüksək keyfiyyətli, tam ölçülü şəkil çəkmə rejiminə (əsas kamera rejimi) keçə bildiyindən, seçilmiş ərazinin sürətli şəklini çəkməyə imkan verir. Təqdim olunan nümunənin TEM görüntüləri şəkil 2-də verilmişdir.



Şək. 2. A) 1µm-də çəkilən görüntü

(File name=Img0003.tif Magnification =x8.0k Acc.Voltage=120.0kV Lens mode=Zoom-1HR-1); B) 500nm-də çəkilən görüntü (File name=Img0005.tif Magnification =x15.0k Acc.Voltage=120.0kV Lens mode=Zoom-1HR-1); C) 200nm-də çəkilən görüntü (File name=Img0010.tif Magnification =x30.0k Acc.Voltage=120.0kV Lens mode=Zoom-1HR-1); D) 100nm-də çəkilən görüntü (File name=Img0013.tif Magnification =x80.0k Acc.Voltage=120.0kV Lens mode=Zoom-1HR-1)

TEM analizi nəticəsində nanokapsullar uyğun olaraq 1µm miqyasda 1000nm, 500nm miqyasda - 50nm, 200nm miqyasda 20nm, 100nm miqyasda isə 10nm ölçüdə görüntülənmişdir.

Yekun. Maral pantalarından hazırlanan nanokapsulların SEM və TEM analizi nəticəsində nanoölçüdə (10-248nm; 15-254 nm) olduğu sübut olunmuşdur. Nanokapsulların müqayisəli biofarmasevtik testlərin aparılması istiqamətində tədqiqatlar davam edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Zang Z., Hong-Feng Tang, Ying Tuo et al. Effects of velvet antler polypeptide on sexual behavior and testosterone synthesis in aging male mice // The Asian Journal of Andrology. 2016, v.1 8, p. 613-619
2. Земцова Н.П., В.Ф. Турецкова, Макарова О.Г. Определение аминокислот в пантах марала: валидация методики // Фармация, 2016, № 4, с. 38-41
3. https://www.jstage.jst.go.jp/article/bpb/42/7/42_b19-00158/_article/-char/ja/
4. <https://www.mdpi.com/2073-4409/11/4/597>



5. <https://www.nature.com/articles/s41598-020-79779>
6. <https://dikoved.ru/article/18969-panty-marala-tselebnye-svoystva-i-primeneniye-olenikh-rogov/>
7. <https://altayvillage.com/blog/pantovyie-vannyi-pokazaniya-i-protivo-pokazaniya.html>
8. <https://m.modern.az/az/news/77598>;
9. <https://aqreqator.az/az/cemiyyet/445893>; <https://az.wikipedia.org/wiki/Maralçılıq>
10. Delcea M., Yashchenok A., Videnova K. et al. Multicompartmental Micro- and Nanocapsules: Hierarchy and Applications in Biosciences Macromolecular // Bioscience, v.10(5), p.465-474.
11. Kothamasu P., Kanumur H., Ravur N. et al. Nanocapsules: The Weapons for Novel Drug Delivery Systems // Bioimpacts. 2012, v.2(2), p.71–8
12. Jayanta Kumar Patra, Gitishree Das, Leonardo Fernandes Fraceto et al. Nano based drug delivery systems: recent developments and future prospects // J Nanobiotechnology, 2018, v.16, p. 7
13. Gaurav Tiwari, Ruchi Tiwari, Birendra Sriwastawa et al. Drug delivery systems: An updated review // Int J Pharm Investig. 2012, v.2(1), p.2–11
14. Mehraliyeva S. İxtira üçün iddia sənədi № a 2022 0046. Maral pantalarından nanokapsulların alınması üsulu. 2022.03.18
15. Mehmet Ateş. Nanoparçacıkların Ölçme ve İnceleme Teknikleri // Eurlkish Journal of Scientific Review, 2018, v. 11 (1), p.63-69

Резюме

Сканирующий электронный микроскоп и трансмиссионный электронный микроскоп анализ нанокапсул, разработанных на основе экстрактов из пантов оленей, выращенных в

Азербайджане

С.К. Мехралиева, Б. Чевиз Шакар, З. Орхан, С. Э. Мусаева

Нанокапсулы изготовлены из пантов оленей, выращенных в Азербайджане в Лаборатории фармацевтических технологий АМУ. Морфологический анализ нанокапсул был проведен на Zeiss Sigma 300 и Hitachi HT-7700 в масштабах 100 нм, 200 нм, 500 нм и 1 мкм в DAYTAM-Восточно-анатолийском центре приложений и исследований высоких технологий Университета Ататюрка. Было доказано, что нанокапсулы, изготовленные из оленьих рогов, находятся в диапазоне 10–248 нм, 15–254 нм.

Summary

SEM and TEM analysis of nanocapsuls developed on the basis of extract from deer pants growing in Azerbaijan

S.C. Mehraliyeva, B. Ceviz Shakar, Z. Orhan, S.E.Musayeva

Nanocapsules were made from deer antlers grown in Azerbaijan in the Pharmaceutical Technology Laboratory of AMU. Morphological analysis of nanocapsules was carried out at Zeiss Sigma 300 and Hitachi HT-7700 at 100nm, 200nm, 500nm and 1µm scales at Ataturk University's DAYTAM-Eastern Anatolian High Technology Application and Research Center. Nanocapsules made from deer antlers have been proven to be in the 10-248nm,15-254nm range.

Daxil olub: 07.01.2022



Şəki şəhərində şəkərli diabetli xəstələrin epidemiologiyası

G.Ə.Əhmədov

Azərbaycan Tibb Universiteti, "II Uşaq xəstəlikləri" kafedrası

Açar sözlər: şəkərli diabet, Şəki şəhəri, epidemiologiya

Ключевые слова: сахарный диабет, город Шеки, эпидемиология

Key words: diabetes mellitus, Sheki city, epidemiology

Son zamanlar şəkərli diabetlə (ŞD) xəstələnmənin sayı durmadan artır [1,2]. Asiya ölkələrində Hindistan istisna olmaqla Avropa ilə müqayisədə belə xəstələrin sayı azdır [3]. 2019-cu ilin məlumatlarına görə hal-hazırda Yer kürəsində 463 milyon, 20 yaşa kimi isə 1110100 nəfərdə ŞD xəstəliyi vardır, 128900 nəfərdə isə il ərzində xəstəlik aşkar edilmişdir, ümumi olaraq 15 yaşa kimi 600900 ŞD xəstəliyi vardır. 2019-cu il ərzində isə 98200 uşaqda ŞD ilkin olaraq aşkarlanıb. Öyrənilmişdir ki, hər 15 ildən bir şəkərli diabetlə xəstələnmə iki dəfə artır. Şəkərli diabetin bütün klinik formaları arasında tip 1 şəkərli diabetin payına isə 5-10% düşür. Dünyanın bir sıra ərazilərində xəstəliyin yayılması nəzərəçarpan dərəcədə variasiyaya malikdir [4]. Bir sıra ərazilərdə isə xəstəlik geniş yayılmışdır [5]. Bəzi nəzəriyyələrə görə virus infeksiyaları və qidalanma faktorları burada əsas rol oynayır [6]. Xəstəliyin şimaldan cənuba doğru azalması da qanunauyğunluq təşkil edir. Məsələn, Finlandiyada xəstələnlərin sayı daha artıqdır. Burada hər il 100 000 nəfərdən 43-də bu xəstəlik aşkar olunur. 0-14 yaşlar arasında bu 201 nəfər təşkil edir və hər il bu göstərici artmaqdadır (məsələn, 1953-cü ildə hər 100 000 nəfərə 67 xəstə düşürdüsə, 1980-cı illərdə bu 200-ə bərabər olmuşdur). Finlandiyaya yaxın olan ölkələrdə isə bu göstərici xeyli azdır. Norveçdə, Danimarkada, İsveçdə bu rəqəm 17-yə düşür. Aralıq Dənizi ölkələrində isə bu rəqəm 7-8-ə bərabərdir. Ən aşağı göstərici İsraildə və Yaponiyada qeydə alınmışdır (hər 100 000 nəfərə 1 nəfər) [7]. Aralıq Dənizində olan Sardiniya adasında bu göstərici daha yüksək, yəni 37 nəfərə bərabərdir [2]. Beləliklə, Finlandiya və Sardiniya adaları tip 1 şəkərli diabetə görə "qaynar nöqtələr"-dir. Digər ölkələrdə xəstələnmənin artım və azalma tempi ətraf mühit faktorları ilə əlaqələndirilir. Hansı ətraf mühit faktorlarının əhəmiyyətli olması hal-hazırda geniş öyrənilməmişdir. Digər tərəfdən bir ölkənin ayrı-ayrı ərazilərində xəstəliyin müxtəlif dərəcədə yayılması və hansı faktorla əlaqədar olması da məlum deyil. Eyni bir ölkədə xəstələnmənin dövrü olması səbəbi də araşdırılmayıb. Hər hansı bir ölkədə müxtəlif etnik qruplar arasında xəstələnmənin müxtəlif dərəcədə rastgəlməsi genetik faktorlarla əlaqəli ola bilər. Şəkərli diabetin yayılma modeli digər xronik xəstəliklərlə eynidir və onun artımı stabil deyil. Avropa ölkələrinin əksəriyyətində ŞD artır, ölkələr arasında da bu artım fərqlidir və bundan əlavə, o, əhali qruplarının çərçivəsində də müxtəlifdir. Bu amillərin araşdırılması bizə tip 1 şəkərli diabetin (T1ŞD) səbəbini aşkarlamağa kömək edə bilər [8]. Son 15 il ərzində Mərkəzi və Şərqi Avropada T1ŞD durmadan artır. Bu artım yalnız irsi faktorlarla deyil, ekoloji faktorlarla əlaqəli ola bilər, lakin bu faktorlar hələ tam dəqiqləşdirilməyib. 1980-ci ilin sonlarından başlayaraq Mərkəzi və Şərqi Avropa əhalisində də dəyişiklik qeydə alınmışdır, lakin ekologiya Qərbi Avropda olduğu kimi eyni olmuşdur. 5-9 və 10-14 yaşlarla müqayisədə 5 yaşa kimi uşaqlarda artım daha aydın biruzə verir [9]. Ənənəvi olaraq ən yüksək göstərici Finlandiyada aşkar edilib (1989-1998-ci illərdə əhalinin hər 100000 nəfərinə 43,9 nəfər, 2005-ci ildə isə artaraq 52,6 nəfər olub) (9, 10). Onunla müqayisədə, Makedoniya və Avropada isə xəstəliyin (1985-1991-cı illər üçün 2,5 nəfər hər 100000-ə və 1989-1998 illər üzrə isə 3,6 nəfər qeydə alınmışdır) ən aşağı səviyyəsi qeydə alınmışdır (11). EURODIAB tədqiqatı onu göstərdi ki, Şərqi Avropa ölkələrində də xəstələnmə hallarının sayının artması xüsusilə kəskin olmuşdur. Şərqdə xəstəliyin daha tez-tez rastgəlmə halları aydın biruzə verir. Bu, kiçik yaşlı uşaqlar arasında daha çox nəzərə çarpır. Əhalinin ŞD-in yüksək rastgələn ölkəsi olan Finlandiyada deyil, həm də Avropanın başqa əhalisi arasında da müşahidə olunur [11]. Şəkərli diabetin yaranmasında ekoloji faktorların rolu hələ tam məlum deyil. Əhali arasında xəstəliyin artması, son onilliklərdə ən azı bir və ya daha çox olan ekoloji amillərin fəallaşması ilə əlaqədar ola bilər, bu riskin yarısını ətraf mühitin faktorları, digər yarısını isə genetik amillər təşkil edir. Genetik faktorların bəzilərinin yaxşı məlum olmasına baxmayaraq digər genetik faktorların da xəstəliyin inkişafında rolu hələ təsdiqlənməyib [12]. Infeksiyaların daha erkən yaşlı uşaqlarda rastgəlməsi xəstəliyin artımına səbəb ola bilər [13].

Tədqiqatın material və metodları. Şəki şəhərində yaşayan 112 nəfərdə xüsusi anket vasitəsilə sorğu keçirilmiş, müayinə olunanlarda qanda qlükoza, qlikohemoqlobin yoxlanılmışdır. Qanda qlükoza Sapphire Plus qlükometri (Diab Medical Supplies, BƏƏ), qlikohemoqlobin isə Clover A1c (İnfopia Co Ltd) vasitəsilə təyin edilmişdir. Statistik hesablamalar Statistika 14.0 statistik proqramı vasitəsilə hesablanmışdır. Şəkərli diabetin diaqnostikası Amerika Diabet Assosiasiyasının 2022-ci ilin tövsiyələrinə əsasən aparılmışdır (14).



Alınan nəticələrin müzakirəsi. Müayinə olunanların 34 nəfəri kişi (30,3%), 78 nəfəri (69,7%) qadın olmuş, bunlardan 10 nəfərini uşaq (9%), 102 nəfərini isə (91%) böyük yaşlı şəxslər təşkil etmişdir. Xüsusi sorgu vasitəsilə nəşildə şəkərli diabetin rastgəlməsi öyrənilmişdir. Alınan nəticələr aşağıdakı 1-ci cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 1
Sorgu vasitəsilə nəşildə şəkərli diabetin öyrənilməsi

Ailə üzvü	Sayı	Faiz
Nəşildə yoxdur	67	59,8%
Ana	4	3,6%
Ata	14	12,5%
Qardaş	3	2,6%
Bacı	9	8,0%
Nənə	5	4,4 %
Baba	2	1,7 %
Əmi	6	5,3 %
Xala	5	4,4 %
Uzaq qohumlarda	5	4,4%
Həyat yoldaşı	1	0,9%
Qadın nəslə	23	20,5%
Kişi nəslə	25	22,3%

1-ci cədvəldən gördüyümüz kimi sorgu olunanların 59,8%-də ($n=67$) nəşildə şəkərli diabet xəstəliyi olmamışdır. Lakin yerdə qalan 40,2%-də ($n=42$) isə nəşildə şəkərli diabet xəstəliyi olmuşdur. Ata və anada şəkərli diabetin olması arasında Fişer dəqiq statistik testi vasitəsilə fərq dürüslüyü aşkar edilmişdir. Atada şəkərli diabetin olması daha risklidir ($p<0,012$). Bacı və qardaşda ($p>0,91$), qadın və kişi nəslində ($p>0,43$), nənə və babada ($p>0,26$), əmi və xalada ($p>0,50$) şəkərli diabetin olması isə statistik dürüslük təşkil etməmişdir. Nəşildə şəkərli diabetin olması sonrakı nəsil üçün bu xəstəliyə görə böyük risk təşkil edir ($p<0,0025$).

Sorgu keçirilənlərin 50,8%-də ($n=57$) arterial təzyiq yüksək olmuş, 49,2%-də isə ($n=55$) artreial təzyiq qeydə alınmamışdır. Müayinə olunanların 25,9%-də ($n=29$) qanda qlükozanın səviyyəsi yuxarı olmuş, 74,1%-də isə ($n=83$) normal olmuşdur.

Müayinədən keçirilənlərin qanda qlükozanın və qlikohemoqlobinin səviyyəsi aşağıdakı 2-ci və 3-cü cədvəllərdə verilmişdir. Qanda qlükoza yeməkdən sonra təyin edilmişdir.

Cədvəl 2
Qanda qlükozanın səviyyəsinin göstəriciləri

Qanda qlükoza	N	Faiz	Orta göstərici
140 mg/dl kimi	81	72,3 %	107,39±13,6
140-199 mg/dl	14	12,5 %	167,50±19,5
200 mg/dl və yuxarı	17	15,2 %	324,17±62,5
Cəmi	112		

2-ci cədvəldən gördüyümüz kimi, 81 nəfərdə ($n=72,3\%$) qanda qlükozanın səviyyəsi 140 mg/dl.-ə kimi olmuş, 17 nəfərdə isə ($n=15,2\%$) 200 mg/dl.-dən yüksək qeydə alınmışdır. 3-cü cədvəldə isə qanda qlikohemoqlobinin səviyyəsi göstərilmişdir. 3-cü cədvəldən göründüyü kimi, müayinə olunanların 40 nəfərində (35,7%) qanda qlikohemoqlobinin səviyyəsi $6,5 \leq$ yüksək olmuş, 17-də (15,2%) prediabet aşkar edilmiş və yalnız 55 nəfərdə (49,1%) normal göstəricilər olmuşdur. Gördüyümüz kimi qlikohemoqlobin vasitəsilə daha çox faiz prediabet aşkar edilmişdir.

Müayinə olunanların 30-da (26,8 %) tip 2 şəkərli diabet, 10-da isə (8,9 %) tip 1 şəkərli diabet aşkar edilmişdir.

Müayinə olunanların 60%-də ($n=15$) Bədən Kütlə İndeksi (BKİ) ≥ 25 olmuş, 40%-də isə ($n=10$) normal BKİ qeydə alınmışdır. Müayinə olunanların BKİ orta göstəricisi isə $26,28 \pm 3,3$ olmuşdur. 25 nəfərdə orta bədən kütləsi $72,14 \pm 11,4$ kq, boy isə $164,21 \pm 7,17$ sm qeydə alınmışdır.



Cədvəl 3 Qanda qlikohemoqləbinin göstəriciləri

HbA1c	N	Faiz	Orta göstərici
Normal $\geq 5,7$	55	49,1	$4,78 \pm 0,50$
Prediabet 5,7-6,4	17	15,2	$6,01 \pm 0,24$
Şəkərli diabet $6,5 \leq$	40	35,7	$9,02 \pm 2,12$
Cəmi	112		

Nəticə. Müayinə olunanlarda 35,7 %-də şəkərli diabet və 60%-də BKİ ≥ 25 yüksək aşkar edilmişdir. Atada şəkərli diabetin olması onun uşaqları üçün risk təşkil edir ($p < 0,012$). Nəsildə şəkərli diabetin olması sonrakı nəsil üçün çox risklidir ($p < 0,0025$).

ƏDƏBİYYAT

1. Балаболкин М.И., Клебанова Е.М., Кремнинская В.М. / Диагностика и классификация сахарного диабета // Сахарный диабет, 1999, № 3, с. 11-17.
2. Soltesz, G., Patterson, C.C., Dahlquist, G. Worldwide childhood type 1 diabetes incidence-what can we learn from epidemiology? // Pediatr Diabetes, 2007, v.8, Suppl 6, p.6-14.
3. Əliyev T.Ə., Mirzəzadə A.Ə. "Endokrinologiya". Dərslik. Bakı: "Maarif" nəşriyyatı, 1993, 328 s.
4. Silink, M. Childhood diabetes: a global perspective // Horm Res., 2002, v.57, Suppl 1, p.1-5.
5. The DIAMOND Project Group. Incidence of childhood type 1 diabetes worldwide // Diabetes Care, 2000, v. 25 (16), p. 1516-1526.
6. Virtanen S.M., Uusitalo L., Kenward M.G. et al. Maternal food consumption during pregnancy and risk of advanced β -cell autoimmunity in the offspring // Pediatr Diabetes, 2011, v.12(2), p.95-99.
7. EURODIAB ACE Study Group: Variation and trends in incidence of childhood diabetes in Europe // Lancet, 2000, v. 355, p.873-876.
8. Patterson C.C., Gyürüs E., Rosenbauer J. et al. Trends in childhood type 1 diabetes incidence in Europe during 1989-2008: Evidence of non-uniformity over time in rates of increase // Diabetologia, 2012, v.55, p.2142-2147.
9. Eiji Kawasaki, Katsumi Eguchi. Type 1 diabetes in Japan // Diabetologia, 2006, v.49, p.828-836.
10. Patterson C.C., Dahlquist G.G., Gale E. et al EURODIAB Study Group: Incidence trends for childhood type 1 diabetes in Europe during 1989-2003 and predicted new cases 2005-20: a multicentre prospective registration study // Lancet, 2009, v. 373 (9680), p. 2027-2033.
11. Kocova M., Trucco M., Konstantinova M. et al. A cold spot of IDDM incidence in Europe. Macedonia // Diabetes Care, 1993, № 16, p. 1236-1240.
12. Noble J.A., Johnson J., Lane J.A. et al. HLA class II genotyping of African American type 1 diabetic patients reveals associations unique to African haplotypes // Diabetes, 2013, v.62, p.3292-3299.
13. Kaila, B., Taback, S.P. The effect of day care exposure on the risk of developing type 1 diabetes: a meta-analysis of case-control studies // Diabetes Care, 2001, v.24, p.1353-1358.
14. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes – 2022. Diabetes Care 2022;45 (Suppl. 1):S17-S38 <https://doi.org/10.2337/dc22-S002>.

Резюме

Эпидемиология больных сахарным диабетом в Шеки

Г.А. Ахмедов

В последнее время число людей, страдающих сахарным диабетом (СД), постоянно увеличивается. В данной работе с помощью специальной анкеты было опрошено 112 человек, проживающих в городе Шеки, проведены анализы на уровень глюкозы и гликогемоглобина в крови. Из всех обследованных 112 человек 10 человек (9%) составили дети, а остальные 102 (91%) человек взрослые. Из них 34 человека мужского пола (30,3%), а 78 (69,7%) человек женского пола. Уровень глюкозы в крови был высоким у 25,9% ($n=29$) и нормальным у 74,1% ($n=83$). Из обследованных у 30 (26,8%) был диагностирован сахарный диабет 2-го типа, у 10 (8,9%) - сахарный диабет 1-го типа. В целом 35,7% обследованных имели сахарный диабет, а 60% имели высокий ИМТ ≥ 25 . Было выявлено что наличие сахарного диабета у отца является риском для его детей ($p < 0,012$). Наличие сахарного диабета в одном поколении является очень высоким риском для следующего поколения ($p < 0,0025$).



Summary
Epidemiology of patients with diabetes mellitus in Sheki
G.A. Ahmadov

The number of people with diabetes mellitus (CD) is constantly increasing. 112 people living in the city of Sheki were asked with the help of special questionnaires conducted a blood test for glucose and glycohemoglobin in this study. 112 of surveyed people 34 (30.3%) were men, 78 (69.7%) were women. 102 (91%) of them were adults, only 10 (9%) were children. The severity of diabetes mellitus was studied with the help of a special study. Blood glucose levels were high at 25.9% (n = 29) and normal at 74.1% (n = 83). Of the 30 (26.8%) surveyed, type 2 diabetes was diagnosed, and 10 (8.9%) were diagnosed with type 1 diabetes. In total, 35.7% of those surveyed had diabetes mellitus, and 60% had high-grade Body Mass Index ≥ 25 . It was found that the father has diabetes mellitus and the father has a risk for his children ($p < 0.012$). Availability of diabetes in one generation is high risk for the next generation ($p < 0.0025$).

Daxil olub: 10.12.2021

**Protey mənşəli bağırsaq infeksiyası keçirmiş uşaqlarda bağırsağın
disfunksiyasının əsas səbəbləri**

**R.R. Bəylərova, E.Q.Orucova, M.M. Muxtarov, N.M. Xudaverdiyeva,
V.N. Cavadzadə, M.B. Bağirova, G.A. Kərimova**
Azərbaycan Tibb Universiteti, yoluxucu xəstəliklər kafedrası, Bakı

Açar sözlər: protey infeksiyası, uşaqlar, bağırsaq disfunksiyası

Ключевые слова: протейная инфекция, дети, кишечная дисфункция

Key words: proteus intection, children, bowel dysfunction

Kəskin bağırsaq infeksiyaları hal-hazırda da səhiyyənin aktual problemlərindən biridir. Xüsusilə uşaqlar arasında çox yayılması, demək olar ki, virus infeksiyalarından sonra ikinci yerdə olması bu problemin çox aktual olduğunu göstərir [1]. Sanitar gigiyenik qaydalara əməl olunmadığına görə uşaqların daha tez yoluxması, yoluxmadan sonra diaqnozun vaxtında qoyulub müalicənin aparılmaması, çox hallarda valideynlərin həkimə müraciət etmədən ev şəraitində düzgün olmayan dərman preparatlarından istifadə etmələri xəstəliyin daha da kəskinləşməsinə, müalicənin çətinləşməsinə səbəb olur. Eyni zamanda immun sistemi tam yetişməmiş, mədə-bağırsaq sistemi anatomik və funksional cəhətdən tam formalaşmamış uşaqların bu infeksiyanı daha ağır keçirmələrinə səbəb olur [4]. Xüsusilə premorbid fonu (raxit, hipotrofiya, anemiya) olan uşaqlarda müsbət proqnozun əldə olunması daha da çətinləşir. Son zamanlar kontagiozluğun yüksək olması, sanitar-maarif işinin düzgün aparılmaması, süni qidalanmanın üstünlük təşkil etməsi, göstəriş olmadan uzun müddət antibakterial müalicənin aparılması uşaqlarda davamlı hospital ştampların əmələ gəlməsinə, müalicənin daha da çətinləşməsinə səbəb olur.

Uşaqlar arasında şərti-patogen bakterial mənşəli bağırsaq infeksiyalarından Protey infeksiyaları çox geniş yayılmışdır [3]. Xüsusilə də *Proteus mirabilis* və *Proteus vulqaris* etioloji kəskin bağırsaq infeksiyaları uşaqlar arasında, xüsusilə erkən yaş dövrlərində daha çox müşahidə olunur.

Proteylər insan orqanizmin normal mikroflorasına daxil olaraq, şərti-patogen bakterial olmaqla, çoxsaylı patogenlik amillərə (xovlar, proteaza və ureaza fermentləri, hemolizirlər, hemaqqlütinlər) malikdirlər. Xovlar proteylərin epitel hüceyrələrinə adheziyasını təmin edir, proteazaların bəziləri IgA və IgG immunoqlobulinlərini parçalayır, digərləri isə damar keçiriciliyini artırır və aminturşularını dezaminləşdirir.

Uşaqlarda bağırsaq infeksiyalarının müalicəsi zamanı orqanizmin immun sisteminin möhkəmləndirilməsinə, xüsusən də erkən yaşlı uşaqlarda orqanizmin rezistentliyinin artmasına çox diqqət olunmalıdır [2]. Əks halda müalicənin düzgün aparılmasına və xəstənin sağalmasına baxmayaraq, müxtəlif səbəblərdən belə xəstələrdə uzun müddət bağırsağın disfunksiyası əlamətləri davam edir. Digər xəstəliklərlə xüsusilə virus infeksiyaları ilə yoluxma, qidalanmanın düzgün aparılmaması, bağırsaq mikroflorasına təsir



edən dərmanlardan (məs. peros şəklində qəbul olunan antibiotiklər) istifadə olunması, belə xəstələrdə uzun müddət bağırsaq disfunksiyasının olmasına səbəb olur. Təzə sağalmış uşaqlarda orqanizmin rezistentliyi zəifdirsə, təkrari yoluxmalar zamanı onlarda xəstəliyin ağır gedişatı, müxtəlif fəsadların əmələ gəlməsi müşahidə olunur.

Protey mənşəli bağırsaq infeksiyası keçirmiş uşaqlar arasında mədə-bağırsaq sisteminin disfunksiyası əlamətlərinə tez-tez rast olunur. Belə hallarda xəstənin yenidən müalicə olunması əvvəlki müalicəyə nisbətən daha çətin olur. Buna görə də belə uşaqlarda təkrari xəstələnmələrin səbəblərinin öyrənilməsi və müalicənin təkmilləşdirilməsi çox əhəmiyyətlidir.

Tədqiqatın material və metodları. Protey mənşəli bağırsaq infeksiyası keçirmiş uşaqlar arasında sağlaraq evə yazıldıqdan sonra baş verən mədə-bağırsağın disfunksiyasının səbəblərini öyrənmək və müalicəni daha da təkmilləşdirmək məqsədi ilə xəstəxanada yatdığı müddətdə bakterioloji olaraq protey infeksiyası təsdiq olunmuş, yenidən ağırlaşaraq xəstəxanaya daxil olmuş 33 (8 ay-4 yaş 5ay) xəstə müayinəyə cəlb olunmuşdur. Bu xəstələrdə anamnestik, kliniki, laborator - bakterioloji müayinələr aparılmışdır.

Müayinələr Ə.F.Qarayev adına 2 saylı klinik uşaq xəstəxanasının üçüncü yoluxucu şöbəsində aparılmışdır. Qarşıya qoyulan məqsədi həyata keçirmək üçün ilk növbədə xəstələrdən dəqiq, geniş anamnestik məlumatlar toplanılmışdır. Anamnestik məlumata əsasən, bu xəstələrin 18 (54,5 %) - də sağalmadan sonra qidalanmanın uşaq orqanizminin tələbatına uyğun, düzgün aparılmaması (yaşa uyğun olmayan, soyuq, köhnə, çox duzlu, konservləşdirilmiş s.qidalar), 9 (27,3 %) xəstədə kəskin respirator virus infeksiyasının qoşulması, 6 (18,2 %) sində isə məlum olmayan səbəblərdən yenidən bağırsaq disfunksiyası əlamətləri müşahidə olunmuşdur.

Cədvəl

Tədqiqata daxil edilən xəstələrdə bağırsaq disfunksiyası səbəblərinin göstəriciləri

N	Xəstələrin sayı (n=33)	Bağırsaq disfunksiyasının səbəbləri	
1	18 (54,5%)	Qidalanmanın pozulması	Yaşa uyğun olmayan və köhnə qidaların verilməsi
2	9 (27,3%)	Təkrar yoluxma	Həm kataral, həm də bağırsaq əlamətləri, yalnız bağırsaq əlamətləri
3	6 (18,2%)	Səbəbi məlum olmayan.	

Göründüyü kimi Protey mənşəli bağırsaq infeksiyalarında təkrar xəstələnmələrin əsas səbəblərindən biri pəhrizin gözlənilməməsi, qidalanmanın pozulmasıdır. Bu hal xüsusilə erkən yaş dövründə daha çox olur. Müayinə olunan 18 xəstənin 12-i (66,7%) erkən yaş dövründə olmuşdur.

Sağalmış uşaqlara bəzən əlavə yeni qidalar verilməklə qusma, meteorizim, allergik reaksiyalar müşahidə oluna bilər. Bu da yenidən bağırsağın mikroflorasının pozulmasına səbəb olur. Sağalandan sonra belə xəstələrin yaşa uyğun qidalandırılması üçün müəyyən qədər vaxt lazımdır. Yəni xəstələnmədən əvvəl uşağın hansı qida ilə qidalandırılması nəzərə alınmalı, səhv qidalandırılıbsa, uşağın yaşını, çəkisini, orqanizmin immun vəziyyətini nəzərə alaraq, tədricən uyğun qidaya keçirilməlidir.

Müalicənin daha da təkmilləşdirilməsi məqsədi ilə müayinə olunan bütün xəstələr iki qrupa bölünmüşdür. Birinci qrupa (nəzarət qrupu) bağırsaq infeksiyasına məxsus bazis terapiya alan 14 xəstə, ikinci qrupa (əsas qrup) isə bazis terapiya ilə yanaşı Meqaqlukan kids preparatı alan 19 xəstə daxil edilmişdir. Hər iki qrupa aid olan xəstələrdə yüngül, orta ağır, ağır formalar olmuşdur. Əsas qrupda 3 yüngül, 5 orta ağır, 11 ağır xəstə olmuşdur.

Meqaqlukan kids preparatının 150 ml, tərkibi – Beta-1,3/1,6-Qlükan – 50mq, vitamin C – 60mq, sink - 5mq. Beta – Qlükan təbii polisaxariddir, immun mexanizmlərin aktivləşməsində mühüm rol oynayan immunomodulyatorudur. Faqositozu aktivləşdirir, bakteriosid maddələrin ifrazını sürətləndirərək immun sistemin fəaliyyətini aktivləşdirir.

Vitamin C – güclü immunostimulyator və antioksidant təsirə malikdir, maddələr mübadiləsində, bioloji aktiv maddələrin oksidləşməsində, toxumaların regenerasiyasında və s. rolu çox böyükdür.

Sink – immun sistemin fəaliyyətini, orqanizmin infeksiyalara qarşı müqavimətini artırır.

Tədqiqat üçün bu preparatın seçilməsində məqsəd infeksiyon proseslərdən sonra zəifləmiş uşaq orqanizminə immunomodulyatorların verilməsinin vacibliyini göstərmək, eyni zamanda şəxsi təcrübəmizdə əvvəldən istifadə edərək, müsbət təsir etdiyini müşahidə etməmiz olmuşdur.

Xəstəliyin əvvəlki günlərində hər iki qrupdan olan xəstələrə xəstəliyin klinik formasını, mədə-bağırsaq sisteminin zədələnməsinin lokalizasiyasını, premorbid fonu, müşayət olunan digər patologiyaları nəzərə



alınmaqla müalicə (oral, parenteral rehidratasiya, simbiotiklər, göstəriş olduqda antibiotoklər, fermentlər, spazmolitiklər və s.) aparılmışdır. Qusma azaldıqdan sonra, əsas qrupdan olanlara nəzarət qrupundan fərqli olaraq, yüngül xəstələrə xəstəliyin 1-2-ci, ağır xəstələrə isə 3-4-cü günündən sonra, Meqaqlukan kids preparatı təyin olunmuşdur. Xəstəliyin əvvəlki günlərində hər iki qrupdan olan xəstələrdə demər olar ki, klinik əlamətlərdəki dəyişikliklər eyni olmuşdur. Yüngül formalarda nisbətən yaxşılaşma olmuş, orta ağır və ağır formalarda intoksikasiya əlamətləri davam etmiş, temperatur tam normallaşmamışdır. Sonrakı müşahidələr göstərmişdir ki, əsas qrupda Meqaqlukan preparatının təyinatından sonra orta ağır və ağır xəstələrdə klinik əlamətlərin yaxşılaşması nəzarət qrupundan daha tez müşahidə olunmuşdur. Bu daha çox temperaturun tez normallaşmasında özünü göstərmişdir. Eyni zamanda ümumi intoksikasiya əlamətlərinin – dəri və selikli qışaların rənginin yaxşılaşması, halsızlığın azalması, iştahanın yaxşılaşması, yuxunun normallaşması və s. tez müşahidə olunmuşdur. Xüsusilə bağırsağın disfunksiyası əlamətlərinin yaxşılaşmasını qeyd etmək lazımdır. Nəzarət qrupu ilə müqayisədə ağır xəstələrdə ishalın sayının azalması, nəcisin formalaşmasının tezləşməsi, patoloji qarışıqların azalması əsas qrupda 3-4 gün tez olmuşdur. Onu da qeyd edək ki, əsas qrupa daxil olan 11 ağır xəstənin 7-də bu yaxşılaşma daha aydın nəzərə çarpmışdır.

Beləliklə, protey mənşəli bağırsaq infeksiyası keçirmiş uşaqlarda təkrar xəstələnmələrinin səbəbləri müxtəlifdir. Əsas səbəblərdən biri, sağalmadan sonra qidalanmanın düzgün aparılmamasıdır. Müalicədən sonra əmələ gələn bu patoloji halların səbəblərinin öyrənilməsi və aradan qaldırılması çox vacibdir. Eyni zamanda bütün xəstəliklərlə mübarizənin əsası olan orqanizmin immun müdafiə qabiliyyətinin artırılması üçün immunomodulyatorlardan istifadə olunması məqsədəuyğundur.

ƏDƏBİYYAT

1. Hüseynova N.M., Bağırova M.H., Qaragözova A.A., Bəylərova R.R. Erkən yaşlı uşaqlarda Escherichia coli mənşəli bağırsaq infeksiyalarının müalicəsində mikrobioloji terapiyanın tətbiqinin aktuallığı // Sağlamlıq, 2016, №2, s.116-121.

2. Əhmədova S.İ., İbrahimova G.X., Məmmədov S.B. Uşaqlarda probiotik terapiyanın müasir aspektləri. Ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 92-ci ildönümünə həsr olunmuş // Təbabətin aktual problemləri elmi – praktik konfransın materialları. B., 2015, s. 74.

3. Hüseynova N.M., Əzizov N.V., Qurbanov M.K. Uşaq yoluxucu xəstəliklərinin diferensial diaqnostikası. Dərslik. Bakı, 2014.

4. Учайкин В.Ф., Нисевич Н.И., Шамшева О.В. Инфекционные болезни у детей. М.: ГЭОТАР. Медиа, 2007.

Резюме

**Основные причины нарушения функции кишечника
у детей кишечными инфекциями протейного происхождения
Р.Р. Бейлярлова, Е.Г. Оруджова, М.М. Мухтаров, Н.М. Худавердиева,
В.Н. Джавадзаде, М.Б. Багирова. Г.А. Каримова**

Анамнестическое, клиническое, лабораторно-бактериологическое обследование проведено у 33 больных (8 мес-4 года и 5 мес) с бактериологически подтвержденным протеем с целью выяснения причин кишечной дисфункции у детей с протеевой инфекцией и дальнейшей совершенствования лечения. После выздоровления у 18 (54,5%) больных имело место неправильное питание, у 9 (27,3%) - острая респираторная вирусная инфекция, у 6 (18,2%) - нарушение функции кишечника по неустановленным причинам. Пациентам основной группы назначался препарат Меглюкан kids, и клинико-лабораторные показатели у этих больных нормализовались быстрее. Таким образом, одной из основных причин повторных заболеваний у детей, перенесших кишечные инфекции белкового генеза, является неправильное питание, а также у таких больных целесообразно применение иммуномодуляторов с целью повышения возможностей иммунной защиты организма.

Summary

**The main causes of intestinal function disorders in children
with intestinal infections of protein origin
R.R. Beylyarova, E.G. Orujova, M.M. Mukhtarov, N.M. Khudaverdieva,
V.N. Javadzadeh, M.B. Bagirova. G.A. Karimov**



Anamnestic, clinical, laboratory-bacteriological examination was conducted in 33 patients (8 months, 4 years and 5 months) with bacteriologically confirmed proteome in order to find out the causes of intestinal dysfunction in children with proteome infection and further improvement of treatment. After recovery, 18 (54.5%) patients had improper nutrition, 9 (27.3%) had an acute respiratory viral infection, and 6 (18.2%) had bowel dysfunction for unknown reasons. The patients of the main group were prescribed the drug Meglucan kids, and the clinical and laboratory indicators of these patients normalized faster. in order to increase the possibilities of immune protection of the organism.

Daxil olub: 15.12.2021

Влияние гепатита С на осложнения во время кроссэктомии и флебэктомии большой подкожной вены и стриппинга малой подкожной вены

¹Т.А. Шамсадинская, ²Н.М.Шамсадинская

¹Клиника Баку-Тейран, ²Азербайджанский медицинский университет, г.Баку

Açar sözlər: hepatitis C, krossektomiya, flebektomiya, kiçik damarlı venanın strippingi

Ключевые слова: гепатит С, кроссэктомия, флебэктомия, стриппинг малой подкожной вены

Key words: hepatitis C, crossectomy, phlebectomy, stripping of the small saphenous vein

Венозные изменения и осложнения одни из многочисленных проблем современной клинической медицины и открытой хирургии. К осложнениям можно соотнести и истончения стенки сосудов, ведущие к кровотечениям как артерий так и вен, особенно часто встречающееся при наличии гепатитов. Развивающаяся хроническая венозная недостаточность на фоне данной патологии встречаются у 20-50% населения стран с высоким уровнем экономики и производства. Обсуждения роли дисфункции эндотелия в развитии варикозной болезни, истончение стенок сосудов, изменения проницаемости становятся актуальной задачей.

Цель исследования изучение зависимость истончения стенки сосуда, то есть комплекса-интимамедии при наличии в анамнезе гепатита С высокими титрами и несколькими беременностями.

Материалы и методы исследования. Исследованы и прооперированы по поводу варикозной болезни С 3 степени заболевания с наличием гепатита С с высокими титрами, в анамнезе которых 2 беременности, закончившиеся родами. 12 женщин в возрасте 27-35 лет, обратившиеся в клинику «Баку-Тейран» для обследования и лечения. Динамика титров анти-ВГС-IgG в различные периоды вирусного гепатита проверялись с помощью метода ИФА проведено определение титров специфических антител в момент обращения в клинику и затем после этапного лечения. Все эти пациентки заразились посттрансфузионным гепатитом. Диагноз всех включенных в исследования пациенток: Варикозная болезнь с восходящим окклюзирующим тромбофлебитом большой подкожной вены. С3(s)E(S)A(S)P(R). Группа пациенток с идентичными изменениями была создана для исключения влияния сосудистых изменений на результаты выводов.

Исследования проводились с помощью дуплекс сканирования с цветовым картированием потоков крови, доплерографического исследования и В-флоу режимов. А также анализы: а) на инфекции такие как спид, сифилис, гепатиты; б) общий анализ крови и мочи; в) анализы на расширенную коагулограмму д-димер ; г) кардиолипиды М; д) АСО, С-реактивный белок. На примерах пациенток в среднем возрасте 31 год было проведены исследования и в последствии операции (Рис 1).

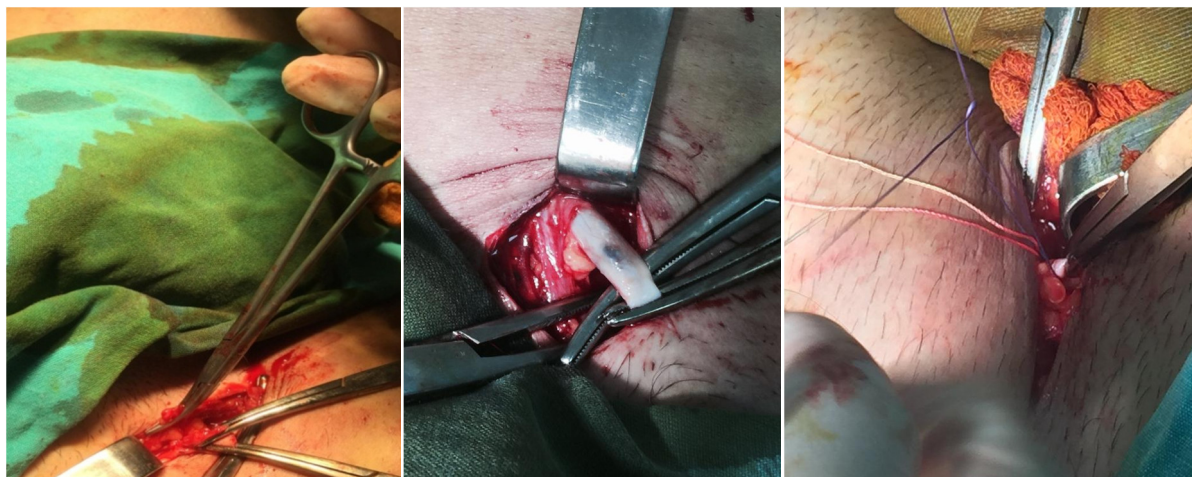


Рис. 1. Выделение сафено-фemorального соустья и кроссэктомия большой подкожной вены с наличием высокого окклюзирующего тромба

Результаты и их обсуждение. Первым этапом в момент обращения проводилось исследование доплер и дуплекс сканирование по следующему протоколу. Пациентка в лежачем положении, датчик под углом 40-45 –линейный на аппарате SonoScapeS6/S6Pro/S6BW. Первой точкой исследования была внутренняя часть лодыжки. В этой зоне первой исследовалась задне-тибиальная артерия и исключалась артериальная патология, здесь же определялось устье большой подкожной вены (наличие таких изменений как тромбы, а именно размер, флотация; а также изменение диаметра вен). В данном случае размеры большой подкожной вены в диаметре составило 6мм (Рис 2).

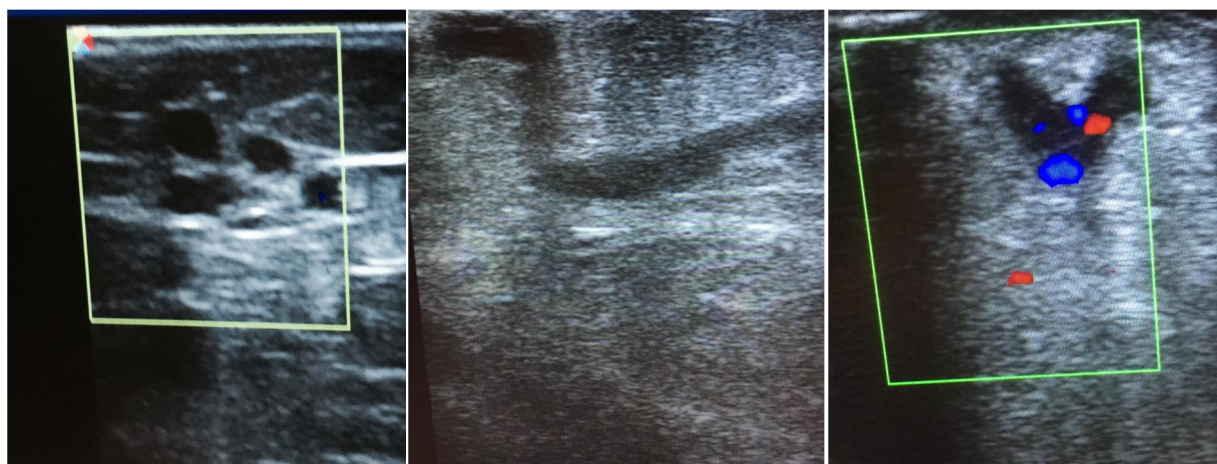


Рис. 2. Разные сегменты исследования. (а-нижняя треть голени, б- середина голени, с-нижняя треть бедра)

Следующей точкой является треугольник, образованный сухожилиями стопы, в этой зоне определяется передне-тибиальная артерия и отсутствие изменений в ней еще раз доказывает нормальное функционирование артериальной системы, также в этой зоне можно исследовать дугу стопы, в приведенном случае стаза в этой зоне обнаружено не было. Следующей точкой исследования являлась нижняя треть голени, где находятся перфоранты Коккета, у пациентки Бабаевой Сабины Ильяс кызы было обнаружено расширение и рефлюкс в перфоранте 3, такой сбор уже свидетельствовал о патологии в этом участке, диаметр большой подкожной вены составил 6мм (Рис 3).

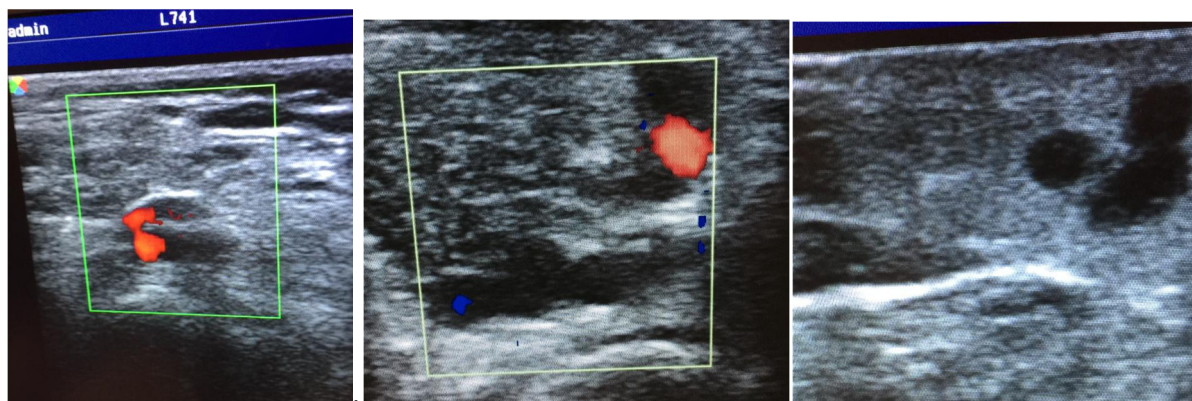


Рис 3. Сегменты исследования.

Затем датчик сместили в зону Шермана и в верхней трети голени был обнаружен тромб с неровными краями и флотирующей частью и с наличием гипо и гиперэхогенных участков, что создает угрозу отрыва, что уже являлось угрозой для жизни и было сказано больной (Рис 4).

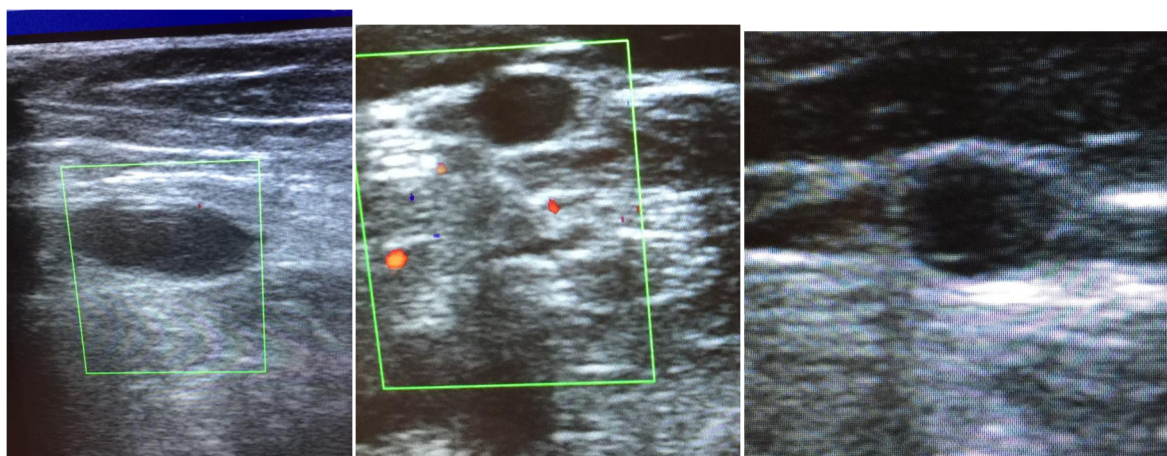


Рис. 4. Дистальный и проксимальные сегменты большой подкожной вены

Нужно отметить, что во время исследования создаются доверительные отношения между пациентом и врачом, что позволяет избежать множества подводных камней. Далее исследование проводится проксимально в зоне нижней трети бедра, где увеличиваем частоту исследования в герцах, так как сосуд находится в зоне мышечных массивов. Обнаружено расширение до 5 мм и части флотирующих сегментов тромба.

Следующей точкой исследования являлась зона Хантера и одноименный перфорант, который в данном случае оказался расширенным. Крайне важным для постановки диагноза и подтверждение уже сложившегося клинического мнения является сафено-феморальное соустье. В этой зоне у пациентки определялась остиальная клапанная недостаточность, расширение соустья до 60% и 4 притока большой подкожной вены с крайне измененными стенками. Уже на этом этапе исследования пациентки удалось объяснить важность и необходимость операции кроссэктомии, удаление затромбированного сегмента большой подкожной вены, полное удаление всех притоков дистально, флебэктомия, лигация перфорантов по Коккету и дистальный стриппинг малой подкожной вены. Последним и заключительным этапом исследования явилась зона сафено-поплитеального соустья, где рефлюкс и наличие клапанной недостаточности обнаружено не было, но расширение дистальной части малой подкожной вены зафиксировано было, поэтому во время операции запланирован и произведен короткий стриппинг малой подкожной вены (Рис 5).

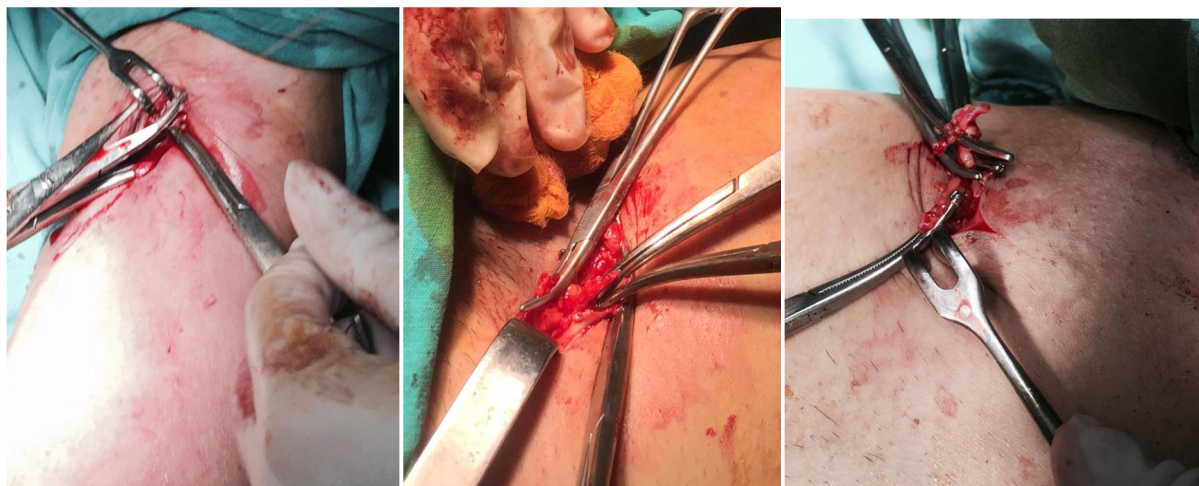


Рис. 5. Удаление притоков большой подкожной вены

Следующим этапом перед экстренной операцией стали анализы, вышеописанные и по анализам зафиксировалось наличие гепатита С, что объяснило такое сильное истончение комплекса-интимамедии. Изменения в коагулограмме, что подтверждало опасения в генерализации процесса и увеличении риск факторов. Пациентка направлена в стационар через 1 час после обращения, затем в течении следующего часа поведены мероприятия подготовки к оперативному вмешательству. Конечно же в момент вмешательства первой и основной целью являлось не допустить попадание тромба в русло, а значить кроссэктомия (Рис. 6).

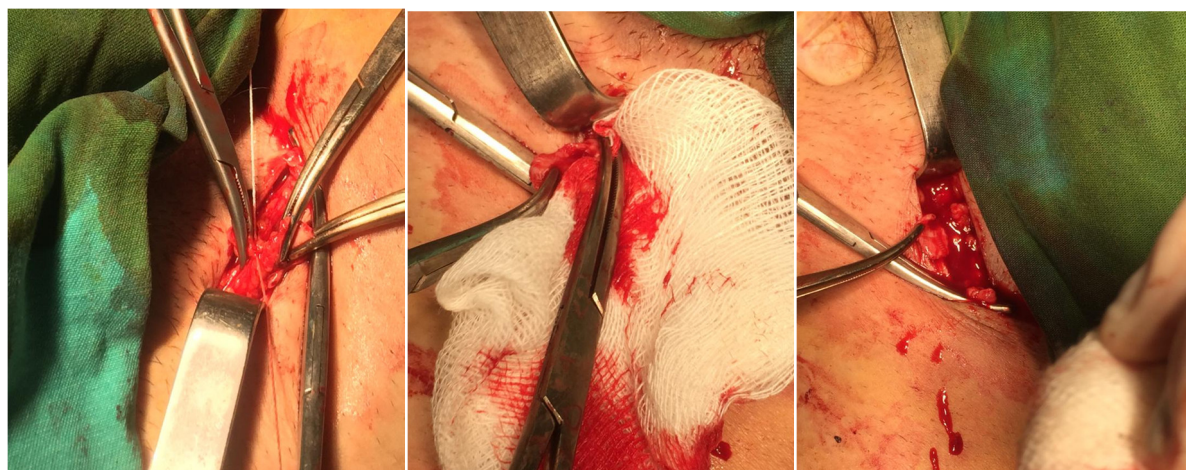


Рис. 6. Лигирование при кровотечении

При стандартной операции это выполнить достаточно легко, тогда как при выделение соустья до овальной впадины не представляет серьезных сложностей, учитывая анатомические ориентиры и предварительное детализированное исследование. В данном случае одной из основных проблем явилось изменение комплекса-интимы медиа сосудов соустья до 0.4 мм, тогда как в норме толщина стенок сосудов должна быть 1мм. При выделении соустья еще учитывался фактор коллатеральных вен v.accessorie и ветвей вены v.Pudenta сильно расширенных из-за родов. При выделении данного участка и до наложения сосудистых клемм, началось кровотечение из расширенных коллатеральных вен, которое было купировано тампонадой, затем лигатурами с прошиваниями вкупе. В стандартном и неосложненном состоянии впаховой складке, где происходила кроссэктомия для проведения этой части операции нужно 10-15 мин, то в данном случае произвелось за 45 ми, что увеличило время операции и нахождения в операционной, а значить время нахождения пациентки в наркозе и увеличение количества используемых анестетиков, соответственно увеличивает время реабилитации и койко-дней (Рис 7).

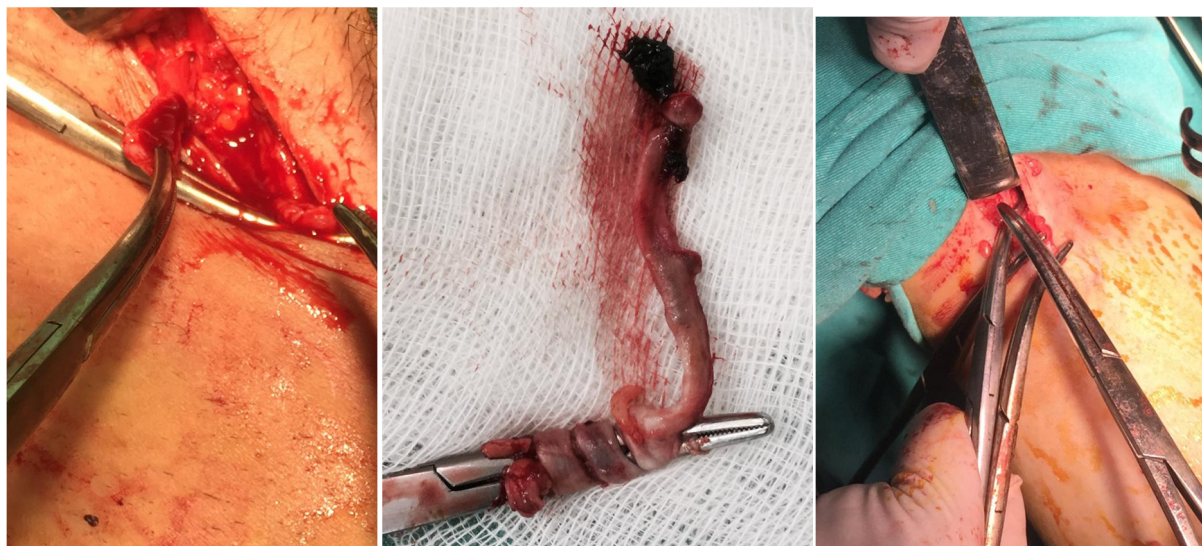


Рис. 7. Этапы операции

Вся дальнейшая операция производилась поэтапно, но с учетом высокой степени риска с замедлением и осторожностью. В зоне, нахождения Коккета, при выделении над фасцией из-за сильной васкуляризации икроножной мышцы и нарушения стенки сосуда из-за постоянно высоких титров гепатита и высокого внутривенозного давления, которое создается из-за нарушения в v.porta состоянии печени, крайне затруднила процесс. Так как, формирование тромба по анализам оказалось генерализованным процессом, то эту часть операции выполнить было крайне важно. Еще 45 мин было потеряно в этой зоне, что тоже значительно удлинило время вмешательства. Следующим этапом было выделение и дистальная лигатура устья большой подкожной вены, а также перевязка вен, питающих v. Coronaflebastica, в общей сложности в этой зоне коагулировано 3 венулы диаметром 1-2 мм и лигировано 4 вены с 3мм диаметром, при выделении этого сегмента также наблюдались вышеописанные сложности проведения операции, что ао времени заняло 35 мин вместо 5-6 мин. Все эти изменения значительно углубили течение операции и удлиннили процесс еще на 1.20 мин., при стандартных 1.20 минутах в среднем. На примере данной пациентки описаны случаи 12 женщин, которые были обследованы и прооперированы. Клинические проявления посттрансфузионного гепатита проявлялись в хронических нарушениях печени, изменения структуры v.porta, соответственно поднималось венозное давление на 2-4 мм рт столба, что вело за собой изменения в структуре стенок всех вен, особенно при длительном периоде заболевания.

Надо отметить, что послеоперационное ведение ран и процесс заживления оказался достаточно длительным и тяжелым, кроме того в терапевтический план лечения пришлось включить 7 лекарственных средств: 1) флеботоники; 2) ангиокоагулянты; 3) общеукрепляющие витаминные комплексы; 4) гепатопротекторы; 5) нестероидные противовоспалительные; 6) антибиотики ; 7) мазевые формы лекарственных средств. Раны заживали первичном натяжении только в случаи сохранения швов до 40 суток, при стандартном снятии на 10 сутки раны заживали вторичным натяжением от 60 дней до 90 дней. При отсутствии вопросов экстренности, как вышеописанном случае, проведение данных вмешательств рекомендуется максимально подготавливать, снижать титры гепатита С, по возможности стабилизировать состояние печени и регулировать снижения венозного давления в v.porta.

ЛИТЕРАТУРА

1. Покровский А.В., Абугов С.А. и др. Российский согласительный документ. Российское общество ангиологов и сосудистых хирургов, Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России, Российское научное общество рентгенэндоваскулярных хирургов и интервенционных радиологов, Всероссийское научное общество кардиологов // Ассоциация флебологов России, 2013, №70.
2. Крылов А.Ю., Шулутко А.М., Серебрянский И.И. и др. Критерии эффективности антикоагулянтной терапии у больных тромбозами глубоких вен нижних конечностей // Ангиология и сосудистая хирургия, 2015, №1, с.36-42



3. Бычкова Т.В., Андрияшкин В.В., Золотухин И.А и др. Хирургические вмешательства при остром тромбозе бедренной вены // Флебология, 2010, №4, с.15.
4. Сорока В.В., Фомин К.Н., Нохрин С.П., Белоусов Е.Ю. Тромбоз глубоких вен нижних конечностей; Современный взгляд на консервативное лечение // Ангиология и сосудистая хирургия, 2017, №3, с.185-189.
5. Юшук Н.Д., Климова Е.А., Знойко О.О. и др. Вирусные гепатиты. Клиника. Диагностика. Лечение. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2014.
6. Ascutto G., Ascutto K.S., Mumme A., Geier B. Pelvic venous incompetence: reflux patterns and treatment results // Eur.J. Vasc. Endovasc. Surg., 2009, v.38 (3), p.381-386.
7. Jaworucka-Kaczorowska A., Oszkinis G., Huber J., et al. Saphenous vein stripping surgical technique and frequency of saphenous nerve injure // Phlebology, 2015, v.30 (3), p.210-216.

Xülasə

Böyük dəriatı venanın srossektomiya və flebektomiyası, kiçik dəriatlı venaların stripiiniqi zamanı ağırlaşmalara hepatit C-in təsiri T.A. Şəmsəddinskaya, N.M.Şəmsəddinskaya

Tədqiqatın məqsədi anamnezdə yüksək titrli hepatit C və bir neçə hamiləlik olduqda damar divarının nazırlmasının asılılığının öyrənilməsindən ibarət olmuşdur. Anamnezində 2 hamiləlik və doğuşla başa çatan yüksək titrli hepatit C olan C3 ağırlıq dərəcəsinə varikoz xəstəliyi olan qadın tədqiq edilmiş və əməliyyat edilmişdir. Bakı-Teyran klinikasına müayinə və müalicə üçün müraciət edən 27-35 yaşlı 12 qadın tədqiqata daxil edilmişdir. Əməliyyatdan sonrakı yaraların müalicəsi və sağalma prosesi kifayət qədər uzun və çətin olmuşdur, bundan əlavə, terapevtik müalicə planına 7 növ dərman preparatı daxil edilməli idi: 1) flebotonics; 2) ankoagulyantlar; 3) ümumi gücləndirici vitamin kompleksləri; 4) hepatoprotektorlar; 5) qeyri-steroid iltihabəleyhinə preparatlar; 6) antibiotiklər; 7) maz formasında dərman vasitələri. Yalnız tikişlər 40 günə qədər saxlandığı halda yaralar birincili sağalmış, standart çıxarılması ilə 10-cu gün tikişlər söküldükdə ikincili sağalmışdır. Təxirəsalınmaz hallar olmadıqda, yuxarıda göstəriləndi kimi, bu müdaxilələri mümkün qədər hazırlamaq, hepatit C titrlərini azaltmaq, mümkünə qaraciyəri stabilləşdirmək və v.portada venoz təzyiqin azalmasını tənzimləmək tövsiyə olunur.

Summary

Influence of hepatitis C on complications during crossectomy and phlebectomy of the great saphenous vein and stripping of the small saphenous vein T.A. Shamsaddinskaya, N.M.Shamsaddinskaya

The purpose of the study was to study the dependence of the thinning of the vessel wall, that is, the intima-media complex in the presence of a history of hepatitis C with high titers and several pregnancies. Investigated and operated on for varicose disease C 3 degrees of the disease with the presence of hepatitis C with high titers, in the anamnesis of which 2 pregnancies ended in childbirth. 12 women aged 27-35 who applied to the Baku-Teyran clinic for examination and treatment. Postoperative wound management and the healing process turned out to be quite long and difficult, in addition, 7 drugs had to be included in the therapeutic treatment plan: 1) phlebotonics; 2) ancoagulants; 3) general strengthening vitamin complexes; 4) hepatoprotectors; 5) non-steroidal anti-inflammatory; 6) antibiotics; 7) ointment forms of medicines. Wounds healed by primary intention only in cases where the sutures were preserved for up to 40 days; with standard removal on the 10th day, the wounds healed by secondary intention from 60 days to 90 days. In the absence of urgency issues, as described above, it is recommended to prepare these interventions as much as possible, reduce hepatitis C titers, stabilize the liver if possible, and regulate the decrease in venous pressure in v.porta.

Daxil olub: 15.02.2022



Испытание растительного иммуностимулятора Imuneo в вакцинопрофилактике коронавирусной инфекций птиц

Э.М. Агаева, Р.Н. Касумов Т.Х. Сулейманова

Азербайджанский медицинский университет,

Кафедра Медицинской Микробиологии и Иммунологии, г.Баку

Açar sözlər: bitki mənşəli immunostimulyatorlar, peyvəndlər, toyuqların infeksiyon bronxiti, Imuneo

Ключевые слова: растительные иммуностимуляторы, вакцины, инфекционный бронхит кур, Imuneo

Key words: *herbal immunostimulants, vaccines, chicken infectious bronchitis, Imuneo*

Респираторные инфекции относятся к одним из наиболее значимых заболеваний, наносящим большой экономический ущерб птицеводству многих стран мира, в том числе и Азербайджана.

При респираторных заболеваниях отмечается значительное снижение иммунологической реактивности организма, обусловленное угнетением клеточного и гуморального звеньев иммунитета, развитие вторичных иммунодефицитов.

Таким образом, респираторные инфекции относятся к тем инфекционным заболеваниям, возникновение, течение и исход которых можно контролировать профилактическим применением вакцин и иммуномодуляторов. Для специфической профилактики коронавирусной инфекции птиц разработаны живые и инактивированные вакцины, которые имеют свои преимущества и недостатки, часто необеспечивая вакцинированным птицам полноценную защиту [1,2,4].

Учитывая, что в условиях промышленного птицеводства значительно возрастает техногенная и микробиологическая нагрузка на организм птицы, регистрируется быстрая изменчивость вирусов и бактерий, развитие антибиотикорезистентности, необходимым на наш взгляд является применение иммуностимуляторов, адаптогенов, пищевых биодобавок.

В связи с этим важнейшим компонентом в комплексе лечебно-профилактических мероприятий применение иммуностимуляторов является обязательным.

Иммуностимуляторы - это лекарственные средства, обладающие иммуностимулирующей активностью, способные корректировать до «нормы» как повышение, так и подавление функции иммунной системы [6,7,8].

Имеется большой арсенал иммуностимулирующих препаратов биологического, микробного и синтетического происхождения. Однако иммуностимуляторы растительного происхождения в последние годы заслуживают большого внимания [6,7,8,9].

Растительные иммуностимуляторы в отличие от других имеют следующие достоинства: мягкое иммуностимулирующее действие, низкая токсичность, стимуляция иммунной, эндокринной и нервной систем (Никитина Т. и др, 1998)

В связи с вышеизложенным применение растительных иммуностимуляторов перспективно.

Целью настоящего исследования явилась разработка методов профилактики коронавирусной инфекции птиц с использованием иммуностимулирующих препаратов растительного происхождения и иммунобиологическая целесообразность их применения в птицеводстве.

Применение лекарственных растений, в виде настоев и отваров, в суммарные препараты – экстракты является актуальным.

При этом обеспечивается большой выход биологически активных веществ, что способствует максимальному эффекту. Применение сухих экстрактов обеспечивает и сохраняет его стойкость и ценность, точность дозировки [7,9].

С этой целью разработка и подбор растительных препаратов, с иммуностимулирующими свойствами является своевременной и актуальной задачей.

Целью исследования явилась оценка иммуностимулирующей эффективности нового комплексного растительного препарата Imuneo.

Материалы и методы исследования. Опыты проведены в Нефтчалинском, Уджарском районах республики на цыплятах – бройлерах, выращенных до 35- дневного возраста.

В работе использовали вакцины против инфекционного бронхита кур. Живую вакцину применяли для бройлеров и первичной вакцинации племенных птиц и несушек отдельно - вакцина CeVak I Bird.

С целью изучения показателей адаптивного иммунитета при применении иммуностимулятора на фоне вакцинации против ИБК, в качестве основного объекта использовали цыплят-бройлеров



породы ROZ 308 в количестве 200 голов. Птицы были подобраны для опыта по принципу аналогов. В качестве иммуностимулятора применяли растительную биодобавку Imuneo, состоящую из комплексов витаминов.

Препарат применяли в первые 3 дня до вакцинации в дозе 1³ литр/тон, разведенный в воде совместно с вакциной.

Содержание Т и В лимфоцитов определяли по феномену розеткообразования с эритроцитами барана. Т-лимфоциты - по Д.К.Новикову и В.И.Новиков(1979), В лимфоциты - спонтанным розеткообразованием с эритроцитами барана, нагруженными комплементом или эритроцитами мыши.

Результаты исследования. Предварительно нами была проверена токсичность растительного препарата Imuneo на цыплятах и б/мышях в мышечным введением в дозах 1,0; 2,0; 5,0 и 10мг/кг. Наблюдение вели в течение 3 недель. При этом признаки интоксикации не были обнаружены.

При вскрытии убитых мышей и цыплят не обнаружены патологоанатомические изменения во внутренних органах.

Таким образом, установлено отсутствие токсичности препарата для лабораторных животных и их гибель.

С целью изучения влияния Imuneo на иммуногенез на фоне вакцинации, птиц разделили на 3 группы по принципу аналогов по 50 голов птиц в каждой группе.

Цыплят I группы вакцинировали против ИБК вакциной CeVak I Bird методом выпаивания, 2-ю группу птиц вакцинировали совместно с Imuneo. В этой группе до начала вакцинации препарат применяли 3 дня подряд выпаиванием, затем вакцинировали и на 5, 6 и 7 дни после вакцинации вновь выпаивали иммуностимулятором.

Третья группа служила контролем - птиц не вакцинировали и не выпаивали препаратом Imuneo.

По истечению 3 недель у цыплят после вакцинации во всех группах брали кровь из подкрыловой вены и проводили иммунологические исследования.

При оценке иммунологического статуса у цыплят во всех опытных группах наблюдали достоверное повышение количества – лейкоцитов и лимфоцитов. Количество лейкоцитов во 2 группе возросло до 45,2±1,0 тыс./мкл, в первой группе до 32,9±0,8, против 24,2±0,5 в контроле.

Наблюдали также активацию Т и В лимфоцитов. Наибольшее количество Т лимфоцитов регистрировали во 2 группе 10,8±0,52, в первой группе - 5,8±1,0 против 1,72±0,12 в контроле. Также регистрировали увеличение В лимфоцитов во второй группе до 8,52±1,15; в первой группе 5,62±1,0 против 1,45±0,35 в контроле.

Изучение показателей адаптивного иммунитета при введении вакцины отдельно и в сочетании с Imuneo показало значительное увеличение лейкоцитов, Т и В лимфоцитов с заметным превалированием в группе с иммуностимулятором.

Таким образом, иммуностимулирующий препарат Imuneo обладает выраженным иммуностимулирующим действием.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Апатенко В.М. Вирусные инфекции сельскохозяйственных животных/ В.М.Апатенко-4-е перераб.и доп.изд. Харьков: Консум, 2003, 188с.
- 2.Арис Мало. Совместимость вакцин Nobilis, NDC2CIBI20, IBMA5 и Rhino CV Интервет», Нидерланды, декабрь, 2005
- 3.Alvarado I.R., Villeqas P., Attrache J.El. Evaluation of the protection conferred by commercial vaccines against the California 99 isolate of infectious bronchitis virus // Avian Dis., 2003, v.47, p.1298-1304.
- 4.Воробьев А.А. Принципы классификации и стратегии применения иммуномодуляторов в медицине // Журн.микробиологии, эпидемиологии и иммунологии, 2002, №4, с.93-98.
- 5.Дантал А.Ш. Патогенетические свойства вируса ИБК: Дис. ... кан,вет.наук. Владимир, 2015, 120с.
- 6.Карпуть И.М., Бабина М.П.Профилактика иммунных дефицитов желудочно-кишечных болезней у цыплят-бройлеров // Ветеринария сельскохозяйственных животных, 2005, №8, с.10-11
- 7.Максютина Н.П., Комиссаренко И.Ф., Прокопенко А.П. и др. Растительные лекарственные средства. Киев: Здоровье, 1985, 280с.
- 8.Маняк В.А., Шалимова Е.Н., Андрианова Н.И. Получение препаратов из солодкового корня по ходу материального потока / Материалы научно-практ. конференции. Улан-Уде, 2004, с.85-87.



9.Каухова И.Е. Новая методика получения растительных препаратов // Фармация, 2006, №1, с.37-39.

Xülasə

Quşların infeksiyalaşması zamanı bitki mənşəli İmuneo immunstimulyatoru ilə vaksinprofilaktikasının sınağı E.M.Ağayeva, R.N.Qasımova, T.X.Süleymanova

Toyuqların infeksiyon bronxit əleyhinə peyvənd olunmuş cücələrdə bitki mənşəli Imuneo preparatının adaptiv immunitetin göstəricilərinə (T- və B- limfositlər) təsiri öyrənilmiş və onun immunostimullaşdırıcı təsiri qiymətləndirilmişdir. Imuneo preparatının immunostimullaşdırıcı təsiri müəyyən edilmişdir

Summary

Testing of the plant immunostimulant Imuneo in the vaccine prevention of coronavirus infections in birds EM. Agaeva, R.N. Kasumov T.Kh.Suleymanova

The effect of the herbal preparation Imuneo on the indicators of adaptive immunity in chickens vaccinated against chicken infectious bronchitis was studied and its immunostimulatory effectiveness was assessed. A significant increase in indicators of adaptive immunity (T- and B-lymphocytes) was shown with a noticeable prevalence of their numbers in the group of chickens with an immunostimulator. The immunostimulating effect of Imuneo has been established.

Daxil olub: 26.01.2022

Müxtəlif yaş qruplarında periodontal patologiyası olan xəstələrdə çıxmayan protezlərin istifadəsi ilə kompleks müalicənin uzunmüddətli nəticələri

¹G.E. Kərimova, ¹İ.H. Mehmani, ¹E.E. Babayev, ¹D.S.Əşrəfov, ²O.V.Gromov
Azərbaycan Tibb Univrsiteti, Ortopedik stomatologiya kafedrası, Bakı
Dnepropetrovsk Tibb Univrsiteti Ortopedik stomatologiya kafedrası

Açar sözlər: çıxmayan protezlər, periodontal patologiya, kompleks müalicə

Ключевые слова: несъемные протезы, периодонтальная патология, комплексное лечение

Key words: fixed dentures, periodontal pathology, complex treatment

Parodont xəstəlikləri olan pasiyentlərin stomatoloji müalicəsi yalnız etiopatogenetik yönəmlı kompleks tədbirlər aparıldıqda yüksək effektiv olur. Kiçik və orta uzunluqlu diş sıralarının hüdüdlənən qüsurları ənənəvi olaraq diş protezlərinin çıxmayan konstruksiyalarının istifadəsilə aradan qaldırılır. Bu zaman çox vaxt o faktor nəzərə alınır ki, parodontun vəziyyətinin göstəricilərinin dinamikası kifayət qədər nəyinki iltihabi prosesinin dərəcəsi, lakin xəstəliyin gələcəkdə yaşla bağlı xüsusiyyətlərindən asılı olaraq aktiv dəyişir.

Parodontu təşkil edən toxumalar kompleksinin quruluşunda və əhatə edən mühitin xoşagəlməz faktorları və keçirilmiş xəstəliklərin təsirindən yaşla bağlı dəyişən, mexaniki xassələrinin mühüm fərqləri mövcuddur. Bu sistemə hər hansı bir müdaxilə onun parametrlərinin keyfiyyət dəyişikliklərinə səbəb ola bilər [1]. Toxuma quruluşlarının morfofunksional dəyişiklikləri və adaptasiya imkanlarının azalması diş-çənə aparatının mübadilə proseslərinin yaşla əlaqəli tənzimləyici-metabolik yerdəyişmələri ilə təyin olunur [2].

Vaxt keçdikcə, parodontun yüklərə davamlılığı azalır [3], çünki yaşlı insanda parodontun birləşdirici toxumanın əsas maddəsinin kütləsi artır, hüceyrəvi quruluşların miqdarı azalır, fibrilyar quruluşların miqdarı



artır, neytral qlikoproteidlərin toplanması və hialuron turşusunun yox olması ilə onların fibrozu və sklerozlaşması qeyd edilir [4,5,6].

Yaşla əlaqəli sümük toxumasının tərkibində üzvi maddələrin miqdarı azalır, qeyri- üzvlərin isə artır. Qocalıq osteoporozunun əsasında məhz zülal və mineral fosfor-kalsium mübadiləsinin dəyişiklikləri dayanır. Zülal quruluşları özünüyenilmə qabiliyyətlərini hissəvi itirir, onların çatışmazlığı bu xəstəliyin inkişafına gətirib çıxarır [7].

Deməli, diş protezinin konstruksiyasının hesablanmasında əsas rol nəyinki parodontal kompleksinin patoloji, lakin yaşla bağlı funksional dəyişikliklərinə də ayrılmalıdır [8].

Tədqiqatın məqsədi müxtəlif yaş qruplarının pasiyentlərində parodontun vəziyyəti və dayaq dişlərinin miqdarından asılı olaraq, çıxmayan körpüyəbənzər protezlərin istifadəsinin effektivliyini təyin etməkdir.

Tədqiqatın materialları və metodları. İş prosesində müxtəlif yaş qruplarında 73 pasiyentin müayinəsi və sonrakı ortopedik müalicəsi aparılıb:

26 nəfər (35,6%)-20 yaşdan 39 yaşadək

41 nəfər (56,2%)-40 yaşdan 59 yaşadək

6 nəfər (8,2%)-60 yaşdan yuxarı.

Kiçik yaş qrupunda qadınlar bir qədər üstünlük təşkil edib (41 qadın və 12 kişi), orta yaş qrupunda həmçinin xəstələrin əksəriyyəti qadınlar olub (30 qadın və 11 kişi), yuxarı yaş qrupunda isə 6 nəfərdən 4-ü kişilər idi.

Xəstələr standard protokola əsasən müayinə olunublar: anamnezin yığılması, xarici baxış və ağız boşluğuna baxış, Gİ (Loe, Silnes, 1963) indeksi və Green Vermillion-a görə ağız boşluğunun gigiyena indeksinin qiymətləndirilməsi.

Bütün xəstələrə panoram rentgenoloji müayinə aparılıb. Panoram rentgenoqrafiya və parodontun obyektiv vəziyyəti arasında mühüm uyğunsuzluğu olan bəzi xəstələrə (11 nəfər) 3D rentgenoloji müayinəsi aparılmışdır.

Bütün pasiyentlərə müalicədən əvvəl və uzaq müddətlərdə (18-24 aydan sonra) aksioqrafik müayinəsi aparılmışdır.

Bütün pasiyentlərdə diş sırasının arxa nahiyyələrində kiçik və orta uzunluğu olan diş sıralarının həddəlan qüsurları aşkarlanmış (Kennedi-yə görə III sinif), onlardan 5 nəfərdə (6,8%) eyni zamanda həddəlan qüsurlar həmçinin frontal nahiyyədə yerləşmişdir.

Hər yaş qrupunda pasiyentlər parodontun vəziyyətindən asılı olaraq, iki yarımqruplara bölünürdü: intakt parodontla (İP) və 2-3 dərəcəli generalizə edilmiş (GP) parodontitli xəstələr. 20-39 yaş qrupundakı 26 nəfərdən 15 müayinə olunmuşlarda (57,7%), 40-59 yaş qrupunda 41 nəfərdən 24-də (58,5%), 60 yaşdan yuxarı qrupunda 6 pasiyentdən 4 nəfərdə (66,7%) GP qeyd olunmuşdur.

GP olan xəstələrdə qüsuru həddəlayan və onunla qonşuluqda yerləşən dişlərin 1-2 dərəcəli laxlaması, müayinə məqamında qeyri-qənaətbəxş gigiyena qeyd olunmuşdur.

GP-li 43 xəstədən 28-də (65,2%)(qənaətbəxş gigiyena), 15 (34,8%) pasiyentdə isə ağız boşluğunun gigiyenası qeyri- qənaətbəxş kimi (OH1-S=1,9-2,4) qiymətləndirilmişdir.

Parodontda iltihab əlamətləri olmayan 30 pasiyentdə ağız boşluğunun daha yüksək gigiyenası qeyd olunmuş (OH1-S=0,2-0,5), lakin orta qrupda yuxarı yaş sərhəddində olan və yuxarı qrupdakı qadınlarda rentgenoloji müayinələrinin məlumatlarına görə sümük toxumasının destruksiyası qeyd edilmişdir.

Kişilər arasında bu prosesi biz yalnız böyük yaş qrupunda (60 yaşdan yuxarı) qeyd etmişik.

GP-li xəstələrdə rentgendə diş köklərinin $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ uzunluğuna sümük toxumasının rezorbsiyası, tək tək osteoporoz ocaqları qeyd edilmişdir.

Dişlərin patoloji laxlamasının dərəcəsilə panoram rəqəmsal rentgendə sümük toxumasının səviyyəsi arasındakı uyğunsuzluğu olan 11 xəstədə aparılmış kompüter tomoqramda alveolyar çıxıntısının sümük toxumasının damaq səthinin demək olar ki, tam həcmdə saxlanılması ilə alveolyar çıxıntısının vestibulyar və aproksimal səthlərində sümük toxumasının mühüm (kökün uzunluğunun $\frac{3}{4}$ -ə) itkisi qeyd olunmuşdur.

Aksioqrafik müayinədə 73 müayinə olunmuşdan 65 (89%) nəfərdə kliniki təzahürlər olmadan, erkən mərhələdə GÇO-nın disfunksiyası qeyd edilib.

Üfüqi hissədə oynaqaların birində hərəkətin azalması 20% qədər və şaquli hissədə isə 15% təşkil etmişdir. Praktiki olaraq, həmişə bu birtərəfli həddəlan qüsurlarda işçi tərəfinin oynaqı olmuşdur. Əgər qüsurlar diş sırasının hər iki tərəfində yerləşmişsə, onda GÇO-nın disfunksiyası sonradan (daha gec) dişlərin çəkildiyi tərəfdə qeyd olunurdu. EPA-testi həmçinin sağ və sol GÇO-nın hərəkətlərinin uyğunsuzluğunu və işçi tərəfdə hərəkətlərin amplitudasının azalmasını təsdiq etdi.

Diş sıralarının həddəlan qüsurları olan bütün pasiyentlərə parodontoloji və endodontik tədbirlərini daxil edən kompleks terapevtik hazırlığı aparılmış və metal keramikadan diş protezlərinin çıxmayan



kombinə edilmiş konstruksiyaları, yastı sonlu-elementli modellərinin biomexaniki kompüter müayinələrinin əsasında bizim tərtib etdiyimiz tövsiyələrə uyğun hazırlanmışdır [9,10,11].

Bütün yaş qruplarının 56 (76,7%) pasiyentlərinin, GP –li xəstələrin və ya intakt parodontlu yuxarı yaş qrupunun pasiyentlərinin protezlənməsində, dayaq qismində daha çox miqdarda dişlər cəlb edilmişdir (qüsurun hər tərəfində 2 və ya bir tərəfdən 2, digər tərəfdən isə - 1 dayaq dişi). Diş protezləri protokola uyğun hazırlanmışdır.

Qalan 17 pasiyentlərə (23,3%), yaşdan və parodontun vəziyyətindən asılı olmayaraq, əvvəlcədən yaranmış klinik şəraitləri səbəbindən, minimal miqdarda dayaq dişləri olan (qüsür tərəfindən 1) metal-keramik çıxmayan diş protezləri hazırlanmışdır (intakt dayaq dişləri, əvvəllər hazırlanmış bahalı diş protezləri və konstruksiyanın dəyişdirilməsindən xəstənin qəti imtina etməsi və s.).

Təkrar müayinələr müalicədən 18-24 ay sonra GÇO və parodontun vəziyyətini xarakterizə edən əlamətlərə görə aparılmışdır: parodontal cibin dərinliyi, dayaq dişlərinin laxlaması, alveolyar çıxıntısının sümük toxumasının həcmi haqqında rentgenoqrafik məlumatlar, aksioqrafik göstəriciləri.

Tədqiqatın nəticələri və müzakirəsi. Həkim-gigiyenist tərəfindən ağız boşluğunun professional gigiyenasını və parodontoloqda dəstəkləyici terapiya kursunu sistemə (mütləq 6 ayda 1 dəfə) alan əsas qrupunun 52 pasiyentlərində (92,8%) ağız boşluğunun gigiyenasının yaxşı vəziyyəti ($OH1-S=0,2-0,5$; $Gİ=0-0,2$) və alveolyar çıxıntısının sümük toxumasının vəziyyətinin klinik-rentgenoqrafik stabilizasiyası qeyd olunub.

Aksioqrafik müayinədə sağ və sol GÇO-nun hərəkətlərinin normalizasiyası və sinkronluğu, məsafə hərəkətlərini nümayiş etdirən açılmış diaqramda xətlərin paralelliyi qeyd olunub.

EPA-testi həmçinin aşağı çənənin hərəkətlərinin eyni amplitudasında sağ oynaq başının hərəkətlərinin 0,9-1,2 mm -dən 1,5-2,0 mm (şək. 4, v. 3) və 0,6-0,9 mm -dən 2,0-3,0 mm -dək (şək. 4, v. 4) artmasını təsdiq edir.

Hər bir müayinə olunmuş xəstədə diş protezlərinin çıxmayan konstruksiyalarının fiksasiyasının pozulması qeyd olunmayıb, dayaq dişləri nəhiyəsinə dişəti ciblərinin dərinliyi artmayıb, marginal parodontda iltihab əlamətləri yoxdur.

Əsas qrupun 56 xəstəsindən gigiyenik profilaktik tədbirlərini nəzərə almayan 4 (7,2%) nəfərdə ağız boşluğunun gigiyenasının qeyri-qənaətbəxş vəziyyəti ($OH1-S = 1,8-2,2$), $Gİ = 1,4-1,8$ qeyd olunmuşdur, hansı ki, orta dərəcəli gingiviti bildirir, rentgenoqrafik-alveolyar çıxıntısının sümük toxumasının zəif tərəqqi edən destruksiyası qeyd olunur. Parodontal cibin dərinliyi orta hesabla $0,8 \pm 0,3$ mm artmışdır. Konstruksiyalarda dayaq dişlərinin patoloji laxlaması qeyd olunmamış və bu pasiyentlərdə aksioqrafik müayinəsi GÇO-nun funksional vəziyyətinin normalizasiyasını təsdiqlədi.

Minimal miqdarda dayaq dişləri olan çıxmayan diş protezləri hazırlanan, 17 müayinə olunmuş xəstələrdən ibarət olan nəzarət qrupunda yalnız 3 pasiyent (17,6%) heç bir dəfə də olsun 2 il ərzində dəstəkləyici terapiya kursunu keçməmişdir. Halbuki, xəstələrin əksəriyyəti (17 müayinə olunmuşdan 14-i, bu 82,4% təşkil edir) ağız boşluğuna dair professional gigiyenik qulluğuna dair bütün tövsiyələrə riayət etmiş və sistemə olaraq, stabilizasiya terapiya kursunu almış, bu qrupun bütün pasiyentlərində parodontun qeyri-stabil vəziyyəti qeyd edilmişdir.

Patoloji dişəti cibinin dərinliyinin 1,5-2,5 mm artması; indeks göstəriciləri $OH1-S=1,9-2,4$; $Gİ = 1,3-1,6$ təşkil etmişdir. Profilaktik kursunu keçməyən pasiyentlərdə uyğun olaraq $OH1-S=2,7-2,9$; $Gİ = 2,4-2,7$ olmuş; parodontal cibin dərinliyi 3-3,5 mm artmışdır.

Rentgenoqrafik, alveolyar darağının 1,5-3 mm azalması, osteoporoz ocaqlarının miqdarının və ölçülərinin artması görünür.

Nəzarət qrupunun bütün pasiyentlərində dayaq dişlərinin qapaqlarla birgə patoloji laxlaması mövcuddur. Aksioqrafik analiz və EPA-testi ilkin məlumatlarla müqayisədə GÇO-nun funksional vəziyyətində normalizasiya meyilliyi aşkar etmədi.

Kompleksdə bütün bu faktorlar bütövlükdə çeynəmə aparatının funksional vəziyyətinin normalizasiyasına səbəb olur və tərtib edilmiş metodikanı stomatoloji praktikada geniş istifadəsini tövsiyə etməyə imkan verir.

ƏDƏBİYYAT

1. Гоман М.В., Майборода Ю.Н., Заборовец И.Ф., Белая Е.А. Влияние несъемных конструкций протезов на состояние пульпы и пародонт опорных зубов // Кубанский вестник, 2016, №6
2. Майборода Ю.Н., Хорев О.Ю., Караков К.Г. и др. Осложнения при применении металлокерамических протезов // Пародонтология, 2012, №4(65), с66-71.
3. Жулев Е.Н., Архангельская Е.П. Клиническая оценка состояния тканей пародонта после применения несъемных протезов // Вестник новых медицинских технологий, 2020, № 2, с.16-18



4 Косенко К.Н., Громов О.В. Отдаленные результаты комплексного лечения пациентов различных возрастных групп с патологией пародонта комбинированными конструкциями зубных протезов // Вестник стоматологии, 2011, №3

5 Баркан И.Ю., Горбунова И.Л. Прогноз течения хронического генерализованного пародонтита в отдаленные сроки после протезирования несъемными мостовидными металлокерамическими конструкциями // Современные проблемы науки и образования, 2016, №5

6 Ортопедическая стоматология: национальное руководство / Под ред. И.Ю. Лебедева, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016, 824 с.

7 Цепов Л.М., Николаев А.И., Михеева Е.А. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний пародонта. М.: «МЕДпрессинформ», 2008. 270 с.

8 Жулев Е.Н., А.Б. Серов Влияние искусственных коронок на состояние краевого пародонта // Стоматология, 2010, №2

9 Reissmann D., Hacker T., Farhan D., Heydecke G. The Burdens in Prosthetic Dentistry Questionnaire (BiPD-Q): development and validation of a patient-based measure for process-related quality of care in prosthetic dentistry // Int. J. Prosthodont., 2013, v.26(3), p.250

Резюме

Отдаленные результаты комплексного лечения с использованием несъемных протезов у больных с патологией пародонта в разных возрастных группах
Г.Э. Керимова, И.Х. Мехмани, Э.Э. Бабаев, Д.С. Ашрафов, О.В. Громов

Представленное клинико-экспериментальное исследование подтверждает улучшение качества ортопедического лечения у пациентов старшей возрастной группы с интактным пародонтом (>60 лет) и пациентов с ГП по увеличению количества опорных зубов в непрорезывающемся зубном протезе в 71,2±2,6% обследованных. Использование данных биомеханических компьютеризированных исследований для планирования конструкции непротрузионного мостовидного протеза и расчета количества опорных зубов позволяет нормализовать окклюзионное давление и функциональное давление на корни и пародонт.

Summary

Longterm results after complex treatment with removable fixed prosthesis in different age group of patient with periodontal diseases.
G.E.Kerimova, I.G. Mehmani, E.E. Babayev, D.S. Ashrafov, O.V.Gromov

In article results of clinical approbation of the developed technique of manufacturing fixed bridge artificial limbs with the increased quantity of basic teeth depending on a fortune periodontis and age of the patient are presented. It is proved that the increase in quantity of basic teeth promotes decrease in quantity of complications, in particular reduces resorption a bone fabric of an alveolar shoot and activity osteoporosis

Daxil olub: 14.12.2021

Сравнительная характеристика симультативных и изолированных лапароскопических операций

Г.А. Мамедова

*Азербайджанский медицинский университет,
Кафедра акушерства и гинекологии, г. Баку*

Açar sözlər: simultan əməliyyat, laparoskopiya, cərrahi müalicə

Ключевые слова: симультанные операции, лапароскопия, хирургическое лечение

Keywords: simultaneous operations, laparoscopy, surgical treatment



Во всем мире в последние годы наблюдается увеличение продолжительности жизни людей во всех высокоразвитых странах. В этом немаловажное значение играет развитие здравоохранения, ранняя диагностика заболеваний, выявление сочетанных патологических процессов [1].

В настоящее время выполняются хирургические вмешательства на всех органах тела. Часто у пациента выявляются патология не одного органа, принимая это во внимание, в современной хирургии нашли широкое применение симультативные операции. И как нам всем хорошо известно, эти хирургические вмешательства, являются сложными, а также значительно обширными оперативными вмешательствами [3]. Возможность выполнения этих операций указывают на молниеносное развитие медицины нашей Республики в последние десятилетия. Широкое и активное внедрение в практику эндоскопической хирургии заставило многих специалистов пересмотреть свои взгляды на комбинированные операции [4].

Рост развития анестезиологической, а также реанимационной службы, дало нам возможность выполнять обширные и травматичные хирургические вмешательства. Значительно снижение развития различных осложнений, что наблюдалось раньше очень часто [6]. Без спорным преимуществом комбинированных операций, одномоментное устранение двух и более патологических процессов, хирургическое лечение их занимало более длительный период. Принимая во внимание данные ВОЗ последних лет, число выполнения эндоскопических операций составляет в среднем 25-30% от количества всех абдоминальных хирургических вмешательств.. Диагностируются эти процессы в первую очередь, при помощи, ультразвукового исследования, компьютерной томографии, что дает нам полноценную картину о состоянии органов малого таза, органов брюшной полости и забрюшинного пространства [2,7,8]. Часто выявляются также патологические процессы, которые не имеют прямой анатомически-физиологической связи. В первую же очередь всем женщинам, у которых планируется выполнения хирургического лечения, необходимо провести гинекологический осмотр и ультразвуковое исследование для оценки состояния органов половой сферы характер заболеваний, локализация и распространенность патологического процесса. Необходимо обязательно провести детальное исследование лабораторных показателей, во избежание упущения изменений одного из них, может стать причиной невозможности выполнения оперативного вмешательства в необходимом объеме [5,9].

Материалы и методы исследования. Материалы исследования были получены в процессе ретроспективного и проспективного анализа данных. Основную группу включали 50 пациентов у которых были выполнены симультативные операции при наличии 2-х и более заболеваний, а в контрольную группу 30 пациентов с одним заболеванием органов брюшной полости или малого таза, исследование проводилось за период 2017-2021г., в хирургической клинике Азербайджанского медицинского университета. Возраст больных был в пределах от 30-50 лет, из них в плановом порядке были прооперированны 72,8±4,2%, а в экстренном 27,2±4,2%. При выполнении комбинированных оперативных вмешательств мы выделяем основной и сочетанный этапы хирургического вмешательства. Основным этапом – это по поводу которого пациент был госпитализирован, который наиболее опасен.

Результаты исследования и их обсуждения. Среди наших пациенток основной и контрольной группы были выявлены следующие заболевания; желчнокаменная болезнь, кист яичника, мегаколон, аппендицит, эпителиальные кисты печени и эпителиальные кисты селезенки. Были выполнены в обеих обследованных группах следующие оперативные вмешательства; холецистэктомия, овариоэктомия, аппендикоэктомия, кистэктомия печени, кистэктомия селезенки. В основной группе были выявленные следующие показатели оперативных вмешательств овариоэктомия и холецистэктомия у 38,5±7,0%, овариоэктомия и аппендикоэктомия у 33,4±4,8%, овариоэктомия и кистэктомия печени у 25,4±4,8%, овариоэктомия и кистэктомия селезенки у 2,3±2,1% (Рис. 1). В группе контроля у пациенток были выявленные следующие патологические процессы; кист яичника, желчнокаменная болезнь, пупочная грыжа. Были выполнены следующие оперативные вмешательства ; овариоэктомия у 32,3±4,2%, холецистэктомия у 30,7±2,5%, аппендикоэктомия у 19,8±3,4%, кистэктомия печени у 16,5±7,4%,

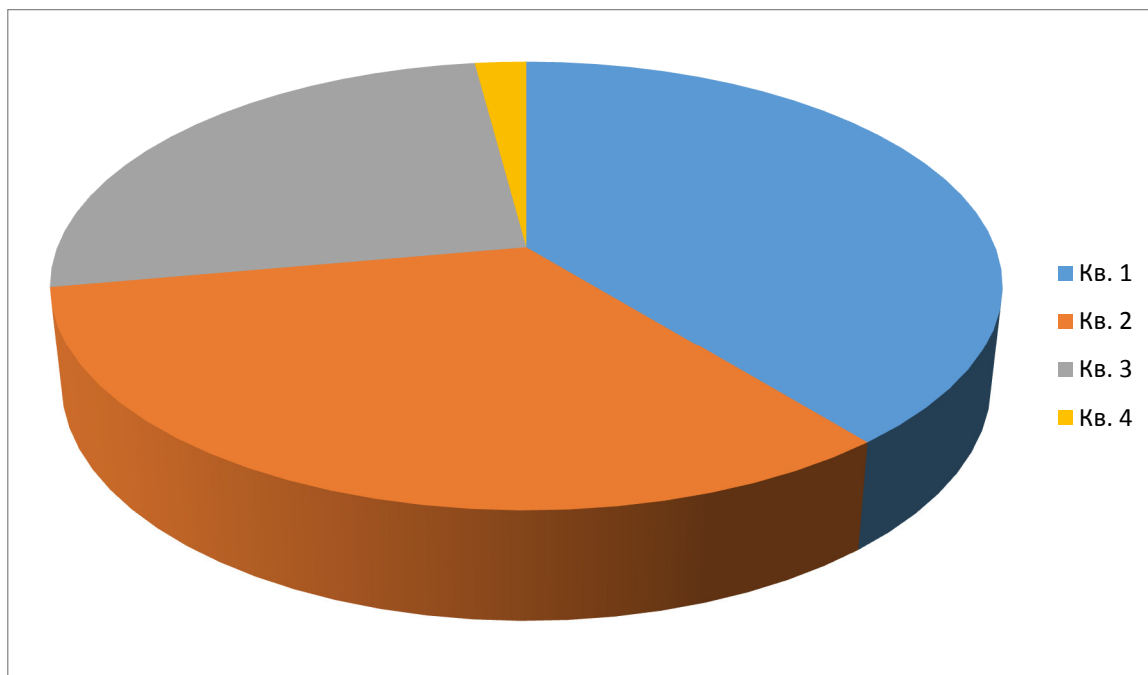


Рисунок. Частота выявления эндоскопических симультативных хирургических вмешательств в основной группе исследования

Условные обозначения; кв.1 – овариозэктомия сочетанная с холецистозэктомией

кв.2- овариозэктомия сочетанная с аппендекэктомией

кв.3- овариозэктомия сочетанная с кистозэктомией печени

кв.4- овариозэктомия сочетанная с кистозэктомией селезенки

При выполнении лапароскопических симультативных операций на органах брюшной полости и малого таза, пациент расположен в положении Тренделбурга на операционном столе, с опущенным головным концом на 30°. Необходимо обязательно производить интраоперационную ревизию органов брюшной полости и малого таза, несмотря на то что больной был обследован до операции. Так как при выполнении симультативной операции мы различаем основной и сочетанный этап оперативного вмешательства, основной этап наиболее опасный патологический процесс. Расположение троакаров зависит от того какой этап симультативной операции выполняется, при необходимости неизбежна установка дополнительных троакаров. В основной группе при сочетании миомы матки и желчнокаменной болезни в первую очередь выполнялась лапароскопическая холецистозэктомия, а затем лапароскопическая овариозэктомия. При сочетании кист яичника и кист печени в первую очередь производили удаление кисты печени с последующей установкой троакаров для выполнения овариозэктомии.

Сравнительный анализ данных обследованных обеих групп пациентов у которых были изолированные хирургические вмешательства и комбинированные операции, было выявлено следующие данные:

- Послеоперационная продолжительность койко дня при комбинированных вмешательствах $4,6 \pm 1,2$ дня, а при изолированных оперативных вмешательствах $4,2 \pm 0,8$ дня.

- Осложнения возникающие во время операции и послеоперационном периоде при изолированных и симультанных операциях, связанные с наложением пневмоперитонеума в обеих группах одинаковое количество по одному случаю.

- Сравнительная характеристика временной потери трудоспособности в обеих исследуемых группах, в полученных данных также не имеет выраженного различия.

Выводы: Принимая во внимание выше сказано, мы пришли к следующему мнению, при выполнении симультативных лапароскопических операций в отличие от изолированных лапароскопических операций они имеют ряд преимуществ;

- устраняются у пациента сразу несколько патологических процессов
- избавляет пациента от риска повторного оперативного вмешательства и наблюдаемого при этом стресса, что значительно улучшает качество жизни больных.
- минимализация финансовых затрат



ЛИТЕРАТУРА

1. Замякин А.А., Фаев А.М. Обоснование использования единого лапароскопического доступа в хирургии острого холецистита // *Journal of Siberian Medical Sciences*, 2017, №4, с.40.
2. Кибардина Н.А. Трансумбиликальная эндоскопическая хирургия: Автореф. дисс. канд. мед. наук. Казань, 2016, 25 с.
3. Луцкевич О.Э., Розумный А.П. Современное состояние лапароскопической хирургии // *Инновации и инвестиции*, 2018, v.11, с.178-181.
4. Baekelandt J. Total Vaginal NOTES Hysterectomy; A New Approach to Hysterectomy // *Minim Invasive Gynecol.*, 2017, v.22, p.591-601.
5. Buderath P. Oncological outcomes of robotic –assisted cystectomy // *Minerva Ginecol.*, 201, v.68, p.43-48.
6. Jeonq.J.H Clinical experience with single-port access laparoscopic cystectomy and myomectomy // *Clin.ExpReprod Med.*, 2016, v.43.- №1, p.44-50.
7. Louis M., Johnston S.A. et.al. Financial burden of postoperative complications following colonic resection; A systematic review // *L.Medicine (Baltimore)*, 2021, v.100 (27)
8. Mohamed A.C., Tarek K. How to Prevent Anastomotic Leak in Colorectal Surgery? A Systematic Review // *Annals of Coloproctology*, 2020, v.36 (4), p. 213-222
9. Takeyama H.Y., Koqita T. Broad repaired by single-incision laparoscopy // *Asian J. Endosc. Surg.*, 2018, v.1, p.274-276.

Xülasə

Eyni vaxta və təcrid olunmuş laparoskopik əməliyyatların müqayisəli xüsusiyyətləri G.A.Məmmədova

Məqalədə simultativ və təcrid olunmuş laparoskopik əməliyyatların retrospektiv və prospektiv tədqiqat zamanı əldə edilmiş müqayisəli təhlilin nəticələri təqdim olunub. Tədqiqata ümumi 80 qadın daxil edilmişdir, onlardan 50-si əsas qrupda, 30-u isə nəzarət qrupundadır. Əldə edilən məlumatların nəticələrin əsasında, simultativ laparoskopik əməliyyatların həyata keçirilməsinin təcrid olunmuş laparoskopik əməliyyatlara nisbətən bir sıra üstünlüklərə malik olduğu aydındır.

Summary

Comparative characteristics of simultaneous and isolated laparoscopic surgical interventions G.A.Mammadova

The article presents the results of the comparison obtained during retrospective and prospective examination of performed simultaneous and isolated laparoscopic surgical interventions. 80 women were included in the study, 50 of them in the single group and 30 in the control group. According to the results of the research, it becomes axial that there are advantages of simultaneous surgical interventions over the isolated surgical interventions.

Daxil olub: 09.12.2021



PRAKTİK HƏKİMƏ KÖMƏK- ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

Ağciyərin süni ventilyasiya rejimləri

R.I. Nəsirova, A.A. Fətullayeva

Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu Anesteziologiya və Reanimatologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: *ağciyərlərin* mexanik ventilyasiyası, rejimlər

Ключевые слова: механическая вентиляция легких, режимы

Key words: mechanical ventilation of the lungs, modes

Ağciyərin süni ventilyasiyası (ASV) rejimi – tənəffüs konturunda axının idarəetmə alqoritmidir. Axın mexanikanın (körüyün – PO-6 tipli köhnə ASV aparatları) və ya aktiv klapanın (müasir respiratorlarda) köməyi ilə idarə oluna bilər. Aktiv klapan sabit (kəsilməyən) axının olmasını tələb edir, bu da ya respiratorun kompressoru, yaxud da sıxılmış qazın verilməsi ilə təmin edilir.

ASV rejimlərinin əsas təsnifatı aşağıda təqdim olunur:

1. məcburi;
2. məcburi-yardımcı;
3. yardımçı.

Məcburi ventilyasiya rejimləri

Mahiyyəti birdir – xəstənin tənəffüs yollarına həkim tərəfindən müəyyən edilmiş birdəqiqətlik tənəffüs həcmi verilir (hansıki tənəffüs həcmi və ya inspirator təzyiqi və ventilyasiya təzyiqinin verilənlərinin cəmidir), xəstənin hər hansı aktivliyi istisna edilir və respirator tərəfindən nəzərə alınmır [1].

Məcburi ventilyasiyanın iki əsas rejimini fərqləndirirlər:

1. Həcmə nəzarət etməklə ventilyasiya.
2. Təzyiqə görə ventilyasiya.

Həcmə nəzarət etməklə ventilyasiya – Volume Control Ventilation (CMV, VC-CMV, IPPV, VCV və s.).

Həkim tərəfindən müəyyən edilir: tənəffüsün həcmi (ml-lə), ventilyasiyanın dəqiqətlik tezliyi, nəfəsalma və nəfəsvermənin bir-birinə olan nisbəti. Respirator müəyyənləşdirilmiş tənəffüs həcmi xəstənin ağciyərinə verir və ona nail olandan sonra nəfəsverməyə keçir. Nəfəsvermə passiv şəkildə baş verir. Bəzi ventilyatorlarda həcmə görə məcburi ventilyasiya zamanı nəfəsverməyə müddətə görə keçmədən istifadə olunur. Bu zaman aşağıdakı hal yer alır. Xəstənin ağciyərinə həcm verilməsi zamanı tənəffüs yollarında təzyiq müəyyən edilmiş həcm əldə olunana qədər artır. Pik (zirvə) təzyiqi (Ppeak və ya PIP) yaranır. Bundan sonra axın dayanır – plato təzyiqi yaranır (təzyiq əyrisinin mailliliyi). Nəfəsalma müddəti bitdikdən sonra nəfəsvermə başlayır (Tinsp) [1,3,6].

Təzyiqə nəzarət etməklə ventilyasiya – Pressure Control Ventilation (PCV, PC-CMV)

Həkim tərəfindən müəyyən edilir: sm su süt. və ya mbar ölçü vahidi ilə inspirator təzyiq (nəfəsalma zamanı təzyiq), ventilyasiyanın dəqiqətlik tezliyi, nəfəsalma və nəfəsvermənin bir-birinə olan nisbəti. Respirator axını xəstənin ağciyərinə inspirator təzyiq əldə olunana qədər verir və nəfəsverməyə keçir. Nəfəsvermə passiv şəkildə baş verir.

Müxtəlif süni nəfəsalmanın formalaşdırılması prinsiplərinin üstünlük və çatışmazlıqları barədə.

Həcmə nəzarət etməklə ventilyasiya

Üstünlükləri:

1. Tənəffüs həcmi və müvafiq olaraq, dəqiqətlik ventilyasiya təmin olunur.

Çatışmazlıqları:

1. Barotravma təhlükəsi
2. Müxtəlif ağciyər şöbələrinin ventilyasiyasının qeyri-bərabərliyi



3. Qeyri-hermetiklik şəraitində adekvat ventilyasiyanın mümkün olmaması.

Təzyiqə nəzarət etməklə ventilyasiya

Üstünlükləri:

1. Barotravma təhlükəsinin xeyli az olması (düzgün quraşdırılmış parametrlərdə).

2. Ağciyərin daha bərabər şəkildə ventilyasiyası.

3. Tənəffüs yollarının qeyri-hermetikliyində istifadə oluna bilər (məsələn, uşaqlarda manjetsiz borularla ventilyasiya zamanı)

Çatışmazlıqları:

1. Təmin olunmuş tənəffüs həcmi yoxdur.

2. Ventilyasiyanın tam monitorinqi lazımdır (SpO₂, ETCO₂, tənəffüsün dəqiqlik həcmi, turşu-qələvi vəziyyəti).

ASV-nin növbəti rejim qrupları aşağıdakılardır:

Məcburi-yardımcı rejimlər. ASV rejimlərinin bu qrupu, demək olar ki, bir rejimlə – **SIMV (Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation – sinxronlaşdırılmış növbələnən məcburi ventilyasiya)** və onun variantları ilə təmsil olunur. Rejimin prinsipi aşağıdakından ibarətdir – həkim lazımı məcburi nəfəsalma sayını və onlar üçün parametrləri müəyyənləşdirir, lakin xəstə bu zaman sərbəst nəfəs ala bilər, özə də sərbəst nəfəsalmanın sayı verilənlərin sayına daxil olacaq. Bundan əlavə, «sinxronlaşdırma» məcburi nəfəsalmanın xəstənin tənəffüs cəhdinə cavab olaraq qoşulması deməkdir. Əgər xəstə heç nəfəs almayacağısa, onda respirator ona verilən məcburi nəfəsalmanı müntəzəm surətdə verəcək. O hallarda ki, xəstənin nəfəsalmaları ilə sinxronlaşdırma yoxdur, rejim «IMV» (Intermittent Mandatory Ventilation) adlanır. Əgər aparata nəfəsalmaların formalaşdırılması üçün həcmə nəzarət prinsipi verilsə, rejim sadəcə «SIMV» və ya «VC-SIMV» adlanır, təzyiqə görə ventilyasiya prinsipi istifadə olunursa, rejim «P-SIMV» və ya «PC-SIMV» adlanır [2,4].

Yardımcı rejimlər. Adından məlum olduğu kimi, bu qrup rejimlərin vəzifəsi xəstənin spontan tənəffüsünə bu və ya digər formada yardım göstərərək saxlanılmasından ibarətdir. Yadda saxlamaq lazımdır ki, bu rejimlərin hamısı yalnız sabit xəstələrdə tətbiq edilə bilər. Qeyri-sabit hemodinamikası, turşu-qələvi vəziyyətinin pozulması və s. olan kritik xəstələrdə qətiyyən istifadə oluna bilməz.

Yardımcı ASV-nin əsas rejimləri aşağıdakılardır:

1. Təzyiqin saxlanması ilə yardım.

2. Həcmə saxlanması ilə yardım.

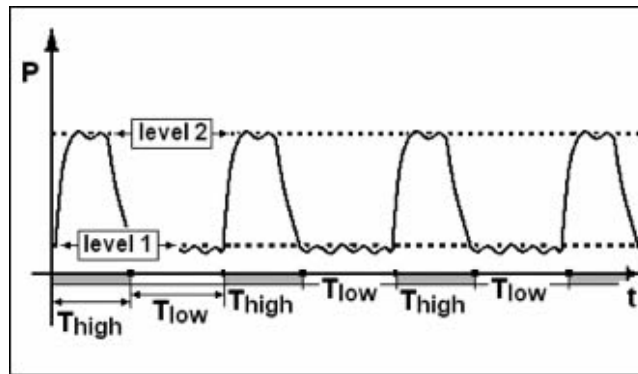
3. Tənəffüs yollarında sabit müsbət təzyiqin təmin edilməsi.

Təzyiqin saxlanması ilə yardım – Pressure support ventilation (PSV). Rejimin mahiyyəti adından bəlli olur – respirator xəstənin spontan nəfəsalmalarının saxlanması ilə yardımı nəfəsalmaya müsbət təzyiq göstərməklə həyata keçirir. Həkim tərəfindən təzyiqin saxlanılmasının kəmiyyəti (sm su süt. və ya mbar-la), triqger parametrləri müəyyən edilir. Triqger xəstənin tənəffüs cəhdinə reaksiya verir və respirator nəfəsalma üçün müəyyən edilən təzyiqi verir, sonra isə nəfəsverməyə keçir, bu zaman xəstənin spontan nəfəsalmaları təzyiqə saxlanılır. PSV rejimi təzyiqin təcridən azaldılması yolu ilə respiratordan ayırma zamanı geniş tətbiq olunur.

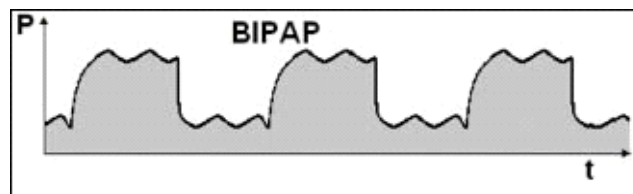
Həcmə saxlamaqla yardım – Volume Support (VS). Bu rejim həcmə saxlanması adlanan yardımı həyata keçirir, yəni respirator avtomatik qaydada həkimin müəyyən etdiyi tənəffüs həcmindən irəli gələn yardımcı təzyiqin səviyyəsini təyin edir. Həkim tərəfindən yardımcı tənəffüs həcmi, triqger parametrləri, nəfəsalmanın həddi parametrləri müəyyən olunur. Respirator inspirator cəhdə cavab olaraq xəstəyə müəyyən edilən tənəffüs həcmi verir və nəfəsverməyə keçir [2,4,6].

Tənəffüs yollarında sabit müsbət təzyiq – Continuous Positive Airway Pressure (CPAP). Spontan ventilyasiyanın bu rejimində respirator tənəffüs yollarında sabit müsbət təzyiqi saxlayır. Onun ən geniş yayılmış sinonimi – **nəfəsvermənin sonunda müsbət təzyiqdir (Positive end-expiratory pressure (PEEP))**. Əgər xəstə tam sərbəst nəfəs alırsa, onda CPAP-ın köməyi ilə respirator şlaqlarının müqaviməti müvazinətləşdirilir, xəstəyə oksigenin artırılmış miqdarı olan isidilmiş və nəmləndirilmiş hava verilir, alveollar açılmış vəziyyətdə saxlanılır; beləliklə, bu rejim respiratordan ayırma zamanı geniş istifadə olunur. Rejimin parametrlərinə həkim tərəfindən müsbət təzyiqin səviyyəsi daxil edilir (sm su süt. və ya mbar) [6].

Tənəffüs yollarında ikifazlı müsbət təzyiqə ventilyasiya – Biphasic positive airway pressure (BIPAP, BiPAP). BIPAP dedikdə, tənəffüs yollarında ikifazlı müsbət təzyiqə ventilyasiya nəzərdə tutulur. Tənəffüs yollarında ikifazlı müsbət təzyiqə ventilyasiyanın mahiyyəti müsbət təzyiqin iki səviyyəsinin təyin olunmasından ibarətdir: yuxarı – CPAP high və aşağı – CPAP low, həmçinin bu təzyiqlərə müvafiq olan iki müddət intervalı da müəyyən edilir – time high və time low.



Hər faza zamanı, spontan tənəffüsdə, qrafikdən göründüyü kimi, bir neçə tənəffüs sikli baş verə bilər. BIPAP-ın mahiyyəti daha aydın olsun deyə, bir daha yada salmaq lazımdır ki, BIPAP zamanı xəstə tənəffüs yollarında sabit müsbət təzyiq şəraitində sərbəst nəfəs ala bilər. İndi isə onu təsəvvür etmək lazımdır ki, respirator təzyiqi avtomatik qaydada yüksəlir, sonra isə ilkin təzyiqə qaydır və bunu müəyyən dövrililiklə edir.



Bu məqalədə ASV-nın əsas rejimləri nəzərdən keçirildi, bu da hazırkı məsələ üzrə gələcək biliklərin toplanması üçün əsas ola bilər [6].

ƏDƏBİYYAT

1. Chatburn R.L. Classification of Ventilator Modes: Update and Proposal for Implementation // Respiratory Care, 2017, v.52(3), p.301-323.
2. Branson R., Chatburn RL, Hess D. Respiratory care equipment, 2nd ed. Philadelphia: Lippincot, 2018.
3. Chatburn R.L., primiano F.P.Jr. A new system for understanding modes of mechanical ventilation // Respir Care, 2019, v.46(6), p.604-621.
4. Carvalho C.R.R. Ventilação Mecânica. Volume I – Básico. Clínicas Brasileiras de Medicina Intensiva, São Paulo: Ed. Atheneu, 2019
5. Carvalho C.R.R - Ventilação Mecânica. Volume II – Avançado. Clínicas Brasileiras de Medicina Intensiva, São Paulo: Ed. Atheneu, 2020
6. Сатишур О.Е. Механическая вентиляция легких. М., 2016 с.140-160

Резюме

Режимы искусственной вентиляции легких

Р.И. Насирова, А.А.Фатуллаева

В статье представлены современные принципы режимов механической вентиляции легких. Описаны основные современные режимы ИВЛ, включая новые адаптивные и вспомогательные режимы. Данная классификация помогает понять принцип работы ивл при различных режимах. Правильно выбрать подходящий режим вентиляции в конкретной ситуации, а также правильно отлучать больного от ивл. Модернизация аппаратов ивл привела к появлению в них современных респираторов, которые позволяют осуществлять ИВЛ на высоком уровне, с использованием самых разнообразных режимов. Однако ориентация работников в этих режимах часто затруднена и поспособствовать решению этой проблемы в какой-то степени призвана эта статья.



Summary
Modes of artificial lung ventilation
R.I. Nasirova, A.A. Fatullayeva

The article presents the modern principles of modes of mechanical ventilation of the lungs (MLV). The main modern modes of ventilation are described, including new adaptive and auxiliary modes. This classification helps to understand the principle of operation of MLV in various modes. Correctly choose the appropriate ventilation mode in a particular situation, as well as correctly wean the patient from MLV. Modernization of IVL devices has led to the emergence of modern respirators in them, which allow performing mechanical ventilation at a high level, using a wide variety of modes. However, the orientation of workers in these modes is often difficult and to some extent this article is intended to contribute to solving this problem.

Daxil olub: 09.12.2021

Состояние сосудистой системы у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями

Ф.Н.Усубова, Н.А.Абдуллаев, Д.Т.Заманова
НИИ Кардиологии им. Дж.Абдуллаева, г.Баку

Açar sözlər: damar, endoteliy, mikrosirkulyasiya

Ключевые слова: сосуды, эндотелий, микроциркуляция

Key words: vessels, endotheliy, mikrocirculations

Артериальная система кровообращения является системой сосудов, предназначенной для проведения крови к различным органам для обеспечения последних кислородом и питательными веществами. Подобная система при минимальных колебаниях АД обеспечивает нормальное функционирование на микроциркулярном уровне [3,7]. Подобная система не учитывает пульсирующий характер кровотока, сводя его к чисто проводящей функции. Артериальная система имеет различные эластические свойства на различных участках организма и обладает сильными адаптационными свойствами. Это связано с изменением соотношения эластических и мышечных волокон в стенках сосудов [8,9]. Так, крупные сосуды, в том числе аорта, являются сосудами эластического типа. По мере удаления к периферии количество эластических волокон в стенках сосудов уменьшается, а количество мышечных волокон увеличивается. Эластические свойства аорты обеспечивают не только проводящую, а также и буферную функцию, обеспечивая непрерывность кровотока. Способность выполнять буферную функцию уменьшается от аорты к периферии. Периферические артерии выполняют проводящую функцию.

Артериальная стенка состоит из трех основных слоев: интимы, меди (гладкой мускулатуры) и адвентиции (наружного слоя, содержащего кровеносные сосуды, которые питают саму стенку (vazavazogum) и нервные окончания). Основным компонентом интимы является эндотелий – слой тонких клеток, которые выделяют большое количество различных веществ в кровь и может рассматриваться как эндокринная система. Эндотелии осуществляют тонкую регуляцию просвета сосуда в зависимости от скорости кровотока и кровяного давления на сосудистую стенку. Дисфункция эндотелия лежит в основе таких заболеваний, как ИБС, АГ, сердечная недостаточность, а также в аутоиммунных процессах, сахарном диабете и т.д. [6,12].

Основную роль играет образующийся в эндотелии NO, регулирующий просвет сосудов. Дисфункция эндотелия играет роль в поддержании и прогрессировании АГ, развитии осложнений АГ, таких как ИБС и мозговых инсультов.

Кровеносные сосуды обладают способностью изменять свою структуру и геометрию (ремоделироваться) под влиянием патологических процессов. Ремоделирование сосудов является ответом на изменение условий гемодинамики и циркулирующих гуморальных факторов (10). В дальнейшем само сосудистое ремоделирование может быть причиной нарушения кровообращения.



Одной из форм ремоделирования сосудов сопровождается увеличением массы сосудов за счет утолщения слоя или субэндотелиальных слоев интимы или миоинтимы. При этом увеличивается толщина стенки сосуда и его отношение к просвету сосуда. Такой тип ремоделирования сосуда может сформироваться в результате гиперплазии миоинтимы и гипертензивной гипертрофии сосуда [16]. Гиперплазма миоинтимы чаще всего встречается в крупных и средних артериях, а также в венах. Может способствовать развитию гемодинамически значимых обструкций кровотоку. Другой тип ремоделирования сосудов характеризуется увеличением или дилатацией сосуда. При длительном повышении АД в крупных сосудах происходят структурные изменения: поражается эндотелия, субэндотелиальный слой и медиа, нарушается сократимость и эластичность сосудов [18].

Атеросклеротичное поражение аорты и ее крупных ветвей является основной причиной изолированной систолической гипертонии. Ремоделирование крупных сосудов происходит при дисфункции эндотелия и фибробластов. Основная роль в регуляции кровотока принадлежит мелким артериям и артериолам, т.е. резистивным сосудам. Функция их зависит от соотношения просвета и толщины стенок [17]. У здоровых лиц периферические артерии жестче центральных за счет увеличения мышечного слоя и уменьшения эластического. Состояние эластичности артерий мелкого и среднего калибра зависит от вазомоторного тонуса состояния эндотелия активности РААС и СНС [16,18]. В периферических артериях больше разветвлении, которые отражают волны сокращения сосудов.

Отраженные волны возвращаются в аорту в диастолу. Основная физиологическая функция отраженной волны является поддержание диастолического АД, восходящей аорте, на уровне необходимом для поддержания коронарного кровотока [5].

Особый интерес для характеристики гемодинамики представляет центральное АД, с точки зрения физиологии центральное АД характеризует взаимодействие ЛЖ и сосудистого резона. Этот показатель коррелирует с ММЛЖ и его функции, даже боли сильно по сравнению с АД при суточном мониторинговании. Центральное АД сильно коррелирует с СС заболеваемостью и смертностью. В уровень центрального АД значительный вклад принадлежит волна отражения, которая представляет собой сумму многочисленных волн, отражающихся от различных участков дистального сосудистого резона. Амплитуда волны отражения зависит от близости и количества точек отражения [7]. Левым желудочком генерируется ударная волна, которая распространяется по аорте и артериальным сосудам.

Ударная волна и волны отражения формируют пульсовую волну, которая влияет на амплитуду центральной пульсовой волны и величину центрального давления. Амплитуда ударной волны имеет прямую корреляцию с ударным объемом и обратно – от частоты сердечных сокращений. Т.о. пульсовая волна представляет собой сумму ударной волны и волны отражения, а центральное АД – сумма ударной волны и отраженной волны. Центральное АД является показателем, зависящим от состояния сосудистого русла на всем протяжении от аорты до микроциркулярного русла [4,]8]. У молодых людей центральные артерии значительно более эластичны, чем периферические. С увеличением возраста, а также при АГ градиент жесткости между центральными и периферическими артериями уменьшается за счет снижения эластичности центральных артерий. Периферические артерии в меньшей степени подвержены возрастным изменениям в виду меньшего содержания в их стенке эластических волокон.

Неинвазивная оценка величины центрального давления производится посредством ультразвукового исследования сонной артерии. Производится определение диаметра артерии в систолу и диастолу. Применяется также аппланционная тонометрия сонной артерии и лучевой артерии.

Регистрация пульсовой волны над сонной артерией считается прямым методом оценки центрального АД, т.к. пульсовая волна в сонной артерии наиболее близка по форме и амплитуде к пульсовой волне в аорте.

Выраженные изменения сосудов возникают при АГ – утолщение интимы периферических артерий, что обуславливает повышение общего периферического сопротивления сосудов, т.е. постнагрузку на сердце. Одним из проявлений ремоделирования сосудов эластического типа при АГ является снижение их растяжимости, что можно рассматривать как один из механизмов развития ГЛЖ. Установлено, что степень ГЛЖ при АГ строго коррелирует со снижением податливости аорты. Увеличение жесткости аорты обуславливает развитие изолированной гипертрофии (10).

Повышение сопротивляемости сосудов, утолщение мышечного слоя, изменение эндотелиальной функции, ригидность сосудов и расширение их просвета характерно для мозгового кровообращения больных АГ. Мозговые артерии удлиняются и становятся сдвинутыми. Мозговые



артерии $D < 1$ мм и артериолы сужаются. Все это обуславливает наиболее характерные жалобы больных АГ – головную боль при пробуждении, которая может носить характер мигрени [15]. В пожилом возрасте возникновение сердечно-сосудистых заболеваний связывают с истощением функционального периода эндотелиальных клеток, который длится у человека до 30 лет. При этом способность эндотелиальных клеток высвобождать релаксирующие факторы уменьшается, в то время как образование сосудосуживающих факторов сохраняется или увеличивается. Это состояние определяется как эндотелиальная дисфункция [6].

Для сахарного диабета характерно, в первую очередь, поражение мелких сосудов. Они становятся ломкими и легко травмируются, развивается микроангиопатия [6,11]. При длительном и тяжелом течении болезни сопровождающимся частыми кризами, возникающие деструктивные изменения средней оболочки артерии в результате некроза миоцитов возникает резкое истончение стенок, развиваются аневризмы, которые приводят к разрыву сосудов с кровоизлиянием в мозг [17].

При сахарном диабете поражаются, в первую очередь, капилляры и нервы стенки сосудов теряют эластичность, сосуды становятся ломкими, легко травмируются, возникают местные мелкие кровоизлияния. В тех местах, где возникают микротравмы, разрастается соединительная ткань. За счет этого утолщается стенка сосудов, проницаемость для питательных веществ снижается. В первую очередь, поражаются сосуды сетчатки глаза, кожи и сосудов нижних конечностей, т.е. развивается микроангиопатия. При сахарном диабете очень быстро развивается атеросклероз сосудов, на интима появляются макроангиопатия. Поражаются коронарные, церебральные и периферические сосуды, которые во многом определяют прогноз заболевания. Поражение сосудов выявляется задолго до установления диагноза СД [18]. Отмечается прямая связь между уровнями гликогемоглобина и риском развития макрососудистых осложнений. У больных с уровнем гликогемоглобина $>10\%$ риск развития микрососудистых осложнений в 10 раз выше.

При вирусных заболеваниях развиваются микроваскулярные повреждения сосудов. Вследствие прямого поражения вирусом эндотелия, повышается сосудистая проницаемость. Повышается риск разрыва атеросклеротической бляшки, развития тромбоза сосуда.

Ф.Копылов (2022) сообщает, что при заболевании COVID-19 реализуются механизмы тромбообразования, эндотелиальной дисфункции. Нарушается функция самых мелких сосудов организма – они хуже расслабляются и сокращаются. При этом повреждается сосудистая стенка, повышается ее проницаемость, что обуславливает появление сердечно-сосудистых заболеваний, особенно у больных с тяжелым течением заболевания. Повышенный риск развития тромбообразования имеется у больных с уже имеющимися заболеваниями сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом. Коронавирус имплантируется прочными белковыми шипами к стенке сосуда, вызывает воспаление, повышенную коагуляцию. Сосудистые стенки истончаются, образуются тромбы, которые рассасываются с большим трудом, особенно при высокой температуре. Сосуды испытывают большую нагрузку. Риск тромбоза повышается в 3-6 раз. Поврежденный эндотелий сосудов восстанавливается крайне медленно [12].

При изучении микроциркуляторного русла с помощью ультразвуковой доплерографии у больных АГ отмечено уменьшение просвета артериол, а у больных с АГ и СД2 типа отмечено расширение просвета артериол. При проведении тепловой пробы у больных АГ реактивность артериол по сравнению со здоровыми лицами снижена. У пациентов с АГ и сопутствующим СД2 типа артериолы ареактивны и вазодилатации отсутствуют скорость кровотока в них минимальна.

Одними из препаратов, хорошо зарекомендовавших себя в лечении АГ являются ингибиторы АЛФ и блокаторы АТII. Эти препараты в одинаковой степени способствуют регрессу гипертрофии миоинтимы и эндотелиальной дисфункции артерии, а также значительному уменьшению количества коллагена в стенке артерий. Эти препараты препятствуют реализации пролиферативного и митотического эффектов ангиотензина II эндотелия сосудов блокируют продукцию пероксиданиона, вызывающего инактивацию NO, контролирует синтез NO, замедляя деградацию бриникинина. Так, АТ блокатор лозартан способствует торможению пролиферации, дифференцировка и миграции эндотелиоцитов, а также снижению проницаемости сосудов путем блокады AT_1 рецепторов, ограничивающих стимулирующий эффект ангиотензина II по отношению к эндотелию. Блокада рецепторов к эндотелину 1 способствует восстановлению функции эндотелия у больных АГ. В восстановлении функции эндотелия отличается высокая эффективность ингибиторов АПФ: они препятствуют реализации пролиферативного и митотического эффектов ангиотензина II в отношении эндотелия сосудов, контролируют синтез NO. Ингибитор АПФ периндоприл способствует восстановлению функции эндотелии и дисфункции ЛЖ, развившейся вследствие ишемии. Т.о.



лечение больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями направлено на улучшение функции эндотелия, инактивацию NO, уменьшение пролиферативных и митотических эффектов.

Профилактика макро и микрососудистых осложнений у больных СД должна быть направлена на весь комплекс факторов риска, включая гипогликемическую, гипотензивную, гиполипидемическую терапию и лечению антиагрегантами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гогин Е.Е., Седок В.П. Неинвазивная инструментальная диагностика центрального периферического и мозгового кровообращения при гипертонической болезни // Тер.архив, 1999, №4, с.5-10.
2. Конради Т.П. Регуляция сосудистого тонуса. М.: Наука, 1973, с.38-168.
3. Рашмер. Динамика сердечно-сосудистой системы. М.: Медицина, 1981, с.560.
4. Остроумова О.О., Мартынов А.М., Мамаев В.И. и др. О растяженности периферических артерий при эссенциальной артериальной гипертензии у лиц пожилого возраста: влияние терапии индапамидом-ретард // Кардиология, 2001, №10, с.45-48.
5. Blacher J., Asmar R. Djane Set at aortic pulse wave velocity as a marker of cardiovascular risk in hypertensive patients // Hypertension, 1999, v.33, p.1-7.
6. Took J.E., Goh K.L. Vascular function in type 2 diabetes melitus and peridiabetes the case for intrinsic endotelioopathy // Diabetik med., 1999, v.6, p.710-715.
7. Недорода С.В., Галеби Т.А. Сосудистая жесткость и скорость распространения пульсовой волны: новые факторы риска сердечно-сосудистых осложнений и мишени для фармакотерапии // Болезни сердца и сосудов, 2006, №4, с.34-43.
8. Никитин Ю.П., Лапинская И.В. Артериальная жесткость: показатели методы определения и методологические трудности // Кардиология, 2005, №11, с.113-120.
9. Asmar R.G., Jannascoli I., Benetos A. Arterial distensibility and ambulator blood pressure monitoring in Essensial Hypertension // Am J.Cardiol, 1989, v.61, p.1066-1070.
10. Arneff D.K., Evans G.M., Riley W.A. Arterial stiffness: a new cardiovascular risk factors // Am.J.Epidem., 1999, v.140, p.664-682.
11. Ронкин С.А. Клинико-функциональные особенности АГ у больных сахарным диабетом 2 типа: Автореф. дисс. ... канд. мед.наук. М., 2007, 16с.
12. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых. Министерство Здравоохранения РФ, 2019.
13. Агеев Ф.И. Применениепрестанса у больных АГ / Системные гипертензии. М., 2013, с.18-25.
14. Лопатин Ю.М., Капланов Т.Д., Иваненко В.В. Влияние фиксированной комбинации периндоприла и индапамида у пациентов с АГ // Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2015, №4, с.20-25.
15. Осипова И.В., Антропова О.Н., Кузнецова Е.И., Лобанова Н.А. Сравнительная эффективность эпросартана и эналаприла у больных артериальной гипертонией // ConsiliumMedicum, 2008, v.1, p.12-15.
16. Behrendt D., Qanz P. Endothelial function from vascular biology to clinical application // Am.J.Candiol, 2002, v.90, p.40-48.
17. Klingbeil A.U., John S., Sehneider M.P. et al. Effect of AT₁ receptor blocade on endothelial function in essential hypertensive // Am.J.Hypertens, 2003, v.19, p.123-128.
18. Shupenina E.Y., Vasyuk Y.A., Nesterova E.A., Zanova S.V. Influenese of combination antihypertensive therapy on 24 hour aorta stiffness parameters and central arterial pressure in hypertensives with obesity // Russ.J.Cardiol, 2015, v.12 (128), p.50-55.

Xülasə

Ürək-damar xəstəlikləri olan xəstələrdə damar sisteminin vəziyyəti

F.N.Usubova, N.A.Abdullayev, D.T.Zamanova

Arterial qan dövranı sistemi qanı müxtəlif orqanlara oksigen və qida maddələri ilə təmin etmək üçün damar sistemidir. Qan təzyiqində minimal dalğalanmalarla belə bir sistem mikrosirkulyasiya səviyyəsində normal fəaliyyəti təmin edir. Məqalədə arterial hipertoniya, virus xəstəlikləri və şəkərli diabeti olan xəstələrdə damarların dəyişiklikləri müzakirə edilmişdir.



Summary

The state of the vascular system in patients with cardiovascular diseases

F.N.Usubova, N.A.Abdullayev, D.T.Zamanova

The arterial circulatory system is a vascular system designed to carry blood to various organs to provide the latter with oxygen and nutrients. Such a system, with minimal fluctuations in blood pressure, ensures normal functioning at the microcirculatory level. In this article described different variants of injury in cardiovascular patients, virus diseases, diabetes mellitus.

Daxil olub: 22.12.2021

Сравнительная характеристика роли диагностических методов исследования при острой кишечной непроходимости

Н.Р. Хасоева, А.Н. Мустафаев

Научный Центр Хирургии им. М.А. Топчубашова, г. Баку

Açar sözlər: kəskin bağırsaq keçməzliyi, diaqnostika, KT, MRT, USM

Ключевые слова: острая кишечная непроходимость, диагностика, КТ, МРТ, УЗИ

Key words: acute intestinal obstruction, diagnostics, CT, MRI, ultrasound

Острая кишечная непроходимость (ОКН) – синдром, объединяющий различные заболевания, приводящие к нарушению пассажа по кишке, вследствие механического препятствия, либо недостаточности двигательной функции кишки.

В России частота острой кишечной непроходимости составляет около 5 заболевших на 100 тысяч человек, являясь причиной от 3 до 5% поступлений больных в хирургические стационары [1,2,3]. Это в целом соответствует данным зарубежных коллег [4,5]. Среди всех больных с механической кишечной непроходимостью острая тонкокишечная непроходимость составляет от 64,3 до 80% случаев и отличается более тяжелым клиническим течением и худшим прогнозом заболевания. Это обуславливают сохраняющуюся высокую летальность при данной патологии. По свидетельству разных авторов она составляет от 5,1 до 8,4%, занимая ведущее место среди всех urgentных заболеваний [6,7].

Экономическая значимость лечения данной патологии наглядно иллюстрируется следующим сравнением: прямые затраты системы здравоохранения на лечение пациентов с острой тонкокишечной непроходимостью в Финляндии примерно равны затратам на лечение больных с раком желудка и раком прямой кишки [8]. А по данным N.F.Ray et al. (1994) [9], в Соединенных Штатах ежегодно оперируется более чем 300.000 пациентов по поводу спаечной кишечной непроходимости, что требует финансовых затрат в объеме 1,3 миллиарда долларов.

По этиологии различают механическую и динамическую кишечную непроходимость.

Механическая: спайки (80-91%), болезнь Крона (0,7-3%), заворот (4-6%), инвагинация (3-5%), безоар (1,2-4%), желчные камни (0,5-6%), инородные тела (0,2-1%), прочие причины (0,5-3%) [10]

Динамическая (Функциональная) кишечная непроходимость – это вид непроходимости, который требует уточнения причины. Чаще всего под маской этого синдрома скрываются воспалительные внутрибрюшные осложнения (перитонит, неспецифический язвенный колит и т.д.), метаболические нарушения (уремия, сахарный диабет, гипотиреоз, гипокалемия, нарушение обмена Ca⁺⁺, Mg⁺⁺), нейрогенные (повреждение спинного мозга, опухоль, гематома, флегмона забрюшинного пространства, почечная колика), передозировка лекарственных средств (опиоидов, холинолитиков, психотропных, антигистаминных препаратов), либо нарушения мезентериального кровотока.

Классификация. Наиболее важным в тактическом плане является разделение больных на 2 формы заболевания – *странгуляционную* и *обтурационную* [11,12] (CP-A). Нецелесообразным отдельно выделять, так называемую смешанную форму, которая имеет признаки как странгуляционной, так и обтурационной непроходимости. Это вносит неопределенность, как в



терминологическом, так и в тактическом плане, не позволяя обеспечить своевременное лечение пациентов.

1. Обтурация - нарушение пассажа по различным отделам кишечника без нарушения кровоснабжения органа. Чаще всего причиной такой формы являются спайки брюшной полости, желчные камни, безоары.

2. Странгуляция – нарушение кровоснабжения кишки в месте нарушения пассажа, встречается при спайках брюшной полости (как правило, это единичный штрэнг), инвагинации, завороте и узлообразовании. Это наиболее опасная форма и она может протекать:

- с некрозом и без некроза органа
- в зависимости от уровня поражения.

1. *Тонкокишечную непроходимость*: высокую (тощая кишка) -33,1%, и низкую (подвздошная кишка) – 62,1%

2. *Толстокишечную непроходимость* – 4,8%

В патогенезе развития ОКН запускает целый каскад многообразных патологических процессов, затрагивающих все органы и системы. Однако центральным звеном при развитии непроходимости является непосредственно сама тонкая кишка, представляя собой первичный и основной источник эндогенной интоксикации. Прогрессирующее пере растяжение кишечных петель и нарушение кишечной микроциркуляции, приводит к угнетению всех функций тонкой кишки (моторной, секреторной, всасывательной), и в конечном итоге расстройству гомеостаза. Гипоксическое повреждение и интрамуральная ишемия стенки кишки приводит к нарушению барьерной функции слизистой и как следствие, транслокации бактерий и продуктов их жизнедеятельности в систему воротной вены и лимфатические сосуды. Тонкая кишка при ОКН, становится мощным источником интоксикации усугубляя гомеостатические нарушения и декомпрессируя функциональные кишечные нарушения тем самым замыкая «порочный круг». Это способствует развитию тяжелых интраабдоминальных осложнений, а частота их напрямую связана с выраженностью и длительностью ОКН, особенно у больных пожилого и старческого возраста.

Патофизиологические изменения при ОКН особенно выражены при *странгуляционной* форме кишечной непроходимости. На первый план выступают гемодинамические расстройства, обусловленные сокращением артериального притока и нарушением венозного оттока за счет компрессии сосудов брыжейки кишки. Высвобождающиеся тканевые кинины, а также 9 гистамин нарушают проницаемость сосудистой стенки. Это способствует появлению интерстициального отека, усугубляемого расстройством коллоидно-осмотических и ионно-электролитных взаимоотношений плазмы и интерстициальной жидкости. и только затем появляются признаки нарушения пассажа по кишке с секвестрацией жидкости и волемическими нарушениями. На этом фоне под влиянием выраженной ишемии, дополнительного воздействия микробных и тканевых эндотоксинов возникает деструкция кишечной стенки. При странгуляционной непроходимости нарушение барьерной функции слизистой происходит в более ранние сроки, а транслокация бактериальной флоры наступает даже при отсутствии некроза кишки [13].

При *желчнокаменной* непроходимости течение заболевания носит отчетливый ремитирующий характер с бурными клиническими проявлениями, чередующимися относительно длительными (2-6 часов) периодами «мнимого благополучия».

Инвагинация чаще всего встречается у детей и лиц среднего возраста. Патогенез заболевания достаточно сложен и малоизучен. Чаще всего (90% случаев) инвагинация развивается у пациентов с врожденными анатомическими особенностями строения кишки или наличием органической патологии – эпителиальные или подслизистые образования, воспалительные изменения, наличие язв кишки. Образование инвагината происходит вследствие нарушения моторной функции и нарушения координации перистальтики различных отделов кишки на фоне провоцирующих факторов – погрешности в диете, травма и т.д. По локализации различают илеоцекальную (45-68%), тонкокишечную (10-18%), толстокишечную (8-15%) инвагинацию[1,14].

Предрасполагающим фактором развития *заворота кишки и узлообразования* являются врожденные аномалии, длинная брыжейка 10 кишки, наличие спаек брюшной полости. Из производящих причин наибольшее значение принадлежит погрешности в диете, переедание, повышение внутрибрюшного давления. Выраженность нарушений и клинических проявлений напрямую зависит от степени заворота. Так при ротации кишки на 180о заболевание в большей степени соответствует обтурационной непроходимости с минимальными признаками нарушения питания кишки. В то время как при завороте более 270о отмечается выраженная ишемия органа с



бурным течением заболевания и ранним развитием некроза кишки. По локализации наиболее часто имеет место заворот сигмовидной (60-75%), реже слепой (20-35%), тонкой (7-18%) и поперечно-ободочной кишки (3-5%). Наиболее тяжело протекает узлообразование, которое встречается относительно редко – в 3-5% случаев [1,14]. Как правило, в процессе заде́йствован большой участок тонкой кишки с выраженными некробиотическими изменениями и тяжелыми гемодинамическими и системными нарушениями.

Диагностическое многообразие форм, патогенетических особенностей ОКН, обуславливает полиморфизм клинической симптоматики и создает почву для диагностических трудностей и несвоевременного лечения. Главными задачами в диагностике ОКН являются:

1. Констатация факта непроходимости
2. Определение формы (странгуляционная, обтурационная)
3. Причины заболевания
4. Выраженности ОКН

В этой связи огромная роль, наряду с клиническими и лабораторными данными, принадлежит инструментальным методам диагностики, обоснованное и своевременное применение которых позволяет успешно решать лечебные вопросы.

Клиническая диагностика

1. Оцениваются *жалобы и анамнез заболевания*. Выясняется характер болей, их интенсивность, фиксируется наличие рвоты; ее частота, объем и характер рвотных масс, отхождение стула, газов. Важно определить длительность заболевания, наличие аналогичных эпизодов ранее. Перенесенные ранние операции позволяют заподозрить спаечный характер непроходимости. А наличие воспалительных кишечных заболеваний, желчнокаменной болезни, выполненной ваготомии, позволяют заподозрить иные причины тонкокишечной непроходимости.

2. Проводится *физикальное обследование* - аускультация, перкуссия и пальпация живота. Определяется наличие, локализация и характер послеоперационных рубцов. Целенаправленно обследуются места типичного расположения грыж брюшной стенки. Оценивается степень обезвоживания – тургор кожи, сухость языка, наличие жажды; измерение пульса, артериального давления

3. Выполняется термометрия

4. Обязательным является пальцевое ректальное исследование, у женщин дополнительно проводят вагинальное исследование.

5. Зондирование желудка и оценка количества и характера отделяемого.

Лабораторная диагностика. Данные лабораторной диагностики не играют значимой роли в констатации факта непроходимости, но помогают определить наличие и выраженность метаболических нарушений, кислотно-щелочного состояния и признаков странгуляционной непроходимости.

Всем больным, поступающим в стационар выполняется:

- общий анализ крови
- анализ мочи
- КЩС
- электролиты крови, сахар крови
- группа крови, резус-фактор.

Наличие лейкоцитоза более 14×10^9 /л, появление ацидоза, амилаземии с большой вероятностью свидетельствует о наличии странгуляции [15,16](CP-C).

Рентгенологическое полипозиционное исследование. Исследование позволяет в кратчайшие сроки и с высокой эффективностью констатировать непроходимость и в ряде случаев 14 диагностировать ее причину. Эффективность метода высока и по данным многочисленных исследований достигает 87% в констатации факта и уровня непроходимости [17] (CP-B). Обзорная рентгенография выполняется стоя, либо в латеропозиции (в положении на левом боку) у тяжелых пациентов. Для тонкокишечной непроходимости типично наличие раздутых более 3 см. петель кишки выше препятствия, содержащих газ и уровни жидкости (чаши Клойбера) и отсутствие содержимого в толстой кишке. Горизонтальные уровни жидкости обычно широкие с невысоким газовым пузырем. Отмечается поперечная исчерченность, соответствующая складкам Керкринга [1,14](CP-D). Определение уровня непроходимости базируется на визуализации расширенных петель тонкой кишки в различных анатомических областях брюшной полости. Локализации уровней в правых отделах брюшной полости в большей степени соответствует высокой непроходимости. В то



время как при локализации препятствия на уровне подвздошной кишки, количество чаш увеличивается и они локализируются во всех отделах брюшной полости. Чувствительность метода в решении этой диагностической задачи составляет 65,4-82% [18] (СР-В).

При *завороте* толстой кишки определяется выраженная дилатация толстой кишки с характерным симптомом «автомобильной камеры». Ось баллоннообразно раздутой кишки направлена от левой подвздошной области к правому подреберью при завороте сигмовидной и от правой подвздошной области к левому подреберью при завороте слепой кишки [19] (СР-Д).

При обтурации кишки *желчным камнем*, наряду с типичными признаками кишечной непроходимости, нередко визуализируется крупный конкремент, находящийся вне проекции гепатобилиарной зоны, характерно наличие газа в желчных протоках или желчном пузыре (аэрохолия).

Энтерография - динамическое рентгенологическое исследование с оценкой пассажа контраста по тонкой кишке.

Исследование показано во всех случаях тонкокишечной непроходимости при отсутствии признаков странгуляции и перитонита. Метод позволяет с высокой точностью подтвердить факт кишечной непроходимости, определить выраженность, уровень препятствия (высокий, низкий), характер кишечной непроходимости (механический, функциональный) и динамику течения заболевания [1]. В качестве контрастного вещества целесообразно использовать водорастворимые препараты, которые имеет значительное преимущество перед бариевой взвесью (не замедляет перистальтику, хорошо элиминируется из организма, в случае попадания в брюшную полость легко удаляется) при сравнимой диагностической эффективности [30]. Более того, препарат за счет гипоосмолярности обладает лечебным действием позволяя повысить эффект консервативной терапии до 89,4% [20] (СР-В).

Доставляется контрастное вещество в желудочно-кишечный тракт через назогастральный зонд или непосредственно в тощую кишку через эндоскопически установленный назоинтестинальный зонд. Последний способ введения контрастного вещества является наиболее предпочтительным – это дает возможность миновать задержку контраста в желудке [23]. Далее с интервалами в 4 часа производятся рентгенограммы брюшной полости с оценкой состояния тонкой кишки на конкретном временном этапе исследования.

Данные динамической зондовой энтерографии, являются наиболее достоверными и объективными критериями оценки эффективности консервативной терапии, направленной на разрешение острой *тонкокишечной* непроходимости. К ним относятся: уменьшение количества горизонтальных уровней жидкости и чаш Клойбера, диаметра тонкой кишки, появление пневмотоза толстой кишки, и, самое главное, поступление контрастного вещества в толстую кишку.

Таким образом, применение различных методов УЗИ позволяет заподозрить или подтвердить наличие ОКН, в ряде случаев оценить уровень и предположить причину поражения, выявить метастатическое поражение лимфатических узлов и паренхиматозных органов, но тем не менее требует подтверждения другими методами исследования, в частности с помощью компьютерной томографии.

УЗИ органов брюшной полости. Метод позволяет эффективно дополнить диагностическую программу и констатировать ОКН у 72-94% больных, ее уровень у 66,7-80%, причину у 48-63% больных и оценить функциональное состояние кишки [24] (СР-С). Типичными ультразвуковыми признакам кишечной непроходимости являются: 1) расширение диаметра кишки более 25 мм, связанное с депонированием жидкости в ее просвете; 2) утолщение стенки кишки за счет ее отека; 3) визуализация складок слизистой тонкой кишки; 4) наличие свободной жидкости в брюшной полости; 5) маятникообразное движение содержимого кишки (СР-В).

Серьезным преимуществом УЗИ является возможность более достоверно определить форму непроходимости (странгуляционная, обтурационная). Признаками нарушения кровоснабжения в стенке кишки являются: наличие расширенной «изолированной петли» тонкой кишки с жидкостью, утолщение, неоднородность стенки в сочетании с ее акинезией, и скопление свободной жидкости в брюшной полости. Эффективность УЗИ в диагностики странгуляции составляет 53,3-87% [25] (СР-С). Для повышения эффективности ультразвуковой диагностики исследование целесообразно дополнить доплерографией сосудов тонкой кишки (в т.ч. внутривисцеральных) с целью верификации странгуляционного характера непроходимости [26] (СР-В).

Таким образом, полученные с помощью различных УЗ-методик данные позволяют заподозрить или подтвердить наличие КН, выявить в ряде случаев ее уровень и предположить характер



поражения, обнаружить вторичное поражение лимфатических узлов и паренхиматозных органов, но тем не менее требуют подтверждения другими, в частности рентгенологическими, методами исследования [2]. Несмотря на бесспорную диагностическую ценность рентгенологических и УЗ-методов исследования, их далекая от 100 % убедительность и достоверность, особенно в ранние сроки от начала заболевания, заставляет искать новые пути решения проблемы. В связи с этим некоторыми отечественными авторами были разработаны алгоритмы комплексного использования рентгенологического и УЗ - исследования при ОКН, в которых выбор основного метода зависит от времени, прошедшего от начала заболевания [4].

Колоноскопия. Метод используется для дифференциальной диагностики при толстокишечной непроходимости (особенно при подозрении на заворот сигмовидной кишки). Для заворота характерен «симптом водоворота» – спирально суженный сегмент толстой кишки [25].

Магнитно-резонансная томография. Метод пока не нашел определенного места в диагностическом алгоритме при ОКН. По мнению некоторых исследователей сравним по эффективности с компьютерной томографией и УЗИ - чувствительность в констатации ОКН составляет - 86-100%, а специфичность - 90-100% [26]. Несколько ниже эффективность исследования в выявлении причины - 60-73% и уровня непроходимости - 63% (СР-D). Главным достоинством метода является его высокая разрешающая способность, возможность улавливать морфологические изменения в стенке тонкой кишки, характерные для опухоли, воспаления, ишемии и некроза, а также определять моторную активность тонкой кишки. Однако МРТ, несмотря на свою малую инвазивность и потенциально высокую эффективность в диагностике ОКН, до сих пор не нашел широкого применения в клинической практике. Это связано не только с высокой стоимостью аппаратуры и самого исследования, сложностью его проведения в ургентной ситуации, но и, самое главное, отсутствием достаточного клинического материала и опыта, которые позволили бы определить место этих исследований в диагностическом алгоритме при кишечной непроходимости.

Компьютерная томография с двойным (пероральным и внутривенным) контрастированием динамично развивающийся и перспективный метод диагностики ОКН. Метод позволяет определить локализацию и причину обструкции, диаметр и пневмотоз кишки, наличие и количество выпота в брюшной полости, оценить артериальное кровоснабжение органа (чревный ствол, верхнебрыжеечная артерия, нижнебрыжеечная артерия), диагностировать другую патологию брюшной полости. По данным разных авторов точность метода в дифференциальной диагностике механической и динамической непроходимости составляет - 83-94%, причины 18 обструкции у 85-87%, уровня непроходимости у 93%, а странгуляции 43-85%. [27] (СР-С).

Компьютерная томография также может точно определить стадию опухолевой непроходимости кишечника и выявить развившиеся осложнения, такие как перфорация кишечника и перитонит [22]. При определении тактики лечения у больных с ОКН важное значение имеет своевременное выявление ишемии и некроза кишки, особенно при спаечной тонкокишечной непроходимости и завороте сигмовидной кишки. Компьютерная томография позволяет достаточно точно оценить состояние стенки кишечника, ее сосудов, брыжейки и сальника. Чувствительность МСКТ варьируется от 75 до 100%, а специфичность – от 61 до 93% [28].

У больных с клиникой ОКН сложную задачу представляет диагностика внутренних ущемленных грыж из-за отсутствия их характерных клинических признаков [29]. Точная предоперационная диагностика таких внутренних грыж возможна только с помощью компьютерной томографии [28].

С целью минимизации воздействия ионизирующего излучения у детей и беременных женщин с ОКН в качестве действенной альтернативы компьютерной томографии используют магнитно-резонансную томографию [19], которая в проспективном исследовании продемонстрировала чувствительность 95% и специфичность 100% [18].

Заключение. В диагностике ОКН ведущая роль принадлежит рентгенологическому исследованию. Точность рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) существенно повышается при введении в просвет кишечника рентгенконтрастного вещества. Чувствительность УЗИ колеблется в пределах 69-98% и является максимальной при непроходимости тонкой и правой половины толстой кишки. Диагностическая точность компьютерной томографии с внутривенным контрастированием заметно превосходит точность обзорной рентгенографии и УЗИ брюшной полости. У детей и беременных женщин с ОКН в качестве альтернативы компьютерной томографии используют магнитно-резонансную томографию. Роль колоноскопии ограничивается диагностикой непроходимости толстой кишки.



ЛИТЕРАТУРА

1. Савельев, В. С. Руководство по неотложной хирургии. М., 2004, с.6402.
- 2.Берсенева Э.А., Щербатенко М.К., Дубров Э.Я., Селина И.Е. Программа лучевой диагностики острой кишечной непроходимости / Материалы городской научно-практической конференции «Анализ летальности при острой кишечной непроходимости по материалам стационаров г. Москвы». М.: НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, 1997.
3. Булатов Н. Н. Лучевая диагностика обтурационной непроходимости ободочной кишки: Дис. ... д-ра мед. наук. М., 2003.
4. Кузнецов Н.А., Родоман Г.В., Харитонов С.В. Новые возможности в диагностике острой кишечной непроходимости. В кн. Сборник научных трудов к 60-летию ГКБ № 13 «Актуальные вопросы практической медицины». М.: РГМУ, 2007.
5. Шотемор Ш.Ш., Пурижанский И.И., Шевякова Т.В. и др. Путеводитель по диагностическим изображениям: Справочник практического врача. М.: Советский спорт, 2001.
7. Маринчек Б., Донделиджер Р.Ф. Неотложная радиология: нетравматические неотложные состояния / Пер с англ. Вертячих Н.Г., Сеницин В.Е. / Под ред. Сеницин В.Е. М.: Видар, 2009, с. 173-206.
8. Андрейцев И.Л. Острая спаечная кишечная непроходимость. Диагностика и лечение // Автореферат дисс. ... докт. мед. наук. М., 2005, 43 с.
9. Кригер А.Г., Андрейцев И.Л., Горский В.А., и др. Диагностика и лечение острой спаечной тонкокишечной непроходимости // Хирургия, 2001, № 7, с. 25-29.
10. Ларичев С.Е. «Пути улучшения результатов лечения острой спаечной тонкокишечной непроходимости: Автореф. Дис. ... доктора медицинских наук. М., 2013,- 47 с.
11. Maung A.A., Johnson D.C., Piper G.L. et al. Evaluation and management of small-bowel obstruction: an Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline // J Trauma Acute Care Surg., 2012, v.73, p.362-9.
12. Takeuchi K., Tsuzuki Y., Ando T. et al. Clinical studies of strangulating small bowel obstruction // Am Surg., 2004, v.70, p.40-44.
13. Галеев Ю.М. и др. Морфофункциональная оценка тонкой кишки при механической непроходимости кишечника // Гастроэнтерол, гепатол, колопроктол, 2008, № 5, с.45–53.
14. Mulholland, Michael W., Lillemoe, et al. «Greenfield's Surgery: Scientific Principles And Practice, 4th Edition» 2006, Lippincott Williams & Wilkins, p.2210
15. Tsumura H, Ichikawa T, Hiyama E. et al. Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) as a predictor of strangulated small bowel obstruction // Hepatogastroenterology, 2004, v.51, p.1393-1396.
16. Шаповальянц С.Г., Ларичев С.Е., Бабкова И.В. и др. Дифференциальная диагностика форм острой спаечной тонкокишечной непроходимости // Московский хирургический журнал, 2013, №3, с.35-44
17. Ступин В.А. Михайлуков С.В. Мударисов Р.Р. и др. Ультразвуковая диагностика кишечной непроходимости // Вестник РГМУ, 2007, № 5(58), с.13019.
- 18.Maglante D.D., Reyes B.L., Harmon B.H. et al. Reliability and role of plain film radiography and CT in the diagnosis of small-bowel obstruction // AJR Am J Roentgenol., 1996, v.167, p.1451-1455
19. Кайзер Андреас М. Колоректальная хирургия Пер. с англ. Под ред. Ю.А. Шельгина, С.Е. Урядова. –М.: Издательство Панфилова; БИНОМ, Лаборатория знаний, 2011, 751 с.
20. Wadani H.A., Ibrahim N. Awad A. et al. Role of Water Soluble Contrast Agents in Assigning Patients to a Non-Operative Course in Adhesive Small Bowel Obstruction // Oman Medical Journal, 2011, v.26, p.454-456
21. Yagci G., Kaymakcioglu N., Can M.F. et al. Comparison of urografin versus standard therapy in postoperative small bowel obstruction // J Invest Surg, 2005, v.18, p.315-320
- 22.Guo S.B., Duan Z.J. Decompression of the small bowel by endoscopic long-tube placement // World J Gastroenterol., 2012, v.18(15), p.1822-1826
- 23.Пахомова Г.В., Ярцев П.А., Гуляев А.А. и др Совершенствование методов лечения кишечной непроходимости // Омский научный вестник 2004, март, с.99-102.
- 24.Schmutz G.R., Benko A., Fournier L. et al. Small bowel obstruction: role and contribution of sonography // Eur Radiol., 1997, v.7, p.1054-1058



25.Grassi R., Romano S., D'Amario F. et al. The relevance of free fluid between intestinal loops detected by sonography in the clinical assessment of small bowel obstruction in adults // Eur J Radiol., 2004, v.50(1), p.5–14.

26.Ларичев С.Е., Мишукова Л.Б., Бабкова И.В. Ультразвуковая диагностика нарушений внутристеночного кровотока при острой тонкокишечной непроходимости с помощью доплерографии // Медицинская визуализация, 2002, № 3, v.59

25.Ruiz-Tovar J., Morales V., Sanjuanbenito A. et al. Volvulus of the small bowel in adults // Am Surg. 2009, v.75(12), p.1179-82

26.Kim J.H., Ha H.K., Sohn M.J. et al. Usefulness of MR imaging for diseases of the small intestine: comparison with CT // Korean J Radiol., 2000, v.1, p.43-50.

27.Kim J.H., Ha HK, Kim JK, et al Usefulness of known computed tomography and clinical criteria for diagnosing strangulation in small-bowel obstruction: analysis of true and false interpretation groups in computed tomography // World J Surg., 2004, v.28, p.63- 68

28.Huang J.C., Shin J.S., Huang Y.T. et al. Small bowel volvulus among adults // J Gastroenterol Hepatol., 2005, v.20(12), p.1906-12.

29.Taourel P.G., Fabre J.M., Pradel J.A. et al. Value of CT in the diagnosis and management of patients with suspected acute small-bowel obstruction // AJR Am J Roentgenol., 1995, v.165, p.1187-1192

Xülasə

Kəskin bağırsaq keçməzliyi zamanı müayinə metodlarının rolunun müqayisəli xüsusiyyətləri

N.R. Xasayeva, A.N. Mustafayev

Kəskin bağırsaq keçməzliyi (KBK) mexaniki maneələr və ya bağırsağın motor funksiyasının çatışmazlığı səbəbindən bağırsaq keçiriciliyinin pozulmasına səbəb olan müxtəlif xəstəlikləri birləşdirən bir sindromdur. KBK diaqnozunda aparıcı rol rentgen müayinəsinə aiddir. Mədə-bağırsaq traktının rentgen müayinəsinin dəqiqliyi bağırsaq mənfəzinə kontrast maddəsinin daxil edilməsi ilə əhəmiyyətli dərəcədə artır. Ultrasəsin həssaslığı 69-98% arasında dəyişir və yoğun bağırsağın kiçik və sağ yarısının obstruksiyası ilə maksimumdur. Vendaxili kontrastlı kompüter tomoqrafiyasının diaqnostik dəqiqliyi qarın boşluğunun icmal rentgenoqrafiyası və ultrasəsinin dəqiqliyini nəzərə alaraq dərəcədə üstələyir. KBK olan uşaqlarda və hamilə qadınlarda kompüter tomoqrafiyasına alternativ olaraq maqnit rezonans görüntülərindən istifadə edilir. Kolonoskopiyanın rolu bağırsaq keçməzliyi diaqnozunun qoyulması ilə məhdudlaşır.

Summary

Comparative characteristics of the role of diagnostic research methods in acute intestinal obstruction

N.R. Khasayeva, A.N. Mustafayev

Acute intestinal obstruction (AIO) is a syndrome that combines various diseases that lead to a violation of the passage through the intestine, due to a mechanical obstruction, or insufficiency of the motor function of the intestine. In the diagnosis of OKN, the leading role belongs to X-ray examination. The accuracy of X-ray examination of the gastrointestinal tract (GIT) increases significantly with the introduction of a radiopaque substance into the intestinal lumen. The sensitivity of ultrasound ranges from 69-98% and is maximum with obstruction of the small and right half of the colon. The diagnostic accuracy of computed tomography with intravenous contrast markedly exceeds the accuracy of plain radiography and ultrasound of the abdominal cavity. In children and pregnant women with AIO, magnetic resonance imaging is used as an alternative to computed tomography. The role of colonoscopy is limited to the diagnosis of colonic obstruction.

Daxil olub: 05.01.2022



Onkoloji təcrübədə müasir diaqnostika metodları arasında PET KT-in edfektivliyinin müqayisəli təhlili

N.Q.Əlibayli

35 sayılı Şəhər Poliklinikası, Bakı

Açar sözlər: PET, PET KT, şüa yüklənməsi, radiofarmpreparatlar

Ключевые слова: ПЭТ, ПЭТ КТ, лучевая нагрузка, радиофармпрепараты

Key words: PET, PET CT, radiation exposure, radiopharmaceuticals

Pozitron-emission tomoqrafiya (PET) – üçölçülü diaqnostika nüvə təbabətində vizuallaşdırma metodu olub, orqanizmin müxtəlif funksiyalarını qiymətləndirməklə fizioloji vəziyyəti təyin etməyə imkan verir. Bu qeyri-invaziv diaqnostika metodu neyrotransmitterlərin istifadəsinə əsaslanır. Bunlara misal olaraq Parkinson xəstəliyi zamanı dofamini, onkoloji xəstəliklər zamanı radioaktiv izotopları göstərmək olar.

PET ilk dəfə 1970-ci ildə təqdim edilmişdir [1]. İntensiv şəkildə aparılan tədqiqatçılıq fəaliyyəti PET-in tədricən müxtəlif tibb sahələrində istifadə edilməsinə imkan vermişdir. İlk növbədə metod psixonevroloji xəstəliklərin müayinəsində və kardiologiyada geniş vüsət almışdır. Daha sonra onkoloji praktikaya tətbiq edilməyə başlanmışdır. Hazırda onkologiya PET-in istifadə edildiyi əsas tibbi-klinik sahə hesab edilir (Заключение с результатами диагностики часто готово не в день ПЭТ КТ исследования, а через 1–2 дня [2].

Onkologiyada bu müayinə metodu ilə aşağıdakıları müəyyən etmək mümkündür [3]:

- Xoşxassəli və bədxassəli şişlərin differensial diaqnostikası və şişlərin aşkar edilməsi;
- Şişlərin mərhələlərinin müəyyən edilməsi və proqnozlaşdırması;
- Xəstəliyin müalicəyə olan reaksiyasının müəyyən edilməsi;
- Xərçəng residivlərinin mərhələlərə ayrılması və aşkar edilməsi;
- Şüa terapiyasının planlaşdırılması;
- Yeni şişləyhinə preparatların işlənilib hazırlanması;

Bundan başqa, PET diaqnostika yolunun müxtəlif nöqtələrində yerləşə bilər [4]: yolun başlanğıcında xəstələrin seçilməsində, yolun sonunda mövcud diaqnostika metodlarının tamamlanması və ya əvəz edilməsində. PET-skannerlərin aparılmasında innovativ tədbir onun ikili modalı olmasıdır. Vizuallaşdırmanın radioloji (KT) və nüvə-tibbi metodlarını (PET) kombinə edərək, anatomik informasiyaya funksional informasiyanı da əlavə etmək olar [5].

PET müayinələr həm tək şəkildə, həm də digər müayinə metodları ilə müştərək formada tətbiq edilə bilər. Hazırda pozitron-emission və kompüter tomoqrafiyasının müştərək tətbiqinə əsasən lanan metodikaya daha çox üstünlük verilir. Şəkildə görüldüyü kimi PET yüksək maddələr mübadiləsi olan nəhiyəni yaxşı işıqlandırır, KT isə onların dəqiq yerini müəyyən yerini. Daha sonra görüntüləri və kompüter işlənməsindən sonra patoloji ocaqları aşkar etmək mümkün olur. Həmçinin müəyyən lokal nəhiyələrin detallandırılması üçün lokallaşdırılmış bolyus kontrastlaşdırma ilə kompüter tomoqrafiyası aparılır [6,7].

PET KT-in tətbiq edilməsinin əsas xüsusiyyətlər və üstünlükləri aşağıdakılardan ibarətdir:

1. PET KT müayinəsi ayrıca hibrid müayinə metodu hesab edilir. PET KT müştərək metodunu ayrılıqda PET müayinəsi və ayrılıqda KT müayinəsilə əvəz etmək mümkün deyildir.

2. Kombinə edilmiş müayinə bir çox hallarda şişlərin diaqnozunda ayrıca PET və ya KT müayinəsindən daha üstünlüyə dəqiqliyə malik olur. Pozitron emission tomoqrafiyası sağlam toxumalar və şişlər arasında maddələr mübadiləsinin fərqi göstərir, kompüter tomoqrafiyası isə onların yerini daha dəqiq müəyyən edə bilər.

3. Bu halda radiasiyaya məruz qalma, ayrıca pozitron emission və ya kompüter tomoqrafiyası keçirərkən daha yüksəkdir. PET-KT üçün radiasiya dozası il ərzində sağlam insan üçün ictimai səhiyyə standartları ilə icazə verilən dozadan təxminən üçdə bir qədər azdır.

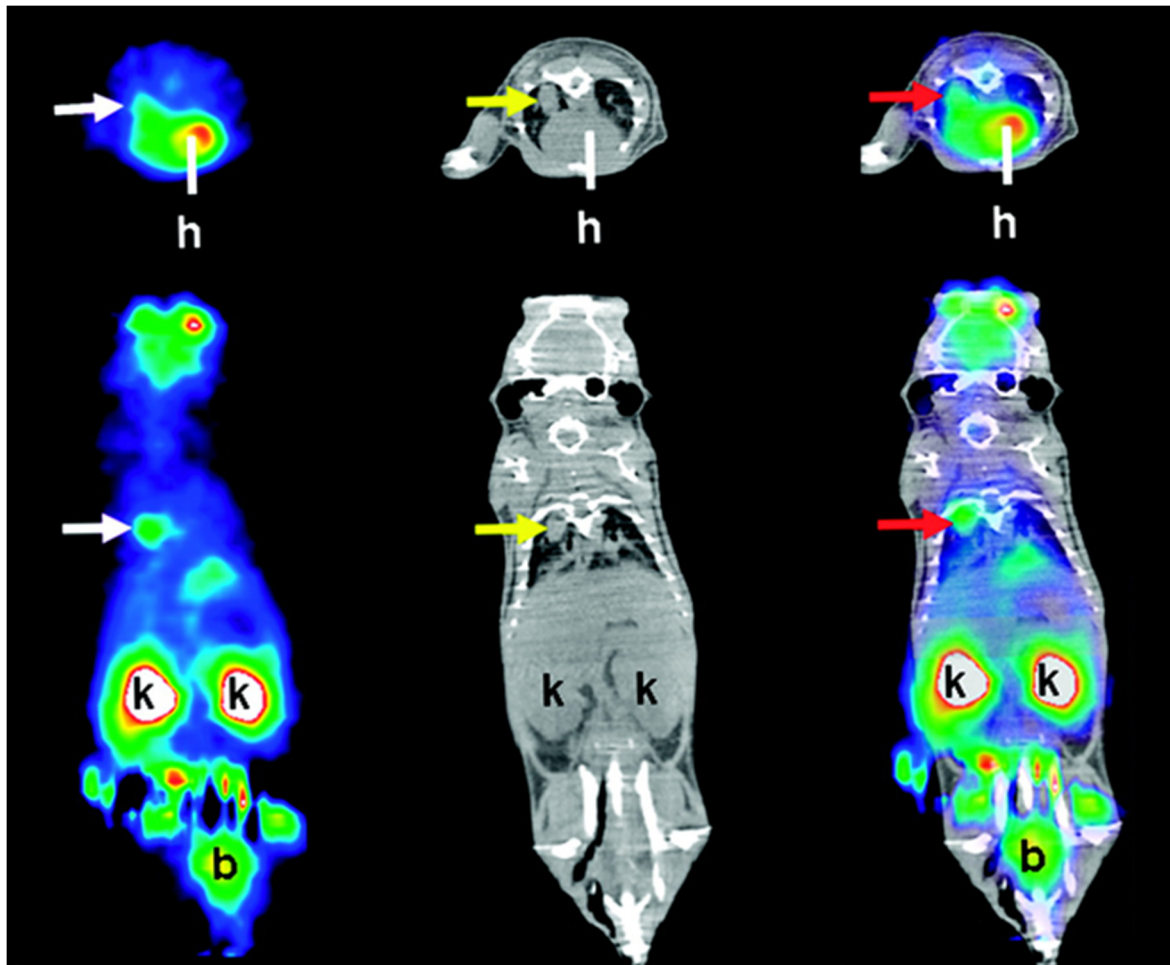
4. Bəzi hallarda, proseduru həyata keçirərkən, qəbul etmək və ya müayinənin kompüter komponenti üçün xüsusi bir kontrast agent, məsələn, uroqrafini venaya yeritmək tələb olunur. Rusiyada Uroqrafini reseptsiz satılır. Lakin yoda allergiyası olan xəstələrdə əks göstərişdir. PET KT aparılarkən hazırlıq mərkəzinin təlimatlarına ciddi əməl edilməlidir.

Radiofarmasevtik preparatların növlərinə görə təsnif edilir:

Ən çox görülən müayinə radioaktiv qlükozanın tətbiqilə aparılır. Bir sıra xəstəliklərdə, məsələn, beyin və ya prostat şişlərində bu marker kifayət qədər infirmativ deyil, buna görə də bu və ya digər xəstəliklər üçün digər preparatlar təyin olunur:



-Prostat şişlərində xolin ilə PET aparılır;



1)PET

2)KT

3)PET KT

Şəkil. PET və KT müayinələrinin görüntüləri

-Beyin şişləri üçün metionin ilə PET KT təyin edilir [8].

Pozitron emissiya tomoqrafiyasının aparılmasına əks göstərişlər. Xəstənin bədənində radioaktiv preparat yeridilir, müvafiq olaraq, bədən toxumaları radiasiyaya məruz qalır. Həmçinin qısa müddət ərzində radiasiya preparatı xəstənin orqanizmində qalır və xəstənin özü şüalanma mənbəyinə çevrilir. Bununla belə, pozitron emission tomoqrafiyası üçün radiasiyaya məruz qalma nisbətən aşağıdır və təqribən 3 döş qəfəsinin rentgenoqrafiyasına və ya bir KT müayinəsinə uyğundur [9].

1. Uşaqlar və hamilə qadınlar üçün radiasiyaya məruz qalması nəzərə alınaraq, bu müayinə yalnız çox ciddi göstərişlər olduqda həyata keçirilir. Xəstə südlə qidalanadıran zahı qadın olarsa, radiofarmasevtik preparatın tətbiqindən sonra ən azı 8 saat ərzində ana südü ilə qidalanma dayandırılmalıdır.

2. Müxtəlif terapiya növləri üçün də vaxt məhdudiyyətləri var:

-Kimyaterapiya - müalicədən sonra ən azı bir ay olmalıdır.

-Əməliyyatdan sonra ən azı bir ay keçməlidir.

-Radiasiya terapiyası – müayinə ilə terapiyanın sonu arasında ən azı 3 ay keçməlidir.

3. Aşağıdakı xəstəliklər olduqda xəstənin vəziyyətini nəzərə almaq tələb olunur, çünki müayinənin gedişatına təsir göstərə bilər:

-Böyrək çatışmazlığı - bədənə xaric edilməsində mümkün gecikmələr səbəbindən farmpreparatın səviyyəsinə nəzarət etmək lazımdır.

-Şəkərli diabet olan xəstələrdə şəkər səviyyəsi tələb olunan göstəriciyə uyğun olmalıdır [10].

Beləliklə, PET-nin KT ilə birgə istifadəsi diaqnostikanı yaxşılaşdırır və dəqiq diaqnozu qoymağa imkan verir. Radiasiya diaqnostikasının demək olar ki, bütün mövcud üsulları anatomikdir, yalnız şişin ölçüsünü və



lokalizasiyasını qiymətləndirir, bu da çox zaman kifayət olmur. PET KT şişin daha ətraflı, detallarla görüntülərini almağa imkan verir.

ƏDƏBİYYAT

1. Langer A. A systematic review of PET and PET/CT in oncology: A way to personalize cancer treatment in a cost-effective manner? // Langer BMC Health Services Research 2010, v.10, p.283
2. Лапароскопическая хирургия. Атлас: пер с англ. / под ред. Теодора Н. Паппаса, Авроры Д. Приора, Михаэля С. Харниша. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012, 388 с.
3. Buck A.K., Herrmann K., Stargardt T. et al. Economic Evaluation of PET and PET/CT in Oncology: Evidence and Methodologic Approaches // J Nucl Med., 2010, v.51(3), p.401-412
4. Bossuyt P.M., Irwig L., Craig J. et al. Comparative accuracy: assessing new tests against existing diagnostic pathways // BMJ, 2006, v.332(7549), p.1089-1092
5. Facey K., Bradbury I., Laking G. et al. Overview of the clinical effectiveness of positron emission tomography imaging in selected cancers // Health Technol Assess, 2007, v.11(44), p. xi-267.
6. Barrington S.F., Qian W., Somer E.J. et al. Concordance between four European centres of PET reporting criteria designed for use in multicentre trials in Hodgkin lymphoma // Eur J Nucl Med Mol Imaging., 2010, v.37, p.1824-1833
7. Fletcher J.W., Djulbegovic B., Soares H.P. et al. Recommendations on the use of 18F-FDG PET in oncology // J Nucl Med., 2008, v.49(3), p.480-508].
8. Eakins C., Ellis W.D., Pruthi S. et al. Second opinion interpretations by specialty radiologists at a pediatric hospital: rate of disagreement and clinical implications // AJR Am J Roentgenol., 2012, v.199, p.916-920
9. Lu M., Tellis W. Reducing the rate of repeat imaging: import of outside images to PACS // AJR Am J Roentgenol., 2012, v.198, p.628-634
10. Zan E., Yousem D., Carone M. et al. Second opinion consultations in neuroradiology // Radiology, 2010, v.255, p.135-141

Резюме

Сравнительный анализ эффективности ПЭТ КТ среди современных методов диагностики в онкологической практике Н.Г.Алибейли

В этой статье сравниваются возможности как отдельного ПЭТ, так и возможности совмещенного исследования ПЭТ вместе с КТ. Такое совмещенное использование помогает более детально оценить ситуацию, поставить более точный диагноз. Если позитронно-эмиссионная томография высвечивает области с повышенным обменом веществ, то КТ определяет их точное позиционирования, тем самым облегчается ведение диагностических мероприятий.

Summary

Comparative analysis of the effectiveness of PET CT among modern diagnostic methods in oncological practice N.G.Alibeyli

This article compares the capabilities of both a stand-alone PET scan and a combined PET scan with CT. Such combined use helps to assess the situation in more detail, to make a more accurate diagnosis. If positron emission tomography highlights areas with increased metabolism, then CT determines their exact positioning, thereby facilitating diagnostic measures.

Daxil olub: 30.03.2022



Leyşmaniozların yayılması və müalicəsinin problemləri

*A.Ə. Salehov, F.İ. Xanmirzəyev, F.H. Hüseynova, Ş.N. Canəhmədova,
R.O. Quliyeva, G.O. Əliyeva*

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

Açar sözlər: Leyşmaniya, rezistentlik, əmələ gəlmə mexanizmləri

Ключевые слова: Проблемы лечения лейшманиозов, механизмы развития резистентности

Key words: Leishmaniasis, mechanism of resistance to a number of drugs used against leishmaniasis

Leyşmaniozlar transmissiv tropik xəstəliklərdən olub, Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı tərəfindən diqqətdən kənarda qalan xəstəliklər siyahısına daxil edilmiş və hazırda dünyada ictimai sağlamlıq problemi kimi qiymətləndirilir.

Leyşmaniozları visseral və dəri leyşmaniozlarına bölürlər: Visseral leyşmanoz zamanı əsasən daxili orqanlar (dalaq, qaraciyər, limfa düyünləri, sümük iliği); Dəri leyşmaniozunda isə dəri və selikli qışalar zədələnir.

Leyşmaniozlar dünyanın 98 ölkəsində, xüsusəndə tropik və subtropik iqlimi olanlarda daha geniş yayılmışdır.

Leyşmaniozların törədiciləri leishmaniya cinsinə, Trypanosomatidae ailəsinə aid olan hüceyrə daxili parazitlərdir.

Visseral və dəri leyşmaniozunun dünyanın müxtəlif qitə, region və dövlətlərində törədicilərinin ayrı-ayrı növləri və ştamları rast gəlinir. Xəstəliyin baş verməsində törədicinin növünün və ştamının dəqiqləşdirilməsi xəstəliyin patogenezinin, klinik gedişinin düzgün qiymətləndirilməsi və effektivli müalicə sxeminin işlənilib hazırlanması üçün olduqca vacibdir.

Bu xəstəliklə mübarizə və profilaktika tədbirlərini özündə birləşdirən ÜST- nın xüsusi proqramının olmasına və bu sahədə müəyyən nailiyyətlər əldə edilməsinə baxmayaraq hal- hazırda bir ildə dünyada 0.9 milyondan 1.7 milyona qədər insan leyşmaniozla yoluxur ki, onlardan 20000- 30000-də ölümə nəticələnir. [22].

Leyşmaniozlarla effektivli mübarizə və profilaktika tədbirlərini çətinləşdirən bir sıra amillər- təbii iqlim şəraiti, müxtəlif bölgələrdə əhalinin iqtisadi, sosial- məişət şəraiti, adət- ənənəsi, sanitar- maarif səviyyəsi, xəstəlik törədicilərinin və keçiricilərinin xəstəlik mənbələrinin müxtəlifliyi, keçiricilərin insektisidlərə davamlılığı ilə yanaşı müalicədə istifadə edilən dərman vasitələrinə qarşı leyşmaniyalarda yaranan rezistentlik də mühüm rol oynayır.

Belə ki, XX əsrin birinci yarısından dünyanın əksər ölkələrində leyşmaniozların müalicəsində uğurla istifadə edilən beşvalentli antimoniallara qarşı bəzi ölkələrdə, xüsusən də Hindistanın Şimali Bihar ərazisində rezistentliyin artması müşahidə edilir [10,11,14,15,21].

Dərmanlara qarşı davamlılıq müalicənin effektivliyini azaltmaqla yanaşı, infeksiya mənbələrinin zərərsizləşdirilməsinə epidemik prosesin qarşısının alınmasına mənfi təsir göstərən əsas amillərdən biridir. Ona görə də müxtəlif regionlarda parazitlərin, onların müxtəlif növlərinin istifadə edilən dərmanlara qarşı davamlılığın yayılma səviyyəsinin, dərmanlara qarşı parazitlərdə yaranan rezistentliyin klinik, patogenetik, farmokokinetik, molekulyar- bioloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi müalicənin effektivliyinin artırılması və yeni dərman preparatlarının hazırlanması üçün olduqca vacib məsələlərdəndir [5,8].

Bu məqsədlə antimoniallara, amfoterisin B və miltefosinə qarşı rezistentliyin molekulyar mexanizmini aydınlaşdırmaq çox əhəmiyyətlidir [1].

Bunları nəzərə alaraq bu icmalda dərmanlara qarşı rezistentliyin molekulyar mexanizmlərini, dərmanların farmokinetikasını və dərmanla əlaqədar digər reaksiyalardakı xüsusiyyətlər araşdırılmışdır.

Bu məqsədlə müxtəlif əhali qrupları: böyüklər, uşaqlar, kişilər, qadınlar müqayisəli şəkildə araşdırılmalı, ilkin müalicəsi uğursuz olan xəstələrdə, yüksək dozada təyin edilən ikinci kursun nəticələrinə xüsusi diqqət yetirilməlidir.

Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, adətən asimptomatik xəstələrə müalicə təyin edilməsə də, kimyaterapiya bu xəstələr üçün əsas müalicə vasitəsidir [19].

İmmun çatışmamazlığı olan şəxslərdə müalicənin effektivliyi bəzən istənilən nəticəni vermir və belə şəxslərdə leyşmanioz özünü opportunist infeksiya kimi göstərir.



Müalicənin effektivliyini aşağı salan dərmanlara qarşı davamlılığın baş vermə səbəblərini, yayılmasını, davamlılığın baş vermə mexanizminin öyrənilməsi davamlılıq riskini idarə etməyə kömək edə bilər.

Digər tərəfdən leyşmanioz törədicilərinin patogenliyi və virulentliyində, baş verən dəyişikliklər və o cümlədən leyşmaniozun RNT genomlu virus xəstəlikləri ilə birgə baş verməsi orqanizmin immun sistemində müxtəli reaksiyalara səbəb ola bilər.

Parazitin dərmanlara davamlılığı antiparazitar preparatların müalicəvi dozadan aşağı dozada təyin edilməsi zamanı da baş verə bilər. Dərmanlara davamlılıq özünü: müalicədən sonra simptomların davam etməsi, residivlərin baş verməsi ilə göstərir. Residivlər adətən müalicədən 6-12 ay sonra baş verir.

Leyşmaniozların müalicəsində beşvalentli antimoniallara aid iki əsas preparat- Glucantim və natrium stibogluconat (SSG) (pentostam)-istifadə edilir.

1992- ci ildən bu preparatlar leyşmaniozun müalicəsində perentirial yolla 20 mq olmaqla gündə 850 mq-dan çox olmamaqla 28-30 gün müddətinə təyin edilir.

Son zamanlar bu dərmanlara qarşı, xüsusən də endemik bölgələrdə parazitlərdə rezistentlik əmələ gəlməyə başlamışdır. Məsələn visseral leyşmaniozun geniş yayıldığı Hindistanın Bihar ştatında qlükətimə qarşı rezistentlik geniş yayılaraq ümumi davamlılığın 60%-ə qədərini təşkil edir. Qlükətimlə yanaşı kombinasiya edilmiş dərman preparatlarından olan Mil/paromomisinə qarşı L. Donovanii promostiqotlarında davamlılığın əmələ gəlməsi eksperimental tədqiqatlarla sübuta yetirilmişdir [9,12,17,20].

Bu nəticələr hüceyrə daxili amostiqotlarda da təsdiq edilmişdir. Lakin yoluxmuş hüceyrə kulturasının sağ qalma müddətinin məhdudluğu daha dəqiq nəticələrin alınmasına mane olur [15].

Digər tərəfdən müxtəlif dərman preparatlarına davamlı olan leyşmaniya parazitlərinə yoluxmuş xəstələrdə orqanizmində baş verən dəyişiklikləri öyrənmək üçün metabolik analizlərdən də istifadə edilir [3].

Dərmanlara qarşı davamlılığın əmələ gəlməsində orqanizmin immun sisteminin vəziyyəti əhəmiyyətli rol oynayır. (5) Belə ki, immun çatışmamazlığı olan şəxslərdə hətta, dərman preparatlarına həssas parazitlərdə də onlara qarşı rezistentliyin baş verməsi müşahidə edilir [2].

Parazitlərdə dərmanlara qarşı rezistentliyin baş verməsini müalicənin effektivliyinin mikroskopik və kultral metodlarla dəyəndirilməsi ilə də təyin edirlər.

Təəsüflə qeyd etmək lazımdır ki, dərmanlara qarşı davamlılığın və ya həssaslığın təyin edilməsi üçün istifadə edilən metodlar standartlaşdırılmamışdır və bu sahədə aparılan analizlər klinikalarda və diaqnostika mərkəzlərində deyil, əsasən epidemioloji aspektdə aparılan eksperimental analizlərdir.

Molekulyar səviyyədə diaqnostikanın aparılması üçün isə istifadə edilən texniki vasitələr yetərli deyil, onlar təkmilləşdirilməlidir [4].

Leyşmanioz parazitlərinin dərmanlara qarşı davamlılığını onların genomundakı dəyişikliklərə görə də qiymətləndirmək olar [13].

Leyşmanioz parazitlərində rezistentliyin əmələ gəlməsi mono və kombinasiya edilmiş preparatlarda eksperimental şəraitdə aparılan tədqiqatlar ilə təyin edilmişdir [7].

Dərman preparatlarına parazitlərin fenotipik uyğunlaşması ilə bağlı aparılan tədqiqatlarla yanaşı, metabolitik analizlərin aparılmasının da mühüm əhəmiyyəti olduğu göstərilmişdir [3,6].

Bu tədqiqatlar kombinasiya edilmiş dərmanlara qarşı davamlılığı olan parazitlərlə yoluxmuş xəstələrdə prolin və lipid mübadiləsi daxil olmaqla metabolik dəyişikliklərin inkişaf etdiyini göstərir ki, nəticədə stress reaksiyaları aktivləşir. Eyni zamanda dərman preparatının səbəb olduğu ROS (reaktiv oksigen növləri) istehsalını neytrallaşdırmaq qabiliyyətinin artdığını və membranın axıcılığının azaldığını göstərir [18].

Kombinasiyalı preparatlara davamlı parazitlər ATP itkisinə daha dözümlüdür, tiolun miqdarı artır, mitoxondrial membranın depolyazizasiyasına qarşı müqavimət göstərir, dərman təzyiqi altında DNT fraqmentasiyası göstərmir və membranın bütövlüyünü saxlayır.

Leyşmanioz parazitlərində monoterapiya zamanı rezistentlik kombinasiya olunmuş preparatlar nisbətən çox müşahidə edilsə də, kombinasiya olunmuş preparatlara qarşı da davamlılıq qeyd edilir və günü-gündən artmaqdadır.

Epidemioloji tədqiqatlarda leyşmaniyanın ayrı- ayrı növləri və izolyatlarında rast gəlinən rezistentliyin mexanizmləri müqayisəli öyrənilmişdir. Kombinasiyalı dərmanlara qarşı davamlılıq geniş tədqiqatlarla daha dərindən öyrənilməlidir.

Leyşmaniozun müalicəsi üçün müxtəlif müalicə üsullarının mövcudluğuna baxmayaraq, terapevtik vasitələr bu infeksiyanı aradan qaldırmaq üçün adekvat deyil [16].

Leyşmaniozun mövcud dərmanlarla müalicəsindəki uğursuzluqlar ciddi narahatlıqlar yaradır. Leyşmaniyalarda dərman preparatlarına qarşı rezistentliyin geniş yayılması, daha az zəhərli və daha perspektivli dərman preparatları hazırlamaq və araşdırmaq zəruriyyətini yaradır. Dərmanlara qarşı rezistentliyi öyrənərkən hər region üçün müvafiq leyşmaniya növləri seçilməlidir.



Hazırda glukantimə davamlı *Leishmania* parazitləri, hətta parazitlərin dərmanla təmasda olmadığı halda da aşkar edilir. Visseral leyşmaniozun müalicəsi kombinə edilmiş dərmanlarla aparılır. Monoterapiyada rezistentlik aşkar edilmiş hallarda müalicə kombinə edilmiş preparatlardan istifadə etməklə aparılmalıdır. Kombinə edilmiş preparatlar sinergik aktivliyi, dozanın azaldılması, yanaşı əks təsirlərin azalması müalicə xərclərinin azalması baxımından üstünlük təşkil edir [16].

Son illərdə leyşmaniozun müalicəsində aşkar edilmiş rezistentliyin bir sıra mexanizmləri müəyyən edilmişdir. Onların molekulyar və biokimyəvi xüsusiyyətlərini başa düşməklə yeni kombinə edilmiş preparatları istifadə etmək olar, bu onların sinergik təsirini artırmağa, dozanı, əlavə təsirləri, müalicə xərclərini azaltmağa səbəb ola bilər.

Eyni zamanda müalicə uğursuzluğunu və dərman rezistentliyini azaltmaq üçün birgə infeksiyalar zamanı HIV-VL koinfeksiyasının effektiv müalicəsi və ikinci profilaktikası da aparılmalıdır.

Təcrübəsiz tibb işçiləri tərəfindən preparatlar düzgün təyin edilmədikdə dərman subterapevtik dozaya gətirib çıxara bilər ki, nəticədə dərmanlara davamlı parazit riski yaranır [14].

Nəticələr/ Son zamanlar leyşmaniozun müalicəsində Glükantimə qarşı geniş şəkildə rezistentliyin aşkar edilməsi müşahidə edilməkdədir. Hazırda Leyşmaniozun müalicəsində işlədilən yeni dərman preparatları və onların kombinasiyaları mövcuddur. Leyşmanioza qarşı istifadə edilən bir sıra dərman preparatlarına qarşı rezistentliyin əmələ gəlmə mexanizmləri identifikasiya edilmişdir.

Rezistentliyin molekulyar və biokimyəvi xüsusiyyətlərinin araşdırılması yeni dərman preparatlarının istehsalına və həmçinin bu preparatlarının rezistentliyinə molekulyar səviyyədə nəzarətinə imkan verir.

Leyşmaniozun müalicəsində istifadə edilən qeydiyyatdan keçmiş dərman preparatlarının effektivliyinin azalmasına bir neçə amil də təsir edir, bunlara qlobal QİÇS- epidemiyası və bu xəstəlik əlaqədar orqanizmin immun sistemindəki dəyişikliklər aiddir.

Rezistentliyin molekulyar mexanizmini epidemioloji tədqiqatlarda daha dəqiq tədqiqi üçün yeni müasir metodların istifadəsinə zəruriyyət vardır.

Artıq hindistanda glükantimə rezistentliyin genetik dəyişikliyin nümünəsi məlumdur.

Epidemioloji tədqiqatlarda rezistent genlərin aşkar edilməsi, bu dərmanlara qarşı rezistentliyinin yayılmasını izləməyə imkan verəcəkdir.

Leyşmaniya ələhinə preparatların istehsalının ləngidiyini nəzərə alaraq yeni dərman preparatlarının istehsalına ehtiyac var.

ƏDƏBİYYAT

1. Ponte-Sucre A., Gamarro F. et.al. Drug resistance and treatment failure in Leishmaniasis: A 21 century challenge-review // Open Access, 2017, December 14
2. Alver J/ et. al. The relationship between Leishmaniasis and AIDS: the second 10 years. Clin Microbiol. Rev. 2008; 21(2) 334-59 table of contents.
3. Berg M, et. al. Experimental resistance to drug combination in *Leishmania donovani* // Metabolic and phenotypic adaptations. Antimicrob Agents Chemother, 2015, v.59(4).
4. Dorlo T.P. et. al. Failure of miltefosine in visceral leishmaniasis in associated with low drug exposure // J. Infect Dis., 2014, v.210(1), p.145-53.
5. Garcia-Hernandez R. et. al. Fitness of *Leishmania donovani* parasites resistant to drug combination // Plos Negl Trop Dis.. 2015, v.9(4).
6. Hendrickh S.et.al. Evidence of drug-specific impact of experimentally selected paromomycin and miltefosine resistance on parasite fitness in *Leishmania infantum* // J. Antimicrob Chemother, 2016, v.71(7), p. 1914-21.
7. Laffitte M.N., et. al. Plasticity of the *Leishmania* genome leading to gene copy number variations and drug resistance. 2016 Sep.
8. Luke Maxfield. Jonathan S. Grane. Leishmaniasis. Author information last Update. July 2. 2020.
9. Melaku Y.et.al. Treatment of kala-azar in southern Sudan using a 17-day regimen of sodium stibogluconate combined with paromomycin: a retrospective comparison with 30-day sodium stibogluconate monotherapy // Am. J. Trop Med. Hyg., 2007, v. 77(1), p.89-94.
10. Musa. et al. Sodium stibogluconate for visceral leishmaniasis in East Africa a randomized controlled trial PLOS.Negl.Trop. 2012, v.6, p. 1674
11. Omollo R. et.al. Safety and efficacy of miltefosine alone and in combination with SSG and Liposomal amphotericin B for the treatment of primary visceral leishmaniasis in East Africa, study protocol for randomized controlled trial. Trials 2011, 12.166.



12. Perry M.R. et. al. Visceral leishmaniasis and arsenic: an ancient poison contributing to antimonial treatment failure in the Indian subcontinent // *Plos Negl Trop. Dis.* 2011, v.5(9).
13. Ponte-Sucre A. et. al. Drug resistance in *Leishmania* parasites. Consequences, Molecular Mechanisms, and possible treatments. Springer Verlag. Wien, 2013, p 199-211.
14. Romero G. A. et. al. Comparison of cutaneous leishmaniasis due to *Leishmania Braziliensis* and *Lguyansid* in Brazil; therapeutic response to meglumine antimoniate // *Am J. Trop Med. Hyg.*, 2001, v.65(5), p.456-65.
15. Sundar. et. al. Chemotherapeutics of Visceral leishmaniasis.-present and future developments // *Parasitology*, 2018, p.481-489.
16. Sundar et. al. Comparison of short-course multidrug treatment with standard therapy for Leishmaniasis in India. 2011. 377.477-486.
17. S Raj-2019. Pubmed. Article Google Scholar. Visceral Leishmaniasis and Arsenic. Ancient Poison. Antimonial Treatment Failure in Indian Subcontinent.
18. SSG and paromomycin combination compared to SSG for visceral Leishmaniasis in East Africa, a randomized controlled trial. *Plos Negl Trop Dis.* 2012, 6, 1674.
19. Van Griensven et. al. Leishmaniasis in immunosuppressed individuals // *Clin Microbiol. Infect.*, 2014, v.20(4), p.286-99.
20. Wasunna M. et. al. Efficacy and Safety of Am Bosome in combination with Sodium Stibogluconate or Miltefosine and Miltefosine Monotherapy for African Visceral Leishmaniasis. Phase 2 Randomized Trial // *Plos Negl Trop Dis.*, 2016, v.10(9).
21. WHO. Control of Leishmaniasis. Report of meeting of the World Health Organization Expert Committee on the Control of Leishmaniasis. Geneva, 22-26 March. 2010. WHO Technical Report Series 949, 1-186.
22. World Health Organization. Leishmaniasis World Health Org Fact. Sheet. 2016, 377p.

Резюме

Проблемы распространения и лечения лейшманиозов

**А.А. Салехов, Ф.И. Ханмирзоев, Ф.Г. Гусейнова,
Ш.Н. Джанахмедова, Р.О. Кулиева, Г.О. Алиева**

В последнее время наблюдается повсеместное увеличение резистентности к глукантиму при лечении лейшманиозов. В настоящее время существуют новые препараты и их комбинации в лечении лейшманиозов. Выявлены механизмы развития резистентности к ряду препаратов, применяемых против лейшманиозов. Изучение молекулярно-биохимических свойств резистентности позволяет производить новые препараты, а также контролировать резистентности этих препаратов на молекулярном уровне. Существует несколько факторов, способствующих снижению эффективности зарегистрированных препаратов для лечения лейшманиозов, в том числе глобальная эпидемия СПИД и изменения в иммунной системе организма. Необходимость использования новых современных методов для более точного изучения молекулярного механизма резистентности в эpidемиологических исследованиях. Пример генетического изменения устойчивости к глукантиму уже известен в Индии. Выявление резистентных генов в эpidемиологических исследованиях позволит отслеживать распространение резистентности к этим препаратам. Учитывая замедление производство против лейшманиозных препаратов, возникает необходимость в разработке новых препаратов.

Summary

Problems of the spread and treatment of leishmaniasis

**A.A. Salehov, F.I. Khanmirzoyev, F.H. Huseynova,
Sh.N. Janahmedova, R.O. Guliyeva, G.O. Aliyeva**

Recently, there has been widespread evidence of resistance to Glucanthime in the treatment of leishmaniasis. At present, there are new drugs and their combinations in the treatment of leishmaniasis. The mechanism of resistance to a number of drugs used against leishmaniasis has been identified. The study of the molecular and biochemical properties of resistance allows the production of new drugs and also the control of the resistance of these drugs at the molecular level. There are a number of factors that contribute to the decline in the effectiveness of registered drugs used to treat leishmaniasis, including the global AIDS



epidemic and changes in the body's immune system. There is a need to use new modern methods for more accurate study of the molecular mechanism of resistance in epidemiological studies. An example of a genetic change in glucanthime resistance is already known in India. The detection of resistant genes in epidemiological studies will allow us to monitor the spread of resistance to these drugs. Given the delay in the production of anti-leishmaniasis drugs, there is a need to develop new drugs.

Daxil olub: 03.01.2022

Müxtəlif patoloji vəziyyətlərdə D-dimerin təyininin əhəmiyyəti

Ü.Q. Əkbərova, Y.A.Qasımova

K.Y.Fərəcova adına Elmi Tədqiqat Pediatriya İnstitutu

Açar sözlər: hemostaz sistemi, D-dimer, tromboemboliya

Ключевые слова: система гемостаза, Д-димер, тромбоземболия

Key words: hemostasis system, D-dimer, thromboembolism

Hemostaz sistemi - damarlarda axan qanın maye halında qalmasını və qan damarları zədələndikdə qanaxmanın qarşısının alınmasını təmin edən bioloji bir sistemdir [1]. Orqanizmdə hər hansı bir patoloji proses baş verdikdə laxtalanma və əks-laxtalanma sistemlərin qarşılıqlı fəaliyyəti nəticəsində normal qan dövrəni təmin edilir, beləki, damar zədələnməsi baş verdikdə birincili (primer) və ikincili (sekonder) hemostatik sistem aktivləşir [1,2]. Birincili hemostaz damar spazmı, trombositlərin adheziyası, trombositlərin aktivləşməsi və aqreqasiyasından ibarətdir, ikincili hemostaz zamanı isə hemostatik fibrin tıxacı əmələ gəlir. Beləliklə, bu iki ayrı sistemin yalnız birgə fəaliyyəti nəticəsində orqanizmdə hemostaz təmin olunur [2].

Hemostaz sistemi şərti olaraq 3 mərhələyə bölünür:

1.Vaskulyar endotel cavab və ya damar spazmı. Damar spazmı qanaxmanı azaldaraq koagulyasiya üçün lazım olan hüceyrə və maddələri (kollagen, trombosit aktivləşdirici faktor - PAF, von Villebrand faktoru və fibrinogen və s.) aktivləşdirir [1,2].

2.Trombosit tıxacın əmələ gəlməsi trombositlərin adheziyası, sekresiyası və aqreqasiyası nəticəsində baş verir. Damar endotelinin zədələnməsilə meydana gələn kollagen, eləcədə von Villebrand faktoru trombositlərin yapışmasını asanlaşdırır və bunun üçün zəmin yaradır, beləliklə də trombositlər bir yənə toplaşaraq aqreqasiya olur və tıxac əmələ gəlir [2,3].

3.Koagulyasiya və ya qanın laxtalanması - laxtalanma faktorlarının bir-birini aktivləşdirdiyi ardıcıl reaksiyalar zənciridir, bu zaman trombin vasitəsilə qan plazmasında həll olmuş fibrinogen zülalı həll olmayan fibrin zülalına çevrilir [1,3].

Fibrinoliz sistemi isə yaranmış trombusun əriməsi və damar mənfəzinin bərpa olunması üçün orqanizmin malik olduğu digər bir funksional sistemdir [1,4]. 1893-cü ildə "fibrinoliz" termini ilk dəfə fransız fizioloqu Dastre tərəfindən təklif edilmişdir, eləcədə 1905-ci ildə alman alimi Moravitz bəzi fermentlərin fibrinolizdə iştirak etdiyi fikrini irəli sürmüşdür. Plazminogendən əmələ gələn plazmin fibrinogenin iki kiçik fraqmenti A və B fibrinopeptidlərini parçalayaraq fibrin monomerlərini əmələ gətirən bir fermentdir və 1959-cu ildə plazminin fibrinolizin aktivatoru olduğunu doktor Şerri (ABŞ) təsdiq etmişdir. 1973-cü ildə eyni vaxtda, iki tədqiqat qrupu insan zərdabında plazmin fermenti tərəfindən fibrin zülalının hidrolitik parçalanması nəticəsində əldə edilən unikal fraqmentin kəşfi haqqında məlumat vermişdir. Sonralar bu fraqment D-dimer adlandırıldı və müxtəlif xəstəliklərin diaqnostikası üçün marker kimi istifadə olunmağa başlandı [1,3,4].

D-dimer fibrinoliz prosesində əmələ gələn fibrinin lizis məhsulu olan bir protein parçası olub, qan laxtalanma sisteminin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi üçün istifadə olunan marker olaraq, protrombin vaxtı (PT), aktivləşdirilmiş qismən tromboplastin vaxtı (APTT) və fibrinogendən sonra dördüncü yeri tutur [2,4]. D-dimerin yarı ömrü təxminən 8 saatdır, klirensi böyrəklər və retikuloendotelial sistemdən keçir. D-dimer üçün ölçü vahidlərin müayinə üsulundan asılı olaraq aşağıda göstərilmişdir (rəqəmsal dəyərlər asanlıqla bir-birinə çevrilir, çünki bir FEU vahidinin kütləsi DDU-nun yarısına bərabərdir. Məsələn, 0,5 µg/ml FEU = 0,25 µg/ml DDU):

DDU ≤0,25 µg/mL (250 ng/mL və ya 250 µg/L)



FEU $\leq 0,5$ $\mu\text{g/mL}$ (500 ng/mL və ya 500 $\mu\text{g/L}$) [1,3].

Bir sıra patoloji və fizioloji vəziyyətlər plazma D-dimer konsentrasiyasının artması ilə xarakterizə olunur (cədvəl).

Cədvəl 1

Plazma D-dimer konsentrasiyası ilə əlaqəli patoloji və fizioloji vəziyyətlər

Patoloji vəziyyət	Fizioloji vəziyyət
Travma	Siqaret çəkmə
Preeklampsiya/eklampsiya	Sağlam yaşlı insanlar
Onkopatologiya	Normal hamiləlik
Yayılmış damardaxili laxtalanma	Cərrahi əməliyyatdan sonrakı vəziyyət
Oraqvari hüceyrəli anemiya	İnvaziv müdaxilələr
Arterial və venoz tromboemboliya	Hərəkətsizlik və ya uzun müddətli immobilizasiya
Ürəyin fibrilliyası	Estrogen preparatlarının uzun müddətli təyini
Kəskin koronar sindrom	
İnsult	
Kəskin mədə-bağırsaq qanaxması	
Nefrotik sindrom	
İnfeksiya, sepsis,iltihab	
Ağciyər emboliyası	
Kəskin böyrək çatışmazlığı	
Qaraciyər xəstəlikləri	
Miokard infarktı	
Stress	

D-dimer dərin ven trombozu, yayılmış damar daxili laxtalanma sindromunun diaqnostikası və monitorinqi, antikoagulyant terapiyanın müddətini təyini, ürək-damar sistemi xəstəliklərinin gedişatının proqnozlaşdırılması, hamiləliyin mənfi nəticələrinin olma ehtimalı, tromboemboliya riskini müəyyən etmək üçün geniş istifadə olunur [1,5]. Belə ki, miokard infarktı və qeyri-stabil stenokardiya da daxil olmaqla, ürəyin işemik xəstəliyi zamanı qanda D-dimerin konsentrasiyası artır. Döş sümüyü arxasında ağrısı olan xəstələrdə yüksək D-dimer səviyyəsi koronar arteriyaların çatışmazlığının və miyokard infarktının erkən, müstəqil, proqnozlaşdırıcı bir göstəricidir [4,5]. Koronar arteriya xəstəliyinin 18 biomarkerin istifadə olunduğu bir kohort araşdırmasında, 27.000-dən çox menopozlu qadında yalnız D-dimerin əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olması müstəqil risk faktoru kimi qəbul edilmişdir [3,6]. R. Marcucci və başqalarının 214 xəstəni əhatə edən bir araşdırmasında D-dimerin konsentrasiyası miokardda funksional dəyişikliklər nəticəsində inkişaf edən xroniki ürək çatışmazlığının IV dərəcəsində əhəmiyyətli dərəcədə yüksək olduğu göstərilmişdir və onun (D-dimer) ölümü proqnozlaşdırıcı bir göstəricisi olduğu sübut edilmişdir [7].

D-dimer testi dərin ven trombozu (DVT) və ağciyər emboliyasının diaqnostikasında istifadə olunur. Qeyd etmək lazımdır ki, uşaqlarda böyüklərə nisbətən DVT daha az rast gəlinir, lakin son zamanlar damardaxili kateterlərin geniş istifadəsinə bağlı daha çox artmışdır [4,5,8].

İren Gutierrez Garcia və Pablo Perez hamiləlik dövründə D-dimer səviyyəsini araşdırmışlar. Belə ki, məlum olduğu kimi, hamiləlik zamanı qadınlarda tromboz riski artır və bu zaman D-dimer trombozu müəyyənləşdirən bir biomarker kimi istifadə olunur. Bu araşdırmanın əsas məqsədi hamiləliyin hər 3 trimestrində D-dimerin referans aralığını müəyyən etmək olmuşdur. Araşdırma nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, D-dimerin ən yüksək səviyyəsi hamiləliyin 3-cü trimstrinə təsadüf edilir (500 mg üzərində) [9].

Gervaso L. və başqaları müxtəlif xəstəliklər zamanı D-dimerin səviyyəsini və onun xəstəliyin proqnozuna təsirini araşdırmışlar. Araşdırmaya əsasən D-dimer təkə dərin ven trombozu zamanı deyil, eləcədə bir sıra xəstəliklərdə artaraq xəstəliyin gedişatına təsir göstərir, belə ki xərcəng xəstələrində tromboz olmadıqda belə D-dimer yüksəlir. 13 çalışmanın meta analizinin nəticəsi göstərmişdir ki, xüsusilə də ağciyər xərcəngi olan xəstələrdə D-dimerin yüksəlməsi ölüm riskinin artmasına səbəb olmuşdur [10,11].

Yenidoğulanlarda aparılan araşdırmalar göstərmişdir ki, mexanik ventilyasiyaya ehtiyacı olan pnevmaniya xəstələrin bronx-alveolyar mayələrində digər pnevmaniya xəstələrlə müqayisədə daha yüksək D-dimer səviyyəsi aşkarlanır və kəskin faza reaksiya zülalları kimi dəyərli bir parametrlə ola biləcəyi düşünülür, lakin bu sahədə daha çox araşdırmalara ehtiyac vardır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, bir digər araşdırmada respirator-distres sindrom (RDS) olan yenidoğulanlarda D-dimerin progressiv artışı nəzərə çarpmışdı, xəstəliyin gedişatına və proqnoza təsir etmişdir [12].



Qeyd etmək lazımdır ki, hazırki pandemiya dövründə belə, COVID-19 xəstələrində D-dimerin yoxlanmasına böyük önəm verilir və bu istiqamətdə də bir sıra araşdırmalar aparılmışdır. Belə ki, Mayank Kapoor Prasan Kumar Panda və başqaları tərəfindən aparılan araşdırmada COVID-19 xəstəliyinin erkən dövrlərində D-dimer və fibrinogen səviyyəsində artışı olduğu bildirilmişdir [13]. 260 Covid-19 infeksiyaya yoluxmuş xəstələrdə aparılan bir digər araşdırmada, klinik ağır gedişə malik olan xəstələrdə D-dimer-fibrinogen səviyyəsi artmaqla bərabər, ölüm proqnozuna təsir edən bir amil kimi göstərilmişdir, eləcə də D-dimer /fibrinogen nisbətinin 1-in üstündə olması statistik olaraq dürüst qəbul edilmiş və əlavə terapiyanın tətbiq olunması üçün bir meyar ola biləcəyi düşünülmüşdür [14].

2020-ci ilin aprel ayının sonlarında bir çox ölkələrdə uşaqlar arasında **SARS-CoV-2** infeksiyasına bağlı bir multisistem iltihab sindromunun-MIS-C (Multisystem Inflammatory Syndrome in Children) inkişaf etdiyi və ağır gedişə malik olduğu bildirilmişdir. Bu klinik mənzərənin, əsasən uşaqların COVID-19 infeksiyasını keçirdikdən 4-6 həftə sonra inkişaf etdiyi və bir çox orqanın funksiyasının pozulması ilə müşayiət olunduğu görülmüşdür [15]. MIS-C xəstələrdə digər infeksiyalardan fərqli olaraq laborator göstəricilərdə yüksəlmə qeydə alınmışdır ki, bunların arasında *C-reaktiv zülalı, ferritini, D-dimer, fibrinogeni vurğulamaq lazımdır*. Bu qrup xəstələrdə trombositopeniyanın inkişaf etməsi, eləcə də D-dimer yüksəkliyi qeyri-qənaətbəxş proqnozun göstəricisi kimi qəbul edilmişdir [15,16].

Beləliklə, ədəbiyyat məlumatlarının araşdırılması onu göstərmişdir ki, D-dimer laxtalanma və əks laxtalanma sistemlərinin birgə fəaliyyətini qiymətləndirməyə imkan yaradan bir göstəricidir, onun təyini bir çox fizioloji və patoloji proseslərin inkişafını izləməyə imkan yaradır.

ƏDƏBİYYAT

1. Chan AK, Paredes N. The coagulation system in humans. *Methods Mol Biol* 2013;992:3-12. <http://dx.doi.org/10.1007/978-1-62703-339-8.1>. PMID:23546701
2. Clemetson, Kenneth J. Platelets and primary haemostasis. *Thrombosis Research* 2012;129:220-224. <http://dx.doi.org/10.1016/j.thromres.2011.11.036> PMID: 22178577
3. Colman R.W., Clowes A.W., George J.N. Overview of hemostasis / Colman R.W., Hirsh J., Marder V.J. et al. *Hemostasis and Thrombosis*. 4th ed. Philadelphia; Lippincott Williams & Wilkins 2021, p.3-16
4. Linden M.D. Platelet physiology // *Methods Mol Biol.*, 2013, v.992, p.13-30
5. Favresse J., Lippi G., Pierre-Marie R. et al. D-dimer: preanalytical, analytical, postanalytical variables, and clinical applications // *Crit Rev Clin Lab Sci.*, 2018, v.55(8), p.548-577
6. Fredenburgh J.I., Eikelboom J.W. A Test in context: D-dimer // *J Am Coll Cardiol.*, 2017, v.70(19), p.2411-2420
7. Rago R., Marcucci L., Leto G. et al. Effect of myo-inositol and alpha-lipoic acid on oocyte quality in polycystic ovary syndrome non-obese women undergoing in vitro fertilization: a pilot study // *J Biol Regul Homeost Agents*, 2015, v.29(4), p.913-23.
8. Song U., Ryu Y.H., Hong K. et al. Test in context: D-Dimer // *BMC Pediatrics* volume 21, Article number, 2021, v. 453
9. García I.G., Cañada P.P.s, Martínez Uriarte J. et al. D-dimer during pregnancy: establishing trimester-specific reference intervals // *Scand J Clin Lab Invest.*, 2018, v.78(6), p.439-442
10. Gervaso L, Dave H, Khorana A.A. Venous and Arterial Thromboembolism in Patients With Cancer // *JACC: CardioOncology State-of-the-Art Review*. 2021, v.3(2), p.173-190
11. Caudron M., Holt T., Cuvelier G. et al. Pulmonary Thromboses in Pediatric Acute RDS // *Respiratory Care*, 2019, v.64 (2), p.209-216
12. Kapoor M, Kumar P., Lokesh P. Kumar Saini Yogesh Bahurupi. Disseminated intravascular coagulation score and sepsis-induced coagulopathy score in prediction of COVID-19 severity: a retrospective analysis // *Indian J Crit Care Med.*, 2021, v.25(12), p.1357-1363
13. Huang C., Wang Y., Li X. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China // *Lancet*. 2020, v.395(10223), p.497-506
14. Pouletty M., Borocco C., Ouldali N. et al. Paediatric multisystem inflammatory syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 mimicking Kawasaki disease (Kawa-COVID-19): a multicentre cohort // *Ann Rheum Dis.*, 2020; v.79, p.999-1006.
15. Chen TH. Neurological involvement associated with COVID-19 infection in children // *J Neurol Sci.*, 2020, v.418, p.117096.



Резюме

Значение определения d-димера при различных патологических состояниях

У.К. Акбарова, Е.А.Гасимова

D-димер - представляет собой белковый фрагмент, образующийся при фибринолизе, как продукт лизиса фибрина и является одним из маркеров, используемых для оценки состояния системы гемостаза. Система гемостаза представляет собой сложный ферментативный процесс, приобретенный организмом в процессе эволюции, который предотвращает опасные для жизни кровотечения в результате различных травм, а также обеспечивает жидкое состояние крови. В статье представлена подробная информация о D-димере и важности его определения при различных физиологических и патологических состояниях, таких как тромбоз глубоких вен, риск тромбоэмболии, прогноз сердечно-сосудистых заболеваний, вероятность неблагоприятных исходов беременности, диагностика и мониторинг синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.

Summary

Significance of d-dimer detection in various pathological conditions

U.K. Akbarova, Y.A. Gasimova

D-dimer - is a protein fragment formed during fibrinolysis as a product of fibrin lysis and is one of the markers used to assess the state of the hemostasis system. The hemostasis system is a complex enzymatic process acquired by the body during evolution, which prevents life-threatening bleeding from various injuries, and also maintains a fluid state of the blood. The article provides detailed information about D-dimer and the importance of its determination in various physiological and pathological conditions, such as deep vein thrombosis, risk of thromboembolism, prognosis of cardiovascular diseases, the likelihood of adverse pregnancy outcomes, diagnosis and monitoring of disseminated intravascular coagulation syndrome.

Daxil olub: 14.02.2022

Aran iqtisadi regionunda ağız boşluğu və udlaq xərçənginin epidemioloji xüsusiyyətləri

A.N. Məmmədov

Milli Onkologiya Mərkəzi, Bakı

Açar sözlər: ağız boşluğu, udlaq, ekstensivlik, intensivlik, letallıq

Ключевые слова: полость рта, глотки, интенсивность, экстенсивность, летальность

Key words: oral, pharyngeal, extensiveness, intensity, lethality

Bədxassəli yenitörəmələri - müasir tibbin mürəkkəb problemlərindən biridir. Məsələnin sosial əhəmiyyətinə gəldikcə, yada salmaq kifayətdir ki, bədxassəli yenitörəmələr sənayesi inkişaf etmiş ölkələrdə əhəlinin ölüm hallarının səbəbləri arasında 2-3 yerdədir [1].

Məlum olduğu kimi, ağız boşluğun selikli qişası və alt toxumaları anatomik olaraq mürəkkəb orqanlardır. O, burada inkişaf edən şişlərin kliniki gedişatının və müalicəsinin spesifikliyinə səbəbdir. R.P.Lanqlə həmmüə. birgə (2010) hesab edir ki, məhz buna görə ağız boşluğunda əmələ gələn bədxassəli şişlər - əksər halda yastıhüceyrəli xərçəngin müxtəlif növüdür [2].

A.İ.Paçesin (2013) baş və boyun xərçənginin epidemioloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinə həsr edilmiş kitabında qeyd olunur ki, onların 30%-ni ağız boşluğun bədxassəli zədələnmələri təşkil edir, rastgəlmə tezliyinə görə isə - qırtlaq xərçəngindən sonra 2-ci, dünyada isə - 6-cı yerdədir [3].

İ.N.Odintsovanın (2015), A.Y.Okeanovun (2014) tədqiqatlarının məlumatlarına əsasən, dünyada hər il xərçəngdən 5 mln-dan çox insan vəfat edir. Bununla yanaşı, müxtəlif lokalizasiyalı xərçəng, o cümlədən ağız boşluğu və udlaq şişləri ilə xəstələnmə göstəriciləri artır [4, 5].



Ağız boşluğu və udlaq xərçənginin epidemiologiyası sahəsində elmi tədqiqatlar Azərbaycan Respublikasında da aparılırdı. Azərbaycanda ağız boşluğu selikli qişasının xərçəngi ilə xəstələnmə səviyyəsi nisbətən aşağıdır. Son illərdə ağız boşluğu selikli qişasının xərçəngi ilə xəstələnmənin dinamikasında vahid qanunauyğunluq müşahidə edilmir və xəstələnmə nisbətən stabil göstəricilərlə xarakterizə edilir [6, 7].

Tanınmış alim C.Ə.Əliyevin həmmül. birgə (2014, 2017) dərc olunan bir sıra əsərlərində göstərilir ki, Azərbaycan Respublikasında ağız boşluğun və udlağın bədxassəli yenitörəmələrinin epidemioloji aspektlərinin öyrənilməsi bu onkoloji patologiyanın erkən diaqnostikası, profilaktikası və müalicəsi strategiyasının işlənilib hazırlanması üçün aktualdır [8, 9].

Aran iqtisadi regionu respublikanın iri regionlarından biri olaraq sahəsi ölkənin ərazisinin 25%-ni təşkil edir (21,43 min km²). Tərkibinə 16 inzibati ərazi rayonu və 2 şəhər daxildir. Ümumi əhalinin sayı 1 910 414 nəfər təşkil edir, onlardan 951364 nəfəri kişi, 959050 nəfəri isə qadındır.

Ümum region üzrə ağız boşluğu xərçənginin ekstensivlik göstəricisi kişilərdə 1,0%, qadınlarda isə 0,6% təşkil etmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, bir sıra inzibati-ərazi rayonları arasında ekstensivlik göstəricilərində fərq qeydə alınmışdır. Məsələn, kişilərdə ən yüksək ekstensivlik göstəricisi Beyləqan rayonunda 3,5% təşkil edən halda, ən aşağı Salyan rayonunda 1,1% olmuşdur. Kürdəmirdə bu göstərici 2,7%, Ağdaşda 2,3%, Mingəçevir 2,1%, Göyçay 2,0%, Neftçala 1,9%, İmişli 1,6% təşkil etmişdir. Qadınlar arasında isə bu göstərici ən yüksək Hacıqabul rayonunda 5,9%, ən aşağı isə Sabirabad rayonunda 1,0% olmuşdur. Digər inzibati rayonlarda isə bu göstərici Beyləqan 4,6%, Salyan 1,3%, Mingəçevir 1,1% qeyd edilmişdir.

Ağız boşluğu xərçənginin intensivlik göstəricilərinin hesablanması zamanı ən yüksək səviyyə kişilər arasında Beyləqan rayonunda 9,6⁰/₀₀₀₀, ən aşağı isə Salyan rayonunda 1,4⁰/₀₀₀₀ qeyd olunmuşdur. Regionun digər inzibati rayonlarında bu göstərici Mingəçevir şəhərində 3,9⁰/₀₀₀₀, Kürdəmirdə 3,4⁰/₀₀₀₀, Neftçala 2,3⁰/₀₀₀₀, Ağdaş 1,8⁰/₀₀₀₀, İmişli 1,5⁰/₀₀₀₀, Göyçay 1,6⁰/₀₀₀₀, Salyan 1,4⁰/₀₀₀₀ təşkil etmişdir. Ümumi region göstəricisi kişilərdə 1,1⁰/₀₀₀₀ təşkil etmişdir.

Tədqiq edilən regionda qadınlar arasında isə ağız boşluğu xərçəngi ilə xəstələnmənin ən yüksək intensivlik göstəricisi Hacıqabul inzibati rayonunda 5,2⁰/₀₀₀₀, ən aşağı isə Sabirabad 1,1⁰/₀₀₀₀ qeyd edilmişdir. Qadınlar arasında ümumi region üzrə bu göstərici 0,7⁰/₀₀₀₀ olmuşdur və ən yüksək intensivlik göstəricisi Beyləqan inzibati rayonunda, ən aşağı isə Salyan inzibati rayonlarında olmuşdur və müvafiq olaraq 4,1⁰/₀₀₀₀ və 1,1⁰/₀₀₀₀ təşkil etmişdir.

Udlaq xərçənginin epidemioloji xüsusiyyətləri. Region üzrə udlaq xərçənginin ekstensivlik göstəricisi kişilərdə 0,6 %, qadınlarda isə 0,7 % təşkil etmişdir. Tədqiq edilən regionun inzibati-ərazi rayonlarında kişilərdə ən yüksək ekstensivlik göstəricisi Bərdə rayonunda 3,5% təşkil edən halda, Sabirabad rayonunda bu göstərici 0,8% olmuşdur. Qadınlar arasında isə udlaq xərçəngi ilə xəstələnmənin ən yüksək ekstensivlik göstəricisi Ucar rayonunda 2,8%, ən aşağı isə Salyan rayonunda 1,3 % olmuşdur.

Udlaq xərçənginin intensivlik göstəricilərinin hesablanması zamanı ən yüksək səviyyə kişilər arasında Salyan rayonunda 2,9⁰/₀₀₀₀, ən aşağı isə Sabirabad rayonunda 1,1⁰/₀₀₀₀ qeyd olunmuşdur. Neftçala, Şirvan və Ucar rayonlarında kişilər arasında bu göstərici eyniyyət təşkil etmişdir və 2,3⁰/₀₀₀₀ olmuşdur.

Qadınlar arasında isə ən yüksək intensivlik göstəricisi İmişli rayonunda 3,1⁰/₀₀₀₀, ən aşağı isə Salyan rayonunda 1,4⁰/₀₀₀₀ olmuşdur. Digər inzibati rayonlarda qadınlar arasında bu göstərici Sabirabad 2,3⁰/₀₀₀₀, Neftçala 2,2⁰/₀₀₀₀, Ucar 2,2⁰/₀₀₀₀ təşkil etmişdir. Ümumi region üzrə udlaq xərçəngi ilə xəstələnmənin intensivlik göstəricisi kişilərdə 0,7⁰/₀₀₀₀, qadınlarda isə 0,8⁰/₀₀₀₀ olmuşdur.

Tədqiq edilən regionda ağız boşluğu və udlaq xərçəngi ilə xəstələnmənin ölüm göstəricisinin hesablanmışdır. Belə ki, kişilər arasında ən yüksək Şirvanda 0,07%, ən aşağı isə İmişli 0,01%, Salyan 0,01% və Biləsuvar 0,01% qeyd edilmişdir. Digər inzibati rayonlarda qadınlarda bu göstərici Hacıqabul 0,05%, Mingəçevir 0,04%, Neftçala 0,02%, Saatlı 0,02% olmuşdur. Qadınlarda isə bu göstərici Hacıqabul rayonunda 0,03%, Ağdaş 0,02%, İmişli 0,02%, Sabirabad 0,02% olmuşdur. Ümumi region üzrə ölüm göstəricisi kişilərdə 0,01%, qadınlarda 0,006% təşkil etmişdir.

Letallıq göstəricisinin ən yüksək səviyyəsi kişilər arasında Sabirabad 75,5% qeyd olunmuşdur. Mingəçevir və Salyanda 33,3% təşkil etmişdir. Region üzrə isə bu göstərici kişilərdə 16,7%, qadınlarda 13,3% təşkil etmişdir.

Regionun subyektlərində ağız boşluğu və udlaq xərçəngi olan xəstələrin 5 illik yaşaması səviyyəsini müəyyən etmişdir və bu göstərici Saatlı, Biləsuvar və İmişli inzibati rayonlarında yüksək olmuşdur və müvafiq olaraq 72,7%, 60,0% və 52,6% təşkil etmişdir. Şirvan və Zərdabda isə bu göstərici aşağı olmuşdur və müvafiq olaraq 16,7% və 14,3% təşkil etmişdir. Ümumi region üzrə 5 illik yaşama müddəti isə 26,5% olmuşdur.

Zədələnmə göstəricisinin hesablanması zamanı müəyyən olunmuşdur ki, ən yüksək göstərici kişilərdə Neftçala- 22,9⁰/₀₀₀₀ və Zərdab-20,3⁰/₀₀₀₀ təşkil etdiyi halda, qadınlarda bu göstərici Beyləqanda 20,6⁰/₀₀₀₀



qeyd edilmişdir. Ən aşağı zədələnmə göstəricisi isə kişilərdə Mingəçevir- $0,8^{0}/_{0000}$, qadınlarda isə Ağdaşda $1,8^{0}/_{0000}$ olmuşdur. Ümumi region üzrə bu göstərici kişilərdə $10,2^{0}/_{0000}$, qadınlarda isə $7,2^{0}/_{0000}$ təşkil etmişdir.

Standartlaşdırılmış göstəricisinin hesablanması zamanı müəyyən olunmuşdur ki, 0-17 yaş qrupuna aid olan kişilərdə bu nozologiya ilə xəstələnmə halları qeydə alınmamışdır. 18 yaşdan yuxarı olan kişilərdə ağız boşluğu və udlaq xərçənginə rast gəlinmişdir. Kişilərdə ağız boşluğu xərçəngi ilə xəstələnmənin zirvəsi 50-59 və 60-69 yaş qrupuna təsadüf edərək $0,3^{0}/_{0000}$ təşkil etmişdir. Udlaq xərçəngi ilə xəstələnmənin zirvəsi isə 50-59 yaş qrupunda təsadüf edir və $0,3^{0}/_{0000}$ təşkil etmişdir.

Qadınlarda isə ağız boşluğu və udlaq xərçəngi ilə xəstələnmənin ən yüksək zirvəsi 50-59 yaş qrupda olmuşdur və $0,3^{0}/_{0000}$ təşkil edir.

Udlaq xərçənginin xəstələnməsinin yaşdan asılı olmayaraq ümumi region üzrə standartlaşdırılmış göstəricisi kişilərdə $1,1^{0}/_{0000}$, qadınlarda isə $0,7^{0}/_{0000}$ təşkil etmişdir. Ağız boşluğu ilə xəstələnmənin ümumi region üzrə standartlaşdırılmış göstəricisi kişilərdə $0,9^{0}/_{0000}$, qadınlarda $0,2^{0}/_{0000}$ olmuşdur.

ƏDƏBİYYAT

1.Жидовинов А.В., Михальченко Д.В. Ретроспективный анализ статистических данных заболеваемости злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой локализации // Современные проблемы науки и образования, 2016, №6, с. 9.

2.Лангле Р.П. Атлас заболеваний полости рта / Пер. с англ. под ред. Л.А.Дмитриевой. – Р.П.Лангле, К.С.Миллер. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010, 224 с.

3. Пачес А.И. Опухоли головы и шеи: Клиническое руководство. 5-е изд. М.: Практическая медицина, 2013, 478 с.

4.Одинцова И.Н., Писарева Л.Ф., Хряпенов А.В. Эпидемиология злокачественных новообразований в мире // Сибирский онкологический журнал, 2015, №5, с. 95-101.

5. Океанов, А.Е, Моисеев П.И., Левин Л.Ф. Статистика онкологических заболеваний / Под ред. О.Г.Суконко. Минск: РНПЦ ОМР им.Александрова, 2014, 382 с.

6.Əliyev Ə. Baş və boyun şişlərin cərrahi müalicəsi: dərslik. Bakı, 2015, 215 s.

7.Əliyev C.Ə., Əliyev Ə.C., Mərdanlı F.A. və b. Xərçəngin qeydiyyatında populyasiya xərçəng rəqstrinin rolu // Azərbaycan onkologiya jurnalı, 2015. №1, s. 103-105.

8.Алиев Д.А., Марданлы Ф.А., Гулиев Ф.А. и др. Эпидемиологические аспекты злокачественных новообразований в Азербайджанской Республике за 2008-2013 гг. // Azərbaycan onkologiya jurnalı, 2014, №2, s. 32-38.

9.Алиев Д.А., Марданлы Ф.А., Гусейнова Р.А. и др. Заболеваемость злокачественными новообразованиями в Азербайджанской Республике в 2016 году // Azərbaycan onkologiya jurnalı, 2017, №2, s. 66-69.

Резюме

Эпидемиологические особенности рака полости рта и глотки в Аранском экономическом районе А.Н Мамедов

Анализ заболеваемости населения Аранском экономического региона Азербайджанской Республики выявил, что рак полости рта и глотки занимает значительное место, где величина экстенсивного показателя рака полости рта составила 1,0% у мужчин и 0,6% у женщин, рака глотки - 0,6% у мужчин и 0,7% у женщин. Стандартизация показателей по возрасту выявила наибольший рост заболеваемости в возрастной группе 50-59 лет ($0,3^{0}/_{0000}$). Показатели смертности относительно не высокие и составили по величине общего коэффициента смертности для рака полости рта и глотки - $0,01^{0}/_{00}$ у мужчин и $0,006^{0}/_{00}$ у женщин.

Summary

Epidemiological features of oral and pharyngeal cancer in the Aran economic district A.N.Mammadov

The analysis of the incidence of the population of the Aran economic region of the Republic of Azerbaijan revealed that oral and pharyngeal cancer occupies a significant place, where the extensive indicator of oral cancer was 1.0% in men and 0.6% in women, pharyngeal cancer - 0.6% in men and 0.7% in women. Standardization indicators by age revealed the greatest increase in incidence in the age group of 50-59



years (0.3^{0}_{0000}). Mortality rates are relatively low and amounted to the total mortality rate for oral and pharyngeal cancers - $0,01^{0}_{00}$ in men and $0,006^{0}_{00}$ in women.

Daxil olub: 01.02.2022

Случаи проглатывания и аспирации инструментов и ортопедических конструкций в стоматологической практике

Р.Н. Гусейнова, С.Г. Маммедова, Г.В. Гусейнова
Азербайджанский Медицинский Университет, г. Баку

Açar sözlər: aspirasiya, alətlərin udulması

Ключевые слова: аспирация, проглатывание инструментов

Key words: aspiration, absorption of tools

Стоматологи нашей республики, как и во всем мире, сталкиваются в своей практике со случайным проглатыванием различных инородных тел это как эндодонтические инструменты, так и ортопедические конструкции. В данной статье мы описываем случаи, как из мировой литературы, так и единичные случаи из практики авторов. Целью было оценить безопасность и эффективность эндоскопического удаления проглоченных стоматологических инструментов. Изучая литературу [1,2], мы пришли к выводу, что проглатывание инородного тела является одной из наиболее распространенных проблем гастроэнтерологов. Большинство проглоченных предметов успешно проходят через желудочно-кишечный тракт и выводятся физиологическим путем без хирургического вмешательства [1]. Однако некоторые острые предметы (например, кости рыб, булавки, лезвия для бритвы и т.д.) увеличивают риск перфорации желудочно-кишечного тракта [1,2]. Попадание внутрь организма инородных тел связано также с психологическими и неврологическими расстройствами, алкогольной интоксикацией, задержкой развития, нарушением рвотного рефлекса (например, при болезни Паркинсона, постинсультный период, деменции). Тем не менее, попадание инородного тела также происходит и в результате стоматологических вмешательств.

Общеизвестно, что случайное проглатывание или аспирация зубных конструкций или инструментов, произошедшая во время стоматологических манипуляций, является осложнением проведенных стоматологом процедур. В результате аспирации или проглатывания инструментов и зубных конструкций, могут возникнуть как перфорации кишечника, так и абсцессы и свищи, обструкция, нарушения дыхания и, даже, смертельный исход. Поэтому в данной статье мы решили обсудить эти нюансы и дать нужные рекомендации, чтобы избежать или минимизировать данные ошибки стоматолога.

Обычно при заглатывании инородного тела большинство стоматологов рекомендуют консервативное лечение, если у пациента нет никаких симптомов. Однако надо считать, что этот подход не может быть разумным во всех случаях.



Рис. 1. Рентгенограмма брюшной полости с отверткой для зубного имплантата в правом нижнем квадранте



Мы решили описать несколько случаев аспирации и проглатывания инструментов или зубных конструкций, исходя и из данных литературы [1,2,3] и собственного практического опыта авторов. Больше всего данным вопросом занимались наши английские коллеги, которые и описали эти случаи [1,2,3].

Случай 1. 47-летняя пациентка проглотила отвертку для зубного импланта во время стоматологической процедуры.

Стоматолог заверил, что инструмент скорее всего выйдет со стулом и не предпринял никаких усилий чтобы извлечь инструмент. Через 2 месяца у пациентки появились боли в правом подреберье, в результате чего она была направлена на рентгенологическое обследование. Рентгенограмма брюшной полости подтвердила наличие инструмента в правом нижнем квадранте. Он был ущемлен в области илеоцекального клапана кишечника и удален при колоноскопии. До сегодняшнего дня у пациентки нет никаких симптомов.

Случай 2. Во время лечения корневых каналов зубов два пациента проглотили эндодонтические файлы. После рентгенологического обследования, подтверждающего наличие файла в желудке, гастроэнтерологом было проведено удаление инородного тела.

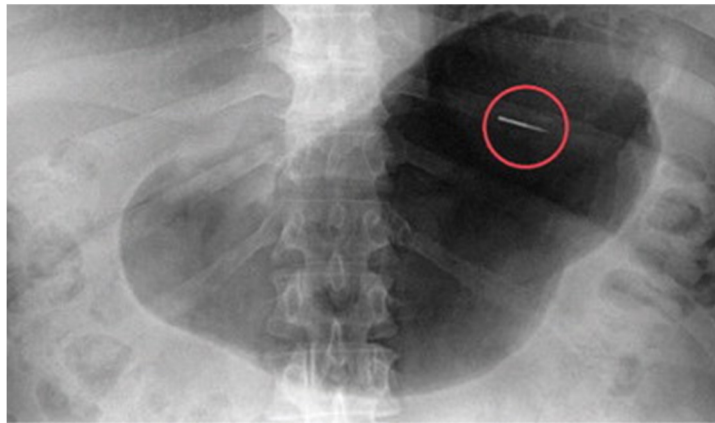


Рис. 2. Рентгенограмма брюшной полости с эндодонтическим файлом

Случай 3. Стоматолог направил 75-летнего пациента к пульмонологу после аспирации им искусственной коронки зуба во время стоматологической процедуры. В отделении неотложной помощи была сделана рентгенограмма, которая показала инородное тело в правом дистальном отделе главного бронха. Пульмонологом был извлечен инородный конкремент с помощью бронхоскопии без осложнений.

Случай 4. 54-летний мужчина обратился к терапевту из-за кашля и хрипов, продолжающихся в течение 4 месяцев. На рентгенограмме органов грудной клетки выявлено очаговое уплотнение в основании правого легкого. Врач прописал антибиотики и бронхолитики, однако улучшение было минимальным. Через месяц он направил пациента к пульмонологу, который при опросе выяснил, что тот потерял коронку за 4 месяца до посещения терапевта. Компьютерная томография (КТ) грудной клетки показала кальцификацию промежуточного бронха. Пульмонолог без осложнений извлек коронку из правого среднего бронха с помощью бронхоскопии и ретрактора.

Вовремя оказанная медицинская помощь в данных случаях позволила исключить серьезные осложнения, хотя риск был очень высокий. Так, пациентка, проглотившая отвертку для зубного импланта, рисковала перфорацией кишечника, сепсисом, вплоть до смертельного исхода.

В нашей практике также произошли 2 случая проглатывания инородного тела - фабричного стоматологического штифта. В первом случае обращение к гастроэнтерологу не понадобилось. После длительного наблюдения пациента в течение 2 месяцев все обошлось консервативными методами. И инородное тело было выведено из организма физиологическим путем.

Второй случай из нашей практики более сложный, так как пациент проглотил металлокерамический мост во время еды и сам изъявил желание извлечь его, отправившись к гастроэнтерологу скорой помощи городской клинической больницы номер 1 им. Семашко. После компьютерной томографии произвели извлечение инородного тела из желудка пациента.



Рассматривая случаи аспирации и проглатывания стоматологических инструментов, обратили внимание, что успешное их извлечение производится с помощью эндоскопии. Также в обзоре литературы [4] описан очень интересный случай удаления зубного бора, застрявшего в аппендиксе. Пациенту провели лапароскопическую аппендискэктомию после неудачного эндоскопического извлечения [5]. Описан случай смерти пациента из-за аортального кровотечения, возникшего в результате проникновения ортопедической конструкции в дугу аорты из пищевода. Интересен случай с 23-летним пациентом, обратившегося с жалобой на постоянный комок в горле [6] и лечившегося от заболевания щитовидной железы более года, пока обычная рентгенография не подтвердила застревание зубного протеза (коронки).

Резюмируя все вышеизложенное, надо отметить, что риск аспирации и перфорации органа инородным телом, в частности стоматологическим инструментом, требует неотложной медицинской помощи. Смещенный ортопедический протез в глотке пациента стоматолог должен немедленно удалить с помощью отсоса, щипцов или пинцета. Если это не удастся и происходит аспирация инородным телом, необходимо немедленно проконсультироваться с врачом-пульмонологом для срочной бронхоскопии. Опасным осложнением считается и перфорация желудочно-кишечного тракта. Однако частота перфорации органа составляет менее 1% [1], и, как правило, чаще возникает при работе с острыми стоматологическими инструментами. Факторы риска, повышающие вероятность перфорации, включают попадание их в области острых углов или физиологического сужения желудочно-кишечного тракта (верхний и нижний сфинктеры пищевода, привратник двенадцатиперстной кишки, клапан, червеобразный отросток, изгибы ободочной кишки, сигмовидная и прямая кишка).

Резюмируя выше изложенное в целях повышения безопасности пациентов, в стоматологических кабинетах рекомендуются следующие меры профилактики:

- 1.Высокоскоростные стоматологические наконечники, лезвия скальпеля и более крупные инструменты перед работой необходимо перепроверять в надежности соединений во избежание их попадания в ротовую полость пациента.

2. Использование коффердамов, оптрадамов при пломбировании и изготовлении вкладок, коронок и др. ортопедических конструкций. Использование ватных тампонов при цементировании и примерке.

3. При удалении зубов обязательное использование ватных тампонов и расположение пациента таким образом, чтобы снизить риск аспирации удаленными зубами и их корнями

4. При работе с эндодонтическими файлами и другими острыми инструментами по возможности использование коффердама, раббердама, оптрадама и ватных тампонов, если установка данных конструкций невозможна.

5. При изготовлении зубных имплантов использовать ватные тампоны и прикрепленные к отвертке нити для их извлечения в случае попадания его в полость рта пациента.

- 6.Если есть подозрение, что пациент что-то вдохнул или не может откашляться, необходимо посоветовать обратиться в больницу для обследования.

Выводы: таким образом, лечение проглоченных стоматологических инструментов и ортопедических конструкций зависит как от характера инородного тела, так и от его анатомического расположения, а также от клинического состояния пациента. Защемление острого предмета в пищеводе требует неотложной медицинской помощи и экстренного эндоскопического вмешательства. Если эндоскопическое извлечение не удастся, и у пациента развивается лихорадка, наблюдаются боль в животе, рвота, вплоть до кровавой, а также отсутствует движение проглоченного инструмента в течение 3, 5, 13 дней, то показано хирургическое вмешательство. Эндоскопия, конечно, предпочтительна хирургии, так как менее инвазивна, безопасна и дешевле. Не требует госпитализации. Консервативное лечение проглоченных объектов возможно в том случае, если они представляют низкий риск возникновения осложнений. Обязательным условием является подтверждение прохождения инородных тел и последующее наблюдение за пациентом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Koch H. Operative endoscopy // Stomatology, 1997, v.24 (2), p.65-68
2. Adewumi A., Kays D.W. Stainless steel crown aspiration during sedation in pediatric dentistry // Pediatr Dent, 2008, v. 30 (1), p. 59-62



3. Vizcarrondo F.J., Brady P.G., Nord H.J. Foreign bodies of the upper gastrointestinal tract // *Gastrointest Endosc*, 1983, v.29 (3) 1983, p.208-210
4. Klingler P.J., Smith S.L., Abendstein B.J. et al. Management of ingested foreign bodies within the appendix: a case report with review of the literature // *Am J Gastroenterol*, 1997, v. 92 (12), p.2295-2298
5. Taha A.S., Nakshabendi I., Russell R.I. Vocal cord paralysis and oesophago-broncho-aortic fistula complicating foreign body-induced oesophageal perforation // *Postgrad Med J*, 1992, v.68, p. 277-278
6. Carson G.B., Schneider L.G. Lump in the throat // *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1982, v.54, p. 253

Xülasə

Stomatoloji praktikada alətlərin və ortopedik konstruksiyaların udulması və aspirasiyası halları.

R.N. Hüseynova, S.H. Məmmədova, G.V.Hüseynova

Məqalədə dünya praktikasında stomatoloji alətlərin, strukturların udulması və aspirasiyası halları, və müəlliflərin təcrübəsindən təcrid olunmuş hallar təsvir edilmişdir. Bəzi hallarda təcili yardım tələb olunur və stomatoloji kabinetlərdə xəstələrin təhlükəsizliyini yaxşılaşdırmaq üçün profilaktik tövsiyələr verilir.

Summary

Cases of swallowing and aspiration of instruments and orthopedic structures in dental practice.

R.N. Hüseynova, S.H. Məmmədova, G.V.Hüseynova

The article describes cases of swallowing and aspiration of dental instruments and orthopedic structures in world practice and exceptional cases from the practice of the authors. Necessary emergency care in this case and preventive recommendations are given to improve the safety of patients in dental offices.

Daxil olub: 06.01.2022

Современные аспекты хирургических вмешательств при миомах матки

М.И.Исмаилова

International Medical Centre 1, Bakı

Açar sözlər: uşaqlıq mioması, cərrahi müalicə, miomektomiya, histeroskopiya

Ключевые слова: миома матки, хирургическое лечение, миомэктомия, гистероскопия

Key words: uterine fibroids, surgical treatment, myomectomy, hysteroscopy

В течение последних лет одной из самых актуальных проблем современной акушерско-гинекологической практики оставались вопросы сохранения репродуктивной функции у женщин детородного возраста с миомой матки. Если раньше миому матки относили к заболеваниям, встречающимся преимущественно у женщин в конце третьего - начале четвертого десятилетия жизни, то в настоящий момент миома матки все чаще диагностируется у молодых женщин. При этом в последнее время в обществе появилась четкая тенденция откладывать время деторождения на более поздний срок. Сейчас считается вполне обычным планировать рождение первого ребенка в 30-35 лет. В связи с изложенным большое значение в лечении миомы матки имеет желание женщины в полном объеме сохранить свою репродуктивную функцию. Очевидно, что это полностью исключает использование таких радикальных подходов, как гистерэктомия, ампутация матки. Лечение женщин с миомой матки, планирующих в будущем беременность, должно быть максимально органосохраняющим [1].

Это заболевание оказывает существенное влияние на состояние здоровья и репродуктивный потенциал женщин. Современная женщина ведет активный образ жизни, но при этом заболевании снижается ее работоспособность, повышается утомляемость, связанная с менометроррагией и



хронической анемией, присоединяется эмоциональный стресс, обусловленный с указанными проблемами и страхом перед возможным оперативным вмешательством, увеличиваются частота госпитализаций по этому заболеванию, расходы государства на лечение пациенток данной категории. Все это ведет к ухудшению качества жизни пациентки. По данным отечественных авторов, распространенность этой патологии в репродуктивном возрасте составляет 30-35% [2]. Средний возраст выявления миомы матки, по нашим данным, составляет 32 года, а возраст проявления клинических признаков миомы и необходимости в хирургическом лечении - в среднем 38 лет. Ввиду современной тенденции к более поздней реализации женщинами репродуктивной функции большое значение при лечении больных с миомой матки имеет сохранение в полном объеме их репродуктивного потенциала [1]. В настоящее время большое внимание уделяется локализации миоматозных узлов, поскольку от типа миомы зависит ее влияние на фертильность пациентки и вынашивание беременности. Согласно систематическому обзору, опубликованному Е. Pritts и соавт. [3], репродуктивные исходы у пациенток с субсерозной миомой не отличаются от исходов беременностей у пациенток без миомы, а миомэктомия не влияет на эти исходы. У пациенток с интрамуральными узлами снижается частота наступления беременности и увеличивается частота репродуктивных потерь по сравнению с этими показателями у пациенток без миомы. Миомэктомия значительно не увеличивает частоту наступления беременности и рождения живых детей, однако данные исследований недостаточны. Субмукозно расположенные миоматозные узлы снижают частоту наступления беременности и частоту имплантации по сравнению с таковыми у пациенток контрольной группы, а удаление подобных узлов улучшает фертильность. Имеются убедительные данные о негативном влиянии миомы матки с субмукозным расположением узла на исходы программ экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Так, частота наступления беременности у этих больных снижена почти в 4 раза по сравнению с таковой у пациенток без миомы. Зарегистрировано также снижение частоты имплантации в 2 раза, а частота самопроизвольного прерывания беременности в группе пациенток с субмукозной миомой превышает этот показатель в 4 раза по сравнению с таковым в контрольной группе [4].

У женщин репродуктивного возраста миомэктомия является операцией выбора, поскольку удаление рецепторного органа - матки - не только приводит к потере детородной и менструальной функций, но и впоследствии ведет к нарушению функции яичников и заболеваниям другого рецепторного органа - молочных желез. При атипичном расположении узлов даже небольших размеров (диаметром 4-5 см) показано хирургическое вмешательство. Зачастую миоматозные узлы с нарушением кровообращения имеют мягкую структуру, без четкой капсулы, фрагментируются при захвате хирургическими инструментами. Для проведения дифференциального диагноза между миомой и саркомой интраоперационно выполняется гистологическая экспресс-диагностика удаленных миоматозных узлов. Единственным противопоказанием к выполнению миомэктомии у пациенток любого возраста является саркома матки. В случае обнаружения онкопатологии интраоперационно рекомендуется выполнение радикального объема операции, что должно быть оговорено при подписании информированного согласия на оперативное лечение [5].

При наличии миоматозных субмукозных узлов диаметром не более 3-4 см показана органосохраняющая операция: гистероскопическая резекция. При субсерозной, интерстициальной миоме или при комбинированном росте узлов проводят консервативную миомэктомию с сохранением матки или гистерэктомию. У женщин с нереализованной репродуктивной функцией предпочтительна консервативная миомэктомия. Даже при единичном узле более 5 см операцию лучше выполнить до наступления беременности, так как сочетание миомы и беременности неблагоприятно при любом исходе (вынашивание беременности, медицинский аборт, самопроизвольный выкидыш) [6,7,8,9].

Исследование влияния современных анестетиков на основные параметры гомеостаза, определение их эффективности и безопасности представляется актуальной задачей, поскольку внедрение безопасных и эффективных компонентов и методов анестезии является чрезвычайно важной задачей в оперативной гинекологии. В настоящее время, несмотря на обилие различных анестезиологических технологий, нет оптимального варианта, удовлетворяющего всем требованиям, предъявляемым к анестезии в оперативной гинекологии для больных сопутствующей патологией [7]. Традиционные варианты общей анестезии не всегда обеспечивают полную нейровегетативную защиту, а многие компоненты общей анестезии оказывают неблагоприятное воздействие на организм человека [8,9].



«Золотым стандартом» анестезии при операциях на органах брюшной полости являются нейроаксиальные методы [10,11]. Особенности обезболивания при полостных операциях гинекологического профиля является высокий уровень моторно-сенсорного блока (Т6-S2). Регионарная анестезия является более рентабельной в отношении затрат медицинского учреждения. Но в то же время есть важные обстоятельства, ограничивающие их применение: непредсказуемость распространения спинального блока, определенный временной интервал действия анестезии, потребность в больших дозах местных анестетиков и др. Достойной альтернативой регионарным методам анестезии считается ингаляционная анестезия. Важным аспектом является то, что травматичные операции гинекологического профиля сопровождаются выраженным болевым синдромом в послеоперационном периоде в 30-75% случаев [11,12].

Как подчеркивает Stewart (2015), существуют области неопределенности, связанные с лечением миомы, поскольку только в нескольких рандомизированных исследованиях сравнивались различные методы лечения миомы. Кроме того, отсутствуют данные об их сравнительной эффективности с точки зрения будущей фертильности. Также недостаточно данных об отдаленных результатах у женщин, перенесших гистерэктомию по показаниям [13]. Проспективные данные и исследования необходимы для сравнения различных вариантов и оценки долгосрочных результатов в отношении качества жизни, повторения симптомов (кровотечение, массовые симптомы), фертильности и даже осложнений.

Текущие стратегии лечения включают в основном хирургические вмешательства, но выбор лечения определяется возрастом пациентки и желанием сохранить фертильность или избежать «радикальной» операции, такой как гистерэктомия [14]. Другие хирургические и нехирургические подходы включают миомэктомию с помощью гистероскопии, миомэктомию с помощью лапаротомии или лапароскопии, эмболизацию маточных артерий (ЭМА) и другие вмешательства, выполняемые под рентгенологическим или ультразвуковым контролем [15].

За последние 30 лет достижения в области инструментов и методов сделали гистероскопическую миомэктомию стандартной минимально инвазивной хирургической процедурой для подслизистой миомы. Небольшие миомы (<2 см) в настоящее время рутинно удаляют в амбулаторных условиях по методике, описанной Bettocchi [16].

Второй вариант – полное удаление миомы одноэтапной процедурой [17]. Наиболее часто используемым методом является метод нарезки. Повторное и последовательное прохождение режущей петли позволяет хирургу разрезать миому на мелкие осколки. Операция считается завершенной, когда визуализируются пучковые волокна миометрия [18]. Гистероскопическая резекция эффективна и безопасна и должна рассматриваться как метод выбора при миомах 1 типа. Разработка внутриматочных морцелляторов облегчила выполнение гистероскопической миомэктомии [19].

Третий вариант - миомэктомия двухэтапным методом (при крупных миомах 1–3 типа по классификации FIGO). полость матки с параллельным увеличением толщины миометрия, что позволяет полностью и безопасно удалить миому во время гистероскопии второго этапа (20).

Гистероскопическая миомэктомия эффективна для остановки кровотечения, но сообщается о неудачах, которые часто связаны с ростом миомы в других местах, ассоциацией миомы с аденомиозом и неполным лечением больших интрамуральных (частично подслизистых) миом [21].

Лапароскопическая миомэктомия воспринимается многими хирургами-гинекологами как более сложная процедура, но ее преимущества реальны: менее тяжелые послеоперационные осложнения, более быстрое выздоровление при лапароскопических процедурах и отсутствие существенной разницы между репродуктивными результатами после лапароскопической или абдоминальной миомэктомии (через минилапаротомию) [22].

Обычно используют 10-мм эндоскоп и два или три вспомогательных порта, хотя некоторые гинекологи предпочитают 5-мм эндоскоп. В зависимости от локализации миомы делают либо вертикальный (продольный), либо поперечный разрез. В большинстве случаев используется монополярный крючковый зонд, но в некоторых отделах также выполняется миомэктомия с помощью CO₂-лазера. В некоторых случаях перевязка маточных артерий может быть полезной для уменьшения интраоперационного кровотечения [23].

Таким образом, существует несколько современных видов хирургического миомы матки. Также анестетическое сопровождение тоже имеет большое значение при проведении этих вмешательств. Обзор литературы еще раз подчёркивает важность разработки и поиска новых методов хирургических и консервативных методов лечения миомы матки.



ЛИТЕРАТУРА

- 1.Буянова С.Н., Логутова Л.С., Щукина Н.А. и др. Миомэктомия вне и во время беременности: показания, особенности хирургической тактики и анестезии, предоперационная подготовка и реабилитация // Российский вестник акушера-гинеколога, 2013, № 2, с.93-100
- 2.Попов А.А., Федоров А.А., Сопова Ю.И. др. Влияние миомы матки и миомэктомии на перистальтическую активность миометрия и репродуктивные исходы // Российский вестник акушера-гинеколога, 2020, №3, с.71-77.
- 3.Pritts E.A., Parker W.H., Olive D.L. Fibroids and infertility: an updated systematic review of the evidence // Fertil Steril., 2009, v.9, p.1215-1223
- 4.Donnez J., Dolmans M. Uterine fibroid management: from the present to the future // Hum Reprod Update. 2016, v.22, p.665-686
- 5.Буянова С.Н., Щукина Н.А., Чечнева М.А. и др. Атипичная миома матки у молодых женщин: диагностика, лечение, реабилитация // Российский вестник акушера-гинеколога, 2019, №6, с.77-83
- 6.Мажейко Л. Миома матки: классификация, диагностика, современные методы лечения // Наука и инновации, 2020, №10, с. 79-84
- 7.Антипина Н.П. Влияние физической реабилитации и характер болевого синдрома у родильниц, перенесших операцию кесарева сечения // Регионарная анестезия и лечение острой боли, 2009, № 3, с.32-36.
- 8.Овечкин А.М. Возможности и особенности проведения нейроаксиальной анестезии у пациентов с тяжелой сопутствующей патологией // Регионарная анестезия и лечение острой боли, 2009, № 3, с.36-49
9. Китиашвили И.З., Власов А.С., Пушкарев А.С. и др. Особенности проведения анестезии в оперативной гинекологии у пациенток с экстрагенитальной патологией // Астраханский медицинский журнал, 2010, №3
- 10.Vlasov A.S., Kitiashvili I.Z., Parfenov L.L. i dr. Neiroaksial'naya anesteziya v operativnoi ginekologii. Regionar.anest. i lechenie ostroi boli. 2009. T. 3. № 4. P. 37-44
- 11.Wu X.J., Guo Q., Cao B.S. et al. Uterine Leiomyomas: Safety and Efficacy of US-guided Suprapubic Transvaginal Radiofrequency Ablation at 1-year Follow-up // Radiology, 2016, v.279, p.952-60
12. Женило В.М., Лебедева Е.А., Здирук С.В. и др. Влияние анестезиологической тактики на течение послеоперационного периода после ампутации матки // Вестник РУДН. Серия: Медицина. 2017, № 4, с.393-401
- 13.Stewart EA. Clinical practice. Uterine fibroids // N Engl J Med., 2015, v.37, p.:1646-1655
- 14.Donnez J., Vázquez F., Tomaszewski J. et al. Palacios S, Donnez O, Bestel E, et al.. Long-term treatment of uterine fibroids with ulipristal acetate // Fertil Steril 2014. b;101:1565–1573
- 15.Lumsden M.A., Hamoodi I., Gupta J. et al. Fibroids: diagnosis and management // BMJ, 2015, v.351, p.4887
- 16.Bettocchi S., Nappi L., Ceci O. et al. What does ‘diagnostic hysteroscopy’ mean today? The role of the new techniques // Curr Opin Obstet Gynecol., 2003, v.15, p.303-308
- 17.Di Spiezio Sardo A., Mazzon I., Bramante S. et al. Hysteroscopic myomectomy: a comprehensive review of surgical techniques // Hum Reprod Update, 2008, v.14, p.101-119
- 18.Saridogan E. Surgical treatment of fibroids in heavy menstrual bleeding // Womens Health (Lond Engl), 2016, v.12, p.53-62
- 19.Munro M.G. Hysteroscopic Myomectomy of FIGO Type 2 Leiomyomas Under Local Anesthesia: Bipolar Radiofrequency Needle-Based Release Followed By Electromechanical Morcellation // J Minim Invasive Gynecol., 2016, v.23, p.12-13
- 20.Tan Y.H., Lethaby A. Pre-operative endometrial thinning agents before endometrial destruction for heavy menstrual bleeding // Cochrane Database Syst Rev., 2013, v.11
- 21.Parazzini F., Tozzi L. Bianchi S.. Pregnancy outcome and uterine fibroids // Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol., 2015, p.1521-6934
- 22.Segars J.H., Parrott E.C., Nagel JD. et al. Proceedings from the third National Institutes of Health International Congress on advances in uterine leiomyoma research: comprehensive review, conference summary and future recommendations // Hum Reprod Update., 2014, v.20, p.309-333
- 23.Thomas R.L., Winkler N., Carr B.R. et al. Abdominal myomectomy - a safe procedure in an ambulatory setting // Fertil Steril., 2010, v.94, p.2277-2280



Xülasə

Uşaqlıq mioması zamanı cərrahi müdaxilə metodlarının müasir aspektləri M.İ.İsmaylova

Son illər ərzində müasir mamalıq-ginekologiyanın qarşısında duran aktual problemlərdən biri qadınlarda uşaqlıq mioması zamanı reproduktiv funksiyanın qorunub saxlanmasıdır. Hazırda uşaqlıq miomasının bir neçə müasir cərrahi müalicə metodu işlənib hazırlanmışdır. Bu müdaxilələr zamanı anestezioloji tədbirlər böyük əhəmiyyət kəsb edir. Məqalədə uşaqlıq mioması zamanı cərrahi və konservativ müdaxilələrin işlənib hazırlanması və yeni usulların axtarışının zəruriliyi qeyd edilir.

Summary

Modern aspects of surgical interventions methods of uterine fibroids M.I.Ismailova

In recent years, one of the most urgent problems of modern obstetric and gynecological practice has been the preservation of reproductive function in women of childbearing age with uterine myoma. There are several modern types of surgical uterine fibroids. Also, anesthetic support is also of great importance during these interventions. The article emphasizes the importance of developing and searching for new methods of surgical and conservative treatment of uterine fibroids.

Daxil olub: 18.01.2022

Некоторые деонтологические аспекты при изготовлении частично-съёмных протезов

A.Н.Тагиев, С.Г.Мамедова, Т.Г.Махмудов, А.О.Махмудова
*Азербайджанский медицинский университет,
Кафедра Ортопедической стоматологии, г.Баку*

Açar sözlər: *deontologiya, hissəvi-çıxan protez, stomatoloji "briqada", kontakt*

Ключевые слова: *деонтология, частично-съёмный протез, стоматологическая «бригада», контакт*

Keywords: *deontologiya, partially-removavledentures, dental "team", contract*

Общеизвестно, что частично-съёмные зубные протезы в современном мире по прежнему являются важной частью протезирования в стоматологии. С ростом популярности имплантов для замены отсутствующих зубов, частично-съёмные протезы иногда рассматриваются как «старомодный» вариант лечения. Однако тем не менее, существует всё ещё большая группа пациентов, которые по различным причинам (объективным и субъективным) выбирают частично-съёмные протезы. Так как они являются лучшим вариантом для замены зубов из-за: ненадлежащей анатомии, недостаточного количества зубов, финансовых соображений.

В данной статье рассматриваются некоторые деонтологические аспекты для улучшения качества и результатов протезирования, важность которого описана и в пропедевтике ортопедической стоматологии [1].

Известно, что при протезировании важен тщательный осмотр пациента с тем, чтобы провести комплексную оценку состояния полости рта. Выбор конструкции съёмного протеза также является важным для предсказуемых и успешных результатов протезирования.

В современном мире все чаще люди стараются сохранить свои естественные зубы и показатели удаления зубов сократились до минимума.

Так по данным автора, в 2009 г. обследование зубов взрослого населения показало, что у 94% населения Великобритании есть минимум один естественный зуб, а среднее число составляет 7, 3 и 2 зуба [6].

Следовательно, признано, что с увеличением возраста населения возрастает и потребность в замене утраченных зубов [3].



В связи с экономическом положением в Азербайджане так же как и в других постсоветских странах [5] нуждаемость в ортопедическом протезировании выше, чем в более развитых странах.

Выбор пациента для восполнения зубного ряда различен и чаще в пользу имплантов [2]. Хотя импланты и можно считать «золотым стандартом», но для многих пациентов они могут не подойти как по медицинским, анатомическим признакам (например, недостаточно поддерживающая кость), так и по финансовым причинам. Поэтому для некоторых пациентов частично-съемные протезы являются единственным решением для замены отсутствующих зубов.

О многих деонтологических аспектах стоматологии, как уже было указано, описано местными авторами [1]. Особое значение, по словам авторов, надо придавать психологическому и эмоциональному состоянию пациента.

Рассмотрим некоторые аспекты в общении с пациентами, нуждающихся в ортопедическом лечении и, в частности, при протезировании частично-съемными протезами. Важной составляющей для качественного протезирования является налаживание контакта с пациентами, умение правильно организовать совместную работу с зубным техником и медицинской сестрой. Поэтому деонтологические аспекты в ортопедической стоматологии это взаимодействие членов всей стоматологической «бригады».

Учитывая различные виды частично-съемных конструкций, тяжесть их выполнения техникам (например, бюгельные протезы), а также неосведомленность населения о тонкостях видов зубных протезов, коммуникация с пациентом приобретает особо важное значение.

Поэтому очень важно:

1. Дать четкую и точную информацию пациенту как до, во время, так и после лечения.
2. Доходчиво объяснить план лечения, их возможные ожидаемые результаты для принятия ими обоснованного решения.
3. Немаловажное значение имеет и сообщение финансовой стороны стоимости частично-съемных протезов.

Так как известно, что различные конструкции имеют и различные цены. Так, например, бюгельный частично-съемного протез по себестоимости довольно отличается от пластинчатого.

4. Создание доброжелательной обстановки и налаживание понятного для пациента уровень общения.

5. Дать информацию о тех, кто вместе с врачом-протезистом оказывает им стоматологическую помощь (терапевт-стоматолог, хирург-стоматолог, медицинская сестра, зубной техник и т.д.).

6. По возможности, визуально ознакомить пациента с ранее изготовленным нужным видом конструкции частично-съемного протеза (модели, фото).

Эмоциональные последствия потери зубов известны всем и описаны многими авторами [3,4,5]. Пациенты при этом чувствуют себя менее уверенно (особенно при потери группы передних зубов), и подавленно в выполнении повседневных дел и принятия различных решений.

Поэтому особо важное значение при общении с пациентом мы придаем выслушиванию его проблемы и претензий по поводу ношения частично-съемного протеза.

Кроме всего необходимо также знать историю болезни пациента. Например, ксеростомия (сухость во рту) может быть вызвана различными причинами (лекарствами, диабетическими диуретиками, лучевой терапией головы и шеи).

Большое значение имеет и мышечный контроль ротовой полости пациента, так например, при болезни Паркинсона или инсульта. Аллергических реакция на пластмассу, что может отяготить результаты изготовленного частично-съемного протеза. При контактировании с пациентом стоматолог часто сталкивается с негативным отношением к частично-съемным и полным съемным зубным протезом, при этом считая, что сильно нарушается как функция, так и эстетика.

Тем не менее налаженная работа всей стоматологической «бригады» могут иметь очень хороший клинический результат и значительно повысить качество жизни пациентам.

Особенно очень важно понимать что пациент ожидает от частично-съемного протеза в начальном этапе ортопедического лечения. Так как многие из них считают что зубной протез не должен отличаться от их естественных зубов и после протезирования могут испытать горькое разочарование. Необходимо разъяснить пациенту что по мере привыкания он может ощущать дискомфорт во время еды и разговора, а также даже изменение восприятия вкуса и дикции.

В связи с чем мы рекомендуем все эти моменты разъяснить и обговорить с пациентом до начала протезирования.



Следует изучить также причины неудачного ранее опыта протезирования пациента – это плохая адаптация или неправильный выбор конструкции частично-съёмного протеза.

Особо важен этап корректировки, тем более если пациент впервые протезируется зубными съёмными протезами. Уверенность в том, что в любой нужный день он может контактировать со своим врачом-клиницистом, положительно влияет на его психологическое состояние.

Попросить пациента не снимать новый зубной протез в течении 24 часа, необходимо обговорить о следующем посещении врача-стоматолога, что дает ему уверенность в контроле протезиста в первые трудные для него дни.

Таким образом, на всех этапах изготовления частично-съёмного протеза очень важна совместная плодотворная работа всей стоматологической «бригады» и дружелюбное заинтересованное отношение к пациенту.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рənahov N., Əhmədov S. Ortopedik stomatologiya. Propevtika. Bakı, 2020, 114 s.
2. Махмудов Т.Г. Коэффициент стабильности дентальных имплантатов и его связь с биомаркерами костного метаболизма // Клиническая стоматология, 2020, №3(95), с. 61-65
3. Походонько-Чудокова И.О. Деонтология и этика врача-стоматолога. Минск, 2004, 44 с.
4. Гречко Н.Б., Кузина В.В. Деонтология и этика в стоматологии / Старые принципы в новых условиях, журнал «Инновации в стоматологии», 2014, с.15
5. Камиева Н.А., Каусова Г.К. и др. К вопросу нуждаемости в зубном протезировании лиц пожилого возраста // Вестник КазНМ, 2018, №4, с. 41
6. Bhola S, Hellyer P.H., Radford D.R. The importance of communication in the construction of partial dentures // British Dental Journal, 2018, v.224, p.853

Xülasə

Hissəvi-çıxan protezlərin hazırlanmasında bir neçə deontoloji aspektləri
A.N.Tağıyev, S.H.Məmmədova, T.G.Mahmudov, A.O.Mahmudova

Məqalədə hissəvi-çıxan protezlərin hazırlanması zamanı bir neçə deontoloji aspektlər göstərilmişdir. Pasiyentlə ünsiyyət qurmağın, hissəvi-çıxan protezlərin konstruksiyasına doğru yanaşma ilə seçilməsinin və bütün stomatoloji “briqada”nın – həkimlərin, texnikin və bütün tibb işçilərinin peşəkar işinin önəmi vurğulanır.

Summary

Describes some of the deontological aspects in the
manubacturina of partially-removable dentures
A.N.Tağıyev, S.H.Mammadova, T.Q.Mahmudov, A.O.Mahmudova

This article describes some of the deontological aspects in the manufacturing of partially-removable dentures. The importance of establishing contact with the patient, the correct approach in choosing the design of a partialli removable dentures, and the professional work of the entire dental «team» -the doctor, technician and other medical personnel, are emphasized.

Daxil olub: 13.01.2022



Hiperprolaktinemiya və kişi sonsuzluğu

G.E Nəzərova

Azərbaycan Tibb Universiteti, Bakı

Açar sözlər: hormonlar, prolaktin, kişi sonsuzluğu.

Ключевые слова: гормоны, мужское бесплодие, пролактин

Key words: Hormones, male infertility, prolactin,

Hiperprolaktinemiya oligospermik kişilərin təxminən 11%-də sonsuzluğa səbəb olur [1]. Hiperprolaktinemiya həmçinin testislərdə Sertoli hüceyrələrində və Leydig hüceyrələrində mövcud olan prolaktin reseptorlarına təsir edərək spermatogenez və steroidogeneza birbaşa təsir edərək, birincili hipoqonadizm və sonsuzluq yaradır [1]. Serumda qonadotropinlərin səviyyəsi normal olan oligospermik və ya azospermik xəstələrdə qonadotropinlərdən asılı olmayan qametogenezdə prolaktinin rolunu sübuta yetirən araşdırmalar var ki, bu zaman zərərli prolaktinin qatılığının nisbətən yüksək olduğu göstərilir [1]. Bəzi tədqiqatçılar hesab edirlər ki, kişi sonsuzluğunda prolaktinin (PRL) rolu tam aydın deyil, lakin bu tədqiqatçılar tərəfindən onun Leydig hüceyrələrində olan LH reseptorlarını tənzimləyərək testisdaxili testosteronu tənzimləməsi fikri önə sürülür. Testosteron testislərdə spermatogenezi tənzimləyən əsas androgendir. Lüteinizləşdirici hormon (LH) signalına cavab olaraq Leydig hüceyrələri tərəfindən istehsal olunur və Sertoli hüceyrələrinin yerləşdiyi seminifer borulara diffuziya yolu ilə parakrin amil kimi fəaliyyət göstərir [4]. Sertoli hüceyrələri, həm nüvədə, həm də sitoplazmada mövcud olan androgen reseptoru (AR) vasitəsilə T signalının əsas hədəfini təmsil edir [5]. Bununla belə, T-nin testis funksiyasında mühüm rol oynadığını göstərən sübutlar [6] və spermatogenez üçün minimum T səviyyəsinin tələb olunur [7] buna görə də, sonsuzluq üçün tibbi yardım axtaran hər bir sonsuz kişinin endokrin müayinəsinin həqiqətən faydalı olub olamayacağı sual altındadır.

Tədqiqatın material və metodları. Bu araşdırma Azərbaycan Tibb Universitetində aparılıb. Tədqiqata 18-45 yaş arası kişilər daxil olub. Bütün xəstələrdə spermanın verilmə müddəti və cinsi pəhrizin günü qeyd edildi. Tədqiqata 35 sonsuz kişi və praktik sağlam olan 12 nəfər daxil idi. Masturbasiya yolu ilə hər bir kişi xəstədən sperma nümunələri toplanmışdır. Üç-beş gün cinsi əlaqədən çəkindikdən sonra quru, təmiz birdəfəlik analiz qablarına tökülür və analiz edilir. Bu araşdırma 2020-ci ilin iyulundan 2021-ci ilin iyuluna qədər bir il ərzində aparılmışdır. Sonsuz kişilərdə sperma analizi əsasında sonsuzluq diaqnozu təsdiqləndikdən sonra, müayinə əsasında tədqiqat qrupları yaradılmışdır. Serum, testosteron və prolaktinin səviyyələri electrochemiluminescence immunoassay texnikasından istifadə edərək Roche e411 autoanalizatoru ilə ölçüldü.

Nəticələr. Hormon analizinin nəticələri və xəstənin digər parametrləri cədvəl 1-də göstərilmişdir.

Cədvəl 1

Tədqiqat qruplarında hormonal müayinələrin nəticələri

Tədqiqat qrupları	Years	1 ml / sperm count	PRL Level (mIU/l)	p value
Nəzarət qrupu (n=12)	29±3,6	59,1±14,3	225±39,5	
Astenoospermia (n=15)	33±5,59	45,68±18,7	285±152,3	p=0.0003
Oligospermia (n=17)	31,7±5,49	7,7±4,2	206±158,2	p=0.04
Azoospermia (n=5)	33,4±7,73	0	470,24±21,6	p=0.02

Ümumilikdə 47 kişi xəstə müayinə olunub, 35-də sperma analizinə əsasən sonsuzluq aşkar edilib. Bütün xəstələrin orta yaşı (sağlam və sonsuz) 31,95±5,4 il (25-44 yaş aralığında) olmuşdur. Sonsuzluqdan əziyyət çəkənlərin əksəriyyəti 25-33 yaş intervalındı. Cədvəldən göründüyü kimi, prolaktin səviyyəsi nəzarət qrupu ilə müqayisədə astenoospermik qrupda 1,26 dəfə, azospermik qrupda isə 2,08 dəfə artmışdır. Oligospermik qrupda prolaktin səviyyəsi nəzarət qrupuna nisbətən bir qədər aşağı idi.

Müzairə. Kişi sonsuzluğu bütün sonsuzluq hallarının 40-50%-ni təşkil edir və bütün kişilərin 7%-ni əhatə edir. Bu problem anormal spermatogenezdən qaynaqlanır. Spermatogenezin normal gedişi cinsi hormonların səviyyəsindən asılıdır. Ona görə də kişi sonsuzluğunun düzgün müalicəsi və diaqnozu üçün endokrinoloji müayinə vacibdir. Araşdırmaya 25-45 yaş arası kişilər daxil olub. Oligospermik qrupda prolaktin (prl) səviyyələri nisbətən aşağı idi. Astenoospermia və azospermia zamanı prolaktin səviyyəsi müvafiq olaraq



1,26 ($p=0,00034$) dəfə və 2,08 ($p=0,020$) dəfə artmışdır. Oxşar nəticələr digər tədqiqatçılar tərəfindən də bildirilmişdir [8,9]. Bu araşdırmada prolaktin səviyyələrində əhəmiyyətli bir artım müşahidə edildi. Younes və digələri tərəfindən prolaktin səviyyələrində əhəmiyyətli artımlar da bildirildi. Tədqiqatımız göstərdi ki, prolaktin hormonu kişi sonsuzluğunda spermatogenez prosesində mühüm rol oynayır. Spermal aktivlik (hərəkətilik, spermatozoidlərin sayı) və prolaktin səviyyəsi müqayisəli olaraq araşdırıldı. Azoospermik və astenoospermik şəxslərdə prolaktin və spermal aktivlik arasında mənfi korelyativ əlaqə olduğu məlum oldu.

ƏDƏBİYYAT

1. Sohrabvand, F., Jafari, M., Shariat, M. et al. Frequency and epidemiologic aspects of male infertility. *Acta Medica Iranica*, 2015, v.53(4), p. 231-235.
2. Muhammad Jaseem Khan Pakhtunkhwa. FSH, LH, testosterone and Prolactin levels in infertile males of Khyber April 2020:
3. Ventimiglia E., Capogrosso P., Boeri, L. et al. Validation of the American Society for Reproductive Medicine Guidelines/Recommendations in White European Men Presenting for Couple's Infertility // *Fertil. Steril.*, 2016, v.106, p. 1076–1082
4. Smit, L.B., Walker, W.H. The Regulation of Spermatogenesis by Androgens. In *Seminars in Cell and Developmental Biology*; Academic press: London, UK, 2014; p. 2–13.
5. Walker W.H. Testosterone Signaling and the Regulation of Spermatogenesis // *Spermatogenesis*, 2011, v.1, p.116-120
6. . Ramaswamy S., Weinbauer G.F. Endocrine Control of Spermatogenesis: Role of FSH and LH/Testosterone // *Spermatogenesis* 2014, v. 4, e996025
7. Tan K.A.L., De Gendt K., Atanassova N. et al. The Role of Androgens in Sertoli Cell Proliferation and Functional Maturation: Studies in Mice with Total or Sertoli Cell-Selective Ablation of the Androgen Receptor // *Endocrinology*, 2005, v.146, p. 2674–2683.
8. Subhan F., Tahir F., Ahmad R., Khan Z. Oligospermia and its relation With hormonal profile // *Journal Pakistan Medical Association*, 45,246-247.
9. Khan M. S., Ali I., Hussain M. Determination of serum gonadotropin and testosterone levels in male infertility // *Journal of Postgraduate Medical Institute (Peshawar Pakistan)*, 2011, v. 21(2)

Резюме

Гиперпролактинемия и мужское бесплодие

Г.Э.Назарова

Бесплодие является всемирной проблемой и встречается примерно у 1/3 пара. Бесплодие является распространенной во всем мире социальной, психологической, экономической и медицинской проблемой, которая определяется как неспособность мужчины или женщины к воспроизведению потомства, тогда как фертильность означает способность к воспроизведению. Согласно определению ВОЗ, бесплодие определяется как попытка зачать ребенка в течение 12 месяцев после незащищенный половой акт. Надежных данных о распространенности нет, но предполагаемая распространенность бесплодия в разных странах составляет около 8-12%. В то время как по оценкам ВОЗ, в настоящее время от бесплодия страдает 8-12% (60-80 миллионов) пар. Уровень бесплодия высок среди мужчин в возрасте до 30 лет во всем мире. Гиперпролактинемия вызывает бесплодие примерно у 11% мужчин с олигоспермией. Гиперпролактинемия ингибирует пульсирующую секрецию гонадотропин-рилизинг-гормона, что вызывает снижение пульсирующей секреции фолликулостимулирующего гормона, лютеинизирующего гормона и тестостерона, что, в свою очередь, вызывает остановку сперматогенеза, нарушение подвижности сперматозоидов и изменение качества спермы. Позднее это приводит к вторичному гипогонадизму и бесплодию.



Summary
Hyperprolactinemia and male infertility
G.E. Nazarova

Infertility is a worldwide problem and present in about 1/3 couples. Infertility is a worldwide common social, psychological, economic and medical problem which is defined as the inability of a man or women to reproduce, while fertility denotes ability to reproduce. According to WHO definition, infertility is defined as trying to conceive for 12 Months after unprotected intercourse. No reliable data related to prevalence is available but the estimated prevalence of infertility is about 8-12% in different countries. While WHO estimates 8-12% (60-80 millions) couples are presently suffering from infertility. Infertility rate is high in men below the age of 30 years worldwide. Hyperprolactinemia causes infertility in around 11% of oligospermic males. Hyperprolactinemia inhibits the pulsatile secretion of the gonadotrophin releasing hormone, which causes decreased pulsatile release of follicle stimulating hormone, luteinizing hormone, and testosterone, which in turn causes spermatogenic arrest, impaired sperm motility, and altered sperm quality. It later produces secondary hypogonadism and infertility.

Daxil olub: 22.12.2021

Cizgi filmlərinin psixoloji təsir effektləri

¹*L.İ. Cəbiyeva, ²L.M. Cabbarova*

¹*Xəzər Universiteti, magistrant*

²*Bakı Dövlət Universiteti, Sosial və Pədoqoji psixologiya katedrası. Bakı*

Açar sözlər: cizgi filmi, uşaq, animasiya, mənfi və müsbət təsir

Ключевые слова: мультфильм, дети, анимация, отрицательные и положительные эффекты

Keywords: cartoon, children, animation, negative and positive effects

Hər insanın həyatında ən gözəl vaxtı onun uşaqlığıdır. Cizgi filmlərinə baxmaq uşaqların günlük vərdişlərindən biridir. O, kütləvi ünsiyyət vasitəsi və özünüifadə üsulu kimi bir çox insanın, əsasən də uşaqların marağına səbəb olur [1].

Uşaq nəğılları ilə müqayisədə cizgi filmləri nisbətən yaxın keçmişdə yaranmış, qısa müddətdə uşaqlara kifayət qədər təsir göstərmişdir [2]. Cizgi filminin mənası italyan sözü olan “cartone”, həmçinin hollandca “karton” sözündən götürülmüşdür, güclü, qalın kartondan hazırlanmış kağız deməkdir.

Müasir dünyamızda televiziyanın nəinki uşaq və yeniyetmələrə müəyyən sahələrdə təsiri böyükdür, o cümlədən, elmi-publisistik, təhsillə bağlı verilişlər və cizgi filmlərlə yanaşı, bəzi zorakılıq, qəddarlıq səhnələri olan filmlər və ya cizgi filmləri də nümayiş olunur. Həmçinin televiziya göstərilən reklamların xüsusən zərərli vərdişlər aşılaman reklamların olması müəyyən dərəcədə uşaq və yeniyetmələrə təsir edə bilər [3]. Hal-hazırda çoxlu sayda cizgi filmləri yayımlanır. Mərhəmət, dostluq aşılaman cizgi filmləri ilə yanaşı zorakılıq halları, uşaqların bir-birinə rixşənd etmək halları da bəzən nümayiş olunur.

Cizgi filmlərinə baxmağa adət etmiş uşaqlar özünü əsas personajın rolunda görür. Həmçinin uşaq özünü sevimli personajları ilə müqayisə edərək, özünü müsbət qəbul etməyi öyrənmək imkanı qazana bilər [4]. Eyni zamanda cizgi filminə baş verən hadisələr uşaqları maarifləndirməyə, təfəkkül və tənqidi inkişaf etdirməyə, dünyagörüşünü formalaşdırmağa kömək edir [5]. Həmçinin cizgi filmləri özünü inkişaf etdirməyə, onlara baxan insanların mədəniyyətini formalaşdırmağa kömək edə bilər [6].

Son zamanlarda televiziya ekranında böyüklər üçün cizgi filmləri adlanan filmlərin olması getdikcə daha çox müşahidə olunur. Məsələn, Simsonlar, Qriffini, Futurama və Cənubi Park kimi. Cinsi məzmunun mövcudluğu cizgi filminə nümayiş etdirilə bilən ən arzuolunmaz komponentlərdən biridir, son zamanlarda hərəkət və yumor adı ilə cizgi filmi məzmununa cəlbədicə seksual məzmun daxil olur. Ancaq müasir cizgi filmləri arasında belələri də var ki, onları çəkinmədən uşaqlar üçün cizgi film ensiklopediyası adlandırmaq olar, məsələn, Fiksiki kimi [6].

Uşaqlar cizgi filmləri ilə valideynləri vasitəsilə çox tez tanış olur, onlar gərgin iş qrafikləri və uşaqlarının başını qatmaq istəmələri səbəbindən gündə bir neçə saat cizgi filminə baxmağa icazə verirlər [7].



YUNESKO-nun məlumatına görə, 3-6 yaşlı məktəbəqədər uşaqlar gündə orta hesabla 3-4 saat, həftədə təxminən 25 saat televizora və xüsusən də cizgi filmlərinə baxmaqla məşğuldurlar [8].

Azərbaycanda uşaqlar üçün ilk tv kanallardan biri ARB Günəş kanalıdır. ARB Günəş 2015 il aprelin 1-də fəaliyyət etməyə başlayıb. Az yaşlı izləyicilərə azərbaycan dilində cizgi filmləri və marifləndirici proqramlar təqdim edir, məsələn, “Təbiət və biz”, “Yuxunuz şirin olsun”, “Çərpələng”, “Mərcangildə”, “Xəbərdar ol”, “Dərsdən sonra” və digər verilişlərdə uşaqlara davranış qaydaları, mütaliyə vərdisləri aşılır, izləyicilərə ən son yeniliklər çatdırılır.

Hazırda uşaqlar Azərbaycan və digər xarici cizgi filmlərinə baxmaq üçün televizordan daha çox youtube-a üstünlük verirlər.

Cizgi filmlərinin uşaqların davranışlarına təsir etməsinin ilk səbəblərindən biri də uşaq psixikasının hələ tam formalaşmamasıdır. Çox parlaq rənglər, güclü işıq, yüksək və kəskin səslər uşağın analitik sisteminə, psixikasına təzyiq göstərə bilər [7].

Televiziya verilişlərində yad mədəniyyətlərin, müsbət və mənfi davranışların uşağa nə dərəcədə əks olunduğunu, cizgi filmlərin cəmiyyətdəki dəyərləri nə dərəcədə ötürdüyünü bilmək daha çox uşağın inkişafı baxımından vacibdir [9].

Cizgi filmlərinin bir sıra mənfi və müsbət tərəfləri var [10]. Cizgi filmlərinin əyləncəli, ibrətamiz, təxəyyülü inkişaf etdirən, uşaqların şəxsiyyətini təkmilləşdirən, özünü tanımasına kömək edən, uşaqlara sual və tənqid etmək, düşünmək imkanı verən, uşaqların daha erkən yaşda öyrənməsinə və başa düşməsinə töhfə verməklə, estetik zövqü də yaxşılaşdıran, mübarizə aparmağı öyrədən müsbət təsirləri mövcuddur [11].

Müasir cizgi filmlər cansız cisimlərin canlandırılması, heyvan və bitkilərə insan qabiliyyətlərini bəxş etməsi, xeyir və şər qüvvələrinin olması, animizm, təsvirlərin dəyişməsinin dinamikliyi kimi bir sıra xüsusiyyətlərə malikdir [12]. Bütün çatışmazlıqlarına baxmayaraq, öyrətməyi bacaran, təkbaşına daha məsuliyyətli qərarlar qəbul edə biləcəyini öyrədən (Superpişik), çox çalışmaq və yüksək nəticələr əldə etmək (Ulduz Şahzadə və şər qüvvələr) kimi müsbət cəhətləri öyrədən cizgi filmləridə də mövcuddur [13].

Cizgi filmlərin mənfi cəhətləri:

1. Zorakılıq. Teenage Mutant Ninja Tısbağalarından biri olan Leonardo (mavi) pis Krangın ordusunu vəhşicəsinə döyür və məhv edir. Tom və Cerrini bir növ qisas almaq üçün daim döyüşür və bir-birlərini təqib edirlər. Eyni vəziyyət Wile E. Coyote və The Road Runner ilə də müşahidə olunur. Kimsə həmişə döyülür. Kiminsə başına royal atmaq, güllə səsləri, kiminsə əlində və ya ağzında partlayıcı maddələr və onun ardınca gələn güclü partlayış - bunların hamısı uşaqların zehinlərinə axan zorakılığı təsvir edən subliminal və ya tamamilə birbaşa mesajlardır. Uşaqlar bu səhnələri süngər kimi qəbul edir və şiddəti olduqca normal və adi bir şey kimi qəbul edirlər. Hansısa zorakılığın çox real, tez-tez təkrarlanan və ya cəzasız olduğu verilişlərə baxan uşaqlar gördüklərini daha çox təqlid edirlər. Amerika Pediatriya Akademiyasının (AAP) mütəxəssisləri deyirlər ki, şiddətlə dolu cizgi filmlərinə baxan uşaqlar əsəbi, aqressiv və itaətsiz olurlar. Üstəlik, bu uşaqlar səbirsizdirlər [10].

Zorakılıqdan bəhs edən cizgi filmlərinin uşaqlar üzərində üç əsas təsiri var:

- Başqalarının ağrılarına və kədərinə qarşı həssas olurlar;
- Uşaqlar real həyatda ətrafdakı hər hansı zorakılıq elementlərindən diskomfort hiss etmirlər;
- Uşaqlar aqressiv reaksiyalara və zorakı davranışlara meyillidirlər.

2. Sağlamlıq problemləri. Bütün günü televizor qarşısında oturmağın, cizgi filmlərinə baxmağın yaxşı bir şey olmadığı göz qabağındadır. Bu, yalnızca uşaqların görmə qabiliyyətini zəiflətmir, həm də onurğanın əyriliyinə səbəb olur. Fiziki fəaliyyətin olmaması da piylənmə ilə bağlı problemlər yaradır. Bundan əlavə, bir çox ekspertlər cizgi filmlərinin üç yaşa qədər uşaqların nitq inkişafına mənfi təsirini vurğulayırlar. Psixoloqlar iddia edirlər ki, cizgi filmlərinə baxmaq nitqin düzgün inkişafı üçün heç bir qarşılıqlı əlaqə tələb olunmayan passiv fəaliyyətdir [13].

3. Rol modelləri. Uşaqlar cizgi filmlərinə baxarkən çox vaxt özlərini personajlarla eyniləşdirirlər. Ancaq problem ondadır ki, bu personajlar çox aqressiv olduqlarından və ya fəvqəltəbii güclərə malik olduqları üçün adətən hər hansı bir şəxsiyyəti müəyyənləşdirmək üçün uyğun deyillər: onlar uça, biləklərindən hörümçək toru açsın, göydələnin zirvəsindən yaxınlıqdakı binalara tullanmaq, atmaq kimi xüsusiyyətlərə malikdirlər [1]. Bu aqressiv personajlar asanlıqla rol modelinə çevrilə bilər. Reallıq və fantastika arasındakı fərqi izah edəcək valideynlərin nəzarəti olmadan uşaqlar cizgi filmlərini real filmin əvəzi kimi istifadə edə bilərlər. Bu, uşağın psixoloji inkişafı üçün təhlükə ola bilər. Təəssüf ki, uşaqların cizgi filmlərini ifrat həddə çatdırdığı hallar var.

Problemlə bağlı araşdırma. Hassan, Ali. Daniyal, Muhammad (2013) “Cizgi Film Şəbəkəsi və onun məktəbə gedən uşaqların davranışına təsiri: Pakistanın Bəhvalpur nümunəsi” adlı araşdırma aparıb. Məlum olub ki, məktəbə gedən uşaqların əksəriyyəti cizgi filmlərinə baxır və cizgi filmləri şəbəkəsi uşaqların ən sevimli kanalıdır. Bu cizgi filmləri bu uşaqlara güclü təsir göstərir, çünki çox vaxt cizgi filmlərinə baxmağa



sərf olunur. Bu, həm də onların geyim tərz, üslubu, dili və zorakı davranışı ilə aydın ola bilər. Bu araşdırma daha sonra göstərdi ki, zorakılıq günümüzdə bütün cizgi film janrlarının ayrılmaz hissəsinə çevrilib. Hətta komediya cizgi filmlərində də göstərilir. Nəticədə uşaqlar onlara baxdıqdan sonra dostları və ya bacı-qardaşları ilə dava etməyə başlayırlar [14].

“Cizgi filmlərinin uşaqlara təsiri” (2016) adlı araşdırmaya görə, uşaqlar daha çox cizgi filmlərinə cəlb olunur və bu cizgi filmləri onların davranışlarını birbaşa və ya dolayısı ilə formalaşdırır. Bu araşdırma daha sonra üzə çıxardı ki, 3 yaşına qədər uşaqlar daha çox izləyiciyə çevrilirlər. O, həmçinin cizgi filminin uşaqlara müəyyən müsbət təsirinin olduğunu, məsələn, uşaqların dil, əxlaqi və əqli inkişafına kömək etdiyini izah etdi. Bu araşdırma daha sonra göstərdi ki, uşaqlar cizgi filminə baxdıqdan sonra aqressivləşirlər və onlar da real həyatlarında özlərini sevimli cizgi filmi personajları kimi aparmağa başlayırlar.

2016-cı ilin may ayında Cizgi Film Proqramlarının Uşaqlarda Davranış, Adət və Ünsiyyət dəyişikliklərinə təsirlərini öyrənmək üçün bir araşdırma aparıldı. Müəyyən edilmişdir ki, cizgi filmlərinə baxan uşaqların davranışlarına və uşaqların əksəriyyətinin real həyatda davranışlarına, məsələn, onların sevimli cizgi filmi personajlarının televiziya ekranlarında göstərilməsi və uşaqların da öz cizgi filmlərini izləmələri kimi əhəmiyyətli təsirlər vardır. Bu araşdırma daha sonra ortaya qoydu ki, indiki vaxtda cizgi filmlərinin uşaqlar üzərində çox güclü təsiri var və bu, onların geyimi, davranışı və danışq dilindən görünür.

“Cizgi filmi proqramlarının uşaqların dilinə və davranışına təsiri” (2017) adlı başqa bir araşdırmada müəyyən edilmişdir ki, cizgi filmi verilişlərinin ağır izləyiciləri (uşaqlar) öz qardaşları və həmyaşıdları ilə oynayarkən daha çox aqressiya və zorakılıq nümayiş etdirirlər. Tədqiqat onu da üzə çıxarıb ki, dil öyrənmə nisbəti kifayət qədər yüksəkdir və cizgi filmlərinə çox baxdıqları üçün kobudlaşırlar [15].

2017-ci ilin iyun ayında “Cizgi filmlərinin uşağın davranışına və valideynlik tərzinə təsiri haqqında ananın qavrayışı” adlı araşdırma göstərdi ki, uşaqların normal gündəlik davranışı böyük ölçüdə valideynləri, xüsusən də anaları tərəfindən mənimsənilən valideynlik tərzlərinin təbiətindən asılıdır. Bu araşdırma, Valideynlərin dinamik Şəfaətinin animasiyanın mənfi təsirindən daha çox uşağın davranışına təcridən müsbət təsir göstərdiyini vurğuladı [16]. 2018-ci ilin “Cizgi filmi kanallarının məktəbə gedən uşaqların davranışına təsiri” sorğusu göstərib ki, cizgi filmləri məktəbə gedən uşaqlara çox təsir edir, çünki onlar çox vaxt cizgi filmlərinə baxırlar. Nəticədə, həmyaşıdları ilə çöldə oynamaq kimi digər fəaliyyətlərə çox az vaxt sərf edirlər. Bu araşdırma onu da ortaya qoydu ki, müasir dövrdə uşaqların dil və davranışları da dəyişir. Uşaqlar daha zorakı olur və uyğun olmayan söz və dildən istifadə edirlər. Bir sözlə, cizgi filmləri uşaqlara həm fiziki, həm də əqli cəhətdən təsir [17].

Təvsiyə. Uşaqlar gördükləri hər şeydə, o cümlədən cizgi filmlərinə baxmaqda balanslı həyat tərz, keçirməlidirlər. Valideynlər uşaqların televizora baxmağa və ya kompüterdən istifadə etməyə sərf etdikləri vaxta nəzarət etməli və gündə maksimum bir saata qədər məhdudlaşdırmalıdırlar. Valideynlər izah etməlidirlər ki, müəyyən bir səhnədəki cizgi filmi personajı zərər görməyib, amma real həyatda ciddi şəkildə yaralanacaq və ya öləcək. Valideynlər həmçinin uşaqlarına deməlidirlər ki, zorakı davranış münaqişəni həll etmək üçün ən yaxşı hərəkət yolu deyil. Bəzi cizgi filmlərində yaş məhdudiyyəti olmalıdır. Yayımçıların bu proqramın bir hissəsi kimi televiziya nələrin göstərilməli və nəyin göstərilməməli olduğunu qiymətləndirən və onların yayımlanması üçün uyğun vaxtın nə vaxt olduğuna qərar verən peşəkar komandalar (uşaq proqramı üzrə ekspertlər, redaktor və psixoloq) olmalıdır. Uşaqlara məzmununu başa düşə bilmədikləri bəzi cizgi filmlərinə baxmağa icazə verilməməlidir. Valideynlər uşaqlarına müsbət təsir göstərə biləcək cizgi filmləri təqdim etməlidirlər. Yaxşı olardı ki, valideynlər də uşaqlarla cizgi filmlərinin personajlarına baxıb müzakirə etsinlər.

Nəticə. Cizgi filminin uşaqlara müsbət və mənfi təsirləri olduğu üçün valideynlər onlara baxarkən onlara nəzarət etməlidirlər. Əgər uşağın davranışında, gündəlik həyatında hər hansı dəyişiklik varsa, bu yoxlanılmalı və lazım olan hər hansı dəyişikliklər aparılmalıdır. Uşaqları evdə olarkən onlara uyğun vaxt ayırmaq hər bir valideynin borcudur. Birlikdə oynamağa, birlikdə oxumağa və birlikdə yemək hazırlamağa vaxt ayırmaq lazımdır. Uşaqlar daha çox açıq oyunlar oynamağa, içəridə qalmamağa, cizgi filminə baxmağa və video oyunlar oynamağa təşviq edilməlidir. Buradan da belə nəticəyə gəlmək olar ki, uşaqların vaxtının və diqqətinin böyük hissəsi cizgi filmlərinə baxmağa yönəldiyi üçün cizgi filmi proqramlarından çox təsirlənirdilər. Ancaq cizgi filmlərinə baxma müddəti uşağdan uşağa dəyişir [16].



ƏDƏBİYYAT

1. Beaino T. The effects of cartoons on Lebanese children aged between 3 and 10. Notre Dame University- Louaise, 2021, p. 3-15.
2. Ключкина Е. Влияние современных мультфильмов на сознание детей. // Самарский Государственный Экономический Университет, 2019, №3, с. 86-90.
3. Shanthipriya P., and Prabha A. (2017). A study on parent's perception towards children viewing cartoon channels // Journal of Applied and Advanced Research, 2017, v.2 (1), p. 31-36.
4. Kidenda M. Impact of animated cartoons on children aged seven to eleven years in Nairobi, Kenya // American Journal of Education and Practice, 2018, v. 3(1), p.10-32.
5. Васягина И., Зорина С. Влияние мультфильмов на эмоциональное состояние детей 10-11 лет / Психология в современном мире: сборник статей международной научно - практической конференции, 2017, с.207-210.
6. Olasinde E. Influence of cartoons on the socialisation of pupils of two primary schools in Ibadan // Nigeria. Joral of Communication and Media Research, 2018, v. 10(1), p.150-158.
7. Лаврикова Е. Особенности влияния современных мультфильмов на поведение и психику детей / Лучшая студенческая статья 2021, с.186-189.
8. Волошина Н. Совместная игровая деятельность родителей и детей как средство развития эмоционального интеллекта в дошкольном возрасте / Кафедра психологии образования, 2019, с.10-120.
9. Cebeci S., Demir R. Çizgi filmler çocuklara neyi vaat ediyor? // Diyanet İlmi Dergi, 2018, v.54(1),p. 139-170.
- 10.Казначеева Е. Методические рекомендации использования мультфильмов для формирования личности младшего школьника. 2020, с.158-161.
- 11.Aslan Ş. Hayat bilgisi öğretiminde çizgi film və animasyon kullanımına ilişkin öğretmen görüşləri. Yüksek Lisans Tezi, 2020, p. 20-34.
- 12.Александрова Е., Лайшева С., и Меледина О. Роль мультфильмов в социализации детей дошкольного возраста // Вестник Научных Конференций, 2018, v.9-1(39), с.12-13.
- 13.Богомолова Е. Влияние современных мультфильмов на психику детей младшего школьного возраста. Актуальные вопросы современной науки и образования, 2020, с. 108-110.
- 14.Hassan A., Daniyal M. Cartoon Network and its impact on Behavior of School Going Children, A case study of Bahawalpur, Pakistan // International Journal of Management, Economics and Social Sciences 2013, v.2(1), p. 6 -11.
- 15.Shazia Akbar Ghilzai Impact of Cartoon Programs on Children's Language and Behaviour // Insights in Language Society and Culture, 2017, v.2, c. 104-126
- 16.Kiransingh Rajput, Ruchika Jain "Mother's Perception about Influence of Cartoons on Child's Behaviour and Parenting Style // International Journal of Research and Review, 2017, p. 2454-2237
- 17.Swasthviritta & Yoga Effects of cartoon channels on the behavior of school going children - a survey study // International ayurvedic medical journal, 2018, ISSN: 2320 5091
18. Azərbaycan elektron KİV-də uşaq verilişləri, uşaqların formalaşmasında müasir medianın rolu. Xəzər Universiteti, 2011, 10-44.
19. <https://gunesh.arbtv.az/az/pages/programs>

Резюме

Психологические эффекты в мультфильмах

Л.И.Джабиева, Л.М.Джаббарова

Мультфильмы - определяются как кинофильм, показывающий действия персонажей по отношению к одной теме, последовательно разрисованных на рисунках. Веками анимация носила в себе элементы развлечения и отдыха. Пройдя этапы развития, анимация как жанр проникла на разные формы социального общения. Основная цель статьи, проведения психоанализа эффекты действия мультфильмов на детей, на их когнитивно эмоциональной сфере, в том числе проведения анализа изменений общения и отношения между личностями, с помощью имеющихся научно исследований и литературы. На статье отражается роль мультфильмов повышении агрессивности в поведении некоторых современных учеников. На статье также исследуется роль мультфильмов на психологических и моральных развитии детей и их позитивно негативное действие на них.



Summary
Psychological effects in cartoons
L.İ.Jabiyeva, L.M. Jabbarova

The emergence of cartoons in Azerbaijan dates back to the early 1930s. By its general definition, a cartoon is defined as a film consisting of a series of pictures showing the actions of the characters in relation to a subject. For centuries, animation has included both elements of entertainment and recreation. Going through the stages of development, animation as a genre has increasingly penetrated into various formats of social communication. The main purpose of the article is to conduct a psychological analysis of how cartoons affect children, to put forward ideas on how to take certain measures to reduce the existing negative effects. This article reflects the influence of cartoons on the behavior of modern schoolchildren as one of the conditions for the growing trend of cruelty and aggression. The article explains the meaning and spheres of influence of cartoons in society, examines the pros and cons, and defines the content of modern cartoons.

Daxil olub: 31.01.2022

Dəm qazı ilə zəhərlənmələrdə ölümün səbəbinin diaqnostikasında laborator müayinələrin bəzi xüsusiyyətləri

İ.M.Azməmmədov, C.Ə.Ələkbərov
Azərbaycan Tibb Universitetinin Məhkəmə təbabəti kafedrası, Bakı

Açar sözlər: dəm qazı, zəhərlənmə, diaqnostika, laborator diaqnostika

Ключевые слова: угарный газ, отравление, диагностика, лабораторная диагностика.

Keywords: carbon monoxide, poisoning, diagnosis, laboratory diagnosis

Dəm qazı ilə zəhərlənmələr məişətdə ölümə nəticələnən bədbəxt hadisələrin içərisində böyük üstünlük təşkil edir. Ölkə ərazisinin bütün bölgələrində rast gəlinərsə də, Bakı şəhəri ətrafı tikililərdə yaşayan sakinlər arasında daha çox müşahidə olunur. Hadisə yerinin müayinəsi zamanı ən çox rast gəldiyimiz hamam və yaşayış yerlərində, qarajlarda havanın sirkulasiya etməsi üçün qaydalara uyğun dəşiklərin olmaması, tikililərin plastik pəncərələr vasitəsilə kəp bağlanması, bununla da otaqda olan oksigenin tam yaranması nəticəsində natamam yanma məhsullarının əmələ gəlməsi ilə müşahidə edilən dəm qazı zəhərlənmələridir. Statistik göstəricilərə görə Bakı şəhərinin Binəqədi rayonu dəm qazı zəhərlənmələrinə görə digər rayon və bölgələrdən üstünlük təşkil edir. Statistik məlumatları araşdırarkən məlum olur ki, hal-hazırda ən çox ölüm halları hamam otağında rast gəlinir. Son zamanlar bədbəxt hadisələr (yanğın, partlayış) zamanı dəm qazı zəhərlənməsi ilə müşayiət olunan zəhərlənmələrdir.

Son illər məişətdə ölümə nəticələnən bədbəxt hadisələrin arasında dəm qazı ilə zəhərlənmə üstünlük təşkil edir. Mövsümi olaraq, noyabr-aprel aylarında dəm qazı zəhərlənmələrinə lap çox rast gəlinir.

Dəm qazı – karbon 2-oksidi (karbon monooksidi) rəngsiz, iysiz olub, üzvi karbohidrogen əsaslı maddələrin oksigenin natamam yaranması zamanı göy alovla müşahidə olunaraq əmələ gəlir. Dəm qazı zəhərlənmələri mövsümi olaraq ümumi zəhərlənmənin 70-85%-ni təşkil edir. Dəm qazının zəhərlənmələrinə adətən aşağıdakı hallarda rast gəlinir:

1. Hamam otağında qazla işləyən qızdırıcı olduqda zərərçəkmiş çimərkən
2. Evdə və ya hər hansı bağlı məkanda qazla işləyən qızdırıcı olduqda yatmış vəziyyətdə olduqda
3. Avtomobilin mühərriki işlək vəziyyətdə ola-ola qaraj və ya digər bağlı məkanda içərisində olarkən
4. Yanğın zamanı əmələ gələn dəm qazı tüstü fonunda zəhərlənmələrdən sonra

Tədqiqatlar zamanı məlum olmuşdur ki, qanda olan karboksihemoglobin miqdarından asılı olmayaraq, ürəyin sağ və sol mədəciyində olan kalium ionları 18% azalır, natrium ionlarının miqdarı isə 40-67% miqdarında artır (1964-1966 illər, M.M.Xaitin tədqiqatlarına uyğun olaraq). Bu dəyişiklik (M.M.Xaitə görə) onunla izah olunur ki, mexaniki travma və tez baş verən digər zəhərlənmə ilə müşayiət olunan ölümlərdən



fərqli olaraq dəm qazı ilə zəhərlənmələrdə ölüm çox yavaş baş verir. Belə ki, hipoksiya ilə müşayiət olunan dəm qazı zəhərlənmələrində kalium ionları ürək miositlərindən və ürəkdə olan mayedən (qan) tədricən ürək əzələlərinə sovrulur, natrium ionları isə əksinə. Göstərilən kalium və natrium ionlarının nisbətlərindən dəm qazı ilə zəhərlənmə fonunda baş verən ölümün hansı sürətlə getdiyini təyin etmək mümkün olur. Həmçinin, ölümün baş vermə səbəbinin tədqiqində bu fakt mühüm rol oynayır. Praktika göstərir ki, bir çox hallarda zəhərlənmədən ölüm halları çox yavaş sürətlə inkişaf edir. Bir çox hallarda kənar təsirlərin səbəbilə (ağrı şoku, travmatik və yaxud yanıq şoku, tüstüdən boğulma, həyəcan şoku və s.) hallardan baş verir.

Dəm qazı zəhərlənmələrində qanda karboksihemoqlobinin faizlə miqdarının təyininin böyük əhəmiyyəti var. Nəzərə alsaq ki, bu gün ekoloji çirklənmə ilə əlaqədar hər bir meqapolisdə yaşayan insanın qanında orta hesabla 5-8%, üstəlik siqaret çəkən hər bir insanın qanında 20%-ə qədər karboksihemoqlobin olur. Bir çox hallarda dəm qazının miqdarı qanda 30-35% çatdıqda zərərşəkmişin ürək, damar, bronxial-ağciyər xəstəliklərindən əziyyət çəkmə fonunda ölüm baş verməsi halları mövcuddur.

Qanda karboksihemoqlobinin miqdarı bu gün spektrofotometrik üsulla təyini qeyri-dəqiqliyə gətirib çıxarır. Belə ki, qanda yanğın nəticəsində əmələ gələn komponentlərin (çürümə dəyişikliyi qalıqları, digər materialların yanması zamanı yaranan məhsulların qalıqları (məs: kükürd qazları, azot qazları, sionid birləşmələri, bəzi asetol oksidləri və s.) karboksihemoqlobinin real miqdarının ölçülməsinə maneçilik törədir.

Təklif edilən maye qaz xromatoqraf vasitəsilə qanda karboksihemoqlobinin ölçülməsi zamanı yol verilən xəta 4%-i keçmir, digər tərəfdən hal-hazırda istifadə edilən fotometikolorimetriya üsulu ilə bu xəta 20%, spektrofotometrik üsul vasitəsilə isə 5-10%-ə qədər olur.

Bu halları nəzərə alaraq məhkəmə - tibbi ekspertizasında dəm qazının miqdarının ölçülməsində qaz xromatoqrofiya üsulundan istifadə edilməsi məqsədə uyğundur.

Təbii qazın partlaması nəticəsində baş verən yanğınlarda ölmüş insanların qan və daxili üzvlərinin məhkəmə kimyəvi tədqiqatı nəticəsində qan və ağciyər hissələrində qanda $0,122 \pm 0,0074$ mkq/ml, ağciyərdə isə $0,2 \pm 0,04$ mkq/q təbii qaz – metan qazı (CH_4) aşkar edilir ki, bu da qalıq maddə kimi yanğının təbii qazın təsirindən baş vermiş bədbəxt hadisə kimi qiymətləndirilməsinin sübut edilməsinə gətirib çıxara bilər.

Bir çox hallarda yanğın yerindən tapılmış meyitlərin bədbəxt hadisə nəticəsində təbii ölüm, yoxsa digər səbəblərdən öldürülməsini sübut etmək bir neçə səbəbdən çox çətinlik yaradır. Bir çox hallarda meyit tam yanıb kömürləşdikdə bu daha çətin olur. Bu səbəbdən də hadisə yerində tapılmış meyitlərin məhkəmə-kimyəvi tədqiqatına ehtiyac yaranır.

Bir çox hallarda yanğın zamanı ölüm, karboksihemoqlobinin deyil, poliamid materialların yanması zamanı əmələ gələn azot qazları və hidrogen sionid qazlarından zəhərlənmə nəticəsində meydana gəlir. Tədqiqatlar göstərmişdir ki, yanğın zamanı ölən insanların 82%-i digər toksiki qazlardan zəhərlənmə zamanı dünyalarını dəyişirlər. Bu səbəbdən də yanğın zamanı ölən insanların qanlarında çox vaxt karboksihemoqlobinin faizlə miqdarı çox olmur (təqribən 20-40%). Bu səbəbdən də yanğın zamanı xəsarət alan şəxslərin və ölən insanların meyitlərində əsasən aşağıda göstərilən poliamid birləşmələrinin yanmasından əmələ gələn yanma məhsullarının miqdarını təyin etmək məqsədə uyğundur.

n-heksan, aseton, etanol, benzol, toluol, etil-benzol, M,P-ksilol, o-ksilol, hidrogen-sionid, ammonium, akrolein, formaldehid, azot 2-oksidi, karbon 2-oksidi, akrolinitzil.

Göstərilən maddələrin hər biri tənəffüs yolu ilə orqanizmə düşərsə ölümlə nəticələnən ölüm baş verməsi istisna olunmur. Qeyd etmək lazımdır ki, bir çox poliamid materiallarının yanğın zamanı qeyd edilən maddələrin toksiki dozası əmələ gəlir ki, bir çox hallarda ölüm dəm qazından yox, digər zəhərli qazlardan zəhərlənmə zamanı baş verir.

Bütün bunları nəzərə alaraq, qanda karboksihemoqlobinin, əzələdə miokarboksihemoqlobinin təyini ilə yanaşı hadisə yerində olması güman edilən digər sərbəst qazların tədqiqatının aparılması daha məqsədəuyğundur. Daha dəqiq nəticə alınması məqsədilə tədqiqat üçün götürülmüş qan nümunələrinin ürəkdən və ya plevra boşluğundan götürülməsi və miqdarının daha dəqiq tədqiqatının aparılması üçün yeni spektroskopik və xromatoqrafik üsullardan istifadə olunması məqsədəuyğundur.

ƏDƏBİYYAT

1. Bunyatov M.O. Məhkəmə təbabəti. Bakı, 2010.
2. Яблочкин В.Д.. Судебно-химическое определение металла в трупном материале // Журнал суд.мед.экс., 2004, №1, с.36-38.
3. Маарова Э. О содержании калия и натрия в миокарде при смертельной отравлении окисью углерода, 1975, №4.с.29-30



4.Яблочкин В.Д., Родинова В.и др. Газохромотографическая методика количественного определения окиси углерода в крови из трупа // Журнал суд.мед.экс.№6.2001.ст.33-35.

5.Яблочкин В.Д. Судебно-химическое экспертиза при отравления бытовым сжимным газом // Судебно-медицинская экспертиза, 1993, №2, с.38-40.

6.Яблочкин В.Д. Экспертное значение определения летучих продуктов горения не металлических материалов при исследовании крови погибших на пожаре // Судебно-медицинская экспертиза, 2000, №6, с.30-32.

Резюме

Некоторые особенности лабораторных исследований при диагностике причины смерти при отравлении угарным газом

И.М. Азмамедов, Дж.А.Алекбаров

Отравление угарным газом является наиболее частым бытовым несчастным случаем со смертельным исходом. Хотя он встречается во всех регионах страны, он чаще наблюдается у жителей, проживающих в домах вокруг города Баку. При осмотре места происшествия наиболее частыми случаями, с которыми мы столкнулись, были отсутствие отверстий для циркуляции воздуха в санузлах и жилых помещениях, гаражах в соответствии с правилами, закрытие зданий пластиковыми окнами, образование неполного сгорания продуктов в результате полного создания кислорода в помещении. По статистическим показателям Бинагадинский район города Баку лидирует среди других районов и областей по отравлению угарным газом. Изучая статистические данные, становится известно, что в настоящее время больше всего смертей происходит в ванной. В последнее время возникают отравления, сопровождающиеся отравлением угарным газом при авариях (пожар, взрыв). Наряду с определением карбоксигемоглобина в крови и миокарбоксигемоглобина в мышцах целесообразнее провести исследование других свободных газов, предположительно присутствующих на месте происшествия. Для получения более точных результатов целесообразно брать образцы крови, взятые для исследования, из сердца или плевральной полости и использовать новые спектроскопические и хроматографические методы для проведения более точного исследования количества.

Summary

Some features of laboratory studies in diagnosing the cause of death in carbon monoxide poisoning

I.M. Azmamedov, J.A.Alekbarov

Carbon monoxide poisoning is the most common fatal domestic accident. Although it occurs in all regions of the country, it is more commonly seen in residents living in houses around the city of Baku. When examining the scene of the incident, the most frequent cases that we encountered were the absence of holes for air circulation in bathrooms and living quarters, garages in accordance with the rules, the closing of buildings with plastic windows, the formation of incomplete combustion of products as a result of the complete creation of oxygen in the room. According to statistical indicators, the Binagadi district of Baku is the leader among other districts and regions in terms of carbon monoxide poisoning. Studying the statistics, it becomes known that currently most of the deaths occur in the bathroom. Recently there have been poisonings accompanied by carbon monoxide poisoning in accidents (fire, explosion). Along with the determination of carboxyhemoglobin in the blood and myocarboxyhemoglobin in muscles, it is more expedient to study other free gases presumably present at the scene. To obtain more accurate results, it is advisable to take blood samples taken for research from the heart or pleural cavity and use new spectroscopic and chromatographic methods to conduct a more accurate study of the amount.

Daxil olub: 17.01. 2022



Особенности течения беременности и родов у женщин с ожирением

А.А.Гаджиева

Азербайджанский медицинский университет, Кафедра акушерства и гинекологии I, г.Баку

Açar sözlər: hamiləlik, pıylənmə, doğuş, artıq çəki

Ключевые слова: ожирение, беременность, роды

Key words: pregnancy, childbirth, overweight, obese women

В современном мире ожирение является одной из самых распространенных форм нарушений жирового обмена, причем частота данной патологии не имеет тенденции к снижению, число беременных с ожирением достигает 17,5-24,3% [1,2]. Заболеваемость с ожирением во всем мире уже достигла масштабов эпидемии, и по прогнозам некоторых ученых, вырастет до 70% к 2025 году [3]. Данные литературы и акушерской практики свидетельствуют о том, что ожирение значительно осложняет течение беременности и родового акта, способствует возникновению акушерских осложнений в 2-3 раза чаще, чем у женщин имеющих нормальную массу тела.

Ряд исследователей жировую ткань условно обозначают как «эндокринный орган» [5]. Она продуцирует фактически все белки ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС): ренин, ангиотензин I, ангиотензин II, ангиотензиноген, некоторые другие ферменты, а также белки-рецепторы к ангиотензину I и II типов, при этом не является основным источником их синтеза. Увеличение объема жировой ткани, в свою очередь, способствует увеличению образования белков РААС, что дополнительно активизирует ее эффекты. В жировой ткани происходит образование кортизола из кортизона - глюкокортикостероида, не обладающего активными свойствами РААС. Таким образом, содержание кортизола в организме частично зависит и от объема жировой ткани. Вследствие этого по мере нарастания степени висцерального ожирения усугубляются нарушения гомеостаза глюкозы.

Известно, что характер распределения жировой ткани в основном определяется гормонами половых желез и коры надпочечников, причем важную роль играет конверсия андрогенов в эстрогены в адипоцитах. Жировая ткань, преимущественно висцеральная, обладает высокой гормонально-метаболической активностью, содержит большое количество адренорецепторов, кортикостероидных и андрогенных рецепторов, а также способна накапливать различные стероиды, такие как тестостерон, андростендион и кортизол, за счет их липофильности.

Основной синтез половых гормонов происходит в яичниках, а в адипоцитах - экстрагональный синтез эстрогенов из андрогенов путем ароматизации и конверсии андростендиона и тестостерона в эстрон и эстрадиол соответственно. При ожирении периферическая ароматизация андрогенов в эстрогены повышается, в результате чего нарушается метаболизм андрогенов и эстрогенов.

У лиц с ожирением уровень лептина в сыворотке значительно повышен, что приводит к подавлению секреции инсулина и вызывает инсулинорезистентность [9,10]. Доказана роль лептина в регуляции функции репродуктивной системы. Давно известно, что значительное снижение жировой ткани препятствует нормальной репродуктивной функции. Некоторые исследователи предположили, что лептин меньше эволюционировал как гормон сытости и больше как сигнал для репродуктивной системы об адекватном запасе энергии. Наблюдения за животными показали, что уровень лептина повышается только перед началом полового созревания и что наступление периода полового созревания можно ускорить назначением экзогенного лептина [4].

До настоящего времени не установлено, какие из факторов являются ведущими в прогрессировании ожирения и как они влияют на функцию репродуктивной системы. Было показано, что ожирение представляет собой фактор риска развития гиперпластических процессов [5].

Во время беременности складываются благоприятные условия для развития жировой клетчатки, биологический смысл которой заключается в метаболической защите плода. С первых дней беременности начинаются гормональные изменения в организме женщины: повышенный синтез прогестерона, хорионического гонадотропина, пролактина и плацентарного лактогена, стимулирующих отложение жировой ткани в организме.

Одним из основных механизмов влияния половых гормонов на жировую ткань является прямая стимуляция эстрогенами активности липопротеинлипазы - фермента, регулирующего накопление триглицеридов в адипоцитах и обуславливающего отложение жировой ткани преимущественно в



области бедер и ягодиц, где активность данного фермента выше, чем в жировой ткани абдоминальной области.

В результате повышения активности системы гипоталамус-гипофиз-надпочечники во время беременности увеличивается продукция тропных гормонов: соматотропного, пролактина, адренокортикотропного (АКТГ). В связи с усиленным образованием АКТГ повышается гормональная активность надпочечников, усиливается синтез глюкокортикоидов (кортизола) и минералокортикоидов (альдостерона), в результате этих изменений женский организм приспосабливается к необходимой активизации жизненных процессов для удовлетворения потребностей развивающегося плода. Уровень АКТГ при беременности повышается почти в два раза, частично за счет плацентарного АКТГ, который не подавляется глюкокортикоидами, но сохраняет нормальный циркадный ритм. Вследствие усиленной продукции АКТГ во время беременности общее количество кортизола увеличивается в два-три раза. В связи с повышением синтеза эстрогенов также увеличивается связывание кортизола с белком (кортикостероидсвязывающим глобулином, или транскортином), в результате чего уровень свободного биологически активного кортизола остается нормальным [6].

Во время беременности усиливается как продукция, так и инактивация андрогенов вследствие повышения скорости их метаболического клиренса, что обеспечивает поддержание нормального соотношения уровней циркулирующих андрогенов. Однако у 20-50% беременных с ожирением может наблюдаться значительное повышение уровня андрогенов (тестостерона, дегидроэпиандростерона, дегидроэпиандростерон-сульфата) и развивается гиперандрогения, которая может привести к невынашиванию беременности [7].

Осложнения гестационного процесса у женщин с ожирением развиваются в 45–85 % случаев [1]. У беременных с избыточной массой тела в полтора-два раза по сравнению с женщинами с нормальной массой тела возрастает частота сопутствующих ожирению заболеваний, повышается риск патологического течения беременности, родов и послеродового периода, увеличивается частота рождения детей с врожденными пороками, что приводит к повышению перинатальной заболеваемости и смертности. Чаще всего у беременных отмечаются сердечно-сосудистые заболевания (17-44%), инфекционные осложнения вследствие снижения иммунологической резистентности организма (52-60%), заболевания органов пищеварения (4-8 %), мочевыделительной системы (5-10%), органов дыхания (7%) [1]. Течение сопутствующих соматических заболеваний во время беременности значительно ухудшается [8].

Ожирение беременных рассматривают в качестве фактора риска возникновения тяжелых форм артериальной гипертензии беременных, преэклампсии и эклампсии, являющихся наиболее частыми осложнениями во время беременности. Частота преэклампсии у женщин с ожирением примерно в три раза выше, чем у женщин с нормальной массой тела, и достигает, по различным данным, 78% [9].

Развитие преэклампсии у беременных с ожирением связано с метаболическими изменениями: дисфункцией эндотелия и системным воспалением, особенно выраженными у женщин с абдоминальным типом ожирения до беременности, а также гемодинамическими нарушениями во второй половине беременности. Беременность, осложненная преэклампсией, в семь раз повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний у матери в будущем.

Были изучены факторы риска асфиксии новорожденных у женщин с ожирением. Оказалось, что наиболее значимый фактор риска асфиксии новорожденных у женщин с ожирением — его степень тяжести с предшествующей артериальной гипертензией, нарушением функции щитовидной железы и репродуктивной функции, что в последующем, вероятно, служит фоном для развития осложнений беременности [1].

У женщин с ожирением риск инфекции мочевыводящих путей повышен в 1,2–1,9 раза.

Целью нашего исследования явилось изучение особенностей течения беременности и родов у женщин с ожирением. Нами проанализированы истории родов у 200 женщин, родоразрешенных в период с 1 сентября по 31 декабря 2021 года.

Клинические группы. Все беременные были разделены на 3 группы: 1-я группа – беременные с нормальной массой тела, индекс Кетле $21,2 \pm 1,5$ кг/м² (n=96), 2-я группа – беременные с избыточной массой тела, индекс Кетле $27,3 \pm 1,2$ кг/м² (n=58), 3-я группа – беременные с ожирением, индекс Кетле $33 \pm 3,0$ кг/м² (n=46).

Средний возраст пациенток в группе 1 составил $27 \pm 4,7$ лет, в группе 2 – $29 \pm 5,6$ лет, а в группе 3 – $30 \pm 4,7$ лет.

Частота осложнений беременности у женщин распределилось следующим образом:



Гестоз встречался у 5 (5,2%) беременных с нормальной массой тела, в то время как у беременных с избыточной массой тела в 9 случаях (15,5%), а у беременных с ожирением в 11 случаях (23,9%).

Истмико-цервикальная недостаточность наблюдалась у 4-х больных с нормальной массой тела (4,16%), во второй группе у 6 беременных (10,3%). В группе с ожирением у 8 беременных (17,3%).

Синдром задержки развития плода (по данным фетометрии) если в I группе было у 2-х беременных (2,08%), то во второй группе с избыточной массой тела у 3-х беременных (5,17%). В III группе беременных с ожирением таким оказалось 5 (10,8%).

Исходы настоящей беременности в группах существенно различались. У женщин с избыточной массой тела и ожирением беременность достоверно чаще заканчивалась преждевременными родами в сравнении с женщинами с нормальной массой тела. В I группе 5 женщин родили преждевременно (5,2%), во II группе таких женщин оказалось 12 (20,6%), а в группе женщин с ожирением их было 10 (21,7%).

Маловесных новорожденных (масса менее 2500 г) в I группе было у 2-х (2,08%), во II группе у 3-х (5,17%), в III группе у 6 (13,04%) женщин с ожирением дети родились маловесными. Материнское ожирение связано с повышением инсулинорезистентности на протяжении всей беременности по сравнению с женщинами нормального веса, что приводит к увеличению транспорта глюкозы к плоду. Кроме того, увеличение резистентности к инсулину у женщин с ожирением увеличивает риск гестационного диабета, который в свою очередь тормозит созревание сурфактанта, что приводит к повышенному риску РДС при рождении.

Таким образом, в нашем исследовании беременность у женщин с избыточной массой тела и ожирением характеризовалась более осложненным течением по сравнению с женщинами, имеющими нормальную массу тела. Исходы беременности у них характеризовались большей частотой преждевременных родов.

Новорожденные у матерей в этих группах имели более низкий вес, среди них часто встречались недоношенные и маловесные дети.

Таким образом, выделение категорий беременных с избыточной массой тела и ожирением, разработка мероприятий по профилактике и лечению осложнений, тщательный контроль за состоянием плода у них и выбор оптимальных сроков родоразрешения должны способствовать улучшению перинатальных исходов при этой патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Морбидное ожирение / под ред. И.И. Дедова. М.: МИА, 2014. 605 с.
2. Ковалева Ю.В. Роль ожирения в развитии нарушений менструальной и репродуктивной функции // Российский вестник акушера-гинеколога, 2014, № 2, с.43–51.
3. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee opinion no. 549: obesity in pregnancy // Obstet Gynecol. 2013. Vol. 121. P. 213.
4. Owens L.A., O'Sullivan E.P., Kirwan B. et al. ATLANTIC DIP: the impact of obesity on pregnancy outcome in glucose-tolerant women // Diabetes Care. 2010, v.33, p.577.
5. Ramsay J.E., Ferrell W.R., Crawford L. et al. Maternal obesity is associated with dysregulation of metabolic, vascular, and inflammatory pathways // J Clin Endocrinol Metab. 2002, v.87, p.4231.
6. Marshall N.E., Guild C., Cheng Y.W. et al. Maternal superobesity and perinatal outcomes // Am J Obstet Gynecol. 2012, v.206, p.417.
7. Reynolds R.M., Allan K.M., Raja E.A. et al. Maternal obesity during pregnancy and premature mortality from cardiovascular event in adult offspring: follow-up of 1 323 275 person years // BMJ, 2013, v.347, p. 4539.
8. Flegal K.M., Carroll M.D., Kit B.K., Ogden C.L. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999-2010 // JAMA, 2012, v.307, p.491.
9. Ogden C.L., Carroll M.D., Kit B.K., Flegal K.M. Prevalence of obesity among adults: United States, 2011-2012 // NCHS Data Brief. 2013, v. 1.
10. Lu G.C., Rouse D.J., DuBard M. et al. The effect of the increasing prevalence of maternal obesity on perinatal morbidity // Am J Obstet Gynecol. 2001, v.185, p.845.



Xülasə

Artıq çəkili və piylənmədən əziyyət çəkən qadınlarda hamiləliyin və doğuşun xüsusiyyətləri **A.A.Hacıyeva**

Tədqiqatın məqsədi artıq çəkisi və piylənmə olan qadınlarda hamiləliyin və doğuşun xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi olmuşdur. Bütün qadınlar 3 qrupa bölünmüşdür. Göstərilmişdir ki, artıq çəkisi olan və piylənmədən əziyyət çəkən qadınlarda hamiləliyin gedişi normal bədən çəkisi olan qadınlara nisbətən çox zaman ağırlaşır. Onlarda doğuş çox zaman vaxtından əvvəl doğuşların yüksək tezliylə xarakterizə olunmuşdur. Bu qrupda yenidoğulmuşlar aşağı bədən çəkisində olmuş, onlar arasında az çəkisi olan və vaxtından əvvəl doğulan uşaqlar üstünlük təkil etmişdir.

Summary

Pregnancy, childbirth and perinatal outcomes in overweight and obese women

A.A.Hajiyeva

The objective of the work was to study specific features of the course of pregnancy and childbirth, and also perinatal outcomes in overweight and obese women. As was shown, pregnancy in overweight and obese women was characterized by a more complicated course as compared to patients having normal body weight. Their pregnancy outcomes were characterized by a higher rate of preterm birth. Newborns of mothers in these groups had a lower weight, among them there were often premature and low birth weight babies.

Daxil olub: 20.12.2021

Питание и сердечно-сосудистые заболевания

Э.М. Абиева, Д.А. Бехбудова, Т.А.Ахмедова

НИИ кардиологии им. Акад. С.Абдуллаева г.Баку

Açar sözlər: rəşional qidalanma, ürək-damar xəstəlikləri, risk faktorları

Ключевые слова: рациональное питание, сердечно-сосудистые заболевания, факторы риска

Key words: rational nutrition, cardiovascular disease risk factors

Рациональное питание играет ключевую роль в снижении риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Большинство современных рекомендаций по питанию, посвященных сохранению здоровья популяции в целом, в первую очередь направлены на профилактику ССЗ. Эти рекомендации созданы на основе объема данных доказательной медицины, свидетельствующих о том, как питание влияет на риск развития ССЗ, а также результатов убедительных исследований, в которых показано как различные варианты модификации питания могут способствовать развитию ССЗ. Модификация питания может быть эффективна у лиц с риском ССЗ, обусловленным наличием таких факторов риска (ФР), как ожирение, АД, диабет, курение, алкоголь. Ключевую роль играет осведомленность лечащего врача, его способность довести до пациента в таком виде, чтобы пациент их принял и использовал в повседневной жизни.

Анализ рациона питания в целом и различных пищевых продуктов на развитие сердечно-сосудистых заболеваний. Результаты многочисленных эпидемиологических исследований свидетельствуют о связи некоторых рационов питания и отдельных пищевых продуктов с сложностями коррекции питания с учетом модификации других ФР. Тем не менее трактовка результатов наблюдательных исследований-это единственный возможный вариант оценки влияния рациона питания и употребления отдельных пищевых продуктов на ССЗ. Систематический анализ позволил сделать вывод, что потребление фруктов и овощей, цельных злаков, орехов и бобовых, рыбы (преимущественно жирной), мяса птицы и нежирного мяса, обезжиренных молочных продуктов и молочных продуктов с низким содержанием жира, растительных масел способствуют снижению риска ССЗ. Основные нутриентные характеристики такого питания включают высокое содержание



микронутриентов и волокон, умеренное количество ПНЖК, в т.ч. омега-3, и низкое содержание насыщенных ЖК и трансжиров, сахара и крахмала с высоким гликемическим индексом. В эпидемиологических исследованиях доказано, что приверженность рациональному питанию ассоциирована со снижением риска ССЗ на 30% (1,6-9). Однако важно отметить, что нутриентный состав этого рациона питания соответствует существующим рекомендациям по здоровому питанию в целом.

В большом количестве эпидемиологических исследований выявили взаимосвязь отдельных пищевых продуктов, относящихся к рациональному питанию, с риском ССЗ. Результаты этих исследований стали основной для разработки современных диетологических рекомендаций [1].

Фрукты и овощи. Потребление 3 порций фруктов и овощей в день ассоциировано со снижением риска ССЗ на 27% по сравнению с потреблением 1 порции в день [2]. Эти данные были подтверждены результатами многих исследований, в которых увеличение потребления фруктов и овощей ассоциировалось с постепенным снижением избыточной массы тела (ИМТ) [3,4,5]. Особенно заметный эффект дает потребление зеленых листовых овощей и фруктов с высоким содержанием каротина и витамина С. На основе этих данных, а также результатов исследования DASH [6], разработана рекомендация употреблять в пищу не менее 5 порций разных фруктов и овощей в день с целью снижения риска ССЗ [1].

Цельные злаки и пищевых волокна. В нескольких исследованиях показано, что потребление цельных злаков ассоциировано со снижением риска ССЗ [13,14]. Этот эффект может быть обусловлен употреблением пищевых волокон [7,8], однако в некоторых исследованиях взаимосвязь риска ССЗ с потреблением пищевых волокон зависела от других факторов [6]. Существуют достаточные основания полагать, что положительные эффекты могут быть связаны и с другими нутриентами цельных злаков как растительных продуктов, например с витаминами, фитоэстрогенами, фенолами, омега-3 ПНЖК, трудноусвояемыми крахмалами и минералами.

Другим важным аспектом потребления цельных злаков является обратная взаимосвязь с потреблением сахара и крахмала с высоким гликемическим индексом, которые могут повышать риск ССЗ [7]. Величина гликемии, а именно степень повышения уровня глюкозы в крови после потребления углеводов с пищей, в первую очередь отражает скорость их расщепления и абсорбции в кишечнике. Гипергликемия может привести к нежелательным метаболическим последствиям-повышению интенсивности выделения постпрандиального инсулина и увеличению уровня ТГ в плазме [6]. Гликемический индекс пищевого продукта можно рассчитать на основе степени повышения глюкозы после потребления этого продукта по сравнению со стандартным продуктом (белым хлебом) [6]. Однако достоверность этого индекса как показателя метаболических эффектов пищи с риском заболеваний оспаривается [5].

В этой группе продуктов питания можно показать все сложности определения эффективности отдельных пищевых продуктов как части рациона питания. Тем не менее в метаанализе было показано, что с потреблением цельных злаков ассоциировано независимое снижение риска ИБС на 27%, и высказано предположение о том, что потребление не менее 3 порций цельных злаков в день способствует снижению риска ССЗ [6].

Бобовые. В некоторых исследованиях [3,9] потребление бобовых (гороха, фасоли, сои, чечевицы) связывают со снижением риска ССЗ. Что касается сои, то результаты ранних исследований гипохолестеремических эффектов соевого белка, а также положительных сосудистых эффектов соевых изофлавонов в настоящее время опровергнуты [10] и достоверные прямые доказательства снижения риска ССЗ на фоне потребления сои отсутствуют.

Орехи. В нескольких крупномасштабных исследованиях получены доказательства ассоциации потребления орехов со снижением риска ССЗ [8-11]. У женщин, потреблявших 125 г орехов в неделю, риск нефатального инфаркта миокарда (ИМ) снизился на 35% по сравнению с теми, кто употреблял 25 г орехов в месяц [11], а у мужчин, употреблявших орехи 2 раза в неделю, снижение риска ССЗ составило 47%, а смерти от ИБС-30% по сравнению с теми, кто не употреблял орехи совсем или употреблял редко [7]. Как и в случае с группами растительных продуктов, сложно определить, какой именно компонент из состава орехов отвечает за положительный эффект. Орехи особенно богаты ПНЖК.

Рыба и Омега-3 полиненасыщенные жирной кислоты. В нескольких исследованиях показаны потребление рыбы, особенно сортов с высоким содержанием омега-3 ПНЖК, который оказывает профилактический эффект на развитие ССЗ [8] и что эта связь особенно выражена в отношении летальных исходов от ССЗ. В результате последнего анализа эпидемиологических исследований



было сделано заключение, что потребление даже небольшого количества рыбы ассоциировано со снижением риска смерти от ССЗ на 17%, риска нефатального инфаркта на 27%, а потребление каждой дополнительной рыбы в неделю приводит к дальнейшему снижению смерти от ССЗ на 39%, [12].

Хотя рыба содержит несколько важных нутриентов, положительный эффект в отношении ССЗ обусловлены в основном содержащимися в рыбе омега-3 ПНЖК эйкозапентаеновой кислотой (ЭПК) и докозагексаеновой кислотой (ДГК). Повышение уровней этих ЖК в оказалось предиктором существенного снижения ВС [32], что совпадает с результатами другого исследования, в котором потребление 5,5г ЭПК плюс ДГК в (эквивалент одной порции жирной рыбы в неделю ассоциировалось со снижением частоты первичной остановки сердца на 50% по сравнению с лицами, не употреблявшими рыбу [12]. Этот эффект, вероятно, обусловлен обогащением мембранных фосфолипидов омега-3 ПНЖК что приводит к снижению риска нарушений электрической проводимости миокарда [12]. Снижению риск могут способствовать антитромбоцитарные и противовоспалительные свойства омега-3 ПНЖК, а также снижение уровня ТГ в плазме при увеличении потребления омега-3 ПНЖК [12]. На основании результатов эти клинических исследований омега-3 ПНЖК, далее, АНА рекомендует потреблять рыбу 3 в неделю [1] и прежде всего тех сортов, в которых содержится большое количество омега-3 ПНЖК (длинноперый тунец, меч-рыба, сельдь, форель).

Согласно рекомендациям существующих в настоящее время доказательной медицины АНА рекомендует врачам давать, возможность применения ЭПК и ДГК 6-8 г/сут с целью снижения риска у пациентов с ССЗ. Применять ЭПК и ДГК также можно с целью коррекции гипертриглицеридемии (ГТГ), однако в этом случае не большие дозы (2-4г/сут). Обязательным является наличие качественного препарата, не содержащие вредных примесей. Имеющиеся данные эпидемиологических исследований свидетельствуют о том, что а-линоленовая кислота является предвестников омега-3 ПНЖК).

Соль. Алкоголь. Доказано, что умеренное потребление алкоголя (1-3 стандартные порции в день) стойко ассоциируется со снижением риска развития ССЗ. Результаты некоторых исследований свидетельствуют, что потребление особенно красного вина, имеет наибольший положительной эффект, возможно вследствие содержания в нем ресвератрола, который может существенно воздействовать на реактивность сосудов, процессы тромбообразования. Положительные эффекты по алкоголю в основном обусловлены, вероятно, повышением уровня ХС ЛВП и, возможно, другими эффектами, например снижением фибриногена, агрегации тромбоцитов и воспаления. У мужчин, употребляющих алкоголь 3-4 раза в неделю, отмечалось снижение риска ИМ на 37% по сравнению с теми, кто потреблял алкоголь 1 раза в неделю; при более частом потреблении алкоголя дальнейшего снижения риска не наблюдалось. В настоящее время в рекомендациях АНА и U.S. Dietary Guidelines Advisory Committee указано, что мужчинам можно употреблять до 2 стандартных порций алкоголя в день, а женщинам - не более 1 порции из-за риска рака груди, ассоциированного с алкоголем. Из-за отрицательных эффектов, связанных с привыканием к алкоголю, и потенциальных причин (гепатотоксичность и усиление ГТГ) нельзя рекомендовать потребление алкоголя как способ снижения риска ССЗ возможны другие изменение питания и терапевтические вмешательства с более благоприятным соотношением риска и пользы.

Клинические исследования. Проведено несколько клинических исследований, в которых оценивали влияние рациона питания в целом или отдельных пищевых продуктов на сердечно-сосудистые заболевания. В ранних рандомизированных исследованиях Wadsworth Veterans Affairs Hospital, Oslo Diet-Heart и Finnish Mental Hospital Study оценивали эффективность гипополипидемических диет которые приводили к снижению уровня ХС в крови на 13-15%. Важно отметить, что эти диеты не характеризовались низким содержанием жиров (30-40% калорий).

Позднее в исследовании Lyon Diet Heart Study с участием 423 пациентов с диагностированной ССЗ была проанализирована эффективность диеты средиземно-морского типа питания в течение 3,8 года наблюдения. По сравнению с контрольным типом питания изучаемая диета характеризовалась повышенным потреблением фруктов, овощей, бобовых и пищевых волокон и более низким потреблением мяса, масла и сливок (но не сыра). Диета включала маргарин с высоким содержанием а-линоленовой кислоты (омега-3 ПНЖК, предшественника длинноцепочных ЭПК и ДГК, обнаруженных в жирной рыбе). В обоих рационах питания содержание общего жира составляло - 31% от общей калорийности. Несмотря на более низкое содержание насыщенных ЖК, средиземноморская диета не сопровождалась изменением уровней липидов и липопротеинов в плазме, а также других значимых факторов риска (ФР) по сравнению с контрольным видом питания.



Однако зафиксировано достоверное снижение всех изучаемых исходов, смертность от ССЗ составило 65% и нефатального ИМ 70%.

Многие компоненты питания могли способствовать достижению этого результата, однако исследователи предположили, что особенно важную роль сыграло потребление большого количества омега-3 ПНЖК.

Крупнейшее длительное рандомизированное исследование по диетологическому вмешательству Womens Health Initiative (WHI) Randomized Controlled Dietary Modification Trial (12) провели с целью проверки гипотезы о том, что диета с низким содержанием жира и высоким потреблением фруктов, овощей и злаков приведет к снижению частоты ССЗ. Около 50 тыс. женщин в постменопаузе рандомизировали в группы вмешательства, в которых женщины получали регулярные индивидуальные консультации и группы сравнения, этим участницам раздали обучающие материалы рациональному питанию. Несмотря на снижение потребления жира в группе вмешательства по сравнению с контролем (28,8% и 37% от общей калорийности), в группе вмешательства в течении 8 лет наблюдения не выявили достоверного снижения частоты ИБС, МИ и ССЗ. Исследователи предположили, что отсутствие влияния на сердечно-сосудистые заболевания могла быть обусловлено минимальными изменениями ХС вследствие уравнивания эффективности насыщенных и полиненасыщенных ЖК. Тем не менее результаты WHI подтверждают общепринятую гипотезу о том, что изменение индивидуального потребления жира с пищей в пределах диапазона потребления общей популяцией не влияет на риск ССЗ. В исследовании Life-Style Heart Trial [4] изучено влияние со значительно более строгим ограничением потребления жира в рамках интенсивного вмешательства модификации образа жизни; эффективность данной программы проанализировали в многоцентровой программы. Это вмешательство включало диету с содержанием жира 10% от общей калорийности, а также аэробные физические тренировки, коррекцию стресса, отказ от курения и психологическую помощь. Что касается основных ФР, то в группе вмешательства по сравнению с группой контроля наблюдали верное снижение ЧС, снижение МТ, существенные изменения уровней ЛВП, ТГ и АД отсутствовали. Таким образом такой подход является эффективным способом снижения риска ИБС.

Влияние отдельных пищевых продуктов на факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Влияние рациона питания и отдельных пищевых продуктов на риск ССЗ частично может быть обусловлено воздействием на ФР. Основными ФР, ассоциированными с питанием, являются ожирение, уровни липидов и липопротеинов плазмы и показатели АД.

Избыточная масса тела и ожирение. Во всем мире постоянно растет распространенность избыточной МТ и ожирения (ИМТ > 25 и 30 кг/м² соответственно). Это ассоциировано со многими сопутствующими патологическими состояниями, увеличивающими риск ССЗ, а именно с ДЛП, АГ, СД. Рекомендации по профилактике и коррекции избыточной МТ заключаются в модификации и питания.

1. Соответствие количества энергии, поступающей с пищей (калорийности), расходу энергии; ограничение потребления высококалорийной пищи и/или продуктов с несбалансированным нутриентным составом, в т.ч. с высоким содержанием сахара.

2. Физические нагрузки (ФН), которые позволяют сбалансировать расход энергии с ее потреблением: для снижения МТ расход энергии должен быть больше, чем потребление.

Согласно этим принципам, соответствующим принципам NHLBI, для снижения МТ необходимо достижение отрицательного энергического баланса. В тщательно контролируемых метаболических исследованиях показано, что снижение калорийности пищи приведет к снижению МТ вне зависимости от нутриентного состава питания (углеводы, жиры, белки). Тем не менее существует много противоречивых мнений относительно того, отличаются ли диеты с разным нутриентным составом по эффективности в отношении краткосрочного и долгосрочного снижения МТ.

Липиды плазмы крови. Общий холестерин и холестерин липопротеинов низкой плотности. Снижение уровня ХС является одной из основных целей стратегии уменьшения риска ССЗ. Убедительно доказано, что снижение ХС ЛНП путем модификации образа жизни и диеты приводит к уменьшению коронарного риска. Этот вывод можно обосновать как результатами других диетологических исследований, направленных на снижение ХС ЛНП, и результатами исследований, в которых на фоне применения лекарственных препаратов наблюдали снижение ХС ЛНП с последующим сокращением заболеваемости и смертности от ССЗ. К факторам, способствующими повышению уровня ХС ЛНП, относят увеличенное поступление с пищей насыщенных ЖК, трансжиров и избыточную МТ.



Согласно последним рекомендациям АНА, потребление насыщенных ЖК не должно превышать 7% от общей калорийности питания, а у лиц повышенным уровнем ХСЛНП доля насыщенных ЖК должна быть еще ниже. Потребление трансжиров должно быть сведено к минимуму.

Триглицериды и атерогенная дислипидемия при ожирении, сахарном диабете и метаболическом синдроме. Повышение уровня ТГ в плазме является независимым, но относительно слабым предиктором развития ИБС. Повышение уровня ТГ является компонентом и маркером атерогенной ДЛП, часто встречающейся у пациентов с ожирением. Нарушений липидного профиля при этих состояниях включает повышение уровня ТГ > 150 мг/дл (1,7 ммоль/л), снижение ХС ЛВП и относительное повышение мелких плотных частиц ЛНП, в то время как ХС ЛНП в целом сохраняется на среднем уровне. Ожирение является результатом неправильного питания и связано с атерогенной ДЛП общим механизмом развития. Основная пищевая детерминанта ДЛП-углеводы. В целом простые сахара и легкогидролизуемые крахмалы в большей степени способствуют повышению уровня ТГ со сравнению сложными углеводами.

Артериальное давление. Современные рекомендации по немедикаментозной коррекции повышенного АД включают снижение МТ, умеренное потребление алкоголя, ограничение потребления натрия с пищей и увеличение потребления некоторых других минеральных веществ. Другим важным подходом к уменьшению АД является данные доказательной медицины, подтверждающие эти рекомендации, подчеркивают значение различных компонентов питания для сохранения общего здоровья и профилактики ССЗ.

Масса тела. В многочисленных клинических исследованиях, которые были проанализированы в нескольких обзорах, продемонстрирована значимая и достоверная связь между изменением МТ и динамикой уровня АД. Показано, что уменьшение МТ на 1 кг приводит снижению САД и ДАД более чем на 1 мм рт.ст.

В исследовании Trials of Hypertension показано, что снижение потребления натрия изолированно или в комбинации с уменьшением МТ может способствовать уменьшению частоты новых случаев АГ на 2%. В исследовании Trials of Nonpharmacologic Interventions in the Elderly уменьшение потребления соли с коррекцией МТ или без коррекции сопровождалось снижением АД. В обоих исследованиях диетологическое вмешательство включало снижение потребления натрия менее 100 ммоль/сут.. В исследовании DASH-sodium доказано, что ограничение потребления натрия позволяет достичь более значимого снижения АД, однако такое ограничение сложно осуществить на практике вследствие высокого содержания натрия во многих готовых продуктах питания. Существующие на сегодняшний день данные доказательной медицины подтверждают рекомендации АНА по ограничению потребления соли до 6 г/сут, что эквивалентно 100 ммоль/сут (2400мг) (1,75). Тщательный выбор продуктов питания и ограничение добавления соли в продукты может способствовать существенному снижению потребления натрия; эти меры будут особенно эффективны у лиц с АГ.

Заключение. Необходимо подчеркнуть, что врач, осуществляющий лечение пациентов с ССЗ или высоким риском их развития, должен уделять особое внимание соблюдению пациентом принципов здорового и рационального питания. Часто для коррекции питания необходима консультация специалиста, например диетолога. «Эпидемия» ожирения и сопутствующие увеличение ССР требуют от медицинских работников и от общества в целом повышенного внимания к качественному и количественному составу питания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults: Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) // JAMA, 2019, p.285-2486,
2. Albert C.M., Oh K., Whang W. et al. Dietary alpha-linolenic acid intake and risk of sudden cardiac death and coronary heart disease // Circulation, 2015, p. 112-3232
3. Vogel R.A. Alcohol, heart disease, and mortality: A review // Rev Cardiovasc Med., 2017, v.3, p.7
4. Coldberg I., Mosca I., Piano M.R. et al. AHA science advisory: Wine and your heart: A science advisory for healthcare professionals from the Nutrition Committee, Council on Epidemiology and



Prevention, and Council on Cardiovascular Nursing of the American Heart Association Stroke, 2011, p.32-591

5. Ornish D., Scherwitz L.W., Billings H. et al: Intensive lifestyle changes reversal of coronary heart disease // JAMA. 2018, p.280-2001

6. Krauss R.M., Eckel R.H., Howard B. et al. AHA Dietary Guidelines-revision. A statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of American Heart Association // Circulation, 2013, p. 102-2284

7. de Lorgeril M., Salen P. Alpha-Linolenic and coronary heart disease // Nutr Metab Cardiovasc Dis., 2014, v.14, p.162

8. Brouwer I.A., Katan M.B., Zock P.L. Dietary alpha-linolenic acid is associated with reduced risk of fatal coronary heart disease, but increased prostate cancer risk: A meta-analysis // Nutr., 2014, p. 134-919

9. Bazzano L.A., He J., Ogden L.G. et al. Dietary fiber intake and reduced risk of coronary heart disease in U.S. men and women: The National Health and Nutrition Examination Survey I Epidemiologic Follow-up Study // Arch Intern Med., 2013, v.163: p.1897

10. Kris-Etherton P.M., Harris W.C. Fish consumption, fish oil, omega-3 fatty acids, and cardiovascular Disease // Circulation, 2012, v.106, p.2747

11. Wijendran V., Hayes C.C. Dietary n-6 and n-3 fatty acid balance and cardiovascular health // Annu Rev Nutr., 2014, v. 24, p.597

12. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults: The Evidence Report. Rockville: U.S. National Heart, Lung and Blood Institute, 2018.

Xülasə

Qidalanma və ürək-damar xəstəlikləri

E.M.Abiyeva, D.A.Behbudova, T.A.Əhmədova

Rasional qidalanmanın ürək-damar xəstəlikləri riskinin azalmasında xüsusi əhəmiyyəti vardır. Düzgün qidalanma rejimi, qidanın tərkibini düzgün seçilməsi, xüsusi pəhriz qaysalarına riayət edilməsi ürək-damar xəstəliklərinin kompleks müalicəsinin tərkib hissəsi hesab edilə bilər. Məqalədə müəlliflər tərəfində kardiovaskulyar patologiyaları zamanı müxtəlif qida maddələrinin müsbət və mənfi tərəfləri müzakirə edilmişdir.

Summary

Nutrition and cardiovascular disease

E.M. Abiyeva, D.A. Behbudova, T.A. Ahmedova

Of particular importance in reducing the risk of cardiovascular disease is a balanced diet. Proper nutrition, proper selection of food composition, adherence to special dietary recommendations can be considered as part of a comprehensive treatment of cardiovascular diseases. In the article, the authors discussed the pros and cons of various nutrients in cardiovascular pathologies.

Daxil olub: 19.01.2022

Restavrasiyaların fiksasiyası

E.R. Musayev, A.İ. Tağıyev, E.R.Əliyeva

Azərbaycan Tibb Universiteti, Ortopedik stomatologiya kafedrası, Bakı

Açar sözlər: sement, adgeziya, kompozit, restavrasiya

Ключевые слова: цемент, адгезия, композит, реставрация

Keywords: cement, adhesion, composite, restoration

Restavrasiyanın fiksasiyası ortopedik müalicənin yekun mərhələsidir. Bu mərhələdə də əvvəlki mərhələlərdəki kimi yüksək dəqiqlik əldə edilməlidir.



Unutmayın ki, restavrasiyanın fiksasiyası zamanı, öncədən buraxılan səhvləri aradan qaldırmaq cəhdləri, heç bir halda uzun müddətli proqnoz təmin etməyə imkan vermir [4].

Sement (maqnezium xlorid) XIX əsrin əvvəllərində protezlərin fiksasiyası üçün istifadə edilməyə başladı. XX əsrin əvvəllərində istehsal olunmuş bəzi materiallar, məsələn, sinkfosfat, sinkoksidedgenol sementi, o cümlədən silisium əsasında sement hələ də müasir kliniki təcrübədə istifadə olunur [1].

Restavrasiyanın fiksasiyası üçün sement seçimində restavrasiya materialının tipini və fiksasiyasının tətbiq olunacağı dişin strukturunu nəzərə almaq lazımdır. Lakin yekun qərarı protezin fiksasiyası zamanı qəbul etmək olmaz.

Sementin restavrasiya materiallarına adgeziyası bərpa edilmiş güdüllü dişlərin protezlənməsi zamanı böyük rol oynayır. Dişin sərt toxumalarına möhkəm fiksasiyası olunan sementlər hər zaman restavrasiya materiallarına fiksasiya zamanı effektiv olurlar [8].

Adgeziya dedikdə əlaqədə olan iki eyni səthin molekulyar qarşılıqlı təsir vasitəsilə yapışma qabiliyyəti başa düşülür. Adgeziv davamlılıq birləşmiş substansiyaların molekulyar əlaqəsinin möhkəmliyi ilə düz mütənəsbir. Diş strukturuna adgeziyanı izah edən bir neçə nəzəriyyə mövcuddur:

-Mexaniki nəzəriyyə adgezivin nahamar səth üzərində çarpazlaşmış əlaqələr yaratmaq qabiliyyətini nəzərdə tutur.

-Absorbsiya (udma) nəzəriyyəsi adgezivlə səth arasında birli və ikili tip kimyəvi rabitənin mövcudluğundan xəbər verir. Birli tip kovalent rabitələri, ikili tip isə birpolyar qarşılıqlı əlaqəni, vander-vaals qüvvələrini və hidrogen əlaqələri nəzərdə tutur.

-Diffuziv nəzəriyyə adgezivanın adgeziv ilə kontaktda olan səth arasındakı sərhəddə yerləşən hərəkətli molekulaların sayəsində yarandığı təsvürünə əsaslanır.

Kompozit sementlər dişin toxumaları ilə mikromexaniki adgeziya, şüşəionomer sementlər isə kimyəvi adgeziya yaradır [8].

Sement restavrasiyanın möhkəmliyinə və fəaliyyətinə o qədər bərk təsir göstərir ki, onun səhv istifadəsi ortopedik konstruksiyanın dəqiqliyinin pozulmasına gətirib çıxarır və ortopedik konstruksiyanın proqnozunu ağırlaşdırır. Sementin növündən asılı olmayaraq onunla işləyərkən stomatoloq restavrasiyanın qeyri-qənaətbəxş fiksasiya edilməsi ehtimalını azaltmaq üçün bütün tələblərə ciddi şəkildə riayət etməlidir. Sementin keyfiyyətlərini dörd əsas qrupa bölmək olar: fiziki-mexaniki, bioloji, işçi və estetik.

Ağız boşluğu mayələrində aşağı həllolma qabiliyyəti. Restavrasiyanın fiksasiyasından dərhal sonra, restavrasiya olunan diş tətbiq edilən sementin bərkimə müddəti ərzində ağız boşluğunun mühitindən təcrid olunmuş vəziyyətdə qalmalıdır. Həll olma qabiliyyəti yüksək olan sement tətbiq olunduğu halda onun ağız suyu ilə hətta məhdud təması, belə sementin həll olunmasının güclənməsinə və ağız boşluğu bakteriyalarının diş toxumalarına nüfuz etməsinə gətirib çıxara bilər. Bu halda diş səthi ilə restavrasiya arasında boşluq ehtimalı olması və ikincili kariyesin inkişafı yüksəlir [7].

Restavrasiya, sement və dişin səthinin strukturlar üzərinə okklüzion yük onların sıxılmasına gətirib çıxarır. Sementin sıxılma və ayrılma qüvvəsinə tab gətirmə bacarığı fiksasiyanın effektivliyinə təsir göstərən amillərdən biridir. Sement materialı nazik qatla tətbiq edildiyindən o, göstərilən qüvvələrə qarşı yüksək davamlılığa malik olmalıdır. Ortopedik stomatologiyada sementin, restavrasiyanın yerdəyişməsinə qarşı müqavimət göstərmək bacarığı böyük əhəmiyyət kəsb edir. Birləşmənin möhkəmliyi adətən spesifik adgeziyası olmayan materiallarda 2 MPa-dan, bu cür adgeziya əmələ gətirən materiallarda 40 MPa olan kompressiv yüklənməyə qarşı olan davamlılığı münasib hesab edirlər [6].

Həddindən artıq qalın sement qatının tətbiqi ortopedik konstruksiyaların taxılmasını çətinləşdirir. Bundan əlavə, sementin qarışdırılması da onun yapışqanlığına və müvafiq olaraq, qatın qalınlığına da güclü təsir göstərir. Bütün göstərilənlərdən əlavə, sementin qalın qatı restavrasiyanın yanaşı olan dişlərə və antoqonistlərə olan nisbətini dəyişir, mexaniki retensiyanı, müqaviməti zəiflədir və daha güclü ifadə olunmuş sorulub yox olmaya məruz qalır. İdealda sement çox nazik təbəqə yaratmalıdır. 8 (ASA) və 96 (AMSI) sayılı spesifikasiyalara əsasən sementin maksimal qalınlığı 25 mkm-dan çox olmamalıdır. Restavrasiyanı hazırlayarkən diş texniki sement qatı üçün tələb olunan sahənin həcmi nəzərə alınmalı və modelin örtülməsi üçün kompensator lakdan istifadə etməlidir (boyun sərhəddinə yaxın olan sahə istisna olmaqla) [4].

Stomatologiyada adgeziya konsepsiyası 1950-ci illərdə meydana gəldi. İllər keçdikcə adgeziv metodikaları təkmilləşmişdir və bu gün ən müxtəlif kliniki hallarda istifadə olunurlar. Sementin diş toxumalarına möhkəm adgeziyası kənar mikrosızıntını və ikincili kariyesin inkişaf riskini olduqca azaldır [8].

Şüşəionomer sementlərə xas olan kimyəvi adgeziya ilə kompozit materiallar (məsələn, mina-dentin sistemləri) üçün səciyyəvi olan mikromexaniki adgeziya arasında olan fərqi anlamaq çox vacibdir.



Mikromexaniki adgeziya dişin aşılarmış səthi üzərində mikroskopik retensiya sahələrinin yaradılmasından ibarətdir [3].

Sementin restavrasiya materiallarına adgeziyası bərpa edilmiş güdüllü dişlərin protezləməsi zamanı böyük rol oynayır. Dişin sərt toxumalarına möhkəm fiksasiya olunan sementlər hər zaman restavrasiya materiallarına fiksasiya zamanı effektiv olurlar.

Müasir stomatologiyada şüşəionomer sement, kompozit, amalqama və ya qızıl konstruksiyalar vasitəsilə restavrasiya olunmuş dişləri protezləmək tələb olunur. Belə ki, fiksasiyaedici sement seçimi həm də dişin güdül hissəsinin bərpası üçün istifadə edilmiş material növünə də əsaslanmalıdır [5].

Struktur və həcmnin dəyişməsinin baş verməməsi üçün sementə su hopdurmamalıdır, əks halda restavrasiyaların qeyri-qənaətbəxş fiksasiya riski yaranır.

Vital dişin yonulması dentinin nüfuzluluğunu əhəmiyyətli dərəcədə artırır ki, bu da belə dişin son dərəcə həssas olmasına gətirib çıxarır. Bu, dişin temperatur, kimyəvi və elektrik qıcıqlandırıcılardan etibarlı müdafiəsini təmin edən, təsirsiz, atoksik materialla izolyasiyasını tələb edir. Mina və dentinin yonulması zamanı diş (pulpasını) xarici mühitdən ayıran möhkəm toxumalar qatının qalınlığı azalır və dentin kanalcıqlarının sayı və diametri artır. Bu isə dişin adi xarici qıcıqlandırıcılara qarşı həssaslığının artmasına gətirib çıxarır [9].

Sementin ikincili kariyesin inkişafının qarşısını almaq bacarığı onun ağız boşluğunda həll olma qabiliyyəti ilə əlaqəlidir. Başqa sözlə desək, materialın molekulyar sabitliyi nə qədər yüksək olarsa bakteriyaların nüfuz etmə riski də bir o qədər aşağı olar. Sementin bəzi növləri (məsələn, şüşəionomerlər) ftor çıxarır ki, bu da dişin kariyesə davamlılığını artırır.

Sement restavrasiya ilə dişin səthi arasında olan məsafəni dəqiq və sabit örtülməsini təmin etməlidir. Kənar keçiriciliyin artması restavrasiya proqnozunu labüd şəkildə pisləşdirir və diş toxumaların demineralizasiyasına gətirib çıxarır [2].

Sementin bərkimə müddətini iki mərhələyə ayırmaq olar. Başlangıç bərkimə

mərhələsində stomatoloq sementi tətbiq edib restavrasiyanı otuzdurur, ikinci mərhələdə isə təmasda olan səthlər arasında faktiki əlaqələrin yaranması baş verir.

Özüpolimerləşən sementin komponentlərinin reaksiyası dərhal birinci təmasdan sonra başlayır, bu səbəbdən də kifayət qədər iş müddətinin olması sementin mükəmməl qarışdırılması və tətbiq edilməsinə, həmçinin restavrasiyanın otuzdurulmasına və vəziyyətinin yoxlanmasına imkan yaradır. Lakin sementin tamamilə bərkiməsi nisbətən qısa müddət ərzində baş verməlidir. ASA/AMSİ-nin 96 saylı spesifikasiyasına uyğun olaraq sementin bərkimə müddəti 2,5-8 dəqiqə olmalıdır [4].

Restavrasiyaları ikiqat polimerizasiya sementləri və ya işıqla polimerləşən materiallar vasitəsilə fiksasiya etmək olar. İkiqat polimerləşmə sementlərinin tətbiqi zamanı ilkin kimyəvi aktivasiya özüpolimerləşən sementlərin fəaliyyətinə bənzəyir. Işıqla polimerləşən sementləri işığın təsiri ilə donur, bu isə stomatoloqa kliniki tələblərdən asılı olaraq donma vaxtı ilə manipulyasiya etmək imkanı verir.

Sementin estetik xüsusiyyətləri keçiriciliyi yüksək olan şəffaf restavrasiyaların hazırlanmasında çox vacibdir. Bundan əlavə, sementin zaman ötdükcə estetik xüsusiyyətlərini qoruyub saxlamaq bacarığı da böyük əhəmiyyət kəsb edir. Məsələn, qeyri-kafi rəng xüsusiyyətlərinə malik olan sement, çöl şpatı keramikasından hazırlanmış restavrasiyaların fiksasiyasında, restavrasiyanın yekun xarici görünüşünü korlayır [6].

Bir sıra müəlliflərin fikrinə görə, ideal sement rentgen-kontrastlığına malik olmalıdır ki, stomatoloq ikincili kariyesi seçə bilsin. Bundan əlavə, sementin bu xassəsi material qatının həddən artıq olan qalınlığını və onun qalıqlarının diş əti şırımlarına düşməsinə müəyyən etməyə imkan yaradır.

ƏDƏBİYYAT

- 1.Qarayev Z.İ. Ortopedik stomatologiya. Bakı: "Oskar" nəşriyyatı evi, 2008, 362 s.
- 2.Г.Шиллинбург, Р.Якоби, С.Бракетт. Основы препарирования зубов для изготовления литых металлических, металлокерамических и керамических реставраций. М.: Издательский дом «Азбука», 2006, 383 с.
- 3.Kois J.C. Altering gingival Levels: The restorative connection. Part I: Biologic variables // J.Esthet Dent., 1994, v.6, p.3-9
4. Массирони Д., Пасчетта Р., Ромео Д. Точность и эстетика. Клинические и зуботехнические этапы протезирования зубов. М.: Издательский дом «Азбука», Москва, 2008, 464 с.
5. Фредеани М. Анализ эстетики. Систематизированный подход к ортопедическому лечению. М.: Издательский дом «Азбука», 2007, 345 с.



- 6.Spear F. DDS.MSD. "Restorative design workshop" Speareducation USA 2014
7.А.И.Абдурахманов, О.Р.Курбанов. Ортопедическая стоматология, Материалы и технологии, М., 2016, с.350
8.Ирфан Ахмад, Эстетика непрямой реставрации. М, 2009, 230 с.
9.Prof. Dr.Rainhard Markskors, Çıxmayan ortopedik stomatoloji restavrasıyalar. Bakı, 2012, 310s.

Резюме
Фиксация реставраций
Э.Р. Мусаев, А.И. Тагиев, Э.Р.Алиева

При выборе цемента необходимо учитывать его фиксацию в зависимости от структуры твердых тканей зуба и типа реставрационного материала. Особенно важна адгезия реставрационного материала при цементировании восстановленного зуба вкладкой. Не всегда цемент с хорошей адгезии к твердым тканям зуба обладает и хорошей прилипаемостью к реставрационным материалам. Цементирование имеет настолько важное значение, что даже небольшая ошибка может привести к изменению прочности ортопедической конструкций. Независимо от типа цемента, стоматолог тщательно должен придерживаться всех правил для избежания неправильной фиксации качество цемента можно разделить на 4 группы: физико-механическое, биологическое, рабочей и эстетическое.

Summary
Fixation of restorations
E.R.Musayev, A.I. Tagiyev, E.R.Aliyeva

Choosing the cement for the fixation of the restoration, the type of restorative material and the structure of the tooth to which the fixation will be applied should be taken into account. However, the final decision can not be made during fixation of the prosthesis. Adhesion of cement to restorative materials plays an important role in the prosthesis of stumped teeth. Cements that are firmly fixed to the dental hard tissues are not always effective when fixing to restorative materials. Cement has such a strong impact on the strength and activity of the restoration that its incorrect use leads to a violation of the accuracy of the orthopedic structure and complicates the prognosis of the orthopedic structure. Regardless of the type of cement, the dentist working with it must strictly pursue all requirements to reduce the possibility of unsatisfactory fixation of the restoration. The qualities of cement can be divided into four main groups: physical-mechanical, biological, working and aesthetic.

Daxil olub: 07.01.2022



XRONİKA-XPOHİKA

Azərbaycan Tibb Universitetinin epidemiologiya kafedrasının müdiri, əməkdar elm xadimi, professor İ.Ə.Ağayev, dosent X.N.Xələfli, dosent F.Ş.Tağıyeva, tibb üzrə fəlsəfə doktoru A.İ.Ağayeva, professor V.N.Vəkilov, tibb üzrə fəlsəfə doktoru H.C.Rüstəмова və professor M.Q.Məmmədov tərəfindən hazırlanmış “Epidemiologiya” (Milli rəhbərlik) kitabına

RƏY

Məlum olduğu kimi, Epidemiologiya ümumi tibb elmi kimi əhalinin xəstələnməsinin aydınlaşdırılmasının səbəblərini, şərtlərini və mexanizmini, onun ərazi üzrə, müxtəlif əhali qrupları arasında və məkan daxilində yayılmasını öyrənir. Başqa sözlə, Epidemiologiya konkret əhali qruplarında infeksiyon və qeyri-infeksiyon xəstəliklərin yayılmasının xüsusiyyətlərinin və tezliyinin öyrənməsi ilə məşğuldur. Epidemiologiyanın qarşısında duran vəzifələr daima genişlənir, onlar insan cəmiyyətinin sosial-iqtisadi şərtlərinin təsiri altında, həmçinin yoluxucu patologiyaların artması sayəsində dəyişir. Bəşəriyyət daima yoluxucu xəstəliklərin yeni növdəyişkən törədicilərin «təcavüzünə» məruz qalır. Hazırda yoluxucu xəstəliklərin siyahısının azalmasını söyləmək olmaz, çünki həqiqətdə yeni infeksiyalar daima meydana çıxır, lakin onlar heç də həmişə vaxtında aşkar edilmir və bəzən gizli, latent şəkildə sürür. Tibb tarixində yeni xəstəliklərin, lakin etioloji mənşəyi bəlli olmayan və böyük əraziləri əhatə etmiş, sonra yox olmuş xəstəliklərin əmələ gəlməsi halları məlumdur. Bundan başqa, naməlum törədicilərlə törədilən, lakin ÜST siyahısına düşməyən yeni infeksiyaların aşkarlanması halları da məlumdur. Müasir dövrdə koronavirus, İİV-infeksiya, vərəm, malyariya, Ebola virusu ilə törədilən hemorragik qızdırma liderlik edən nozoloji formalardan sayılır. Hazırda «kosmopolitik» yoluxma mexanizmi ilə yayılan yoluxucu xəstəliklər geniş yayılmışlar və heç bir coğrafi sərhəd tanımırlar. İmmun-profilaktika vasitələri ilə idarə olunmayan xəstəliklər global miqyasda yayılmışlar.

Yeni infeksiyaların yaranması və yayılması əvvəllər rast gəlməyən infeksiyaların endemik ərazilərdən digər ərazilərə gətirilməsinə səbəb olur. Bunun nəticəsində yoluxucu xəstəliklər dünya ölkələrində həm xəstələnmə səviyyəsinə, həm də coğrafi aspektlər baxımından qeyri-bərabər paylanmışdır. Bu, bəzi xəstəliklərin endemik və ya ekzotik yayılmasına, yaxud təbii-ocaqı xarakter daşmasına və onun ölkə patologiyasına çevrilməsinə gətirib çıxarır. Buna həmçinin həmin ölkə ərazisinin coğrafi-iqlim xüsusiyyətləri, əhalinin milli adət və vərdisləri, sosial amillər, təbabətin inkişaf səviyyəsi və s.təkan verir. Ona görə də, xəstələnmənin təhlilini apararkən məhz onun yayılmasına təsir edən konkret amilləri nəzərə almalı və onları aradan qaldırmaq lazımdır. Həmçinin yeni yoluxucu xəstəliklərin əmələ gəlməsi və aşkarlanması, bir sıra somatik və onkoloji xəstəliklərin infeksiyon təbiətinin açıqlanması epidemioloji nəzarətin vaxtında aparılmasını və onların profilaktikasının vacibliyini diktə edir.

Bütün bu deyilənlər istər yoluxucu, icrərsə də, qeyri-yoluxucu xəstəliklərin epidemiologiyasının öyrənilməsinə tələb edir. Bu baxımdan hazırlanmış «Epidemiologiya» üzrə Milli rəhbərlik məhz bu sahədə əldə olunan bilikləri əhatə edir, yoluxma yolları və amilləri, risk qrupları, bir sözlə, epidemioloji xüsusiyyətləri və s. haqqında bilikləri şərh edir. Rəhbərlik ümumi və xüsusi hissədən ibarətdir. Ümumi hissədə epidemik prosesin qanunauyğunluqları, əksepidemik və profilaktik tədbirlər barəsində məlumat verilir. Xüsusi hissədə isə müxtəlif infeksiyon və qeyri-infeksiyon xəstəliklərin epidemiologiyasından bəhs edilir. Müəlliflər ölkəmizdə rast gələn xəstəliklərə daha çox toxunmağa çalışmışlar. Rəhbərlik səlis, asan dildə yazılmışdır.

“Milli rəhbərlik” Səhiyyə Nazirliyinin sifarişli ilə Respublikada bu sahədə hazırlanmış ilk kitabdır. Rəhbərlikdən epidemiologiya ixtisasından Sertifikasiya keçən həkimlər, Tibb Universitetinin, tibb texnikumlarının tələbələri və digər sahələrin mütəxəssisləri istifadə edə bilərlər.



Azərbaycan Tibb Universitetinin

İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili kafedrasının müdiri: t.e.d., prof. R.Ə.Çobanov

**Tibb elmləri doktoru Mələhət Cahangir qızı Sultanova,
tibb elmləri doktoru Süsən Sabir qızı Vətənxə,
tibb üzrə fəlsəfə doktoru, Yunus Tələt oğlu Əfəndiyev,
tibb üzrə fəlsəfə doktoru Fəridə Cahangir qızı Nəsirova,
tibb üzrə fəlsəfə doktoru Mətanət Surxay qızı Pənahova,
tibb üzrə fəlsəfə doktoru Rasim Bəxtiyar oğlu Bayramov,
tibb üzrə fəlsəfə doktoru Gövhər Şahin qızı Qasımzadə,
tibb üzrə fəlsəfə doktoru Qiyas Murad oğlu Məmmədov,
tibb üzrə fəlsəfə doktoru Azər Tofiq oğlu Fərəcov,
həkim-radioloq Kamran Mehdi oğlu Yaqubov,
həkim-radioloq Fidan Fuad qızı Sərdarlı
tərəfindən hazırlanmış “Şüa diaqnostikası” (Milli rəhbərlik) kitabına**

RƏY

Şüa diaqnostikası müasir dövrdə tibbin bütün sahələrində aparıcı yerlərdən birini tutmaqla, xəstəliklərin müalicə və müdaxilə prinsiplərinin seçilməsində klinisistlərə yaxından kömək edən vacib bir sahədir. Son illərdə radiodiaqnostikanın sürətli inkişafı xəstəliklərin erkən mərhələlərdə tanınmasının optimallaşdırılmasına və mövcud diaqnostik alqoritmlərin yenilənməsinə səbəb olmuşdur. Bu gün biz şüa diaqnostikası metodlarının tətbiqi alqoritmlərində inqilabi dəyişikliklərlə rastlaşırıq və nəticələrə əsasən yeni müalicə növlərinin planlaşdırılması, intraoperasion naviqasiya sistemlərinə müasir baxışı əsas tuturuq. Bu baxımdan Şüa diaqnostikası adlı ana dilimizdə tərtib edilmiş ilk milli rəhbərliyin vacibliyini vurğulamaq istəyirəm.

Bu günkü tibb elmini radiodiaqnostikasız təsəvvür etmək mümkün deyil. Böyük ingilis alimi Bertran Rasselın təbirincə desək, "müasir diaqnostika elə inkişaf həddinə yüksəlib ki, artıq dünyada sağlam adam qalmayıb". Yəni radiodiaqnostika insan orqanizmindəki bütün dəyişiklikləri, hər hansı ən xırda və ilk baxışda bəlkə də təhlükəsiz görünən problemləri belə dərhal aşkar etməyə imkan verir.

Müasir dövrdə şüa diaqnostik müayinə alqoritmlərindəki yeniliklərə, həmçinin, daha yüksək peşəkarlıq qabiliyyətinə malik radioloqlara böyük ehtiyac duyulur. Bu səbəbdən Şüa diaqnostikasına həsr olunmuş və özündə bu sahənin praktiki əhəmiyyətə malik olan bütün məqamlarını əks etdirən mənbəyin vacibliyi göz önündədir.

“Mən sizin iştirakınızı bilirəm”-kitab bu sözlə başlayır. İlk dəfə öz fenomenal kəşfi ilə tarixə möhür vurmuş Vilhelm Rentgen bu sözlərlə müasir tibbdə liderliyini saxlayaraq onun bütün sahələrilə yanaşı dayanan radiodiaqnostikanı tərənnüm edirdi.

Radiologiya özü tibbin cavan sahələrindən biridir, bu səbəbdən ən müasir texnologiyalardan yetərincə bəhrələnen bir sahədir. Ölkəmizdə bu sahədə vahid terminologiyaya dair standartlar yoxdur və belə standartların hazırlanması da vacib məsələ hesab edilir.

Şüa diaqnostikasına dair ölkəmizdə ilk dəfə dərc olunmuş milli təhbərlik müasir dövrdə tibbin ən sürətlə inkişaf edən və bütün sahələrdə geniş perspektivlər açan radiodiaqnostikaya həsr olunmuşdur. Yeni avadanlıqlara, diaqnostik texnologiyalara əsaslanan bu müasir tibb sahəsi bütün səhiyyə müəssisələrində geniş həcmdə tətbiq edilir. Ayrıca, mövcud ənənəvi klassik müayinə üsulları da daim təkmilləşir və diaqnostik informativlikləri də yüksəlir.

Kitab Şüa diaqnostikasına dair ilk milli rəhbərlik olduğundan müəllif heyəti böyük səylə onun zəngin və hərtərəfli olmasına çalışmışdır. Qeyd etmək istəyirəm ki, kitabın tərtibatında iştirak edən bütün müəlliflər istər alim, istər praktik həkim kimi şüa diaqnostikası sahəsində geniş təcrübəyə malik olan mütəxəssislərdir və tərtibatda öz təcrübələri ilə yanaşı dünya təcrübəsinə də əsaslanmışlar.

Rəhbərlik 2 hissədə tərtib olunmuş və müasir radiologiyanın bütün sahələrini özündə geniş əks etdirməklə ümumi və xüsusi hissələrdən ibarətdir. Kitabın birinci hissəsi artıq tam hazırdır və ikinci hissəsi də qısa zamanda oxucuların ixtiyarına veriləcəkdir.

Kitab 14 fəsildən ibarətdir. Müayinə metodları haqda ümumi icmal və insan orqanizmindəki müxtəlif sistemlərin – tənəffüs sistemindən tutmuş stomatologiyaya qədər demək olar ki, bütün bədən üzvlərinin radioloji müayinəsi üçün vacib olan bilik və məlumatlar ayrı-ayrı fəsillərdə öz əksini tapıb. Kitabın sonunda



radiologiyada istifadə və tətbiq edilən və kliniki praktikada böyük əhəmiyyət kəsb edən radioloji əlamətlərin siyahısı verilmişdir. Ayrıca, kitabda radiasion təhlükəsizliyin əsaslarına da toxunulmuşdur.

Hazırda ölkəmizdə səhiyyə sahəsində aparılan islahatlar, xüsusən müasir səviyyəli tibbi diaqnostik avadanlıqlarla təchiz olunmuş klinikaların fəaliyyəti bu sahədə yüksək səviyyəli, savadlı və geniş klinik təfəkkürə malik mütəxəssislərə ehtiyacı artırır. Düşünürəm ki, bu kitab həkim radioloqlar və rezidentlər üçün çox faydalı olacaqdır.

Kitab aydın və səlis yazılmış, əsas məqamlar korrekt və lakonik izah edilmişdir. Kitabın sonunda verilmiş radioloji sindromlar beynəlxalq terminologiya üzrə müxtəlif radioloji əlamətlərə əsaslanır və müayinə protokollarının tərtib edilməsində praktiki həkimlərə yaxından kömək edə bilər.

Güman edirəm ki, kitab həm radioloqlar, həm də bu sahədə çalışan digər mütəxəssislər üçün böyük əhəmiyyətə malik olacaq və onlarda radiodiaqnostikaya dair biliklərin genişləndirilməsində yardımcı olacaqdır.

Akad. M.A.Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzinin

Şüa diaqnostika Laboratoriyasının rəhbəri: t.e.d., prof. S.S.Manafov



MÜNDƏRİCAT

İCMALLAR- ОБЗОРЫ

О начальном этапе изучения эпидемиологии инфекций, вызванных вирусом гепатита С и другими гепатотропными вирусами в Азербайджане	
М.К.Мамедов, М.И.Михайлов	3
Общий взгляд на два важнейших механизма защиты организма от опухолевого роста	
М.К. Мамедов	6
Qurğuşun ionları ilə intoksikasiya zamanı orqanizmdə baş verən morfoloji, histoloji və biokimyəvi dəyişikliklər	
V.H. Xəlilov, F.M. Müseyibov, T.Ə. Eyvazov, Z.Ş.İsgəndərova	11
İrinli meningitlərin profilaktikası haqqında müasir təsəvvürlər	
K.Ə.Cəfərova, S.A.Ataşizadə, N.A.Ağayeva	16
Qarın boşluğunda tətbiq edilən geniş miqyaslı əməliyyatlardan sonra xəstələrin postoperasion dövrdə bərpasının anestezioloji və reanimatoloji aspektlərinin müasir prinsipləri	
A.N.İsayeva	20

ORİJİNAL MƏQALƏLƏR-ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Boyun kələfinin dəri şəxalərindən kiçik ənsə və qulaq seyvanının böyük sinirlərinin topografo-anatomik variantlarından asılı olaraq rabitələri və innervasiya zonasının xüsusiyyətləri	
Ş.İ.Qasimov	25
Uşaqlarda COVID- 19 və multi sistemli iltihab sindromunun müqayisəli xüsusiyyətləri və nəticələri	
K.N. Namazova, F.C. Həsənov, N.F. Muradov, A.A. Aslanov, S.V. Orucova, M.T. Abbasova, G.A. Əsgərova, R.İ. Quliyev, L.C. Şirinova	32
Ağız boşluğu selikli qışasında herpetik stomatitin yeni nəsil antiviral preparatla müalicəsi	
S.N. Qurbanov, Z.N. Məmmədov, B.M. Həməzəyev, Q.X.Əliyev	38
Тепловое состояние организма работников в нагревающем микроклимате швейного предприятия города Баку	
P.X.Алиева, Д.Я.Салихова, С.А.Курзалиев, М.Е.Набиева	40
Orta yaşlı insanlarda biz-məməyəbənzər dəliyin kəllə formasından asılı olan yerləşmə dərinliyi	
V.B.Şadlinski, N.T.Mövsümov, G.E. Kərimzadə	45
Lactuca serriola L. növünün quru ekstraktlarının antibakterial və antifunqal aktivliyi	
E.N. Şükürlü, S.A.Muradova	51
Aran iqtisadi regionunda yumurtalıq xərçənginin epidemioloji xüsusiyyətləri	
L.M.İbişova	54
Başın tüklü hissəsinin dərisinin psoriazında “Aysida” kosmetik vasitələrinin klinik effektivliyi	
F.R.Mahmudov, V.F.Mahmudov, N.H.Əlizadə, M.S.Fərzəlibəyova	57
Особенности инволютивных изменений лимфоидного аппарата пищевода	
Н.Г.Алиева	59
Şəkərli diabet tip 1 olan kiçik məktəb yaşlı uşaqlarda mədəciklərin gec potensiallarının qiymətləndirilməsi	
LB. Sultanova, İ.İ İsayev, İ.H. Novruzov, A.İ. Mustafayeva, M.F.Fətəliyeva	63
Особенности внутривольного строения ствола и ветвей языкоглоточного нерва в возрастном аспекте	
М.И.Байрамов	67
Показатели иммунологических нарушений хронических вирусных гепатитов В и D	
Н.М. Худавердиева, М.М.Мухтаров, Р.Р.Бейлерова, Г.А. Керимова. М.Н.Мамедова. Ш.М.Рашидова	70
Epilobium (Chamerion) cinsinə aid bitkilərin kimyəvi tərkibi və tibbi əhəmiyyəti	
T.A.Süleymanov, K.Ə.Hüseynova	74



Arterial hipertenziyanın reabilitasiyasında fiziki məşqlərin tətbiqi M.İ. Bəylərov, İ.İ. Ələkbərov	87
Подходящие сроки безопасности выполнение лапароскопической холецистэктомии на фоне деструктивного перипанкреатического инфильтрата Э.А. Алиева, А.А. Мамедов, Ф.С. Идрисов, Э.А. Искендеров, Р.З. Эминов	90
Tip 2 şəkərli diabet olan xəstələrdə xronik böyük xəstəliyinin şiddətlənməsi: piylənmə faktorunun mahiyyəti G.E. İsmaylova	94
Особенности клинического течения острого бронхоолита у детей раннего возраста И.А. Мустафаев, Л.И. Аллахвердиева, Н.М. Гулиева, А.В. Богданова	97
Aptek təşkilatlarında əczaçıların üstünlük verdikləri xarici marketing informasiyası mənbələri A.B. Hüseynova, N.M. Naibov	101
Azərbaycanda əhali arasında bruselyozun diaqnostikasında anticisimlərin aktivliyinin təyin edilməsi metodlarının və immunferment analizinin müqayisəli aspektdə öyrənilməsi Ş.H. Həsənova	103
Azərbaycan florasından olan <i>Consolida divaricata</i> Lebed. (kotul üsgüyotu) bitkisinin otunun tərkibində flavonoidlərin tədqiqi C.İ. İsayev, N.T. Babayeva, T.İ. Cəfəri, E.M. Hacıyeva	107
Vərəm xəstələrində COVID-19 xəstəliyinin gedişi və proqnozu R.R. Osmanova, Y.Ş. Şıxəliyev	112
Maqnezium çatışmazlığı sorğu vərəqəsinin diaqnostik uyğunlaşdırılması və validizasiyası N.R. Əliyeva, A.A. Kərimov, P.S. Səfərova, P.N. Məmmədsalahova, X.A. Dadaşova	116
Ürək çatışmazlığı olan xəstələr üçün məktəbin təşkili və tətbiq edilən reabilitasiya proqramının effektivliyinin öyrənilməsi G.M. Dadaşova, N.Ə. Abdullayev, D.E. Zamanova, M.N. Sadixova, F.N. Usubova	123
Tip 1 və tip 2 şəkərli diabet xəstələrində mineral mübadiləsi göstəricilərinin dinamikada tədqiqi A.D. Məlikova	127
Tələbələr arasında dişləmin ikincili deformasiyası, etiologiya və klinikası T.İ. Talibova, A.R. Cəfərova, S.N. Yaqubova	131
Ureaplazmoz və mikoplazmoz: müasir diaqnostika və müalicə üsulları F.M. Şıxəliyev, E.M. Ağayeva, V.Ə. Nərimanov, M.S. Novruzova, C.X. Talibova, S.F. Qurbanova	137
Azərbaycanda yetişdirilən maral pantalarından alınan ekstrakt əsasında işlənib hazırlanan nanokapsulların skan edən elektron mikroskopu və Transmissio Elektron Mikroskopu analizi S.C. Mehraliyeva, B. Ceviz Şakar, Z. Orhan Z., S.E. Musayeva	141
Şəki şəhərində şəkərli diabetli xəstələrin epidemiologiyası G.Ə. Əhmədov	147
Protey mənşəli bağırsağ infeksiyası keçirmiş uşaqlarda bağırsağın disfunksiyasının əsas səbəbləri R.R. Bəylərova, E.Q. Orucova, M.M. Muxtarov, N.M. Xudaverdiyeva, V.N. Cavadzadə, M.B. Bağirova, G.A. Kərimova ...	150
Влияние гепатита С на осложнения во время кроссэктомии и флэбэктомии большой подкожной вены и стриппинга малой подкожной вены Т.А. Шамсадинская, Н.М. Шамсадинская	153
Испытание растительного иммуностимулятора Imuneo в вакцинопрофилактике коронавирусной инфекций птиц Э.М. Агаева, Р.Н. Касумов, Т.Х. Сулейманова	159
Müxtəlif yaş qruplarında periodontal patologiyası olan xəstələrdə çıxmayan protezlərin istifadəsi ilə kompleks müalicənin uzunmüddətli nəticələri G.E. Kərimova, İ.H. Mehmani, E.E. Babayev, D.S. Əşrəfov, O.V. Gromov	161
Сравнительная характеристика симулятивных и изолированных лапароскопических операций Г.А. Мамедова	164

**PRAKTİK HƏKİMƏ KÖMƏK-ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ****Ağciyərin süni ventilyasiya rejimləri****R.İ. Nəsirova, A.A.Fətullayeva168**

Состояние сосудистой системы у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями

Ф.Н.Усубова, Н.А.Абдуллаев, Д.Т.Заманова..171

Сравнительная характеристика роли диагностических методов исследования при острой кишечной непроходимости

Н.Р. Хасоева, А.Н.Мустафаев.....175

Onkoloji təcrübədə müasir diaqnostika metodları arasında PET KT-in effektivliyinin müqayisəli təhlili

N.Q.Əlibəyli.....182

Leyşmaniozların yayılması və müalicəsinin problemləri

A.Ə. Salehov, F.İ. Xanmirzəyev, F.H. Hüseynova, Ş.N. Canəhmədova, R.O. Quliyeva, G.O. Əliyeva.....185

Müxtəlif patoloji vəziyyətlərdə D-dimerin təyininin əhəmiyyəti

Ü.Q. Əkbərova, Y.A.Qasimova189

Aran iqtisadi regionunda ağız boşluğu və udlaq xərçənginin epidemioloji xüsusiyyətləri

A.N. Məmmədov.....192

Случаи проглатывания и аспирации инструментов и ортопедических конструкций в стоматологической практике

Р.Н. Гусейнова, С.Г. Маммедова, Г.В.Гусейнова.....195

Современные аспекты хирургических вмешательств при миомах матки

М.И.Исмаилова.....198

Некоторые деонтологические аспекты при изготовлении частично-съёмных протезов

А.Н.Тагиев, С.Г.Мамедова, Т.Г.Махмудов, А.О.Махмудова.....202

Hiperprolaktinemiya və kişi sonsuzluğu

G.E Nəzərova.....205

Cizgi filmlərinin psixoloji təsir effektləri

L.İ.Cəbiyeva, L.M. Cabbarova.....207

Dəm qazı ilə zəhərlənmələrdə ölümün səbəbinin diaqnostikasında laborator müayinələrin bəzi xüsusiyyətləri

İ.M.Azməmmədov, C.Ə.Ələkbərov.....211

Особенности течения беременности и родов у женщин с ожирением

A.A.Гаджиева.....214

Питание и сердечно-сосудистые заболевания

Э.М. Абиева, Д.А. Бехбудова, Т.А.Ахмедова.....217

Restavrasiyaların fiksasiyası

E.R. Musayev, A.İ. Tağıyev, E.R.Əliyeva222**XRONİKA-ХРОНИКА**

Azərbaycan Tibb Universitetinin epidemiologiya kafedrasının müdiri, əməkdar elm xadimi, professor İ.Ə.Ağayev, dosent X.N.Xələfli, dosent F.Ş.Tağıyeva, tibb üzrə fəlsəfə doktoru A.İ.Ağayeva, professor V.N.Vəkilov, tibb üzrə fəlsəfə doktoru H.C.Rüstəмова və professor M.Q.Məmmədov tərəfindən hazırlanmış “Epidemiologiya” (Milli rəhbərlik) kitabına rəy.....226

Azərbaycan Tibb Universitetinin şüa diaqnostikası kafedrasının müdiri, tibb elmləri doktoru, professor M.C.Sultanovanın müəllifi olduğu “Şüa diaqnostikası” (Milli rəhbərlik) kitabına rəy.....227