

ISSN - 2706 - 6614

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

HEALTH MINISTRY of AZERBAIJAN REPUBLIC

*** SAĞLAMLIQ.az ***

*** ЗДОРОВЬЕ.az ***

*** HEALTH.az ***

Elmi-praktik jurnal

Научно-практический журнал

Scientific-practical journal

№ 2

1995-ci ildən nəşr olunur.

Основан в 1995-году.

Established by 1995.

*** BAKI * BAKU * BAKU ***

*** 2023 ***

* MÜNDƏRİCAT * ОГЛАВЛЕНИЕ * CONTENTS *

* ƏDƏBİYYAT İCMALLARI * ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ *
* LITERARY SURVEY *

1. Гусейнова У.А. ПАТЕЛЛОФЕМОРАЛЬНЫЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ И СПОРТ.....	7
2. Abdullayeva A.X ADENOMİOZUN KLASSİFİKASİYASININ SONOQRAFİK KRİTERİYALARI.....	14
3. Сеидов Г.Р. ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ ПРИ СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ.....	19
4. Ağamalıyeva A.C., Ağabəyli L.Z., Mahmudova Ə.S., Öməröva A.D., Öməröva Z.M., İsmayılova F.Z., Qorçiyeva G.S. XOŞXASSƏLİ PROSESLƏRİN ŞÜA TERAPİYASI.....	24
5. Qurbanov N.M. ÜRƏK-DAMAR XƏSTƏLİKLƏRİN VƏ TƏŞVİŞLİ-DEPRESSİV POZUNTULARININ QARŞILIQLI ƏLAGƏSİ.....	27

* ORJİNAL MƏQALƏLƏR * ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ *
* ORIGINALS *

6. Aliyev R.I. COMPARISON OF THE RESULTS OF THE "CORE STABILITY" TESTS OF ATHLETES OF NATIONAL TEAMS IN VARIOUS SPORTS OBTAINED BY EXAMINATION ON THE "BIODEX BALANCE SYSTEM SD" DEVICE.....	34
7. Zeynalova X.P., Mirzəyeva X.M., Cəfərova T.F., Qocayeva A.Ə. XRONİK ÇANAQ AĞRILARININ YENİ NƏSİL GESTAGENLƏ MÜALİCƏSİNİN NƏTİCƏLƏRİ.....	40
8. İsmayılov Q.M. KOMORBİD GÖZ XƏSTƏLİKLƏRİ FONUNDA KATARAKTANIN FAKOEMULSİFİKASİYASI METODU İLƏ MÜALİCƏ OLUNMUŞ PASİYENTLƏRİN DEMOQRAFİK VƏ KLİNİKİ SƏCİYYƏLƏRİ.....	47
9. Керимова Н. К., Керимова А.А., Керимов К.Т. ХАРАКТЕРИСТИКА И ДИНАМИКА ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ПАТОЛОГИИ ОРГАНА ЗРЕНИЯ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ.....	54
10. Abdullayev R.F., Quliyeva A.D., Abdullayeva R.R., İsayeva M.F., Muradova S.Ə., Abdullayeva İ.Ə. XRONİK KORONAR SİNDROMLU XƏSTƏLƏRDƏ ARTERIAL HİPERTENZİYANIN KOMORBİDLİYİNDƏN ASILI OLARAQ ENDOTELİN FUNKSIONAL VƏZİYYƏTİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ.....	59
11. Bağırova M.H., Muxtarov M.M., Orucova E.Q., Bəylərova R.R., Kərimova G.A., Öməröva Z.M., Ağamalıyeva A.C., Nəzərova R.T. COVID-19 İNFEKSİYASINDA HƏZM SISTEMI ORQANLARININ ZƏDƏLƏNMƏ SIMPTOMLARI..	63

- 12. Əliyeva Ü.Ə., Mahmudov İ.Ş., Həsənquliyeva G., Mirzəyeva İ.A.,
Vəliyeva K.T., Mustafayeva S.Y., Əhmədova C.İ.**
EKSTREMAL AŞAĞI ÇƏKİ İLƏ VAXTINDAN ƏVVƏL DOĞULAN UŞAQLARIN NEONATAL
DÖVRDƏ PSIXOMOTOR İNKİŞAFININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ.....67
- 13. Hüseynova İ.İ., Orucova P.Ə., Hüseynova S.A., Muxtarova S.N.**
NEKROTİK ENTEROKOLİT OLAN VAXTINDAN ƏVVƏL DOĞULANLARDA PERİNATAL
ENSEFALOPATİYANIN OKSİMETRİYA GÖSTƏRİCİLƏRİNƏ TƏSİRİ.....72
- 14. Fərəcov Z.H.**
MÜASİR DÖVRDƏ UNİLATERAL VƏ LİNEAR DERMATOZLARIN KLİNİK GEDİŞİNİN
XÜSUSİYYƏTLƏRİ.....78
- 15. Abıyev H.Ə., Ağayeva A.H., Məmmədov Ş.Ə., Vəliyeva G.C.**
D VİTAMİNİNİN ORQANİZMDƏ ÇATIŞMAZLIĞININ VƏ ARTIQLIĞININ SƏBƏB OLDUĞU
XƏSTƏLİKLƏR.....83
- 16. Həsənov V.M., Məmmədov Z.N., Xəlilli M.H., Nəbiyeva F.N.**
İDMANÇILARIN ORQANİZMİNİN ÜMUMİ VƏZİYYƏTİLƏ AĞIZ BOŞLUĞUNDA BAŞ VERƏN
PATOLOJİ PROSESLƏR ARASINDA OLAN QARŞILIQLI ƏLAQƏLƏRƏ DAİR.....88
- 17. Əliyev N.N., Hüseynova G.N.**
BİOTOXUMALARIN OPTİK TOMOQRAFİYASI VƏ ONUN TİBBDƏ TƏTBİQİ.....92
- 18. Аскеров Р.А., Хыдыров Э.А., Исаев Н.Н., Мамедова А.Ф.**
ОСОБЕННОСТИ ИННЕРВАЦИИ НЕРВОВ ЛЕГКИХ ЧЕЛОВЕКА.....97

***HƏRBİ TƏVABƏT* ВОЕННАЯ МЕДИЦИНА * MILITARY MEDICINE ***

- 19. Халафова Р.И.**
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА РАЗДРАЖЕННОГО
КИШЕЧНИКА.....102

***EKSPEPIMENTAL TƏVABƏT* *EKSPEPIMENTALNAYA
МЕДИЦИНА *
*EKSPEPIMENTAL MEDICINE ***

- 20. Mirzəyev M.İ., Nacıyeva G.Y., Əkbərov E.Ç., Mirzəyeva
T.N., Fərzəliyeva S.Ə.**
QISA MÜDDƏTLİ İŞEMİYADAN SONRA YARADILMIŞ REPERFUZİYA ZAMANI QARACİYƏR
TOXUMASINDA ANTİOKSİDANT MÜDAFİƏ SİSTEMİNİN VƏZİYYƏTİ VƏ REPERFUZİYANIN
MÜDDƏTİNDƏN ASILI OLARAQ ONUN İNTENSİVLİYİNİN DƏYİŞMƏSİ.....109
- 21. Султанова Т.С.**
ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИИ НА ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
СВОЙСТВ СУРФАКТАНТА ЛЕГКИХ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОЙ УМЕРЕННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ
НАГРУЗКЕ.....114

* SƏHIYYƏNİN TƏŞKLİ *
* ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ *
* HEALTH ORGANIZATION *

22. Salmanova V. Y.

AZƏRBAYCANDA TİBBİ SIĞORTANIN TARİXİ İNKİŞAFINA ÜMUMİ BAXIŞ (DİGƏR ÖLKƏLƏRLƏ MÜQAYİSƏDƏ).....119

* ƏCZAÇILIĞIN PROBLEMLƏRİ * ПРОБЛЕМЫ ФАРМАЦИИ *
* PROBLEMS of PHORACOLOGY *

23. Shukurova A.S., Myriam Arielle Mopia Foubi.*

IDENTIFICATION OF FLAVONOIDS IN AGRIMONIA EUPATORIA L. FROM FLORA OF AZERBAIJAN.....125

24. Hüseyinquliyeva K.F., Paşayeva S.A, Əkbərova S.Ş., Hüseynova N.S., Bədəlova K.K., Məmmədova G.E.

MODEL TƏCRÜBƏLƏRDƏ QRANDAKSİN PREPARATININ KİMYƏVİ-TOKSİKOLÖJİ AN ALİZİ.....131

25. Babayev¹ E.

BRUSELYOZ XƏSTƏLİYİNƏ QARŞI EFFEKTİVLİYİ İLƏ SEÇİLMİŞ BIOLOJİ AKTİV MADDƏ “ANTI-BRUCCELLA” NİN ÖYRƏNİLMƏSİ.....135

* PRAKTİK HƏKİMƏ KÖMƏK * *
* ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ *
* HELP to PRACTICAL DOCTOR *

26. Mусаев Э.Р., Махмудов Т.Г., Архмамедов А.М., Тагиев А.И.

НЕОБХОДИМАЯ ТОЛЩИНА ЦИРКОНИЕВЫХ КОРОНОК У ПАЦИЕНТОВ С БРУКСИЗМОМ..139

27. Salehov A.Ə., Xanmirzəyev F.İ., Cənəhmədova Ş.N., Quliyeva R.O., Əliyeva G.O., Abbasova Y.C., Baxşiyeva S.H.

ANKİLOSTOMİDOZLARIN KLİNİK-EPİDEMIOLÖJİ ASPEKTLƏRİ, DİQANOSTİKASININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNDƏ MOLEKULYAR-GENETİK ÜSULLARIN ROLU.....144

28. Rüstəmov A.A.

HİDROGEN-SULFİD QAZININ TƏBİƏTDƏ MÖVCUDLUQ AREALI, EKOLOJİ, ENERGETİK MÜALİCƏVİ VƏ TOKSİKOİNTOKSİKASİYON TƏSİRLƏRİ.....151

* YUBİLEY * ЮБИЛЕЙ * MUBILEE *

29. Tağı Ələkbər oğlu Tağızadə 85 il.....156

* ƏDƏBİYYAT İSMALLARI *
* ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ *
* LITERARY SURVEY *

DOI: 10.36719/2706-6614/2/7-14

ПАТЕЛЛОФЕМОРАЛЬНЫЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ И СПОРТ

Гусейнова У.А.

*Азербайджанская Государственная Академия Физической Культуры и
Спорта, Кафедра Спортивная Медицина и Реабилитация*

Резюме: Пателлофemorальный болевой синдром (PFPS) - это клиническое состояние, которое характеризуется ретропателлярной и/или перипателлярной болью, связанной с деятельностью, включающей нагрузку на нижние конечности (например, ходьба, бег, прыжки, подъем на ступеньках и длительное сидение и подвижность, ходьба по лестнице, приседание на корточках).

Пателлофemorальный болевой синдром (PFAS) является частой причиной боли в переднем колене, часто поражающей молодых женщин. Колено-бедренная боль, примерно 910% всех скелетно-мышечных жалоб. Аномальная биомеханика может вызывать боль даже во время занятий спортом или повседневной деятельности. Такие факторы, как разница в длине между двумя конечностями, потеря гибкости в мягких тканях и мышечных структурах, ухудшение механики стопы, повышенное медиальное скручивание большеберцовой кости и мышечный дисбаланс могут вызвать проблемы с надколенником или боль. В исследовании, проведенном на юных баскетболистах, показано, что увеличение момента отведения колена при вертикальном падении связано с пателлофemorальной болью. Точно так же другое исследование показало, что мышцы, отводящие бедро, были слабее у бегунов с пателлофemorальным болевым синдромом, а приведение бедра соответственно увеличивалось к концу расширенного бега.

Ключевые слова: Пателлофemorальный сустав, Боль в переднем колене, Физиотерапия, Физиотерапия, Ортез, *Vastus medialis obliquus*, Четырехглавая мышца, Лечение, Измерение исхода, Брейс, Коленная лента, Пателлофemorальный болевой синдром, спортивная травма, спорт

Аннотация: Пателлофemorальный болевой синдром (ПФБС) Это один из наиболее распространенных заболеваний опорно-двигательного аппарата, на который приходится 20-40% проблем с коленями. Пателлофemorальная боль, которая в прошлом считалась вызванной исключительно нарушением пателлофemorальной последовательности, теперь признана сложной и многофакторной проблемой. Пателлофemorальный анамнез, клинические и рентгенологические данные

следует оценивать вместе при обследовании пациентов с болью в суставах. Хотя до сих пор нет ясности в диагностике РФБС, набирает популярность теория тканевого гомеостаза, которая предполагает, что нагрузка, которой будет сопротивляться ткань, ухудшает тканевой гомеостаз, что приводит к боли. Величина этого сопротивления может варьироваться в зависимости от характеристик человека (ожирение, пол, физические нагрузки, генетика и т. д.).

Пателлофemorальные проблемы (ПФП) являются одной из наиболее частых проблем, с которыми сталкивается врач-ортопед или спортивный врач в клинике. Хотя примерно у 10 % пациентов, обращающихся в клиники спортивных травм, имеется очаг пателлофemorального сустава, общий подход к лечению и оценке проблем пателлофemorального сустава еще не разработан (1,2). Одна из причин этого заключается в том, что каждая ПФП называется «пателлофemorальной болью». Дай определяет эту проблему как «черную дыру ортопедии», для которой еще не разработан точный подход к диагностике и лечению. Отсутствие понимания этих ПФП объясняет неограниченное количество различных хирургических доступов к пателлофemorальному суставу (3). Этиология ПФП, также определяемых как травма от чрезмерной нагрузки у спортсменов, может быть исследована в широком диапазоне. Как известно, пателлофemorальный сустав является наиболее нагруженной частью опорно-двигательного аппарата человека (4,5). При спуске по лестнице пателлофemorальный сустав в 3,3 раза превышает массу тела (6,7). Нагрузка рассчитывалась как 7,6-кратная масса тела при приседании и 20-кратная масса тела при прыжках. Разработка реалистичных методов лечения пациентов с болью, исходящей из пателлофemorального сустава, может быть достигнута путем понимания патофизиологии и возникновения проблемы (8,9). Это возможно только при тщательном сборе анамнеза и правильной интерпретации результатов субъективной, физической и функциональной оценки (1,10).

а. Синдром чрезмерного бокового давления: Чрезмерное боковое давление Синдром был впервые описан Ficat и Hungerford как одностороннее (латеральное) сдавление или чрезмерное ограничение надколенника. Может развиваться при врожденном боковом искривлении (изгибе) надколенника. Хроническое искривление надколенника из-за стресса и роста костей с течением времени. Когда надколенник хронически смещен латерально, происходит адаптивное укорочение латерального удерживателя и ослабление медиального удерживателя (7). Это приводит к уменьшению нормальной подвижности надколенника.

Больные обычно жалуются на боль в латеральном удерживателе, иногда в проксимальном отделе латерального удерживателя, а иногда и в медиальных надколенниках вследствие растяжения мягких тканей. Боль часто возникает при подъеме по лестнице, приседании и спуске со склона. Хроническая перегрузка латеральной фасетки вызывает сильную потерю суставного хряща фасетки надколенника. При физикальном обследовании наиболее важными находками являются латеральный наклон надколенника и большее напряжение мягких тканей на латеральной стороне, чем на медиальной. У больных часто наблюдается атрофия медиальной широкой мышцы бедра. Диагноз устанавливают рентгенологическим методом.

б. Общий синдром компрессии надколенника: Это еще один синдром компрессии надколенника, который возникает при крайней укороченности как медиального, так и латерального удерживателя. Этот синдром часто является вторичным по отношению к местной травме (при прямом ударе по надколеннику). В результате воспаления в сетчатке развивается фиброз. Это также может произойти из-за иммобилизации после операции. При длительной иммобилизации снижается подвижность пателлофemorального сустава и происходит адаптивное укорочение тканей вокруг надколенника. Часто движение большеберцово-бедренных суставов также ограничено ограничением движения надколенника. У пациента имеется легкая сгибательная контрактура, которая может привести к развитию надколенника *infernus* (9). Стандартные рентгенологические изображения и особенно карта Мерчанта облегчают диагностику.

Нестабильность надколенника: В последние годы нестабильность коленного сустава, т. е. «пателлярный дисбаланс», является одной из актуальнейших проблем коленных хирургов. Нестабильность надколенника — субъективное понятие, определяющее боль, застой и вывих в коленном суставе в результате нарушения статического и динамического баланса разгибательного аппарата коленного сустава у детей.

Это очевидное открытие уменьшается с возрастом. Эти люди могут продолжать использовать разгибательные механизмы без каких-либо симптомов, с сильным мышечным балансом и проприоцепцией.

а. Подвывих надколенника: подвывих надколенника определяется как временное боковое движение надколенника во время ранних степеней сгибания колена. Степень бокового смещения надколенника варьируется от человека к человеку. У многих больных с хроническим подвывихом надколенника в различных формах наблюдаются дисбаланс разгибательного аппарата и дисплазия пателлофemorального сустава. Полувывих может

возникать из-за врожденной недостаточности бедренной борозды, нарушения механической оси нижней конечности, чрезмерной антеверсии бедренной кости, наружной торсии большеберцовой кости, повышенной пронации стопы, дисбаланса мягких тканей и мышцы вокруг надколенника (3,11). Разрыхление соединительной ткани может вызвать дисфункцию разгибательного механизма. Большинство пациентов жалуются на эякуляцию, нестабильность и боль. Многие пациенты описывают чувство блокировки или заедания, связанное с частичным расслаблением, как «я чувствую, что пропускаю что-то» или «я не могу контролировать свои коленные чашечки». Боль чаще локализуется у медиального края надколенника и редко у дистального полюса надколенника. Пациенты могут ограничивать свои физические нагрузки из-за беспокойства, неуверенности и нестабильности. При пальпации отмечается болезненность в дистальном полюсе надколенника, медиальной ретинакулярной области и дистальном отделе четырехглавой мышцы. Клинически латеральное и медиальное смещение надколенника следует оценивать при 20-30 градусах сгибания колена. Стандартная тангенциальная рентгенограмма является первым методом, используемым для демонстрации полувывиха.

б. Острый вывих надколенника: сообщается, что частота вывиха надколенника составляет 5,8 на 100 000 населения. Этот показатель почти в пять раз выше в возрастной группе 10-17 лет. Острый вывих надколенника возникает внезапно в результате травмы или вследствие смещения нижних конечностей. В результате внезапной торсионной нагрузки происходит вальгусное сгибание, сгибание и наружная ротация колена, а из-за выхода из строя разгибательного механизма надколенник неудержимо выходит из блоковой борозды. Это можно увидеть больше в таких видах спорта, как футбол и лыжи. При прямых травмах надколенник смещается в сторону. Медиальные вывихи встречаются редко и обычно ятрогенные. В литературе описан верхний вывих надколенника у игрока в регби. Острые вывихи надколенника делятся на две группы: повторяющиеся (травматические вывихи) и нормальные вывихи, и являются важным состоянием, вызывающим нестабильность (8,10). Растяжения могут быть связаны со структурой соединительной ткани и коллагена человека и чаще встречаются в случаях общей слабости суставов и тканей. После острого вывиха надколенника колено может опухнуть и зафиксироваться из-за боли и отека. Отмечается боль, а иногда и рвущая боль в медиальном удерживателе. Несмотря на то, что рекомендовано укрепление четырехглавой мышцы бедра и косой медиальной широкой мышцы бедра, хирургическое вмешательство

предпочтительнее при рецидивирующей нестабильности и острых костно-хрящевых переломах. Следует отметить, что повреждение латерального мыщелкового хряща может развиваться примерно в 30% острых полных вывихов. Раннее хирургическое вмешательство рекомендуется спортсменам, чтобы избежать высокого риска рецидива и возможной нестабильности в будущем. Хотя раннее хирургическое вмешательство снижает частоту рецидивов, у некоторых пациентов жалобы на боль сохраняются (12).

в. Рецидивирующие вывихи надколенника: хотя некоторые пациенты сообщают, что вывихи надколенника редко повторяются в течение многих лет, у большинства пациентов возникают не вызывающие стресса действия, такие как ходьба, подъем по лестнице или посадка и выход из автомобиля. описан часто повторяющийся полный вывих надколенника. Рецидивирующий полный вывих надколенника чаще встречается у женщин. Первый полный вывих возникает при ротационном движении, особенно в период полового созревания (чаще в возрасте 14-15 лет), когда изменяется уровень активности и строение скелета. Когда колено подвергается внешнему вращению и вальгусной нагрузке во время занятий спортом или повседневной деятельности. Хотя многие пациенты с нестабильной надколенником реагируют на консервативные методы, альтернативы хирургического лечения включают латеральное высвобождение, медиальную аугментацию и реконструкцию медиальной надколенниково-бедренной связки (MPFB), процедуры проксимального и дистального выравнивания, остеотомию бедренной кости, кондилопластику, остеотомию надколенника и трансплантацию аутологичных хондроцитов. Могут быть применены многочисленные хирургические методы (6,13). Другими словами, золотой стандарт лечения нестабильности надколенника еще не определен. Тьюмакарис и др. сообщили, что остеотомия по Фулкерсону, выполненная с артроскопическим латеральным высвобождением у спортсменов с латеральной нестабильностью надколенника, снижает частоту подвывихов и полных вывихов, а также жалобы на боль и нестабильность у спортсменов. Эта процедура была применена к 34 спортсменам с пателлофemorальной нестабильностью сообщили, что только у одного пациента был повторный полный вывих при последующем наблюдении. Медиальная пателлофemorальная связка является основной связкой, укрепляющей медиальную стабильность надколенника, и реконструкция MPFB приобрела важное значение благодаря методам, которые развились в последние годы. Многие авторы предлагают использовать медиальную боковую арматуру для анатомической коррекции латеральной

нестабильности. Первичное восстановление МРФВ должно выполняться после артроскопической обработки сустава у активных спортсменов (5,6,8).

Биомеханическая дисфункция: Пателлофemorальная боль может развиваться вследствие различных видов деятельности в зависимости от биомеханических факторов, воздействующих на пателлофemorальный сустав. Аномальная биомеханика может вызывать боль даже во время занятий спортом или повседневной деятельности. Такие факторы, как разница в длине между двумя конечностями, потеря гибкости в мягких тканях и мышечных структурах, нарушение механики стопы, повышенное медиальное скручивание большеберцовой кости и мышечный дисбаланс могут вызвать проблемы с надколенником или боль. В исследовании юных баскетболистов показано, что увеличение момента отведения колена при вертикальном приземлении связано с пателлофemorальной болью. Точно так же другое исследование показало, что у бегунов с пателлофemorальным болевым синдромом были более слабые отводящие мышцы бедра и соответствующее увеличение приведения бедра к концу длинного бега (3,7,10). Динамическая оценка биомеханики нижних конечностей также имеет большое значение в определении патологии. Иногда даже пронация стопы, предпочтительная обувь, чрезмерный удар пяткой во время бега или аномальный вальгусный угол у человека могут быть связаны с пателлофemorальной болью.

Прямая травма надколенника: Повреждение суставного хряща может произойти в результате прямой травмы надколенника, особенно при контактных видах спорта или повседневной деятельности. Диффузная ретропателлярная боль возникает в первый момент травмы, особенно при движении. Сокращение четырехглавой мышцы также вызывает боль и дисфункцию. В дополнение к повреждению хряща важно рассмотреть варианты диагностики и лечения с точки зрения полного вывиха или перелома. Важно отличать двудольный надколенник от переломов надколенника (3,9).

Травмы мягких тканей: Источниками боли и воспаления могут быть многочисленные структуры вокруг пателлофemorального сустава, такие как складка, жировая ткань, медиальная пателлофemorальная связка, бурса и дистальный отдел подвздошно-большеберцовой кости. Во время эмбрионального развития синовиальная полость коленного сустава человека состоит из трех отдельных полостей. Эти три пространства сливаются и проходят от места соединения сухожилия латеральной широкой мышцы бедра с надколенником, медиально к глубоким слоям сухожилия

четырёхглавой мышцы и прикрепляются к поднадколенниковой жировой подушке или медиальной части бедренной кости. Эта складка называется супрапателлярной складкой. Боль развивается из-за воспаления, а эрозии могут возникать из-за утолщенной и затвердевшей складки медиальной части бедренной кости. Воспаление может возникнуть в результате прямого удара или травмы складки, а длительный бег с повышенной внутренней ротацией больше берцово-бедренной кости и подтаранной пронацией также может вызвать воспаление складки. При любой патологии, поражающей надколенниковый слой, наиболее заметным симптомом является боль, когда колени находятся в положении длительного сгибания (9,11). Когда колено разгибается, симптомы уменьшаются с ощущением прыжка. Артроскопическая резекция требуется, когда бляшка имеет менисковидную консистенцию и симптоматична. Синдром жирового тела (синдром Хоффа) развивается вследствие механической или прямой травмы поднадколенникового жирового тела. Механически жировая ткань сдавливается между мышцами бедра и плато большеберцовой кости, особенно при гиперэкстензии. Артроскопическое частичное или полное иссечение является одним из вариантов лечения (4,3). Препателлярный бурсит чаще всего развивается в результате падения или прямого воздействия на надколенник в таких видах спорта, как борьба, футбол, софтбол и хоккей. Обычно это наблюдается у людей, которые работают сидя на корточках на коленях. В острой фазе препателлярный бурсит чрезвычайно болезненный, болезненный и опухший. Хирургическое иссечение рекомендуется при бурсите, который не реагирует на наколенники, модификацию активности, противовоспалительные препараты или введение стероидов. При ретропателлярном бурсите воспаление бурсы между бугристостью большеберцовой кости и сухожилием надколенника определяется болезненностью в этой области при разгибании колена и расслаблении четырехглавой мышцы. В его лечении используются инъекции кортикостероидов или консервативное наблюдение. Воспаление бурсы гусиной лапки, расположенной ниже места прикрепления портняжной, тонкой и полусухожильной мышц на проксимальном отделе медиальной части большеберцовой кости, вызывает боль при пальпации и постоянном мышечном тестировании. Подвздошно-большеберцовый тяж (ПТБ) представляет собой структуру, играющую важную роль в разгибательном механизме коленного сустава. Дистальная часть подвздошно-большеберцового пучка толстая, укрепляет латеральный удерживатель, а некоторые ветви прикрепляются к надколеннику. Короткая и плотная

подвздошнобольшеберцовая мышца вызывает как аномальное латеральное движение надколенника, так и синдром трения путем прыжка через латеральный мышцелок. Часто наблюдается у бегунов на длинные дистанции и велосипедистов (8). Из-за повышенного сопротивления бегунам по склону будет уделяться больше внимания. Боль в проксимальной части большеберцовой кости и по латеральной линии сустава усиливается при активности и уменьшается в покое. В редких случаях бритье латерального надмыщелка может быть рассмотрено в тех случаях, когда симптомы сохраняются, несмотря на то, что обычно они реагируют на консервативное лечение. Z-пластика, удлинение растянутой и укороченной нижней части подвздошно-большеберцового тяжа, резекция сумки под ITB или артроскопическая резекция латерального синовиального канала - другие методы, которые могут быть использованы.

Рассекающий остеохондрит надколенника: Этиология расслаивающего остеохондрита надколенника довольно сложна. Считается, что суставной хрящ развивается из собственной структуры или в результате травмы. Независимо от этиологии рентгенологическая картина надколенника и клинические признаки расслаивающего остеохондрита типичны. Больной ощущает сильную боль на задней поверхности надколенника, особенно при приседании, резких остановках, движениях по лестнице, подъеме и спуске. Рассекающий остеохондрит надколенника или свободного тела можно увидеть в коленном суставе на рентгенологическом снимке, особенно на латеральном большеберцово-бедренном снимке (7,9). Хотя редко, но наблюдается у спортсменов, в основном у мужчин в возрасте 10-20 лет. Виды спорта, связанные с повторяющимися микротравмами от внезапных приседаний и остановок, такие как фехтование, регби и американский футбол, могут подвергаться повышенному риску. В дополнение к артроскопическому подходу при лечении юных спортсменов с рассекающим остеохондритом IV стадии костно-хрящевая трансплантация с мозаикопластикой и реконструкцией суставной поверхности дали удовлетворительные результаты по функциональным показателям и последующим рентгенологическим исследованиям, половина спортсменов вернулась к своей деятельности.

Неврологические заболевания: Хотя рефлекторная симпатическая дистрофия коленного сустава обычно развивается вследствие различных механизмов, чаще она возникает после пателлофemorальной травмы или оперативного вмешательства. У спортсменов встречается редко. При дифференциальной диагностике мышечно-скелетной боли следует

учитывать боль, не поддающуюся стандартному лечению. Заболевание у молодых девушек, занимающихся спортом, встречается в шесть раз чаще, чем у мальчиков. Боль распространяется медиальнее колена из-за ущемления подкожного нерва. Со временем интенсивность и тяжесть болей нарастают. В раннем периоде ночная боль бывает достаточно сильной, чтобы пробудить больного ото сна, и носит характер резкого жжения. Крайняя чувствительность и непереносимость холода (12,15). Постоянная боль мешает пациенту переносить вес и функционально использовать колено. Развивается атрофия мышц и слабость. В зависимости от тяжести травмы при легком прикосновении могут быть видны дизестезия, отек и изменение цвета кожи. Если в анамнезе нет основного повреждения, рентгенологические изображения в норме.

e-mail: ulkar.huseynova2018@sport.edu.az Orcid id: 0000-0002-1611-0859

ƏDƏBİYYAT - LİTERATURA – REFERENCES:

1. Patellofemoral eklem anatomisi Tülin Şen, Ali Fırat Esmir, İbrahim Tekdemir TOTBİD Dergisi 2012;11(4):265-268
2. Doral MN, Atay OA, Acaroğlu E, et al. Diz eklemindeki osteokondritis dissekansın artroskopik tedavisi. Acta Orthop Traumatol Turc 1994;28;387-8.
3. Alaca R, Yılmaz B, Goktepe AS, et al. Efficacy of isokinetic exercise on functional capacity and pain in patellofemoral pain syndrome. Am J Phys Med Rehabil 2002;81:807-13
4. Witvrouw E, Danneels L, Van Tiggelen D, et al. Open versus closed kinetic chain exercises in patellofemoral pain. A prospective randomized study. Am J Sports Med 2004; 32: 1122-1130.
5. Fulkerson JP, Arendt EA. Anterior knee pain in females. Clin Orthop Relat Res (2000) 431:69-73
6. Loud KJ, Micheli LJ. Common athletic injuries in adolescent girls. Curr Opin Pediatr 2001;13:317-27.
7. Tsuji T, Matsuyama Y, Goto M, et al. Knee -spine syndrome: correlation between sacral inclination and patellofemoral joint pain. J Orthop (2002) Sci 7(5):519 -523
8. Kisner C., Kolby L. Therapeutic exercise. Philadelphia; 2007.
9. Ahmad CS, Stein BE, Matuz D, Henry JH. Immediate surgical repair of the medial patellar stabilizers for acute patellar dislocation. A review of eight cases. Am J Sports Med 2000;28:804-10Earl JE, Hoch AZ. A proximal strengthening program improves pain, function, and biomechanics in women with patellofemoral pain syndrome. Am J Sports Med 2011;39:154-69
10. Wilson NA, Press JM, Koh JL, et al. In vivo noninvasive evaluation of abnormal patellar tracking during squatting in patients with patellofemoral pain. J Bone Joint Surg Am. (2009) 91
11. Levinger P, Gilleard W. Tibia and rearfoot motion and ground reaction forces in subjects with patellofemoral pain syndrome during walking. Gait Posture (2007) 25(1):2 -8.
12. Patil S, White L, Jones A, Hui AC. Idiopathic anterior knee pain in the young. A prospective controlled trial. Acta OrthopBelg (2010) 76(3):356 -359 .
13. Kaufman K.R., An K.N., Litchy W.J., et al. Dynamic Joint Forces During Knee Isokinetic Exercise // Am. J. Sports Med. 1991. Vol. 19, № 3. P. 305-316
14. Ekstrom RA, Donatelli RA, Carp KC. Electromyographic analysis of core trunk, hip, and thigh muscles during 9 rehabilitation exercises. // J Orthop Sports Phys Ther 2007;37:754-62

S U M M A R Y

PATELLAFEMORAL SYNDROM AND EXERCISING

Huseynova U. A.

PhD student Azerbaijan State Academy of Physical
Education and Sport Department of Sports Medicine and Rehabilitation

Patellofemoral pain syndrome (PFPS) is a clinical condition characterized by retropatellar and/or peripatellar pain associated with activities that involve load on the lower extremities (eg, walking, running, jumping, climbing stairs and prolonged sitting and mobility, walking stairs, squatting).

Patellofemoral pain syndrome (PFAS) is a common cause of anterior knee pain, often affecting young women. Knee-femoral pain, approximately 9-10% of all musculoskeletal complaints. Abnormal biomechanics can cause pain even during sports or daily activities. Factors such as difference in length between the two limbs, loss of flexibility in soft tissues and muscle structures, deterioration in foot mechanics, increased medial tibial torsion, and muscle imbalances can cause patella problems or pain. A study conducted on young basketball players showed that increased knee abduction moment during a vertical fall was associated with patellofemoral pain.

Similarly, another study found that hip abductors were weaker in runners with patellofemoral pain syndrome, and hip adduction increased accordingly towards the end of extended running.

Key words : Patellofemoral joint, Pain in the front knee, Physiotherapy, Physiotherapy, Orthosis, Vastus medialis obliquus, Quadriceps muscle, Treatment, Outcome measurement, Brace, Knee tape, Patellofemoral pain syndrome, sports injury, sports e-mail: ulkar.huseynova2018@sport.edu.az

Daxil olub: 19.01.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/14-19

**ADENOMİOZUN KLASSİFİKASİYASININ SONOQRAFİK
KRİTERİYALARI
Abdullayeva A.X**

Azərbaycan Tibb Universiteti Şüa diaqnostikası və terapiyası kafedrası.

Endometriozun, xüsusən də onun ilkin (kiçik) formalarının diaqnostikasında müəyyən çətinliklər mövcuddur. Bugünə qədər bütün dünyada endometriozun qəbul edilmiş vahid təsnifatı yoxdur, onlar çox vaxt oxşar olub bir çoxunu praktikada tətbiq etmək çətindir. Bütün bunlar diaqnozun mürəkkəbliyi və xəstəliyin etiologiyası və patogenezi haqqında az məlumatın olması ilə əlaqədardır. Xəstəliyin bütün çanaq orqanlarında və onun hüdudlarından kənarında yayılması mürəkkəb mexanizmə malikdir, bəzən həтта izah etmək çətin olur (göz, qulaq və s. endometriozu). Halhazırda endometriozun, xüsusən gənc yaşda olan xəstələrdə və doğmamış qadınlarda diaqnostikası və sonrakı idarəetmə taktikasına yanaşmalarda vahid alqoritmlər müəyyən edilməmişdir. Peritoneal və retroservikal endometrioz üçün aydın müayinə alqoritmləri olmadıqda, onun yayılma dərəcəsini

və yanaşı orqanlara zərərini dərəcəsini təyin etmək çox çətinidir. Aydın diaqnostik sxemin hazırlanması isə bu prosesi əhəmiyyətli dərəcədə asanlaşdıracaq və müayinənin keyfiyyətini yaxşılaşdıracaqdır.

Endometriozun patogenezinin və klinikasının uzun illərdən bəri öyrənilməsinə baxmayaraq hələ də tam öyrənilməmişdir [1]. 1860-cı ildə Karl Fon Rokitsanskiy endometrial vəziləri və reproduktiv orqanlardakı patoloji törəmələrin stromasını araşdırmış, adenomioz və endometriozun morfoloji əlamətlərini təsvir etmişdir [2]. Endometrioz terminini isə ilk dəfə 1892-ci ildə Blair Bell təklif etmişdir [3]. XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəllərində Tomas Kallen adenomioz, yumurtalıqların endometriozu və dərin endometriozun eyni xəstəlik olduğunu göstərmiş və endometrium toxumasının uşaqlığın selikli qişasından kənarında olması ilə xarakterizə etmişdir [4].

Endometrioz-estrogendən asılı xəstəlik olub əsasən reproduktiv yaşlı qadınlar və xüsusən gənc qadınlar arasında daha çox qeyd edilir [5]. Bəzən xəstəliyin asimptomaatlı gedişi, bəzi ölkələrdə tibbi xidmətin məhdud və əlçatmaz olması endometriozun ümumi populyasiyada həqiqi yayılmasının qiymətləndirilməsini çətinləşdirir. Beləliklə, ədəbiyyat məlumatlarına əsasən reproduktiv dövr qadınlar arasında endometriozun yayılma tezliyi 5-15 % [6] təşkil edir. Bununla yanaşı, naməlum etiologiyalı sonsuzluqda 40-60 % endometriozun payına düşür [7, 8, 9, 10]. Xəstəliyin populyasiya arasında yayılması haqqında məlumatlar müxtəlif mənbələrdə fərqli olduğu üçün son onillikdə onun nə qədər artması haqqında fikir söyləmək çətinidir. Uzun illər düşünülürdü ki, endometrioz yalnız reproduktiv yaşlı qadınlar məruz qalır.

Xəstəliyin ağrı, dismenoreya, dispareuniya, tsiklik ağrılar, anomal uşaqlıq qanaxmaları və sonsuzluq kimi müxtəlif klinik simptomları olur. Ədəbiyyat məlumatına əsasən xroniki çanaq ağrıları olan qadınların 70%-dən çoxunda, ağrılarla bərabər sonsuzluğu da olan qadınların isə 80 %-dən çoxunda bu xəstəliyə rast gəlinir [11]. Bu rəqəmlər müxtəlif populyasiyalarda qadının yaşından, irqindən və sosioekonomik statusundan asılı olaraq dəyişə bilər [12].

Adenomiozun diaqnostikası üçün qızıl standart histerektomiya materialının histoloji müayinəsidir. Ancaq seçilmiş, kiçik qadın qrupları histerektomiyaya məruz qaldığından xəstəliyin yayılması bu yolla düzgün qiymətləndirilə bilmir [13]. Transvaginal sonografiya və maqnit-rezonans tomoqrafiya kimi görüntüləmə metodlarının tətbiqi adenomiozun qeyri-invaziv diaqnostikasına imkan verdi [14]. Ultrasəs müayinəsi demək olar ki, bütün tibb müəssisələrində əlçatan olub nisbətən ucuzdur, heç bir hazırlıq tələb etmir, əks-göstərişləri yoxdur. Sadaladığımız xüsusiyyətlər bu müayinə metodunu ginekologiyada ilkin seçim üsuluna çevirir [15]. Adenomioz adətən 40-60 yaş arası qadınlarda rast gəlinərsə də, daha gənc qadınlarda da görüldüyü üçün onların uşaqlıqlarında aparılmış hər hansı

cərrahi müdaxilə doğum funksiyasına mənfi təsir göstərə bilər [16]. Adenomioz üçün seçilən müayinə ilk növbədə hormonaldır (intrauterin levonorgestrel tərkibli intrauterin vasitə, oral progestinlər) [17]. Xəstənin müalicəsi əsasən ultrasəs diaqnozuna əsaslanır. Bu isə adenomiozun ultrasəs nəticələrinin təhlili üçün vahid hesabat sisteminin vacibliyini vurğulayır. Vahid sistem həm də adenomiozun yayılması, etiologiyası, klinik nəticələri və müalicələrin effektivliyi ilə bağlı araşdırmaları asanlaşdırır. Ultrasəs müayinə uyğun olaraq 5 MHz və 7 MHz tezlikli transabdominal və transvaginal ötürücülərin istifadəsi ilə aparılır.

Transabdominal sonografiya. Müayinə xəstə arxası üstə uzanmış vəziyyətdə sidik kisəsinin tam dolu vəziyyətində aparılır. Dolu sidik kisəsi bağırsağ ilgəklərinin müayinə sahəsindən uzaqlaşmasını və uşaqlığın önə əyilməsinin azalmasını təmin edir. Transabdominal metodun üstünlüyü ondan ibarətdir ki, yüksək yerləşmiş və ya böyük ölçülü törəmələrin varlığında kiçik çanaq və qarın boşluğu orqanlarını tam müayinə etməyə imkan verir. Bununla yanaşı qalın qarın divarı və nəzərəçarpan bitişmə prosesi bu müayinənin effektivliyini azaldır [18,19,20].

Transvaginal sonografiya. Müayinə sidik kisəsi boş vəziyyətdə aparılır. Düz bağırsağ divarını qiymətləndirmək üçün ötürücü ona nisbətdə 75-90° bucaq altında yeridilir və bu vəziyyətdə boylama, köndələn kəsiklər alınır. Transvaginal müayinənin əsas üstünlüyü odur ki, uşaqlıq və yumurtalıqların detallı müayinəsini aparmaq mümkündür. Transvaginal ötürücünün müəyyən dərinlik məhdudiyyəti olduğu üçün kiçik çanaq orqanlarının obzor müayinəsi, eləcə də ölçüsü 8-10 sm-dən böyük törəmələrin qiymətləndirilməsini çətinləşdirir. Transvaginal müayinədə qarının ön divarının qalınlığı və bitişmə prosesinin varlığı görüntü keyfiyyətinə təsir etmir.

1)Uşaqlıq. Exoqrafiyalarda boylama və köndələn aparılan görüntülərdə ilkin olaraq uşaqlığın ölçüləri müəyyən olunur və normativ göstəricilərlə müqayisə olunur. Bu zaman boylama kəsikdə uşaqlığın uzunluğu, uşaqlıq cisminin qalınlığı, ön və arxa divarların qalınlığı ölçülür. Alınan köndələn exoqramlarda isə uşaqlığın eni ölçülür. Sonra uşaqlığın forması, böyümə dərəcəsi, ön və arxa divarların nisbəti, M-exo qalınlığı menstrual tsiklin fazalarına uyğun qiymətləndirilir. Eyni zamanda miometriumun strukturu, exogenliyi, endometriumdan miometiuma keçid zonası qiymətləndirilir. Uşaqlıq boynunun uzunluğu ölçülür, strukturası təsvir olunur, servikal kanalın vəziyyəti araşdırılır.

2)Yumurtalıqlar. Vizualizasiya zamanı yumurtalıqların konturu, follikulyar aparat, müxtəlif xarakterli patoloji əlavələr, bir-birlərinə və uşaqlığa münasibəti öyrənilir. Normada yumurtalıqlar oval, bəzən girdə formada, konturları aydın, hamar olur. Strukturu follikulyar aparat (kiçik mayeli anexogen əlavələr) hesabına qeyrihəmcinsdir. Normada yumurtalıqların kapsulu vizualizə olunmur.

3)Uşaqlıqarxası və retroservikal sahə. Bu sahənin ultrasəs müayinəsi zamanı sərbəst maye, bitişmə prosesi və s. olub-olmamasına fikir verilir. Uşaqlıqarxası və retroservikal sahə uşaqlıq və uşaqlıq boynunun arxa divarının və düz bağırsağın ön divarının konturlarını təkrarlayır, strukturu həmcins olub, incə exopozitiv xətlər izlənilir. Qeyd etmək lazımdır ki, bu sahənin aydın vizualizasiyası üçün bağırsağın xüsusi hazırlığı tələb olunur, belə ki, bağırsaq bu sahəni tam və ya hissəvi olaraq örtə bilər [21].

Adenomiozlu uşaqlığın müayinəsi və təsviri zamanı yeddi bənd qiymətləndirilməlidir.

1.Mövcudluq

İlk olaraq, miyometrium normal və ya anormal olaraq təsnif edilməlidir və sonuncu halda, MUSA terminologiyasından istifadə edərək, adenomiyoz, mioma və ya sarkoma əlamətləri təsnif edilməlidir [22]. Diferensial diaqnostikada nəzərə alınmalı olan digər miometrial lezyonlara uşaqlıq yolunun kavitasiya olunmuş kütlələri, həmçinin yuvenil-kistik adenomiomalar, əməliyyatdan sonrakı uterusda çapıq halqası, fistulalar daxildir [23]. Adenomiyoz uşaqlıq üçün xarakterik olan MUSA xüsusiyyətlərinə böyümüş kürəvari uşaqlıq, miyometriumun asimmetrik qalınlaşması, miometrial kistlər, exogenik subendometrial xətlər və yuvacıqlar, hiperexogen adalar, yelpikşəkilli kölgələr, qeyri-müntəzəm və ya kəsilmiş birləşmə zonası,rəngli Doppler ultrasəs müayinəsində translezional vaskulyarlıq daxildir.

2.Lokalizasiya

Adenomiozun yeri ön, arxa, sol yan, sağ yan və ya dib hissə olaraq təsvir edilməlidir. Dəqiq yeri müəyyən etmək üçün uşaqlıq həm sagittal, həm də köndələn müstəvilərdə müayinə edilməlidir.

3.Differensasiya (fokal/diffuz)

Adenomiozun fokal və ya diffuz olması, uşaqlıq boyunca sagittal bir kəsikdə adenomiotik lezyonun ən böyük olduğu yerdə lezyonun ətrafındakı normal miyometriyuma münasibəti ilə müəyyən edilir. Anadenomiotik lezyon ətrafının >%25-i normal miometrium ilə əhatə olunursa fokal olaraq təsvir olunur. Lezyonun <%25-i normal miyometriyum ilə əhatələnibsə diffüz olaraq qiymətləndirilir. Əgər fokal ve diffuz adenomiozu ayırd etmək çətindirə, lezyon diffuz olaraq rapor edilməlidir. Uşaqlığın fərqli yerlərində həm diffüz, həm də fokal adenomioz varsa bu “qarışıq tip adenomioz” hesab olunmalıdır. Fokal adenomoz aydın sərhədlərə malik olarsa və ətrafi hipertrofik miometrium ilə əhatələnərsə buna adenomioma deyilir [24].

4.Kistik/qeyri-kistik

Adenomioz kistik və qeyri-kistik olaraq təsnif edilməlidir. Adenomiozun bütün növlərində (ocaqlı, diffuz, qarışıq tipli və adenomioma) kistaların olması mümkündür. Adenomioz, ölçülə bilən miometrial kistlərin varlığında (yəni ən böyük diametri ≥ 2 mm) kistik adenomioz hesab edilir. Kistik maye adətən

anexogen və ya hipoexogen olur. Kistlər exogenik kənar ilə əhatə oluna bilər. Yalnız ən böyük kistanın ən böyük diametrini ölçmək kifayətdir və kənarın izoexogen olub-olmadığını qeyd etmək lazımdır.

5. Uşaqlıq qatlarının tutulumu

Uşaqlığın bütün təbəqələrinin, təkcə birləşmə zonasının deyil, həm də miometriyumun və serozanın digər təbəqələrinin də tutulması qiymətləndirilməlidir. Cəlb olunan təbəqələrin sayının və növünün adenomiozun etiologiyası və klinik mənzərəsi ilə əlaqəli ola biləcəyi fərz edilir. Adenomioz uşaqlığın 3 təbəqəsindən birini və ya bir neçəsini əhatə edə bilər: keçid zonası (daxili miometriyum, həmçinin subendometrial təbəqə adlanır; uzununa və dairəvi, sıx, hamar əzələ liflərindən ibarətdir); orta miometriyum (damar qövsü ilə birləşmə zonası arasındakı miometriyum, çarpazlaşan əzələ liflərindən ibarətdir) və xarici miometriyum (serozal təbəqə, yəni seroz və damar qövsü arasındakı təbəqə)[25,26,27-29]. Xarici miometriyum tutulmuşsa, seroz təbəqə sağlam və ya davamsızlıq göstərə bilər. Adenomiozun serozal tutulumunu müəyyən etməyə kömək etmək üçün, uşaqlığa nisbətdə sürüşən və ya sabit qalan daxili organların (bağırsaqlar) varlığı hər zaman qeyd edilməlidir [30].

Üç təbəqədən birinin tutulumu müvafiq olaraq 1, 2 və ya 3-cü tip kimi qeydə alınır.

Birdən çox təbəqə iştirak edərsə, hansı tip olduğu qeydə alınır və təsvir edilir, məsələn, Tip 1 – 2, Tip 2 – 3 və ya Tip 1 – 3 kimi. Subserosal və orta miometriyum arasında fərq qoymaqda çətinlik çəkdiyimiz hallarda doppleroqrafiya vasitəsilə damar qövləri ilə əlaqəli yeri təxmin edə bilərik. Üç əzələ təbəqəsi arasında fərqi seçməyin hər hansı bir klinik dəyəri olub olmadığını müəyyən etmək üçün gələcək tədqiqatlara ehtiyac var.

6. Adenomiozun dərəcələnməsi

Xəstəliyin dərəcəsi, uşaqlıq korpusunun təxmini nə qədər hissəsinin adenomiozdan zədələnməsinə əsaslanaraq subyektiv olaraq qiymətləndirilməlidir və aşağıdakı kimi təsnif edilməlidir: yüngül (<25% təsirlənmiş); orta (25-50% təsirlənmiş) və ya ağır (>50% təsirlənmiş). Fərqli yerlərdə adenomiotik lezyonlar varsa, xəstəliyin dərəcəsini təsvir edərkən müxtəlif lezyonların həcmələrinin cəmini qiymətləndirmək lazımdır. Xəstəliyin təxmin edilən dərəcəsi simptomların növü və ya şiddəti ilə əlaqəli olmaya bilər, lakin tədqiqat məqsədləri üçün faydalı ola bilər.

7. Lezyonların ölçüsü

Aparılan bir sıra son tədqiqatlar göstərmişdir ki, adenomiozun morfoloji xüsusiyyətlərinin sayı ilə klinik simptomlar və fertillik müalicəsinin müvəffəqiyyəti əlaqəlidir [31-32]. Bununla belə, müxtəlif ultrasəs xüsusiyyətlərinin əhəmiyyətini qiymətləndirmək üçün daha çox tədqiqata ehtiyac vardır. Klinik təcrübələrdə kiçik lezyonları olan bəzi qadınlarda şiddətli ağrı və uşaqlıq qanaxması kimi əlamətlərin olması, əksinə daha böyük lezyonları olan

qadınlar isə asimptomatik izlənməsi mümkündür. Aydındır ki, qeyd edilən təsnifat müalicəyə qərar vermək üçün tək başına istifadə edilə bilməz. Təklif olunan təsnifata ultrasəs xüsusiyyətləri, klinik simptomlar, histoloji tapıntılar və MRT nəticələri arasındakı əlaqəni qiymətləndirən gələcək tədqiqatların nəticələrinə əsaslanaraq düzəliş edilməlidir.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Harada T. Endometriosis Pathogenesis and Treatment // Springer. - Japan 2014. - P. 3.
2. Batt R.E. A History of Endometriosis // Springer-Verlag. - London Limited. -2011. - P. 50.
3. Линде В.А., Татарова Н.А. Эндометриозы. Патогенез, клиническая картина, диагностика и лечение // М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2010. - С. 192.
4. Endometriosis: science and practice / edited by Linda C. Giudice, Johannes L.H. et al. // Blackwell Publishing Ltd. - 2012. - P. 5-6.
5. Schrager S., Falleroni J., Edgoose J. Evaluation and Treatment of Endometriosis. // American Family Physician - 2013. - Vol. 87, №2. - P. 108.
6. Hwang H., Y.J., Lee S.R., [et al.] Clinical evaluation and management of endometriosis: guideline for Korean patients from Korean Society of Endometriosis Chung // Obstet. Gynecol. Sci. - 2018. - Vol. 61. - №5. - P. 553-564.
7. Tanbo T., Fedorcsak T. Endometriosis-associated infertility: aspects of pathophysiological mechanisms and treatment options // Acta Obstet. Gynecol. Scand. - 2017. - Vol. 96, - P. 659-667.
8. Simopoulou M., Sfakianoudis K, Tsioulou P [et al.] Dilemmas regarding the management of endometriosis-related infertility // Annals of Research Hospitals. - 2019. - Vol.3. - №6. P. 1-7.
9. Bolliga K., Drobnisb E., Hsuc A. Endometriosis-associated infertility in the "EIVF" database // Fertility and Sterility. - 2018. - Vol. 110, № 4. - P. 382.
10. Vassilopoulou L., Matalliotakis M., Zervou M.I. [et al.] Endometriosis and in vitro fertilisation (Review) // Experimental and Therapeutic Medicine. - 2018. - Vol. 16. - P. 1043-1051.
11. Eisenberg V.H., Weil C., Chodick G. [et al.] Epidemiology of endometriosis: a large population-based database study from a healthcare provider with 2 million members // BJOG. - 2018. - Vol. 125. - P. 55-62.
12. Bougie O., Yap M, Sikora L, Flax-man T. [et al.]. Influence of Race/Ethnicity in Prevalence and Presentation of Endometriosis: Systematic Review and Meta-Analysis // Journal of Minimally Invasive Gynecology. - 2018, - Vol. 25. - P. 1415.
13. Taran FA, Stewart EA, Brucker S. Adenomyosis: epidemiology, risk factors, clinical phenotype and surgical and interventional alternatives to hysterectomy. Geburtshilfe Frauenheilkd 2013;73: 924 – 931.
14. Dueholm M, Lundorf E. Transvaginal ultrasound or MRI for diagnosis of adenomyosis. Curr Opin Obstet Gynecol 2007;19: 505 – 512.
15. Bazot M, Cortez A, Darai E, et al. Ultrasonography compared with magnetic resonance imaging for the diagnosis of adenomyosis: correlation with histopathology. Hum Reprod 2001;16: 2427 – 2433.
16. Puente JM, Fabris A, Patel J, et al. Adenomyosis in infertile women: prevalence and the role of 3D ultrasound as a marker of severity of the disease. Reprod Biol Endocrinol 2016;14: 60.
17. Abbott JA. Adenomyosis and abnormal uterine bleeding (AUB-A) - Pathogenesis, diagnosis, and management. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2017; 40: 68 – 81.
18. Демидов В.Н. Экстрагенитальный эндометриоз и его ультразвуковая диагностика // Ультразвуковая и функциональная диагностика, 2010, №3, с.102-110.
19. Демидов В.Н., Гус А.И. Современные принципы ультразвуковой диагностики генитального эндометриоза (в помощь практикующему врачу) // Гинекология, 2000, т.4, №2, с.48-52
20. Шарова Л.Е., Трофимова Т.Н., Богданова Е.О. Лучевая диагностика диффузных изменений в миометрии // Медицинская визуализация, 2004, №4, с.122-126
21. Магаев И.Ш., Современные аспекты диагностики и лечения тазового эндометриоза, 2013, с.68-72
22. Van den Bosch T, Dueholm M, Leone FP, et al. Terms, definitions and measurements to describe sonographic features of myometrium and uterine masses: a consensus opinion from the Morphological Uterus Sonographic Assessment (MUSA) group. Ultrasound Obstet Gynecol 2015;46: 284 – 298.
23. Acien P, Bataller A, Fernandez F, et al. New cases of accessory and cavitated uterine masses (ACUM): a significant cause of severe dysmenorrhea and recurrent pelvic pain in young women. Hum Reprod 2012;27:683 – 694.
24. Exacoustos C. Adenomyosis and ultrasound: the role of ultrasound and its impact on understanding the disease. In Uterine Adenomyosis, Habiba M, Benagiano G (eds). Springer: Heidelberg, 2016; 141 – 152.
25. Kishi Y, Suginami H, Kuramori R, et al. Four subtypes of adenomyosis assessed by magnetic resonance imaging and their specification. Am J Obstet Gynecol 2012;207: 114.e1 – 7.
26. Sammour A, Pirwany I, Usabutun A, et al. Correlations between extent and spread of adenomyosis and clinical symptoms. Gynecol Obstet Invest 2002;54: 213 – 216.
27. Brosens JJ, de Souza NM, Barker FG. Uterine junctional zone: function and disease. Lancet 1995;346: 558 – 560.

- 28.Krstic RV, Radivoj V. Female reproductive system. Uterus: an overview. In:HumanMicroscopic Anatomy: An Atlas for Students of Medicine and Biology(1stedn).Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 1991.
- 29.Aguilar HN, Mitchell BF. Physiological pathways and molecular mechanismsregulating uterine contractility.Hum Reprod Update2010;16: 725 – 744.
- 30.Brosens JJ, de Souza NM, Barker FG. Uterine junctional zone: function and disease.Lancet1995;346: 558 – 560.
- 31.Naftalin J, Hoo W, Nunes N, et al. Association between ultrasound features of adenomyosis and severity of menstrual pain.Ultrasound Obstet Gynecol2016;47: 779 – 783.
- 32.Naftalin J, Hoo W, Pateman K, et al. Is adenomyosisassociated with menorrhagia? Hum Reprod2014;29: 473 – 479.

Daxil olub: 30.01.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/19-24

ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ ПРИ СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ: СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Сеидов Г.Р.

Кафедра Внутренние болезни III, АМУ.

Легочная гипертензия(ЛГ) – тяжелое клиническое состояние, при котором потеря и обструктивное ремоделирование легочного сосудистого русла отвечает за подъем давления в легочной артерии (ЛАД) и легочного сосудистого сопротивления (ЛСС), что приводит к прогрессирующей правожелудочковой недостаточности и смерти.(1) ЛГ может развиваться как осложнение многих заболеваний соединительной тканей(ЗСТ), таких, как системный склеродермия (ССД), смешанное заболевание соединительной ткани (СЗСТ) и системная красная волчанка(СКВ). При этом легочная артериальная гипертензия(ЛАГ) является наиболее прогрессирующей формой ЛГ. Встречаются другие формы ЛГ и пациенты с ЗСТ часто страдают сочетанием различных форм ЛГ. (2,3) Прогноз пациентов с ЛАГ-ССД существенно хуже, как при естественном течении, так и при использовании современных методов терапии (4). Годичная в выживаемость при ЛАГ-ССД составляет 82%, в то время как при идиопатической легочной гипертензии (ИЛГ) –93% (5), причины этих различий до сих пор остаются предметом дискуссий. В данной работе рассмотрены современные достижения по скринингу и ранней диагностике ЛГ при ЗСТ. Согласно классификации 2022 года легочная гипертензия диагностируется выявлением при инвазивной оценке (КПОС), среднего давления легочной артерии (СрЛАД) ≥ 20 мм рт.ст. (3). По новой классификации определены также диагностические критерии ЛГ при нагрузочной пробе (таб.1). При катетеризации правых отделов

сердца(КПОС) ЛГ по оценке легочного артериального давление заклинивания (ДЗЛА) и легочного сосудистого сопротивления (ЛСС) можно разделить на три группы: прекапиллярные ЛГ, изолированная посткапиллярная ЛГ (ИПКЛГ) и комбинированная пре- и посткапиллярная ЛГ (СрсРН).

Таблица 1 Гемодинамические определения ЛГ,(7)

Определение группы	Характеристики	Клинич.группы	Клинические группы
Прекапил ЛГ	СрЛАД>20 mmHg ДЗЛА<15 mmHg ЛСС >2 WU	1,3,4 и 5	
Изолир.пост.кап.ЛГ	СрЛАД >20 mmHg ДЗЛА <15 mmHg ЛСС <2 WU	2 и 5	
Комб. Пре- и пост.кап.ЛГ	СрЛАД >20 mmHg ДЗЛА <15 mmHg ЛСС<2 WU	2 и 5	
ЛГ при нагрузке	Ср.ЛАД/СВ наклон между покоем и нагрузкой >3 mmHg/L/min		

У некоторых пациентов наблюдается повышенное СрЛАД(>20mmHg), но низкое ЛСС(<-2WU) и низкий ДЗЛА(<-15mmHg) - это гемодинамическое состояние может быть описано термином «неклассифицированная ЛГ»(3).

Помимо этой гемодинамической классификации, используется и клиническая классификация. Цель клинической классификации ЛГ состоит в том, чтобы классифицировать клинические состояния, связанные с ЛГ, основанной на сходных патофизиологических механизмах, клинической картине, гемодинамических характеристиках и терапевтическому менеджменту. (6) Для клинической оценки выраженности заболевания используется классификация ЛАГ по функциональным классам (ФК), являющаяся адаптированной классификацией сердечной недостаточности Нью-Йоркской ассоциации сердца (7).

Согласно современной классификации ЛГ включает себя пять основных групп с общими клиническими и патофизиологическими особенностями: группа 1 – ЛАГ; группа 2 – ЛГ, связанная с поражением левых отделов сердца; группа 3 – ЛГ, обусловленная заболеваниями легких; группа 4 – хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (ХТЭЛГ); группа 5 – различные варианты ЛГ с неясными механизмами (2).

У больных с ЗСТ могут возникать различные формы легочной гипертензии. Наиболее прогрессирующая форма ЛГ- ЛАГ 1 группы, возникает вследствие ремоделирования и сужения легочных артерий и артериол, что приводит к прогрессирующему увеличению легочного сосудистого сопротивления и правожелудочковой недостаточности. (6). В настоящее время принято, что воспалительные механизмы способствуют возникновению и прогрессированию ЛАГ, особенно у пациентов с ЗСТ. (9,8). Фактически, ЗСТ являются основной причиной ЛАГ, занимая около четверти общей популяции ЛАГ(10). 2-я группа ЛГ, при которой ЛГ связана с нарушением функции левых отделов сердца, может возникать также, как следствие ЗСТ. Так как интерстициальное заболевание легких является еще одним частым осложнением ЗСТ, особенно у больных с ССД и СЗСТ; и также могут вносить вклад в ЛГ 3 группы. 4-я группа ЛГ, обусловленная хронической эмболической болезнью, также может быть связана с ЗСТ. Это связано с более выраженным поражением вен/капилляров и ассоциировано с неблагоприятным прогнозом, ограниченным ответом на терапию ЛАГ. (8,10). Эта форма ЛАГ в большей степени встречается у больных ССД.

Симптомы ЛАГ неспецифичны, особенно у пациентов с ЗСТ. Среди первых симптомов ЛАГ-ЗСТ наиболее частым является одышка: она возникает в подавляющем большинстве случаев (94%) при ЛАГ-ССД и в 73% случаев при ИЛГ. Обмороки в дебюте заболевания встречаются преимущественно у пациентов с ИЛГ (13%). Реже у пациентов с ЛАГ-ЗСТ заболевание начинается с кровохарканья, боли в грудной клетке, общей слабости, кашля и головокружения(11). Необходимо отметить, что классификационные критерии ССД 2013 г. явились существенным прорывом в ее диагностике(12). Первое и самое главное их преимущество заключается в возможности верификации диагноза у пациентов с ранней ССД и в отсутствии изменений кожи, что актуально для когорты больных ЛАГ. Второй особенностью этих критериев является включение в них ЛАГ как диагностического признака ССД, что послужило формальным признанием его как второй по частоте причины летального исхода среди пациентов с ССД в общей когорте (13). Внедрение в широкую практику диагностических алгоритмов у пациентов с ЗСТ позволяет диагностировать ЛАГ на

доклиническом этапе, когда симптомов ЛГ еще нет. ЛАГ может возникать в обоих случаях, как с ограниченной кожной, так и диффузной кожной формой ССД и у пациентов с короткой продолжительностью заболевания и большой продолжительностью заболевания. (14). В отношении пациентов с ССД без поражения кожи («ранний» ССД) в литературе имеются только ограниченные даты. (15). В бельгийском когортном исследовании, ни у одного из 84 включенных пациентов с ССД без кожи не была диагностирована ЛАГ.(16). Смертность в ССД-ЛАГ высока, а показатели смертности самые высокие у пациентов с ССД, которые имели наиболее тяжелый функциональный класс (по NYHA FC) в момент постановки диагноза ЛАГ. Во французском регистре 3-летняя выживаемость составила 30-72% у больных ССД-ЛАГ, при ФК III/IV по NYHA, тогда как 3-летняя выживаемость возросла до 80% у больных II ФК по NYHA. Однако, большинство пациентов имели III/IV ФК NYHA и только у меньшинства ФК II NYHA. (11). Систематический скрининг пациентов с ССД приводит к более раннему диагнозу ЛАГ. По данным французских и австралийских программ скрининга у пациентов с ССД с диагностированным ЛАГ при скрининге имели низкие величины ФК по NYHA ($\geq 50\%$ включенных пациентов с ССД-ЛАГ находились в ФК I/II NYHA при постановке диагноза в обеих когортах) и низкое сопротивление легочных сосудов при катетеризации правых отделов сердца по сравнению с тем, кому поставили диагноз по симптомам. (17,12). Чаше у пациентов с ЛАГ-ССД обнаруживалось снижение массы тела по сравнению с исходным. Анасарка, так же как и выраженная гипотензия, встречается на финальных стадиях заболевания и при IV ФК (18). Следовательно, ранняя диагностика является ключом к улучшению выживаемости пациентов с ЛАГ. Международные руководства рекомендуют скрининг для ЛАГ у пациентов с ССД с 2009 года. Накапливаются доказательства того, что скрининг приводит к улучшению выживаемости у пациентов с ССД. (2,19,17,20). Используются и рекомендуются различные методы скрининга на основании клинической оценки, исследование функции легких, эхокардиографии, биомаркеров или комбинации параметров (17,13,20). Для пациентов с ССД и длительностью заболевания >3 лет и DLCO(ДЕОУ)% используется алгоритм DETECT. Этот алгоритм DETECT (ОБНАРУЖЕНИЯ) состоит из двухэтапного диагностического алгоритма с клиническими, лабораторными, легочными функциональными и ЭКГ показателями на этапе 1 и эхокардиографическими на этапе 2, с результирующим советом выполнять КПОС или нет. Этим алгоритмом удалось снизить количество пропущенных диагнозов ЛАГ при ССД по сравнению с использованием только эхокардиографии и симптомов.

(21). Для всех пациентов с ССД соответствующий скрининг инструменты включают эхокардиогра-фические рекомендации Европейского общества кардиологов 2015 г. и сочетание ФЖЕЛ(FVC)/ДЕОУ(DLCO) > 1,6 и N-концевой про-BNP > 2 раза выше верхней границы нормы. Для пациентов с высоким риском (продолжительность заболевания > 3 лет и DLCO < 60% от прогнозируемого), алгоритм ДЕТЕСТ можно использовать в качестве индикатора для направления на КПОС. (2,19,20). Текущие руководства и рекомендации также распознают пациентов по всей линии многообразия ССД, как нуждающихся в скрининге. (2,19,20,21). При других ЗСТ систематический скрининг на ЛАГ не рекомендуется, учитывая его низкую распространенность. Тем не менее, для СКВ-ассоциированного ЛАГ, несколько факторов риска для ЛАГ были идентифицированы, состоящие из более продолжительного заболевания СКВ, наличия интерстициального заболевания легких, отсутствия кожной сыпи, наличия перикардального выпота, наличия анти-RNP или анти-SSA антител, низкой активности заболевания, низкой СОЭ и повышенного уровня мочевой кислоты. (22). Рекомендуется тщательный мониторинг этих пациентов. Следует отметить, что пациенты с ЗСТ страдают из-за особенностей их заболеваний и частого чередования периодов большей и меньшей активности болезни, приводящая к усталости и снижению толерантности к физической нагрузке. Еще одним сложным аспектом ЛАГ-ЗСТ является то, что пациенты часто страдают от сочетания разных групп ЛГ, таких, как группы 1, 2 и 3 у одного пациента, что требует еще более индивидуализированного графика лечения. В клинических исследованиях пациенты с комбинированными причинами легочной гипертензии исключены и, таким образом, лечение данных пациентов не основано на доказательствах. Цель будущих исследований должна быть направлена на улучшение прогноза в этой уязвимой группе больных.

ӘДӘБИҰҰАТ - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Humbert M, Guignabert C, Bonnet S, et al. Pathology and patho- biology of pulmonary hypertension: state of the art and research perspectives. *The Eur Resp J.* 2019;53(1):1-14.
2. Galie N, Humbert M, Vachiery JL, et al. 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hyper- tension: The Joint Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS); Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT). *Eur Resp J.* 2015;46(4):903-975.
3. Humbert M., Kovacs G., Hoeper M., Badagliacca R., F. Berger R., Brida M. et al. 2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension: Developed by the task force for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS). Endorsed by the International Society for Heart and Lung Transplantation *European Heart Journal*,ehac23
4. Волков АВ, Мартынюк ТВ, Юдкина НН и др. Выживаемость пациентов с легочной артериальной гипертензией, ассоции- рованной с системной склеродермией. *Терапевтический архив.* 2012;(5):24-8 [Volkov AV, Martynyuk TV, Yudkina NN, et al. Survival of patients with pulmonary arterial hypertension associat- ed with systemic scleroderma. *Terapevticheskiy Arkhiv.* 2012;(5):24-8 (In Russ.)].
5. Chung L, Liu J, Parsons L, et al. Characterization of connective tissue disease-associated pulmonary arterial hypertension from REVEAL: identifying systemic sclerosis as a unique phenotype. *Chest.* 2010 Dec;138(6):1383-94. doi: 10.1378/chest.10-0260
6. Simonneau G, Galie N, Rubin LJ, et al. Clinical classification of pulmonary hypertension. *Journal of the American College of Cardiology.* 2004; 43(12):13S-12S.

7. Волков АВ, Мартынюк ТВ. Легочная артериальная гипертензия при системных заболеваниях соединительной ткани: современное состояние проблемы. Научно-практическая ревматология. 2018;56(4):474-485
8. Humbert M, Morrell NW, Archer SL, et al. Cellular and molecular pathobiology of pulmonary arterial hypertension. *J Am Coll Cardiol.* 2004;43(12):13S-24S.
9. Dorfmueller P, Perros F, Balabanian K, Humbert M. Inflammation in pulmonary arterial hypertension. *Eur Respir J.* 2003;22(2):358-363.
10. Mukerjee D, St George D, Coleiro B, et al. Prevalence and outcome in systemic sclerosis associated pulmonary arterial hypertension: application of a registry approach. *Ann Rheum Dis.* 2003;62(11):1088-1093.
11. Humbert M, Yaici A, de Groote P, et al. Screening for pulmonary arterial hypertension in patients with systemic sclerosis: clinical characteristics at diagnosis and long-term survival. *Arthritis Rheum.* 2011;63(11):3522-3530.
12. McLaughlin VV, Archer SL, Badesch DB, et al. ACCF/AHA 2009 expert consensus document on pulmonary hypertension a report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Expert Consensus Documents and the American Heart Association developed in collaboration with the American College of Chest Physicians; American Thoracic Society, Inc.; and the Pulmonary Hypertension Association. *J Am Coll Cardiol.* 2009;53(17):1573-1619.
13. Khanna D, Gladue H, Channick R, et al. Recommendations for screening and detection of connective tissue disease-associated pulmonary arterial hypertension. *Arthritis Rheum.* 2013;65(12):3194-3201.
14. Leroy EC, Medsger TA. Criteria for the classification of early Systemic Sclerosis. *J Rheumatol.* 2001;28(7):1573-1576.
15. Vandecasteele E, Melsens K, Thevissen K, et al. Prevalence and incidence of pulmonary arterial hypertension: 10-year follow-up of an unselected systemic sclerosis cohort. *J Scleroderma Relat.* 2017;2(3):196-202.
16. Hachulla E, Launay D, Yaici A, et al. Pulmonary arterial hypertension associated with systemic sclerosis in patients with functional class II dyspnoea: mild symptoms but severe outcome. *Rheumatology (Oxford).* 2010;49(5):940-944.
17. Phung S, Strange G, Chung LP, et al. Prevalence of pulmonary arterial hypertension in an Australian scleroderma population: screening allows for earlier diagnosis. *Intern Med J.* 2009;39(10):682-691.
18. Юдкина НН, Валеева ЭГ, Таран ИН и др. Легочная артериальная гипертензия и идиопатическая легочная гипертензия: сравнительный анализ клинико-демографических особенностей и выживаемости по данным Российского национального регистра. Системные гипертензии
19. Frost A, Badesch D, Gibbs JSR, et al. Diagnosis of pulmonary hypertension. *Eur Resp J.* 2019;53(1):1-12.
20. Coghlan JG, Denton CP, Grünig E, et al. Evidence-based detection of pulmonary arterial hypertension in systemic sclerosis: the DETECT study. *Ann Rheum Dis.* 2014;73(7):1340-1349.
21. Young A, Nagaraja V, Basiliou M, et al. Update of screening and diagnostic modalities for connective tissue disease-associated pulmonary arterial hypertension. *Semin Arthritis Rheum.* 2019;48(6):1059-1067.
22. Sobanski V, Giovannelli J, Lynch BM, et al. Characteristics and survival of Anti-U1 RNP antibody-positive patients with connective tissue disease-associated pulmonary arterial hypertension. *Arthritis Rheumatol.* 2016;68(2):484-493.

X Ü L A S Ə

BİRLƏŞDİRİCİ TOXUMANIN SİSTEM XƏSTƏLİKLƏRİNDƏ AĞ CİYƏR HİPERTENZİYASI:PROBLEMİN VƏZİYYƏTİ

Seyidov Q.R.

Ağ ciyər hipertenziyası birləşdirici toxumanın qarışıq xəstəliklərində, sklerodermiya, qırmızı qurd eşənəyində letal fəsadlarındandır. Xəstəliyin əsasında mikrosirkulyator axının damarlarının zədələnməsi durur ki, bu da orada qan axının azalmasına, ağ ciyər damar müqavimətinin artmasına və nəticədə ürəyin sağ mədəciyinin çatışmazlığı və ölümə gətirib çıxarır. Təqdim olunan mündəricatda son ədəbiyyata baxılmış və erkən diaqnostikanın, skrining üsullarının imkanlarının yaxşılaşdırılması yazılmışdır.

Açar sözlər: pulmonal arterial hipertenziya, birləşdirici toxumanın sistem xəstəlikləri, sklerodermiya

S U M M A R Y

PULMONARY HYPERTENSION IN SYSTEMIC CONNECTIVE TISSUE DISEASES: THE

STATE OF THE PROBLEM

Seyidov G.R.

Pulmonary arterial hypertension is a lethal complication of different connective tissue diseases such as systemic sclerosis, mixed connective tissue disease and systemic lupus erythematosus. The basis for the disease is a microcirculatory lesion in the vessels, which leads to a decrease in their blood flow, to increased pulmonary vascular resistance and, as an outcome, right ventricular failure, and death. In this narrative review was reviewed recent literature and describe the improvement of early diagnostic possibilities, screening modalities and treatment options.

Keywords: pulmonary arterial hypertension; systemic connective tissue diseases; systemic sclerosis.

Daxil olub: 7.07.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/24-27

XOŞXASSƏLİ PROSESLƏRİN ŞÜA TERAPİYASI

**Ağamalyeva A.C., Ağabəyli L.Z., Mahmudova Ə.S., Öməröva A.D.,
Öməröva Z.M., İsmaylova F.Z., Qorçiyeva G.S.**

Azərbaycan Tibb Universiteti, “Şüa diaqnostikası və terapiyası”, “İnfeksion xəstəliklər”, “Daxili xəstəliklər II”

Xülasə: Şüa terapiyası dedikdə adətən bədxassəli proseslərin müalicəsi yada düşür. Ancaq bu müalicə növü həm də bir sıra xoşxassəli proseslərin müalicəsi üçün də istifadə olunur. Osteomielit, hidroadenit, Dupuytren xəstəliyi, keloid çapıqlaşması, heterotopik ossifikasiya, sinovit kimi iltihabi-proliferativ və infeksiyon proseslərdə, angiofibroma, hemangioma kimi xoşxassəli şişlərdə də şüa müalicəsi istifadə olunur və xüsusən də şüa terapiyasının rentgenoterapiya növü yaxşı nəticələr verir.

Açar sözlər: xoşxassəli proses, şüa terapiyası, rentgenoterapiya

Şüa müalicəsi haqqında deyilən fikirlər adətən bədxassəli şişləri nəzərdə tutur. Ancaq bir sıra xoşxassəli proseslərin şüa terapiyasını yaddan çıxarmamalıyıq. Bütün dünyada iltihabi-proliferativ, infeksiyon proseslərə aid olan osteomielit, hidroadenit, Dupuytren xəstəliyi, keloid çapıqlaşma, heterotopik sümükləşmə, sinovitlər, xoşxassəli şişlərdən hemangiomalar, nazofarengial angiofibromalar, sinqomieliyalar kimi proseslərin uğurlu müalicəsini inkar etmək olmaz. Xoşxassəli proseslərin şüa terapiyasının ağrıkəsici effekti onun müalicə üsulu kimi istifadəsinin əhəmiyyətini artırır. İonlaşdırıcı enerjinin təsirindən toxumaların perfuziyasının yaxşılaşması, iltihabın sorulması, hüceyrənin immun müdafiəsinin stimulyasiyası, turş mühitin neytrallaşması müalicənin nailiyyətlərini izah edir. Bir sıra səbəblərdən şüa terapiyası digər müalicə üsullarının alternativini, əlavəsi olaraq istifadə olunmalıdır. Artritlərin, artrozların, osteofitlərin, fassitlərin,

tendinitlərin, oynaqların kəskin ağrılı degenerativ xəstəliklərində rentgenoterapiya yaxşı nəticələr verir. [1,2,3]

Bədxassəli şişlərin və xoşxassəli proseslərin müalicəsində eyni növ şüadan istifadə oluna bilər. Şüaların nüfuzunu bildiyimiz halda patoloji prosesin dərinliyini nəzərdə tutaraq fərqli şüalanma dozaları istifadə olunacaq. Bədxassəli şişlərdən fərqli olaraq xoşxassəli proseslərin müalicəsində istifadə olunan doza 0,5-10 Qr, orta rəqəmlə 5,25 Qr olur. Şüanın verdiyi dəyişiklik diqqətlə öyrənilməlidir. Ən çox istifadə olunan üsul rentgenoterapiyadır. Bu üsul ilə az miqdarda şüa enerjisini çatdırmaq çətinlik yaratmır, uzunmüddətli yaxşı effekt verir. (2,4) Xoşxassəli proseslərin rentgen terapiyasının müsbət effekti yarana biləcək xoşagəlməz dəyişiklikdən daha üstün olmalıdır. Xoşagəlməz proseslərin ən təhlükəlisi az dozada şüalanma sahələrində normal toxumalarda əmələ gələn radiasion induksiya xərçəngidir (RİX). RİX-in reallığını təsdiq edən teoretik modellər, fantomlar, epidemioloji tədqiqatlar, uzunmüddətli nəzarət mütləqdir. RİX ən çox dəridə əmələ gəlir. [4]

XX əsrin əvvəllərində xoşxassəli proseslərin rentgenterapiyası geniş istifadə olunurdu. Bura peptik xoralar, kəmərləyici dəmirov, profuz uşaqlıq qanaxmaları daxil idi. Hazırda cavanlarda və uşaqlarda alternativ müalicə üsullarının effekti danılmaz olduğu hallarda şüa terapiyası tətbiq olunmur. Bir çox Avropa ölkələrində, Şimali Amerikada rentgenterapiya az tətbiq olunduğu halda, Almaniyada şüa terapiyasının istifadəsi ənənəsi hələ də saxlanılır. Bədxassəli proseslərin müalicəsi böyük miqdarda şüa dozasının istifadəsini tələb edir. Şüalanma sahəsindəki toxumalarda RİX-in əmələgəlmə riski eyni deyil. Uşaqlarda bədxassəli şişlərin müalicəsindən sonra RİX-in əmələgəlmə şansı çox böyükdür. Rus ədəbiyyatlarında RİX-i ikincili xərçəng adlandırırlar. Bu dəyişikliklər məcburi şüalanmaya məruz qalan dəri sahəsində əmələ gəlir və maliqnezasiya ehtimalı 20%-dir. Hiperproliferativ və iltihabi xarakterli proseslərin rentgenterapiyası bütün dünyada istifadə olunmaqdadır. Onun geniş istifadəsinə əngəl yaradan RİX-in yaranma riskidir. RİX-in statistik rəqəmlərlə təsdiqi şüa terapiyası alan xəstələrin uzun illər ərzində müşahidəsini tələb edir. 25 il öncə şüalanma sahələri patoloji ocaqlardan çox böyük olurdu, rentgenterapevtik cihazlar bəsit, müalicənin planlaşması qeyri-dəqiq, hədəfi tanıma imkanları yox dərəcəsində idi. Müasir cihazlar mükəmməlləşdikcə üstünlüklərlə paralel yeni problemlər əmələ gəldi. Məsələn, bədxassəli şişlərin intensivliyi modulyasiya olunan müalicə üsulu yanaşı toxumaların aldığı şüa dozasını kəskin azaldır. Az dozada şüalanma sahələrində RİX-in əmələgəlmə ehtimalı artır. [2,4,5]

Xoşxassəli proseslərin rentgenoterapiyasından RİX-in əmələgəlmə riski müxtəlif yaş qruplarında çox fərqlidir. Uşaqlarda bu risk çox böyükdür və şüa

terapiyasını minimuma endirmək tövsiyyə olunur. Ahıl yaşlı insanlarda isə bəzi xəstəliklərin şüa müalicəsi ən əlverişli üsul olaraq qalmaqdadır. Yaşlı adamlarda rentgenterapiyanın istifadəsi zamanı xoşagəlməz riskləri azaltmaq üçün şüalanma sahəsinə daxil olan qırmızı sümük iliyinin həcmi azaltmaq lazımdır. [5]

Şüa müalicəsinin 90-95% halda müsbət müalicəvi effektlə bitməsi bu müalicə növünün istifadəsinin bəzi məhdudiyətlə paralel aktuallığını saxlayır. Gərginliyi 180-230 kV, cərəyan şiddəti 10-15 mA, filtr 1mm alüminium (Al) şərtləri ilə alınan rentgen şüaları dərin nüfuzludur və geniş istifadə olunur. Xoşxassəli proseslərin şüa terapiyasına yanaşma ciddi və fərdi olmalıdır. Təyinat prosesin xarakterindən, lokalizasiyasından asılı olacaq. Bu göstəricilər şüa müalicəsinin müstəqil, sərbəst və ya cərrahiyyə, kimyəvi müalicə növləri ilə birgə tətbiqini təyin edəcək. Ahıl xəstələr üçün şüa terapiyasına ciddi əks göstərişlər yoxdur. [1,3,4]

İstifadə olunan ümumi doza prosesin kəskinliyindən asılıdır. Ən kəskin fazada cüzi miqdarda doza 0,2-0,3 Qr, xroniki xarakterli proseslərdə 0,5-0,7 Qr şüa dozası yaxşı nəticələr verir. Cəmi ocaq dozası (COD) kəskin proseslərdə 1,5-2 Qr, xroniki proseslərdə 3,0-5,0-10,0 Qr təşkil edir. Kəskin proseslərdə seanslar 1-2 gündən bir, xroniki proseslərdə 2-3 gündən bir aparılır. [1,3]

Ətrafların kəskin irinli xəstəliklərində, trofik xoralarda, zəif qranulyasiyalı və infeksiyalaşmış yaralarda, osteomielitlərdə, dolamalarda, diabetik osteoartropatiyalarda, anastamozitlərdə rentgenterapiyanın effekti 90-100% təşkil edir. Ən uğurlu nəticələr prosesin infiltrat fazasında alınır, 1-2 seansa infiltrat tam sorulur. İrinləmə və nekroz fazalarında 2-3 seansdan sonra ağrının kəskin azalması, prosesin sürətlə lokallaşması baş verir.

Şüa terapiyası cərrahi profilli xəstəliklərdə (dolama) irinin xaric olmasından sonra antibakterial müalicə ilə birgə sağalma müddətini 2 dəfə sürətləndirir. Sümükoynaq sisteminin şüa terapiyası 80% xəstədə ağrının müalicə zamanı itməsinə, hərəkətin bərpasına gətirib çıxarır, bəzi hallarda isə ən yaxşı effekt müalicədən 1-2 ay sonra qeydə alınır. Cərrahi müdaxilədən sonrakı anastamozitlər, iltihabi infiltrat, zəif çapıqlaşan yaralarda rentgenterapiya sağalma periodunu kəskin qısaldır. [2,5]

Beləliklə, yuxarıda sadalanan xəstəliklər zamanı xoşxassəli proseslərin şüa terapiyası xüsusilə ahıl xəstələrdə yüksək effektivliyə malik müalicə metodudur.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Sultanova M.C., Əliyeva G.İ., Ağamalıyeva A.C. Şüa terapiyası dərslər vəsaiti. Bakı-2021. 182 səh.
2. Труфанов Г.Е. «Лучевая терапия» Том 2. Москва, «ГЭОТАР-Медиа» 2007. 187 стр.
3. Галченко Л.И., Дворниченко В.В., Москвина Н.А. «Лучевое лечение неопухолевых заболеваний»- Сибирский медицинский журнал, 2013, № 6. Стр.174-177

4. Линденбратен Л. Д., Королюк И. П. «Медицинская радиология» (основы лучевой диагностики и лучевой терапии) Москва, "Медицина"-2000. Стр.663
5. "Radiotherapy for Non-Malignant Disorders" L. W. Brady, C. Nieder, Luther W. Brady et al. eBook, English, 2008. Publisher: Springer Berlin Heidelberg, Berlin, Heidelberg, 2008. Page 737

РЕЗЮМЕ

ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Агамалиева А.Дж., Агабейли Л.З., Махмудова А.С., Омарова А.Д., Омарова З.М.,
Исмаилова Ф.З., Горчиева Г.С.

Азербайджанский Медицинский Университет, кафедры «Лучевая диагностика и терапия», «Инфекционные болезни», «Внутренние болезни II»

Лучевую терапию обычно связывают со злокачественными новообразованиями. Однако не следует забывать о лучевой терапии ряда доброкачественных процессов. Нельзя отрицать успешное лучевое лечение воспалительно-пролиферативных и инфекционных процессов таких как остеомиелит, гидроаденит, болезнь Дюпюитрена, келоидное рубцевание, гетеротопическое окостенение, синовит, из доброкачественных опухолей, ангиофибромы носоглотки, гемангиомы, синингомиелии. Рентгенотерапия дает хорошие результаты при лечении доброкачественных процессов.

Ключевые слова: доброкачественный процесс, лучевая терапия, рентгенотерапия

SUMMARY

RADIATION THERAPY OF BENIGN PROCESSES

Aghamaliyeva A.J., Aghabayli L.Z., Mahmudova A.S., Omarova A.D., Omarova Z.M.,
Ismayilova F.Z., Gorchiyeva G.S.

Azerbaijan Medical University, "Radiology", "Infectious diseases", "Internal diseases 2"
departments

Radiation therapy is usually associated with malignant neoplasms. However, one should not forget about radiation therapy for a number of benign processes. One cannot deny the successful radiation treatment of inflammatory-proliferative and infectious processes such as osteomyelitis, hydroadenitis, Dupuytren's disease, keloid scarring, heterotopic ossification, synovitis, from benign tumors, angiofibroma of the nasopharynx, hemangiomas, syringomyelia. X-ray therapy gives good results in the treatment of benign processes.

Keywords: benign process, radiation therapy, X-ray therapy

Daxil olub: 8.09.2023.

ÜRƏK-DAMAR XƏSTƏLİKLƏRİN VƏ TƏŞVİŞLİ-DEPRESSİV POZUNTULARININ QARŞILIQLI ƏLAGƏSİ

Qurbanov N.M.

Quba rayonlararası psixiatriya xəstəxanası

РЕЗЮМЕ

ВЗАИМОСВЯЗЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ТРЕВОЖНОДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ

Гурбанов Н.М.

Главный врач Губинской межрайонной психиатрической больницы,
диссертант кафедры психиатрии АМУ.

Тревожно-депрессивные расстройства отягощают клиническое течение сердечнососудистых заболеваний, способствуют повышению частоты сердечно-сосудистых осложнений и смертности среди пациентов кардиологического профиля. Более чем у половины пациентов с кардиальной патологией выявляется депрессия. Почти всегда депрессия сопровождается тревожной симптоматикой, у части пациентов тревога может выступать в качестве продрома депрессии. Наиболее часто тревожно-депрессивные расстройства выявляются при хронической сердечной недостаточности, ишемической болезни сердца, инфаркте миокарда и после операции аортокоронарного шунтирования.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, ишемическая болезнь сердца, коморбидность, тревожно-депрессивные расстройства, депрессия, тревога.

SUMMARY

RELATIONSHIP OF CARDIOVASCULAR DISEASES AND ANXIETY-DEPRESSIVE DISORDERS

Qurbanov N.M.

Chief of the Guba Interdistrict Psychiatric Hospital, dissertation of the Department of Psychiatry
of

AMU

Anxiety-depression disorders aggravate the clinical course of cardiovascular diseases; increase the incidence of cardiovascular complications and mortality among cardiac patients. More than half of patients with cardiac abnormalities experience depression. Typically,

depression is secondary to anxiety symptoms, while in some patients anxiety can act as a precursor of depression. Most commonly, anxietydepression disorders are detected in chronic heart failure, coronary heart disease, myocardial infarction and after coronary artery bypass surgery.

Key words: *cardiovascular diseases, coronary heart disease, comorbidity, anxietydepressive disorders, depression, anxiety.*

Son illərdə təşvişli-depressiv pozğunluqların və ürək-damar xəstəliklərinin (ÜDX) komorbidliyi probleminə çox diqqət yetirilir. Çoxsaylı tədqiqatlar təşviş və depressiv pozğunluqların yüksək tezliyini və onların ÜDX-nin gedişinə və proqnozuna mənfi təsirini göstərir. Hələ XXI-ci əsrin əvvəllərində Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının mütəxəssisləri ruhi xəstəliklərin əhəmiyyətli dərəcədə artacağını, onların payın 2030-cu ilə qədər 50%-ə çatacağını proqnozlaşdırdılar ki, bu da ÜDX-nin ehtimal olunan artımını üstələyə bilər [1]. O da məlumdur ki, son onillikdə ümumi tibbi praktikada təşvişli və depressiv vəziyyətlərin yayılması əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır [2].

Depressiv və təşviş pozğunluqlarının sıx qarşılıqlı əlaqəsini qeyd etmək vacibdir. Müxtəlif müəlliflərin məlumatlarına əsasən təşvişin və depressiyanın qarşılıqlı əlaqəsi 40-80%-ə qədərdir və çox vaxt bir vəziyyəti digərindən ayırmaq çox çətindir [5]. Tez-tez depressiya müxtəlif dərəcədə ifadə olunan təşviş simptomları ilə müşayiət olunur, bəzi xəstələrdə isə təşviş depressiyanın prodromal əlaməti kimi çıxış edir. Təşvişli və depressiv pozğunluqların ÜİX inkişafı üçün müstəqil risk faktoru kimi çıxış etdiyi hesab olunur ki, bu da kardioloji xəstələr arasında ürək-damar ağırlaşmalarının və ölüm hallarının artmasına təkan verir [3].

Təşvişli-depressiv pozuntular xəstələrin yaşam keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir, onların fiziki, psixoloji və sosial adaptasiyasını pisləşdirir [4]. Bundan əlavə, həmin pozuntuların mövcud olması xəstələrin müalicəyə olan məsuliyyətini əhəmiyyətli dərəcədə azaldır: onlar nizamsız olaraq dərman qəbul etməyə başlayır, həkim tərəfindən verilən tövsiyələrə əməl etmirlər [5]. Depressiya tez-tez müxtəlif somatik xəstəliklərini müşayiət edir və bu komorbidlik klinik cəhətdən əhəmiyyətli xarakteri daşıyır. Son illərin tədqiqatları göstərir ki, depressiv vəziyyətlər arterial hipertoniyanın (AH) və ürəyin işemik xəstəliyinin (ÜİX), eləcə də ürək-damar sisteminin ən ciddi ağırlaşmaları olan miokard infarktın və insultların inkişafı üçün müstəqil bir risk faktoru rolunu oynayır [6]. Somatik xəstəliklərlə yanaşı müşayiət olunan depressiyalar somatik xəstəliklərin klinik gedişatını əhəmiyyətli dərəcədə ağırlaşdırır, reabilitasiya və ikincil profilaktikanı çətinləşdirir, xəstələrin həyat keyfiyyətini pisləşdirir və proqnoza mənfi təsir göstərir [3]. Bundan əlavə, depressiv vəziyyətlər xəstələrin iş qabiliyyətinin azalmasının əsas səbəblərindən biridir. Klinik əhəmiyyətinə baxmayaraq, ümumi

tibbi praktikada depressiv vəziyyətlər əksər hallarda aşkar olunmur və müvafiq olaraq müalicə edilmir.

Ürəyin işemik xəstəliyin (ÜİX) və depressiyanın birgə gedişi klinik praktikada bilinən və xüsusi tədqiqatlarla dəfələrlə təsdiqlənmiş bir həqiqətdir. Depressiv pozğunluqlar və ÜİX arasında müəyyən bir əlaqə var ki, bu da uzun müddət müşahidə olunur. Belə ki, keçən əsrin 80-cı illərində aparılmış prospektiv tədqiqatlarda müəyyən olunmuşdur ki, depressiv xəstəlikləri olan xəstələrdə kəskin koronar fəlakətlərin inkişaf riski, xəstəliyin daha ağır gedişi və ölüm halları 3-4 dəfə artır.

Ürək-damar xəstəlikləri və təşvişli-depressiv vəziyyətlər arasındakı qarşılıqlı əlaqə problemi XXI-ci əsrdə də öz aktuallığını itirməmişdir. Belə ki, 2002-2003 illər ərzində Rusiyada aparılan bir araşdırmanın nəticələrinə görə bir çox hallarda klinik cəhətdən əhəmiyyətli depressiya əlamətləri xroniki ürək çatışmazlığı (61%), insult (59%), stenokardiya (57%), aritmiya (55%), miokard infarktı (54%,) arterial hipertoniya (52%) müşahidə olunmuşdur. Bununla yanaşı müəyyən olunmuşdur ki, qadınlarda kişilərə nisbətən depressiv vəziyyətlər 1,5 dəfə tez baş verir. Kardioloji praktikada müxtəlif dərəcəli depressiyalarının müalicəsinə ehtiyac onların geniş yayılması, həmçinin xəstələrin psixiatrlara müraciət etmək istəməməsi ilə bağlıdır [7,8,9].

Son onilliklərdə ürək-damar xəstəliklərdən xəstələnmə və ölüm hallarının artması əsasən dünyada psixososial problemlərin və psixi pozuntuların artması ilə əlaqədardır. Təşvişli-depressiv pozuntuların ürək-damar xəstəliyi ilə əlaqəsinə dair tədqiqatların nəticələrini nəzərə alaraq deyə bilərik ki, həm ürəyin işemik xəstəliyi olan xəstələrdə depressiv pozuntuların inkişafına meyl var, həm də depressiv pozuntular olan insanlarda ÜİX -nin inkişaf ehtimalı yüksəkdir. Depressiya və ÜİX bir-birinin gedişatını qarşılıqlı olaraq ağırlaşdırır: bir tərəfdən ÜİX depressiyanın inkişafına və ağırlaşmasına səbəb ola bilər, digər tərəfdən isə depressiya ürək-damar xəstəliklərin, xüsusən də ÜİX üçün müstəqil risk faktoru hesab olunur. Son illərdə aparılan araşdırmalar göstərir ki, təşvişli və depressiv xəstəliklər ürək-damar ağırlaşmalarının və bu cür xəstələr arasında ölüm hallarının artmasına səbəb olur [3].

ÜİX olan xəstələrdə depressiyanın yayılması təxminən 20% təşkil edir, yəni bu qəbildən olan xəstənin hər beşincisi böyük depressiyadan əziyyət çəkir (XBT-10 meyarlarına uyğun olaraq). Xüsusilə tez-tez depressiya və təşvişin ayrı-ayrı əlamətləri miokard infarktı keçirən və aorto-koronar şuntlanma əməliyyatından sonra olan xəstələrdə müşahidə olunur [10]. Bir sıra tədqiqatlar depressiyanın şiddəti ilə ürək-damar xəstəliklərinin tezliyi, eləcə də ölüm səviyyəsi arasında əlaqəni üzə çıxarıb. Belə ki, Cardiovascular Health Study (4493 yaşlı amerikalı

müayinədən keçirilib) tərəfindən aparılmış prospektiv tədqiqatına əsasən müəyyən edilmişdir ki, 6 illik izləmə müddətində ağır depressiyadan əziyyət çəkən insanlarda yüngül depressiyası olan xəstələrlə müqaisədə ÜİX-yinə tutulma riski 40%, ölüm riski isə 60% yüksəkdir [6]. EUROASPIRE III tədqiqatına əsasən (Avropanın 22 ölkəsindən 8580 xəstə ÜİX ilə xəstəxanaya yerləşdirildikdən sonra 6 ay ərzində müşahidə olunub) kişilər arasında depressiyanın yayılması 8,2-35,7%, qadınlar arasında isə 10,3-62,5% təşkil edib. Təşviş pountularının yayılması isə kişilərdə 12,0-41,8%, qadınlarda 21,5-63,7% arasında dəyişdi [11]. Aydınır ki, ÜİX -də cins fərqləri var: həm depressiya, həm də təşviş daha çox qadınlarda müəyyən edilir.

Ürək-damar xəstəliyi olan xəstələrdə depressiyanın olması bu pountuların gedişatını və müalicəsini çətinləşdirməklə yanaşı, yaşama müddətini də azaldır. Belə ki, miokard infarktından dərhal sonra yaranan depressiya xəstəliyin ölümcül nəticəsi riskini 3,5 dəfə artırır [12]. Müxtəlif müəlliflərin fikrincə, miokard infarktı keçirmiş və depressiyadan əziyyət çəkən xəstələrdə Mİ keçirmiş, lakin depressiya əlamətləri olmayan xəstələrlə müqaisədə ölüm nisbəti 3-6 dəfə yüksəkdir. J. Strik-in [34] məlumatına görə, xəstəxanada müşahidə edilən ürəyin işemik xəstəliyi olan xəstələrdə depressiya halları 31%-ə çatır [10,13]. Bununla belə, T.B. Довженко (2008) qeyd edir ki, depressiya və təşviş əlamətləri ürəyin işemik xəstəliyi olan xəstələrdə daha tez-tez aşkar edilir və 61,45% təşkil edir [14]. Miokard infarktının kəskin dövründə xəstələrin 65%-də depressiyanın müxtəlif əlamətləri aşkar edilir və bu xəstələrin 15-22%-də isə klinik olaraq kəskin olunmuş depresiv pozuntu qeyd olunur. İnfarkt keçirtiyindən sonra 18-24 ay ərzində xəstələrin hər dördüncündə depressiya əlamətləri davam edir. Görünür ki, depressiya miokard infarktın inkişafı və onun nəticəsində ölümü üçün müstəqil bir risk faktorudur, yəni depressiyanın şiddəti ilə miokard infarktın nəticəsində ölümü arasında birbaşa əlaqənin olduğu müəyyən olunur. 7 illik prospektiv araşdırmanın nəticələrinə görə, ÜİX-nin şiddətinə əlavə olaraq, miokard infarktı keçirmiş xəstələrin ölümünün müstəqil proqnozlaşdırıcı göstəriciləri kimi depressiya, təşviş və sosial dəstəyin olmaması çıxış eridlər [5]. Müxtəlif fikirlərə görə, miokard infarktı keçən xəstələrin arasında təşviş pozuntularının yayılması 16,7% ilə 59,5% arasında tərəddüd edir. Onların maksimum şiddəti, kəskin ürək-damar xəstəliyinin başlanma andan ilk 12 saata düşür ki, bu da həyati təhlükəli bir vəziyyətə qarşı bir cavabı əks etdirir və xəstələrin 50%-ində təşvişin əlamətləri 12 ay ərzində davam edir [15].

Ürəyin işemik xəstəliyinin inkişafı üçün əsas risk faktorlarından biri olan arterial hipertoniya xəstəliyinin inkişafında depressiya və təşvişin rolu məlumdur. Amerikalı prospektiv bir araşdırmanın nəticələrinə görə, irqindən asılı olmayaraq, 4564 yaş arası olan şəxslərdə təşviş və depressiyanın kəskin başlanması, sonradan

inkişaf etmiş arterial hipertoniyası üçün müstəqil risk faktorlarıdır. Bu araşdırmaya 716 il arasında müşahidə olunmuş və ilk olaraq normal qan təzyiqi olan təxminən 3000 nəfər daxil edilmişdir. Yəqin ki, xəstənin ürəyin işemik xəstəliyi inkişaf etməzdən əvvəl depressiyadan əziyyət çəkməsindən və ya onda somatik xəstəliyə reaksiya kimi ikincili olaraq inkişaf edən depressiyadan asılı olmayaraq, depressiya ürəyin işemik xəstəliyinin klinik gedişatını əhəmiyyətli dərəcədə ağırlaşdırır və əksinə mövcud ürək xəstəliyi, öz növbəsində depressiyanın ağırlaşmasına səbəb ola bilər. Kardioloji xəstəliyi olan xəstələrdə müşahidə olunan təşviş pozuntuları, ürək patologiyasının inkişafının əsas patogenetik mexanizmlərinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir və onun mənfi nəticələrin baş verməsində müstəqil risk faktoru rolunu oynayır [15]. Kardioloji praktikada təşviş pozuntuları daimi olur, somatik xəstəliyin gedişatını əhəmiyyətli dərəcədə pisləşdirir və kəskin koronar sindromu, hipertonik kriz, həmçinin ürək ritminin pozulması kimi ağırlaşmaların yaranmasına səbəb olur. Belə bir komorbid patologiyanın vaxtında müəyyən olunması və hər bir xəstədə bu xəstəliklərin hər birinin gedişatına göstərdiyi təsirin düzgün qiymətləndirilməsi və təyin olunan müalicənin maksimum terapevtik effektivliyə nail olmaq üçün ənənəvi dərman müalicəsini psixotrop müalicə üsulları ilə birləşdirməyə tövsiyyə olunur [4]. Eyni zamanda, qeyd etmək lazımdır ki, kardioloqun praktik işində psixotrop dərmanlarla terapiya nadir hallarda istifadə olunur.

Təşvişli-depressiv pozuntular daha çox xroniki ürək çatışmazlığı (ÜXÇ) olan xəstələrdə müşahidə olunur. Xəstələrin, xüsusən də yaşlılarda müalicə olunmağa istəkləri, ÜXÇ müalicəsinin xüsusiyyətləri, onun klinik təzahürləri, xəstənin psixososial və fərdi xarakteristikası, həmçinin təşviş və depressiv pozuntuların olması ilə əlaqədardır [16,11]. Müəyyən müəlliflərin tədqiqatlarına əsasən [17,18], depressi-ya çox vaxt ürəyin xroniki çatışmazlığını müşayiət edir və xəstələrin 17-85%-ində baş verir ki, bu da hər hansı digər xroniki xəstəlikdə depressiyanın baş vermə tezliyini üstələyir. Ürəyin xroniki çatışmazlığı olan yaşlı insanların demək olar ki, 20% -i klinik cəhətdən əhəmiyyətli depressiyaya malikdir və bu vəziyyət çox vaxt müəyyən edilmir [19,20]. Ürəyin xroniki çatışmazlıq olan xəstələrdə, xüsusilə ağır hallarda, depressiyanı müəyyən etmək bəzən çox çətin olur çünki, bu iki xəstəliyin ümumi simptomları mövcuddur - zəiflik, yorğunluq, narahatlıq, yuxusuzluq, iştahsızlıq, həyata marağın itməsi [21,22]. Hal-hazırkı dövrdə, xroniki ürək çatışmazlığı olan xəstələrin sağ qalma nisbəti depressiya ilə əlaqəli olması barədə birmənalı fikir mövcud deyil, baxmayaraq ki, bir sıra tədqiqatlarda depressiyanın xəstələr arasında ölümün proqnozlaşdırılan göstəricisi olduğunu müəyyən etmişdir [23]. E. Friedmann et al. fikrincə [17], yaşlılarda ÜXÇ-ğı və depressiya olan pasiyentlər arasında ölüm nisbəti depressiya əlamətləri

olmayan xəstələrlə (9%) müqayisədə 12% təşkil edir. A. Sharwood et al. görə, ÜXÇ-ğın olan xəstələrinin 25%-i depressiyaya məruz qaldıqda ölür [24].

Təşviş və/və ya depressiv pozuntular ürək-damar xəstəlikləri olan bəzi xəstələrdə aorto-koronar şuntlaşmadan (AKŞ) sonra da baş verir ki, bu da xəstələrin vəziyyətinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Yəqin buna görə də ürək cərrahiyyəsində psixi pozuntular xəstələrin əməliyyatdan sonrakı klinik və sosial reabilitasiyasının keyfiyyətini, sağ qalmasını proqnozlaşdıran mühüm amillərdən biri statusunu qazanır.

Keçən əsrin 90-cı illərindən başlayaraq psixi pozuntular (kardioloji və digər somatik göstəricilərlə birlikdə) ürək cərrahiyyəsinin nəticələrinin kliniki-statistik modellərinin əhəmiyyətli komponenti kimi qəbul edilir [25,12]. AKŞ əməliyyatından sonrakı dövrdə təşvişli və depressiv pozuntuların tezliyi 13-64% arasında təbəddüd edir və onların təxminən yarısında psixi pozuntular əməliyyatdan sonra 6-12 ay davam edir [26,27]. AKŞ əməliyyatından sonrakı dövrdə depressiya kardialgiyaların və ürək ritmin pozulmasının subyektiv şiddətinin artmasına, fiziki fəaliyyətin azalmasına [28] səbəb olur və koqnitiv çatışmazlığını artırır [29]. O fakt maraqlıdır ki, aorto-koronar şuntlanma əməliyyatından sonra 4 aydan 38 aya qədər olan müddət ərzində əməliyyatdan əvvəl depressiya və təşviş olan xəstələrdə həmin vəziyyətlər olmayan xəstələrlə müqayisədə ölüm nisbəti (ürək patologiyası səbəbindən) 6 dəfə çox olur və 12,5%-ə çatır (depressiya olmadıqda bu rəqəm 2,2% təşkil edir) [30].

C. Saur et al. (2001) (AKŞ-a əməliyyatı keçirmiş 416 xəstəni müayinə etmişdir) əməliyyatdan sonrakı dövrünün ilk 6 ay ərzində depressiv simptomların inkişafı ilə əməliyyatdan sonra ürək pozuntularının yenidən təkrarlanması ilə yüksək korrelyasiya aşkar etmişdir. Əksər müəlliflərin fikrincə depressiv vəziyyətlərin şiddəti, yüngüldən (subklinik səviyyəsi daxil olmaqla) ağır depressiyaya qədər dəyişir, bəzən isə bu vəziyyətin davamlı xroniki gedişinə tendensiyası müəyyən olunur [31]. Həmçinin təşviş pozuntuları ümumi olaraq ürəyin işemik xəstəliyinin və xüsusən də AKŞ-nin klinik proqnozunu pisləşdirən ciddi amil kimi qiymətləndirilir və belə bir əlaqənin sübutu depressiv həyəcanları kimi inandırıcı hesab olunur [16].

Təşviş və depressiv pozuntuların mövcudluğu aorto-koronar şuntlanma əməliyyatından sonra xəstələrin həyat keyfiyyətinə mənfi təsiri də diqqətə layiqdir. Klinik vəziyyətin obyektiv yaxşılaşmasına baxmayaraq, əksər xəstələrdə depressiya və / və ya təşviş varsa, həyat keyfiyyəti və əmək qabiliyyətinin göstəriciləri pisləşir. Belə ki, bəzi müəlliflərin fikrincə, AKŞ əməliyyatından sonrakı dövrdə xəstələrin orta hesabla 82-83%-də somatik vəziyyətlərində əhəmiyyətli bir

yaхşılaşma qeyd olunsada, təşvişli-depressiv vəziyyəti səbəbindən onlardan yalnız yarından bir qədər çoxu öz peşəkar fəaliyyətinə qayıda bilir [32].

Beləliklə, çoxsaylı tədqiqatlar əsasında belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, təşvişli-depressiv pozuntuların və kardial patologiyanın birləşməsi hər iki xəstəliyin gedişatını əhəmiyyətli dərəcədə çətinləşdirir və özünəməxsus qüsurlu dairə yaradır.

Ürək-damar xəstəlikləri və təşvişli-depressiv pozuntuların patogenetik əlaqəsi müxtəlif ixtisas həkimlərinin diqqətini tələb edir və bu kateqoriyalı xəstələr üçün effektiv və rasional terapiya sxeminin hazırlanmasını tələb edir. Bununla yanaşı, kardioloji xəstələr arasında depressiyanın daha çox yayılmasını nəzərə amaqıla onun sonrakı müalicəsi də əsas əhəmiyyət kəsb edir.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Stringhini S, Sabia S, Shipley M, et al. Association of socioeconomic position with health behaviors and mortality. *JAMA*. 2010; 303: 1159-66. doi:10.1001/jama.2010.297.
2. Гарганеева Н. П., Корнетов Н. А., Белокрылова М. Ф. Психосоциальные факторы, тревожные и депрессивные расстройства у пациентов с ишемической болезнью сердца: проблемы коморбидности и прогнозирования. // *Российский кардиологический журнал*, 2020, 25(9), с. 26-32.
3. Бойцов С. А., Деев А. Д., Шальнова С. А. Смертность и факторы риска неинфекционных заболеваний в России: особенности, динамика, прогноз. *Терапевтический архив*. 2017;89(1):5-13. doi:10.17116/terarkh20178915-13.
4. Рачин А.П. Депрессивные и тревожные расстройства в общей практике: Справочное руководство для врачей. - Смоленск, 2004. - 96 с.
5. Лобанова Н. Ю., Чичерина Е. Н. Нетрадиционные факторы риска и их значение в оценке сердечно-сосудистого риска у бессимптомных пациентов. *Бюллетень сибирской медицины*. 2020;19(2):182-8. doi:10.20538/1682-0363-2020-2-182-188.
6. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. // *Eur Heart J*. 2016; 37(29):2315-81. doi:10.1093/eurheartj/ehw106.
7. Шальнова С.А. и др. Особенности психоэмоционального состояния пациентов с артериальной гипертензией как основным проявлением метаболического синдрома // *Кардиология*. - 2005. - №8. - С.38-44.
8. Вечеринина К.О. Патохарактерологические нарушения в отдаленном послеоперационном периоде аортокоронарного шунтирования (клиника и терапия). // *Психиатрия и психофармакотерапия*. - 2005. - Т.7, №4. - С.14-18.,
9. Шангина О.А., Костин В.И. Эффективность препарата стимулотон у пациентов пожилого возраста с коморбидной депрессией на фоне сердечно-сосудистой патологии // *Клиническая геронтология*. - 2006. - №11. - С.35-39.
10. Смулевич А.Б. Депрессии в общей медицине. - М., 2014.
11. Rajqk A., Jankowski P., Kotseva K. Depression, anxiety, and risk factor control in patients after hospitalization for coronary heart disease: the EUROASPIRE III Study // *European Journal of Preventive Cardiology* April. - 2013. - Vol.20. - P.2331-2340.
12. Соломенчук, Т. М., & Восух, О. В. (2018). Correction of neurogumoral and psycho-emotional disorders in patients with stable coronary artery disease and arterial hypertension: adaptation possibilities of Noofen®. *Family Medicine*, (1), 58–68. <https://doi.org/10.30841/2307-5112.1.2018.134654>
13. Rutledge T., Reis V., Linke S., et al. Depression in Heart Failure: A Meta-Analytic Review of Prevalence, Intervention Effects, and Associations With Clinical Outcomes // *J. Am. Coll. Cardiol*. - 2006. - Vol.48. - P.1527-1537.
14. Довженко Т.В. Расстройства депрессивного спектра с кардиологическим синдромом у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями (клиника, диагностика, терапия): Дис д-ра мед.наук. - М., 2008.
15. Васюк Ю.А., Лебедев А.В. Депрессия, тревога и инфаркт миокарда: все только начинается // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. - 2007. - №4. - С.39-45.

16. Faller H., Stork S., Schowalter M., et al. Depression and survival in chronic heart failure: Does gender play a role // Eur. J. Heart. Fail. - 2007. - Vol.9. - P.1018-1023.
17. Jiang W., Kuchibhatla M., Cuffe M., et al. Prognostic value of anxiety and depression in patients with chronic heart failure // Circulation. - 2004. - Vol.110. - P.3452-3456.
18. Strik J.J., Lousberga R., Cheriexb E.C., Honiga A. One year cumulative incidence of depression following myocardial infarction and impact on cardiac outcome// J. Psychosomatic. Res. - 2004. - Vol.56. - P.59-66.
19. Friedmann E., Thomas S., Liu F., et al. Relationship of depression, anxiety, and social isolation to chronic heart failure outpatient mortality // Am. Heart. J. - 2006. - Vol.152. - P.940-948.
20. Saur C.D., Granger B.B., Muhlbaier L.H. Depressive symptoms and outcome of coronary artery bypass grafting. // Am. J. Crit. Care. - 2011. - Vol.10. - P.4-10. 21. Гиляревский С.Р. Нарушения познавательных функций в практике терапевта и кардиолога // Сердечная недостаточность. - 2008. - №6. - С.341-345.
21. Stefanatou A., Kouris N., Lekakis J. Treatment of depression in elderly patients with cardiovascular disease: research data and future prospects. // Hellenic J. Cardiol. - 2010. - Vol.51. - P.142-152.
22. Lichtman JH, Froelicher ES, Blumenthal JA, et al. Depression as a risk factor for poor prognosis among patients with acute coronary syndrome: systematic review and recommendations: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation. 2014;129(12):1350-69.
23. Smith O., Michielsen H., Pelle A., et al. Symptoms of fatigue in chronic heart failure patients: Clinical and psychological predictors // Eur. J. Heart. Fail. - 2007. - Vol.9. - P.922-927.
24. Замотаев Ю.Н. Клинические и психодинамические аспекты реабилитации больных после АКШ: Автореф. дис д-ра мед. наук. - М., 2000. Зорин А.В. Нарушение вегетативной регуляции и их медикаментозная коррекция у больных кардиальным синдромом X: Дис. . канд. мед. наук. - М., 2004. - 143 с.
25. Мацкевич С.А., Бельская М.И. Коморбидность сердечно-сосудистых заболеваний и тревожно-депрессивных расстройств. // Медицинские новости. — 2018. — №12. — С. 4—8.
26. Недоступ А.В., Соловьева А.Д., Санькова Т.А. Применение клоназепама для лечения больных с пароксизмальной формой мерцательной аритмии с учетом их психовегетативного статуса// Терапевтический архив. - 2002. - №8. - С.35-41.
27. Wei J, Rooks C, Ramadan R et al. Meta-analysis of mental stress- induced myocardial ischemia and subsequent cardiac events in patients with coronary artery disease. The American journal of cardiology. 2014;114:187-192.
28. Carney RM, Freedland KE, Steinmeyer BC et al. Clinical predictors of depression treatment outcomes in patients with coronary heart disease. Journal of Psychosomatic Research. 2016;88:36-41.
29. Ziegelstein R.C. Coronary artery disease and depression // Cardiol. Rev. - 2018. - Vol.9, N1. - P.45-51. Поступила 03.08.2018 г.
30. Sharwood A., Blumenthal J., Trivedi R., et al. Relationship of Depression to Death or Hospitalization in Patients With Heart Failure// Arch. Intern. Med. - 2007. - Vol.167. - P.367-373.
31. Белялов Ф.И. Депрессия, тревога и стресс у пациентов с ишемической болезнью сердца. // Терапевтический архив, №8, 2017, с. 104-108.

Daxil olub: 13.09.2023.



*** ORIGINAL MƏQALƏLƏR * ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ ***
*** ORIGINALS ***

**COMPARISON OF THE RESULTS OF THE "CORE STABILITY"
TESTS OF ATHLETES OF NATIONAL TEAMS IN VARIOUS SPORTS
OBTAINED BY EXAMINATION ON THE "BIODEX BALANCE
SYSTEM SD" DEVICE.**

Aliyev R.I.

Sport medicine and Rehabilitation doctor, ASAPES.

Summary Purpose: This study was conducted to compare the results of “core stability”, measurements, obtained by testing the members of national teams of different sports on "Biodex Balance System SD" device. Methods: The study was carried out with 32 (25 males and 7 females) judo athletes, 12 (10 males and 2 females) boks athletes, 7 males bicycling athletes, 9 male wrestling athletes, aged between 18-30 years. Athletes were asked to perform “Postural Stability Test” in static and dynamic mode and three trial attempt were given to be familiar with test. Results: It was found that cyclists have the highest overall scores in both static and dynamic modes, but the results differ depending on direction. Conclusion: the cycling requires more core stability, but further investigations are needed.

Key words: core, core strength, core stability, lumbo-pelvic region

X Ü L A S Ə

"BIODEX BALANCE SYSTEM SD" APARATINDA ƏLDƏ EDİLƏN MÜXTƏLİF İDMAN NÖVLƏRİ ÜZRƏ MILLI YIĞMA KOMANDALARININ İDMANÇILARININ "CORE STABILITY" TEST NƏTİCƏLƏRİNİN MÜQAYISƏSİ.

Əliyev R.İ.

ADBTİA, idman həkimi-reabilitoloq, elmi-tədris laboratoriya

Məqsəd: bu tədqiqat "Biodex Balance System SD" cihazında müxtəlif idman növləri üzrə milli komandaların üzvlərini sınaqdan keçirərkən əldə edilən "core stability" ölçmələrinin nəticələrini müqayisə etmək üçün aparılmışdır. Metod: tədqiqat 32 (25 kişi və 7 qadın) cüdo idmançısı, 12 (10 kişi və 2 qadın) boks idmançısı, 7 velosiped idmançısı, 9 güləşçi, 18-30 yaş arasında aparılmışdır. İdmançılardan "Postural Sabitlik Testi" statik və dinamik rejimdə yerinə yetirmələri istənilirdi və testlə daha yaxşı tanış olmaq üçün üç cəhd edildi. Nəticələr: velosipedçilərin həm statik, həm də dinamik rejimlərdə ən yüksək ümumi bal topladığı aşkar edildi, lakin fərdi parametrlər üzrə nəticələr qarışıqdır. Nəticə: velosiped idman növü "core stability" nin daha yüksək inkişafını tələb edir, lakin əlavə araşdırmalara ehtiyac var.

Açar sözlər: core, core strength, core stability, bel-oma nahiyəsi

РЕЗЮМЕ

СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ “CORE STABILITY” СПОРТСМЕНОВ НАЦИОНАЛЬНЫХ СБОРНЫХ КОМАНД ПО РАЗЛИЧНЫМ ВИДАМ СПОРТА, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ НА АППАРАТЕ "BIODEX BALANCE SYSTEM SD".

Алиев Р. И.

Спортивный врач-реабилитолог, АГАФС, учебно-исследовательская лаборатория

Цель: Данное исследование было проведено для сравнения результатов измерений “core stability”, полученных при тестировании членов национальных команд по различным видам спорта на устройстве "Biodex Balance System SD".

Методы: Исследование проводилось с участием 32 (25 мужчин и 7 женщин) спортсменов по дзюдо, 12 (10 мужчин и 2 женщины) спортсменов по боксу, 7 мужчин, занимающихся велоспортом, 9 мужчин, занимающихся борьбой, в возрасте от 18 до 30 лет. Спортсменам было предложено выполнить “Postural Stability Test” в статическом и динамическом режиме, и было дано три попытки для лучшего ознакомления с тестом.

Результаты: Было обнаружено, что велосипедисты имеют самые высокие общие баллы как в статическом, так и в динамическом режимах, но результаты по отдельным параметрам неоднозначны. Вывод: велоспорт требует более высокого развития “core stability”, но необходимы дальнейшие исследования.

Ключевые слова: core, core strength, core stability, пояснично-тазовая область

Introduction

Athletes often use strength and conditioning programs that include some aspects of core strengthening exercises to improve their results. This leads to the questions - how does "core stability" affect athletic performance and injury rate? However, to answer these questions, we need to know what the concepts of “core strength” and “core stability” mean to us [1]. “Core” is the subject of controversy due to its ambiguous concept [2]. There is no consensus in scientific sources regarding this definition. While some publications define the "core" anatomy according to the "core" function, some publications attempt to define "core stability" based on anatomy and function [3]. Before explaining the concepts related to “core”, we need to clarify which structures are included here. Anatomically, this area encompasses the musculoskeletal structures and ligaments of the lumbar spine, as well as the passive and active structures of the pelvis and thighs. The core muscles consist of the muscles of the trunk and pelvis. These muscles provide energy transfer from the lower extremities to the upper and vice versa in many sports. However, they are also responsible for stabilizing the spine and pelvis [4]. The core muscles play a vital role in postural stabilization [5].

"Core strength" is defined as the ability of the core muscles to generate and transfer force. "Core stability" is a more vague term. This quality is considered more important than "core strength", defined as the ability to balance and control passive and active stabilizers in the lumbo-pelvic region, ensuring the correct position of the trunk and hips during static and dynamic movements. The "core stability" can also be seen as maintaining control over the "core" during strength exercises or in response to any violation of posture [8].

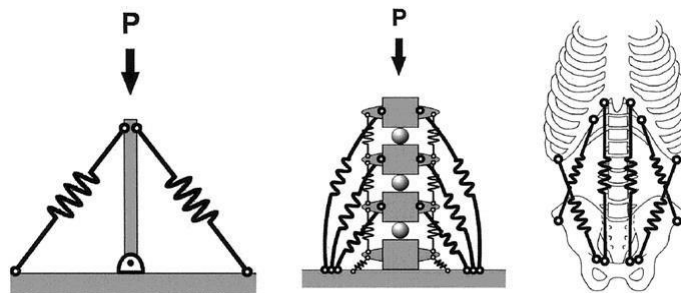


Figure 1. Increasing muscle stiffness increases stability and facilitates support by balancing external loads (P: Load). The rigidity and stability of the spine is provided by the complex interaction of rigid structures around the spine (middle figure) and rigid structures that make up the body wall (right figure) (McGill, 2001).[9]

The table below shows the classification of core muscles.

Table 1: Muscles of "core" (Bergmark, 1989; Faries ve Greenwood, 2007)[6,7]

Core Musculature		
Local muscles (stabilization system)		Global muscles (movement system)
Primary	Secondary	
Transversus abdominis Multifidi	Internal oblique Medial fibers of external oblique Quadratus lumborum Diaphragm Pelvic floor muscles Iliocostalis and lognissimus (lumbar portions)	Rectus abdominis Lateral fibers of external oblique Psoas major Erector spinae Iliocostalis (thoracic portion)

Core stability exercises are a popular method used to improve athletic performance. However, little is known about its direct effect on athletic performance [8]. While there are many studies showing that core stability strengthening exercises improve athletic performance, there are also many studies that show no effect.

"Core stability" measurement

Given the complexity and multicomponent nature of the concept, choosing the right tests is an important condition for research. The testing objectives should be taken into account, whether they evaluate injury prevention or athletic performance.

There is still no "gold standard" for measuring the body's ability to maintain balance. As already noted, so far the concept of "core stability" does not have a clear definition and it does not seem well, which obviously affects the ability to develop some unified accurate tests for measuring it. Another point that makes it difficult to choose certain tests is the complexity of the concept, the presence of several components in it, which leads to the fact that the tests used evaluate only some sides and are one-sided. A lot of tests are used in various studies for functional evaluation of the musculoskeletal system, to find out the correlation between this indicator and the performance of an athlete, between this indicator and the level of injury.

Liemon et al. in his article considers balance and coordination more important for "core stability" than strength. In his study, a CS measurement test was developed using an exercise widely used for the rehabilitation of patients with back pain (lifting a four-legged arm) on an unstable platform and a protocol for its use was proposed [9]. Leetun DT in his study showed that the main predictor of injuries to the back and lower extremities is the strength of the external hip rotators. He explains the significantly higher rate of injuries in female athletes by their weaker muscles. In his conclusions, he does not agree with the assumption of McGill et al. the fact that the endurance of the trunk stabilizer muscles is more important in terms of injury prevention than the strength they generate and explains this by the difference in the level of fitness of the groups that were the objects of the study. In his opinion, for a more "athletic" sample, whose representatives conduct high-speed training, strength at fast dispositions stabilizes the "core" better and is therefore much more important than endurance [10]. At the same time, he emphasizes that other indicators of "core stability" not included in his study, such as motor control, may be of no less importance. He analyzes the work of Hewett et al. and based on his research, he suggests that the positive results of his training program are based not on twists and hyperextensions, but on balance exercises that allowed better control of the knee and prevent adduction when landing after a jump. [11]

Andy Waldhelm in his work "Kernel Stability Assessment: Development of Practical models" made an attempt to classify the developed tests and divided them into several groups depending on the parameter they measure. [1]

In the last couple of decades, attempts have begun to use the latest advances in technology to assess the balance. A number of devices were designed that claimed to be objective in the assessment. Among them we can mention Hunova® (Movendo Technology), a medical robotic device, NeuroCom Smart Master Balance System, Biodex Stability system, etc.

Table 2.

Clusters of tests measuring “core stability” (Waldhelm, Andy. “Assessment of core stability: development of practical models” (2011).)

Strength	Endurance	Flexibility	Motor control	Functional
Trunk flexion Trunk extension Right hip extension Left hip extension Right abduction Left abduction Right hip ER Left hip ER	Trunk flexion Trunk extension Right Side Bridge Left Side Bridge	Sit and Reach Trunk flexion Trunk extension Right trunk rotation Left trunk rotation Right hip extension Left hip extension Right hip IR Left hip IR Right hip ER Left hip ER	Right SLB vision Left SLB vision Right SLB blindfold Left SLB blindfold Right hip reposition Left hip reposition	Squat Right hop distance Left hop distance Right hop timed Left hop timed

Methods

Biodex Stability system was used for the investigation. The Biodex Balance System SD is innovative device which is supposed to help to assess neuromuscular control by quantifying the ability to maintain dynamic bilateral and unilateral postural stability on a static or unstable surface. Validity and reliability of this tool was confirmed in several investigations. The study of U Lindemann et al. indicates that athletes can improve balance, using computer-assisted balance training, given by BBS and focusing on motor skill. Arifin N et al found that intrarater agreement was very good or excellent (ranged from 78% to 85% and 65% to 77% during static and dynamic condition, respectively) and made conclusion that the BBS is a reliable tool for postural assessment. [12]

The results were obtained by testing 32 (25 males and 7 females) judo athletes, 12 (10 males and 2 females) boxing athletes, 7 males bicycling athletes, 9 male wrestling athletes, aged between 18-30 years. Within the framework of the complex check-up athletes were asked to perform “Postural Stability Test” in static and dynamic mode and three trial attempt were given to be familiar with testing. The Postural Stability Test is a 2 mode (static and dynamic) stability test performed without upper extremity support, on a stable (static mode) or an unstable (dynamic mode) platform. In dynamic mode platform is free to move in the anterior-posterior and medial-lateral axes simultaneously. The platform resistance force ranges from

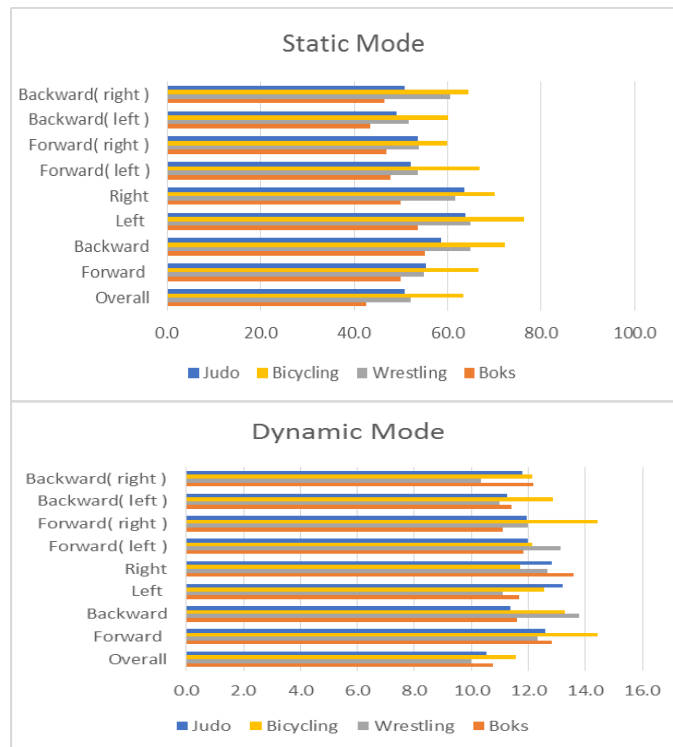
1 (the hardest) to 12 (the easiest). Level 9 was selected after a pilot study revealed it was safe.

Results and Discussion

The results are presented in the charts below. The results have been processed using Excel Statistic Tool. A P value of ≤ 0.05 was taken as an indication of statistical significance.

Average overall score for static mode was only statistically significant (in comparison between highest and second $P(T \leq t) = 0.034 < 0.05$), the highest for cycling (63,4; SD10,46), followed by wrestling (52,1; SD12,01), judo (50,8; SD12,71) and box (42,5; SD,11,35) respectively. Again, the overall score for dynamic mode was the highest for cycling (11,6), followed by the box (10,8), judo (10,5) and wrestling (10,0). In static mode, in all directions cyclists score the highest number, followed by wrestlers, scoring the second average points in almost all directions. Boxers scored the lowest number in all directions. In dynamic mode wrestlers have the highest score in backward (13,8) and forward-left (13,1) directions, cyclists in forward (14,4), forward-right (14,4) and backward-left (12,9) directions, judo athletes in left (13,2), boxers in right (13,6) and backward-right (12,2) directions.

Based on the results we can suggest that cycling requires overall more core stability than other 3 sports, participating in the study. Which is unclear is which factor is more important – the type of sport movement, when you have to equilibrate long time on the narrow support area in different conditions, or the fact, that cyclist have relatively heavy legs and correspondingly lower center of mass, which in turn makes it easier to hold the balance or some other factor. On the other hand for different directions scoring distribution is different the reason for which is not clear. Interestingly, we see that wrestlers shows more static balance than dynamic in opposite to boxers, maybe because of more strength component in wrestling and more speed component in boxing.



The limitations of this study are small sample size, the number of testing athletes of different sports is not the same, non-compliance in the sex ratio for the sports being compared and in the levels of athletes in terms of results achieved on competitions. Future researches should be conducted to study the reasons of difference in overall scoring and prevalence of scoring in some directions and sectors within platform for different sports.

ӘДӘБИYYAT - ЖИТЕПАТЫПА – REFERENCES:

1. Waldhelm, A. Assessment of core stability: developing practical models. (2011).
2. Borghuis J, Hof AL, Lemmink KAPM. The importance of sensory-motor control in providing core stability. Sports Med 2008;38 (11);893-916.
3. Clark DR, Lambert MI, Hunter AM. Contemporary perspectives of core stability training for dynamic athletic performance: a survey of athletes, coaches, sports science and sports medicine practitioners. Sports Medicine DOI: 10.1186/s40798-018-01503.
4. Tse MA, McManus MA, Masters RS. Development and validation of a core endurance intervention program: implications for performance in college age rowers. J Strength and Conditioning Res 2005; 19:547-552.
5. Rasif H, Wang J. Negative correlation between core muscle function and body composition in young people aged 18-30 years. International Journal of Sport, Exercise and Health Research 2017; 1(1): 49-53.
6. Bergmark A. Stability of the lumbar spine: a study in mechanical engineering. Acta Orthop Scand Suppl. 1989; 230:51-54.
7. Faries MD, Greenwood M. Core training: stabilizing the confusion. Strength and Conditioning Journal 2007; 10-25
8. Reed CA, Ford KR, Myer GD, Hewett TE. The effects of isolated and integrated 'core stability' training on athletic performance measures. Sports Med. DOI: 10.2165/11633450-000000000-00000.
9. Liemohn, W. P. "QUANTIFYING CORE STABILITY: A TECHNICAL REPORT." Journal of Strength and Conditioning Research (2010). 24(2): 575-579.
10. Lederman E. The myth of core stability. CPDO Online Journal 2007; 1-17
11. Hewett, T. E. "The effect of neuromuscular training on the incidence of knee injury in female athletes. A prospective study." (1999). Am J Sports Med 27(6): 699-706.
12. McGill SM. Low back stability: from formal description to issues for performance and rehabilitation. Exerc Sport Sci Rev 2001; 26-31

XRONİK ÇANAQ AĞRILARININ YENİ NƏSİL GESTAGENLƏ MÜALİCƏSİNİN NƏTİCƏLƏRİ

Zeynalova X.P. ,Mirzəyeva X.M.Cəfərova T.F.,Qocayeva A.Ə.

Azərbaycan Tibb Universiteti,1 mamalıq və ginekologiya kafedrası

Açar sözlər:*xronik çanaq ağrıları, endometrioz, adenomioz, gestagenlər*

Ключевые слова:*хронические тазовые боли, эндометриоз, аденомиоз, гестагены*

Key words:*chronic pelvic pain, endometriosis, adenomyosis, gestogens*

Р Е З Ю М Е

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ ТАЗОВЫХ БОЛЕЙ ГЕСТАГЕНОМ
НОВОГО**

ПОКОЛЕНИЯ

ЗейналоваХ.П., МирзоеваХ.М., ДжафароваТ.Ф., Годжаева А.А.

Целью нашего исследования явилась оценка клинической эффективности лечения хронических тазовых болей, обусловленных аденомиозом при помощи прогестагена нового поколения-препарата диеногест 2 мг, в течение 6 месяцев. В исследование были включены 48 женщин репродуктивного возраста, не только с хроническими тазовыми болями, но и с доказанным диагнозом аденомиоза, средний возраст пациенток - 36 ± 2 . Все женщины получали терапию препаратом диеногест в суточной дозе 2 мг в течение 6 месяцев. Результаты исследования показали высокую эффективность лечения хронических тазовых болей, обусловленных аденомиозом при помощи препарата диеногест.

S U M M A R Y

RESULTS OF TREATMENT CHRONIC PELVIC PAIN WITH A NEW GENERATION OF GESTOGEN

Zeynalova Kh.P., Mirzoyeva Kh.M, Jafarova T.F., Qodjayeva A.A.

The aim of our study is to evaluate the results of the clinical effectiveness of treatment of chronic pelvic pain based on adenomyosis with a dose of 2 mg of a new generation of progestogendienogest for 6 months. Furthermore chronic pelvic pain of reproductive age 48 women, also adenomyosis diagnosis was found. The average age of patients -36±2. All women were treated with dienogest at a dose 2 mg daily for 6 months. The results of the study showed that the treatment of pelvic pain with adenomyosis with dienogest has an effect.

Xronik çanaq ağrıları hal-hazırda dünyada ən geniş müzakirə olunan tibbi problemlərdən biridir. Xəstəliyin etiologiyası hələ ki, tam olaraq bəlli deyil, müxtəlif növ pasiyentlərdə əlamətlər dəyişə bilər və hətta uzunmüddətli müalicə həmişə müsbət effekt verməyə də bilər. Bu səbəbdən dünya tibb ədəbiyyatında bu sindroma qarşı multidissiplinar yanaşma daha çox yayılmışdır. Klinik inteqrasiyalı yanaşma çanaq orqanlarının quruluşu və fizioterapiyasından başqa bu sahələrdə nevroloji və ya skelet-əzələ problemlərinin mövcudluğunu araşdırmağı tələb edir [1,2]. Beynəlxalq Ağrının Tədqiqi Assosiasiyasının (International Assosiation for the Study of Pain IASP) verdiyi əsasnaməyə görə XÇA qarının aşağı nahiyəsində və bəldə daimi ağrılarla özünü biruzə verən,ən azı 6 ay davam edən və funksional çatışmazlığa səbəb olan yaxud medikamentoz və ya cərrahi müalicə tələb edən fəsadlar yaradır[3].

ÜST ilk dəfə dünyada XÇA yayılmasına dair epidemioloji tədqiqat keçirtmişdir.Tədqiqatlar nəticəsində alınan göstəricilər aşağıdakıları əks etdirmişdir: dismenoreyanın müxtəlif ölkələrdə yayılma tezliyi 16,8%-81%, dispareuniyanın-82,8% və qeyri-siklik çanaq ağrıların-2,1%-24% bərabərdir. Ümumiyyətlə, XÇA təxminən 15% reproduktiv yaş dövründə olan qadınlarda təsadüf edilir[4]. Beynəlxalq Çanaq Ağrısı Cəmiyyətinin göstəricilərinə əsasən (İternational Pelvic Pain Society-İPPS) bütün laparoskopik əməliyyatların 20% çanaq ağrıları səbəbindən icra olunur,bundan başqa,bir sıra orta dərəcəli çanaq ağrıları olan qadınlar həkimə müraciət etmirlər,yaxud təyin olunmamış diaqnozla yaşayırlar.XÇA ginekoloqa müraciətlərin 10%,histerektomiyaların 10-15% təşkil edir və beləliklə, klinik əhəmiyyətli sindrom kimi qiymətləndirilir [5,6]. XÇA maliyyə problemi olaraq bu kontingent pasiyentlərin tibbi müayinə və müalicə xərclərini bir neçə dəfə bahalaşdırır. Məsələn, ABŞ buna hər il 2mlrd.vəsait xərclənir. Bu xəstəliyin simptomları qadının həyat keyfiyyətinə mənfi təsir

göstərir. Belə hesab edilir ki, XÇA miqren və baş ağrıları ilə əlaqəlidir; XÇA endometriozun inkişafından asılı olmayaraq multifaktordur.

XÇA etiologiyası bir çox hallarda aşağıdakı səbəblərin biri ilə XÇA etiologiyası bir çox hallarda aşağıdakı səbəblərin biri ilə əlaqəlidir: ginekoloji və mamalıq əməliyyatlarından sonrakı ağrılar-bitişmələr; servikal stenoza təhrik edən xronik servikal infeksiya; krio-, lazer-, diatermocərrahi müalicədən sonrakı ağırlaşmalar, kiçik çanaq orqanlarının iltihab xəstəlikləri; endometrioz və adenomioz; uroloji residivşəkili və yaxud interstisial sistit; cərrahi müalicədən sonrakı ağırlaşmalar, nefrolitiaz, sidik daşı xəstəliyi; mədə-bağırsaq: qıçıqlanmış yoğun bağırsaq sindromu, bağırsağın xronik iltihab xəstəliyi, divertikulyoz, polipoz; damar xəstəlikləri-kiçik çanağın venalarının varikoz genişlənməsi; skelet-əzələ xəstəlikləri-kiçik çanağın venalarının varikoz genişlənməsi; skelet-əzələ xəstəlikləri-kiçik çanağın venalarının varikoz genişlənməsi; skelet-əzələ xəstəlikləri-kiçik çanağın venalarının varikoz genişlənməsi; psixoloji-depressiya (həyəcanlıq sindromu çanaq ağrılarına səbəb ola bilər) [7]. Xronik çanaq ağrıları həm reproduktiv, həm də menopauzal yaş dövründə olan qadınların problemi olaraq qalır. XÇA səbəblərindən biri də adenomiozdur. Adenomioz-uşaqlığın əzələ qatının hiperplaziyası ilə yanaşı endometrium və stroma qatlarında ektopik vəzilərin olması ilə səciyyələnir.

Adenomiozun yayılmasının qiymətləndirilməsində geniş variasiyalar mövcuddur-5-75%, histerektomiyadan sonrakı adenomiozun orta tezliyi-20-30% bərabərdir. Lakin MRT diaqnostikada istifadə olunan üsullar göstərir ki, yeniyetmələrdə və gənc reproduktiv yaşda olan qadınlarda bu xəstəlik dismenoreyaya və XÇA səbəb olur. Adenomiozlu xəstələrdə qeyri-kafi premorbid fon yaranır və hər ikinci qadın neyropsixi və damar-vegetativ pozulmalara məruz qalır. Adenomioz zamanı hipotalamo-hipofizar sistemin disfunksiyası xronik psixosomiyal gərginliklə yanaşı qadının aybaşı funksiyasına neqativ təsir göstərərək dismenoreya, XÇA formalaşması, dispareuniya, sonsuzluqla özünü göstərir [8].

İngiltərədə keçirilmiş tədqiqat göstərmişdir ki, qadınlarda XÇA tezliyi 24%. ABŞ alimlərinin tədqiqatlarının nəticələrinə əsasən burada 4,7% qadında XÇA mövcuddur, 61% qadın isə ağrıların səbəbini bilmir. Statistik göstəricilərə əsasən, 10% halda ağrı sindromu ginekoloqun qəbuluna yazılmağa səbəb olur, 10-11% hallarda histerektomiya və 10-35% hallarda-laparoskopiya göstərişdir. Adenomiozlu qadınların cərrahi və hormonal müalicəsinin məsələləri, adenomiozun profilaktikası uzun müddət ərzində araşdırılır. Lakin onların psixosomiyal reaksiyaları adenomioz prosesinin xronikləşməsi fonunda bir qədər diqqətsiz qalır.

Xarici tibbi ədəbiyyatda bir sıra müəlliflərin tədqiqatlarında bu məsələ çox az araşdırılmışdır. Bununla belə ağrı sindromu nəzərə alınmaqla adenomiozlu

xəstələrin diaqnostikasının, müalicəsinin və reabilitasiyasının ümumi kompleks sistemi mövcud deyil. Adenomioz-yayılmış ginekoloji xəstəlikdir. Problemin aktuallığı yalnız klinik əlamətlərin ağırlığı ilə səciyyələnir, eyni zamanda, erkən mərhələdə diaqnostikanın çətinliyi qadınların həyat keyfiyyətini pisləşdirən davamlı xronik əlaqəlidir: çanaq ağrılarının səbəbinin gec mərhələdə aşkarlanması əksər hallarda problemin operativ yolla həll edilməsinə müraciətləri artırır. Bu da öz növbəsində, hətta mükəmməl sığorta sistemi olan bir sıra ölkələrin səhiyyə büdcəsinə ciddi zərər yetirir [9].

Hal-hazırda adenomiozun qeyri-operativ medikamentoz yolla müalicəsi aktual olaraq qalır. Genital endometriozun müalicəsində müxtəlif hormonal preparatların istifadəsinə baxmayaraq yalnız üç qrup dərman vasitələrini spesifik terapiya kimi tətbiq etmək mümkündür. Bu vasitələrə QnRH aqonistləri, antiqonadotropinlər (danazol), progestagenlər qrupundan olan-dienogest preparatı aiddirlər. Danazol və QnRH aqonistlərinin istifadəsi əlavə effektlərlə səciyyələnir, bununla əlaqədar bu preparatlar endometriozun uzunmüddətli terapiyasına uyğun deyillər. ÜSTməlumatlarına əsasən gestagenləri endometriozun müalicəsində ilkin seçim terapiyası kimi istifadə etmək mümkündür, danazol və QnRH aqonistləri daha ucuz və əlavə effektlərin aşağı tezliyi ilə xarakterizə olunurlar. Uzunmüddətli randomizə olunmuş tədqiqatlarda progestagenlərin fasiləsiz rejimdə və yüksək dozalarda tətbiqi fonunda amenoreya inkişaf edə bilər. Belə yanaşma ağrı simptomlarını aradan götürməkdən başqa yeni zədələnmələrin qarşısını almaq və mövcud ocaqların reqresinə nail olmağa imkan yaradır. Didrogesteron bu xəstəliyin müalicəsində yalnız yüksək dozalarda istifadə olunur. Tədqiqatların birində pasientlər 40mq yaxud 60mq didrogesteron 6 ay ərzində qəbul edirlər, lakin statistik yoxlamaların məhdud imkanı səbəbindən plasebo ilə müqayisədə klinik əhəmiyyətli fərqlər aşkar olunmamışdır, baxmayaraq ki, müalicədə əlavə təsirlər aşkarlanmamışdır. Endometriozun müalicəsində istifadəsi icazə olunan 17-hidroksiprogesteronun medroksiprogesteron asetatı (MPA) və 19-nortestosteron noretisteron asetatı (NETA) kumulyativ androgen effektdə malikdirlər və ciddi əlavə metabolik təsirlər yarada bilərlər [10]. Bu preparatlar bizim farmasevtik satışda hal-hazırda mövcud deyillər. Dienogest (DNG)-dördüncü nəsil 19-nortestosteron və progesteronun selektiv aktivliyinə malik progestagen-dir-yalnız progesteron reseptorlarını aktivləşdirir və androgen, estrogen yaxud qlükokortikoid təsiri göstərmir. Bu preparat yüksək progestagen təsirə malikdir, eləcə də lokal səviyyədə nəzərəçarpan antiestrogen təsir göstərir [11].

Dienogestin etinil radikalı olmadığına görə metabolik olaraq neytraldır, bu da uzunmüddətli terapiyanın vacib amilidir. Yüksək anovulyator effect (dominant follikulun qranulyoz hüceyrələrinin apoptozu hesabına) bir qədər zəif

mərkəzi effektlə (FSH və LH səviyyələrinin ingibisiyası) və sistem estradiolun səviyyəsinin azalması ilə yanaşı bu preparatın əsas üstünlüklərindəndir. Bir sıra xarici tədqiqatlarda göstərilmişdir ki, preparat yumurtalıqlar tərəfindən estradiolun səviyyəsinin yalnız “terap estrogen defisitinin simptomlarının inkişafının (istigəlmələr, sümük toxumasının tükənməsi, ürək-damar xəstəliklərinin kəskinləşməsi) qarşısını almağa imkan yaradır. Yuxarıdakı səbəblərdən progestagenlərin orqanizm tərəfindən yaxşı mənimsənilməsi, minimal metabolik effektlərin olması və əlverişli satış qiyməti onları bu xəstəliyin müalicəsində ilk seçim preparatı kimi nəzərdə saxlayır [12].

Tədqiqatın məqsədi. Dienogest preparatının klinik effektivliyinin və orqanizm tərəfindən mənimsənilməsinin əlavə təsirsiz olmasını nəzərə alaraq bu preparatın adenomiozla əlaqəli xronik çanaq ağrılarının müalicəsində 2mq dozada istifadəsinin terapevtik effektinin tədqiqidir.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqatımıza müxtəlif dərəcədə xronik çanaq ağrıları sindromu ilə yanaşı “adenomioz” diaqnozu ilə reproduktiv yaş dövründə olan 48 qadın qatılmışdır. Qadınların orta yaş göstəricisi $36(\pm 2)$ il) və onlar hamısı 6 ay ərzində dienogest ilə sutkalıq 2mq dozada terapiya alırdılar. Qəbul zamanı bütün pasientlərə adenomioz diaqnozunun təyini məqsədi ilə kiçik çanaq orqanlarının standart metodik üsulla *Acu Vista 880t (Ray Systems)* aparatında ultrasəs müayinəsi və endometriyumun morfoloji mənzərəsinin dəqiqləşdirilməsi məqsədi ilə histeroskopiyanı *Karl Stors* aparatında icra edərək sonradan uşaqlıq boşluğunun və servikal kanalın ayrı-ayrılıqda müalicəvi-diaqnostik qaşınması tətbiq olunmuşdur. Bu xəstəlikdə ağrı hissənin obyektiv qiymətləndirilməsinin çətinliyi və ağrı hissetmə səviyyəsinin təyini hər bir individuumda müxtəlif olmasını nəzərə alaraq ağrını xarakterizə edən vizual analogi şkaladan istifadə olunmuşdur. Bu şkala xətkəşə bənzəyir; hər bir pasientə bu xətkəşdən ağrının intensivliyinə uyğun qeydiyyata etməyə xahiş olunmuşdur. Xəttin başlanğıcı və qeyd olunan “ştrix”arasındakı məsafə sm ölçülür, tam ədədə qədər yuvarlaqlaşdırılır, hər 1 sm 1 bala uyğun hesablanmışdır. Ağrının “keyfiyyət” göstəricilərinin təyini məqsədi ilə Mak-Gill sorğu anketindən istifadə olunmuşdur. Sorğu anketi 20 sualdan ibarətdir, onlar iki şkalaya bölünüblər, burada pasientlər ağrını daha dəqiq xarakterizə edən sətiri qeyd edirlər. Xəstələrdə summativ hesablanmış ağrının kəmiyyət və keyfiyyət göstəriciləri bizim pasientləri narahat edən ağrılar haqqında daha obyektiv təsəvvür yaratmağa imkan vermişdir. Qrupa qatılma kriteriləri: təyin olunmuş adenomioz diaqnozu (izolə olunmuş adenomioz), çanaqda xronik ağrı sindromu, reproduktiv yaş dövrü, qadınların müayinəyə razılığının əldə olunmasıdır. İstisna kriteriləri: uşaqlığın və artımların iltihab xəstəlikləri, uşaqlığın və yumurtalıqların mioması və şişləri, menopauzal

yaş, xəstələrin müayinəyə razılığının olmamasıdır. Alınan göstəricilər personal kompyuterdə *Biostatistics paket* proqramının (4.03) *Windows* variantında statistik işlənmişdir. Qrupdaxili fərqlər *Student t-kriterisi* nəzərə alınmaqla təyin olunmuşdur. Statistik göstəricilərin etibarlılığı $p < 0,05$ təyin olunmuşdur.

Tədqiqatın nəticələri və onların müzakirəsi. İcra olunmuş ultrasəs və histeroskopik kompleks tədqiqatların göstəricilərinə əsasən 1-ci dərəcəli adenomioz evtik normativ” sərhədində artmasına imk histeroskopik kompleks tədqiqatların göstəricilərinə əsasən 1-ci dərəcəli adenomioz 23 (48%), 2-ci dərəcəli adenomioz 18 (38%), 3-cü dərəcəli-7 (14%) nəfərdə qeyd olunmuşdur. Uşaqlıq boşluğunun və uşaqlıq boynunun ayrı-ayrılıqda diaqnostik qaşınmasından sonrakı endometriumun morfoloji mənzərəsinin tədqiqi aşağıdakıları göstərmişdir: bütün müayinə olunan qadınların (n=48) 17 (35,4%) endometriumun müştərək proliferativ patologiyası aşkarlanmışdır. Burada sadə atipiyasız hiperplaziya-14 (29,1%) qadında (16%-vəzikistoz hiperplaziya, 13,1%-endometriumun vəzi hiperplaziyası), mürəkkəb atipiyalı hiperplaziya atipiya ilə birgə - 1(2%), endometriumun polipi – 2(4%) qadında aşkar olunmuşdur. Sorğu anketinin cavablarının tədqiqi zamanı aşağıdakılar aşkar olunmuşdur: yüngül dərəcəli ağrı sindromu-26 (54,1%), orta dərəcəli nəzərəçarpan 11 (23%), kəskin ağrı sindromu- 11 (23%) pasientdə qeyd olunmuşdur. Bundan başqa, praktik olaraq bütün qadınlarda iki və daha artıq simptomların kombinasiyası nəzərə çarpır. Ağrılı aybaşılarından, demək olar ki, əksər 42 (82,5%) qadın şikayətlənmişdir. Cinsi kontakt zamanı yaranan ağrıları (dispareuniya) 23(48%) qadın, defekasiya aktı zamanı ağrıları (disxeziya) 8(16%) qadın qeyd etmişdir. Bundan başqa, ağrının sensor xarakteristikası da fərqlənmişdir, belə ki, qarının aşağı nahiyəsində pulsasiyalı, tutmaşəkilli, ”döyənəkli” və ”deşici” xarakterli ağrılardan 29 (60,4%), ”cırmaqlayıcı”, ”mişarlayıcı”, ”gəmirici” xarakterli ağrılardan 11 (23%) qadın, daimi, küt, göynədic, çarpaz istiqamətli ağrılardan 8 (16,6%) pasient şikayətlənmişdir. Emosional cəhətdən şkalanın göstəriciləri 27 (56,2%) qadında tez yorulmanı, halsızlığı, həyacanlanmanı və qorxu hisslərinin yaranmasını göstərmişdir, 21(43,75%) qadında isə-gücsüzlük, işgəncəyə bənzər hisslər yaranmışdır.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, dijenogest 4-cü nəsil progestagenlərdəndir, progesteron və progesteronabənzər, eləcə 19-nortestosteron törəmələrinin farmakoloji xüsusiyyətlərini özündə birləşdirən preparatdır. Dienogest preparatının 6 aylıq qəbulundan sonra ağrı sindromunun nəzərəçarpan dərəcədə azalması müşahidə olunmuşdur. Belə ki, müalicədən sonrakı dövrdə xəstələrin şkala üzərində qeyd etdikləri “ştrixlərə” və anket cavablarına əsasən xronik çanaq ağrılarının (aybaşı ilə əlaqəsi olmayan) səviyyəsi 1-ci dərəcəli adenomiozlu

qadınlarda 4,1 dəfə, 2-ci dərəcəli adenomiozda-3,7 dəfə, 3-cü dərəcəli adenomiozda 1,2 dəfə azalmışdır.

Terapiya fonunda aşağıdakı əlavə təsirlər qeyd olunmuşdur: süd vəzilərində ağrılar-6 (12,5%), *acne vulqaris*-18(37,5%), baş ağrıları-13(27,08%). Bədən çəkisinin artımı 12 (25%) qadında qeyd olunmuşdur, ən yüksək çəki artımı 3,200 kq bərabərdir. Preparatın yanaşı təsirlərinə baxmayaraq, heç bir pasient onun istifadəsindən imtina etməmişdir. Alınmış nəticələr başqa tədqiqatlardakı nəticələrə uyğundur. histeroskopik kompleks tədqiqatların göstəricilərinə əsasən 1-ci dərəcəli adenomioz 23 (48%), 2-ci dərəcəli adenomioz-18 (38%), 3-cü dərəcəli-7 (14%) nəfərdə qeyd olunmuşdur. Uşaqlıq boşluğunun və uşaqlıq boynunun ayrı-ayrılıqda diaqnostik qaşınmasından sonrakı endometriumun morfoloji mənzərəsinin tədqiqi aşağıdakıları göstərmişdir: bütün müayinə olunan qadınların (n=48) 17 (35,4%) endometriumun müştərək proliferativ patologiyası aşkarlanmışdır. Burada sadə atipiyasız hiperplaziya-14 (29,1%) qadında (16%-vəzi-kistoz hiperplaziya, 13,1%-endometriu-mun vəzi hiperplaziyası), mürəkkəb atipiyalı hiperplaziya atipiya ilə birgə - 1(2%), endometriumun polipi – 2(4%) qadında aşkar olunmuşdur. Sorğu anketinin cavablarının tədqiqi zamanı aşağıdakılar aşkar olunmuşdur: yüngül dərəcəli ağrı sindromu-26 (54,1%), orta dərəcəli nəzərəçarpan 11(23%), kəskin ağrı sindromu-11(23%) pasientdə qeyd olunmuşdur. Bundan başqa, praktik olaraq bütün qadınlarda iki və daha artıq simptomların kombinasiyası nəzərə çarpır. Ağrılı aybaşılardan, demək olar ki, əksər 42 (82,5%) qadın şikayətlənmişdir. Cinsi kontakt zamanı yaranan ağrıları (dispareuniya) 23 (48%) qadın, defekasiya aktı zamanı ağrıları (disxeziya) 8 (16%) qadın qeyd etmişdir. Bundan başqa, ağrının sensor xarakteristikası da fərqlənmişdir, belə ki, qarının aşağı nahiyəsində pulsasiyalı, tutmaşəkili, "döyənəkli" və "deşici" xarakterli ağrılardan 29 (60,4%), "cırmaqlayıcı", "mişarlayıcı", "gəmirici" xarakterli ağrılardan 11 (23%) qadın, daimi, küt, göynədici, çarpaz istiqamətli ağrılardan 8 (16,6%) pasient şikayətlənmişdir. Emosional cəhətdən şkalanın göstəriciləri 27 (56,2%) qadında tez yorulmanı, halsızlığı, həyacanlanmanı və qorxu hisslərinin yaranmasını göstərmişdir, 21 (43,75%) qadında isə gücsüzlük, işgəncəyə bənzər hisslər yaranmışdır.

Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, dijenogest 4-cü nəsil progestagenlərdəndir, progesteron və progesteronabənzər, eləcə 19-nortestosteron törəmələrinin farmakoloji xüsusiyyətlərini özündə birləşdirən preparatdır. Dienogest preparatının 6 aylıq qəbulundan sonra ağrı sindromunun nəzərəçarpan dərəcədə azalması müşahidə olunmuşdur. Belə ki, müalicədən sonrakı dövrdə xəstələrin şkala üzərində qeyd etdikləri "ştrixlərə" və anket cavablarına əsasən xronik çanaq

ağrıların(aybaşı ilə əlaqəsi olmayan) səviyyəsi 1-ci dərəcəli adenomiozlu qadınlarda 4,1 dəfə, 2-ci dərəcəli adenomiozda-3,7 dəfə, 3-cü dərəcəli adenomiozda 1,2 dəfə azalmışdır.

Terapiya fonunda aşağıdakı əlavə təsirlər qeyd olunmuşdur: süd vəzilərində ağrılar-6 (12,5%), *acne vulgaris*-18 (37,5%), baş ağrıları-13 (27,08%). Bədən çəkisi- nin artımı 12 (25%) qadında qeyd olunmuşdur,ən yüksək çəki artımı 3,200 kq bərabərdir. Preparatın yanaşı təsirlərinə baxmayaraq, heç bir pasient onun istifadəsindən imtina etməmişdir. Alınmış nəticələr başqa tədqiqatlardakı nəticələrə uyğundur.

Yekun. Qeyd etmək lazımdır ki, hal-hazırda xronik çanaq ağrıları problemini tam həll olunmuş hesab etmək olmaz. Müxtəlif formalı endometriozu, o cümlədən, çanaq ağrıları olan pasientlərin müalicəsinin beynəlxalq protokolu hələ tərtib edilməyib və burada seçim üsulu radikal cərrahiyyədən psixotrop preparatlara qədər tərəddüd edə bilər. Çanaq ağrıların müalicəsinə maddi sərfiyyatlar böyükdür və hər dəfə özünü doğrultmur. Beləliklə, xronik çanaq ağrıları sindromunun müalicə-sində istifadə olunan preparatların daha da təkmilləşməsinə ehtiyac duyulur. Endometriozun müalicəsindəki çətinliklər bir sıra faktorlarla səciyyələnir: araşdırılmamış etiopatogenez, klinik əlamətlərin geniş təzahürü, qeyri-invaziv diaqnostik markerlərin yoxluğu, həyat keyfiyyətinin və iş səmərəliliyinin kəskin azalması, təhlükəsiz müalicə metodlarının məhdud olması. Endometrioz, o cümlədən adenomioz persistensiyalı və residivşəkilli xəstəliklərə aiddirlər, bu səbəbdən müalicənin effektivliyi ilə yanaşı onun yaxşı mənimsənilməsinə və uzunmüddətli təhlükəsizliyinə fikir vermək lazımdır. Endometrioz xəstəliyinin etiopatogenezinə paradoksal aspektlər və klinik kontrast gedişi xarakterikdir. Xəstəliyin xoşxassəli xarakteri bəzən aqressiv gedişlə, lokal invaziya, ocaqların geniş yayılması və disseminasiyası ilə səciyyələnir. Minimal endometrioz bəzən ağır çanaq ağrıları, endometrioid kistalar isə-simptomuz gedişi, hormonların siklik təsiri-endometriozun inkişafını, fasiləsiz istifadəsi isəxəstəliyi dayandıra bilər. Bu paradokslar endometrioz probleminin həm fundamental, həm də klinik araşdırma istiqamətlərinin inkişafına təkan verir. Beləliklə, çanaq ağrıların, o cümlədən adenomiozun yeni nəsil gestagenlərlə, məsələn 2 mq dozada dienogest preparatı ilə terapiyası ağrı sindromu-nun dərəcəsini azaldır və çanaq ağrısı terapiyasının prolonqasiyası nöqtəyi-nəzərindən məsləhət görülmə bilər.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

- 1.Тухбатуллин М.Г.,Ахунова Г.Р.,Ахунова Р.Р.Эхография в диагностике аденомиоза. Практическая медицина.2015;1:32-36.
- 2.Ярмолинская М.И.,Фролова М.С.Возможности терапии диеногестом 2 мг у больных наружным генитальным эндометриозом.Проблемы репродукции.2017;23(1):70-79.

- 3.Доброхотова Ю.Э.,Бондаренко К.Р.,Дворников А.С.Современные представления о воспалительных заболеваниях органов малого таза:обзор литературы.Гинекология.2016;18(3):4-8.
- 4.Cunha-Filho J.,Oliveira F.,Freitas F. et al.Anxiety,depression and QoL in patients with endometriosis and chronic pelvic pain.Fertil Steril.2006;B6:26B-275.
- 5.Fourquet J.,Goo X.,Zavala D. et al. Patients report on how endometriosis affects health.work and daily life. Fertil Steril.2010;93(7):2424-2428.DOI:10.1016/j.fertnstert.2009.09.017.
- 6.Mellado B.,Falcone A.,Poli-Neto O.et al.Social isolation in women with endometriosis and chronic pelvic pain. Int J. Gynecol.Obstet.2016;133(2):199-201.DOI:10.1016/j.ijgo.2015.08.024.
- 7.Адамян Л.В., Андреева Е.Н., Аполихина И.А. и др. Эндометриоз:диагностика,лечение и реабилитация.Федеральные клинические рекомендации по ведению больных.М.2013.
- 8.Адамян Л.В., Горданова Ж.Р., Яроцкая Е.Л. и др. Особенности болевого синдрома,психоэмоционального состояния и качества жизни у женщин с наружным генитальным эндометриозом.Проблемы репродукции. 2016;22():77-83.
- 9.Оразов М.Р.,Чайка А.В.,Носенко Е.Н.Возможности негормонального патогенетического лечения хронической тазовой боли у женщин с аденомиозом.Медико-социальные проблемы семьи.2013;1(18).
- 10.Баскаков В.П., Цвелев Ю.В., Рухляда Н.Н. Проблема современной диагностики аденомиоза матки. Журнал акушерства и женских болезней.2012;L(вып.1):105-111.
- 11.НеймаркА.И.,Шелковникова Н.И. Индинол и эпигаллат в лечении синдрома тазовой боли при аденомиозе. Фарматека.2011;6:60-62.
- 12.Оразов М.Р.,Тактар Л.Р.,Семенов П.А.Тазовая боль и аденомиоз-опасный тандем.Вопросы акушерства,гинекологии и перинатологии 2020;19(3):110-116.

Daxil olub: 19.05.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/47-54

KOMORBİD GÖZ XƏSTƏLİKLƏRİ FONUNDA KATARAKTANIN FAKOEMULSİFİKASİYASI METODU İLƏ MÜALİCƏ OLUNMUŞ PASİYENTLƏRİN DEMOQRAFİK VƏ KLİNİKİ SƏCİYYƏLƏRİ

İsmayılov Q.M.

Ə.Əliyev ad. Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu

Xülasə **Tədqiqatın məqsədi.** Universitet klinikasında komorbid göz xəstəlikləri fonunda kataraktanın fakoemulsifikasiyası metodu ilə müalicə olunmuş pasiyentlərin demoqrafik və klinik səciyyələrini qiymətləndirmək.

Tədqiqatın materialları və metodları. Müşahidə Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasının oftalmoloji şöbəsinin bazasında aparılmışdır. Xəstəlik tarixinin nömrəsinə görə təsadüfi seçimlə komorbid göz xəstəliyi olan 750 və olmayan 250 katarakta diaqnozu ilə fakoemulsifikasiyası metodu ilə müalicə olunmuş xəstələr barədə məlumatlar toplanmışdır. Məlumatların proqramında xəstənin yaşı, cinsi, yaşayış yeri, təhsili, yanaşı somatik və göz xəstəliklərinin diaqnozu, kataraktanın növü, görmə itiliyi (əməliyyatdan öncə və sonra), əməliyyatdan sonra fəsadlar nəzərə alınmışdır. Bu məlumatların statistik işlənməsi keyfiyyət əlamətlərinin statistik metodları ilə həyata keçirilmişdir.

Alınmış nəticələr. Nəzarət qrupu ilə müqayisədə əsas qrupların hamısını pasiyentlərin yaşa görə bölgüsü bir-birindən statistik əhəmiyyətli fərqlənir. Komorbidlik, o cümlədən şüşəvari cisimin və buynuz qişanın xəstəlikləri ilə assosiasiya olunan katarakta diaqnozu ilə xəstələr arasında 60 və yuxarı yaşlı şəxslərin xüsusi çəkisi yüksəkdir (müvafiq olaraq $92,2 \pm 0,9$; $84,2 \pm 2,6$ və $81,9 \pm 3,3\%$ əsas qruplarda, $66,8 \pm 3,0\%$ nəzarət qrupunda). Statistik əhəmiyyətli fərq həm də xəstələrin gəndir bölgüsündə də izlənilir, nəzarət qrupunda qadınlara xüsusi çəkisi $74,0 \pm 2,7\%$,

əsas qruplarda $\leq 62,9 \pm 3,4\%$ -dir. Nəzarət qrupunda şəhər əhalisinin xüsusi çəkisi ($80,0 \pm 2,5\%$), əsas qruplarda bu göstəricinin səviyyəsindən ($\leq 59,9 \pm 3,5\%$) əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir.

Nəticələr. Universitet klinikasında kataraktanın fakoemulsifikasiyasına məruz qalmış pasiyentlərin demoqrafik səciyyələri xəstələrdə komorbid göz xəstəliklərinin olmasından asılı dəyişir: komorbid göz patalogiyası olmayanlarda 60 və yuxarı yaşlı şəxslərin və qadınların, şəhər əhalisinin, adi təhsilli pasiyentlərin xüsusi çəkili statistik əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir. Pasiyentlər üçün yanaşı somatik xəstəliklərin çox olması səciyyəvidir, komorbid göz xəstəliyi fonunda katarakta diaqnozu ilə xəstələrdə yanaşı somatik xəstəliklər statistik dürüst çox rast gəlinir. Universitet klinikasında kataraktanın fakoemulsifikasiyasından sonra fəsadlaşmalar az müşahidə olunur, amma xəstələrdə komorbid göz patalogiyasının olması fəsadlaşma riskini 1,7 dəfə çoxaldır.

Açar sözlər: Komorbidlik, katarakta, fakoemulsifikasiya metodu, demoqrafik və kliniki səciyyə

РЕЗЮМЕ

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ ОПЕРИРОВАННЫХ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИЕЙ НА ФОНЕ КОМОРБИДНЫХ ГЛАЗНЫХ ПАТОЛОГИЙ

Исмаилов Г.М.

Азербайджанский Государственный Институт Усовершенствования Врачей имени А.Алиева.

Цель исследования. Оценить особенностей демографической и клинической характеристики больных оперированных фakoэмyльсификацией катаракты в зависимости от наличия коморбидных патологий глаз.

Материалы и методы исследования. Использoваны материалы офтальмологической клиники АМУ, случайным отбором были сформированы группы сравнения: пациенты без коморбидных (контрольная) и с коморбидными глазными патологиями, последняя группа была разделена на подгруппы с учетом конкретных коморбидных патологий (больные с патологиями роговицы и с патологиями стекловидного тела). Демографическая и клиническая характеристика этих пациентов была сравнена критерием Пирсона и получена характеристика относительного риска (урoвень риска, 95% доверительный интервал, специфичность и чувствительность риска).

Результаты. Установлено, что состав больных по возрасту, полу, коморбидных самотических патологий зависит от наличия коморбидных глазных болезней.

Заключение. Для пациентов, оперированных методом фakoэмyльсификации катаракты характерна изменчивость демографического и клинического профиля в зависимости от наличия коморбидных глазных патологий. Коморбидные глазные патологии 1,7 раза увеличивают относительный риск осложнений во время и после операции.

Ключевые слова: демографическая и клиническая характеристика, фakoэмyльсификация, коморбидность, глазная патология

SUMMARY

DEMOGRAPHIC AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS UNDERWENT THE SURGERY BY PHACOEMULSIFICATION AGAINST THE BACKGROUND OF COMORBID OCULAR PATHOLOGIES

Ismayilov H.M.

The Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A. Aliyev

The purpose of the study. To assess demographic and clinical characteristics of patients underwent the surgery by phacoemulsification depending on existence of comorbid ocular pathologies.

Materials and methods of the study. Materials of ophthalmological clinic of Azerbaijan Medical University were used and comparison groups were formed by random selection: patients without comorbid (control) and with comorbid ocular pathologies, the latter group was divided into subgroups based on specific comorbid pathologies (patients with corneal pathologies and pathologies of the vitreous body). Demographic and clinical characteristics of these patients were compared with Pirson criteria and there was achieved relative risk characteristic (risk level, 95% confidence interval, risk specificity and sensitivity).

Achieved results. It was detected that the composition of patients by age, sex, comorbid samotic pathologies depends on the presence of comorbid eye diseases.

Conclusion. The variability of the demographic and clinical profile depending on the presence of comorbid ocular pathologies is characteristic for patients operated by the method of phacoemulsification of cataract. Comorbid ocular pathologies increase relative risk of complications during and after surgery 1.7 times.

Key words: demographic and clinical characteristics, phacoemulsification, comorbidity, ocular pathology

Giriş. Əhalinin yaşdan asılı üzləşdiyi geniş yayılmış xəstəlik - kataraktın uğurlu müalicəsi fakoemulsifikasiyası metodu ilə təmin edilir [1]. Kataraktın növündən asılı onun müalicə taktikasının fərqli xüsusiyyətləri mövcuddur. Göz kontuziyasından sonra yaranmış kataraktın müalicəsində köməkçi cərrahi texnologiyaya tələbat çoxalır [2]. Bu xəstələrdə müalicənin funksional nəticələri nisbətən az qənaətbəxşdir. Katarakta əməliyyatının nəticələrinə neqativ təsir edən amillərdən biri xroniki periferik uveit ilə assosiasiya olunan fəsadlaşmış katarakta hesab edilir [3]. Belə hallarda əməliyyatdan sonra gözdaxili təzyiqin yüksəlməsi riski 2 dəfədən çox yüksəkdir, görmə itiliyinin azalması tez-tez müşahidə edilir [4]. Fəsadlaşmış kataraktın müalicəsində energetik metodların müxtəlif müştərəkliyi tövsiyə olunur [5]. Kataraktın femtolazer müşayiəti ilə cərrahi müalicəsinin daha uğurlu olması təcrübəsi mövcuddur [6]. Fəsadlaşmış kataraktın cərrahi müalicəsində modifikasiya olunmuş irriqasiya konyulasının tətbiqi fəsadlaşma riskini azaltmağa imkan vermişdir [7].

Katarakta cərrahiyyəsinin adekvat tətbiqini təmin etmək üçün xəstələrin demoqrafik və klinik səciyyələrini qiymətləndirmək zəruri hesab edilir. Bu aspektdə tədqiqatlar psevdoeksfoliativ sindromlu pasiyentlərdə kataraktın

skrininqi zamanı aşkar olunmuş şəxslərdə, travmatik kataraktası olan uşaqlarda həyata keçirilmişdir [8, 9, 10]. Oftalmoloji yardımın üçüncü etpında [11] şəhər əhalisi arasında [12] və digər hallarda kataraktanın müalicəsi [13] zamanı pasiyentlərin demoqrafik və klinik səciyyələrinin əhəmiyyəti göstərilmişdir. İngiltərədə kataraktalı xəstələrin demoqrafik və klinik profilinin ümumilli bazası yaradılmışdır [14].

Pasiyentlərin əməliyyatönü səciyyələri kataraktanın müalicəsində fəsadlaşma ehtimalını proqnozlaşdırmaq imkanı araşdırılmışdır. Beləliklə, kataraktanın müalicəsini təşkil etmək üçün xəstələrin demoqrafik və klinik səciyyələrini öyrənmək zəruri sayılır [15,16].

Tədqiqatın məqsədi. Universitet klinikasında komorbid göz xəstəlikləri fonunda kataraktanın fakoemulsifikasiyası metodu ilə müalicə olunmuş pasiyentlərin demoqrafik və klinik səciyyələrini qiymətləndirmək.

Tədqiqatın materialları və metodları. Müşahidə Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasının oftalmoloji şöbəsinin bazasında aparılmışdır. Xəstəlik tarixinin nömrəsinə görə təsadüfi seçimlə komorbid göz xəstəliyi olan 750 və olmayan 250 katarakta diaqnozu ilə fakoemulsifikasiyası metodu ilə müalicə olunmuş xəstələr barədə məlumatlar toplanmışdır. Məlumatların proqramında xəstənin yaşı, cinsi, yaşayış yeri, təhsili, yanaşı somatik və göz xəstəliklərinin diaqnozu, kataraktanın növü, görmə itiliyi (əməliyyatdan öncə və sonra), əməliyyatdan sonra fəsadlar nəzərə alınmışdır. Bu məqsədlə aşağıdakı modeldə cədvəl tərtib edilmişdir:

$$\frac{a}{a+b} \div \frac{c}{c+d}$$

Nisbi risk (RR) =

$$\sqrt{\left(1 - \frac{a}{a+b} + b\right) : a + \left(1 - \frac{c}{c+d} + d\right) : d}$$

Nisbi riskin orta xətası (S) =

Nisbi riskin 95% etibarlılıq intervalı =

RR±1,96

S Riskin

həssaslığı (Se) = a/a+c

Riskin sesifikliyi (Sp)

d/b+d

		Əməliyyatdan sonra fəsadlar	
		Olan	Olmayan
Komorbid göz xəstəliyi	Olan	a	b
	Olmayan	c	d

=

Bu məlumatların statistik işlənməsi keyfiyyət əlamətlərinin statistik metodları ilə həyata keçirilmişdir [17]. Proqramda nəzərdə tutulmuş əlamətlər variantlara görə təsnifatlandırılmış, hər variantın toplumda xüsusi çəkisi, göstəricinin orta xətası hesablanmışdır. Əlamətlərə görə ayırd edilmiş qruplarda variantların xüsusi çəkisinə görə fərqi χ^2 kvadratı meyarı ilə qiymətləndirilmişdir. Fərqi statistik əhəmiyyətinin kritik həddi 0,05 qəbul olunmuşdur. Qeyd olunan göstəricilər 4 qrup üzrə (komorbidliyi olan və olmayan, şüşəvari cismin və buynuz qişanın xəstəlikləri ilə komodiklik variantları) hesablanmış, komorbid göz xəstəliyi olmayan qrup nəzarət qrupu kimi qəbul edilərək digər qruplar üzrə fəsadlaşmaların nisbi riski hesablanmışdır.

Alınmış nəticələr. Ayırd etdiyimiz 4 qrup üzrə (şüşəvari cismin və buynuz qişanın patologiyaları fonunda, ümumi komorbidlik fonunda və nəzarət qrupunda katarakta əməliyyatı) pasiyentlərin demografik və klinik səciyyələri əməliyyatdan sonra görmə itiliyi və fəsadların tezliyi barədə aldığımız nəticələr cədvəldə əks olunmuşdur. Göründüyü kimi nəzarət qrupu ilə müqayisədə əsas qrupların hamısında pasiyentlərin yaşa görə bölgüsü bir-birindən statistik əhəmiyyətli fərqlənir.

Komorbidlik, o cümlədən şüşəvari cismin və buynuz qişanın xəstəlikləri ilə assosiasiya olunan katarakta diaqnozu ilə xəstələr arasında 60 və yuxarı yaşlı şəxslərin xüsusi çəkisi yüksəkdir (müvafiq olaraq $92,2 \pm 0,9$; $84,2 \pm 2,6$ və $81,9 \pm 3,3\%$ əsas qruplarda, $66,8 \pm 3,0\%$ nəzarət qrupunda). Statistik əhəmiyyətli fərq həm də xəstələrin gəndir bölgüsündə də izlənilir, nəzarət qrupunda qadınların xüsusi çəkisi $74,0 \pm 2,7\%$, əsas qruplarda $\leq 62,9 \pm 3,4\%$ -dir. Nəzarət qrupunda şəhər əhalisinin xüsusi çəkisi ($80,0 \pm 2,5\%$), əsas qruplarda bu göstəricinin səviyyəsindən ($\leq 59,9 \pm 3,5\%$) əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir.

Nəzarət qrupunda $58,0 \pm 3,1\%$ şəxs ali təhsilli, $6,0 \pm 1,5\%$ şəxs isə ibtidai təhsilli olmuşdur. Bu göstəricilərin səviyyəsi əsas qruplarda müvafiq olaraq $5,3 \pm 1,9$ – $30,0 \pm 3,1$ və $15,2 \pm 2,6$ – $24,2 \pm 3,7\%$ intervalında tərəddüd etmişdir. Nəzarət və əsas qruplarda yanaşı xəstəliklərin tezliyi bir-birindən statistik əhəmiyyətli dərəcədə ($P < 0,05$) fərqlənmişdir: arterial hipertenziya $17,6 \pm 2,4$ və $\geq 25,3 \pm 3,8\%$, ürəyin işemiya xəstəliyi $20,8 \pm 2,5$ və $\geq 31,4 \pm 4,0\%$, şəkərli diabet $6,0 \pm 1,5$ və $\geq 11,5 \pm 1,2\%$, neyrodegenerativ xəstəliklər $4,8 \pm 1,5$ və $\geq 10,0 \pm 1,1\%$, böyrək xəstəlikləri $3,6 \pm 1,2$ və $\geq 7,7 \pm 0,9\%$, damar xəstəlikləri $4,4 \pm 1,3$ və $\geq 10,1 \pm 1,1\%$, digər xəstəliklər $3,6 \pm 1,2$ və $\geq 10,1 \pm 1,1\%$.

Müqayisə olunan qruplarda xəstələrin kataraktanın növünə görə bölgüsü fərqli olmamışdır ($P > 0,05$). Bütün qruplarda qarışıq formalı kataraktanın xüsusi çəkisi çoxdur ($42,4 \pm 3,1$ – $51,5 \pm 4,3$). Əməliyyatdan öncə bütün xəstələrdə görmə

itiliyi aşağı olmuşdur. Görmə itiliyi 0,05 və az olanların xüsusi çəkisi nəzarət qrupunda $61,2\pm 3,1\%$, əsas qruplarda $\geq 80,2\pm 1,5\%$ təşkil etmişdir ($P < 0,01$). Əməliyyatdan sonra fəsadlaşmaların tezliyi 1,0%-dən az olmuşdur. Nisbətən çox müşahidə olunan fəsadlara büllurun arxa kamerasının cırılması ($0,4\pm 0,4 - 1,0\pm 0,7\%$) və şüşəvari cismə qansızma ($0,4\pm 0,4 - 1,0\pm 0,7\%$) aiddir. Müqayisə olunan qruplarda rast gəlinmiş fəsadların tezliyi bir-birində statistik əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənməmişdir ($P > 0,05$).

Əməliyyatdan sonra bütün xəstələrin görmə itiliyi nəzərəçarpan dərəcədə yaxşılaşmışdır. Nəzarət qrupunda görmə itiliyi 0,5 və çox olan xəstələrin xüsusi çəkisi $74,0\pm 2,7\%$, əsas qruplarda $37,6\pm 1,7 - 50,8\pm 1,4\%$ təşkil etmişdir ($P = 0,01$).

Beləliklə, komorbid göz patologiyası olan və olmayan, o cümlədən şüşəvari cismin və buynuz qişa xəstəliklərinin fonunda katarakta diaqnozu ilə müalicə alan xəstələrin demoqrafik və klinik səciyyələri, cərrahi müalicəsinin nəticələri bir-birindən əhəmiyyəti dərəcədə fərqlənir. Komorbid göz xəstəlikləri fonunda kataraktanın fakoemulsifikasiyasının fəsadlaşma riski yüksəkdir, nisbi riskin səviyyəsi 0,3 – 3,1 və 1,1 – 3,9 intervalında olmuşdur. Riskin həssaslığı 0,50 - 0,83 və spesifikliyi 0,25 – 0,65 intervalındadır.

Alınmış nəticələrin müzakirəsi. Katarakta diaqnozu ilə müalicə olunan xəstələrin yaş tərkibi barədə ədəbiyyat məlumatları fərqlidir: 60 və yuxarı yaşlı xəstələrin xüsusi çəkisi Malaziyada 39,3% [13], Böyük Britaniyada 94% [14], Hindistanda 66% [8], Kəşmirdə 76,4% [9], bizim müşahidəmizdə komorbidlik fonunda $92,9\pm 0,9\%$, komorbidsiz fonda $66,8\pm 3,0\%$ təşkil etmişdir. Göründüyü kimi, katarakta diaqnozu ilə müalicə olunanların yaş tərkibi dəyişkəndir, komordiklik fonunda bizim nəticələrimiz ($92,9\pm 0,9\%$) Böyük Britaniyadakı göstəriciyə (94%), komorbidsiz fonda aldığımız nəticə isə ($66,8\pm 3,0\%$) Hindistanda nəşr olunan nəticəyə (66%) çox yaxındır. Katarakta diaqnozu ilə xəstələrin yaşı pasiyentlərin müalicə taktikasını planlaşdırmaqda rol oynaya bilər.

Katarakta diaqnozu ilə xəstələr arasında qadınların payı barədə məlumatlar da fərqlidir: 50,6% [11], 36,1% [9], 22% [2], 44% [8], 65% [14], 69,5% [12], 54,8% [13], bizim müşahidəmizdə komorbidliyi olan və olmayan xəstələr qruplarında $55,6\pm 1,8$ və $74,0\pm 2,7\%$. Göründüyü kimi komorbidlik fonunda aldığımız göstərici bir sıra ədəbiyyat mənbələrindəki [11, 14] məlumatlara yaxındır. Komorbidliyi olmayan qrupda aldığımız göstərici də ədəbiyyatda oxşar nəticə ilə uzlaşır [12]. Bu nümunədə də aydın görünür ki katarakta diaqnozu ilə müalicə olunanların gender tərkibi stabil deyildir.

Katarakta diaqnozu ilə müalicə olunan xəstələrin yaşayış yerinə və təhsil səviyyəsinə görə bölgüsü barədə məlumatlar azdır. Bizim nəticələrimiz sübut edir ki, universitet klinikasında müalicə olunanlar arasında xəstələrin bu səciyyələrə

görə bölgüsü komorbidlikdən asılıdır: komorbidlik fonunda xəstələr arasında kənd və şəhər əhalisinin xüsusi çəkisi kəskin fərqlənmir, amma nəzarət qrupunda (komorbidliyi olmayan) şəhər əhalisinin xüsusi çəkisi kənd əhalisinin xüsusi çəkisindən 4 dəfə çoxdur. Oxşar nəticə xəstələrin təhsil səviyyəsinə görə bölgüsündə də izlənilir: komorbidlik fonunda kataraktalı xəstələrin az qismi (<30%), nəzarət qrupunda isə çoxu (58%) ali təhsillidir.

Cədvəl № 1.

Komorbid patologiyalar fonunda və komorbid patologiyasız kataraktanın fakoemulsifikasiyası tətbiq edilmiş pasiyentlərin demografik və klinik səciiyyələri.

Əlamətlər	Komorbid patologiyalar		Şüəyəbənzər cismın xəstəlikləri	Buynuz qişa xəstəlikləri	Komorbidliyi olan	Komorbidliyi olmayan	P
	Əlamətlərin variantları						
Yaş, illər, %	0 – 20		3,6 ±1,3	3,8±1,6	0,7±0,3	6,0±1,5	0,01
	20 – 40		3,6±1,3	4,5±1,8	0,9±0,3	9,2±1,8	
	40 – 60		8,6±2,0	9,8±2,5	5,5±0,8	18,0±2,4	
	60 və çox		84,2±2,6	81,9±3,3	92,9±0,9	66,8±3,0	
Cins, %	Kişi		37,1±3,4	53,0±4,3	44,4±1,8	26,0±2,7	0,05
	Qadın,		62,9±3,4	47,0±4,3	55,6±1,8	74,0±2,7	
Yaşayış yeri,%	Kənd		40,1±3,5	49,2±4,4	40,7±1,8	20,0±2,5	0,01
	Şəhər		59,9±3,5	50,8±4,4	59,3±1,8	80,0±2,5	
Təhsil, %	İbtidai		15,7±2,6	24,2±3,7	19,2±1,4	6,0±1,5	0,01
	Orta		23,3±3,0	31,1±4,0	26,8±1,6	8,0±1,7	
	Orta ixtisas		31,0±3,3	39,4±4,2	30,5±1,7	28,0±2,8	
	Ali		30,0±3,1	5,3±1,9	23,5±1,5	58,0±3,1	
Yanaşı somatik xəstəliklər %	Arterial hipertenziya		26,9±3,2	25,7±3,8	25,3±1,5	17,6±2,4	0,05
	Ürəyi işemiya xəstəliyi		35,0±3,4	31,1±4,0	34,7±1,7	20,8±2,5	0,01
	Şəkərli diabet		12,7±2,4	13,6±3,0	11,5±1,2	6,0±1,5	0,05
	Neyrodegenerativ xəstəliklər		9,1±2,1	10,6±2,7	10,0±1,1	4,8±1,3	0,05
	Böyrək xəstəlikləri		10,6±2,2	16,7±3,2	7,7±0,9	3,6±1,2	0,05
	Damar xəstəlikləri		14,7±2,5	15,9±3,2	10,1±1,1	4,4±1,3	0,01
	Digər		13,7±2,4	14,4±3,1	10,1±1,1	3,6±1,2	0,01
Kataraktın növü %	Nüvə		29,9±3,2	25,7±3,8	27,7±1,6	32,4±2,9	0,09
	Kortikal		18,8±2,8	16,7±3,2	19,3±1,4	18,0±2,4	
	Arxa kapsul		5,6±1,6	6,1±2,1	5,1±0,8	7,2±1,6	
	Qarışıq		45,7±3,5	51,5±4,3	47,9±1,8	42,4±3,1	
Görmə itiliyi, %	0,1 və çox		3,5±1,3	3,8±1,6	3,7±0,7	12,8±2,1	0,05
	0,05 – 0,1		10,7±2,2	8,3±2,4	16,1±1,3	26,0±2,8	
	0,05 və az		85,8±2,5	87,9±2,8	80,2±1,5	61,2±3,1	
Əməliyyatdan sonra fəsadlar %	Arxa kameranın cırılması		1,0±0,7	0,8±0,8	0,7±0,3	0,4±0,4	0,11
	Kistoz makula ödemi		0,5±0,5	0,8±0,8	0,4±0,2	-	0,05
	Endoftalmit		0,5±0,5	0,8±0,8	0,4±0,2	-	0,15
	Şüəvəri cismə qansızma		1,5±0,7	0,8±0,8	0,7±0,4	0,4±0,4	0,09
	Tor qişanın cırılması		0,5±0,5	-	0,3±0,1	-	0,12
	Linzanın çıxışı		0,5±0,5	0,8±0,8	0,4±0,2	-	0,16
Əməliyyatdan sonra görmə itiliyi, %	0,1 – 0,2		17,3±2,7	14,4±3,1	20,7±1,4	-	0,01
	0,2 – 0,5		39,1±3,5	34,8±4,1	41,7±1,8	26,0±2,7	
	0,5 və çox		43,6±3,5	50,8±4,4	37,6±1,7	74,0±2,7	
Fəsadların nisbi riski	Riskin səviyyəsi		2,5	1,9	1,7	-	
	Riskin orta xətası		0,7	0,7	0,7	-	
	Riskin aşağı həddi		1,1	0,5	0,3	-	
	Riskin yuxarı həddi		3,9	3,3	3,1	-	
	Həssaslıq		0,66	0,50	0,83	-	
	Spesifiklik		0,56	0,65	0,25	-	

Katarakta diaqnozu ilə xəstələrin əməliyyatını görmə itiliyi barədə məlumatlar fərqlidir: görmə itiliyi $<0,1$ olanların xüsusi çəkisi 68,97% [10], 15% [14], 59,72% [9], 63,75% [11], bizim müşahidəmizdə komorbid patologiyası olan və olmayanlarda 96,3 və 87,2%. Göründüyü kimi universitet klinikasında müalicə olunanların əksəriyyəti əməliyyat öncə görmək itiliyinin pis olmasıyla səciyyələnir. Bunu əməliyyat üçün müraciətin gec olması ilə əlaqələndirmək olar.

Katarakta diaqnozlu xəstələrdə əməliyyatını somatik xəstəliklərin aşkar edilməsi ədəbiyyatda zəif işıqlandırılmışdır. Bizim müşahidəmiz ilk növbədə sübut edir ki, xəstələr üçün komorbidlik səciyyəvidir, yüksək səviyyəli komorbidlik fəsadlaşmış katarakta diaqnozu ilə pasiyentlərdə daha çox müşahidə olunur.

Kataraktan cərrahi müalicəsində fəsadlar barədə ədəbiyyat məlumatları fərqlidir: büllurun arxa kapsulunun cırılması 2,2% [13], 0,56% [15], bizim müşahidəmizdə yanaşı göz patologiyaları olan və olmayanlarda $0,7 \pm 0,3$ və $0,4 \pm 0,4\%$ xəstədə qeydə alınmışdır. Göründüyü kimi universitet klinikasında katarakta cərrahiyyəsində qeyd olunan fəsadın tezliyi yüksək deyildir. Digər fəsadların tezliyi də aşağı səviyyədədir. Tədqiqatımız göstərir ki, əməliyyatdan sonra fəsadlaşma riski göz xəstəliklərinin komorbidliyi fonunda 1,7 dəfə yüksəkdir.

Nəticələr

1.Universitet klinikasında kataraktan fakoemulsifikasiyasına məruz qalmış pasiyentlərin demografik səciyyələri xəstələrdə komorbid göz xəstəliklərinin olmasından asılı dəyişir: komorbid göz patologiyası olmayanlarda 60 və yuxarı yaşlı şəxslərin və qadınların, şəhər əhalisinin, adi təhsilli pasiyentlərin xüsusi çəkiləri statistik əhəmiyyətli dərəcədə yüksəkdir.

2.Pasiyentlər üçün yanaşı somatik xəstəliklərin çox olması səciyyəvidir, komorbid göz xəstəliyi fonunda katarakta diaqnozu ilə xəstələrdə yanaşı somatik xəstəliklər statistik dürüst çox rast gəlinir.

3.Universitet klinikasında kataraktan fakoemulsifikasiyasından sonra fəsadlaşmalar az müşahidə olunur, amma xəstələrdə komorbid göz patologiyasının olması fəsadlaşma riskini 1,7 dəfə çoxaldır.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

- 1.Федеральные клинические рекомендации по оказанию офтальмологической помощи пациентам с возрастной катарактой / ООО «Межрегиональная ассоциация врачей офтальмологов». - М.: Изд-во «Офтальмология», - 2015. – 32 с.
- 2.Кутукова К.В., Кутуков, А.Ю., Бржеский В.В. Некоторые особенности хирургического лечения постконтузионных катаракт у взрослых // Клиническая офтальмология, - 2020. 20(4);, - с.187-190.
- 3.Иванова, Е.В., Хороших, Ю.И. Осложнения катаракты у пациентов с периферическим увеитом (обзор литературы) // Точка зрения, Восток-Запад, - 2016. №1, - с.143–146.
- 4.Rodriguez-Garcia A., Foster C. Cataract surgery in patients with Uveitis: Prospective and surgical considerations // <http://dxdoi.org/10.5772/intech.open.71031> .

- 5.Бойко Э.В., Немицверидзе М.Н., Шухаев, С.В. Современные тенденций развития катаральной хирургии. // XII Российский общенациональный офтальмологический форум Сб. науч. тр. В 2 т / Под ред. В. В. Нероева. - М. – Апрель, 2019, Т.2. - с. 449-251.
6. Паштаев, Н.П., Куликов, И.В. Хирургия осложнений катаракты фектолазерным сопровождением // Практическая медицина, - 2017. 9(110), - с.168-170.
- 7.Касимов Э.М., Пирметов М.Н. Особенности техники хирургии осложненной катаракты у пациентов с глаукомой // Российский офтальмологический журнал, - 2018. 11 (4), - с.12-15.
- 8.Jyothi C., Mohanlal P.R. Clinical profile of cataract patients with pseudo exfoliation // Inter. J. of health and clinical research, - 2011. 4(8), - p. 515-518.
- 9.Manhas A., Manhas R., Manhas G. et al. Clinical- ophthalmological profile of patients undergoing cataract surgery following their identification in screening eye camps // Inter. J. of Medical science. and Public Health, - 2019. Vol. 8, issue 1, - p. 38-41.
- 10.Adline A.R., Chong Y.J., Shatzich J. Clinical profile and visual outcome of traumatic paediatric cataract in Suburban Malaysia; a ten-year experience // ingapore Med, - 2014. 55(5), - p 253-258.
- 11.Mahagan S., Raina B., Gupta S.K. Epidemiological profile of patients undergoing cataract surgery in a tertiary eye care Centre // SK Science: Journal of Medical Education and Research, - 2021. Vol.23, №2, - p. 98–101.
- 12.Daniel L., Paul, C.M. The clinical and with profile of presenile cataract in a Semi-urban population of south India // TNOAJ Ophthalmic Sci. Res., - 2021. 59, - p.18-22.
- 13.Daware R.P., Kokas S. Intraoperative complications during face phacoemulsification in cataract surgery at a tertiary care hospital // MVPJ. Med. Sci., - 2021. 8(2), - 209–218.
- 14.Desai P., Reidy A., Minassian D. C. Profile of patients presenting for cataract surgery in the UK: national data collection // Br. J. Ophthalmol., -1999. 83, - p. 893-896. 15. Борщук Е.Л. Чупров А.Д., Бегун Д.Н. и др. Оценка исходных характеристик пациента и медицинской организации для прогнозирования операционных осложнений при хирургическом лечении катаракты // Практическая медицина, - 2018. №3 (114), - с. 38-42.
- 16.Desai S., Rao, V. Visual outcome after cataract surgery in complicated cataract // Journal of Evolution of Medical and dental sciences, - 2014. V.3, issue, 9142 – 9156.
- 17.Гланц С. Медико-биологическая статистика. Москва: Изд. Практика, -1999. - 459 с.

Daxil olub: 5.07.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/54-59

ХАРАКТЕРИСТИКА И ДИНАМИКА ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ПАТОЛОГИИ ОРГАНА ЗРЕНИЯ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Керимова Н. К., Керимова А.А., Керимов К.Т.
Бакинская Научно-Исследовательская Клиника глазных болезней

X Ü L A S Ə

**AZƏRBAYCANDA GÖRMƏ ORQANININ PATALOGİYASI NƏTİCƏSİNDƏ
ƏLİLLİYİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ DİNAMİKASI**

Kərimova N.K., İsmayılov Q.M., Kərimova A.A., Kərimov K.T.
Bakı Elmi-Tədqiqat Göz Xəstəlikləri Klinikası.

Məqsəd – Görmə orqanı patalogiyası nəticəsində ilkin əlilliyin dinamikasının öyrənilməsi və Respublikada əlilliyin profilaktikası və azaldılması istiqamətində yeni konsepsiyaların hazırlanması.

Material və metodlar

Tədqiqat üçün 2010-2019-cı illər ərzində ilkin əlillik almış 23850 əlilin məlumatları toplanmışdır. Onlardan 65.1% - kişi, 34.9% - qadın təşkil etmişdir. Yaş həddi 16-78 arasında olmuşdur.

Nəticə

2010 – 2019-cı illər ərzində görmə orqanı patologiyası nəticəsində ilkin əlilliyin səviyyəsi 10 min yaşlı əhalidə 10.8 – 7.6 arasında dəyişir. Göstəricinin əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlməsi 2019-cı ildə qeyd olunmuşdur – 10 min yaşlı əhalidə 11.8 təşkil etmişdir. 2016-cı ildə isə əksinə bu göstərici azalmışdır – 10 min yaşlı əhalidə 7.6 təşkil etmişdir.

İqlim – coğrafi zonaların təhlili göstərdi ki, düzənlik rayonları üzrə bu göstərici dağ rayonlarından 4.5 dəfə çoxdur.

Müxtəlif oftalmopatologiyalar üzrə göstəricilərin illər üzrə dəyişilməsi cədvəldə qeyd olunmuşdur

Açar sözlər: Əlillik, görmə orqanı, reabilitasiya.

S U M M A R Y

DINOMICA AND CHARACTERISTICS OF DISABILITY DUE TO EYE PATHOLOGY IN AZERBAIJAN

Karimova H.K., Ismailov G.M., Karimova A.A., Karimov K.T. Baku
Scientific-Investigation Clinic Eye Diseases Clinic

Aim – to study dynamics of disability due to eye pathology and to develop a new concept for the prevention and reduction of disabilities.

Material and methods

For the research it was taken 23850 disabled people data in period 2010-2019 years. Among them 65.1% were men, 34.9% - women. They were in age 16-78.

Results

The level of primary disability due to eye pathology period of 2010-2019 fluctuates between 10.8 – 7.6 per 10.000 adults. Significant raising this index was marked in 2012 year.

In 2018 this index reduced 7.6 per 10.000 adults.

According to climatic-geographical zones, this index is 4.5 times higher in the low lands in compare with mountainous areas.

The changes in index according to ophthalmopathologies was shown in tables. *Key words: Disability, organ of vision, rehabilitation.*

***Ключевые слова: Инвалидность патологии органа зрения
реабилитация уровень, структура.***

Ведущее значение в познании внешнего мира человеком принадлежит органу зрения, трудовая и социальная деятельность человека влиянием на качество восприятия им внешнего мира.

Очень важными являются проблемы здравоохранения, связанные с дальнейшим снижением заболеваемости, влекущим за собой временную или стойкую утрату трудоспособности. В этом плане инвалидность населения

заслуживает самого пристального внимания со стороны медиков и социологов. Одним из значительных вопросов этой проблемы является инвалидность вследствие заболеваний или травмы органа зрения [1,2,3].

Проблема инвалидности в последние годы оказалась в центре общественного внимания, что обусловлено изменением политики государства в отношении инвалидов [4,1,2].

В соответствии с ней инвалидность, в отличие от прежнего, трактуется не как стойкая утрата трудоспособности, а как социальная недостаточность вследствие нарушения здоровья со стойким расстройством функции организма, приводящим к ограничению жизнедеятельности человека и к необходимости его социальной защиты. Под ограничением жизнедеятельности понимается полная или частичная утрата способности или возможности осуществлять самообслуживание, самостоятельно передвигаться, ориентироваться, общаться, контролировать свое поведение, обучаться, заниматься трудовой деятельностью [4,5,6,7,8].

Одним из основных показателей инвалидности является число лиц, впервые признанных инвалидами в течение календарного года. Ежегодный приток инвалидов является одним из основных факторов, участвующих в формировании общего контингента инвалидов.

Цель исследования - изучение характеристики первичной инвалидности по зрению, разработка новой концепции по профилактике и снижению инвалидов в Азербайджанской Республике.

Материал и методы исследования. Для разработки этих проблем нами были собраны и изучены следующие материалы: данные инвалидов по зрению из 37 МСЭК республики и пенсионных дел результаты о свидетельствований впервые признанных 182795 инвалидов по зрению в Азербайджане в 2010-2019 гг. полученные путем выкопировки из актов медико-социальной экспертизы; мужчины - 65,1%; женщины - 34,9%; возраст инвалидов составлял от 16 до 78.

Результаты и обсуждения. В Азербайджанской республике в течение 2010-2019 гг. общее число впервые признанных инвалидами вследствие патологии органа зрения (первично, повторно и общие инвалидности) в десять лет периода наблюдения колебалось в пределах 1608-2724 человек в год и значительно увеличилось в 2015-2016 гг. — до 2724 человек. В среднем приток инвалидов вследствие патологии органа зрения составил (1828) человек в год. Удельный вес инвалидов по зрению среди всех впервые признанных инвалидами составил 12,2% от общего числа. Уровень первичной инвалидности вследствие патологии органа зрения в 2010-2019 гг.

колеблется в пределах 10,8-7,6 на 10 тыс. взрослого населения. Значительный подъем показателя отмечен в 2011 гг. - до 11,8 на 10 тыс. взрослого населения. В 2019 г. показатель уровня первичной инвалидности вследствие патологии органа зрения уменьшился до 7,6 на 10 тыс. взрослого населения. В среднем показатель равен 9,6 на 10 тыс. взрослого населения (таб.1). По климато-географическим зонам неодинаково ниже в горных, 4,5 раза больше в низменности.

Уровень инвалидности по зрению по климато-географическим зонам Республики показывает, что в горных зонах уровень 4,5 раза ниже от низменности и 2,8 раза ниже от предгорных зон (Соответственно 1,2 ; 3,2 ; 5,2) Среди впервые признанных инвалидами преобладают мужчины.

Горные- 1,2,

Предгорные -3,2

Низменность -5,2

По республике -9,6

Удельный вес мужчин с 57,7% в 2010 г. увеличился до 65,1% в 2016 г. В настоящее время структура первичной инвалидности по полу следующая: мужчины составляют (65,1±1,73)%, женщины - (34,9±2,15)%, (p<0,05).

Структура первичной инвалидности по ее тяжести следующая: инвалиды I группы составляют (21,2±1,15)%, II группы - (32,7±3,35)% и III группы - (46,1 ±3,82)%.

Таблица № 1

Первичная инвалидность вследствие патологии органа зрения в Азербайджанской республике, в динамике за последние 10 лет (2009-2018)

Годы	Общее число признанных инвалидов вследствие всех патологий (аб. числа)	Число впервые признанных инвалидами вследствие патологии органа зрения (авс. числа)		Удельный вес инвалидов по зрению среди всех впервые признанных инвалидами (в %)	Темп прироста или убыли (в %)	Уровень первичной инвалидности вследствие патологии органа зрения (на 10 тыс. взрослого населения)	Коэффициент наглядности показателя по отношению к уровню 2000 г. принятому за 100 % (в %)	Темп прироста или убыли (в %)
2010	16004	2516	15,7			10,8	100,0	
2011	15475	2411	15,5	-2,4		11,8	97,6	+0,6
2012	14745	2834	19,2	+9,5		10,6	109,5	+1,1
2013	14388	2331	16,2	-4,3		10,2	97,5	+1,1
2014	14761	2062	14,0	-8,1		9,8	91,5	+0,5
2015	18326	1608	8,8	-21,5		9,7	88,5	-4,3
2016	25982	3724	14,9	+12,9		8,9	112,9	+6,8
2017	22001	2536	13,8	+1,1		8,6	101,1	+4,2
2018	21544	1947	10,4	-10,0		7,8	90,0	-4,6
2019	19569	2583	13,2	+1,8		7,6	101,8	-1,8
Средние показатели	18280	2385	12,2	-4,8		9,6	95,2	+1,1

В настоящее время отмечается следующая возрастная структура первичной инвалидности: инвалиды в возрасте 16-29 лет составляют (17,7±1,3)%; 30- 39 лет - (9,9±1,0)%; 40-49 лет - (22,3±1,5)%; 50-54 лет - (18,8 ±1,4)%; 55-60 лет и старше - (31,3±1,6)%>. В динамике за эти годы несколько увеличилась доля лиц до 29 лет - с 11,1 до 17,7% и инвалидов в возрасте 40-49 лет - с 17,6 до 22,3%. В целом в контингенте впервые признанных инвалидами вследствие патологии органа зрения преобладают лица трудоспособного возраста, которые составили 61,4% в 2009 г. и 69,7% в 2018г.

Нозологическая структура первичной инвалидности вследствие патологии органа зрения в 2010г. и в 2019 г. имеет свои особенности. В структуре первичной инвалидности в течение наблюдаемого периода первое место стабильно занимает инвалидность вследствие заболевания хрусталика, удельный вес инвалидов вследствие заболевания хрусталика является самым высоким в 2010 г. - 24,9% и несколько снижается в 2019 г. - до 20,5% от общего числа инвалидов. На втором месте находится инвалидность вследствие аметропии, удельный вес которой мало изменился и составляет соответственно 16,0 и 16,8%.

Таблица № 2

Нозологическая структура первичной инвалидности вследствие патологии органа зрения в динамике за последние 10 лет

Виды Патологии	Удельный вес инвалидов % (М ±м)	
	2010	2019
Заболевания хрусталика	24,9±3,40	20,5±3,16
Аметропия	16,0±3,60	16,8±3,32
Глаукома	13,4±3,60	7,7±3,16
Травмы органа зрения	11,7±3,60	10,6±3,33
Диабет глаза	10,9±3,70	14,3±3,20
Болезни зрительного нерва	7,7±3,60	8,1±3,46
Заболевания сетчатки (хориоидеи)	6,2±3,70	9,9±3,46
Заболевания роговицы	5,1±3,70	7,6±3,61
Кератоконус и др.	4,1±3,70	4,5±3,32
Итого:	100,0	100,0

Таблица № 3

Уровень первичной инвалидности вследствие отдельных форм патологии органа зрения в динамике (на 10 тыс. взрослого населения)

Виды офтальмопатологии	Годы наблюдения	
	2010	2019
Заболевания хрусталика	1,4	1,3
Аметропия	1,3	1,2
Глаукома	1,2	1,1
Травмы органа зрения	1,2	1,0
Диабет глаза	1,2	1,4
Болезни зрительного нерва	1,4	0,7
Заболевания сетчатки хориоидеи	1,2	0,6
Заболевания роговицы	1,0	0,5
Кератоконус и др.	0,9	0,2
Итого:	10,8	7,6

Далее произошли существенные изменения в структуре инвалидности. На 3-е место переходит инвалидность вследствие глаукомы, удельный вес которой уменьшается с 13,4 до 7,7%. В настоящее время в структуре первичной инвалидности первое место занимает инвалидность вследствие заболевания хрусталика (20,5±3,16)%, второе - близорукость - (16,8±3,32)%, третье место - глаукома - (13,4±3,20)% (таб.2). Распространенность первичной инвалидности вследствие отдельных форм офтальмопатологии различная. В 2010 г. наиболее высокий уровень инвалидности был вследствие заболевания хрусталика -1,4, аметропия – 1,3, глаукома – 1,2 на 10 тыс. взрослого населения. В динамике за 10 лет уменьшился уровень инвалидности вследствие глаукомы, заболевания хрусталика, травм. Увеличился уровень инвалидности вследствие диабет глаза.

Патология хрусталика в течение многих лет является основной причиной первичной инвалидности вследствие органа зрения в республике.

Заключение: В заключении, основными особенностями первичной инвалидности вследствие патологии органа зрения в последние 10 лет являются: прирост инвалидов в среднем около 2019 год 65 человек; уровень ее в среднем равен 9,6 на 10 тыс. взрослого населения; отмечено его увеличение в 2010-2019 гг. и снижение уровня инвалидности в 2015-2016 гг.

Следует отметить, что основной причиной роста первичной инвалидности в Азербайджане послужили коренные политические, социальные, экономические преобразования, произошедшие в эти годы в республике.

Война в Нагорном Карабахе, спад производства, иные формы хозяйствования по принципу рыночных отношений, миграция населения - основные факторы, объясняющие ухудшение здоровья населения.

Данные, полученные в результате детальной разработки указанные выше тем, должны оказаться полезными для здравоохранения и могут быть использованы для выработки стройной системы мероприятий по профилактике слепоты и инвалидности, также социальной и медицинской реабилитации слепых и инвалидов по зрению.

ƏDƏBİYYAT - LİTERATURA – REFERENCES:

1. Алиева З.А. «Глазные болезни при диабете», Ташкент, 1981 г. Монография.
2. Либман Е.С. // Офтальмологическая медико-социальная экспертиза и реабилитация на современном этапе. Московская глазная больница — 170 лет: Актуальные вопросы офтальмологии. 2018-С-8-10.
3. Гришина Л.П., Чумаева Е.А. Первичная инвалидность вследствие офтальмопатологии в РФ в 2008-2017 гг. «Материалы Научно-практической конференции, посвященной Году инвалидов». Москва, 2008, с.27-28.
4. Указ Президента Азербайджанской Республики «О социальной защиты инвалидов». Баку, 1993 и 2003 гг.
5. Либман Е.С. Основные этапы и позиции социальной офтальмологии в решении проблем слепоты и инвалидности по зрению. Юбилейная Научно- практическая конференция, посвященная 75-летию ЦИЭТИН. Тезисы докладов. Москва, 2016, с. 14-16.
6. Керимов К.Т. Инвалидность и реабилитация инвалидов по зрению в Азербайджане. Монография, Баку, 2017, 278 стр.
7. Амансахатов Ш.А. и соавт. Медико-социальные аспекты и инвалидности по зрению в Туркменистане. «Труды Научноклинического центра глазных болезней им. С.Каранова». Ашхабад, Ылым, 2018, с. 30-37.
8. Гришина Л.П., Чумаева Е.А. Первичная инвалидность вследствие офтальмопатологии. Материалы научно-практической конференции посвященной году инвалидов. Москва, 2018, стр. 25.

Daxil olub: 29.03.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/59-63
UOT: 616.12-008.46-036.11:612.183

XRONİK KORONAR SİNDROMLU XƏSTƏLƏRDƏ ARTERIAL HİPERTENZİYANIN KOMORBİDLİYİNDƏN ASILI OLARAQ ENDOTELİN FUNKSIONAL VƏZİYYƏTİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

**Abdullayev¹ R.F., Quliyeva¹ A.D., Abdullayeva² R.R., İsayeva¹ M.F.,
Muradova¹ S.Ə., Abdullayeva¹ İ.Ə.**

¹*Akademik C.M. Abdullayev adına Elmi-Tədqiqat Kardiologiya İnstitutu*
²*Azərbaycan Tibb Universiteti, Daxili xəstəliklər kafedrası-1.Bakı, Azərbaycan.*

Xülasə Tədqiqatın məqsədi komorbid arterial hipertenziyası (AH) olan xroniki koronar sindromlu (XKS) olan xəstələrin qanda endotelin-1-in təyin edilməsi olub. II-III funksional sinif

sabit gərginlik stenokardiyası olan 58 xəstə (orta yaş 57,1±1,9 il) müayinə edilmişdir. 19 xəstədə II dərəcəli AH (orta yaş (55,2±2,0 il)) olub. Nəzarət qrupu 25 sağlam şəxs (orta yaş 48,2±3,5 il) təşkil etmişdir. Tədqiqatın nəticələrinə əsasən AH olmayan XKS-lu xəstələrdə ET-1-in qanda səviyyəsi 1,22±0,2 fmol/ml daxilində, AH olan xəstələrdə isə 1,55±0,33 fmol/ml ($p < 0,01$) olmuşdur. Nəzarət qrupunda ET-1-in konsentrasiyası ən aşağı idi və 0,52±0,13 fmol/ml təşkil etmişdir.

ET-1-in qanda səviyyəsinin təyin edilməsi komorbid patologiyası olan xəstələrdə endotelial disfunksiyasının diaqnostikası üçün skrining testi kimi qəbul edilə bilər.

Açar sözlər: xronik koronar sindrom, arterial hipertenziya, endotelin-1, endotelial disfunksiya

Р Е З Ю М Е

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОМОРБИДНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Абдуллаев¹ Р.Ф., Кулиева¹ А.Д., Абдуллаева² Р.Р., Исаева¹ М.Ф., Мурадова¹ С.А.,
Абдуллаева¹ И.А.

¹НИИ Кардиологии им. Дж.Абдуллаева;

²Азербайджанский медицинский университет, кафедра внутренних болезней-1, г. Баку,
Азербайджан

Целью исследования – определение эндотелина-1 в крови у больных с хроническим коронарным синдромом (ХКС) с коморбидностью артериальной гипертензией (АГ). Обследованы 58 больных со стенокардией напряжения II-III ФК (средний возраст 57,1±1,9 лет). Из них у 19 больных имелась артериальная гипертензия II степени (средний возраст (55,2±2,0 лет). Контрольную группу составили 25 здоровых лиц (средний возраст 48,2±3,5 лет). Результаты исследования показали у больных с ХКС без артериальной гипертензии уровень ЭТ-1 был в пределах 1,22±0,2 фмоль/мл, а у больных с артериальной гипертензией 1,55±0,33 фмоль/мл ($p < 0,01$). В контрольной группе концентрация ЭТ-1 была самой низкой и составила 0,52±0,13 фмоль/мл. Определение уровня ЭТ-1 может рассматриваться скринингового теста для диагностики эндотелиальной дисфункции у больных с коморбидной патологией.

Ключевые слова: хронический коронарный синдром, артериальная гипертензия, эндотелин-1, эндотелиальная дисфункция

S U M M A R Y

STUDY OF FUNCTIONAL STATUS OF ENDOTHELIUM IN PATIENTS WITH CHRONIC CORONARY SYNDROME DEPENDING ON ARTERIAL HYPERTENSION COMORBIDITY

Abdullayev¹ R.F., Guliyeva¹ A.D., Abdullayeva² R.R., Isayeva¹ M.F., Muradova¹
S.A., Abdullayeva¹ I.A.

¹Acad. C.M. Institute of Cardiology in the name of Abdullayev

The aim of the study was to determine blood levels of endothelin-1 in patients with chronic coronary syndrome (CCS) with arterial hypertension (AH) comorbidity. We examined 58 patients with angina pectoris II-III FC (mean age 57.1 ± 1.9 years). Of these, 19 patients had arterial hypertension of the II degree (mean age 55.2 ± 2.0 years). The control group consisted of 25 healthy individuals (mean age 48.2 ± 3.5 years). The results of the study showed in patients with CCS without arterial hypertension, the level of ET-1 was within 1.22 ± 0.2 fmol/ml, and in patients with arterial hypertension it was 1.55 ± 0.33 fmol/ml ($p < 0.01$). ET-1 was the lowest and amounted to 0.52 ± 0.13 fmol/ml. Determination of the level of ET-1 may be considered a screening test for the diagnosis of endothelial dysfunction in patients with comorbid pathology.

Key words: chronic coronary syndrome, arterial hypertension, endothelin-1, endothelial dysfunction

Hal-hazırda kardiovaskulyar xəstəliklərin patogenezinə endotelin disfunksi- yasının mühüm rol oynadığı sübuta yetirilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, vazodilatatorlarla vazokonstriktor faktorları arasında balansın pozulması həm ürəyin işemik xəstəliyinin (ÜİX), həm də hipertoniya xəstəliyinin əmələ gəlməsində və inkişaf etməsində xüsusi rol oynayır [1,2,3]. Bu zaman damar divarının sərtliyi artır, endotelin-1-in (ET-1) ekspressiyası yüksəlir və endotelial NO- sintazanın və NO-nun sintezi azalır.

Nəticədə sərbəst radikalların əmələ gəlməsi artır, koagulyasiya və iltihabı proseslər güclənir və aterosklerotik dəyişikliklər əmələ gəlir [4,5].

Son tədqiqatların nəticələri göstərir ki, həm xronik koronar sindromlu (XKS) xəstələrdə və həm də hipertoniya xəstəliyi zamanı ET-1-in səviyyəsi artması müşahidə edilir və bu da öz növbəsində bu xəstəliklərin klinik gedişinin daha da ağırlaşdırır. ÜİXlə yanaşı gedən AH zamanı isə bu peptidin səviyyəsi daha da yüksək olur və xəstəliyin proqnozu daha da ağırlaşmış olur. Belə ki, həm miokardın və həm də damarların remodelləşmə prosesi güclənmiş olur [6,7].

Bütün bunları nəzərə alaraq, qeyd etmək olar ki, XKS-lu xəstələrlə komorbid olan hipertoniya xəstəliyi zamanı endotelial funksiyasının öyrənilməsi xəstəliyin klinik gedişinin və proqnozunun qiymətləndirilməsində həll edici rol oynaya bilər.

Tədqiqatın məqsədi.

Xronik koronar sindromlu xəstələrdə və onunla komorbid gedən arterial hipertenzivalı xəstələrdə qanda endotelin-1-in konsentrasiyasının müqayisəli şəkildə öyrənilməsi olmuşdur.

Material və metodlar.

Tədqiqata II-III FS 58 sabit gərginlik stenokardiyası olan xəstə cəlb edilmişdir (orta yaş $57,1 \pm 1,9$ il). Onlardan 19 nəfərində yanaşı olaraq II dərəcəli AH olan xəstələr olmuşdur (orta yaş $55,2 \pm 2,0$). Ağır dərəcəli ürək çatışmazlığı,

böyrək və ağ ciyərlərin xronik xəstəlikləri və onkoloji xəstəliyi olan pasientlər tədqiqata daxil edilməmişdir. Nəzarət qrupunu 25 sağlam şəxs təşkil etmişdir (orta yaş $48,2 \pm 5$ il). Qan zərdabında ET-1-in səviyyəsi immunoferment analiz yolu ilə İNFİNİTİ F-50 mikroplənşet riderində (İsveçrə, TEKAN firması) təyin edilmişdir. Statistik təhlil Statistika 6,0 proqramından istifadə etməklə aparılmışdır. Orta kəmiyyət göstəricilərinin müqayisəli surətdə təhlilində Manna-Uitni və Styudentin t-kriteriyalarından istifadə edilmişdir. Fərqin $<0,05$ olması statistik dürüst hesab edilmişdir.

Nəticələr və onun müzakirəsi.

ET-1 geniş spektrli təsirə malik olan biologi aktiv bitsiklik polipeptitdir və 21 aminoturşudan ibarətdir. ET-1 endotelin funksional vəziyyətinin ən başlıca tənzimçisi hesab edilir. Orqanizmdə onun ifrazını gücləndirən əsas amillər hipoksiya, işemiya, hemodinamik yüklənmə, turşu-qələvi tarazlığının pozulması, hiperqlikemiya, hiperxolisterinemiya və oksidativ stress hesab edilir [8,9]. Bütün bu hallar aterosklerozun və AH əmələ gəlməsində və inkişafında həlledici rol oynayır [10,11].

Tədqiqatdan aldığımız nəticələr cədvəldə göstərilmişdir.

Cədvəl № 1.

Xronik koronar sindromlu və arterial hipertenziyası olan xəstələrin qan zərdabında Endotelin-1-in səviyyəsi

Qruplar	Ümumi qrup n=58	Arterial hipertenziyası olmayan XKS-lu xəstələr n=39	Arterial hipertenziyası olan XKS-lu xəstələr n=19	Nəzarət qrupu n=25
Endotelin-1 fmol/ml	$1,28 \pm 0,23^{**}$	$1,22 \pm 0,18^{**}$	$1,55 \pm 0,33^{**}$	$0,52 \pm 0,13$

*Qeyd: $**p < 0,01$ nəzarət qrupu ilə müqayisədə; $+p < 0,05$ AH-sı olan və AH-sı olmayan xəstələr arasında fərq*

Göründüyü kimi ümumi qrupda (58 xəstə) ET-1-in konsentrasiyası orta hesabla $1,28 \pm 0,23$ fmol/ml olmuşdur. Sağlam şəxslərdə isə bu peptidin səviyyəsi $0,52 \pm 0,13$ fmol/ml təşkil etmişdir. Bu göstəricilər arasındakı fərq statistik dürüst olmuşdur ($p < 0,01$).

AH-ı olan və olmayan XKS-lu xəstələrdə isə ET-1-in səviyyəsi müvafiq olaraq $1,22 \pm 0,18$ və $1,55 \pm 0,33$ fmol/ml təşkil edərək sağlam şəxslərlə müqayisədə statistik çox olmuşdur ($p < 0,01$). Tədqiqatın ən maraqlı cəhətlərindən biri ET-1-in səviyyəsinin AH-ı olan XKS-lu xəstələrdə daha yüksək olmasıdır, ($p < 0,05$). Beləki, bu göstərici $1,55$ fmol/ml təşkil edərək həm arterial hipertenziyası olmayan xəstələrlə və həm də ümumi qrup xəstələri ilə müqayisədə statistik çox olmuşdur. XKS-un AH-ı ilə komorbidlik təşkil etməsi qanda ET-1-in daha çox olması ilə xarakterizə olunur və bu artım 23% təşkil etmişdir. Aldığımız nəticələr elmi

ədəbiyyatda rast gəldiyimiz tədqiqatların nəticələri ilə tam uyğun gəlir [12]. Buradan belə qənaətə gəlmək olar ki, XKS-lu xəstələrdə AH-nın olması belə xəstələrdə endotelin funksiyasının daha çox pozulmasına gətirib çıxarır. Bu isə öz növbəsində həm ürəyin işemik xəstəliyinin klinik gedişinin ağırlıq dərəcəsinin və həm də xəstəliyin proqnozunun xoşagəlməz əlaməti kimi qiymətləndirilə bilər.

Tədqiqatdan aldığımız nəticələr güclü vazokonstriktor sayılan ET-1-in kardiovaskulyar xəstəliklər zamanı, xüsusilə XKS-la arterial hipertenziyanın komorbid hallarında endotelin funksiyasının pozulmasına göstərdiyi rolu bir daha təsdiqləmiş olur. Bu isə onu söyləməyə əsas verir ki, ürəyin işemik xəstəliyinin müalicəsində bazis terapiyası ilə yanaşı endotelial disfunksiyanın korreksiyası da ən vacib məsələlərdən biri hesab edilməlidir.

Nəticələr:

1.XKS-lu xəstələrdə ET-1-in səviyyəsi sağlam şəxslərlə müqayisədə statistik dürüst çox olmuşdur ($1,28 \pm 0,23$ və $0,52 \pm 0,23$ fmol/ml; $p < 0,01$).

2.Arterial hipertenziyası olan XKS-lu xəstələrdə ET-1-in qanda səviyyəsi arterial hipertenziyası olmayan şəxslərlə müqayisədə daha çox olmuşdur ($1,55 \pm 0,33$ və $1,22 \pm 0,18$ fmol/ml; $p < 0,05$).

3.Komorbid patologiyalı XKS-lu xəstələrdə ET-1-in səviyyəsinin təyin edilməsi endotelial disfunksiyanın dinamikasında, riskin stratifikasiyasında və proqnozun qiymətləndirilməsində skrining test kimi mühüm rol oynaya bilər.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

- 1.Ошорова С.Д., Романцова Т.И., Морозова Т.Е. Влияние антигипертензивной терапии на активность адипокинов и эндотелина -1 у больных артериальной гипертензией с ожирением. Ожирение и метаболизм.2011. №2.стр.26-31.
- 2.Умнягина И.А., Блинова Т.В., Страхова Л.А. и др. Роль эндотелина -1 в развитии артериальной гипертензии у работающих во вредных условиях труда. Медицина труда и экология человека. 2020;2:31-36.
- 3.Zhou B.Y., Gao X.Y., Zhao X. et al. Predictive value of big endothelin-1 on outcomes in patients with myocardial infarction younger than 35 years old. Per Med. 2018 Jan; 15(1):25-33.
- 4.Bakker, E.N., C.L. Buus, E. Vanbavel, M.J. Mulvany // Activation of resistance arteries with endothelin-1: from vasoconstriction to functional adaptation and remodeling/ J. Vasc. Res. -2004.Vol. 41.p. 174- 182. 5.Лутай М.И. Атеросклероз: современный взгляд на патогенез // Укр. Кардиол.Журнал. 2004.№1. стр.22-34.
- 6.М.Е. Стаценко, М.В. Деревянченко. Возможности коррекции дисфункции эндотелия на фоне комбинированной антигипертензивной терапии у больных артериальной гипертензией с сахарным диабетом 2-го типа. Кардиология. 2015;3:17-20
- 7.Прибылов С.А. Легочная гипертензия, эндотелиальная дисфункция и их коррекция лизиноприлом у больных с сердечной недостаточностью при сочетании ишемической болезни сердца и хронической обструктивной болезни легких // Кардиология. 2006. Т.46, №9. стр.36-40.
- 8.Davenport AP, Hyndman KA, Dhaun N et al. Endothelin. Pharmacological Reviews. 2016;68(2):357-418.
- 9.Munzel T., Gori T., Keane J.F. et al. Pathophysiological role of oxidative stress in systolic and diastolic heart failure and its therapeutic implications. European Heart Journal. 2015;36(38):2555-64.
10. Mordi I, Mordi N, Delles C, Tzemos N. Endothelial dysfunction in human essential hypertension: Journal of Hypertension. 2016;34(8):1464-72.
11. Cungor ZB, Sipahioglu N, Sonmez H et al. Endothelial Dysfunction Markers in Low Cardiovascular Risk Individuals: Comparison of Males and Females. Journal of Medical Biochemistry.2017;36(1):62-72
12. Воробьева Е. Н., Воробьев Р. И., Шарлаева Е.А., Фомичева М. Л., Соколова Г.Г., Казызаева А.С. и др. Дисфункция эндотелия при сердечно-сосудистых заболеваниях: факторы риска, методы диагностики и коррекции. Acta Biologica Sibirica. 2016;2(1):21-40.

COVID-19 İNFEKSİYASINDA HƏZM SİSTEMİ ORQANLARININ ZƏDƏLƏNMƏ SİMPTOMLARI.

**Bağirova M.H., Muxtarov M.M., Orucova E.Q., Bəylərova R.R.,
Kərimova G.A., Öməröva Z.M., Ağamaliyeva A.C., Nəzərova R.T.**

Azərbaycan Tibb Universiteti .Yoluxucu xəstəliklər kafedrası.

Xülasə. XX əsrin pandemiyası olan SARS-CoV-2 infeksiyasında tənəffüs orqanları tərəfindən baş verən dəyişikliklər daha çox yayılır, lakin ağciyərlərdən kənar baş verən təzahürlər də çoxsaylıdır. COVID-19 xəstələrin hər onundan birində həzm sistemi orqanları tərəfindən diareya, ürəkbulanma və ya qusma, qarında ağrı kimi simptomlar müşahidə olunur. Şikayətlər qızdırma və ya tənəffüs sisteminin zədələnməsi əlamətləri fonunda, həmçinin xəstəliyin sərbəst əlamətləri şəklində təzahür edir, bunlar SARS-CoV-2 virusunun birbaşa zədələyici təsiri və ya koronaviruslu xəstələrin müalicəsində tətbiq olunan dərmanların təsiri nəticəsində baş verə bilər. Respirator simptomları olan xəstələrə nisbətən qastrointestinal simptomları olan xəstələrin müalicəsinin gec başlanması koronavirus infeksiyasının ağır gedişinə səbəb olur.

Açar sözlər: COVID-19, koronavirus ,pandemiya, həzm sistemi , qaraciyər.

Р Е З Ю М Е

СИМПТОМЫ ПОРАЖЕНИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ИНФЕКЦИИ COVID-19.

Багирова М.Г., Мухтаров М.М., Оруджева Э.Г., Беглярова Р.Р., Керимова Г.А.,
Омарова З.М., Агамалиева А.Д., Назарова Р.Т.

Результаты проведенных исследований показывают, что у каждого десятого пациента, зараженного COVID-19, наблюдаются такие симптомы как диарея, тошнота, рвота и боли в животе. Эти жалобы могут проявляться на фоне лихорадки и признаков поражения дыхательной системы, а также при обычных симптомах заболевания. Нарушения системы пищеварения при инфекциях COVID-19 могут возникать как в результате прямого воздействия вируса, так и в результате воздействия лекарственных препаратов, применяемых при лечении болезни. Позднее начало лечения пациентов с желудочно-кишечными симптомами по сравнению с респираторными симптомами может привести к более тяжелому течению коронавирусной инфекции. Это показывает, что помимо мазка, взятого из зева и носа, важно проверять РНК вируса Cov-2 в фекалиях для постановки более точного диагноза у пациентов с COVID-19.

Ключевые слова : Ковид-19, коронавирус , пандемия, пищеварительная система, печень

S U M M A R Y

CHANGES IN THE DIGESTIVE SYSTEM DURING COVID-19 INFECTION.

Bagirova M.H., Muxtarov M.M., Orucova E.Q., Beilyarova R.R., Karimova Q.A., Omarova Z.M., Agamaliyeva A.C., Nazarova R.T.

The results of the studies show that every tenth patient with COVID-19

Has symptoms such as diarrhea, nausea and vomiting, abdominal pain from the digestive system. These complaints may appear against the background of fever and signs of damage to the respiratory system, as well as with free symptoms of the disease. Disorders in the digestive system during COVID-19 infection can occur both as a result of the direct action of the virus, and as a result of exposure to drugs used in the treatment of patients with coronavirus. Late initiation of treatment in patients with gastrointestinal symptoms compared to patients with respiratory symptoms leads to a severe course of coronavirus infection. This shows that, in addition to nasal and throat swabs, it is important to test for CoV-2 virus RNA in faeces to make a diagnosis in patients with COVID-19.

Key words: COVID-19, coronavirus, pandemia, digestive system, liver

Yeni SARS-CoV-2 koronavirus RNT-si olan virusların böyük ailsəsinə aid olub, insan və heyavnları yoluxdurmaq qabiliyyətinə malikdir. İnsanlarda yüngül forma kəskin respirator infeksiyadan ağır kəskin respirator sindroma kimi xəstəlik törədə bilər. [1,2]

Əhali və onun səhiyyə sistemi üçün SARS-CoV-2 infeksiyası ilə əlaqədar yeni simptomların meydana çıxması və uzun müddət saxlanması aktual problem olaraq qalır. Baxmayaraq ki, tənəffüs orqanları tərəfindən baş verən dəyişikliklər daha çox yayılır, lakin ağciyərlərdən kənar baş verən təzahürlər də çoxsaylıdır. COVID-19 infeksiyası mürəkkəb müxtəlif kliniki simptomları olan xəstəlikdir. [3,4,5] Koronavirus infeksiyasının tipik simptomları – qızdırma, quru öskürək, əzələ zəifliyidir. Bununla yanaşı digər əlamətlər, əsasən də mədə-bağırsaq traktı (MBT) orqanlarının zədələnmə əlaməti ola bilər. [6,7]

Məqalədə həzm sisteminin SARS-CoV-2 koronavirusu ilə zədələnməsinin mexanizmləri: ACE-2 reseptorlarının MBT orqanlarının hüceyrələrinə ekspressiyası, iltihabın induksiyası və bu orqanların selikli qişasının keçiriciliyinin artması, bağırsaq mikrobiotunun tərkibinin və funksiyasının dəyişməsi, bağırsaq-ağciyər qarşılıqlı təsir oxunun pozulmasını göstərən son elmi tədqiqatlardan götürülmüş obzor məlumatlar göstərilir. Belə ki, yeni koronavirus infeksiyasında həzm sistemi orqanlarının zədələnməsi və həmçinin onun qastroenteroloji patologiya ilə birlikdə müştərək olması bu xəstələrdə müalicəvi-diaqnostik tədbirlər kompleksinin həyata keçirilməsini çətinləşdirir. [8]

COVID-19 xəstələrin hər 10-dan birində həzm sistemi orqanaları tərəfindən- diareya, ürəkbulanma və ya qusma ,qarında ağrı kimi simptomlar müşahidə olunur.Bu şikayətlər qızdırma və ya tənəffüs sisteminin zədələnməsi əlamətləri fonunda , həmçinin xəstəliyin sərbəst əlamətləri şəklində təzahür edə bilər. Aparılan tədqiqatların nəticəsi göstərir ki,quru öskürək və tənəffüs əngəllik ən çox koronavirus infeksiyasının birinci dalğasında, MBT tərəfindən olan simptomlar ikinci dalğada təsadüf olunur.Hətta respirator əlamətlər olmadıqda belə MBT tərəfindən olan dəyişikliklər 3%-dən 79 %-ə kimi hallarda təsadüf oluna bilər.[9,10] COVID-19 infeksiyası ilə əlaqədar həzm sistemi tərəfindən olan pozğunluqları 2 qrupa bölmək olar :

1) Bilavasitə virusun həzm sisteminə təsir etməsi ilə əlaqədar baş verən pozğunluqlar (virus birbaşa həzm traktının selikli qişasını, mədəaltı vəzini və qaraciyəri zədələyə bilər)

2) Koronaviruslu xəstələrin müalicəsində təyin olunan dərmanların, əsasən antibiotik, virus əleyhinə preparatların və steroidlərin təsiri nəticəsində baş verən pozğunluqlar. [11,12]

COVID-19 infeksiyasından sonra həzmin pozulmasının səbələri aşağıdakılardır: bağırsağ biosenozunun dəyişməsi, qaraciyər fəaliyyətinin pozulması, immunitet zəifləməsi.

SARS-CoV-2 virusunun bağırsaqda çoxalması, hipoksiya nəticəsində bağırsağ mikroflorasının pozulması və “bağırsağ-baş beyin oxunun” prosesə cəlb olunması MBT-nin zədələnməsinə səbəb olur. Bağırsağın sinir sistemi ya bilavasitə virusun təsiri, ya da immun cavabın komponentləri hesabına zədələnir və diareya yaranır.Çox güman ki, azan sinirin qıcıqlanması qusmaya səbəb olur. Diareya ən çox erkən yaşlı uşaqlarda baş verir, lakin böyüklərdə və yaşlı adamlarda da baş verə bilər. Nəcis ifrazı gündə 4-6 dəfə, sıyıqabənzər və ya duru ola bilər. Çox vaxt hər 5 covidli xəstənin birində yaranır, daha sonra meteorizm, spastik ağrılar, ürəkbulanma və qusma meydana çıxır. Aparılan tədqiqatların nəticəsi göstərir ki, diareya aparıcı simptomlardan biri olur. Kəskin diareyası olan, müalicəyə çətin təbə olan COVID-19 xəstələrdə aparılan kolonoskopiya virusun təsiri nəticəsində mədə və bağırsaqda eroziv dəyişikliklər aşkar olunub.Xəstələrin bir qisminə xəstəliyin ilk, digər qisminə isə gec təzahürü kimi meydana çıxır.İstifadə olunan dərmanların təsiri nəticəsində onikibarmaq bağırsağ ACE-2 reseptorları ilə nisbətən çox zəngin olduğuna görə müalicədə istifadə olunan dərmanların təsiri nəticəsində daha çox zədələnir.

Həzm sistemi orqanlarının patologiyası olanlarda COVID-19 infeksiyasında həmin xəstəliklər kəskinləşə bilər.SARS-CoV-2 üçün ağciyərdən kənar dəyişikliklər xolangiositlərdə də baş verir.Qaraciyərin zədələnmə

funksiyalarına virus induksiya edici təsir, sistem iltihab (“sitokin fırtınası”), hipoksiya, hipovolemiya, dərmanların hepatoksikliyi, şok zamanı hipotoniya və s. aiddir. COVID -li xəstələrin 14-53%-də biokimyəvi göstəricilərində dəyişikliklər aşkar olunur, hansı ki, müalicə tələb etmir. Çox nadir halda kəskin hepatit inkişaf edə bilər, lakin COVID-19 infeksiyası olan, risk qrupuna aid edilən xəstələr: qaraciyər transplantasiyası olunan, immunodepressant alan, qaraciyər sirrozunun dekompensasiya fazasında olan, xroniki hepatit fonunda inkişaf edən qaraciyər çatışmamazlığı, hepatosellyulyar karsinoması olan xəstələrə virus əleyhinə müalicə aparıldıqda xüsusi diqqət yetirilməlidir. Aparılan elmi araşdırmalarda göstərilir ki, ACE-2-nin xolangiositlərə ekspressiyası hepatositlərə nisbətən yüksəkdir. Bu da onu göstərir ki, qaraciyərin

COVID -19 zədələnməsi xolangiositlərin iltihabı nəticəsində baş verir.□13□

Çin Xalq Respublikasının Uxan şəhərində COVID-li xəstələrin qaraciyərinin öyrənilməsinə həsr olunmuş məqalələrdə göstərilir ki, müayinə olunan xəstələrin 1453%-də biokimyəvi göstəricilərində dəyişikliklər aşkar olunub. ALT, AST-nin aktivliyi normanın yuxarı göstəricisindən 1,5-2 dəfədən çox artmayıb və ümumi bilirubin cüzi artıb. Ağır forma COVID – 19 xəstələrdə yüngül forma xəstələrə nisbətən qaraciyər daha çox zədələnir, lakin kritik vəziyyətlərdə və hətta xəstəliyin letal nəticələrində belə fetal qaraciyər çatışmamazlığı müşahidə olunmayıb.

Molekulyar-genetik müayinə metodları ilk aparılan tədqiqatlarda müəyyən olunub ki, SARS-CoV-2 koronavirusu təkcə ağciyər alveollarında deyil, həmçinin digər orqanların parenximatöz hüceyrələrində, həmçinin hepatositlərdə də aşkar olunur. Bu virusun RNT-si nəcisdə də tapılıb və bununla da fekal-oral yolla yoluxmada baş verən gastrointestinal simptomların meydana çıxması izah olunur. Həmçinin kliniki sağalmadan sonra (11 günə kimi) virusun nəcisdə uzun müddət tapılması xəstəliyin residivlərinin baş verməsini inkar etmir.

COVID-19 xəstələrin kliniki mənzərəsinin analizi göstərir ki, SARS-CoV-2 xroniki qaraciyər xəstəliyinə (XQX) o qədər də güclü təsir göstərmir. Virus etiologiyalı XQX olanlarda qaraciyər nisbətən daha çox zədələnir, bu da çox güman ki, COVID-19 infeksiyasında hepatit B və C viruslarının replikasiyasının güclənməsi ilə əlaqədardır. Autoimmun hepatitlərdə təyin olunan immunosupressiv preparatlar immunoloji proseslərdə müəyyən dərəcədə qoruyucu təsir göstərir, hətta COVID-19-un ağır gedişlərində yüngül zədələnmələr baş verir.

Qaraciyərin əsas funksiyalarından biri dərman maddələrinin detoksikasiyasından ibarətdir. Tətbiq olunan hidrosixloroxin, antibiotiklər və

virus əleyhinə preparatların potensial hepatotoksikliyi nəticəsində qaraciyər zədələnir

Hepatotoksiki təsir iltihabi prosesdə metabolitlərin, oksidləşdirici streslərin, toksiki və sinergik effektlərin təsiri ilə əlaqədardır. [14]

Respirator simptomları olan xəstələrə nisbətən gastrointestinal simptomları olan xəstələrin müalicəsinin gec başlanması koronavirus infeksiyasının ağır gedişinə səbəb olur. Bu da xəstələrin gec həkimə müraciət etməsi və differensial diaqnostikanın çətinliyi ilə izah olur.

Alınan nəticələr. Aparılan tədqiqatların nəticələri göstərir ki, COVID -19 xəstələrin hər onundan birində həzm sistemi orqanları tərəfindən- diareya, ürəkbulanma və ya qusma, qarında ağrı kimi simptomlar müşahidə olunur. Bu şikayətlər qızdırma və ya tənəffüs sisteminin zədələnməsi əlamətləri fonunda, həmçinin xəstəliyin sərbəst əlamətləri şəklində təzahür edə bilər. COVID -19 infeksiyasında həzm sistemi tərəfindən baş verən pozğunluqlar ya virusun bilavasitə təsiri və ya korono viruslu xəstələrin müalicəsində istifadə olunan dərmanların təsiri nəticəsində baş verə bilər. Respirator simptomları olan xəstələrə nisbətən gastrointestinal simptomları olan xəstələrin müalicəsinin gec başlanması koronavirus infeksiyasının ağır gedişinə səbəb olur. Bu da onu göstərir ki, COVID -19 xəstələrdə diaqnozu qoymaq üçün burun və burun-udlaqdan götürülən yaxmadan başqa, həmçinin nəcisində CoV-2 virus RNT-nin yoxlanılması vacibdir. Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, 20% COVID -19 xəstələrin nəcisində SARS-CoV-2 virusun yoxlanılması müsbət nəticə verir, lakin tənəffüs yollarından götürülən yaxmadan virusun RNT-si mənfi olub. Bu da onu göstərir ki, MBT- nın zədələnməsi və əsasən, virusun fekal- oral yolla ötürülməsi bronx -ağciyər sisteminin sanasiyasından iki həftə sonra baş verə bilər. Bu da infeksiyanın ailə daxilində və ya bütün populyasiyada yayılmasına səbəb ola bilər.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Tang X., Wu C., Li X., et al. On the origin and continuing evolution of SARS-CoV-2. National Science Review, 2020;7(6):10121023.doi: 10.1093/ risriwaa D 36
- 2.Шамшаева О.В. Новый коронавирус COVID-19 (SARS-CoV-2) /О.В.Шамшаева-Текст непосредственной //Детские инфекции.-2022.-№1-с.5-6
- 3.CDC.2019 Novel Coronavirus,Wuhan China CDC. Available at. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/about/index.htm> L., January 26, 2020 Accessed: January 27, 2020
- 4.Oxley T.J.,Mocco J.,Majidi S. et al.Large – Vessel stroke as a Presenting Feature of Covid -19 in the Young. NEJM. 2020. doi :10.1056 /NEJM с 2008597
- 5.Коронавирус : симптомы и профилактика [электронный ресурс] URL: <https://medikom.ru/koronavirus-simptomyi-iprofilaktika/>
6. WHO Coronavirus disease (COVID-2019) situation <https://www.who.int>
- 7.Carfi A Bermalei R. Persistent Symptoms in patients after acute COVID-19. JA ma. 2020; 324 (6): 603-605 ,Dos 10 1001 /jame .2020. 12603
- 8 . Xiao F., Tang M., Zheng X. et a Evidence for gase rial infection of SARS- CoV-2. Qastroenterology.2020; 158 (6): 1831-1833. e. 3 doi :10 .1053 /I-gastro. 2020: 02. 055.

9. Харитоновна Л.А., Останов И.М. Плоскирева А.А. и др., Поражения органов пищеварения при COVID-19 у детей. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология .2021.185 (1): 53- 66. PO :10.31146/ 1682-8658-ecg-185-1-53-66. 10. Погонченкова И.В., Гурова Е.А., Стародубова А.В., Носова Н.В. Диарея, ассоциированная с COVID-19// Вопросы питания. 2021, Т 90, №6 С. 18-30.DOI: [https:// doi.org/ 10. 33029/ 0042-8833-2021-90-6-18-30](https://doi.org/10.33029/0042-8833-2021-90-6-18-30).
11. Roth NC., Kim A. Post-COVID-19. Cholangiopathy : A Novel Entity. Am] Gastroenterol . 2021 : 116 (5): 1077-1082. DOI:
10. 14309 [ajg : 0000000000001154
12. Cai Q., Huang D., Yu H. ,et al. COVID-19: Abnormal liver function tests: J.Hepatol. 2020 :73 (3): 566-574. DOI: 10. 1016 /j.hep. 2020, 04. 006.
13. Feng G., Zhengk I. et al COVID-19 and liver dysfunction: current insights and emergent therapeutic strategies. J Clin Tranl Hepatol. 2020; 8 (1)- 18- 24 . DOI: 10, JC TH. 2020 .0018.
14. Weng J., Li Y., Li J. et. a.l. Gastrointestinal sequelae 90 day after discharge for COVID-19. Lancet Gastroenterol. Hepatol. 2021: 6 (5): 344- 346. DOI: 10:16/ 52468 – 1253 (21) 000

Daxil olub: 10.09.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/67-72

UOT:616.89-053.31

EKSTREMAL AŞAĞI ÇƏKİ İLƏ VAXTINDAN ƏVVƏL DOĞULAN UŞAQLARIN NEONATAL DÖVRDƏ PSIXOMOTOR İNKİŞAFININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

**Əliyeva Ü.Ə., Mahmudov İ.Ş., Həsənquliyeva G., Mirzəyeva İ.A., Vəliyeva
K.T., Mustafayeva S.Y., Əhmədova C.İ.**

ATU I Uşaq xəstəlikləri kafedrası

Xülasə: Ekstremal aşağı çəki (EAÇ) ilə doğulan uşaqların müşahidəsi dirido-ğulmanın yeni kriteriyalarının (tənəffüs, ürəkdöyünmə, göbək güdülünün pulsasiyası, sağ doğulma əlamətləri qeydə alınmaqla bədən kütləsi > 500 qr, hestasiya yaşı (HY) > 22 həftə, bədən uzunluğu > 25 sm, iradi hərəkətlərin olması) praktikaya tətbiqi ilə əlaqədar aktual bir problem kimi neonatoloqları çox düşündürür. Tədqiqatın məqsədi çox aşağı və ekstremal aşağı bədən kütləsi ilə doğulmuş uşaqlarda sinir sisteminin yetişkənlik xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla psixomotor inkişafın (PMİ) dinamik müşahidəsi və aşkar olunmuş kənarçıxmaların korreksiyası olmuşdur. Bu məqsədlə 18 vaxtında və 12 hestasiya yaşı 22-37 həftə təşkil edən VƏD uşaqda həyatın birinci həftə- sində və həyatın 1 aylığında PMİ-n müqayisəli dinamik qiymətləndirilməsi həyata keçirilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, VƏD uşaqlarda PMİ-in hərəki, sensomotor, nitqönü və ünsiyyət sferasında aşkar olunan bərabər pozğunluqlar bilavasitə onun yetişməzliyi, başqa sözlə hestasion yetişkənliyə çatmaması ilə şərtlənir.

РЕЗЮМЕ

ОЦЕНКА ПСИХОМОТОРНОГО РАЗВИТИЯ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ РОДИВШИМИСЯ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛО

Алиева У.А., Махмудов И.Ш. İ.Ş., Гасангулиева Г.М., Мирзоева И.А.,
Велиева К.Т. Мустафаева С.Ю., Ахмедова ДЖ.И.
АТУ I Кафедра детских болезней

Проблема детей родившимися с экстремально низкой массой (ЭНМ) тела при рождении с применением в практике новых критерий живорожденности (дыхание, сердцебиение, пульсация пуповины, признаки живорождения, масса тела > 500 г, срок гестации (ГВ) > 22 нед, длина тела > 25 см, наличие произвольных движений) как актуальная проблема вызывает большой интерес у врачей-неонатологов. Целью исследования явилось динамическое наблюдение за психомоторным развитием (ПМП) и коррекция выявленных отклонений с учетом особенностей зрелости нервной системы у детей, рожденных с очень низкой и экстремально низкой массой тела. С этой целью была проведена сравнительная динамическая оценка ПМП на первой неделе жизни и на 1 месяце жизни у 12 недоношенных (со сроком гестации 22-37 недель) и 18 доношенных детей. Установлено, что одинаковые нарушения двигательной, сенсомоторной, речевой и коммуникативной сфер ПМП у детей с ЭНМ напрямую обусловлены его незрелостью, иначе говоря, недостижением их гестационной зрелости.

SUMMARY

ASSESSMENT OF PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT DURING THE NEONATAL PERIOD OF EXTREMELY LOW PREMIUM CHILDREN

Aliyeva U.A., Makhmudov I.Sh., Hasanguliyeva G.M., Mirzayeva I.A.,
Valiyeva K.T., Mustafayeva S.Y., Ahmedova J.I.

ATU I Department of Children's Diseases

The problem is children born with extremely low birth weight (ELB) with the use in practice of new criteria for live birth (breathing, heartbeat, umbilical cord pulsation, signs of live birth, body weight > 500 g, gestational age (GA) > 22 weeks, body length > 25 cm, the presence of voluntary movements) as an urgent problem is of great interest to neonatologists. The aim of the study was dynamic monitoring of psychomotor development (PMI) and correction of the identified deviations, taking into account the characteristics of the maturity of the nervous system in children born with very low and extremely low body weight. For this purpose, a comparative dynamic assessment of PMI was carried out at the first week of life and at 1 month of life in 12 preterm infants (with a gestational age of 22-37 weeks) and 18 full-term infants. It has been established that the same violations of the motor, sensorimotor, speech and communication spheres of PMI in children with ENM are directly due to its immaturity, in other words, failure to reach gestational maturity.

Aktuallığı. 17 oktyabr bütün dünyada eksteremal aşağı çəki (< 1000 qr) ilə doğulan uşaqlara həsr olunmuş qeyri adi bayram- «*ağ ləçək günü*» kimi qeyd edilir. Son illər perinatalogiya sahəsində əldə olunan nailiyyətlərə baxmayaraq VƏD hallarının tezliyində davamlı azalma qeyd edilir və inkişaf etmiş ölkələrdə bu göstərici təxminən 5-10 % təşkil edir. Vaxtından əvvəl doğulmanın hər 100 doğuşa gösrə ən yüksək göstəricisi Malaziyada 18,1% (2010); Pakistanda 15,8%; İndoneziyada 15,5% qeydə alınır. Azərbaycanda isə bu göstərici təxminən 9-10% təşkil edir. Vaxtından əvvəl doğulma, eləcə də çox aşağı (ÇAÇ) və ekstremal aşağı çəki (EAÇ) ilə doğulan uşaqlara qulluq problemi diridoğulma kriteriyalarının yeni Beynəlxalq standartlarının (tənəffüs, ürəkdöyünmə, göbək güdülünün pulsasiyası, sağ doğulma əlamətləri qeydə alınmaqla bədən kütləsi >500 qr, hestasiya yaşı (HY) > 22 həftə, bədən uzunluğu > 25 sm, iradi hərəkətlərin olması) tətbiqi ilə əlaqədar aktual bir problem kimi qalmaqda davam edir. Hestasiyanın 37 həftəsinə qədər (22-37 həftə) baş verən doğuş vaxtından əvvəl doğulma hesab edilir, Çox aşağı bədən kütləsi ilə dərin VƏD-lara bədən kütləsi < 1500 qr, ekstremal aşağı bədən kütləsi ilə VƏD isə kütləsi < 1000 qr olan uşaqlar aid edilir.

Məlumdur ki, uşaq həyatının (xüsusilə VƏD) birinci ili perinatal zədələnmələrin manifestasiyası baxımından olduqca həssas bir dövrdür. Tibb elmi və perinatal texnologiya sahəsində son illər əldə olunan elmi nailiyyətlərin praktikaya tətbiqi və müasir neonatal intensiv terapiya və reanimasiyanın təşkili sayəsində VƏD uşaqların sağqalma göstəricilərində nəzərəcarpacaq yüksəlişin qeyd olunmasına baxmayaraq vaxtından əvvəl, xüsusilə ekstremal aşağı çəki (EAÇ) ilə doğulan uşaqlar arasında körpə ölümü və erkən əlillik kimi göstəricilərin yüksək olması baxımından bu uşaqlara qulluq, eləcə də onların fiziki və psixomotor inkişafına (PMİ) nəzarət bu gün də neonatoloqları ciddi narahat edir [5].

Məlumdur ki, dərin vaxtından əvvəl doğulan uşaqlar baş beyinin hipoksiya, işemiya, bətdaxili inkişafın ləngiməsi (BDİL) və infeksiyalaşma ilə şərtlənən zədələnməsi baxımından yüksək risk qrupuna daxildir. Yadda saxlamaq lazımdır ki, baş beyinin zədələnməsi ilə VƏD uşaqlarda erkən dövrdə yaranan idrak pozğunluqlarının səviyyəsi uşağın hestasiya yaşından (HY) asılı olaraq dəyişir. Belə ki, 24 həftəyə qədər doğulan uşaqlarda bu pozğunluqların yaranma ehtimalı 14-39 %; 25 həftədə-10-30 %; 29 həftəyə qədər doğulanlarda isə-11-18 % təşkil edir və belə pozğunluqlar uşağın psixomotor, nitq və sosial-emosional inkişafında öz əksini tapır [6,7]. Araşdırmalarla müəyyən olunmuşdur ki, VƏD uşaqların təxminən yarısında erkən dövrdə nitqi inkişafın, məktəbli yaş dövründə isə oxuma

və yazma qabiliyyətinin ləngiməsi mümkündür [8]. Bu səbəbdən EAÇ ilə doğulan uşaqlara nəzarətin gücləndirilməsi və onlara qulluq məqsədi ilə bir sıra məsələlərin icra olunması məsləhət görülür [4]:

a) VƏD uşağın sağlamlıq vəziyyətinə dinamik nəzarəti həyata keçirməklə həyatın ilk 3 ayında psixomotor inkişafın qiymətləndirilməsi;

b) VƏD uşaqda orqanik patologiyalarla funksional pozğunluqlar arasında differensial diaqnostikanın aparılması;

c) sinir sisteminin yetişkənlik xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla uşaqlarda PMİ göstəricilərinin dinamik müşahidəsi və eləcə də aşkar olunmuş kənarçıxmalar korreksiya olunmaqla müalicə məsələlərinin təşkili.

Tədqiqatın məqsədi. Neonatal dövrdə EAÇ-ilə vaxtından əvvəl doğulan uşaqların psixomotor inkişaf (PMİ) xüsusiyyətlərinin dinamik qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar. Tərəfimizdən vaxtında və VƏD yenidoğulanların iki yaş dövründə: 1) həyatın birinci həftəsində; 2) həyatın 1 aylığında PMİ-nin müqayisəli qiymətləndirilməsi həyata keçirilmişdir. Müqayisə qrupuna 18 vaxtında doğulmuş, əsas qrupa isə hestasiya yaşı 22-39 həftə təşkil edən 12 VƏD uşaq daxil edilmişdir. PMİ-in qiymətləndirilməsi üzrə dinamik müşahidə həyatın 1-ci ayında 10- VƏD uşaqda həyata keçirilmişdir. Hərəkəti və nitq funksiyalarının (yenidoğulanlar üçün nitqönü), eləcə də MSS-nin zədələnmə riski nəzərə alınmaqla psixi funksiyaların inkişaf səviyyəsi yaşa uyğun qiymətləndirmə şkalası üzrə aparılmışdır [3].

Nəticələrin şərh. Şərtsiz reflekslər və əzələ tonusu kimi dinamik funksiyaların qiymətləndirilməsi həyatın 1-ci həftəsində hər iki qrupa daxil olan uşaqlar arasında müqayisəli şəkildə aparılmışdır. «Şərtsiz reflekslər» göstəricisi üzrə orta qiymətləndirmə VƏD uşaqlarda $1,38 \pm 0,9$ təşkil etmişdir ki, bu da vaxtında doğulanların göstəricilərindən ($2,74 \pm 0,06$) təxminən 2 dəfə aşağı olmuşdur ($p < 0,001$). Eləcə də «Əzələ tonusu» üzrə orta qiymət göstəricisi də vaxtında doğulanlarla müqayisədə VƏD uşaqlarda aşağı olub $2,03 \pm 0,10$ ball təşkil etmişdir (cədvəl 1).

Cədvəl № 1.

Vaxtında və VQD uşaqlarda erkən neonatal dövrdə hərəkəti inkişaf göstəricilərinin qiymətləndirilməsi

Göstərici ball	VƏD uşaq n=12				vaxtında doğulan n=18			
	3	2	1	orta qiymət	3	2	1	orta qiymət
Şərtsiz reflekslər	8,3	33,3	66,6	$1,38 \pm 0,9$	88,8	11,2	-	$2,74 \pm 0,06$
Əzələ tonusu	16,6	58,3	25,1	$2,03 \pm 0,10$	94,4	5,6	-	$2,82 \pm 0,07$

Cədvəldən göründüyü kimi, uşaqların sayına görə aparılan analizdə VƏD-da «şərtsiz refleks» göstəricisi üzrə 3 ball ancaq 1 (8,3%) uşaqda qeydə alındığı halda, vaxtında doğulanlarda bu göstərici 88,8%, əzələ tonusu göstəricisi isə uyğun olaraq 16,6,% və 94,4 % təşkil etmişdir. Beləliklə, hərəki inkişafın müqayisəli analizi göstərdi ki, vaxtında doğulanlarla müqayisədə VƏD uşaq- larda hərəki sferanın inkişafı aydın geri qalır.

ÜST-nin məlumatlarına görə hestasiya yaşına görə hərəki inkişafın ləngimə tezliyi: 24 həftədə doğulan uşaqlar üçün- 14-39%; 25 həftədə-10-30%; 26 həftədə- 4-24%; < 29 həftədə- 11-18% təşkil edir. VƏD uşaqlarda dinamik funksiyaların belə dəyişiklikləri çox güman ki, beyinin bətdaxili zədələnmə göstəriciləri («kəllə-beyin sinirləri» və «pataloji hərəkətlər») ilə şərtlənən risk faktorlarının qiymətləndirmə itkiləri ilə üst-üstə düşür.

Sensomotor inkişaf uşağın ümumi əqli inkişafının əsasını təşkil edir. Uşağın sensomotor inkişafı dedikdə- onda qavrama və hər hansı bir əşyanın xarici xüsusiyyətləri haqqında anlayışların (əşyanın forması, rəngi, ölçüləri, vəziyyəti, həmçinin qoxusu, dadı və hərəki sferanın) inkişaf dinamikasının formalaşması başa düşülür. Bütün bunları nəzərə alaraq tədqiqatlarımızda hərəki sfera ilə yanaşı VƏD uşaqlarda sensomotor inkişafın da müqayisəli kəmiyyət qiymətləndirilməsi, eləcə də nitqönü və ünsiyyət vərdişləri kimi vacib sferaların analizi də aparılmışdır. Müəyyən olundu ki, həyatın 1-ci həftəsində vaxtında doğulan uşaqlarla müqayisədə VƏD-da sensomotor inkişafın ləngiməsi daha çox nəzərə çarpır. Bu, özünü alınan rəqəmlərdə də biruzə verir. Belə ki, sensomotor reaksiyalar üzrə ball göstəricisi VƏD-da $2,20 \pm 0,12$ olduğu halda, vaxtında doğulanlarda bu göstərici $2,97 \pm 0,03$ təşkil edir. VƏD uşaqların ancaq 31,3 %-də sensor reaksiyaların ball göstəriciləri «normal» olduğu halda (63,8%-də «zəif» reaksiya), vaxtında doğulan uşaq- ların böyük əksəriyyətində (96,2%) «normal» göstəricilər təyin edilir. Uşaqlarda ünsiyyət vərdişləri metodoloji cəhətcə yuxu və oyanıqlıq göstəricilərinin nisbəti ilə qiymətləndirilir [3]. Bu göstəricilər üzrə VƏD-da təyin olunan orta qiymətləndirmə $1,41 \pm 0,12$ ifadə olunur ki, bu da vaxtında doğulan uşaqların eyni gös-təricilərindən ($2,85 \pm 0,10$) 2 dəfəyə qədər aşağıdır. Digər tərəfdən vaxtında doğulanlarda ünsiyyət göstəricilərinin yaşa uyğunluğu 91 % uşaqda, VƏD uşaqlarda isə cəmi 6,4 %-uşaqda qeydə alınmışdır. VƏD uşaqda bu reaksiyaların belə ləngiməsi nitqönü inkişafda (səs reaksiyası) da müşahidə olunur. Belə ki, VƏD- uşaqların 94,7%-də səs reaksiyalarının zəifliyi (2 ball) aşkar olunduğu halda, vaxtında doğulanların cəmi 6,7%-də 2 ballı «zəif» qiymətləndirmə qeydə alınmışdır. Beləliklə, alınan nəticələrə əsaslanaraq belə bir qənaətə gəlmək olar ki, VƏD uşaqlarda həyatın 1-ci həftəsində PMİ-in bütün sferalarında ləngimələr

qeyd edilir və bu da çox güman ki, bilavasitə MSS və beyin strukturlarının hestasion yetişməzliyi ilə şərtlənir. PMİ-in belə dinamik kəmiyyət qiymətləndirməsi VƏD uşağın «profilini» qurmağa və onlarda PMİ-in yaşa uyğun formalaşma müddətini aşkar etməyə imkan verir.

Həyatın 1-ci ayında aparılan müşahidələrdə VƏD uşaqların 63,6 % -də «əzələ tonusu» göstəricisi 3 dəfə artaraq «normal» göstəricilərə yaxınlaşmış və orta qiymət göstəricisi $2,79 \pm 0,12$, «şərtsiz refleks» göstəricisi isə $1,38 \pm 0,9$ -dən yüksələrək $2,54 \pm 0,04$ ($p < 0,001$) olmuşdur. Beləliklə, neonatal dövrdə VƏD uşaqların hərəki inkişaf göstəriciləri üzrə aparılan dinamik müşahidələrdə etibarlı yaxşılaşma nəzərə çarpır. Belə müsbət dinamika sensomotor sfera və ünsiyyət vərdişlərinin dinamik inkişafında da müşahidə edilir. Belə ki, VƏD uşaqların 72,7%-də sensomotor sferanın orta qiymət göstəricisi $2,68 \pm 0,12$ -ə qədər, ünsiyyət vərdişlərinin orta qiymət göstəricisinin isə $1,43 \pm 0,12$ -dən $2,32 \pm 0,10$ qədər ($p < 0,001$) yüksəlməsi qeyd edilir. Bu hal uşaqların kəmiyyət göstəricilərində də öz əksini tapır. Belə ki, həyatın 1-ci ayında sensomotor sfera üzrə «normal» qiymətləndirilən uşaqların sayında 4 dəfə, nitqönü (səs reaksiyası) sfera üzrə isə 3 dəfə artım qeyd olunur.

Göründüyü kimi, hestasiya yaş 1-ci ayda hesabla $32,0 \pm 2,67$ olan VƏD uşaqlarda PMİ pozulmaları artıq həyatın 1-ci ayna yaxın əhəmiyyətli müsbət dinamika ilə xarakterizə olunur. Lakin PMİ-in inkişafın bütün sferaları üzrə «normal» qiymətləndirilən uşaqların sayında artım qeyd olunmasına baxmayaraq həyatın 1-ci ayında «şərtsiz reflekslər» göstəricisi üzrə demək olar ki, VƏD-da hər 3 uşaqdan birində nitqönü və ünsiyyət sferasında ləngimələr hələ də saxlanmış olur.

Beləliklə, müəyyən olunmuşdur ki, PMİ-in hərəki, sensomotor, nitqönü və ünsiyyət sferasında aşkar olunan bərabər pozğunluqlar bilavasitə VƏD uşağın yetişməzliyi, başqa sözlə hestasion yetişkənliyə çatmaması ilə şərtlənir. VƏD uşaqlarda belə monitorinqin aparılması onlarda PMİ-in yaşa uyğun formalaşma müddətini aşkar etməyə imkan verir. VƏD uşaqlarda neonatal dövrün sonuna doğru PMİ göstəricilərinin əhəmiyyətli yaxşılaşmasına baxmayaraq bəzi dəyişikliklərin saxlanması bu sahələr üzrə davamlı korreksiyanın aparılmasını vacib edir.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. ВОЗ. Преждевременные роды. Информационный бюллетень – 2018.
2. Стрижаков А.Н., Белоусова В.С., Тимохина Е.В. Перинатальные исходы при преждевременных родах. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2016.- №4. – с.7-12.
3. Умарова Л.Н. Перинатальные факторы риска рождения недоношенных детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела. Медицинские новости.- 2016. №12.- с.81-82.

4. Яковенко М.П., Клещенко Е.И., Каюмова Д.А. Катамнез на первом году жизни детей, рожденных с низкой и экстремально низкой массой тела. Лечащий врач. 2017. №11. – с. 51-54.
5. Журба Л.Т., Тимонина О.В. Метод количественной оценки двигательных, речевых и психических функций ребенка для раннего выявления задержки возрастного развития. Медицинский научный и учебно-методический журнал. - 2003. - №14. с.15-43.
6. Сахарова Е.С., Алямовская Г.А., Зиборова М.И. Недоношенность как медико-социальная проблема здравоохранения. Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2017. - № 62 (4).
7. Franz A.R, Pohlandt F.H. Intrauterine, early neonatal, and postdischarge growth and neurodevelopmental outcome at 5,4 years in extremely preterm infants after intensive neonatal nutrition support. Pediatrics. - 2009. - vol. 123. - p.101-109.
8. Katherine L.P., Rosychuk R.J., Henderson L. et al. Improvement of short - and long-term outcomes for very low birth weight infants: Edmonton NIDCAP Trial // Pediatrics. - 2009. - Vol. 124. - P.1009-1018.

Daxil olub: 8.09.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/72-77

NEKROTİK ENTEROKOLİT OLAN VAXTINDAN ƏVVƏL DOĞULANLARDA PERİNATAL ENSEFALOPATIYANIN OKSİMETRİYA GÖSTƏRİCİLƏRİNƏ TƏSİRİ

Hüseynova İ.İ.¹, Orucova P.Ə.², Hüseynova S.A.³, Muxtarova S.N.⁴

*ATU, I Uşaq xəstəlikləri kafedrası¹, II Uşaq xəstəlikləri kafedrası^{2,4},
Elmi-Tədqiqat Mamalıq və Ginekologiya İnstitutu³*

Xülasə Tədqiqatın məqsədi NEK diaqnostikasında perinatal ensefalopatiya qeyd olunan və olunmayan VƏD-in serebral və abdominal oksigenasiyasının NIRS vasitəsilə tədqiq olunan göstəricilərinin təyininə ibarətdir. Müayinəyə 88 VƏD uşaq cəlb olunmaqla 2 qrupda müqayisə olunmuşlar: perinatal ensefalopatiyası qeyd olunan (əsas qrup) və olunmayan NEK-ə şübhə uşaqlar (müqayisə qrup). Bu qruplar da öz növbəsində NEK diaqnozunun təsdiq olunmasına görə 2 yarımqrupa bölünmüşlər. Tədqiqat göstərmişdir ki, müqayisə qrupunun NEK təsdiq olunan uşaqlarında cFTOE göstəricisi əsas qrupun NEK təsdiq olmayan uşaqları ilə, (müvafiq olaraq $0,315 \pm 0,123$; $0,217 \pm 0,11$; $p=0,013$), həmçinin müqayisə qrupunda NEK təsdiq olunan uşaqların cFTOE göstəricisi NEK təsdiq olmayan uşaqlarla müqayisədə statistik dürüst yüksək olmuşdur (müvafiq olaraq, $0,315 \pm 0,123$; $0,244 \pm 0,11$; $p=0,48$).

Açar sözlər: vaxtından əvvəl doğulanlar, nekrotik enterokolit, perinatal ensefalopatiya, NIRS

Р Е З Ю М Е

ВЛИЯНИЕ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ОКСИМЕТРИИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ ПРИ НЕКРОТИЧЕСКОМ ЭНТЕРОКОЛИТЕ

Гусейнова И.И.¹, Оруджева П.А.², Гусейнова С.А.³, Мухтарова С.Н.⁴ АМУ, Кафедра Детские болезни I¹, Кафедра Детские болезни II^{2,4}, НИИ акушерства и гинекологии³

Целью нашего исследования было определение показателей церебральной и абдоминальной оксигенации методом NIRS у недоношенных детей с перинатальной патологией и без с диагностической целью для подтверждения диагноза НЭК. С этой целью в исследование было вовлечено 88 недоношенных детей с подозрением на НЭК, которые были разделены на 2 группы: с перинатальной патологией (основная группа) и без (группа сравнения). Каждая из этих групп, подразделялась на 2 подгруппы в зависимости от подтвержденного диагноза НЭК. Как показали наши исследования, показатели cFTOE у детей с подтвержденным диагнозом НЭК группы сравнения по сравнению с показателями у детей с неподтвержденным НЭК основной группы ($0,315\pm 0,123$; $0,217\pm 0,11$; $p=0,013$), а также показатели cFTOE у детей с подтвержденным диагнозом НЭК группы сравнения по сравнению с показателями детей с неподтвержденным диагнозом этой же группы ($0,315\pm 0,123$; $0,244\pm 0,11$; $p=0,48$) статистически достоверно были выше.

Ключевые слова: недоношенные, некротический энтероколит, перинатальная энцефалопатия, NIRS.

S U M M A R Y

IMPACT OF PERINATAL ENCEPHALOPATHY TO OXIMETRY INDICATORS OF PREMATURE CHILDREN WITH NECROTIZING ENTEROCOLITIS

Huseynova I.I.¹, Orujeva P.A.², Huseynova S.A.³, Mukhtarova S.N.⁴

AMU, Department of Children's Diseases I¹, Department of Children's Diseases II^{2,4}, Scientific Research Institute of Obstetrics and Gynecology³

The purpose of our study was to determine the indicators of cerebral and abdominal oxygenation by NIRS method in premature children with perinatal pathology and without for diagnosis of NEC. For this purpose, 88 premature children with suspicion of NEC were involved in the study, which were divided into 2 groups: with perinatal pathology (main group) and without (comparison group). Each of these groups was divided into 2 subgroups depending on the confirmed diagnosis of NEC. As our research showed, cFTOE indicators in children with a confirmed diagnosis of NEC in comparison group compared to indicators in children with unconfirmed NEC in the main group (0.315 ± 0.123 ; 0.217 ± 0.11 ; $p=0.013$), as well as cFTOE indicators in children with confirmed diagnosis of NEC compared to the indicators of children with an unconfirmed diagnosis of NEC in comparison group (0.315 ± 0.123 ; 0.244 ± 0.11 ; $p=0.48$) were statistically significantly higher.

Key words: premature newborns, necrotizing enterocolitis, perinatal encephalopathy, NIRS.

Dünya üzrə vaxtından əvvəl doğulma beş yaşdan aşağı uşaqlar arasında ölümün aparıcı səbəbidir. 2020-ci ildə təxminən 13.4 mln. uşaq vaxtından əvvəl doğulmuşdur [1] və 900000-ə yaxın uşaq 2019-cu ildə vaxtından əvvəl doğulmanın ağırlaşmaları səbəbilə tələf olmuşdur [2]. Son 50 ildə müalicədə əldə olunan nailiyyətlərə əsasən [3], təkmilləşmiş neonatal və pediatrik qayğı göstərilən vaxtından əvvəl doğulan uşaqların 95 %-dən çoxu sağ qalmaqla yetkinlik yaşına çatmışlar [4,5,6,7]. Vaxtından əvvəl doğulan körpələr bir çox orqan və sistemlərin

tam yetişməzliyinə görə bir sıra xəstəliklərə meyilli olurlar. Neonatal dövrdə rast gəlinən həyatı təhlükəli ağır gastrointestinal xəstəliklərdən olan nekrotik enterokolit əsasən VƏD-da ölümün aparıcı səbəblərindəndir [8]. Vaxtından əvvəl doğulma-NEK üçün ən vacib risk faktorudur. 90% hallarda çox az kütləli uşaqlarda meydana gəlir, lakin NEK ilə əlaqədar olan və bu xəstəliyə gətirib çıxaran gizli mexanizmlər hələ də tam öyrənilməmişdir [9].

Son illər əldə olunan texnoloji nailiyyətlərə əsasən, pulmonar, infeksiya və mərkəzi sinir sistemi tərəfindən olan patologiyalara bağlı ölüm faizi azalsa da NEK-lə əlaqəli ölüm faizi davamlı artmışdır [10]. NEK-in ağırlaşmalarına bağlı müalicə hospitalizasiya müddətini uzada və uzunmüddətli parenteral qidalanma aparılması bu uşaqlarda qaraciyər çatışmazlığına gətirib çıxara bilər [11]. NEK-in kliniki mənzərəsi qeyri-spesifik və müxtəlif olduğu halda patofiziologiyası sona qədər öyrənilməmişdir, bu da öz növbəsində onun erkən diaqnostikasını çətinləşdirir [12]. Bu zaman oksigenasiyanın regional ölçülməsi diaqnostikaya kömək edə və daha məlumatlandırılmış, vaxtında cərrahi müdaxiləyə imkan yarada bilər [13]. Toxuma oksigenasiyası monitorinqi yenidoğulmuşun ümumi kliniki vəziyyətində maraqlı və obyektiv perspektiv təklif edir. Bu qeyri-invaziv üsuldən istifadə etməklə toxuma oksigen çatdırılması və mənimsənilməsi real zaman ərzində müşahidə oluna bilər [14]. Belə bir regional toxuma oksigen saturasiyasının ölçülmə üsulu NIRS-dir (Yaxın infraqırmızı spektroskopiyaya Near infrared spectroscopy). Ənənəvi qeyri-invaziv monitorinqə əlavə olaraq NIRS NEK, intraventrikulyar hemoragiya, periventrikulyar leykomalyasiya da daxil olmaqla perfuziyanın dəyişməsi ilə gedən bir sıra neonatal xəstəliklərin monitorinqini təmin edir [15]. NIRS əsasən toxumaların postkapilyar oksigenasiyası haqda məlumat verdiyindən onu toxumalar tərəfindən oksigenin mənimsənilməsinin surroqat qiymətləndirməsi hesab etmək olar [14]. NIRS-davamlı, qeyri-invaziv və portativ bir üsuldür, oksigen saturasiyasını qarına və başa təsbit olunan sensorlardan təxminən 1-2 sm aşağı toxuma yatağında ölçür və bunu regional toxuma oksigen saturasiyası kimi göstərir (StO₂) [17]. NEK zamanı bağırsaqlarda işemiya və oksigen perfuziyasının pozulmasını nəzərə alaraq abdominal oksimetriyanın ölçülməsi VƏD- da NEK-in erkən diaqnostikasına kömək edə bilər.

Yuxarıda qeyd edilənlər hazırkı tədqiqat işinin aktuallığını təsdiq edir və bu zəmində tədqiqatın aparılmasına imkan yaradır.

Tədqiqatın məqsədi: NEK şübhəsi olan VƏD-da nekrotik enterokolitin diaqnostikası məqsədilə splanxnik və serebral oksimetriya göstəricilərinin proqnostik əhəmiyyətini öyrənməkdən ibarət olmuşdur.

Tədqiqatın material və metodları: Tədqiqat perinatal ensefalopatiya diaqnozu qeyd olunan və olunmayan NEK-ə şübhə VƏD arasında müqayisəli NIRS oksimetriya göstəricilərinin öyrənilməsindən alınan nəticələrə əsaslanır.

Bu məqsədlə 88 VƏD NEK-ə ilkin şübhəsi olan uşaq muayinəyə cəlb olunmuş və 2 qrupda müqayisə olunmuşdur: NEK-ə ilkin şübhəsi olan perinatal ensefalopatiyalı 32 uşaq əsas qrupda, NEK-ə ilkin şübhəsi olub lakin perinatal ensefalopatiyası olmayan 56 uşaq müqayisə qrupunda yerləşdirilmişdir. Sonradan bu VƏD-ın davamlı müşahidəsi hesabına NEK diaqnozunun təsdiq olunmasından asılı olaraq hər bir qrupu 2 yarımqrupda müqayisə etmişik: NEK təsdiq olan və NEK təsdiq olmayan VƏD yarımqrupu.

NEK diaqnozu klinik, laborator və instrumental (USM, Rentgen) göstəricilərə əsasən təsdiqlənmişdir. Bütün xəstələrdə NEK-in ilkin klinik əlamətləri olaraq qarında köp, gərginlik, qida mənimsənilməsinin pozulması, qusma, qaytarma (əsasən öd qarışıqlı), nəcisdə qan, apnoe və s. əlamətlər götürülmüşdür.

Tədqiqatdan çıxarılma kriteriyaları:

-anadangəlmə və xromosom anomaliyaları;

-ilk 3 həftə müddətində NEK-ə şübhəsi olmayan körpələr.

Abdominal və serebral oksimetriyanın qiymətləndirilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında Elmin İnkişaf Fondunun Grand layihəsi ilə əldə edilmiş oksimetrindən (Somanetics INVOS 5100C Covidien, Medtronic, USA, 2006) istifadə edilmişdir.

Qeyri-bərabər paylanıldığından göstəricilərimiz Mann-Whitney qeyri-parametrik testindən istifadə edilməklə işlənmişdir və $p < 0,05$ olması fərqin statistik etibarlılığını əks etdirmişdir. Windows SPSS20 sistemindən istifadə etməklə göstəricilərin statistik işlənməsi həyata keçirilmişdir. Orta arifmetik göstəricilər olaraq (bütün aldığımız kəmiyyət göstəricilərinə əsasən-mean (orta göstərici); SDgöstəricilərin orta kvadratik fərqdən nə qədər fərqlənməsi) və minimum, maximum göstəricilər qeyd edilmişdir.

Əsas və müqayisə qrupunun göstəriciləri arasında perinatal ensefalopatiya əlamətlərinə görə ciddi fərq qeyd edilməmişdir və uyğun olaraq bu göstəricilər müşahidə olunmuşdur: əsas qrupda (Mean±SD) r_cSO_2 75,63±9,25; cFTOE 0,220±0,094; r_sSO_2 39,28±17,89; sFTOE 0,595±0,19; SCOR 0,51±0,20; müqayisə qrupunda isə r_cSO_2 73,29±10,54; cFTOE 0,270±0,116; r_sSO_2 40,36±16,46; sFTOE 0,595±0,167; SCOR 0,55±0,21; $p > 0,05$. Bu qrup uşaqların hər ikisində NEK-ə şübhə olduğundan çox güman ki, ciddi fərq ona görə müəyyən edilməmişdir. Müşahidə əsasında bu uşaqlarda NEK-in təsdiq olunmasına görə müqayisə apardıqda xüsusilə cFTOE göstəricisində fərqlər qeyd edildi (Cədvəl 1).

Cədvəl № 1.*NEK-in təsdiq olunmasına görə qruplar arasında müqayisə*

	Əsas qrup (I qrup)		Müqayisə qrupu (II qrup)	
	NEK təsdiq olan (Ia)	NEK təsdiq olmayan (Ib)	NEK təsdiq olan (IIa)	NEK təsdiq olmayan (IIb)
	Mean ±SD Min/max	Mean ±SD Min/max	Mean ±SD Min/max	Mean ±SD Min/max
r _c SO ₂ (Avg)%	71,9±5,9 67,00/85,00	77,09±10 60,00/94,00	70,4±8,85 56,00/87,00	74,9±11,15 55,00/94,00
cFTOE	0,256±0,07 0,10/0,30	0,217*±0,11 0,00/0,40	0,315*±0,123 0,10/0,70	0,244*±0,11 0,00/0,40
r _s SO ₂ (Avg)%	37,11±15,70 15,00/57,00	40,13±18,94 15,00/93,00	43,00±16,65 18,00/78,00	38,89±16,40 16,00/89,00
sFTOE	0,611±0,154 0,40/0,80	0,591±0,198 0,00/0,80	0,565±0,169 0,20/0,80	0,611±0,165 0,10/0,80
SCOR	0,52±0,23 0,20/0,80	0,50±0,20 0,20/1,00	0,63±0,24 0,30/1,00	0,52±0,20 0,20/1,00

*Qeyd: Müqayisədə *p<0,05 yarımqrupların göstəriciləri arasında fərqin statistik etibarlılığı (U-Mann Whithney meyarı) (p_{IIa-Ib} =0,013; p_{IIa-IIb} =0,48).*

Cədvəl 1-dən göründüyü kimi müqayisə qrupunun NEK təsdiq olunan uşaqlarda cFTOE göstəricisi əsas qrupun NEK təsdiq olmayan uşaqlar ilə müqayisədə statistik dürüst yüksək olmuşdur (müvafiq olaraq 0,315±0,123; 0,217±0,11; p =0,013). Eyni zamanda müqayisə qrupunda NEK təsdiq olunan uşaqların cFTOE göstəricisi NEK təsdiq olmayan uşaqlarla müqayisədə statistik dürüst yüksək olmuşdur (müvafiq olaraq, 0,315±0,123; 0,244±0,11; p =0,48).

r_cSO₂ göstəricisi əsas və müqayisə qrupunda NEK təsdiq olmayanlarda NEK təsdiq olanlarla müqayisədə əsaslı şəkildə yüksək olub (müvafiq olaraq, əsas qrupda 77,09±10; 71,9±5,9; müqayisə qrupunda 74,9±11,15; 70,4±8,85; p>0,05) lakin statistik dürüst fərqlənməmişdir. Bu ümumi oksigenasiyanın azalması ilə yanaşı NEK inkişaf edən uşaqlarda beynin oksigenasiyasında ciddi sürətdə azalma müşahidə edilməsi ilə əlaqədardır. Baş beyin tərəfindən oksigen mənimsənilməsi azalmışdır və bu özünü cFTOE göstəricisində də statistik dürüst fərqlənmə ilə biruzə vermişdir. NEK təsdiq olan VƏD-da oksigen ekstraksiyası daha yüksək olmuşdur. Bu da beyin toxumasına çatdırılan oksigen miqdarının azalması ilə əlaqəlidir. NEK təsdiq olmayan VƏD-da isə beyin toxuması oksigen ilə daha yaxşı təchiz olunur. Buradan belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, NEK təsdiq olan xəstələrdə toxumaların hipoksiyası daha ağır gedişlidir. Məlumdur ki, NEK-in ilkin fazasında bağırsağın qan cərəyanı sürətlənir. Çox güman ki, tədqiqat işimizdə NEK təsdiq olunan uşaqların 86,21% I dərəcə NEK olduğundan abdominal oksigenasiya yüksək olmuşdur, lakin statistik dürüst fərqlənməmişdir. Bu özünü sFTOE-də də əks etdirmişdir. Belə ki, müqayisə qrupunda NEK təsdiq olunan uşaqlarda ilkin fazada oksigenin mənimsənilməsi digər qrupdan fərqli olaraq artır, lakin statistik

dürüst fərqlənir. Baş beyin zədələnmələrində proses daha ağır gedir. Bu özünü abdominal oksimetriyada da əks etdirir. Perinatal ensefalopatiya qeyd olunan əsas qrup körpələrdə müqayisə qrupundan fərqli olaraq, NEK təsdiq olunan xəstələrdə $r_s\text{SO}_2$ göstəriciləri kəskin aşağı olmuşdur. Perinatal ensefalopatiya qeyd olunan uşaqlarda artıq kompensasiya mexanizmlərinin pozulması və bağırsaqların oksigenlə təminatının kəskin azalması gedir. Müqayisə qrupunda isə kompensator mexanizmlər hələ aktivdir, bağırsaqların zədələyici faktora (hipoksiya) qarşı mikrosirkulyasiyası ilkin fazada güclənməyə başlamışdır, əsas qrupda isə prosesin ağırlığından baş beyinə qansızma da baş vermişdir. Adaptasiya pozulduğundan və bağırsaqda kompensasiya prosesləri getmədiyindən baş beyin qan sızmasından sonra NEK əlamətləri daha kəskinləşmişdir. İlkin olaraq bağırsağın mikrosirkulyasiyası pozulur və bu özünü bağırsaq oksigenləşməsinin azalmasında göstərir.

Əsas qrupda NEK təsdiq olunan VƏD-da sFTOE göstəricisi də yüksək olmuşdur, bu isə öz növbəsində oksigen mənimsənilməsinin azalmasını göstərir. Perinatal ensefalopatiya əlamətləri olan NEK təsdiq olan uşaqlarda bağırsağın zədələnməsi sürətlə baş verir. Perinatal ensefalopatiya əlamətləri qeyd olunmayan, lakin NEK təsdiq olunan xəstələrdə isə ilkin adaptasiya reaksiyaları sürətlənməklə, kompensator mexanizmləri aktivləşdirir. Əsas qrupda adaptasiya reaksiyaları pozulur və proses daha sürətli gedir. Həmçinin abdominal oksimetriyanın pozulmasını əks etdirən sFTOE göstəricisinin artması oksigenin bağırsaq toxuması tərəfindən mənimsənilməsinin azalmasını göstərir, bu da işemiyanın daha sürətli inkişafına səbəb olur.

Beləliklə, NIRS vasitəsilə abdominal və serebral oksigenasiyanın təyin edilməsi VƏD, xüsusən də intensiv terapiyaya ehtiyacı olan körpələr üçün dəyərli fizioloji anlayış və tibbi yardım üsullarının ayrılmaz hissəsi ola bilər.

ƏDƏBİYYAT - ЛІТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Who.int. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>.
2. Ohuma E, Moller A-B, Bradley E (in press). National, regional, and worldwide estimates of preterm birth in 2020, with trends from 2010: a systematic analysis. Lancet. 2023.
3. [Brett J Manley](#), [Lex W Doyle](#), [Mark W Davies](#), [Peter G Davis](#)/Fifty years in neonatology// J Pediatr Child Health. 2015 Jan;51(1):118-21. doi: 10.1111/jpc.12798. Epub 2014 Dec 23.
4. [Tonse N K Raju](#) , [Victoria L Pemberton](#), et al; [Adults Born Preterm Conference Speakers and Discussants](#)/Long-Term Healthcare Outcomes of Preterm Birth: An Executive Summary of a Conference Sponsored by the National Institutes of Health //J Pediatr. 2017 Feb;181:309-318.e1.doi: 10.1016/j.jpeds.2016.10.015. Epub 2016 Oct 31.
5. [Tonse N. K. Raju](#), [A Sonia Buist](#), [Carol J. Blaisdell](#), [Marva Moxey-Mims](#), [Saroj Saigal](#) /Adults born preterm: a review of general health and system-specific outcomes// Acta Paediatrica (Nurturing the child), Review Article, First published: 17 April 2017, <https://doi.org/10.1111/apa.13880> Citations: 153.
6. [Casey Crump](#), [Jan Sundquist](#), [Marilyn A Winkleby](#), [Kristina Sundquist](#) Gestational age at birth and mortality from infancy into mid-adulthood: a national cohort study// Lancet Child Adolesc Health. 2019 Jun;3(6):408-417. doi: 10.1016/S2352-4642(19)301087. Epub 2019 Apr 5.

7. [Casey Crump, MD, PhD](#); [Kristina Sundquist, MD, PhD](#); [Jan Sundquist, MD, PhD](#); et al [Marilyn A. Winkleby, PhD](#)/ Gestational Age at Birth and Mortality in Young Adulthood Original Contribution, Author Affiliations [Article Information](#), *JAMA*. 2011;306(11):1233-1240. doi:10.1001/jama.2011.1331.
8. [Siyuan Wu](#), [Sijia Di](#), [Tianjing Liu](#), [Yongyan Shi](#) Emerging prediction methods for early diagnosis of necrotizing enterocolitis // Affiliations expand *Front Med (Lausanne)*. 2022 Sep 16; 9: 985219. doi: 10.3389/fmed.2022.985219. eCollection 2022.
9. Parvesh M Garg, Padma P Garg, Charitharth V Lal./Necrotizing Enterocolitis (NEC): A Devastating Disease of Prematurity // *J Neonatal Biol* 2015, 4:4 DOI: 10.4172/2167-0897.1000202.
10. [Ravi M. Patel](#), M.D., [Sarah Kandefer](#), B.S., [Michele C. Walsh](#), M.D., [Edward F. Bell](#), M.D., [Waldemar A. Carlo](#), M.D., et al.// Causes and Timing of Death in Extremely Premature Infants from 2000 through 2011//*N Engl J Med*. 2015 Jan 22; 372(4): 331–340. doi: [10.1056/NEJMoa1403489](#).
11. [Jacob G. Ginglen](#), [Nikolai Butki](#) Necrotizing Enterocolitis// In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL):StatPearls Publishing; 2023 Jan.2022 Aug 8.PMID: 30020729 Bookshelf ID: [NBK513357](#) Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.
12. Seth D. Goldstein, Robert J. Beaulieu, Diego F. Nino, et al. Early detection of necrotizing enterocolitis using broadband optical spectroscopy // *Journal of Pediatric Surgery*, Volume 53, Issue 6, June 2018, Pages 1192-1196. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2018.02.083>.
13. Kiloran H.M. Metcalfe, Roxane Stienstra, Merrill McHoney /NIRS as a biomarker of bowel ischaemia & surgical pathology: A meta-analysis of studies in newborns//*Early Human Development*, Volume 161, October 2021, 105437 <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2021.105437>.
14. [Jonathan P Mintzer](#), [James E Moore](#) Regional tissue oxygenation monitoring in the neonatal intensive care unit: evidence for clinical strategies and future directions//*Pediatr Res*. 2019 Sep;86(3):296-304. doi: 10.1038/s41390-019-0466-9. Epub 2019 Jun 27.
15. [Terri Marin](#), [James Moore](#) / Understanding near-infrared spectroscopy//*Adv Neonatal Care*.2011,Dec;11(6): 382-8. doi:10.1097/ANC.0b013e3182337ebb.
16. [Kiran Kumar Balegar V](#), [Madhuka Jayawardhana](#), [Philip de Chazal](#), [Ralph Kay Heinrich Nanan](#) /Splanchnic-cerebral oxygenation ratio associated with packed red blood cell transfusion in preterm infants //*Transfus Med*. 2022 Dec;32(6):475-483. doi: 10.1111/tme.12919. Epub 2022 Oct 12.

Daxil olub: 5.07.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/78-83

MÜASİR DÖVRDƏ UNİLATERAL VƏ LİNEAR DERMATOZLARIN KLİNİK GEDİŞİNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Fərəcov Z.H.

Bakı, Azər. Tibb Universitetinin dəri-zöhrəvi kafedrası

Р Е З Ю М Е

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ УНИЛАТЕРАЛЬНЫХ И ЛИНЕЙНЫХ ДЕРМАТОЗОВ В СОВРЕМЕННЫЙ ПЕРИОД

Фараджов З.Г.

Баку, Азерб. Медицинский Университет, кафедра дермато-венерологии

Унилатеральный дерматоз (УД) – заболевание кожи, характеризующееся расположением очагов с одной стороны. Удельный вес унилатеральных и линейных дерматозов в общей структуре кожных заболеваний велик, поэтому они нуждаются в более глубоком изучении. Актуальность данной темы для дерматологии позволяет

уточнить роль нервной системы в развитии дерматоза и его поддержании. Выявление общих закономерностей развития процессов в коже при тех или иных нарушениях, происходящих в центральной или периферической нервной системе, считается актуальным вопросом для всей области дерматологии. В связи с этим изучение механизмов развития линейных и унилатеральных дерматозов, характера взаимосвязи кожных и нервных изменений, а также клинических особенностей течения заболевания и подбор оптимальной терапии важны для понимания некоторых аспектов патогенеза различных кожных заболеваний.

Целью настоящего исследования явилось изучение роли нервной системы в патогенезе унилатеральных и линейных дерматозов, разработка эффективных методов их терапии на основе новых сведений о патогенезе этих заболеваний. Впервые проведено комплексное клинико-физиологическое обследование большой группы больных унилатеральными и линейными дерматозами и невусами, изучены их клинические особенности. Также была разработана классификация унилатеральных и линейных дерматозов, позволяющая прогнозировать течение дерматозов и определять эффективность их течения.

S U M M A R Y

CHARACTERISTICS OF THE CLINICAL COURSE OF UNILATERAL AND LINEAR DERMATOSES IN THE MODERN PERIOD

Farajov Z. H.

Baku, Azer. Medical University, Department of Dermatovenereology

Unilateral dermatosis (UD) is a skin disease characterized by the location of lesions on one side. The proportion of unilateral and linear dermatoses in the overall structure of skin diseases is large, so they need to be studied in more depth. The relevance of this topic for dermatology allows us to clarify the role of the nervous system in the development of dermatosis and its maintenance. Identification of the general patterns of development of processes in the skin with certain disorders occurring in the central or peripheral nervous system is considered a topical issue for the entire field of dermatology. In this regard, the study of the mechanisms of development of linear and unilateral dermatoses, the nature of the relationship between skin and nerve changes, as well as the clinical features of the course of the disease and the selection of optimal therapy are important for understanding some aspects of the pathogenesis of various skin diseases.

The aim of this study was to study the role of the nervous system in the pathogenesis of unilateral and linear dermatoses, to develop effective methods for their therapy based on new information about the pathogenesis of these diseases. For the first time, a comprehensive clinical and physiological examination of a large group of patients with unilateral and linear dermatoses and nevi was carried out, their clinical features were studied. A classification of unilateral and linear dermatoses was also developed, which makes it possible to predict the course of dermatoses and determine the effectiveness of their course.

Açar sözlər: unilateral və linear dermatozlar, dermatologiya, nevroloji, klinik

Ключевые слова: унилатеральные и линейные дерматозы, дерматология, неврология, клиника

Keywords: unilateral and linear dermatoses, dermatology, neurology, clinic

Giriş. Müasir dövrdə dərc olunmuş elmi işlərdə dərinin dəyişiklikləri və sinir sisteminin vəziyyəti arasında əlaqənin olması göstərilmişdir. Belə ki, dəridəki iltihab prosesinin seqmentar, metamer və ya innervasiya zonalarına müvafiq gələn lokalizasiyası aşkar edilir ki, ondan əvvəl yanaşı gedən somatik və ya vegetativ xarakterli patologiya ola bilər və çox vaxt mikrosimptomatika şəklində, az hallarda manifest nevroloji əlamətlərlə – dizrafik status, diensefaal sindrom, mərkəzi və periferik motor və sensor pozğunluqlar şəklində təzahür edir. Dəri elementlərinin unilateral və linear yerləşməsi nisbətən az hallarda rast gəlinir. Lakin unilateral və linear dermatozların patogenezinə sinir sisteminin pozulmalarının rolu onun tədqiqinin lap erkən mərhələlərində qeyd edilmişdir (1,2).

Tədqiqatçıların əksəriyyəti zədələyici, stressor (o cümlədən psixostressor) amillərin etioloji roluna xüsusi diqqət ayırırlar (3,4). Periferik sinir sisteminin rolu nisbətən az öyrənilmişdir. Patoloji dəyişikliklərin kompleks klinik-fizioloji müayinəsi aparılmamışdır, bu, unilateral və linear dermatozların inkişaf mexanizmini anlamağa və onların elmi cəhətdən əsaslandırılmış təsnifatını düzənləməyə imkan verəcəkdir.

Unilateral və linear dermatozların xüsusi çəkisi dəri xəstəliklərini ümumi strukturunda aşağıdır, ona görə də onların daha dərinə öyrənilməsinə ehtiyac vardır. Bu mövzunun dermatologiya üçün aktuallığı dermatozun yaranmasında və onun gedişinin saxlanmasında sinir sisteminin rolunu aydınlaşdırmağa imkan verir. Mərkəzi və ya periferik sinir sistemində baş verən müəyyən pozulmalar zamanı dəridəki proseslərin inkişafının ümumi qanunauyğunluqlarının aşkar edilməsi bütün dermatologiya sahəsi üçün aktual məsələ sayılır (5,6).

Beləliklə, linear və unilateral dermatozların inkişaf mexanizmlərinin, dəri və sinir dəyişiklikləri arasındakı əlaqələrin xarakterinin, həmçinin xəstəliyin gedişinin klinik xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və optimal terapiyanın seçilməsi müxtəlif dəri xəstəliklərinin patogenezinin bəzi tərəflərinin başa düşülməsi üçün vacibdir.

Tədqiqat işinin məqsədi. Tədqiqatın məqsədi unilateral və linear dermatozların patogenezinə sinir sisteminin rolunun öyrənilməsi, bu xəstəliklərin patogenezinə dair yeni məlumatların əsasında onların səmərəli terapiya metodlarının işlənilib hazırlanması olmuşdur.

Araşdırmamızda ilk dəfə olaraq unilateral və linear dermatozlar və nevuslarla xəstələrin böyük qrupunda kompleks klinik-fizioloji müayinələr aparılmış, onların klinik xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Həmçinin unilateral və linear dermatozların təsnifatı işlənilib hazırlanmışdır ki, bu, dermatozların gedişini proqnozlaşdırmağa və onların gedişinin effektivliyini müəyyən etməyə imkan verir. Nevroloji və instrumental müayinə metodları vasitəsilə mərkəzi, periferik və

vegetativ sinir sistemində baş verən dəyişikliklər, dəri və serebral pozğunluqların dissosiasiyasının tezliyi müəyyən edilmişdir.

Tədqiqat işinin material və metodları. Bizim tərəfimizdən linear və unilateral dermatozlarla və nevuslarla 116 xəstə və 30 sağlam şəxs müayinə olunmuşdur. Xəstələrin hamısı tam klinik müayinəyə cəlb olunmuş, qanın və sidəyin ümumi müayinəsi aparılmış, qan zərdabının biokimyəvi parametrləri təyin edilmişdir. Bundan başqa, onlarda sinir və damar sisteminin funksiyasını əks etdirən fizioloji göstəricilərin kompleksi qeydə alınmışdır. Müayinələr aşağıdakı üsullarla həyata keçirilmişdir: 1. Elektroensefaloqrafiya (EEQ); 2. Elektromioqrafiya (EMQ); 3. Polifizioqrafiya (PFQ); 4. Termoqrafiya (TQ); 5. Rentgenoloji müayinələr (RQ); 6. Elektrokardioqrafiya (EKQ); 7. Reovazoqrafiya (RVQ); 8. Kapilyar qan sürətinin həcm sürətinin öyrənilməsi. Yuxarıda sadalananlar xəstələrdə dinamikada müalicədən əvvəl və sonra aparılmışdır. Həmçinin lazeropunktura metodu tətbiq edilmişdir.

Tədqiqat işində 116 xəstənin müayinəsi zamanı unilateral dermatozların təsnifatı işlənib hazırlanmışdır ki, burada 3 əsas qrup ayırd olunmuşdur: nozoloji müəyyənləşdirilmiş dermatoz, nozoloji qeyri-müəyyən dermatoz, linear və unilateral nevuslar. Birinci qrupa aşağıdakı xəstəliklər daxil edilmişdir: sklerodermiya, qırmızı yastı dəmrov, neyrodermit, Römberq hemiatrofiyası, vitiliqo, ekzema, Şamberq xəstəliyi, skleroatrofik lixen, psoriaz, dərinin birincili amiloidozu; 2-ci qrupa - psoriazformalı tip üzrə, düyünlü tip üzrə, papillomatoz tip üzrə, piqmenthiperkeratotik tip üzrə; 3-cü qrupa: damar nevusları, piqmentli nevuslar, hiperkeratoz tip üzrə, lixenoid-vezikulyar tip üzrə, komedo-nevus.

Bizim təsnifat üzrə xəstələr 3 qrupa bölünmüşlər. I qrupa dermatozların klinik və histoloji müəyyən edilmiş forması olan 77 xəstə daxildir. II qrupu xəstəliyin klinik və morfoloji cəhətdən müəyyən edilməmiş mənzərəsi olan 13 xəstə təşkil etmişdir. III qrupa linear və unilateral nevuslar olan 26 xəstə daxildir.

Unilateral və linear dermatozların formaları olduqca müxtəlifdir: biz 30-a yaxın nozoloji formaları və klinik növləri müşahidə etmişik. Xəstələrin 90%-də dərinin məlum nozoloji formalarla müəyyən dəyişiklikləri nəzərə çarpmışdır. Sklerodermiya ilə xəstələrin dərisindəki zədələnmə ocaqları sinir şaxələri boyunca, çox vaxt ətraflarda yerləşmişdir, ocaqlarda dəri fil sümüyü rəngində və ya göyümtül çalarlı açıq-qəhvəyi, çox vaxt bərkiməmiş, bəzən atrofik olmuşdur. Qırmızı yastı dəmrov da qadınlarda 67% rast gəlmişdir.

Neyrodermit zamanı dərinin zədələnməsi zonaları ətraflarda hər iki tərəfdə təqribən eyni tezliklə yerləşmişdir. Vitiliqo əksər xəstədə sağ tərəfdə, ətrafların dərisində, çox vaxt oturaq sinirin nahiyəsində müşahidə edilmişdir.

Bundan başqa, skleroatrofik lixen, ekzema, Şamberq xəstəliyi, kapilyarit tipli dəyişikliklər və s. rast gəlməmişdir. Darye follikulyar diskeratozu qeyd olunmuşdur. Bütün hallarda histoloji müayinələr klinik diaqnozu təsdiq etmişdir.

II qrupda olan xəstələrdə çox vaxt klinik olaraq psoriaz və ya ekzemanı xatırladan eritematoz-skvamoz ocaqlar aşkar edilmişdir, lakin histoloji mənzərə səciyyəvi deyildir. Damarlar şişkin endotellə bürünmüşdür, kiçik limfoid-histositar infiltratlar nəzərə çarpır.

Xəstələrin III qrupunda qırmızı rəngli düyüncüklü (sarı və ya qəhvəyi rəngli), dairəvi və ya poliqonal, qırmızı yastı dəmrovu xatırladan səpgilər vardır. Histoloji olaraq - qeyri-bərabər akantoz, hiperkeratoz, buynuzlu qişada hüceyrədaxili ödem, bəzən dermada infiltratlar qeyd olunur. Piqment-hiperkeratik dəyişiklikləri olan xəstələrdə göyümtül çalarlı hiperkeratotik ocaqları, demək olar ki, tamamilə baldırın və budun ön səthini tutmuşlar.

III qrupun xəstələri arasında damar nevusları olan yarımqrup ayırd edilmişdir. Bu qrupdakı xəstələrdən 2-də angiokeratomalar, 4 –də ləkəli-atrofik tip, 10 nəfərdə – piqment nevusları; onlardan 6 nəfərdə hiperkeratoz tipi üzrə nevus aşkar edilmişdir. Onu qeyd etmək lazımdır ki, I qrupda 52% xəstədə, II qrupda 53% xəstədə xəstəlikdən əvvəl fiziki və əhəmiyyətli dərəcəli psixi travmalar baş vermişdir. Nevroloji və EEG müayinələr zamanı (xüsusilə I və II qruplarda) mərkəzi sinir pozğunluqlarının yüksək tezliyə malik olması aşkar edilmişdir ki, bu da sinir və dəri dəyişiklikləri arasında korelyasiya asılılığının olmasını göstərir.

Unilateral və linear dermatozlarla xəstələrin kompleks müayinəsi zamanı aşağıdakı xüsusiyyətlər nəzərə çarpmışdır: I qrupda -80%, II- 18%, III - 60% somatik nevroloji semiotika aşkar edilmişdir. Burun-dodaq büküşünün hamarlanması, göz yarığının daralması, dilin deviasiyası, ağız bucağının sallanması, anizokoriya, Qorner sindromu rast gəlməmişdir. 3 qrupun hamısında xəstələrin 75% -də somatik nevroloji simptomatika müşahidə edilmişdir.

Somatik əlamətlərlə yanaşı, psixi-vegetativ simptomatika I qrupda 27,5%, II qrupda 10%, III qrupda 36% xəstədə aşkar edilmişdir. Nevroloji simptomatikanın təhlili zamanı I qrupda 47,5% xəstədə, II qrupda – 30% xəstədə və III qrupda 18 % xəstədə sinir sisteminin zədələnmələri rast gəlinmişdir. Onların arasında vegetativdamar distoniyası, serebroskleroz, parkinsonizm, epilepsiya, diensefaliya sindromu və s. üstünlük təşkil etmişdir.

Klinik nevroloji müayinə materiallarını EEG-nin nəticələri də təsdiq edir. I qrupda 66,7% xəstədə, II qrupda 67% xəstədə, III qrupda – 73% xəstədə dəyişikliklər müşahidə edilmişdir. Bu zaman mərkəzi sinir sisteminin reaktivliyinin əhəmiyyətli dərəcədə pozulması nəzərə çarpmışdır.

Beləliklə, dəri səpgilərinin birtərəfli və linear yerləşməsi qeyd edilən xəstələrin kompleks müayinəsinin məlumatları mərkəzi və periferik sinir sisteminin pozulmalarının, həmçinin periferik hemodinamikanın tezliyinin yüksək olmasını (67%-dən 97%-ə qədər) aşkar etməyə imkan vermişdir ki, bu da dəri prosesinin inkişafında onların patogenetik rolunun olmasını göstərmiş və müalicə metodlarının işlənilib hazırlanması zərurətini doğurmuşdur.

Biz ilk dəfə unilateral və linear dermatozlarla xəstələrin lazeropunktura tətbiq etməklə müalicəsini həyata keçirmişik. Müalicənin nəticələri çox effektiv olmuşdur: I qrupdakı xəstələrdə klinik sağalma 18% halda, xeyli yaxşılaşma - 28%, yaxşılaşma – 54% halda nəzərə çarpmışdır. II qrupdakı xəstələrdə lazeropunkturanın effektivliyi xeyli yüksək olmuşdur: 64% xəstədə -klinik sağalma, 36% xəstədə -xeyli yaxşılaşma baş vermişdir.

Müəyyən edilmişdir ki, lazer refleksoterapiyanın köməyi ilə akupunktura nöqtələrinin stimulyasiyası üsulları effektivliyinə görə unilateral və linear dermatozların əvvəl məlum olan müalicə metodlarından daha effektivdir və müalicə müddətlərini orta hesabla 24-35 günə qədər qısaltmağa, dərman vasitələrinin ümumiyyətlə işlədilməməsinə imkan verir.

Aparılan araşdırmaların əsasında aşağıdakı nəticələr əldə olunmuşdur:

1.116 xəstənin (onlardan 90 – unilateral və linear dermatozlarla, 26-unilateral və linear nevuslarla xəstədir) klinik, elektrofizioloji, morfoloji, rentgenoloji və radiometrik müayinəsinin məlumatlarının əsasında yeni təsnifat işlənilib hazırlanmış və təcrübəyə tətbiq olunmuşdur. Əvvəllər təsvir edilməyən unilateral və linear dermatozların müxtəlif variantlarının klinik xarakteristikası verilmişdir.

2. Funksional müayinələrin nəticəsində müvafiq olaraq I, II və III qruplarda mərkəzi (67%, 77% və 70%), periferik (97%, 71%, 84%), vegetativ sinir sistemində (27%, 10% və 36%) dəyişiklər qeydə alınmışdır. I, II və III qruplarda dəri və serebal dəyişikliklərin dissosiasiyası ilə bərabər 80%, 75% və 50% xəstələrdə patoloji assimetriya nəzərə çarpmışdır ki, o, dəridəki patoloji prosesin birtərəfli lokalizasiyası ilə korrelyasiya etmişdir.

3. Unilateral və linear dermatozlarla xəstələrin nevroloji müayinəsi I, II və III müvafiq olaraq 65%, 80% və 70% xəstələrdə zədələnən tərəfdə periferik sinir sisteminin müxtəlif pozulmalarını (periostal və vətər reflekslərinin assimetriyası, hissiyyatın pozulması, əzələ tonusunun zəifləmələrini və s.) aşkar etmişdir; əks tərəfdə - mərkəzi sinir sisteminin pozulmaları (anizokariya, dilin deviasiyası, ptoz, Qorner sindromu və s.) - müvafiq olaraq 80%, 75% və 50% qeydə alınmışdır.

Reovazoqrafiyanın məlumatları və kapilyar qan cərəyanının sürətinin təyin edilməsi I, II və III qrupda müvafiq olaraq 62%, 50% və 33% xəstədə zədələnən tərəfdə periferik hemodinamikanın dəyişikliyinə təsdiq edir.

4. Unilateral və linear dermatozlarla xəstələrin bizim tərəfimizdən hazırlanmış lazerpunktura metodu ilə müalicəsi I qrupda 18%, 2 qrupda 64% xəstələrin sağalmasına imkan vermişdir; I qrupda daha çox yaxşılaşma -28% və 36%, yaxşılaşma - II qrupda 54% xəstədə qeydə alınmışdır ki, bu da mərkəzi və sinir sisteminin funksiyasını xarakterizə edən elektrofizioloji parametrlərin normallaşması ilə müşayiət olunmuşdur.

5. Unilateral və linear nevuslarla xəstələrin müalicəsi üçün təcrübədə arqon lazer vasitəsilə zədə ocaqlarının destruksiyasına əsaslanmış metod tətbiq edilmişdir. Bu metodun istifadəsi 15 xəstədən 12-də davamlı kosmetik effektin əldə olunması ilə müşayiət edilmişdir.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Адаскевич В.П. Специфические клинические симптомы и феномены в дерматологии. Дерматология. 2014;1:52-56.
2. Каламкрян А.А., Фролов Е.П., Акимов В.Г., Красников Ю.А. О так называемых унилатеральных и линейных дерматозах. Вестник дерматологии и венерологии. 1980;10:18-23.
3. Олисова О.Ю., Грабовская О.В., Теплюк Н.П. и др. Унилатеральные дерматозы. Связь с линиями Блашко и неврологическими изменениями. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2014; 5: 22-28.
4. Gupta S., Gupta S., Thomas M., Mahendra A. Unilateral lichen planus along the lines of Blaschko: a rare clinical presentation. Acta Med. Indones. 2012;44 (2):163-4
5. Happle R. Dohi Memorial Lecture. New aspects of cutaneous mosaicism. Dermatol. 2002; 29 (11):681-92.
6. Singh N., Noorunnisa N. Linear psoriasis: A rare presentation. Indian Dermatol. Online J. 2012;3(1):71-3

Daxil olub: 23.06.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/83-87
УДК 616.391.577.1612-615.357

¹Azərbaycan Tibb Universiteti, Biokimya kafedrası, Bakı ² Azərbaycan Tibb Universiteti, Normal Fiziologiya kafedrası, Bakı.

Xülasə Vitamin və minerallar, ilk növbədə, bədəndəki metabolik proseslərin tənzimlənməsində iştirak edirlər. Yaş, cinsiyyət, sağlamlıq, çəki, boy, fiziki fəaliyyət, fizioloji ehtiyaclardan asılı olaraq bir insanın bu maddələrə fərqli miqdarda ehtiyacı var. İnsan sağlamlığı üçün dəyərli vitaminlər arasında, əlbəttə ki, aktivləşməsi qaraciyər və böyrəklərdə baş verən D2 və D3 şəklində mövcud olan D vitamini (kalsiferol) xüsusi rol oynayır. Əslində D vitamini yox, bir hormondur, çünki orqanizmin özündə sintez olunur.

Açar sözlər: D vitamini, çatışmazlıq, artıqlıq, xəstəliklər.

SUMMARY

DISEASES CAUSED BY DEFICIENCY AND EXCESS OF VITAMIN D IN THE BODY

Abiyev ¹H.A ., Aghayeva ²A.H ., Mammadov ²Sh.A., Valiyeva ²G.J

¹Azerbaijan Medical University, Department of Biochemistry, Baku

²Azerbaijan Medical University, Department of Normal Physiology, Baku

Vitamins and minerals are primarily involved in the regulation of metabolic processes in the body. Depending on age, gender, health, weight, height, physical activity, physiological needs, a person needs different amounts of these substances. Among the valuable vitamins for human health, of course, vitamin D exists in the form of D2 and D3, whose activation occurs in the liver and kidneys. (calciferol) plays a special role. In fact, D is not a vitamin, but a hormone, because it is synthesized in the body itself

Key words: Vitamin D, deficiency, excess, diseases

D qrupu vitamini (kalsiferollar) D2 (erqokalsiferol), D3 (xolekalsiferol), erqosterin (erqokalsiferolun provitamini) fizioloji rolu: 7-dehidroxolesterin (xolekalsiferolun təbii provitamini) 12 barmaq bağırsağın divarında əmələ gəlir və qaraciyərdə toplanır. Az miqdarda isə dəridə toplanır Ultrabənövşəyi şüalar (UBŞ) təsirindən D3 (xolekalsiferol) əmələ gəlir [1,2,3].

Erqosterin (bitkilərdə) UBŞ -D2 (erqokalsiferol) çevrilir. Bağırsaqdan Ca və P duzlarının sorulmasını normallaşdırır. Ca fosfatın sümüklərdə toplanmasına kömək edir. Toxumalarda olan üzvi fosfor birləşmələrini qeyri - üzvi fosfor birləşmələrinə çevirmək yolu ilə Ca və P mübadiləsini tənzimləyir. Boyu stimule edir. D vitamini başda sümüklər olmaqla bədənimizin bir çox yerində vacib vəzifələri olan vitamindir [4,5,6].

D vitamini yağda həll olan vitamindir və bədənimizdə aşağıdakı funksiyaları yerinə yetirir: Qida ilə qəbul edilən kalsi və fosforun bağırsaqlardan sorulmasını təmin edir; Sümük əriməsinə yol açan parathormonun artıq sekresiyasının qarşısını alır; Bədəndə kalsi və fosfor tarazlığını təmin edir; İmmun sistemə müsbət təsir göstərir; Hipertenziya, ürək xəstəlikləri, bəzi onkoloji və autoimmün xəstəliklərə qarşı qoruyucu effekti var [7,8,9].

D vitamini günəş işıqları təsiri altında dəridə əmələ gəlir. Lazimi günəş işığının miqdarı insanın dəri rəngindən, yaşından, günəşlənmə müddəti (20 dəqiqədən az və ya çox) və varsa başqa tibbi problemlərə görə dəyişir. D vitaminin dəridə əmələ gəlməsi yaşla azalır. Bəzi gidalarda D vitamini təbii olaraq vardır (yağlı balıqlar, balıq yağı, yumurta, kürü, bəzi göbələk növləri). Kərə yağı, süd, yulaf, yumurta sarısı, qaraciyər, xüsusilə yağlı olan dəniz balıqlarından somon, tuna balığında vardır. Bitkilərdən cəfəri, yoncada mövcuddur. Bəzi ölkələrdə süd və süd məhsulları, çörək, taxıllar D vitamini ilə zənginləşdirilir [10,11,12]. Bəzi

xəstəliklər D vitaminin bağırsaqdan sorulmasına mane olur. Seliakiya, Kron xəstəliyi və kistik fibroz bu xəstəliklər arasındadır. Mədə və bağırsaqların bir hissəsi çıxarıldığı zaman və artıq çəki müalicəsində istifadə olunan gastric-bypass əməliyyatından sonra da D vitamini əksikliyi görülə bilər. Kortikosteroidlər (kortizon) kalsiumun sorulmasını və D vitaminin metabolizmini pozaraq osteoporozun yaranmasına yol açar. Köklük müalicəsində istifadə olunan ornitrat və xolesterol tərkibli Xolestiramin D vitaminin bağırsaqlardan sorulmasının qarşısını alır. Epilepsiya müalicəsində istifadə olunan fenobarbital və fenitoin tərkibli dərmanlar D vitaminin qaraciyərdə aktiv formaya çevrilməsinə mane olaraq təsirinə azaldır [14,15].

Qaraciyər və böyrəkdə dəriyə gələn günəş işığı ilə əmələ gələn və ya qida ilə aldığımız D vitamini aktiv hala çevirən maddələr (enzimlər) var. Xroniki qaraciyər və ya xroniki böyrək çatışmazlığı olan insanlarda bu maddələr yetərli miqdarda olmurlar. Buna görə D vitamini aktiv formaya çevrilmir və onun çatışmamazlığı ortaya çıxır. Bəzi ailəvi xəstəliklərdə də D vitamini çatışmamazlığı rast gəlinir.

Kalsiferol qadın sağlamlığı üçün vacib vitamin hesab olunur. Çünki onun qadın orqanizmində istehlakı kişilərə nisbətən çoxdur. Bu, qadın orqanının xüsusiyyətləri və funksiyaları ilə əlaqədardır: aybaşı dövrü, hamiləlik, doğuş, ana südü, menopauza. Bu səbəbdən həyatın müxtəlif dövrlərində D3 və D2 ehtiyacları arta bilər. Ancaq əsas odur ki, qadınlar kalsiferolun çatışmazlığını və ya artıqlığını önleyərək kifayət miqdarda saxlamalıdırlar. Beləliklə, D vitamini vacibdir, çünki: dayaq-hərəkət sisteminin (sümüklər, oynaq, əzələlər, dişlər) qorunub möhkəmlənməsinə kömək edən kalsium və fosfor kimi mineralların qandakı səviyyəsinə cavabdehdir. İmmunitet, ürək-damar, endokrin, hormonal, sinir sistemlərinin işinə nəzarət edir.

Yaşlanma prosesini ləngidir. Hamiləlik dövründə çox vacibdir, çünki dölün sümük toxumasının formalaşmasına təsir göstərir. [5,7,9].

Doğuşdan sonra qadının orqanizmini bərpa edir. Görmə və yaddaş üçün faydalıdır. Dünya əhalisinin 75%-də D vitamini çatışmazlığı var, əksəriyyəti qadınlar və uşaqlardır. Bu maddənin bir qadın bədəni üçün kifayət etməməsinin ilin qış-yaz dövrü (oktyabr-mart ayları), mono-pəhrizlər, protein pəhrizləri, balanssız qidalanma, vegetarianizm, hamiləlik və s. kimi səbəbləri vardır. Südvermə: əmizdirmənin ilk 6 ayında bir qadında D vitamininin səviyyəsi kəskin azalır ki, bu da hamiləlik dövrünə nisbətən 4 dəfə çox kalsium itkisinə səbəb olur. Yetkin yaş (50 ildən sonra): qaraciyər və böyrək, öd kisəsi, nazik bağırsaq xəstəliklərinin olması, artıq çəki, fiziki fəaliyyətin olmaması, antasidlər (mədədə yüksək dərəcədə turşuluğu azaldan dərmanlar) və xolesterol əleyhinə dərmanların

qəbulu, endokrin sistemin xroniki xəstəlikləri, öd kisəsi, pankreatit və s. vitamin D çatışmazlığına gətirib çıxarır. D vitamininin başlıca vəzifəsi qidalar yoluyla alınan kalsium və fosforun işlənməsidir. Kalsium və fosfor sümük sağlamlığı üçün son dərəcə əhəmiyyətli minerallerdir.

Sümüklərin güclü olması üçün D vitamininə ehtiyacımız var ancaq D vitamini əskikliyi yalnız sümüklərimiz zəifləmir. Uzun davamlı D vitamini əskikliyi məmə xərçəngi, kolon xərçəngi, pankreas xərçəngi, ürək xəstəlikləri, depressiya kimi bir çox ciddi xəstəliyin əmələ gəlməsinə səbəb olur. Digər vitamin əskikliklərində olduğu kimi qısa dövrlü D vitamini əskikliyi hər hansı bir əlamət görülməyə bilər. Ancaq bir müddətdir davam edən D vitamini əskikliyi aşağıdakı əlamətləri ortaya çıxara bilər [3,7,9].

Depressiya: D vitamini əskikliyi görünən depressiya çox şiddətli ola bilər və daha çox səbəbsiz olaraq hüznü hiss olaraq meydana gəlir. Bunun səbəbi, beyində çıxarılan və ruh halının təşkil istifadə serotonin səviyyəsinin D vitamini əskikliyiə bağlı olaraq düşməsidir.

Sümük Ağrıları: Xüsusilə günəşin özünü çox göstərmədiyi qış aylarında D vitamini əskikliyiə bağlı olaraq sümük ağrısı olur. Əgər D vitamini əskikliyi uzun müddət davam edərsə, böyüklər Osteomalaz adı verilən sümük yumşalması, uşaqlarda isə raxit baş verə bilər. Boyun artması, sümüklərin və dişlərin düzgün formalaşması, əzələlərin inkişafı üçün bu, daha vacibdir. Bu vitamin orqanizmdə dəri və ürək-damar xəstəlikləri ilə mübarizə aparmağa kömək edir, qalxanvari vəzin və sinir sisteminin normal işini təmin edir. D vitamini çatışmazlığı bağırsağın ciddi xəstəliyiə səbəb ola bilər. Uşaq orqanizmi üçün çox vacib olan D vitamini olmazsa əgər, qida məhsulları normal qavrana bilməyəcək və orqanizm öz ehtiyatlarından istifadə etməyə başlayaraq, sümüklərdən kalsium yuyub gedəcəkdir və beləliklə, uşağın sümükləri zəifləyəcək – osteomalyasiyaya səbəb olacaqdır. Bu proses böyüklərdə də 40-45 yaşından sonra (xüsusilə qadınlarda) başlayır. Müasir həyatın sürətli tempi, qapalı məkanda iş, təmiz havada hər gün yetərincə olmamaq sağlamlığa xələl gətirən və bu vacib vitaminin çatışmazlığına səbəb olan amillərdir [2,9,15].

Əzələlərin zəifləməsi: D vitamini əskikliyi bədənimizdəki əzələ toxumasının böyük hissəsini təşkil edən və skelet əzələləri olaraq adlandırılan əzələlərin zəifləməsinə yol açar.

Zökəm: Zökəm adətən qış aylarında, günəşə ehtiyacımız olduğu zaman meydana çıxır. D vitamini çatışmazlığı orqanizmin zökəm və infeksiyalara yoluxma riskini artırır.

Karies, ağız boşluğu və dişlərin digər xəstəlikləri: Günəş işığı çatışmazlığı birbaşa D vitaminin çatışmazlığına yol açır. Bu isə dişlərin daha həssas olmasına

səbəb olur. Karies, digər ağız boşluğu xəstəliklərinin məruz qalmasına gətirib çıxarır. Çoxsaylı tədqiqatlar sübut edir ki, D vitaminin orqanizmdə yetərli dərəcədə olması dişlərin kalsium tərkibini yaxşılaşdırır, əks halda isə kariesin inkişaf riskini artırır.

Astma: Astmanın əsas səbəbi elm tərəfindən müəyyən edilməsə də, bəzi tədqiqatlara görə respirator xəstəliklər D vitamini çatışmazlığı ilə əlaqədardır. D vitamini qəbul etdikdə uşaqlarda astma simptomlarının ağır təsiri və nəfəs yollarında qıcıqlanma azalır. Bu vitaminin çatışmazlığı yalnız qan təhlilləri nəticəsində müəyyən edilir.

Revmatoid artrit: Avropa ölkələrində aparılan tədqiqatlar D vitamin çatışmazlığı zamanı revmatoid artritin yarandığını göstərib. Belə ki, orqanizmdə D vitamini çatışmazlığı olan xəstələr əzələ ağrılarından daha çox əziyyət çəkirlər.

2-ci dərəcəli diabet: D vitaminin səviyyəsini optimal diapazonda saxlamaqla 2-ci dərəcəli diabetdən qorunmaq olar.

Mədə-bağırsaq xəstəlikləri: Həzm prosesində yaranan bir sıra xəstəliklərdə – Kron, Seliakiya, Hirsburunq, mədə və onikibarmaq xorası, disaxridaz defisiti, kəskin və xronik diareyalar, kolit xorası kimi problemlər ilə D vitamini çatışmazlığı arasında əlaqələr aşkar edilmişdir. Tədqiqatlar nəticəsində aşkar olunub ki, günəş işığının az olduğu ərazilərdə yaşayan insanlar mədə-bağırsaq xəstəliklərinə daha çox məruz qalırlar. Beləliklə, istər uşaqlara, istərsə də böyüklərə D vitamini qəbulu çox vacib şərtidir. Körpələrin doğulduğu günün 21–ci günündən etibarən D vitamini qəbuluna başlanılır. Pediatri nəzarəti altında bu vitamin saxlayıcı profilaktik dozada verilir. Bəzi analar öz fərziyələrinə əsasən, bu vitaminin verilməsini yay aylarında kəsirlər, lakin bu düzgün deyildir. Hər uşağa fərdi yanaşılmalı və pediatri icazəsi olmadan bu vitaminin verilməsi kəsilərsə, müxtəlif xəstəliklərin başlanğıcına səbəb olunar [5,9].

Vitamin D nin normadan çox olması: Yağda toplanan və sidik ilə atıla bilməyən D vitamini, orqan və toxumalarda kalsiumun toplanmasına səbəb olur. D vitamini həkim nəzarəti olmadan istifadə edilməməlidir. Vitamin D yüksəkliyin zərərini aşağıdakı kimi sadalaya bilərik: Toxuma və orqanlarda kalsifikasiya, Böyrək daşının yaranması və böyrək patologiyaları, Hipertenziya, Qanda kalsiumun yüksəlməsi. Digər tərəfdən Vitamin D zəhərlənməsinə və bunun nəticəsində ciddi ürək və böyrək çatışmazlığına səbəb ola bilər. Erkən zəhərlənmə (intoksikasiya) simptomları sümük ağrısı, başgicəllənmə, ağız quruluğu, qəbizlik, davamlı baş ağrısı, susuzluq, iştahsızlıq, ürək bulanması, qusma və aritmiya kimi görünə bilər. Xroniki zəhərlənmə əlamətləri dəri qaşınması, ürək bulanması, cinsi istəksizlik, şiddətli mədə ağrısı, psixiatrik problemlər, sümük ağrısı, sidikdə bulanıqlıq, gözlərdə işığa həssaslıq, qusma ilə özünü göstərə bilər [6,7,13].

ƏDƏBİYYAT - LİTERATUVA – REFERENCES:

1. Ланец И.Е., Гостищева Е.В. Современные взгляды на роль витамина D В организме человека //Научное обозрение. Медицинские науки. – 2022. – № 5. – С. 39-45;
2. Мальцев С.В., Мансурова Г.Ш. Метаболизм витамина D и пути реализации его основных функций , Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences (E)ISSN:2181-1784 . 3(1), Jan., 2023. 286
3. Петрушкина А.А., Пигарова Е.А., Рожинская Л.Я. Эпидемиология дефицита витамина D в Российской Федерации. //Остеопороз и остеопатии. 2018. Т. 21. №3. 4 с
4. Тюзиков, И. А., Калинин, С. Ю., Ворслов, Л. О., & Тишова, Ю. А. Витамин D, мужское здоровье и предстательная железа (обзор литературы). Андрология и генитальная хирургия, 2014 (3), 26-32.
5. Рахмонов, А., & Юлдашев, Н. М. Функция Витамина D в живом организме и его роль в работе органов и систем. Та'lim fidozilari, 2022.21, 172-181.
6. Rakhmonov, A., & Mukhiddinova, I. Sports loads as a wellness complex for the human body. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2022.2(10), 165-172.
7. Chang MS, Hartman RI, Xue J, Giovannucci EL, Nan H, Yang K. Risk of Skin Cancer Associated with Metformin Use: A MetaAnalysis of Randomized Controlled Trials and Observational Studies. Cancer Prev Res (Phila). 2021 Jan;14(1):77-84.
8. Chen J, Zhang J, Li J, Qin R, Lu N, Goltzman D, Miao D, Yang R. Int J Biol Sci. 2023 Jan 1;19(2):610-624. doi: 10.7150/ijbs.78785. eCollection 2023.
9. Okazaki R. Vitamin D and cancer //Clin. Calcium. 2014. Vol. 24. № 8. P. 1193–1199
10. Rakhmonov, A., Muhammadova, D., Ahmadova, M., & Mahamadova, F. Provitamins and their effect on the body. International scientific journal of Biruni, 2022.1(3), 50-61.
11. Pereira-Santos M., Costa P.R., Assis A.M. et al. Obesity and vitamin D deficiency: a systematic review and meta-analysis //Obes. Rev. 2015. Vol. 16. № 4. P. 341–349.
12. Riboli E, Gunter MJ, Duell EJ, Brennan P, Ferrari P. Healthy lifestyle and the risk of pancreatic cancer in the EPIC study. Eur J Epidemiol. 2020 Oct;35(10):975-986.
13. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer statistics. 2022 Jan;72(1):7-33.
14. Shanmugalingam T., Crawley D., Bosco C. et al. Obesity and cancer: the role of vitamin D //BMC Cancer. 2014. Vol. 14. ID 712.
15. Tan CW, Ho LP, Kalimuddin S, et al. Cohort study to evaluate the effect of vitamin D, magnesium, and vitamin B12 in combination on progression to severe outcomes in older patients with coronavirus (COVID-19). Nutrition. 2020;79-80:111017.

Daxil olub: 10.09.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/88-92

УДК 616.31-083: 612.017-003

İDMANÇILARIN ORQANİZMİNİN ÜMUMİ VƏZİYYƏTİLƏ AĞIZ BOŞLUĞUNDA BAŞ VERƏN PATOLOJİ PROSESLƏR ARASINDA OLAN QARŞILIQLI ƏLAQƏLƏRƏ DAİR

Həsənov V.M., Məmmədov Z.N., Xəlilli M.H., Nəbiyeva F.N.

***Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası, Azərbaycan Tibb
Universiteti, Bakı***

РЕЗЮМЕ

О ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ ОБЩИМ СОСТОЯНИЕМ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ И ПАТОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ, РАЗВИВАЮЩИМИСЯ В ПОЛОСТИ РТА.

Гасанов В.М., Мамедов З.Н., Халилли М.Г., Набиева Ф.Н.

Азербайджанская государственная академия физического воспитания и спорта, кафедры Медико-биологических наук и Спортивной медицины и реабилитации, Баку.

На первом этапе исследования наблюдения и осмотры проводились в основной и контрольной группах. В результате обследований ткани пародонта находились в нормальном состоянии только у $12,5 \pm 1,74\%$ из 360 спортсменов-профессионалов. Ювенильный гингивит, наблюдающийся в основном у подростков, выявлен у 24 человек, т. е. $20,9 \pm 3,79\%$, в группе подростков-атлетов, в то время как у подростков, ведущих обычный образ жизни, он составил $11,3 \pm 2,95\%$. У спортсменов старше 23 лет, вышедших за рамки подросткового возраста и гормональной перестройки, процент гингивита у был ниже, чем у спортсменов-подростков, обследованных на втором этапе исследования. Однако различные формы пародонтита в основной группе встречаются чаще, чем у обычных людей, что связано с изменениями защитных систем у профессиональных спортсменов вследствие стресса.

SUMMARY

ON THE INTERRELATIONSHIPS BETWEEN THE GENERAL STATE OF THE ATHLETES' BODY AND THE PATHOLOGICAL PROCESSES OCCURRING IN THE ORAL CAVITY

Gasanov V.M., Mamedov Z.N., Khalilli M.G., Nabieva F.N.

Azerbaijan State Academy of Physical Education and Sports, Departments of Medical-Biological

Sciences and Sports Medicine and Rehabilitation, Baku

In the first phase of the research, observations and examinations were carried out in the main group and the control group. As a result of examinations, periodontal tissues were in normal condition in only $12.5 \pm 1.74\%$ of 360 professional athletes in the first stage. Juvenile gingivitis, which is mainly observed in teenagers, was found in 24 people, i.e. $20.9 \pm 3.79\%$, in the group of sports teenagers, while it was $11.3 \pm 2.95\%$ in teenagers living an ordinary lifestyle. Since the athletes over the age of 23, that is, who have left the period of adolescence and hormonal changes behind, the percentage of gingivitis in them was lower than that of the teenage athletes examined in the second stage of the study. However, various forms of periodontitis are more common than ordinary people, which is associated with changes in the defense systems of professional athletes due to stress.

Açar sözlər: *idman, periodontit, həddindən artıq məşq, yayılma*

Ключевые слова: *спорт, пародонтит, перетренированность, распространённость*

Key words: *sports, periodontitis, overtraining, prevalence*

Aktuallıq. İdmançıların həyat tərzi daima fizioloji gərginlik vəziyyətində olaraq müxtəlif yarışlarda fiziki və psixo-emosial travmalara məruz qalırlar [1]. İdmançıların bədənindəki fizioloji və biokimyəvi proseslər daha intensiv xarakter daşıyır və onların orqanizmi yaranmış qeyri-adekvat halları bərpa etməyə imkan tapmır. Bu hal uzun müddət davam edərsə proseslər fizioloji məcradan çıxaraq, patoloji xarakter daşımağa başlayır, qusurlu dövranlar baş verir. Onların əzələ və digər yumşaq toxumalarında baş verən oksidləşmə prosesləri intensiv olduğundan süd turşusunun yaranması intensivləşir [2,3].

Ağır dərəcəli parodontitdə isə proses bir qədər də irəliləyərək dişin bağdayaq aparatının müəyyən qədər də itirilməsi və dişlərin əhəmiyyətli dərəcədə laxlaması ilə müşayiət olunur və 6 mm və daha dərin patoloji parodontal ciblər formalaşır. Patoloji ciblər dərinləşdikcə onun daxilinə qida qalıqları və onlarda bölünüb-çoxalan mikroorqanizmlər inkişaf edirlər. Ciblərdə mikroorqanizmlərin fəaliyyəti və iltihabi proses davam etdikcə və vaxtında tibbi müdaxilə olunmazsa dişin dayaq aparatı bir qədər də destruksiyaya uğrayır, qüsurlu dövran yaranır. Parodontit dişlərin tezliklə itirilməsinə gətirib çıxara bilər. Parodont toxumalarının iltihabi prosesləri və diş çöküntülərinin əmələ gəlməsi qarşılıqlı əlaqədədirlər və bir-birilərinin etioloji amili ola bilərlər [4]. Yuxarıda qeyd olunandan başqa, parodontun iltihabi xəstəlikləri əhatə etdiyi diş sahələri və yaranma səbəbinə görə də təsnif oluna bilər. Ən geniş yayılmış parodont xəstəliklərindən biri də yuvenil parodontitdir [5]. İdmançılar arasında yeniyetmələr daha çox olduğundan onların stomatoloji statuslarında bu xəstəlik daha aktual xarakter daşıyır.

Yuvenil gingivitin əsas səbəbi yeniyetməlik dövründə cinsi inkişaf əlaqədar yaranan hormonal disbalansdır. İdmançıların həyat tərzi gərgin xarakter daşdığından onların bədənindəki mübadilə yenidənqurmaları və dəyişiklikləri daha tez parodont toxumalarında təzahür olunur [6, 7, 8]. Parodontitlər isə yayıldığı və hatə etdiyi sahəyə görə lokal və generalizə olunmuş xarakterli olurlar. Lokal parodontit yalnız bir dişə yaxud bir diş qrupunu əhatə edir ki, xəstəliyin bu formasının yaranmasında əsas etioloji amil çox vaxt yerli travma yaxud digər dəyişikliklər olur. İdmançılarda kappaların yarış zamanı istifadə və digər travmatik amillər lokal parodontitə səbəb ola bilərlər [10, 9]. Ancaq bununla bərabər ümumi orqanizm səviyyəsində baş verən dəyişikliklər də lokal parodontitlə müşayiət oluna bilər. Bu proses özünü daha çox ön dişlərdə göstərir. Generalizə olunmuş parodontit isə əsasən üstün diş qruplarının prosesə cəlb olunmasıyla müşayiət olunur. İdmançılarda bu proses əsasən yeniyetməlik dövründə yuvenil gingivitin infeksiya proseslə ağırlaşması yaxud da əl birincili olaraq prosesin parodontitə sirayət etməsiylə əlaqədardır [11].

Beləliklə, idmançıların həyat tərzini gərgin olduğu üçün adi insanların bədəninin kompensasiya amilləri səfərbər olunub, yuvenil gingivit yaxud digər ilkin prodont xəstəliklərini məhdudlaşdırdıqları halda, idmançılarda bədən həddindən çox fiziki və psixo-emosional gərginliyə düşdükdə bu baş vermir [12]. Bütün bunları nəzərə alsaq, qeyd etməyə ki, idmançıların sağlamlıqları o cümlədən stomatoloji satuslarının araşdırılması aktual mövzunu əhatə edir.

Tədqiqatın məqsədi: Professional idmanla məşğul olan idmançılar arasında ağız boşluğu orqan və toxumalarında xəstəliklərinin müəyyənləşdirilməsi.

Material və metodlar. Müxtəlif idman növləri ilə məşğul olan idmançılar arasında ağız boşluğu orqan və toxumalarında baş verən dəyişikliklərin müəyyənləşdirilməsi və profilaktika-müalicə tədbirlərinin yaxşılaşdırılması olmuşdur. Tədqiqatın ilk mərhələsində 475 idmançı üzərində (əsas qrup) və 360 idmanla peşəkar məşğul olmayan (nəzarət qrupu) şəxslərdə müşahidə və müayinələr aparılmış onların ağız boşluqlarının selikli qişasında iltihabi prosesin yayılma dərəcəsi müəyyənləşdirilmiş və onların arasında ümumilikdə dilin ərpli olması, şişkinliyi, dodağın quruluğu və stomatitin rast gəlinməsi say və faizlə müəyyənləşdirilmişdir.

Alınmış ədədi verilənlər müasir tələbləri nəzərə almaqla statistik metodlarla işlənmişdir. Qrup göstəriciləri üçün orta qiymətlər (M), onların standart xətası (m), sıraların minimal (min) və maksimal (max) qiymətləri, həmçinin qruplarda keyfiyyət göstəricilərinin rastgəlmə tezliyi müəyyən edilmişdir.

Variasion sıralar arasındakı fərqin ilkin qiymətləndirilməsi üçün Studentin t-meyarı parametrik metodundan, cüt-cüt əlaqəli variantlar üçün seçilmiş göstəricilər arasındakı orta fərq və hissələr arasındakı fərqin qiymətləndirilməsindən istifadə edilmişdir. Sonra alınmış nəticələrin yoxlanması və dəqiqləşdirilməsi məqsədilə qeyri-parametrik meyarlardan – Uilkoksonun (Manna-Uitni) U-meyarı, tezliklərin analizi üçün Pirsonun χ^2 – meyarından istifadə edilmişdir. Öyrənilən göstəricilər arasındakı əlaqənin gücünü müəyyən etmək məqsədilə korrelyasion analiz aparılmışdır.

Qeyd edək ki, tədqiqat işi zamanı alınan nəticələrin statistik işlənməsi Statistica 7.0 tətbiqi kompüter programı ilə aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri. Yüngül dərəcəli parodontitin rast gəlinməsinə gəldikdə isə peşəkar idmançılar qrupunda 110 nəfərdə yeni qrupu əhatə edən şəxslərin $30,6 \pm 2,43\%$ -ində bu patologiya rast gəlinməsi halda, adi həyat tərzini keçirən şəxslərdə bu göstəricilər 88 nəfər yaxud qrupun $24,4 \pm 2,27\%$ -ini əhatə etmişdir. Parodontitin dişin bağ-dayaq aparatının itirilməsi ilə müşayiət olunan forması olan orta dərəcəli parodontit isə peşəkar idmançılar qrupunda 92 nəfərdə aşkarlanmışdır ki, bu da qrupun $25,6 \pm 2,30\%$ -i olmuşdur. Adi həyat tərzini keçirən

şəxslərdə isə orta dərəcəli parodontit 55 nəfərdə aşkarlanışdır ki, bu da qrupun $15,3 \pm 1,90$ -i olmuşdur [13].

Parodont toxumalarının daha ağır patologiyası olan və 6 mm və daha dərin patoloji ciblərlə müşayiət olununa ağır parodontitə isə peşəkar idmançılar qrupunda 38 nəfərdə rast aşkarlanaraq qrupun $10,6 \pm 1,62\%$ -ni təşkil etdiyi halda, adi həyat təzi keçirən şəxslərdə cəmi 20 nəfərdə bu patologiyaya rast gəlmişdir və bu qrupun $5,6 \pm 1,21\%$ -ni əhatə edərək peşəkar idmanla məşğul olan şəxslər qrupundan 2 dəfəyə qədər az olmuşdur (Cədvəl 1.).

Tədqiqatın ikinci mərhələsində isə müayinələrə cəlb olunan yeniyetmə idmançı və adi həyat təzi keçirən insanlarda müayinələr nəticəsində ümumi 115 nəfərlik idmançılar qrupunda 61 nəfərdə sağlam parodonta rast gəlinmişdir və bu qrupun yarıdan çoxunu, $53,0 \pm 4,65\%$ -ni əhatə etmişdir. Adi həyat təzi keçirən şəxslərdə isə 82 nəfərdə sağlam parodont toxumaları aşkarlanmışdır ki, bu da qrupun $71,3 \pm 4,22\%$ -ni əhatə etmişdir. Əsasən yeniyetmələrdə müşahidə olunan yuvenil gingivitə isə idmançı yeniyetmələr qrupunda 24 nəfərdə yəni $20,9 \pm 3,79\%$ şəxslərdə rast gəlinmişdir halda, adi həyat təzi sürən yeniyetmələrdə bu cəmi 13 nəfəri əhatə etmişdir ki, bu da qrupun $11,3 \pm 2,95\%$ -ni təşkil edərək, idmanılardan iki dəfə az olmuşdur (Cədvəl 2).

Cədvəl № 1.

Parodont xəstəliklərinin müxtəlif formalarının yayılması.

Parodontun vəziyyəti	Müayinə olunanlar			
	Əsas qrup		Nəzarət qrupu	
	say.	%-lə	say.	%-lə
Sağlam parodont	45	$12,5 \pm 1,74$	75	$20,8 \pm 2,14$
Gingivit	75	$20,8 \pm 2,14$	122	$33,9 \pm 2,49$
Parodontitin yüngül dərəcəsi.	110	$30,6 \pm 2,43$	88	$24,4 \pm 2,27$
Parodontitin orta dərəcəsi.	92	$25,6 \pm 2,30$	55	$15,3 \pm 1,90$
Parodontitin ağır dərəcəsi.	38	$10,6 \pm 1,62$	20	$5,6 \pm 1,21$
Ümumi.	360	100	360	100

Parodont xəstəliklərinin rast gəlinmə tezliyi və müqaisəvi qiymətləndirilməsi.

Parodontun vəziyyəti.	Müayinə olunanlar			
	Əsas qrup		Nəzarət qrupu	
	say.	%-lə	say.	%-lə
Sağlam parodont.	61	53,0 ± 4,65	82	71,3 ± 4,22
Yüvenil gingivit.	24	20,9 ± 3,79	13	11,3 ± 2,95
Lokal parodontit.	23	20,0 ± 3,73	19	16,5 ± 3,46
Generalizə olunmuş Parodontit.	7	6,1 ± 2,23	1	0,9 ± 0,87
Ümumi	15	100	15	100

İdmançıların parodont toxumalarında da dəyişikliklərə tez-tez rast gəlinir ki, bu adətən nəinki ağız boşluğunun pis gigiyenik vəziyyəti həmçinin idmançıların məruz qaldıqları fiziki və psixo-emosional travmalarla da əlaqələndirilir [14]. İdmançılarda icra edilmiş stomatoloji müalicə növlərinin araşdırılması onların sağlamlıq vəziyyəti haqqında icra edilən tədqiqatlara başlamaq üçün vacib mərhələ təşkil edir. Parodont toxumaları orqanizmdə baş verən bir sıra dəyişiklikləri özündə əks etdirir. Parodon toxumaları ümumi hipoksiya hallarına qarşı daha çox reaksiya verir ki, bu da idmançıların intensiv məşqləri və yarışlar zamanı müşahidə oluna bilər. Bu baxımdan İdmançılar arasında parodont toxumalarının stomatoloji yardıma ehtiyac dərəcəsinin öyrənilməsi və uyğun müalicə tədbirlərinin vaxtında icra edilməsi çox vacibdir.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Read, P. J., Oliver, J. L., De Ste Croix, M. B., et al. (2018). An audit of injuries in six English professional soccer academies. *J. Sports Sci.* 36, 1542–1548. doi: 10.1080/02640414.2017.1402535
2. Merle CL, Richter L, Challakh N, et al. Orofacial conditions and oral health behavior of young athletes: A comparison of amateur and competitive sports. *Scand J Med Sci Sports.* 2022;32:903–912. doi:10.1111/sms.14143
3. Prevention in Sports Dentistry. (2023). *International dental journal*, 73(1), 5–6. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2022.11.015> Бабаев Е.Е. "Коррекция нарушений стоматологического статуса у профессиональных спортсменов" *Проблемы стоматологии*, 2014, 1, pp. 19-25.
4. Lopes Dos Santos M, Ufring M, Stahl CA, et al. (2020) Stress in Academic and Athletic Performance in Collegiate Athletes: A Narrative Review of Sources and Monitoring Strategies. *Front. Sports Act. Living* 2:42. doi: 10.3389/fspor.2020.00042
5. Phibbs, P. J., Jones, B., Roe, G., Read, D., Darrall-Jones, J., Weakley, J., et al. (2018b). The organised chaos of English adolescent rugby union: influence of weekly match frequency on the variability of match and training loads. *Eur. J. Sport Sci.* 18, 341–348. doi: 10.1080/17461391.2017.1418026
6. Collins J, Maughan RJ, Gleeson M, et al. UEFA expert group statement on nutrition in elite football. Current evidence to inform practical recommendations and guide future research. *Br J Sports Med.* 2021;55(8):416. doi:10.1136/bjsports-2019-101961
7. Fernandes LM, Neto JCL, Lima TFR, et al. The use of mouth-guards and prevalence of dento-alveolar trauma among athletes: a systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2019;35(1):54-72. Doi
8. Polmann H, Melo G, Conti Réus J, et al. Prevalence of dento-facial injuries among combat sports practitioners: a systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2020;36(2):124-140. doi:10.1111/edt.12508

9. Gallagher J, Ashley P, Petrie A, Needleman I. Oral health-related behaviours reported by elite and professional athletes. *Br Dent J.* 2019;227(4):276-280. doi
10. Freiwald HC, Schwarzbach NP, Wolowski A. Effects of competitive sports on temporomandibular dysfunction: a literature review. *Clin Oral Invest.* 2021;25(1):55-65. doi:10.1007/s00784-020-03742-2
11. Kumar, A., Grover, V., Satpathy, A., Jain, A., Grover, H. S et al. (2023). ISP good clinical practice recommendations for gum care. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 27(1), 4–30. <https://doi.org/10.4103/jisp.jisp.56122>
12. Oliveira Werlich M, Honnert LR, Silva Bett JV, et al. Prevalence of dentofacial injuries in contact sports players: a systematic review and meta-analysis. *Dent Traumatol.* 2020;36(5):477-488. doi:10.1111/edt.12556
13. Бабаев Е.Е. "Коррекция нарушений стоматологического статуса у профессиональных спортсменов" *Проблемы стоматологии*, 2014, 1, pp. 19-25.
14. Сафаралиев Ф.Р. Повышение уровня стоматологического здоровья профессиональных спортсменов, занимающихся силовыми видами спорта. *Казанский медицинский журнал*, 2017, 98 (2), 189-194.

Daxil olub: 5.09.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/92-97

UDK 537.31

BIOTOXUMALARIN OPTİK TOMOQRAFIYASI VƏ ONUN TİBBDƏ TƏTBİQİ

Əliyev¹N.N., Hüseynova² G.N.

Azərbaycan Tibb Universiteti,

¹Tibbi və bioloji fizika kafedrası, ²Tibbi biologiya və genetikə kafedrası

Xülasə Məqalədə biotoxumaların optik xassəsinə əsaslanan optik tomoqrafiya metoduna baxılıbdır. Optik koherrent tomoqrafiya əsasında biotoxumaların daxili mikroquruluşunun xəyalına baxılıb. Ona görə onların quruluşu haqqında alınan informasiya göstərilib. Bu tibbi praktikada və düzgün müalicə üçün vacibdir.

Р Е З Ю М Е

ОПТИЧЕСКАЯ ТОМОГРАФИЯ БИОТКАНЕЙ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ

Алиев¹ Н.Н., Гусейнова² Г.Н.

Азербайджанский Медицинский Университет,

информации об их строении. Это важно в медицинской практике для диагностики и правильного лечения.

SUMMARY

OPTICAL TOMOGRAPHY OF BIOTISSUES

Aliyev¹ N.N., Huseynova² G.N.

Azerbaijan Medical University,

¹Department of Medical and biological physics, ²Department of Medical biology and genetics

In presented paper the method of optical tomography has been analyzed based on optical properties of biotissues. Image of internal microstructure of biotissues has been visualized by optical coherent tomography which allows to take detailed information about examined structure. It is significant in medical practice and in accurate treatment processes.

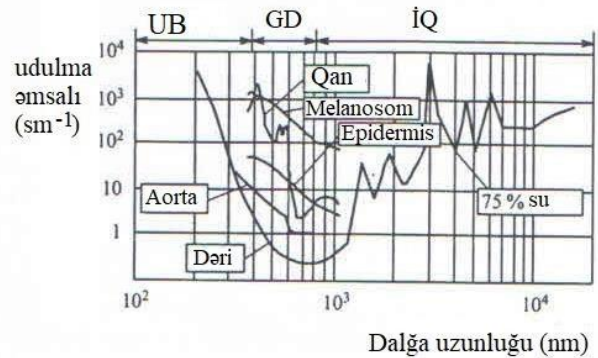
Açar sözlər: optik tomoqrafiya, optik koherent tomoqrafiya, biotoxumaların optikasi, səpilmə və udulma əmsalları, optik liflər.

Ключевые слова: оптическая томография, оптическая когерентная томография, оптика биотканей, коэффициенты рассеяния и поглощения, световоды.

Key words: optical tomography, optical coherent tomography, optics of biotissues, scattering and absorption coefficients, optical fibers.

Müasir biotəbabətdə optikanın tətbiq istiqamətlərindən biri biotoxumaların strukturunu görüntülü müşahidə etmək metodudur. Bu metod görünən və yaxın infraqırmızı (İQ) şüalanma ilə toxumaların işıqlandırılması (zondlanması) metoduna əsaslanır. Optik xassələrinə görə biotoxumalar nadir xüsusiyyətə malikdir: onlarda dalğa uzunluğunun 600-1300 nm ($1 \text{ nm} - 10^{-9} \text{ m}$) aralığında şəffaflığın terapevtik pəncərəsinin mövcud olmasıdır ki, burada işığın udulması aşağı olur və şüalanmanın toxumaya daxil olması isə yüksək, təqribən 8-10 nm-ə qədər çatır (şəkil 1).

Biotoxumaların optik metodlarla diaqnostikasının hazırlanması nöqtəyi nəzərdən əsas rolu görünən və yaxın İQ aralıqlarında şüalanmanın intensiv səpilməsi oynayır və bir sıra hallarda – toxumaların tərkibində təbii xromoforların (ilk növbədə hemoqlobin və melanin) mövcud olması hesabına selektiv udulma baş verir [1-3]. Görünən aralıqda işığın udulması hemoqlobinin udma zolağının olması ilə bağlıdır. Melanin isə görünən spektrin qısdalğalı sahələrində kifayət qədər udulma ilə xarakterizə olunur ki, dalğa uzunluğunun artması ilə monoton azalır.



Şəkil 1. Müxtəlif toxumaların udma əmsalının spektrləri: görünən aralıqda (GD) və yaxın İQ-aralığında şəffaflığın pəncərəsi effektivliyini göstərir

Biotoxumalarda işığın səpilməsi onların hüceyrə səviyyəsində quruluşlarının fəza qeyri bircinsliyi ilə əlaqədardır.

Toxumanın dərinliyinin görüntülənməsini və fəza ayırdetməni məhdudlayan effektlər iki cürdür: şüalanmanın udulması və səpilməsidir. Müəyyən edilmişdir ki, biotoxumalarda işığın səpilmə əmsalı dalğa uzunluğundan monoton asılı olduğu halda udulma əmsalının dalğa uzunluğundan asılılığı mürəkkəb xarakterə malikdir (şəkil 1). Şəkildən görün-düyü kimi şəffaflığın terapevtik pəncərəsi aralığında biotoxumaların işığı udma əmsalı nisbətən az olur. Amma ən az udma əmsalı 700-900 nm aralığına uyğun gəlir. Məhz elə bu aralıqda aparılan tədqiqat nəticəsində işığın daxil olma dərinliyinin maksimal qiymətə çatması 10 sm-ə qədər müşahidə edilib. Optik spektrin qısa dalğalı hissəsinə yaxınlaşdıqca (şəkildə bənövşəyi və ultrabənövşəyi aralıq) aortanın, dərinin, melaninin və qanın işığı güclü udması nəticəsində işığın toxumaya nüfuz etmə dərinliyi azalır. Spektrin uzundalğalı hissəsinə yaxınlaşdıqca isə toxuma dərinliyinin görüntülənməsinə maneə olan əsas xromofor olaraq sudur (udma əmsalı ~75% təşkil edir).

Udma əmsalının spektri biotoxumanın müxtəlif xromoforlarının konsentrasiya nisbətindən asılıdır (oksi- və dezoksiqemoqlobin, su, piy, kollagen). Parsial spektrləri yaxşı məlum olan bu xromoforların udma əmsalının spektrini ölçməklə onların konsentrasiyasını təyin etmək olar. Həqiqətən, oksi- və dezoksiqemoqlobinin miqdarını təyin etməklə onların konsentrasiyaları arasındakı nisbət qanın oksigenlə təmin olunma dərəcəsini xarakterizə edir. Daha dəqiq spektroskopik ölçmə nəticəsində suyun, piyin, hemoqlobinin və kollagenin miqdarını təyin etmək olar.

Səpilmə əmsalı da daxil olmaqla bütün bu göstəricilər diaqnostik parametrlər olaraq bədxassəli şişlərin mövcudluğunu müəyyən etməyə imkan verir: suyun konsentrasiyası n_{H_2O} və qanın konsentrasiyası n_{THb} (total hemoqlobin kütləsi) artır, həmin müddətdə piyin konsentrasiyası n_{lipid} və oksigenlə təmin olunma dərəcəsi StO_2 azalır.

Müəyyən edilib ki, bir parametrlə şişin mövcud olub yaxud olmamasını söyləmək olduqca çətinidir, çünki onun sağlam və patoloji toxumalarda variasiyası olduqca yüksəkdir. Ona görə də toxumanın optik indeksi adlanan anlayış daxil edilir (TOL_{\square}): $TOL_{\square} \propto \frac{n_{THb} \cdot n_{H_2O} \cdot n_{lipid}}{StO_2}$

və patoloji dəyişiklik zamanı olduqca, böyük kontrasta malik olur.

Optik tomoqrafiyanın sxemi şəkil 2-də verilib (bu siemens AG (Almaniya) firması tərəfindən hazırlanıb). Mənbə olaraq dörd lazer diodlarından istifadə olunur: onların hər birinin dalğa uzunluğu 640 nm (69,50 Mhs), 750 nm (69,80 Mhs), 788 nm (70,20 Mhs) və 856 nm (70,45 Mhs) ibarətdir.

Şəkildən görüldüyü kimi obyektə şüalanmanın verilməsi və

səpilən şüalanmanın qəbulu işıqötürücü optik liflər vasitəsilə həyata keçirilir.

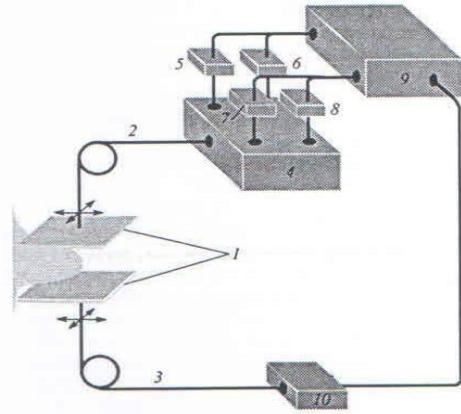
Ötürücü və qəbuledici işıqötürücülərlə obyektin sinxron mexaniki skanə olunması obyektin daxili quruluşunun ikiölçülü xəyalının alınmasına imkan verir. Bu biotoxumanın optik tomoqrafiyası adlanır. Bu zaman bir ədəd ikiölçülü xəyalın alınmasına sərf olunan skanə etmə müddəti 2 dəq təşkil edir. Eyni obyekt üçün rentgen və optik tomoqrammaların müqayisəsi belə nəticə çıxarmağa imkan verir ki, sonuncunun kifayət qədər yüksək kontrasta malik olması yeni törəmənin mövcudluğunun diaqnozunu qoymağa imkan verir. Habelə zondlayıcı İQ-şüalanma bioloji cəhətdən təhlükəsizdir.

Hazırda OT-nin kliniki tətbiqinin əsas istiqamətlərindən biri beynin tomoqrafiyası ilə bağlıdır (kəllə daxili qəmatomun aşkar olunması, beynin funksional diaqnostikası, həmçinin – gemodinamikanın analizi) və süd vəzinin xərçənginin diaqnostikasıdır (optik mammoqrafiya).

Optik tomoqrafiyanın inkişafında əsas yeri optik koherent tomoqrafiya (OKT) tutur [4].

Optik koherent tomoqrafiya toxumanın daxili mikroquruluşunun xəyalını almaq metodu olaraq ilk dəfə 1991-ci ildə (Huang D., 1991) nümayiş etdirilib. OKTtoxumaların ən kəsiyi üzrə daxili mikroquruluşların xəyalını almaq üçün yeni, hüceyrə səviyyəsində yüksək ayırdetmə qabiliyyətinə (10-15 mkm) malik metoddur.

Bu metod ənənəvi metod olan ultrasəs metoduna bənzəyir. Amma burada zondlayıcı şüalanma kimi yaxın infraqırmızı (İQ) aralıqdan istifadə olunur. Son zamanlara qədər optik metodlardan istifadə etməklə bioloji toxumaların quruluşu haqqında informasiyanın alınması diqqətdən kənarda qalmışdı. Buna səbəb



Şəkil 2. Optik mammoqrafiyanın sxemi (firma Siemens A6, Germaniya). 1-obyektə qeyd edən qurğu, 2-obyektə lazer şüalanmanı ötürmək üçün işıqötürücü, 3-səpilən şüalanmanı qəbul etmək üçün işıqötürücü, 4-optik-lif multiplesor 4x1, 5-8-lazer diodlar yığımı, 9-informasiyanı idarəetmə və hazırlanma bloku, 10-detektor.

görünən işıq və ona yaxın aralıqda elektromaqnit dalğaları üçün biotoxumaların şəffaflığının aşağı olması ilə əlaqədardır. Qeyd oldunduğu kimi, biotoxumaların şəffaflığının aşağı olmasına iki səbəb var: işığın udulması və səpilməsidir.

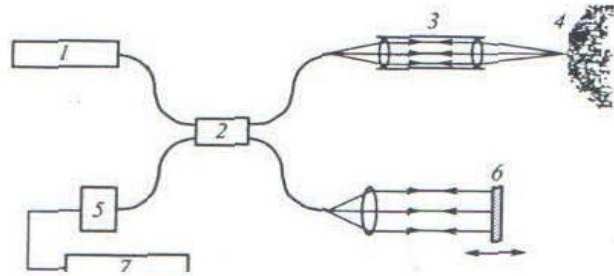
Biotoxumanın olduğu mühit bulanlıq mühitə daha yaxındır. Bulanlıq mühitdə olan obyektin xəyalının alınması isə sadə deyil. Zondlayıcı şüalanmanın fotonları obyektin sərhəddindən obyektə qədər və əks istiqamətdə getdiyi yolda dəfələrlə səpilir, obyekt haqqında bilavasitə informasiya daşımır. Onlar aydın küy-fonu yaradaraq faydalı siqnalın qəbulunu çətinləşdirir. Biotoxumanın mikroquruluşunun optik metodla xəyalının alınması məsələsi düşən güclü işıq dəstəsi fonunda koherent (yüksək istiqamətlənmiş) dəstənin ayrılmasına əsaslanır.

OKT-metodunda toxuma, işıq impulslarının davam etmə müddəti 10^{-14} san tərtibində olan şüalanma ilə işıqlandırılır (zondlanır), şüalanmanın mənbəyi olaraq superlüminessent diod götürülür (SLD) (şəkil 3). Sonra əks istiqamətdə səpilən işıq ölçülür və kompyuter vasitəsi ilə əks istiqamətdə səpilən şüalanmanın intensivliyinin iki yaxud üç-ölçülü mənzərəsi hazırlanır. Siqnalın dəyişməsi optik interferometr vasitəsilə qeyd olunur. Toxumaların dərinliyə görə skanə olunması interferometrin qollarının uzunluqları fərqi dəyişməklə, obyektin səthi üzrə skanə olunması isə zondlayıcı şüaların mexaniki yerdəyişməsinə görə həyata keçirilir. Nəticədə toxumanın strukturunun optik qeyribircinsliyinin ikiölçülü xəyalı alınır.

Bir çox patoloji proseslər toxumaların quruluşunun dəyişməsi ilə müşayiət olunur. Bu dəyişiklik haqqında informasiyanın alınması diaqnozun qoyulmasında və müalicənin seçilməsində vacibdir.

Qeyd olunduğu kimi, OKT-metodunun ayırdetmə

qabiliyyəti hüceyrə səviyyəsində (~ 10 mkm) olub, bu isə hesablamalara əsasən təqribən 10 dəfə ənənəvi görüntüləmə metodları ilə müqayisədə (yüksək tezliyə malik ultrasəs tomoqrafiya, maqnit rezonans tomoqrafiya) yüksəkdə durur. Ona görə də bu metod bəzi orqanların (dəri, mədə-bağırsağın selikli qişasını, sidik kisəsi, uşaqlığın boynu, korenar damarlar, beyin sisteminin digər orqan və toxumaları) tədqiqində klinikalarda öz tətbiqini geniş tapıb.



Şəkil 3. Qismən koherent şüalanma mənbəyi optik-lif interferometrinin OKT-nin baza quruluşu kimi sxemi:

1 - mənbə, 2 - optik lifli interferometr,

3 - obyektin kanalı, 4 - obyekt, 5 - detektor, 6 - dayaq kanalı, 7 - hazırlıq bloku

Habelə OKT-metodu toxuma laylarını fərqləndirməyə imkan verir. Bu isə əksər kliniki məsələlərdə mürəkkəb biotoxumaların daxili quruluşları haqqında informasiyanın alınmasında çox vacibdir. Məsələn, göz almacığının, dərinin, daxili orqanların, selikli qişanın və b. öyrənilməsində çox vacibdir. Belə ki, gözün torlu qişasının OKT-metodu ilə tədqiqi ilk mərhələdə görmə orqanının dəyişməsinə, diaqnozun qoyulmasına imkan verir və ona görə bütün dünya üzrə oftalmologiyada standart müayinə adlanır [5,6].

Hazırda OKT kliniki praktikada bədxassəli törəmələrin və digər patologiyaların dinamikası üçün geniş tətbiq olunur [6].

OKT-də adətən toxumanın dərinliyinin görüntüləməsi 1-2 mm ətrafında olur. Bu isə siqnalın təqribən 40-50 DB azalmasına uyğundur ki, bu da cihazın dinamik diapazonuna uyğundur.

Dərinliyin artması ilə OKT-siqnalı (Askənə) zəifləyir. Siqnalın 1-2 mm dərinlikdə zəifləməsi cüzi dəyişir və Lambert-Buger-Ber qanununa əsasən

$$J = J_0 e^{-\mu_s l}$$

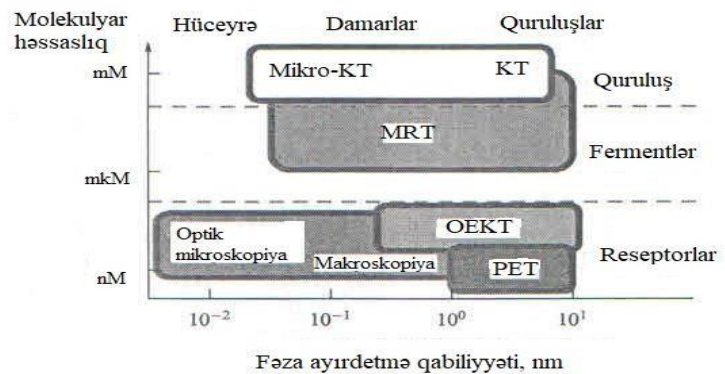
düsturu ilə yazılır [7]. Burada μ_u və μ_s – işığın udulma və səpilmə əmsallarıdır, l – mənbədən olan

məsafədir. Məsələn, yumşaq toxumaların μ_s – səpilmə əmsalı $\sim 10^2 - 10^4 \text{ sm}^{-4}$, udulma əmsalı isə

$\mu_u - 10^{-2} - 10 \text{ sm}^{-1}$ aralığında dəyi-

şir. Göründüyü kimi yumşaq toxumalar üçün $\mu_s > \mu_u$ olur.

Şəkil 4-də müxtəlif görün-tüləmə metodları üçün molekulyar həssaslığın müqayisəsi verilib.



ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Welch A.J., Van Gemert M.C. (Eds). Tissue optics (N.J.:Academic, 1992).
2. Muller G., Chance B., Alfano R., et al (Eds). Medical optical tomography: functional imaging and monitoring (Bellingham, Washington, USA: SPIE Press, 1993, v.1S11).
3. Тучин В.В. Лазеры и волоконная оптика в биомедицинских исследованиях. Саратов: изд-во саратовского уни-та, 1998, 326.
4. Гладкова Н.Д., Фомина Ю.В., Урутина М.Н., Гажева С.И., Леонтьев В.К. Возможности метода оптической когерентной томографии в стоматологии. Методическое пособие. Изд-во НГМА Нижний Новгород, 2005, 55.
5. Handbook of Optical Coherence Tomography /Ed. B.E. Bouma, G.J. Tearney. Marcell Dekker: New York; Base, 2002, 741.

Daxil olub: 8.09.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/97-102

ОСОБЕННОСТИ ИННЕРВАЦИИ НЕРВОВ ЛЕГКИХ ЧЕЛОВЕКА

Аскеров Р.А., Хыдыров Э.А., Исаев Н.Н., Мамедова А.Ф.

*Кафедра анатомии человека и медицинской терминологии
(АМУ, Баку).*

X Ü L A S Ə

İNSANIN AĞCIYƏRLƏRİNİN SİNİR İNNERVASIYASININ XÜSUSİYYƏTLƏRİ.

Əsgərov R.Ə., Xıdırov E.Ə., İsayev N.N., Məmmədova A.F.
İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrası ATU.Bakı.

Tədqiqatın məqsədi: İnsanın ağciyər sinirlərinin xarici strukturunun öyrənilməsi. Tədqiqatlar göstərir ki, döş boşluğunda azan sinirdən üç qrup şaxələr ayrılır. Medial şaxələr-qida borusu və qida borusuönü toxumalarına gedərək ağciyər qarısı səviyyəsində arxa orta divarda orqanalararası kələfin formalaşmasında iştirak edir. Lateral şaxələr ağciyər qarısına, aşağı şaxələr azan sinirinin bilavasitə davamıdır. Ağciyər siniri çəp enən istiqamətdə sağ yuxarı payın pay bronxunun aşağı kənarı səviyyəsində ayrılır. Aşağı enən bronx siniri azan sinirdən çox hallarda baş bronxun aşağı kənarında özündən və ya ön şaxələrindən ayrılır. Öz aralarında çoxlu sayda əlaqələndirici şaxələr verir. Bu əlaqələndirici şaxələr baş bronxun arxa səthində yerləşir.

S U M M A R Y

FEATURES OF THE INNERVATION OF THE NERVES OF THE HUMAN LUNGS

Askerov R.A., Khydirov E.A., Isaev N.N., Mamedova A.F.
Department of Human Anatomy and Medical terminology AMU, Baku.

The purpose of the study is to study the external structure of the nerves of the human lungs. The study showed that the vagus nerves in the chest cavity give three groups of branches: medial - to the esophagus and pre-esophageal tissue where they take part in the formation of the interorgan plexus of the posterior mediastinum, lateral - to the hilum of the lungs, and the lower ones are a direct continuation of the vagus nerves. With an oblique - downward direction of the pulmonary nerve, it begins at the level of the lower edge of the lobar bronchus of the right upper lobe, with a horizontal one - slightly lower, and with a recurrent one - almost at the level of the

lower edge of the main bronchus. The inferior descending bronchial nerve starts from the vagus nerve, most often at the level of the lower edge of the main bronchus, from its main trunk or anterior branch. The superior and inferior descending bronchial nerves are repeatedly interconnected. These connections are made between the main trunks of these nerves on the posterior surface of the main bronchus.

Актуальность работы. В настоящее время подробно изучено доленое и сегментарное строение легких. Имеется большое количество анатомических, гистологических и экспериментально-морфологических исследований иннервации легких (3,4,5). Однако и сейчас нет достаточно полных данных о топографии внутриорганых нервов легких, классификации их сплетений (1,2,6).

Цель исследования: изучение внешнего строения нервов легких человека.

Материалы и методы исследования. Для разрешения поставленных перед настоящей работой задач, мы, при изучении внешнего строения блуждающих нервов, их легочных ветвей и внутриорганых нервов человека, применили метод макромикроскопического исследования - препарирование нервов по В.П. Воробьеву. При этом для анализа иннервации легких послужил материал, взятый от 30 трупов.

Результаты исследования и их обсуждения. Исследования показали, что блуждающие нервы в грудной полости дают три группы ветвей: медиальные - к пищеводу и в предпищеводную клетчатку, где они на уровне ворот легких принимают участие в формировании межорганного сплетения заднего средостения, латеральные - к воротам легких, и нижние, являющиеся непосредственным продолжением блуждающих нервов. Медиальная группа ветвей каждого блуждающего нерва направляется на переднюю поверхность пищевода или соединяется между собой с ветвями контрлатерального нерва.

Латеральные ветви блуждающих нервов, направляющиеся к легким, согласно международной анатомической номенклатуре, носят название - бронхиальные ветви. Исследование распределения этих ветвей в легких показало, что они посылают веточки к плевре, бронхам, сосудам легких, альвеолярной паренхиме и заканчиваются в этих структурах концевыми нервами. Следует указать, что латеральные и медиальные ветви блуждающих нервов образуют соответственно левое и правое легочное и межвагусное сплетения. Ветви блуждающих нервов, начинающиеся выше ворот, направляются на переднюю поверхность корней легких, где принимают участие в формировании передних легочных сплетений, а остальные следуют

на их заднюю поверхность, образуя задние легочные сплетения. На уровне ворот легких легочные ветви начинаются от основных стволов блуждающих нервов и их вентральных ветвей. Количество легочных ветвей слева и справа неодинаково. Согласно нашим наблюдениям, количество легочных ветвей колеблется слева - от 5 до 9, справа - от 5 до 8 (рис).

Рис. Легочные ветви блуждающих нервов взрослого человека (58 лет).

1. Правый блуждающий нерв.
2. Возвратный гортанный нерв.
3. Левый блуждающий нерв.
4. Анастомоз между блуждающими нервами.
5. Легочные ветви.



Полученные данные соответствуют результатам других исследований (2,5). Нижняя группа легочных ветвей блуждающих нервов как слева, так и справа представлена преимущественно двумя сравнительно крупными нервными стволиками: верхними и нижними нисходящими бронхиальными нервами. Верхний и нижний нисходящие бронхиальные нервы в каждом легком следуют по ходу главных, а затем нижних главных бронхов. Верхняя группа бронхиальных ветвей направляется к верхней доле правого легкого. Количество образующих ее нервных стволиков непостоянно и колеблется от 1 до 5. Следуя горизонтально, либо косо сверху вниз и наружу, эти нервные стволики пересекают заднюю поверхность главного бронха и переходят на стенку правого верхнего долевого бронхов. При этом по пути они могут соединяться между собой, в результате чего на стенку долевого бронха переходит меньше нервных стволиков, чем отходит от блуждающего нерва. Обычно, правый верхний долевого бронха сопровождают довольно крупные нервные стволики, которые делятся на более мелкие, переходящие на сегментарные ветви указанного бронха. При этом, к верхушечному сегментарному бронху направляется один нервный ствол; задний сегментарный бронх постоянно получает 2 нервных стволика. Один нервный ствол, самый нижний, иногда соединяется с ветвью верхнего нисходящего бронхиального нерва и, огибая нижнюю периферию верхнего долевого бронха, направляется к переднему сегментарному бронху.

На большинстве препаратов верхняя группа легочных ветвей по стенке правого переднего долевого бронха переходит на верхушечный и

задний сегментарные бронхи. Кроме того, к верхней доле подходит нервный ствол от верхнего нисходящего бронхиального нерва. Он начинается от этого нерва на задней поверхности главного бронха и следуя вперед и вверх, ложится на задненижнюю периферию верхнего долевого бронха, а затем переходит на передний сегментарный бронх верхней доли.

Верхний нисходящий бронхиальный нерв начинается от блуждающего нерва на различном уровне. При косом - нисходящем направлении легочных нервов - начинается на уровне нижнего края долевого бронха правой верхней доли, при горизонтальном - несколько ниже, а при рекуррентном - почти на уровне нижнего края главного бронха. Нерв отходит от блуждающего нерва одним стволом, но может формироваться из 2-3 ветвей, которые отходят от него самостоятельно, а затем уже, соединяясь, формируют описываемый нерв. Пересекая заднюю поверхность главного бронха, соответственно направлению легочных ветвей блуждающего нерва, верхний нисходящий бронхиальный нерв достигает наружной периферии указанного нерва.

Верхний нисходящий бронхиальный нерв на задней поверхности главного бронха посылает ветвь к верхней доле. Кроме того, на наружной поверхности главного бронха верхний нисходящий бронхиальный нерв посылает один нервный ствол к средней доле. Он следует вперед и кнаружи, проходит по стенке главного бронха, между ним и легочной артерией, и достигает долевого бронха средней доли. Следуя по его наружно-задней поверхности, этот нервный ствол может соединяться с ветвями нижнего нисходящего бронхиального нерва, идущего к этой доле. Затем он делится на две ветви, которые переходят на боковую и медиальную сегментарные ветви правого среднего долевого бронха. На уровне начала к средней доле от описываемого нерва отходит 1-2 небольших нервных стволика, которые переходят на заднюю наружную поверхность легочной артерии, где могут быть прослежены на небольшом протяжении, а затем теряются в ее адвентиции. После этого, верхний нисходящий бронхиальный нерв отдает ветвь к средней доле, а порой на этом уровне от него берут начало нервные стволы, направляющиеся к верхнему сегменту нижней доли. На стенку сегментарного бронха этого сегмента переходят также ветви нижнего нисходящего бронхиального нерва непосредственно от блуждающего нерва, начинающиеся от него между верхним и нижним нисходящим бронхиальными нервами. Ветви верхнего нисходящего бронхиального нерва переходят на переднелатеральную поверхность бронха верхнего сегмента, а непосредственные ветви блуждающего нерва - нижние бронхиальные нервы,

на стенке главного бронха, располагаются впереди нижней легочной вены. Начальные отделы нерва могут соединяться с верхним нисходящим бронхиальным нервом или ветвями блуждающего нерва к верхнему сегменту нижней доли.

Нижний нисходящий бронхиальный нерв начинается от блуждающего нерва чаще всего на уровне нижнего края главного бронха от его основного ствола или передней ветви, следуя по краю медиального основного сегментарного бронха, посылает 1-3 нервных стволика на переднюю поверхность главного бронха, на которых 1-2 переходят на переднюю поверхность среднего долевого бронха. Затем описываемый нерв посылает два нервных стволика по ходу медиального основного сегментарного бронха. Один из них следует по его латеральной, а другой - по медиальной периферии, а затем оба переходят на субсегментарные ветви этого бронха. На некоторых препаратах нижний нисходящий бронхиальный нерв, не доходя до медиального основного сегментарного бронха, посылает на переднюю поверхность главного бронха один нервный стволик. От последнего начинались две ветви, которые направлялись по ходу среднего долевого бронха, а сам он - по переднему основному сегментарному бронху.

Следует отметить, что нижний нисходящий бронхиальный нерв, не доходя до медиального основного сегментарного бронха, может делиться на две ветви, одна из которых, являющаяся непосредственным продолжением этого нерва, следует по задней поверхности нижнего долевого бронха и делится на ветви, сопровождающие задний и боковой основные сегментарные бронхи; другая - ложится впереди медиального основного сегментарного бронха и посылает по его ходу нервный стволик к соответствующему сегменту, направляется на переднюю поверхность нижнего долевого бронха. Наблюдаются ветви нижнего нисходящего бронхиального нерва, которые одновременно отдают нервные стволики по ходу медиального основного сегментарного бронха к долевному бронху средней доли. Ветвь нижнего нисходящего бронхиального нерва огибает задний край главного бронха и делится на два нервных стволика. Один из них направляется на переднюю поверхность медиального основного сегментарного бронха, где дает две ветви, сопровождающие указанный сегментарный бронх по его латеральной поверхности. Второй нервный стволик идет вперед и латерально, переходит на долевого бронх средней доли. На его переднемедиальной поверхности этот нервный стволик соединяется с ветвью верхнего нисходящего бронхиального нерва, сопровождающего указанный бронх по его наружно-верхней поверхности.

Верхний и нижний нисходящие бронхиальные нервы многократно соединяются между собой. Эти связи осуществляются между основными стволами этих нервов на задней поверхности главного бронха. Кроме того, верхний и нижний нисходящие бронхиальные нервы соединяются между собой на передней поверхности.

Таким образом, можно считать, что медиальный основной сегмент иннервируется ветвями нижнего нисходящего бронхиального нерва, а остальные основные сегменты правого легкого - как верхним, так и нижним нисходящими бронхиальными нервами.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Бобин В.В., Лупир В.М. Структурная организация некоторых периферических нервов// Журн. «Морфология», 1996. №2 с.35.
2. Белоусов А., Шишкин С.Б. Развитие блуждающего нерва человека в перинатальном онтогенезе.-Чебоксары, 1990.- с.35.
3. Хыдыров Э.А. К вопросу о формировании левого переднего сплетения. А.С. Нәсənovun anadan olmasının 100 illiyinə həsr olunmuş konfrans materialları. Bakı. "Təbib" 2000.s.159-160.
4. Сулаева О.Н. Динамика преобразований нервного аппарата пищевода у детей и подростков. Nəzəri, klinik və eksperimental morfologiya jurnalı. Bakı 2015, №3-4.s.166-167.
5. Сулаева О.Н. Участие блуждающего нерва в компенсаторно-приспособительных реакциях а гастродуоденальной зоне. «Мир медицины и биологии» 2015. №3. с. 41-45.
6. Lang J., Nachbaur S., Fisher K., Vogel E. - Libero lennervies slaryngeus superior and olicarterialaryngeus superior. Pe. Anat., 1987, 130, №4, 309-318.

Daxil olub: 6.12.2022.

*** НƏRVİ TƏVAVƏT * ВОЕННАЯ МЕДИЦИНА *** *** MILITARY MEDICINE ***

DOI: 10.36719/2706-6614/2/102-108

ОЦЕНКА ЭФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА

Халафова Р.И.

*Центральный клинический госпиталь Министерства Обороны,
отделение врачебно-лётной экспертизы.*

Резюме: Цель работы. Апробация критериев IV пересмотра (2016 г.) по комплексному лечению синдрома раздраженного кишечника (СРК).

Материал и методика. Работу провели среди курсантов, офицеров и их жен высшего военного училища им. Г.А.Алиева. Диагноз СРК ставили в соответствии с

Римскими критериями. Качество жизни определяли по опроснику SF-36. Всего лечили 458 пациентов.

Результаты. В состав комплексного лечения входили коаксил (коррекция психосоматических дисфункций), тримебутин (болеутоляющий), мелаксен (моторносекреторная регуляция кишечника), смекта (противодиарейный) и мукофальк (противозапорный). Лечение продолжалось в течение 2-4 месяцев. Средняя эффективность лечения составила $83,8 \pm 1,7\%$. Качество жизни пациентов возросла с $41,7 \pm 2,2\%$ до $61,0 \pm 2,5\%$.

Заключение. Комплексное лечение СРК обладает довольно высокой эффективностью и повышает качество жизни пациентов.

Ключевые слова: синдром раздраженного кишечника, комплексное лечение, эффективность, качество жизни.

X Ü L A S Ə

QICIQLANMIŞ BAĞIRSAQ SİNDROMUNUN KOMPLEKS MÜALİCƏSİNİN EFFEKTİVLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Xələfova R.İ.

Müdafə Nazirliyinin Mərkəzi Klinik Hospitalı, həkim-uçuş ekspertizası şöbəsi

Tədqiqat işinin məqsədi. Qıcıqlanmış bağırsağ sindromunun (QBS) kompleks müalicəsinə dair IV baxış Roma meyarlarının aprobeşiyası.

Material və metodika. İş H.Ə.Əliyev adına Ali hərbi məktəbin kusanları, zabıtləri və onların həyat yoldaşları arasında aparılmışdır. QBS diaqnozu Roma meyarlarına əsasən qoyulmuşdur. Həyat keyfiyyəti SF-36 sorğu vərəqəsinə görə təyin edilmişdir.

Nəticələr. Kompleks müalicənin tərkibinə koaksil (psixosomatik disfunksiyaların korreksiyası), trimobutin (ağrıkəsici), melaksen (bağırsağın motor-sekretor tənziqlənməsi), smekta (diareyaəleyhinə) və mukofalk (qəbizlikəleyhinə) daxildir. Müalicə 2-4 ay ərzində davam etdirilmişdir. Müalicənin orta effektivliyi $83,8 \pm 1,7\%$ təşkil etmişdir. Pasiyentlərin həyat keyfiyyəti $41,7 \pm 2,2\%$ -dən $61,0 \pm 2,5\%$ -ə qədər artmışdır.

Yekun. QBS-nin kompleks müalicəsi kifayət qədər yüksək effektivliyə malik olub, pasiyentlərin həyat keyfiyyətini artırır.

Açar sözlər: qıcıqlanmış bağırsağ sindromu, kompleks müalicə, effektivlik, həyat keyfiyyəti.

S U M M A R Y

EVALUATION OF THE EFFICACY OF COMPLEX TREATMENT OF IRRITABLE BOWEL

SYNDROME

Khalafova R.I.

Central Clinical Hospital of the Ministry of Defense, Department of Medical Flight Expertise

Goal of the work. Approbation of the IV revision criteria (2016) for the complex treatment of irritable bowel syndrome (IBS). Material and technique. The work was carried out among cadets, officers and their wives of the Higher Military School named after G.A.Aliyeva. IBS was diagnosed according to the Rome criteria. Quality of life was determined by the SF-36 questionnaire. A total of 458 patients were treated.

Results. The complex treatment included coaxil (correction of psychosomatic dysfunctions), trimebutine (pain reliever), melaxen (motor-secretory regulation of the intestine), smecta (antidiarrheal) and mucofalk (anticonstipation). Treatment continued for 2-4 months. The average effectiveness of treatment was $83.8 \pm 1.7\%$. The quality of life of patients increased from $41.7 \pm 2.2\%$ to $61.0 \pm 2.5\%$.

Conclusion. Comprehensive treatment of IBS has a fairly high efficiency and improves the quality of life of patients.

Key words: irritable bowel syndrome, complex treatment, efficiency, quality of life.

Последние годы характеризуются повышенным вниманием специалистов к синдрому раздраженного кишечника (СРК), распространенность которого во многих странах достигает 20% и это заболевание является третьим в структуре гастроэнтерологической патологии [1]. Например, в США с симптомами, свойственными СРК, обусловлены более 3 млн. визитов к врачам в год. Прямые и косвенные расходы на ведение пациентов с СРК ежегодно превышает 1 млрд. долл. США. Следует отметить, что к семейным врачам обращаются около 30% больных с СРК, до гастроэнтерологов доходит 1-2%, а подавляющее большинство (до 70-80%) вообще не использует помощь специалистов, предпочитая самолечение [2].

В настоящее время СРК определяется как распространенная биопсихосоциальная функциональная патология, диагностика которой основывается на клинической оценке совокупности симптомов (Римские критерии IV, 2016 г) с исключением симптомов «тревоги» и органических заболеваний [3]. Римскими критериями рекомендован комплексный подход к лечению СРК. В частности комбинированное назначение препаратов по коррекции психосоматических дисфункций, моторной и секреторной регуляции кишечника и его микрофлоры, снимающих боли в животе, устраняющих диарею или запоры. Использование на постоянной основе про- и пребиотиков существенно повышает эффективность комплексного лечения СРК [4,5,6,7]. Однако исследований по апробации этих рекомендаций проведено еще не достаточно, что и явилось целью настоящего исследования.

Материал и методика. Работу провели на базе военного училища с охватом курсантов (4 года обучения), офицеров и членов их семей (жены). Группу наблюдения формировали во время медицинских осмотров и

обращаемости поликлинику. Диагноз СРК верифицировали на основании Римских критериев IV пересмотра. Для исключения органических поражений желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) исследовали кровь, мочу и кал. Для исключения органических поражений ЖКТ в главном клиническом госпитале проводили по показаниям ректосигмоскопию, колоноскопию, ультразвуковое исследование.

С самостоятельным диагнозом СРК лечение провели среди 307 курсантов, 114 офицеров и 37 женщин (всего 458 человек). При оценке эффективности лечения учитывали варианты клинического течения СРК, продолжительность заболевания, предшествующее лечение. Перечень используемых лекарств, их характеристику, дозы и схемы назначения приведены далее в тексте. Статистическую обработку полученных результатов проели с помощью критерия Стьюдента [8] и для оценки качества жизни пациентов использовали международный опросник СФ -36 [9].

Результаты и обсуждение.

Согласно Римским критериям III (2006), диагноз СРК устанавливают при наличии следующих симптомов:

□ частота дефекации менее 3 раз в неделю или более 3 раз в день,

- шероховатый/твердый или мягкий/водянистый стул,
- патуживание во время дефекации,
- императивные позывы к дефекации (невозможность задержать опорожнение кишки),
- ощущение неполного опорожнения кишки,
- выделение слизи во время дефекации,

□ чувство переполнения, вздутия или переливания в животе [10,11].

Новизна Римских критериев IV пересмотра сводится к тому, что в них исключено понятие «дискомфорт», для оценки которого как врачи, так и пациенты испытывали затруднения. Характеристика боли, а именно «боль уменьшается после дефекации», заменена на «связаны с дефекацией». По мнению авторов новых критериев, необходимость такой замены связана с тем, что у части больных СРК боли не уменьшаются после акта дефекации, наоборот, усиливаются. Частота возникновения болей в животе, позволяющая поставить диагноза СРК и определявшаяся Римскими критериями III, как «не менее 3 дней в месяц» заменена на «не менее 1 раза в неделю» [12].

Выделены следующие варианты течения СРК: СРК-Д (диарея), СРК-З (запор), СРК-С (смешанный), соответствуют определениям Римских критериев III, а именно изменение у пациентов консистенции стула, что определяется по Бристольской шкале оценки формы стула (Bristol Stool Form Scale) следующим образом: СРК-Д соответствует 6-му и 7 –му типу стула, СРК-З 1-му и 2-му, причем изменение формы стула наблюдается более чем в 25% случаев актов дефекации.

Выделен и 4-й подтип СРК – пациенты, которые соответствуют диагностическим критериям, но точное определение у них одного из трех типов вызывает сложности [13].

Наблюдаемые нами пациенты ранее обращались за медицинской помощью, получали разнообразное, преимущественно симптоматическое лечение, но результативность его была кратковременной. Психосоматическое состояние пациентов было подавленным, они потеряли доверие врачам и назначаемым ими средствами, часто прибегали к самолечению. Поэтому для коррекции психосоматического состояния мы в начале лечения и на протяжении всего его проведения разъясняли причину заболевания и реальность излечения, необходимость самостоятельного устранения неблагоприятных личностно-поведенческих факторов. Учитывая невозможность ежедневных визитов в поликлинику, среди пациентов проводили тренинг по самостоятельному приему назначаемых лекарств. перечень использованных лекарств. Их характер, дозы и схемы приведены в таблице 1.

Таблица

№ 1. Характеристика средств, использованных при лечении СРК

Направленность препаратов	Наименование препаратов	Доза	Схема	Курс
Коррекция психосоматических дисфункций	Коаксил (трианептин)	12,5 мг	3 раза в день	1-3 месяца
Болеутоляющий	Дебринат (тримебутин)	100-200 мг	3 раза в день	2-4 месяца
Моторно-секреторная регуляция кишечника	Мелаксен (мелатонин)	3 мг	Однократно	4 недели
Противодиарейный	Смекта (диосмектит)	1 пакет (9 мг)	3 раза в день	Прекращение диареи
Противозапорный	Мукофальк (псиллиум)	5 г	Однократно	3-4 недели

Для подкрепления самостоятельных усилий пациентов на коррекцию психосоматических дисфункций, которые у них были довольно

выраженными, им назначался трициклический антидепрессант коаксил. Препарат отличается высокой активностью, быстротой начала действия, безопасностью, хорошей переносимостью, минимальным взаимодействием с другими синтетическими средствами, применяемыми при лечении СРК. Коаксил оказывает стрессопротекторное действие, редуцирует симптомы депрессии, тревоги и психоастении, существенно видоизменяет микроощущение пациента, повышает диапазон его жизненных возможностей, уменьшает внекишечные проявления СРК.

Сочетанное действие самостоятельных усилий и коаксила способствовало тому, что у 191 из 458 пациентов психосоматическая дисфункция нормализовалась уже в течение одного месяца ($40,7 \pm 2,3\%$), у 121 пациента соответственно в течение двух месяцев ($27,9 \pm 2,1\%$; $t=3,95$; $p<0,001$) у 98 пациентов – в течение трех месяцев ($21,4 \pm 1,9\%$; $t=2,36$; $p<0,05$). Остальным 48 пациентам впоследствии коаксил был заменен на другой препарат ($10,5 \pm 1,9\%$; $t=4,62$; $p<0,001$). Для регуляции функции кишечника (моторной, секреторной), улучшения микроциркуляции, обеспечения баланса интестинальных гормонов пациентам назначали мелаксен, являющийся производным мелатонина. Как известно, мелатонин секретируется в основном в кишечнике, регулируя циркадианные и сезонные ритмы в организме, взаимодействует с серотонином, гистамином и сомататином. Одновременно является мощным антиоксидантом. Препарат переносился удовлетворительно.

При необходимости для купирования болевого синдрома и устранения метеоризма пациентам назначали дебринат (тримебутин). Препарат оказывает модулирующее действие на двигательную активность кишечника, нормализуя его функцию как при запорах, так и при диарее. Пациентам дебринат назначали попеременно с мелаксеном. СРК у 212 из 458 пациентов сочетался с диареей ($46,3 \pm 2,3\%$), им дополнительно назначали до нормализации стула смекту (диосмектит). Благодаря слоистой структуре, смекта удерживается на поверхности эпителия кишечника в течение 6 часов и более. Изолируя патогенные раздражители, смекта обеспечивает дезинтоксикацию и оказывает антидиарейное действие. СРК у 197 пациентов сочетался с запорами ($43,0 \pm 2,4\%$); $t=1,04$; $p>0,05$), им дополнительно назначали мукофальк (псиллиум). Препарат получен из оболочек семян подорожника, он задерживает воду в просвете кишки, обеспечивает бактериальный рост, увеличивает содержание короткоцепочечных жирных кислот, оказывающих послабляющее действие. Учитывая, что СРК протекает, как правило, на фоне дисбиоза кишечника, в последнее время

стали использоваться и средства по нормализации его микрофлоры. В последние годы в разных отраслях медицины стали апробироваться про- и пребиотики – продукты кисломолочных бактерий. Они не только нормализуют микрофлору разных органов и полостей организма, но и модулируют их иммунную систему, устраняют различные дисфункции, интоксикации и т.д. Поэтому эти средства нами всем пациентам назначались на постоянной основе. 237 пациентов употребляли Активию в течение всего срока наблюдения, продолжавшегося 3,5-4 месяца ($51,7 \pm 2,3\%$), 151 пациента употреблял ее периодически ($33,0 \pm 2,2\%$; $t=5,88$; $p<0,001$). Остальные 70 пациентов не принимали Активию, что вскрылось по завершению лечения, мотивируя это не лечебными свойствами препарата и материальными соображениями ($15,3 \pm 1,7\%$; $t=6,17$; $p<0,001$). Итоговая оценка эффективности проведенного лечения приведена в табл. 2

Учитывая многокомпонентность воздействия СРК на организм, необходимость его комплексного лечения с использованием большого числа лекарств и длительный курс их назначения, то достигнутую эффективность лечения, в среднем составляющую $83,8 \pm 1,7\%$, можно признать весьма успешным. Эффективность лечения подтипов СРК-3, СРК-С даже незначительно выше среднего показателя и варьирует в пределах от $84,7 \pm 3,4\%$ до $89,4 \pm 2,8\%$ ($t=1,07$; $p>0,05$). Тогда как эффективность лечения подтипа СРК по выше отмеченным причинам ниже – $69,5 \pm 5,1\%$ ($t=2,48$; $p<0,05$). В пользу достигнутой эффективности комплексной терапии СРК свидетельствуют произведенные расчеты по оценке состояния качества жизни пациентов (табл.3).

Таблица № 2.

Эффективность комбинированного лечения СРК

Подтип	Характеристика	Состав пациентов		Эффективность лечения	
		Абс.	%	Абс.	%
СРК-3	Более четверти (25%) всех актов дефекации - 1-й или 2-й тип (твердый или фрагментированный стул) по Бристольской шкале формы стула и менее четверти (25%) – 6-й и 7-й тип (жидкий или водянистый)	142	$31,0 \pm 2,2$	123	$86,6 \pm 2,9$
СРК-Д	Более четверти (25%) всех актов дефекации – 6й или 7-й тип (жидкий или водянистый) по Бристольской шкале формы стула и менее одной четверти (25%) – 1-й или 2-й тип (твердый или фрагментированный стул)	123	$26,9 \pm 2,1$	110	$89,4 \pm 2,8$
СРК-С	Более четверти (25%) всех актов дефекации 1-го или 2-го типа (твердый или фрагментированный стул) по Бристольской шкале формы стула и более четверти (25%) – 6-й или 7-й тип (жидкий или водянистый)	111	$24,2 \pm 2,0$	94	$84,7 \pm 3,4$
СРК-Н	Пациенты, которые соответствуют диагностическим критериям СРК, но точное определение у которых одного из трех типов вызывает сложности	82	$17,9 \pm 1,8$	57	$69,5 \pm 5,1$
Итого		458	$100,0 \pm 0,0$	384	$83,8 \pm 1,7$

Таблица № 3.*Показатели качества жизни пациентов до и после комплексного лечения СРК*

Подтип	Число пациентов	Показатели качества жизни, средний бал			
		До лечения	После лечения	Достоверность различия	
СРК-З	142	41,4±2,4	62,3±2,7	t=5,79	<0,001
СРК-Д	123	43,8±2,7	62,0±2,9	t=4,60	<0,001
СРК-С	111	40,8±3,1	62,9±3,3	t=5,80	<0,001
СРК-Н	82	40,4±3,6	54,5±3,8	t=2,69	<0,01
Всего	458	41,7±2,2	61,0±2,5	t=5,79	<0,001

Качество жизни признается удовлетворительным при сумме, превышающей 70 баллов. До лечения средний показатель составил с 41,7±2,2 баллов, после лечения он возрос до 61,0±2,5 баллов. Показатели подтипов СРК до лечения примерно одинаково и варьируют в пределах от 40,4±3,6 до 43,0±3,1 баллов (t=0,72; p<0,05). После лечения показатели подтипов СРК-З, СРК-Д возросли до 62,0±2,9 баллов и более (t=0,21; p>0,05). По сравнению с ними показатель подтипа СРК-Н был несколько ниже (t=1,67; p>0,05).

Структурный анализ приведенных данных показывает, что частота удовлетворительного уровня качества жизни (более 70 баллов) был низким и варьировал в пределах от 13,8±3,7% до 27,0±4,2% (t=2,53; p<0,01). После лечения частота удовлетворительного качества жизни существенно возросла. Лишь у пациентов с подтипом СРК-Н она не достигла 70 баллов и составила 58,5±5,5% (t=4,48; p<0,001). При остальных подтипах СРК качество жизни у 46,5±3,3% и более пациентов оказался удовлетворительным (t=4,37; p<0,001).

Таким образом, апробация рекомендаций Римских критериев IV пересмотра (2016 г.), согласно которым комбинированное назначение препаратов по коррекции психосоматических дисфункций, моторной и секреторной регуляции кишечника и его микрофлоры, снимающих боли в животе, устраняющих диареи или запоры, способствует эффективному лечению СРК. Использование на постоянной основе про- и пребиотиков существенно повышает эффективность комплексного лечения СРК.

ӘДӘБІҰҢАТ - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

- 1.Васильев Ю.В. Синдром раздраженного кишечника: Современные аспекты диагностики и терапии // Мед.совет.- 2004.- №4.- с.72-77.
- 2.Farrokhyar F., Marshall J.K., Easterbrook B. et al. Functional Gastrointestinal Disorders and Mood Disorders in Patients with Inactive Inflammatory Bowel Disease: Prevalence and Impact on Health // Inflamm Bowel Dis., 2006, 12 (1); 38-45.
- 3.Drossman D.A., Functional Gastrointestinal Disorders: History, Pathophysiology, Clinical features, and Rome IV. Gastroenterology 2016; 150 (6);1262-79.
4. Андреев Д.Н., Дичева Д.Т. Оптимизация лечения пациентов с синдромом раздраженного кишечника: фокус на повышение комплаентности. Медицинский совет. 2019; 3: 118-124.

5. Pittayanon R., Lau J.T., Leontladis G.I., Tse F. et al. Gut Microbiota in Patients with Irritable Bowel Syndrome – A systematic Review. *Gastroenterology*. 2019; 157 (1):97-108.
6. Ford A.C., Sperber A.D., Corsetti M. Irritable Bowel Syndrome. *Lancet*. 2020;396(10263):1675-1688.
7. Голованова Е.В. Как повысить эффективность лечения больных с синдромом раздраженного кишечника? *Медицинский совет*. 2021; (5): 134-140.
8. Ware J., Kosinski M., Keller S. “SF-36 physical and mental health summary sales: a users manual” // Boston, Mass: The Health Institute, 1994, 217 p.
9. Герасимов А.И. Медицинская статистика. М.- 2007, с.475.
10. Ласу ВЕ, Patel NK. Rome Criteria and a Diagnostic Approach to Irritable Bowel Syndrome. // *J.Clin. Med.* 2017, 6(11).
11. Дичева Д.Т., Андреев Д.Н., Щегланова М.П. Синдром раздраженного кишечника в свете Римских критериев IV пересмотра (2016 г.). *Медицинский совет*. №3, 2018, с.60-66.
12. Баранская Е.К. Синдром раздраженного кишечника: диагностика и лечение. *Мед.совет.* – 2018.-№3.- с.36-44.
13. Шептулин А.А., Визе-Хрипунова М.А. Римские критерии синдрома раздраженного кишечника IV пересмотра: есть ли принципиальные изменения? *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2016; 26(5):99-103

Daxil olub: 19.05.2023.



*** EKSPERİMENTAL TƏVABƏT ***
*** EKSPERIMENTALNAYA MEDICINA ***
*** EKSPERIMENTAL MEDICINE ***

DOI: 10.36719/2706-6614/2/109-114

**QISA MÜDDƏTLİ İŞEMİYADAN SONRA YARADILMIŞ
REPERFUZİYA ZAMANI QARACİYƏR TOXUMASINDA
ANTIOKSİDANT MÜDAFİƏ SİSTEMİNİN VƏZİYYƏTİ VƏ
REPERFUZİYANIN MÜDDƏTİNDƏN ASILI
OLARAQ ONUN İNTENSİVLİYİNİN DƏYİŞMƏSİ**

**Mirzəyev M.İ., Hacıyeva G.Y., Əkbərov E.Ç., Mirzəyeva T.N.,
Fərzəliyeva S.Ə.**

***Azərbaycan Tibb Universitetinin Patoloji Anatomiya kafedrası, Bakı,
Azərbaycan Elmi Tədqiqat Mərkəzi.***

Açar sözlər: reperfuziya, qaraciyər, antioksidant müdafiə sistemi

Tibb elminin sürətli inkişafı bir sıra mürəkkəb cərrahi əməliyyatların texnikasını sadələşdirməklə onların tətbiqinə real şərait yaratmışdır. Belə əməliyyatlardan biri də qaraciyər köçürülməsidir. Bu istiqamətdə əsaslı tədqiqat işlərinin aparılmasına baxmayaraq yenə də müəyyən problemlər o cümlədən orqanizmin əsas müdafiə sistemi sayılan antioksidantların qaraciyər toxumasında

vəziyyətinin tədqiqi tam şəkildə həll olunmamışdır. Qaraciyər patologiyaları zamanı antioksidant müdafiə sistemi haqqında ədəbiyyatda kifayət qədər məlumat verilmişdir [1,2,3,4]. Lakin bu tədqiqatların böyük əksəriyyəti antioksidant müdafiə sistemi markerlərini qatılığının qanda təyininə əsaslanmışdır. Digər tərəfdən isə antioksidant müdafiə sistemi markerlərinin kompleks şəkildə, xüsusilə zülal hidrosulfid qrupları ilə birlikdə bilavasitə qaraciyər toxumasında dəyişməsi haqqında ədəbiyyat məlumatlarında tapa bilməmişik. Bu baxımdan antioksidant müdafiə sistemi markerlərinin qatılığında baş vermiş dəyişiklərin öyrənilməsi vacibdir. Aparılan kliniki müşahidələr göstərmişdir ki, qaraciyərin köçürülməsindən sonra baş vermiş fəsadların inkişafına səbəb olan amillərdən biri də reperfüzion sindromdur [5,6,7]. Müəyyən edilmişdir ki, reperfüzion sindrom zamanı hüceyrənin dağılması müvafiq üzvün funksiyasında neqativ dəyişikliklərə səbəb olur [8,6,9]. Qaraciyər transplantasiyasında daha tez-tez rast gəlinən və onun yüksək nəticələrinə mane olan reperfüzion sindromun patogenezinin araşdırılmasının vacibliyini nəzərə alaraq biz bu tədqiqat işini aparmağı vacib hesab etdik.

Tədqiqatın məqsədi qısa müddətli (5 dəqiqəlik) işemiyadan sonra aparılan reperfüziyanın qaraciyər toxumasında antioksidant müdafiə sisteminə təsirinə və baş vermiş dəyişikliklərin reperfüziyanın müddəti ilə korrelyativ əlaqəsinin araşdırılmasıdır.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat işi 35 baş ağ siçovul üzərində aparılmış və siçovullar hər birində 5 baş olmaqla 7 qrupa ayrılmışdır. 1-ci qrupa daxil olan ağ siçovullara müdaxilə edilməmişdir. 2-ci qrupa daxil olan təcrübə heyvanlarında isə qaraciyər arteriyasını 5 dəqiqə müddətində sıxmaqla qısa müddətli işemiya modeli yaradılmışdır. 3-cü qrupa daxil olan siçovullarda qısa müddətli işemiya modeli yaratdıqdan sonra 15 dəqiqə müddətində, 4-cü qrupda 30 dəqiqə müddətində, 5-ci qrupda 1 saat müddətində, 6-cı qrupda 3 saat müddətində, 7-ci qrupda 24 saat müddətində reperfüziya aparılmışdır.

Heyvanlar üzərində təcrübələr Avropa bioetika cəmiyyətinin qəbul etdiyi 86/09 EEC və UNESCO (Paris) qaydalara uyğun olaraq aparılmışdır. Mobilizasiya edilmiş qaraciyər arteriyasını liqatura vasitəsilə 5 dəqiqə müddətində sıxmaqla işemiya yaradılmışdır. Sonra liqaturanı boşaltmaqla qaraciyərdə reperfüziya aparılmışdır. Daha sonra qaraciyər qarın boşluğundan çıxarılaraq homogenat hazırlanmış və homogenatda səthi, struktur daxili zülal sulfhidril qruplarının qatılığı və reduksiya olunmuş qlütation Ellman [10], katalaza fermentinin qatılığı Berqmeyer [11], ümumi antioksidant fəallığı isə E.B.Cnekmop və həmmüəllifləri [12] tərəfindən təklif olunmuş üsulla təyin edilmişdir. Alınmış kəmiyyət

göstəriciləri müasir tövsiyyələr nəzərə alınmaqla [13] Uilkokson-Manna-Uitinin qeyri parametrik üsulu ilə statistik işlənmişdir.

Nəticələr və onların müzakirəsi. İntakt vəziyyətində olan ağ siçovulların qaraciyərində səthi yerləşən zülal SH qruplarının fəallığı 31,4-35,1 nmol/mq arasında dəyişmiş, orta qatılığı $33,5 \pm 0,7$ nmol/mq-a bərabər olmuşdur. Struktur daxili zülal SH qrupları qatılığı isə 20,9-24,6 nmol/mq, orta qatılığı $22,7 \pm 0,7$ nmol/mq-a bərabərdir. Reduksiya olunmuş qlütationun qatılığı 12,4-14,7 nmol/mq civarında dəyişmişdir. Orta qatılıq $13,2 \pm 0,4$ nmol/mq-dır. Katalazanın fəallığı 264,67-267,35 ş.v. arasında olub, orta qatılığı $265,9 \pm 0,57$ ş.v-ə bərabərdir. Ümumi antioksidant fəallığı isə 39,641,57% , orta fəallıq isə $40,6 \pm 0,3\%$ -ə bərabər olmuşdur.

İşemiyadan 5 dəqiqə sonra təcrübə heyvanlarının qaraciyər toxumasında səthi zülal SH qrupunun orta qatılıq intakt vəziyyətdə olan səviyyədə demək olar ki, fərqlənməmişdir ($M \pm m = 33,3 \pm 0,7$ nmol/mq). Struktur daxili zülal SH qrupunun qatılığı təcrübə heyvanlarının yalnız 1-də normal səviyyədə aşağı olmuşdur. Qalan 4 baş heyvanda normal səviyyəsini saxlamışdır. Lakin səthi zülal SH qruplarının qatılığından fərqli olaraq, struktur daxili zülal SH qrupunun orta qatılığı ($22,4 \pm 0,6$ nmol/mq) intakt vəziyyətdə olan səviyyə ilə müqayisədə 1,2% azalmışdır. Reduksiya olunmuş qlütationun qatılığı intakt vəziyyətdə olan səviyyə ilə müqayisədə 1% azalaraq, $13,1 \pm 0,4$ nmol/mq-a enmişdir. Katalazanın qatılığının minimal və maksimal hədləri intakt vəziyyətdə olan səviyyədə fərqlənsə də orta kəmiyyət göstəricisi demək olar ki, eyni səviyyədə qalmışdır. ÜAF-ın orta qatılığı $40,0 \pm 0,5\%$ -ə bərabər olub, intakt vəziyyətdə olan səviyyə ilə müqayisədə 1,6% azalmışdır. ÜAF normal həddini saxlamışdır. Beləliklə, 2-ci qrupa daxil olmuş təcrübə heyvanlarından alınmış nəticələrdən belə bir qənaətə gəlmək olar ki, qaraciyər arteriyasını 5 dəqiqə müddətində sıxmaqla yaradılmış işemiyə qaraciyər toxumasında antioksidant müdafiyyə sisteminə elə bir ciddi təsir göstərmir. 5 markerdən 2-si – səthi zülal SH qrupu və katalazanın qatılığı normal vəziyyətini saxlamışdır. Lakin struktur daxili zülal SH qrupu, reduksiya olunmuş qlütationun qatılığı və ÜAF normal səviyyədə aşağı düşmüşdür.

Reperfuziyanın 15-ci dəqiqəsində qaraciyər toxumasından hazırlanmış homogenatda səthi zülal SH qrupunun qatılığı intakt vəziyyətlə müqayisədə 2,6%, nəzarət qrupu ilə müqayisədə isə 2,1% azalaraq, 30,4-34,5 nmol/mq arasında dəyişmişdir. Onun orta qatılığı isə $32,6 \pm 0,7$ nmol/mq-a bərabər olmuşdur. Struktur daxili zülal SH qrupunun qatılığı isə intakt vəziyyətlə müqayisədə daha çox – 4,1%, nəzarət qrupu ilə müqayisədə isə 2,9% azalmışdır. Homogenatda onun qatılığı 20-23,4 nmol/mq arasında dəyişərək, orta qatılığı $21,8 \pm 0,6$ nmol/mq-a çatmışdır. Reduksiya olunmuş qlütationun qatılığı hər iki qrupla müqayisədə daha

çox azalmışdır. Bu fərq intakt vəziyyəti ilə müqayisədə 6,3%, nəzarət qrupla müqayisədə isə 5,4% təşkil etmişdir. Onun qatılığı 11,2-13,8 nmol/mq arasında dəyişmişdir. Orta qatılığı isə $12,4 \pm 0,4$ nmol/mq-a bərabər olmuşdur. Katalazanın qatılığı isə nisbətən az dəyişmişdir. İntakt vəziyyətlə və nəzarət qrupla müqayisədə onun qatılığı təxminən 1% azalmışdır. Təcrübə heyvanlarının qaraciyərində onun qatılığı 261,5-264,9 ş.v. arasında dəyişmiş, orta qatılığı isə $263,0 \pm 0,6$ ş.v.-ə bərabər olmuşdur. ÜAF-ın qatılığı 35-39% arasında dəyişərək, orta qatılığı ($37,2 \pm 0,7\%$) intakt vəziyyətlə müqayisədə 8,4%, nəzarət qrupu ilə müqayisədə isə 7% azalmışdır.

Reperfuziyanın 30-cu dəqiqəsində antioksidant müdafiə sistemi nisbətən güclənmişdir. Belə ki, səthi zülal SH qrupunun qatılığı intakt vəziyyətlə müqayisədə 1,4%, nəzarət qrupla müqayisədə isə 2% azalmışdır. Onun qatılığı 30,8-36,9 nmol/mq arasında dəyişərək, orta qatılığı $33,0 \pm 1,7$ nmol/mq-ə çatmışdır. Struktur daxili zülal SH qrupunun qatılığı kompensasiya oluna bilməmiş, azalma qda davam etmişdir. Bu fərq intakt vəziyyətlə müqayisədə 6,8%, nəzarət qrupla müqayisədə isə 5,6% azalmışdır. Təcrübə heyvanlarından götürülmüş nümunələrdə struktur daxili zülal SH qrupunun qatılığı 19,5-22,7 nmol/mq, orta qatılığı isə $21,1 \pm 0,6$ nmol/mq-a bərabər olmuşdur. Reduksiya olmuş qlütationun qatılığı 11,6-14 nmol/mq, orta qatılığı ($12,5 \pm 0,4$ nmol/mq) intakt vəziyyətdə olan səviyyədən 4,9%, nəzarət qrupa daxil olan təcrübə heyvanları ilə müqayisədə isə 3,9% azalmışdır. Xatırladaq ki, bu fərq reperfuziyanın 15-ci dəqiqəsində müvafiq olaraq 6,3% və 5,4% təşkil etmişdir. Katalazanın qatılığı 260,6-266 ş.v., orta qatılığı isə $263,2 \pm 0,9$ ş.v.-ə bərabərdir. İntakt vəziyyətlə və nəzarət qrupla müqayisədə 1% azalmışdır. ÜAF daha yüksək templə artmışdır. Onun qatılığı 35-41% arasında dəyişmiş, orta qatılığı isə $38,5 \pm 1,0\%$ -ə bərabər olmuşdur. Lakin bununla yanaşı yenə də intakt vəziyyətində olan səviyyədən 5,2%, nəzarət qrupu heyvanlarında olan səviyyədən 3.6% az olmuşdur.

Reperfuziyadan 1 saat sonra qaraciyərdə antioksidant müdafiə sistemi yenidən zəifləməyə başlamışdır. Katalaza fermenti istisna olmaqla bütün qalan markerlər yenidən azalmışdır. Səthi zülal SH qrupunun qatılığı 29,7-34 nmol/mq arasında dəyişmişdir. Orta qatılığı $32,3 \pm 0,7$ nmol/mq-a bərabər olub, intakt vəziyyətlə müqayisədə 3,5%, nəzarət qrupla müqayisədə isə 2,9% az olmuşdur. Struktur daxili zülal SH qrupunun qatılığı isə 18,6-23,1 nmol/mq, orta qatılıq $20,8 \pm 0,9$ nmol/mq-a bərabər olub, intakt vəziyyətində olan səviyyədən 8,1%, nəzarət qrupu heyvanlarında olan səviyyədən isə 7% aşağıdır. Reduksiya olunmuş qlütationun qatılığı 11,1-14 nmol/mq, orta qatılıq $12,3 \pm 0,5$ nmol/mq-a bərabərdir. İntakt vəziyyətində olan səviyyədən 6,4%, nəzarət qrupa daxil olan təcrübə heyvanları ilə müqayisədə isə 5,4% azalmışdır. Katalazanın qatılığı stabil

qalmışdır. Reperfuziyanın müddətinin uzanmasına baxmayaraq ÜAF-ın qatılığı azalmağa davam etmişdir. Təcrübə heyvanlarından alınmış nəticələrin təhlili göstərir ki, qaraciyər toxumasında ÜAF-ın qatılığı 34,1%-40,8% arasında dəyişmiş, orta qatılığı ($37,9 \pm 1,2$) isə intakt vəziyyətlə müqayisədə 6,7%, nəzarət qrupla müqayisədə isə 5,2% azalmışdır (cədvəl 1.).

Cədvəl № 1.

5 dəqiqə müddətində davam edən işemiyadan sonra aparılan reperfuziyanın müddətindən asılı olaraq qaraciyər toxumasında antioksidant müdafiə sisteminin vəziyyəti.

№	Reperf. müddəti	Statistik göstərici	Sət. SH nmol/mq	Str.SH nmol/mq	R.qlütat. nmol/mq	Katalaza ş.v.	ÜAF %
1	15 dəq.	M	32,6	21,8	12,4	263,0	37,2
		m	0,7	0,6	0,4	0,6	0,7
		P<	*	*	*	0,01	0,01
2	30 dəq.	M	33,0	21,1	12,5	263,2	38,5
		m	1,6	0,6	0,4	0,9	1,0
		P<	*	*	*	0,05	0,05
3	1 saat	M	32,3	20,8	12,3	263,1	37,9
		m	0,7	0,9	0,5	0,6	1,2
		P<	*	*	*	0,01	0,05
4	3 saat	M	31,8	20,3	12,2	262,5	37,3
		m	0,8	1,0	0,6	0,6	1,1
		P<	*	*	*	0,01	0,05
5	24 saat	M	31,4	20,4	12,1	262,9	37,8
		m	0,8	1,3	1,0	0,6	1,3
		P<	0,05	*	*	0,01	0,05

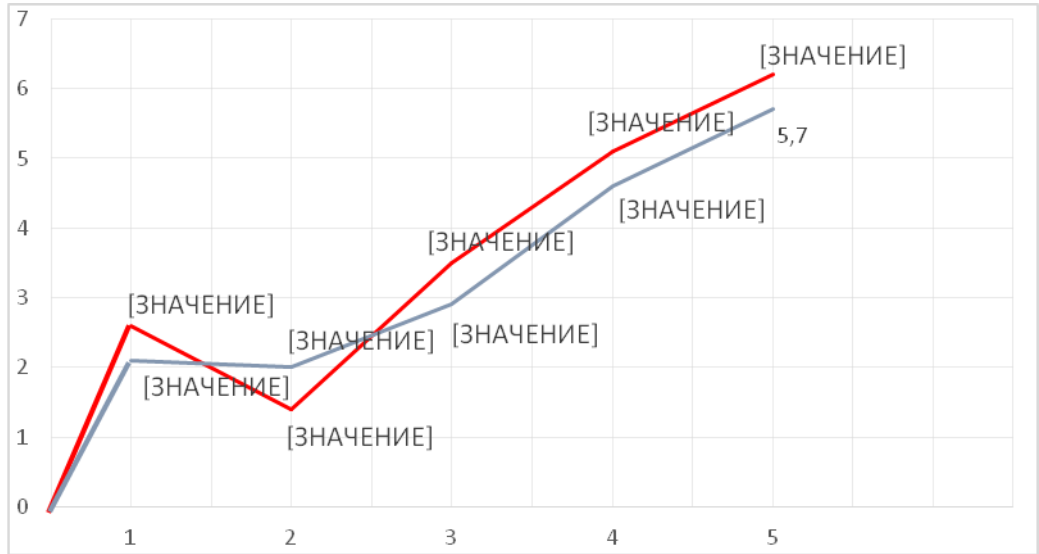
*Qeyd: *P> 0,05*

Reperfuziyanın 3-cü saatında da qaraciyər toxumasında antioksidant müdafiə sisteminin zəifləməsi davam edir. Səthi zülal SH qrupunun qatılığı 29,1-33,5 nmol/mq arasında dəyişir. Orta qatılığı ($31,8 \pm 0,8$ nmol/mq) intakt vəziyyətdə olan səviyyədən 5,1%, nəzarət qrupa daxil olan heyvanlarda olan səviyyədən isə 4,6% aşağıdır. Struktur daxili zülal SH qrupunun qatılığı daha çox azalmışdır. Təcrübə heyvanlarından alınmış nəticələrə görə onların qatılığı 18-22,8 nmol/mq arasında dəyişmiş, orta qatılığı $20,3 \pm 1,0$ nmol/mq-a bərabər olub, intakt vəziyyətdə olan səviyyədən 10,4%, nəzarət qrupu heyvanlarında olan səviyyədən isə 9,3% azdır. Reduksiya olunmuş qlütationun qatılığı isə 10,8-14,0 nmol/mq, orta qatılığı isə $12,2 \pm 0,6$ nmol/mq-a bərabərdir. Reperfuziyadan 3 saat keçməsinə baxmayaraq qaraciyər toxumasında onun fəallığı intakt vəziyyətlə müqayisədə 7,7%, nəzarət qrup heyvanlarında olan səviyyə ilə müqayisədə isə 6,8% azalmışdır. Katalazanın qatılığı 261-264,7 ş.v. arasında olub, orta qatılığı ($262,5 \pm 0,6$ ş.v.) intakt vəziyyətdə olan səviyyədən 1,3%, nəzarət qrupu heyvanlarında olan səviyyədən isə 1,1%

aşağıdır. ÜAF-nın qatılığı 34-40% arasında, orta qatılığı isə $37,3 \pm 1,1\%$ -ə bərabər olmuşdur.

Bu isə intakt vəziyyətdə olan səviyyədən 8,1%, nəzarət qrupu heyvanlarda olan səviyyədən isə 6,6% azdır.

Reperfuziyanın 24-cü saatında da antioksidant müdafiə sisteminin zəifləməsi davam etmişdir. Səthi zülal SH qrupunun qatılığı 29,4-33,8 nmol/mq, orta qatılığı $31,4 \pm 0,8$ nmol/mq-a bərabərdir. Səthi zülal SH qrupunun qeyd olunan səviyyəsi intakt vəziyyətdə olan təcrübə heyvanlarının səviyyəsindən 6,2%, nəzarət qrupa daxil olan təcrübə heyvanlarında olan səviyyədən 5,7% azdır (*Diagram*).



Reperfuziyanın 15-ci (1), 30-cu (2) dəqiqəsində, 1-ci (3), 3-cü (4) və 24-cü (5) saati.

Diagram. 5 dəqiqə müddətində davam edən işemiyadan sonra qanaxımının bərpasından 24 saat müddətində qaraciyər toxumasında səthi zülal SH qrupunun qatılığının intakt vəziyyətlə () və 2ci qrup heyvanlarla () müqayisədə dinamik azalması.

Struktur daxili zülal SH qrupu 16,7-23 nmol/mq arasında dövr etmişdir. Orta qatılığı $20,4 \pm 1,3$ nmol/mq-a bərabər olmuşdur. İntakt vəziyyətlə müqayisədə struktur daxili zülal SH qrupunun orta qatılığı 10,1% azalmış, nəzarət qrupla müqayisədə onun orta qatılığının azalması 8,9%-ə çatmışdır. Reduksiya olunmuş qlütationun qatılığı 9-15 nmol/mq olmuşdur. Orta qatılığı $2,1 \pm 1,0$ nmol/mq-a bərabər olub, intakt vəziyyətində olan səviyyədən 8,3%, nəzarət qrupla müqayisədə isə 7,4% azalmışdır. Katalazanın qatılığında elə bir ciddi dəyişiklik aşkar edilməmişdir. Onun qatılığı 261,7-265,0 ş.v. arasında dəyişərək, orta qatılığı $262,9 \pm 0,6$ ş.v.-ə enmişdir. Qeyd olunan intakt vəziyyətdəki səviyyədən və nəzarət qrupda olan səviyyədən 1% aşağıdır. ÜAF-ın qatılığı 34-41% arasında dəyişərək, orta qatılıq intakt vəziyyətdə olan səviyyədən 7%, nəzarət qrupda olan səviyyədən isə 5,5% aşağıdır.

Yekun. Beləliklə, apardığımız təcrübələrin nəticəsi göstərir ki, 5 dəqiqə müddətində davam edən işemiya qaraciyər toxumasında antioksidant müdafiə

sistemini zəiflədir. Həmin fonda qan axımının bərpası antioksidant müdafiə sisteminin daha da zəifləməsinə artırır.

ƏDƏBİYYAT - LİTERATURA – REFERENCES:

- 1.Болезни печени и желчевыводящих путей / Под ред. В.Т. Иващкина М.: Медицина, 2005, 536 с.
- 2.Агарков А.А., Попова Т.Н., Семенихина А.В., Каталитические свойства глутатионрудуктазы из печени крыс в норме и при токсическом гепатите // Биомедицинская химия, 2009, №2, с 169-176.
- 3.Жаркова Л.П., Князева И.Р., Иванов В.И. и др. Влияние импульсно-периодического рентгеновского и микроволнового излучений на уровень перекисей в изолированных гепатоцитах // Вестник ТГУ, 2010, №33, с 161-163.
- 4.Журавлев А.И., Зубкова С.М. Антиоксиданты. Свободно-радикальная патология. М.: Медицина, 2008, 269 с.
5. Şahbazov R. O. Qaraciyərin işemik-reperfuzion zədələnmələri və onların qarşısının alınması üsulu. Tibb.ü.f.d. Avtoferatı. Bakı, 2012,22с.
6. Ходосовский М.Н., Зинчук В.В. Участие ϵ -аргинин на системы в развитии реперфузионных повреждений печени //Экспериментальная и клиническая фармакология, 2003, № 3, с.39-43.
- 7.Cowled P.A. Khanna A., Laws P.E. Statins inhibit neutrophil infiltration in skeletal muscle reperfusion injury //J. Surg Res The Journal of surgical research, 2007, №2, p.267-276.
- 8.Müzəffərzadə A.Ə. Qaraciyərin müxtəlif həcmli rezeksiyaları zamanı reperfuzion zədələnmə sindromunun organın parenximasında yaratdığı pozğunluqların ümumi xarakteristikası // Cərrahiyyə. 2011, №2, s.99-16.
- 9.Menger M.D., Steiner D., Messmer K. Microvascular ischemia–reperfusion injury in striated muscle: Significance of “no-reflow” //Am. J.Physiol., 1992, №6, p.1892-1900.
- 10.Ellman Ç. Tissue Sulfhydryl groups// Archives of Biochemistry and Biophysics, 1959, №1, p. 70-77. Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri №4/2017 110
- 11.Bergmeyer H. Biochemistry Information. Methods of enzymatic analysis. Verlag chemie, 1974, v. 2, p 45-47. 12.Спектор Е.В., Ананенко А.А., Политова Л.Н. Метод определения антиокислительной активности сыворотки крови // Лаб. дело. 1984. №1. с 26-28.
12. Лакин Г.Ф.Биометрия. М.: Высшая школа 1990 352 с.

Daxil olub: 20.04.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/114-119

ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИИ НА ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ МОРФО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ СУРФАКТАНТА ЛЕГКИХ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОЙ УМЕРЕННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ

Султанова Т.С.

*Азербайджанский медицинский университет, кафедра общей хирургии,
Баку, Азербайджан.*

Резюме. В статье представлена информация об исследовании, проведенном с целью изучения ультраструктурных изменений II альвеолоцитов, и процессов продукции и утилизации его основного секрета сурфактанта при умеренной физической нагрузке: исследования проводились на белых крысах-самцах молодого половозрелого возраста (5-10 месяцев), массой тела 120,0-140,0гр. В эксперименте использовано 25 подопытные и 10 контрольные крысы. На основании комплексного анатомического, гистохимического, электронно-гистохимического и ультрамикроскопического исследований, изучены ультраструктурные изменения II альвеолоцитов, также процессы продукции и утилизации

сурфактанта легких после длительной умеренной физической нагрузки. Количественные данные обработаны методом математической статистики на основе программ Microsoft Excell LL XP на персональном компьютере "Sony Vaio". Различия в сравниваемых группах считались достоверными при $p \leq 0,05$. Применялась методика, предложенная Weibel E., (2001).

Ключевые слова: физическая нагрузка, II альвеолоциты, сурфактант, гипоксия, альвеолярный эпителий.

X Ü L A S Ə

HİPOKSİYANIN AĞCIYƏR SURFAKTANTININ MORFO-FUNKSIONAL XÜSUSİYYƏTLƏRİNİN DİNAMİKASINA TƏSİRİ

Sultanova T.S.

Azərbaycan Tibb Universiteti, Ümumi Cərrahiyyə Kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Məqalədə uzunmüddətli fiziki yükün təsiri nəticəsində II alveolositlərin ultrastrukturundakı, eləcə də onların əsas sekreti olan surfaktantın sintezi və utilizasiyasındakı dəyişikliklərin öyrənilməsi məqsədilə aparılmış tədqiqat işinin nəticələri haqda məlumatlar verilmişdir. Tədqiqat zamanı cinsi xətti bəlli olmayan, cinsi yetkinliyə çatmış (5-10 aylıq), çəkisi 120,0 -140,0 qr. olan ağ erkək siçovullardan istifadə edilmişdir. Eksperiment zamanı 25 təcrübə və 10 kontrol siçovuldan istifadə edilmişdir. Kompleks anatomik, histokimyəvi, elektron-histokimyəvi, ultramikroskopik tədqiqatlara əsasən II alveolositlərin struktur dəyişiklikləri, eləcə də surfaktantın sintezi və utilizasiyasındakı dəyişikliklər öyrənilmişdir. Kəmiyyət məlumatları riyazi statistik üsula əsaslanaraq Microsoft Excell LL XP proqramları əsasında işlənmişlər, şəxsi "Sony Vaio" kompyuterindən istifadə edilməklə müqayisə edilən qruplardakı fərqlər dürüst hesab edilmişdir ($p \leq 0,01$).

Surfaktantın zarlarının aşkarlanması üçün Mourinin (1958) kolloidli dəmirlə boyanmış ultranazik kəsiklərin elektron-histokimyəvi üsulunun Halle modifikasiyasından istifadə olunmuşdur. Metod qabaqcadan asmiyum turşusunda fiksasiya olunmuş ultranazik kəsiklərdə surfaktant-fastotidilxolin (90% aktiv maddə) ilə kolloidli dəmirin suspenziyası ($pH=1,3-2,0$) arasında kimyəvi əlaqələrin formalaşmasına əsaslanır. Çox saylı zəif fiziki yük zamanı II alveolositlərdə osmiofil lövhəli cisimciklərin sintezinin artmasıyla surfaktantın faqositozunun aktivləşməsinə səbəb olur. Bu isə alveolların səthi aktiv maddəsinin hipobazasının qeyristabil olmasına, xüsusilə də presipitasiyasına və membran strukturizasiyasının qeyristabilliyinə morfoloji rəmin yaradır. Surfaktantın sintezi azalır, onun ultrakimyəsi, funksional xüsusiyyətləri dəyişir, faqositozu və alveolyar makrofaqlar tərəfindən çıxarılması sürətlənir.

S U M M A R Y

INFLUENCE OF HYPOXIA ON THE DYNAMICS OF THE MORPHOFUNCTIONAL PROPERTIES OF LUNG SURFACTANT

Sultanova T.S.

Azerbaijan Medical University, Department of General Surgery, Baku, Azerbaijan

The article provides information about a study conducted to study ultrastructural changes

in alveolocytes type II and the processes of production and utilization of its main secret, surfactant, during moderate physical exertion: the studies were carried out on white male rats of young sexually mature age (5–10 months), weighing 120 g. The experiment used 25 experimental and 10 control rats. On the basis of complex anatomical, histochemical, electron-histochemical, and ultramicroscopic studies, the ultrastructural changes of type II alveolocytes, as well as the processes of production and utilization of pulmonary surfactant after moderate physical activity, were studied. Quantitative data were processed using the method of mathematical statistics based on Microsoft Excel LL XP programs on a Sony Vaio personal computer. Differences in the compared groups were considered significant at $p \leq 0.05$. The technique proposed by Weibel E. (2001) was used.

The electron histochemical method of staining ultrathin sections with colloidal iron according to Mowry (1958), (modified Hale method) was used to detect surfactant membranes. The method is based on the formation of chemical bonds between the surfactant component phosphatidylcholine (90% active substance) and suspensions of colloidal iron (pH = 1.3–2.0) on ultrathin sections previously fixed with osmic acid. In the mode of moderate physical activity in type II alveolocytes, there is an increase in the production of osmiophilic lamellar bodies with simultaneous activation of surfactant phagocytosis, which creates a morphological basis for the instability of the hypophase of the surfactant of the alveoli, in particular, precipitation and loss of membrane structure. Surfactant synthesis decreases, its ultracytochemistry and functional properties change, and phagocytosis and excretion of surfactant by alveolar macrophages both increase.

Введение. Как известно, значительная часть альвеолярной поверхности покрывают альвеолоциты I типа. Эти клетки представляют собой главный компонент барьера-воздух-кровь, и их основной функцией является участие в обмене газов [1]. Альвеолоцитам II типа и их секрету-сурфактанту-придается большое значение в изучении патогенеза изменений, происходящих в легких. При изучении морфогенеза экспериментальной эмфиземы легких у крыс автор выявил изменения в продукции сурфактанта, которого вызывали лизис межальвеолярных перегородок, расплавление эластинчатого компонента септальной стромы и замещение его коллагеном. Такие же данные получил и другие исследователи [2,3].

В последние годы для изучения сурфактанта проведено множество исследований, целью которого было выяснение природы и функции сурфактанта, решение которых, до настоящего времени существующих спорных вопросов и постановка новых. На сегодняшний день имеется большое количество научных работ, в которых рассматриваются различные стороны названной проблемы [4-10]. За последние годы значение в упражнении легких при физических нагрузках придает сурфактанту в целом и в связи с этим, роли альвеолярных макрофагов в поглощении сурфактанта, усиленно вырабатываемому при нагрузках, что по мнению большинства исследователей, приводит к снижению фагоцитарнат

активности бронхо-алвеолярных макрофагов и предрасположению к воспалительным процессам [11,12]. Сурфактант, полученный из экстракта легких, имеет липидную природу. Поверхностное активное вещество испытывает постоянное самообновление. Не исключено, что мелкие частички сурфактантного слоя проходя через альвеолоциты I типа и эндотелиальные клетки с помощью пиноцитозных пузырьков, попадают в капилляры легких.

Особый интерес представляют изменения, связанные с фосфорилированием поверхностного активного вещества легких, вызванные воздействием на них различных эндогенных и экзогенных факторов.

Группа авторов [13] обнаружили зависимость содержания А, В, С, D белков сурфактанта от физических нагрузок и уровня тренированности у 12 атлетов до и после упражнений [14,15] Исследователи пришли к выводу, что состав альвеолярного сурфактанта варьирует в зависимости от частоты дыхания (нагрузка) и уровня тренированности. В изменении сурфактанта легких, наряду с экзогенными факторами значительная роль принадлежит гиперфункции межальвеолярных капилляров и неадекватной вентиляции легких [14,16-20]. Редукция кровообращения легких на 4-10 %, вызванная тромбозом, эмболией, шоком и т.п., сопровождается быстрым понижением обмена фосфолипидов, поражением альвеолоцитов II типа.

Цель исследования. Изучение изменений всех стадий динамики сурфактанта легких при длительной умеренной физической нагрузке.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на 30 беспородных половозрелых белых крысах-самцах, весом 120,0-150,0гр. Объектом исследования служили легкие крыс. Физическая нагрузка осуществлялась произвольным бегом во вращающемся колесе (V_{cp} 20 об/мин), спустя 2 часа после первого кормления. Животные подвергались многократной умеренной физической нагрузке (бег по 2 часа 3 раза в неделю в течение 1 месяца). Во время исследований использован электронно-гистохимический метод окраски ультратонких срезов коллоидным железом по Mowry (1958) (модифицированный метод Hale). Метод основан на формировании химических связей между компонентом сурфактанта фосфатидилхолином (90% активного вещества) и суспензией коллоидного железа (рН=1,3 – 2,0) на предварительно фиксированных осмиевой кислотой ультратонких срезах. Последующие этапы совпадают с обычной процедурой двойного контрастирования ультратонких срезов. Ультратонкие срезы окрашивались методом двойного контрастирования уранилацетатом и цитратом свинца [21].

Исследование проводили на электронном микроскопе Tesla BS 500, при ускоряющем напряжении прибора 70 кВ. Количественные данные обработаны методом математической статистики на основе программ Microsoft Excel LL XP на персональном компьютере "Sony Vaio". Различия в сравниваемых группах считались достоверными при $p \leq 0,05$. Применялась методика, предложенная Weibel, (2001).

Результаты и их обсуждение. При изучении изменений, возникающих в легочной ткани при физической нагрузке привлекает внимание трансформация структуры больших альвеолярных клеток (клеток II типа). Основным электронно-микроскопическими признаками нарушения структуры и внутриклеточного метаболизма этих клеток были значительное набухание, вымывание матрикса и обеднение цитоплазмы органеллами и особенно, пластинчатыми тельцами липопротеидной природы, предшественниками сурфактанта. Картина изменений неоднородна. Так мембраны пластинчатого комплекса митохондрий и гранулярной эндоплазматической сети, участвующие в синтезе поверхностного активного вещества альвеол, частично разрушены, дезинтегрированы или почти не определяются. При электронногистохимической реакции отмечается разрушение пластинчатых включений (рис.1), пристеночное расположение липидосодержащих вакуолей, локальное разрушение цитолеммы, которая часто лишена микроворсинок.

Расширение альвеол, появление в полости пены или сплошное заполнение их трансудантом мы связываем с вымыванием сурфактанта в отечную жидкость. Разрушение альвеолярной выстилки способствует также высвобождению компонентов сурфактанта из альвеолоцитов. Большое количество вторичных лизосом, фагосом и различных телец цитосомальной природы подтверждает напряженность катаболических процессов в этих клетках.

Изучая связь между нарушением свойств сурфактанта и поражением структуры альвеол, считаем, что при изменении его выработки и химизма, а также нарушении механизма очищения альвеолярной поверхности изменяется стабильность и архитектура ацинуса, что приводит к спадению и ателектазу альвеол. Эти факты демонстрировались в наших опытах по картине дисателектаза альвеол и неравномерному растяжению их полостей (рис. 2) Одним из показателей нарушения сурфактантной системы, по нашим данным, является усиление удаления сурфактанта и выведения его альвеолярными макрофагами, количество которых значительно возросло.

Рис.1. Умеренная нагрузка. Альвеолоциты II типа.

Электронно-гистохимическая реакция по Mowry. Ув. 12000х. 1-ядро, 2-митохондрий

Примечание: вымывание сурфактанта с сохранением только пристеночно расположенных мембран в осмиофильных тельцах клеток II типа.

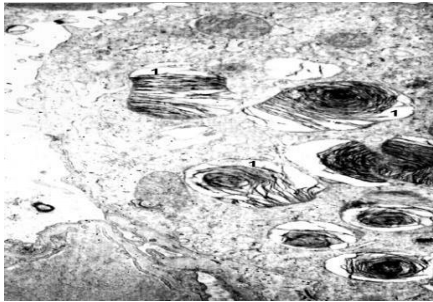
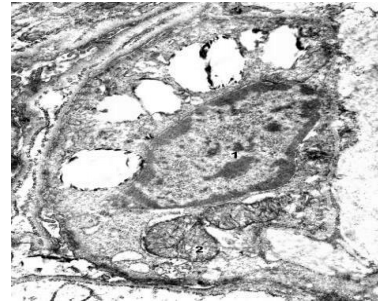


Рис.2. Умеренная нагрузка. Альвеолоциты II типа.

Электронногистохимическая реакция по Mowry. Ув. 12000х.

Примечание: в альвеолоцитах II типа осмиофильные тельца заполнены ламеллярными структурами незрелого сурфактанта.

1-ламеллярные структуры

Заключение. В режиме длительной умеренной физической нагрузки данных электронно-гистохимической реакции на сурфактант и кислотнощелочного состояния крови указывают на нестабильность мембранного компонента аэрогематического барьера, процессов продукции и утилизации сурфактанта легких, наличие интерстициального и интраальвеолярного отека легких, что приводит к увеличению дефицита оснований (в 2,2 раза при $p \leq 0,01$) и углублению тканевой гипоксии. В режиме умеренной физической нагрузки снижается синтез сурфактанта, изменяется его ультрацитохимия, функциональные свойства, усиливается фагоцитоз и выведение сурфактанта альвеолярными макрофагами.

ӘДӘБИҒАТ - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

- 1.Lee Y., Singh B., Pang S. et al Radiographic (ILO) readings predict arterial oxygen desaturation during exercise in subjects with asbestosis// Occup. Environ. Med., England, 2003, v.60, №3, p.201-206
- 2.Vieira R., Claudino R., Duarte A. et al. Aerobic Exercise Decreases Chronic Allergic Lung Inflammation and Airway Remodeling in Mice // Am. J. Respir. Crit. Care Med., USA, 2007, v.176, №9, p.871-877
- 3.Vieira R, de Andrade V., Duarte , et al. Aerobic conditioning and allergic pulmonary inflammation in mice. II. Effects on lung vascular and parenchymal inflammation and remodeling // Am. J. Physiol. Lung Mol. Physiol., USA, 2008, v.295, №4, p.670-679
- 4.De Pascuale C., Arnolda L., Doule I. et al. Circulating surfactant protein B levels increase actually in response to exercise induced ventricular dysfunction // Clin. Experim. Pharmacology. Physiology., 2005, v.32, №8, p.622-627
- 5.Hoegh S., Sorensen G., Tornoe I. et al. Long-term stability and circadian variation in circulating levels of surfactant protein D // Immunobiology, 2009, v.215, №4, p. 314-320
- 6.Hollenberg M., Tager I. Oxygen uptake efficiency slope: an index of exercise performance and cardiopulmonary reserve requiring only submaximal exercise // J. Am. Coll. Cardiol., USA, 2000, v.36, №1, p.194-201
- 7.Iton M., Fukuoka Y., Grassi B. et al. VE reshjns to VCO₂ during exercise is unaffected by exercise training and different limns // Jpn. J. Physiol., Japan, 2002, v.52, №5, p.489-496
- 8.Pincivero D., Aldworth C., Dickerson T. et al. Quadriceps-hamstring EMG activity during fuctional, closed kinetic chain exercise to fatigue // Eur. J. Appl. Physiol., Germany, 2000, v.81, №6, p.504-509

- 9.Tench C., Bentley D., Vleck V. et al. Aerobic fitness, fatigue and physical disability in systemic lupus erythematosus // J. Rheumatol., Canada, 2002, v.29, №3, p.474-481
10. Zajac A., Tomkiewicz L., Podolec P. et al. Cardiorespiratory response to exercise in children after modified fontan operation // Scand. Cardiovasc. J., Norway, 2002, v.36, №2, p.80-85.,
11. Bernhard W. Lung surfactant: Function and composition in the context of development and respiratory physiology. Ann Anat. 2016 Nov; 208:146-150. doi: 10.1016/j.aanat.2016.08.003. Epub 2016 Sep 29. PMID: 27693601.
- 12.Lomas D., Silverman E., Edvards L. et al. Serum surfactant protein D is steroid sensitive and associated with exacerbations of COPD // Eur. Respir., 2009, v.34, №1, p.95-102
- 13.Doyle T., Lones M., Barr H., et al. Composition of human surfactant varies with exercise and level of fitness // Am. J. Respir. Crit. Care Medicine, 1994, v.149, №6, p.1619-1627
- 14.Изтлятов М.К. Нарушения сурфактантной системы легких и пути их коррекции дискуссии по актуальным вопросам медицинской науки и образования// West Kazakhstan Medical Journal. 2013. №3 (39).
- 15.Shengguang Wang, Zhen Li, Xinyu Wang, Shiming Zhang, Peng Gao and Zuorong Shi The Role of Pulmonary Surfactants in the Treatment of Acute Respiratory Distress Syndrome in COVID-19, REVIEW article, Front. Pharmacol., 29 June 2021, Sec. Respiratory Pharmacology, DOI={10.3389/fphar.2021.698905}, ISSN={1663-9812}
- 16.Tokumuru U., Yoshida S., Kojima Y. et al. Impaired cardiorespiratory response to, brief sudden strenuous exercise in the postoperative tetralogy of Fallot patients: a ten-second pedaling test // Pediatr. Cardiol., USA, 2002, v.23, №5, p.496-501
- 18.Hoegh S., Sorensen G., Tornoe I. et al. Long-term stability and circadian variation in circulating levels of surfactant protein D // Immunobiology, 2009, v.215, №4, p. 314-320
- 19.Ələkbərov A.Ə., Əkbərov E.Ç., Yaqubova S.M., Cəbrayilov C.Ə. Sepsislə ağırlaşmış dərin termik yanıq nəticəsində ağciyərlərin parenximində və damar sistemində baş verən patomorfoloji dəyişikliklərin elektron-mikroskopik xüsusiyyətləri, Azərbaycan Tibb Jurnalı, 2019, №3, s.72-76.
- 20.Cañadas, O.; Olmeda, B.; Alonso, A.; Pérez-Gil, J. Lipid-Protein and Protein-Protein Interactions in the Pulmonary Surfactant System and Their Role in Lung Homeostasis. *Int. J. Mol. Sci.* 2020, 21, 3708.
- 21.Yuan J, Chiofolo CM, Czerwin BJ, Karamolegkos N, Chbat NW. Alveolar Tissue Fiber and Surfactant Effects on Lung Mechanics-Model Development and Validation on ARDS and IPF Patients. *IEEE Open J Eng Med Biol.* 2021 Jan 22;2:44-54. doi: 10.1109/OJEMB.2021.3053841. PMID: 35402973; PMCID: PMC8901025.
- 22.Reynolds E. The use of lead citrate at high pH as an electron opaque stain in electron microscopy // *J Cell Biol*, 1963, v.17, p.208212

Daxil olub: 7.07.2023.



SƏHIYYƏNİN TƏŞKLİ
***ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ***
HEALTH ORGANIZATION

DOI: 10.36719/2706-6614/2/119-124

**AZƏRBAYCANDA TİBBİ SIĞORTANIN TARİXİ İNKİŞAFINA ÜMUMİ
BAXIŞ (DİGƏR ÖLKƏLƏRLƏ MÜQAYİSƏDƏ)**

Salmanova V. Y.

***Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə
İnstitutu Bakı Azərbaycan***

Xülasə Tibbi sığortanın inkişafı uzun inkişaf dövrü keçmişdir. Qədim dövrdən etibarən Şərqdə və qərbdə əhalinin sosial rifahı, o cümlədən tibbi yardım sahəsində bir çox qanunlar qəbul edilmişdi. Orta əsrlərdən etibarən Avropada daha sonra Rusiyada əhalinin tibbi sığortası ilə bağlı nəzəri əsasların ilk rüşəmləri müşahidə olunmağa başladı. Bu proses XIX əsrin ilk rübündən etibarən Azərbaycan tibbində də müşahidə olunmağa başladı. Şərq ölkələri içində əhaliyə ilk tibbi yardım prosesi məhz Azərbaycanda müşahidə edilmişdi. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti dövründə də Azərbaycanın səhiyyəsinin inkişafı, xalqın bu sahədən səmərəli yararlanması üçün bir çox işlər görülmüşdü. Sovet dövründə Azərbaycanın tibbi o cümlədən tibbi sığorta problemləri Sovet İttifaqına daxil olan bütün dövlətlər üçün eyi qanunlar çərçivəsində həyata keçirilirdi. Azərbaycan müstəqilliyə nail olduqdan sonra öncə Ümummilii Lider Heydər Əliyev, ardınca da onun laiqli davamçısı İlham Əliyev tərəfindən tibbi sığortanın Azərbaycanda inkişafına xüsusi diqqət ayrılmışdır.

Açar sözlər: ölkələr tibb, Azərbaycan, inkişaf, sığorta tarixi

Р Е З Ю М Е

ОБЗОР ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ (СРАВНЕНИЕ С ДРУГИМИ СТРАНАМИ)

Салманова В. Ю.

Развитие медицинского страхования прошло длительный исторический этап. С древнейших времен в государствах Востока и Запада были приняты некоторые законы для удовлетворения социального благополучия населения, в том числе медицинского обслуживания. В начале с средних веков зачатие теоретической основы медицинского страхования стали наблюдаться в Европе, а затем и в России. Отражение этого процесса наблюдалась в том числе и в Азербайджане с 19-го века. Так как на Восточных странах в первые в Азербайджане населению оказывалась бесплатная массовая медицинская помощь.

В период Азербайджанской Демократической Республики была проделана большая работа для развития здравоохранения Азербайджана и эффективного распределения людей в этой области. В советский период медицинские проблемы Азербайджана, включая медицинское страхование, решались в рамках единых законов для всех государств, входивших в состав Советского Союза. После обретения Азербайджаном независимости развитию медицинского страхования в Азербайджане уделялось особое внимание Общенациональным Лидером Гейдаром Алиевым, а затем его достойным преемником Ильхамом Алиевым.

Ключевые слова: страны медицина, Азербайджан, развитие, история страхования

S U M M A R Y

OVERVIEW OF THE HISTORICAL DEVELOPMENT OF MEDICAL INSURANCE IN AZERBAIJAN (COMPARED WITH OTHER COUNTRIES)

Salmanova V.Y.

The development of health insurance has passed a long historical stage. Since ancient times, in the states of the East and West, some laws have been adopted to meet the social welfare of the population, including medical care. At the beginning of the Middle Ages, the conception of the theoretical basis of health insurance began to be observed in Europe, and then in Russia. The reflection of this process began to be reflected in Azerbaijan from the 19th century. Since in the Eastern countries, for the first time in Azerbaijan, the population was provided with free mass medical care.

During the period of the Azerbaijan Democratic Republic, a lot of work was done for the development of Azerbaijan's health care and the effective distribution of the people in this field. During the Soviet period, Azerbaijan's medical problems, including medical insurance, were implemented within the framework of the same laws for all the states included in the Soviet Union. After Azerbaijan achieved independence, special attention was paid to the development of health insurance in Azerbaijan by National Leader Heydar Aliyev and then by his worthy successor Ilham Aliyev.

Keywords: medicine, Azerbaijan, development, history countries

Giriş Tibbi sığortanın özəlliyini və xüsusiyyətlərini anlamaq, onun formalaşmasının ilk dövrlərdən günümüə qədər keçdiyi mərhələni tam təsəvvür etmək üçün mövcud faktorun tarixi xüsusiyyətlərini öyrənmək, mərhələləri müəyyən etmək işin qarşısında duran aktual problemlərdəndir. Araşdırma işində məqsəd ümumilikdə tibbi sığorta tarixinin inkişaf mərhələlətinə nəzər salmaqla dünyada və Azərbaycanda tarixən inkişaf etmiş tibbi sığorta tarixinin müəyyənləşdirilməsidir. Bunun üçün müqayisəli-tipoloji metoddan istifadə olunmuşdur. Bu prosesin tarixi inkişafının öyrənilməsi eyni zamanda çağdaş yerli sığorta sisteminin təşkili və inkişafı sahəsini, dövlətin formalaşmasının müxtəlif mərhələlərində müvafiq normativ hüquqi bazanın mövcudluğunu qiymətləndirməyə şərait yaradır. Belə ki, tibbi sığortanın təkmilləşdirilməsi sahəsində yerli və dünya təcrübəsinin təhlili və ümumiləşdirilməsi əhalinin sağlamlığının qorunmasının inkişaf perspektivlərini nəzərə almaqla daha təkmil sistemini hazırlamağa imkan verir.

Qədim cəmiyyətlərdə tibbi yardım Qədim sivilizasiyalarda tibbi yardım Qədim sivilizasiyalara (Misir, Mesopotamiya, Babil, Hindistan, Çin) məxsus mənbələrdə nəzər saldıığımızda, bu dövlətlərin qanunvericiliyində tibbi yardımın tənzimlənməsi ilə bağlı məlumatlara rast gəlirik. Milladdan öncə 1792-1750-ci illərdə hakimiyyətdə olmuş Babil sülaləsinin altıncı kralı Hammurapinin qanunları əldə edilmiş ən qədim geniş qanunvericilik aktı olaraq qalır. Bu qanunların mətni

hündürlüyü 2,25 metr olan bazalt sütunun üzərində həkk olunub və bəzi bəndlər təbiblərin fəaliyyətinin hüquqi əsasları ilə bağlıdır (3, s.17).

Qədim Yunan şəhər dövlətlərində həkimlərin fəaliyyətini tənzimləyən Spartada Likurq qanunu qüvvədə idi, Bununla yanaşı qədim Yunanıstanda və Roma İmperiyasında peşə kollecləri çərçivəsində qəza, xəsarət, əlillik, uzun müddətli xəstəlik zamanı vəsait toplayan və ödəyən qarşılıqlı yardım təşkilatları mövcud idi.

Orta çağlarda tibbi sığortanın formalaşması Orta çağda Avropada xəstəlik zamanı əhalinin qorunması yaxud əlillərin müdafiəsi kiçik dəzğahdarlıq və ya sənətkarlıq gildiyaları (birlikləri) və kilsə tərəfindən həyata keçirilirdi. Birinci halda yardım üzvlük haqlarından yaradılmış sənətkarlar sinfi hesabına həyata keçirilirdi.

XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəllərində tibbi sığorta Sosial hərəkət əsasında yaranan sığorta modelindən Almaniyada dövlət sosial sığorta sisteminin formalaşması üçün istifadə olunurdu. Məhz bu ölkədə tibbi sığortanın tarixi inkişafı daha təqdirəlayiqdir. Məhz bu sistemin əsasında xüsusi səhiyyə təşkilatı sistemi olan “tibbi sığorta ” formalaşmışdır. Maliyyələşdirmə üç mənbədən-müəssisələrin qazancı, dövlət büdcəsi və işçilərdən icbari ödəmələr almaq vasitəsi ilə həyata keçirilirdi. İlk dəfə olaraq icbari tibbi sığorta qanunla Prussiyada 1845-ci ildə, Almaniya hələ vahid dövlət kimi meydana çıxmazdan əvvəl tətbiq edilib.

Bismark modeli Qanun müəyyən peşə işçilərini xəstəlik halında sığortalanmağa məcbur edirdi. 1883-cü ildə bütün Almaniyada Kansler Otto fon Bismark hökumətinin təşəbbüsü ilə sosial sığorta haqqında üç qanun qəbul edildi: 15 iyun 1883-cü ildə - "İşçilərin xəstəlik hallarından sığortası haqqında qanun", 6 iyul 1884-cü ildə - "Bədbəxt hadisələrdən sığorta haqqında qanun", 22 iyun 1889-cu il - "Əlillik və qocalıqdan sığorta qanunu".

Bismark hesab edirdi ki, işçilər üçün əsas risk faktorları xəstəlik, qəzalar və əlillikdir. Bismark hökuməti dövründə qəbul edilən qanunlar bütün bu halları nəzərə alan sığorta sistemi yaratdı. 98 Pacific Medical Journal, 2015, No 1 dərgisi Sosial sığorta sistemi ən mühüm hissəsi kimi icbari tibbi sığortanı özündə ehtiva edirdi və onun əsasında yaranan səhiyyə sistemi tarixdə “Bismark səhiyyə sistemi” və ya sağlamlıq sığortası adlanırdı.

1911-ci ildə Almaniyada tibbi sığorta sahəsində dövlət sığortası qaydalarının tətbiqi ilə əhəmiyyətli dəyişikliklər baş verdi: icma sığortası ləğv edildi və bir tibbi sığorta fondunda üzvlərin minimum sayı məhdudlaşdırıldı, icbari tibbi sığortaya məruz qalan şəxslərin kontingenti nəzərə alınaraq sığorta genişləndirildi. Bunlara məişət xidmətləri, kənd təsərrüfatı işçiləri, eləcə də evdə iş görən insanlar daxil idi.

Hazırda Avropada tibbi xidmətlərin göstərilməsinin iki əsas modeli tarixən inkişaf etmişdir: dövlət universal səhiyyəsi (Beveric modeli) və sosial sığorta çərçivəsində tibbi sığorta (Bismark modeli).

Danimarka, İspaniya, Finlandiya, Böyük Britaniya, Yunanıstan, İtaliya, İrlandiya, Portuqaliya və İsveç Avropada vahid ictimai səhiyyə sisteminə malikdir. Eyni zamanda, dörd ölkədə - İspaniyada, Böyük Britaniya, Yunanıstan və İtaliya - tibbi sığorta üçün alınan sığorta haqlarının bir hissəsi səhiyyənin maliyyələşdirilməsinə sərf olunur.

Bismark modeli bu gün də Almaniya, Avstriya, Fransa, Belçika, Lüksemburq və Hollandiya kimi ölkələrdə davam edir (10).

Rusiya dövlətində əhaliyə tibbi yardımın daimi dövlət tərəfindən maliyyələşdirilməsi haqqında ilk məlumatlar 17-ci əsrin sonlarında qeyd edildi. 1775-ci ildə əhalinin sosial müdafiəsini tənzimləyən “Xeyriyyəçilik və Xalq Maarif İşləri üzrə İctimai Xeyriyyə Ordeni” buraxıldı. Bu, qubernator tərəfindən idarə olunan və birbaşa İdarəetmə Senatına və Daxili İşlər Nazirliyinə hesabat verən inzibati bir ofis idi.

Türkiyədə tibbi sığorta dövrü Cümhuriyyət tarixi ilə başlamışdır. Belə ki, Atatürkün Cümhuriyyəti elan etməsi ilə ilk qurulan nazirliklər sırasında Səhiyyə nazirliyi də var idi. 1960-cı ildən sosiallaşdırılan sağlıq xidmətləri 1980-ci ildən etibarən inkişaf edən liberal axınlar qarşısında nisbətən zəifləmiş, 2003-cü ildə Sağlıq Dönüşüm Proqramı ölkədə sağlıq sistemində yeni inkişafa nail olmuşdur (14).

Azərbaycanda da səhiyyənin inkişafı Avropa dövlətləri ilə müqayisədə bir qədər gec formalaşmışdır. Belə ki, XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəllərində Rusiya və digər xarici ölkələrdə tibbi təhsil alaraq vətənə qayıtmış kadrlar azsaylı olsa da bütövlükdə Şimali Azərbaycanda tibb müəssisələri şəbəkələrinin yaradılmasında və inkişafında mühüm rol oynamışlar. Ölkəmizdə Avropa tipli tibb müəssisələri XIX əsrin ortalarından yaranmağa başlamışdır.

Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti dövründə Azərbaycan səhiyyəsi və tibbi yardım Azərbaycanda tibbi sığortanın inkişafı Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti dövründə daha da inkişaf etdirildi.

Sovet dövründə tibbi yardımın əsasları Rusiyada baş verən bolşevik inqilabı tezliklə Azərbaycanın da bolşevik hpkuməti tərəfindən işğal edilməsinə səbəb oldu. Təbii ki, artıq Sovet İttifaqında qəbul edilən istənilən qərarlar o cümlədən səhiyyə ilə bağlı qanunlar sözügedən İttifaqın tərkibinə daxil edilən bütün dövlətlər üçün də keçərli idi.

Müasir Azərbaycanda tibbi yardımın inkişafı Azərbaycanda müasir tibbi sığortanın inkişafı Ümummilli lider Heydər Əliyevin fəaliyyəti ilə bağlıdır. Hələ

Sovet hakimiyyəti illərində Heydər Əliyevin Azərbaycana göstərmiş olduğu qayğı ölkənin müftəlif sferalarında o cümlədən səhiyyədə öz səmərəli bəhrəsini göstərməkdə idi.

1993-2003-cü illərdə yenidən ölkəyə rəhbərlik edən Heydər Əliyevin qanunvericilik təşəbbüsü əsasında Milli Məclisdə “Əhalinin sağlamlığının qorunması haqqında”, “Qan və onun komponentlərinin donorluğu haqqında”, “Əczaçılıq fəaliyyəti haqqında”, “Tibbi sığorta haqqında”, “Xüsusi tibbi fəaliyyət haqqında”, “Özəl tibb fəaliyyəti haqqında”, “Sanitar-epidemioloji sağlamlıq haqqında” və s. qanunların, eləcə də “Dövlət sığortası haqqında” əsasnamənin qəbulu bu baxımdan xüsusi vurğulana bilər.

Ümummilli Liderin layiqli davamçısı kimi Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev də Azərbaycanın bir çox sahələrində olduğu kimi səhiyyəyə də xüsusi diqqət ayırır. İlham Əliyev 2016-cı ildən başlayaraq icbari tibbi sığorta sahəsində bir sıra vacib fərman və sərəncamlar imzalayıb. “Müşavirədə çıxış edən Baş Nazir Əli Əsədov deyib ki, 2017-ci ildən etibarən isə ölkəmizdə icbari tibbi sığortanın pilot layihə şəklində tətbiqinə başlanılıb. Mingəçevir şəhəri, Yevlax və Ağdaş rayonlarında həyata keçirilən icbari tibbi sığorta çərçivəsində 370 min nəfərə yaxın sığortaolunan baza zərfi əsasında ödənişsiz tibbi xidmətlərlə təmin edilib. Bir çox ölkələrin səhiyyə sistemində geniş şəkildə tətbiq edilən icbari tibbi sığortanın ölkəmizdə həyata keçirilməsi ilə bağlı Prezident İlham Əliyevin verdiyi qərar dövlət siyasətinin mərkəzində insan amilinin durduğunu bir daha sübut etdi” (18).

Nəticə Apardığımız təhlillərdən aydın olur ki, tibbi sığortanın inkişafı uzun bir tarixi mərhələdən keçib. Hələ dədim dövrlərdən etibarən Şərqdə və Qərbdə əhalinin sosial rifahının o cümlədən tibbi təminatın qarşılınması üçün dövlət tərəfindən bəzi qanunlar qəbul edilirdi. Orta çağlardan etibarən Avropada daha sonra Rusiyada tibbi sığortanın nəzəri əsasının rüşeymləri müşahidə olunmağa başladı. Bu proses XIX əsrin ilk dövrlərindən Azərbaycanda da öz əksini tapmağa başladı. Şərqdə əhalinin kütləvi tibbi yardımla təmin olması məhz Azərbaycanda müşahidə olumuşdur. Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti dövründə də Azərbaycanda səhiyyənin inkişafında və əhaliyə pulsuz yardımların göstərilməsi yönündə ciddi tədbirlər planı hazırlanmış və həyata keçirilmişdir. Lakin Sovet hakimiyyətinin qurulması və bolşekik hakimiyyətinin Azərbaycanı işğalı ilə nəticələndi. Sovet hakimiyyəti SSRİnin tərkində olan bütün dövlətlərdə eyni qanunlar fəaliyyət göstərdiyi üçün Azərbaycan Tibbi sığorta sistemi də bu qanunlara uyğun tətbiq edilirdi.

70- illik işğaldan sonra Azadlığına qovusan Azərbaycan Ümummiulli Lider Heydər Əliyev dövründə yenidən müstəqil inkişafına başladı. Heydər Əliyevin

hakimiyyəti illərində Azərbaycan səhiyyəsinin yeni modern dünya standartlarına uyğun qurulması bu gün Azərbaycan prezidenti İlham Əliyev tərəfindən dana da inkişaf etdirilməkdədir. *vusala_doktor@mail.ru*

ƏDƏBİYYAT - LİTERATURYA – REFERENCES:

1. Eminova Z. XIX əsrin sonu XX əsrin əvvəllərində Azərbaycanda təcili tibbi yardımın yaradılması tarixindən. Tarix və onun problemləri, №1, 2011.
2. Mahmudov S.M. “Əhəlinin sosial müdafiəsinin gücləndirilməsində səhiyyənin rolu”, AR Səhiyyə Nazirliyi, Azərbaycan Tibb Universiteti İctimai fənlər kafedrası, “AMEA-nın müxbir üzvü, əməkdar elm xadimi, iqtisad elmləri doktoru, professor Aqil Əlirza oğlu Əliyevin anadan olmasının 90 illiyinə həsr edilmiş elmi-praktik konfransın materialları”, 2016. səh.88-92
3. Ашмарина С.В. Завершающий этап становления системы страхования в дореволюционной России. Закон 23 июня. 1912 г. // Проблемы гармонизации мира отношений. Челябинск, 2002.
4. Вишневецкий А. Развитие законодательства о социальном страховании в России. — М.: Вопросы труда, 1926. — С. 47.
5. Горфин Д.В. Главные достижения и основные этапы в организации медицинской помощи застрахованным. В кн.: Пять лет советской советской медицины. 1918—1923. М., 1923. — С. 152.
6. Гришин В.В., Мирский М.Б., Данилишина Е.И., и др. Больничные и страховые кассы (Отечественный опыт медицинского страхования). — М, 1997.
7. Дрошнев В.В. Развитие обязательного медицинского страхования в России: история и современность // Страховое дело. 2004. № 2. С. 64.
8. Кенгель-Брант Э. Древний Вавилон / пер. с нем. Б.М. Святского. Смоленск: Русич, 2001. 362
9. Нуралиева З.А. История развития отношений, регулирующих ответственность за неоказание помощи больному // Молодой ученый. 2013. № 5. С. 542–544.
10. Цыганова О.А., Ившин И.П. Медицинское страхование: учебное пособие. Архангельск: Изд-во Северного государственного университета, 2010. 257 с.
11. Становление и развитие здравоохранения в первые годы советской власти. 1917—1924 гг.: Сборник документов и материалов. — М.: Медицина, 1966. — С. 38.
12. Страховая медицина в первые годы советской власти (1917—1919) İnternet qaynaqları
13. Əmiraslanov Ə. Heydər Əliyev müasir Azərbaycan səhiyyəsinin qurucusudur 03.05.2021 22:46 <https://aztibb.az/az/news/9209heyder-eliyev-muasir-azerbaycan-sehiyyesinin-qurucusudur>
14. Türkiyədə Sağlq Hizmetlerinin Tarihsel Gelişimi ve Sağlqta dönüşüm Programı <https://www.google.com/search>
15. Гончарова С.Г. <https://cyberleninka.ru/article/n/strahovaya-meditsina-v-pervye-gody-sovetskoy-vlasti-1917-1919>
16. <https://its.gov.az/bloq/icbari-tibbi-sigorta-haqlari-1-yanvar-2021-ci-ilden-toplanilacaq>
17. Xalq Cəbhəsi.- 2013.- 5 iyun.- S.14. <http://www.anl.az/down/meqale/xalqcebhesi/2013/iyun/312952.htm>
18. <https://its.gov.az/bloq/nazirler-kabinetinde-icbari-tibbi-sigortanın-olke-uzre-merheleli-tetbiqi-ile-bagli-musavire-kecirilib>

Daxil olub: 20.04.2023.



*** ƏCZAÇILIĞIN PROBLEMLƏRİ ***

*** ПРОБЛЕМЫ ФАРМАЦИИ ***

*** PROBLEMS of PHORACOLOGY ***

**IDENTIFICATION OF FLAVONOIDS IN *AGRIMONIA EUPATORIA*
L. FROM FLORA OF AZERBAIJAN**

Shukurova A.S.,¹ Myriam Arielle Mopia Foubi^{2,*}

The department of Pharmacognosy,^{1,2} Azerbaijan Medical Universit.

Summary As a result, the raw material of *A. eupatoria* L. growing in the Azerbaijan refer to the presence of flavonoids groups, mostly flavones and flavonols.

From chromatograms, the *Rf* of two compounds were calculated from ethyl acetate fraction and the *Rf* of one compound from butanol fraction, results were compared to the *Rf* reference of some flavonoid standards which found in the literature and determined these flavonoids as isoquercitrin, apigenin and luteolin.

Key words: *A. eupatoria* L., flavonoids, isoquercitrin, apigenin and luteolin

X Ü L A S Ə

**AZƏRBAYCAN FLORASINDAN *AGRIMONIA EUPATORIA* L.-DA
FLAVONOİDLƏRİN İDENTİFİKASIYASI**

Şükürova A.S.,¹ Myriam Arielle Mopia Foubi^{2,*}

Farmakoqnoziya kafedrası,^{1,2} Azərbaycan Tibb Universiteti

Beləliklə, Azərbaycan florasında yayılmış *A. eupatoria* L. bitkisinin xammalında flavonoid qrupları, xüsusən flavonların və flavonolların mövcudluğu aşkar edilmişdir.

Xromatoqrammalara əsasən etil asetatlı fraksiyadan olan iki birləşmənin *Rf*-i, və butanollu fraksiyadan olan bir birləşmənin *Rf*-i hesablanmışdır. Nəticələr ədəbiyyat məlumatlarında göstərilən bəzi flavonoid standartlarının *Rf* -ləri ilə müqayisə olunmuşdur və izokversitrin, apigenin və lüteolin flavonoidlərinə müvafiq olduğu müəyyən edilmişdir.

Açar sözlər: *A. eupatoria* L., flavonoidlər, izokversitrin, apigenin və lüteolin

Р Е З Ю М Е

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ ФЛАВОНОИДОВ В *AGRIMONIA EUPATORIA* L. ИЗ ФЛОРЫ
АЗЕРБАЙДЖАНА**

Шукюрова А.С.¹Мириам Ариеле Мопиа Фоуби^{2,*} Кафедра фармакогнозии,^{1,2} Азербайджанского Медицинского Университета

В результате выявлено, что сырье *A. eupatoria* L., произрастающее в Азербайджане, содержит флавоноиды, в основном производные флавонов и флавонолов.

По хроматограммам рассчитывали *Rf* двух соединений из этилацетатной фракции и рассчитывали *Rf* одного соединения из бутанольной фракции. Результаты сравнивали с эталонными *Rf* некоторых стандартов флавоноидов, из литературы и таким образом идентифицировали эти флавоноиды как изокверцитрин, апигенин и лютеолин.

Ключевые слова: *A. eupatoria* L., флавоноиды, изокверцитрин, апигенин и лютеолин

Yearly in the world market, the request for the plant raw materials becomes widen [1]; The world health organization (WHO) reported that about 75% of the world's population relies upon mainly herbs for the health care of its people [2] due to their wide range of pharmacological properties besides their minor side effects and toxicity [1]. Therefore, nowadays the search for effective herbs with less side effects is one of the main concerns [3].

For this purpose, it's unavoidable to convoy some pharmacognostic studies of used species in accordance with the requirements of the monograph [1]. Species of the genus *Agrimonia* L. are studied in pharmacognostic aspect in many countries but one species (*Agrimonia eupatoria* L.) which grows in Azerbaijan has not been fully studied [4].

The medicinal part of *Agrimonia eupatoria* L. is the aerial part, which is used either as a dried or a fresh herb [2]. The dried herb is rich of biologically active substances such as polyphenols compounds (tannins, flavonoids, phenolic acids and terpenoids), polysaccharides, minerals, vitamins, proteins, and trace amounts of essential oils [5].

Flavonoids (1,2–1.4%) obtained from the plant derived from phenylchromen and the therapeutically important compounds include flavanones (hesperidin), flavones (apigenin, luteolin), flavonols (kaempferol, quercetin, quercitrin, myricetin, rutin), and isoflavans. In addition, it was also reported in a review that tiliroside, astragalin, catechin, iso-quercitrin, luteolin 7-O-D-glucuronide, and luteolin 7-O-D-glucopyranoside have been isolated [7].

As of the raw material growing in the Azerbaijan Flora, a recent study revealed that it contains 0.41% of flavonoids [6].

The aim of this work was to determine and isolate the main group of flavonoids present in the herb of *A. eupatoria* L. which grows in the territory of Azerbaijan.

Materials and methods

The raw material of *A. eupatoria* L. for study was collected during the flowering phase (May-June 2019) in Gusar region.

Thin layer and Column chromatography were used to study the qualitative composition of the studied (flavonoids) biologically active substances in accordance with the methods of the XI Pharmacopoeia of the former Union of

Soviet Socialist Republics (USSR) [8] and the Retention factor (Rf) was used to identify the flavonoids compounds present in the extract [9].

In order to run some analyses, 40 grams of *A. eupatoria* L. herb were extracted 3 times during 7 days at room temperature by maceration process using 100 ml of ethanol 80%. The source of heat was a warm water bath (45°C) for 10-15 minutes. The obtained extract solution was filtered through a filter paper, measured (270 ml) then evaporated at 40°C using a rotary evaporator, and the resultant crude extract was cooled down in ambient air and weighed. 5 grams of dry residue were obtained.

Methodology:

Liquid-liquid extraction (LLE), also known as solvent extraction and partitioning method was used to purify and isolate the flavonoids as well as the compounds presents in the mixture. For that, the aqueous solution of *Agrimonia eupatoria* L. (5g dry residue placed in 100 ml) was partitioned at least three times with an equal volume of three different organic solvents (hexane, ethyl acetate, butanol). Hexane was first used, follow by ethyl acetate and butanol at the end; each phase of the process was performed for at least 45 minutes. Three distinct fractions were obtained, concentrated under reduced pressure (Rotary vacuum evaporator), cooled down in air ambient and some chromatography analyses were conducted (Thin layer chromatography and column chromatography).

The evaporated fraction (ethyl acetate, butanol) and the water part of the plant derived were chromatographed in comparison with some flavonoids standards in chloroform-methanol-water in the proportion of 61:32:7 solvent system. The best separation of compounds was observed with that solvent system after performing a series of chromatography investigations increasing the gradient of polarity of the mobile phase: 30:10:1, 30:15:1.2, 30:15:1.5, 61:32:7 respectively for chloroformmethanol-water. The standards were selected according to the literature review of phytochemical constituents of *A. eupatoria* L. and the availability of the samples; thus, apigenin, luteolin, rutin, isoquercitrin, kaempferol, myricetin, cinnamic acid, naringenin were used [5]. For this purpose, a sheet of aluminium foil coated with a thin layer of adsorbent material (silica gel) was taken, and the starting point was marked on the paper for all the substances. The fractions and standards were instilled

A column chromatography (CC) was set for the purification and identification of the main flavonoids. The appropriate solvent system and ratio for isolation of compound was made after carrying out the TLC analysis in chloroform-methanolwater (80:20:2) solvent system of the crude extract (butanol fraction). A cylindrical chromatographic column of 60cm of length with an internal diameter

of 1.5cm approximately was cleaned with detergent and dried. The column was slurry packed as follows: a small cotton wool was used to block the outlet to prevent the flow of silica gel. The silica gel (50g) slurry using chloroform was then packed on it to a height of about 30cm. The mixture of concentrated butanol extract (1g) and silica gel was stirred and dried for some time. The powder of the dry sample absorbed to the silica gel was packed on top of the silica gel followed by cotton to form a protective layer. The column was then eluted with an increasing gradient of solvent system polarity starting from non-polar to polar. The eluents were used as written below; (i) chloroform-methanol (95:5) (ii) chloroform-methanol (90:10), (iii) chloroform-methanol (85:15), (iv) chloroform-methanol-water (80:20:1), (v) chloroform-methanol-water (75:25:2), (vi) chloroform-methanol-water (70:30:2.5), (vii) chloroform-methanol-water (60:40:3), (viii) chloroform-methanol-water (50:50:4).

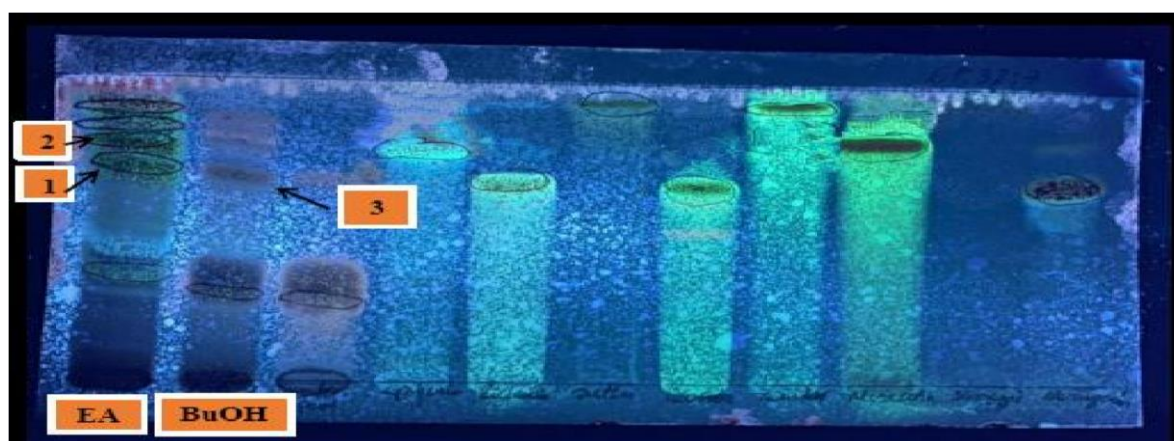


Figure 1: *TLC with fractions and standards in 61:32:7 solvent system under UV light after spraying 20% sulfuric acid*

The eluate was collected separately according to each solvent system in different small containers (about 20ml in each one) and numbered consecutively. The collected fractions were concentrated under reduced pressure using a rotary evaporator at 40°C. The identities of the fractions were examined by TLC. The spots developed were visualized under UV light at 366 nm. The fractions that showed the same TLC profile were combined and concentrated to dryness under reduced pressure using a rotary evaporator. Out of the 48 eluates collected initially, 9 fractions were formed and analyzed by TLC in 61: 32: 7 solvent system. The chromatogram was examined under UV light at 366 nm before and after spraying 20% sulfuric acid as a reagent. The number of compounds and their fluorescence according to each fraction were identified in comparison with the sample used; Moreover, the retention factor (R_f) was also determined. It is generally used for

identification of the compound. For that, the standard is developed together with the compound on the same TLC plate. R_f is described as the distance traveled by a compound (**a**) divided by the distance traveled by a solvent (**b**) from their origin to the developed spot (for compound) and developed front (for solvent).

$$R_f \approx a/b$$

a- the distance traveled by a compound from origin spot to the developed spot. b- the distance traveled by a solvent from origin spot to the developed front. Its value is comprised between 0 and 1 [9].

Results

In overall, at least 6 concentrated compounds were identified with dull orange, mauve, red-mauve, light blue, brown, blue, yellow fluorescence in the second (II), third (III) and fifth (V) fractions (table 1). Also, among all the easily noticeable fluorescence (table 7), dull orange color was the most present at 62.5% showing that this compound was the main followed by light blue, light yellow and blue (50%). The mainly fluorescence visualized after spraying 20% sulfuric acid (table 2) refer to the presence of flavonoids groups, mostly flavones and flavonols.

Table 1:

Combined fractions and the number of the concentrated compounds with visualized fluorescence after spraying reagent (20% sulfuric acid)

Fractions		Percentage (fraction,%)	The number of the concentrated compounds with visualized fluorescence after spraying reagent
I	1-13	27.1	4 (red-mauve, blue, light yellow)
II	14-22	18.7	6 (brown, mauve, red-mauve)
III	23-33	22.9	6 (blue, dull orange)
IV	34-36	6.2	5 (dull orange, light blue, blue)
V	37-38	4.2	6 (yellow, dull orange, light blue)
VI	39-40	4.2	4 (blue, light blue, dull orange)
VII	41-44	8.3	2 (light blue, light yellow)
VIII	45-46	4.2	1 (light yellow)
IX	47-48	4.2	1 (light yellow)
TOTAL	09	100%	Red-mauve, blue, dull orange, light blue, yellow, mauve, light yellow and brown

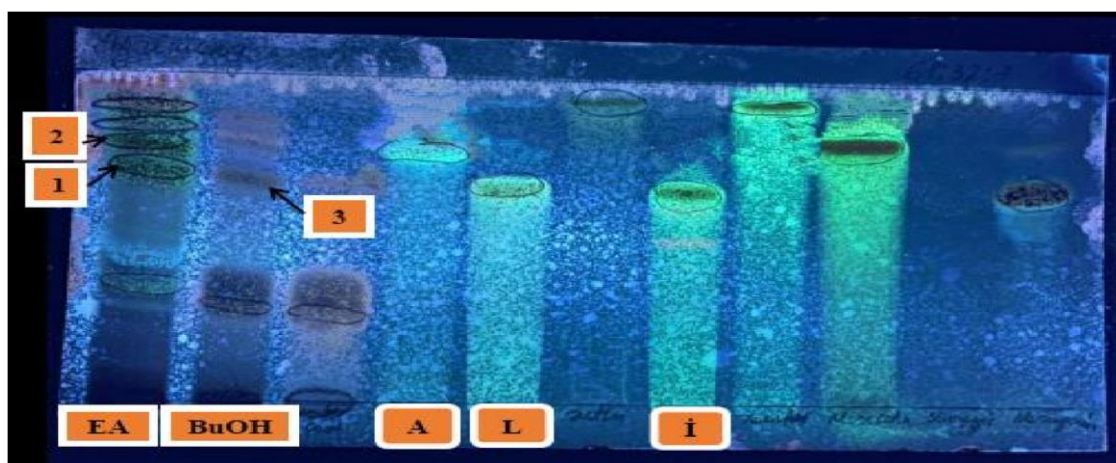
Table 2:

Fluorescence under UV light after spraying sulfuric acid reagent

Fractions	Fluorescence under UV light after spraying sulfuric acid reagent							
	Blue	Light blue	Light yellow	Mauve	Red-mauve	Dull orange	Yellow	Brown
I	+	-	+	-	+	-	-	-
II	-	-	-	+	+	+	-	+
III	+	-	-	-	-	+	-	-
IV	+	+	-	-	-	+	-	-
V	-	+	-	-	-	+	+	-
VI	+	+	-	-	-	+	-	-
VII	-	+	+	-	-	-	-	-
VIII	-	-	+	-	-	-	-	-
IX	-	-	+	-	-	-	-	-
TOTAL	4(50%)	4(50%)	4(50%)	1(12.5%)	2(25%)	5(62.5%)	1(12.5%)	1(12.5%)

(+) Present (-) Absent

Besides, thin layer chromatogram of ethyl acetate and butanol fractions of *A. eupatoria* L. together with the standards was used to determine the retention factor of some concentrated compounds (Fig.2).



EA=ethyl acetate fraction, BuOH= butanol fraction, A=apigenin, L=luteolin, i= isoquercitrin

Figure 2: Thin layer chromatogram with fractions and standards in 61:32:7 solvent system under UV light after spraying 20% sulfuric acid, retention factor

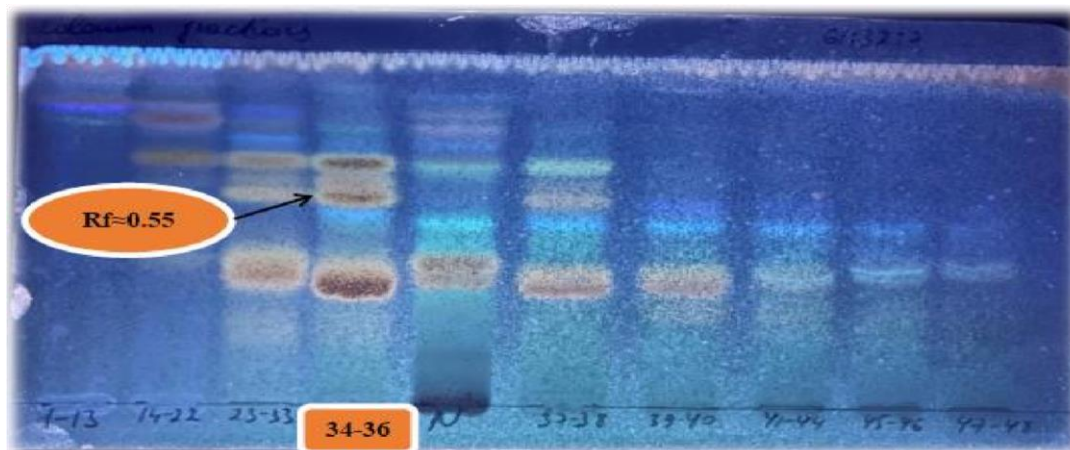


Figure 3: Thin layer chromatogram with the eluted fractions and sample (S) after spraying 20% sulfuric acid under UV light with retention factor (R_f)

From this chromatogram, the R_f of two compounds (numbers 1 and 2) were calculated from ethyl acetate fraction and one compound (number 3) from butanol fraction according to the formula described above and the results were compared to the R_f reference of some flavonoid standards found in the literature: isoquercitrin (0,55), apigenin (0,88) and luteolin (0,82) [10].

$$R_{f1} \approx 6,6/8 \approx 0,82 \quad R_{f2} \approx 7/8 \approx 0,88$$

$$R_{f3} \approx 4,4/8 \approx 0,55$$

The results obtained refer to luteolin ($R_{f1} \approx 0,82$), apigenin ($R_{f2} \approx 0,88$) from ethyl acetate part and isoquercitrin ($R_{f3} \approx 0,55$).

The thin layer chromatogram of the elutes collected from the column chromatography set with butanol fraction and silica gel as absorbent was also analyzed. The fraction 34-36 collected from the eluent system chloroform-methanol-water in the proportion of 50:50:4 was considered and used to determine the retention factor of the most concentrated fluorescent spots (Fig.3).

It emerged from this chromatogram that, among the compounds present, one was probably easily recognizable with an R_f of 0.55 which corresponds to isoquercitrin.

aytenshukurova85@gmail.com

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Керимов Ю., Сулейманов Т., На собственной сырьевой базе. Перспектива использования растительного, животного и минерального сырья в экономике Азербайджана // Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Xəbərlər Məcmuəsi, 2016, Cild 3, №2, səh.19-22.
2. Orooba Nadhum Harbi A. Biochemical, Cytogenetic and Histopathological studies on the effects of *Agrimonia eupatoria* L. extracts on albino male mice, 2009, 160 pages.
3. Huzio N., Grytskyk A., Slobodianiuk L. Determination of Carbohydrates in *Agrimonia eupatoria* L. Herb. // Scientific Journal «ScienceRise: Pharmaceutical Science», 2020, №6 (28), p. 35-40. DOI: 10.15587/2519-4852.2020.221661
4. Флора Азербайджана, Баку. Изд-во АНАЗССР, 1957, том.5, с. 142.
5. Zoltán Paluch, Lilla Biriczová, Gergely Pallag and al. The Therapeutic Effects of *Agrimonia eupatoria* L. // Physiol. Res. 2020, 69 (Suppl. 4), p. 555-571. <https://doi.org/10.33549/physiolres.934641>
6. A.S. Shukurova, T.A. Suleymanov, Myriam Arielle Mopia Foubi. Spectrophotometric quantitative determination of flavonoids *Agrimonia eupatoria* L. from flora of Azerbaijan // Фармация Казахстана, 2021, №2 (235), p.60-61.

7. Ali Esmail Al-Snafi. Phenolics and flavonoids contents of medicinal plants, as natural ingredients for many therapeutic purposes- A review. // IOSR Journal of Pharmacy, 2020, Vol. 10, PP. 42-81. (e)-ISSN: 2250-3013
8. State Pharmacopoeia of the USSR XI ed., General methods of analysis. Ministry of Health of the USSR, Moscow, 1987, Vol. 1, 336 pages.
9. Liu, Hongwei. Extraction and isolation of compounds from herbal medicines//Chapter 3 in book: Traditional herbal medicine research methods, 2011, p. 81-138.
10. Hildebert Wagner, Stefanie Püls, Talee Barghouti, Anton Staudinger, Dieter Melchart. //Chromatographic Fingerprint Analysis of Herbal Medicines: Thin-Layer and High Performance Liquid Chromatography of Chinese Drugs, Springer International Publishing AG, 2017, Volume 5, 196 pages

Daxil olub: 5.05.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/131-135

MODEL TƏCRÜBƏLƏRDƏ QRANDAKSİN PREPARATININ KİMYƏVİ-TOKSİKOLOJİ ANALİZİ

**Hüseynquliyeva K.F., Paşayeva S.A, Əkbərova S.Ş.,
Hüseynova N.S., Bədəlova K.K., Məmmədova G.E.**

Azərbaycan Tibb Universiteti, Əczaçılıq toksikologiyası və kimya kafedrası

Açar sözlər: grandaksin, Stas-Otto, tofizopam, NTX

Xülasə: Məqalədə tibb təcrübəsində anksiolitik kimi istifadə edilən grandaksinin (əsas təsiredici maddəsi 2,3-benzodiazepin törəməsi olan tofizopam) kimyəvi-toksikoloji cəhətdən araşdırılmasının nəticələri təqdim edilmişdir. Bioloji materialdan hazırlanmış model təcrübələrdə grandaksinin bioloji materialdan təcrid olunması və vəsfi cəhətdən sübut edilməsi üçün tədqiqatlar aparılmış və lazımi nəticələr əldə edilmişdir.

Р Е З Ю М Е

ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРЕПАРАТ ГРАНДАКСИНА В МОДЕЛЬНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТАХ

Гусейнгулиева К.Ф., Пашаева С.А., Акбарова С.Ш., Гусейнова Н.С.,
Бадалова К.К., Мамедова Г.Э.

Азербайджанский Медицинский Университет,
кафедра фармацевтической токсикологии и химии

В статье представлены результаты химико-токсикологического исследования грандаксина (тофизопама, основным действующим веществом которого является производное 2,3-бензодиазепаина), применяемого в медицинской практике в качестве анксиолитика. В модельных экспериментах на биологическом материале были проведены исследования по изолированию из биологического материала, качественному анализу грандаксина и получены необходимые результаты.

Ключевые слова: grandaksin, Stas-Otto, тоfizопам, NTX.

S U M M A R Y

CHEMICAL-TOXICOLOGICAL ANALYSIS OF GRANDAXIN PREPARATION IN MODEL EXPERIMENTS

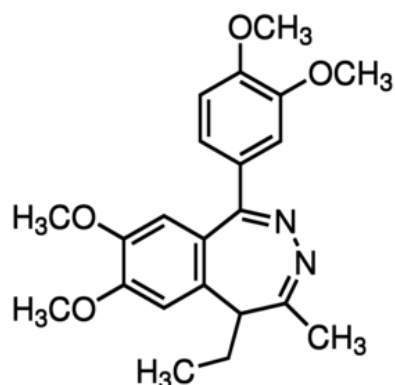
Huseynguliyeva K.F., Pashayeva S.A, Akbarova S.Sh., Huseynova N.S., Badalova K.K.,
Mammadova G.E.

Azerbaijan Medical University, Department of Pharmaceutical Toxicology and Chemistry

In the article the results of chemical-toxicological investigation of grandaxin (tofizopam, the main active ingredient which is a 2,3-benzodiazepine derivative) used as an anxiolytic in medical practice has been presented. Studies have been conducted to isolate of grandaxin from biological material and qualitatively prove in model experiments made from biological material and the necessary results have been obtained.

Key words: grandaxin, Stas-Otto, tofizopam, TLC

Tofizopam qrandaksin və s. digər preparat adları altında tibdə nevroz və nevrozabənzər hallar, nevroloji xəstəliklər, psixotik pozğunluqlar, zehni uyğunlaşma pozğunluğu və s. hallar zamanı geniş istifadə olunur. Klinik praktikada istifadə edilən



anksiolitiklərin bir çoxu struktur olaraq 1,4- benzodiazepinlərdir [1]. Lakin tofizopam azot atomlarının vəziyyətinə görə klassik benzodiazepinlərdən fərqlənir. O, həmçinin Emandaxin, EGYT 341, Nodeprine, Seriel və TF kimi tanınır [8]. 2,3-benzodiazepin törəməsi olan tofizopam təkcə kimyəvi quruluşu ilə deyil, həmçinin farmakoloji və kliniki-farmakoloji xüsusiyyətlərinə görə də klassik benzodiazepinlərdən fərqlənir.

Tofizopam Digər benzodiazepinlərdən fərqli olaraq, tofizopam yalnız yüksək dozalarda sedativ təsir göstərir. Tofizopam digər benzodiazepinlər kimi psixomotor və zehni performansı zəiflətmir, əksinə, yüngül stimullaşdırıcı təsire malikdir.

Antikonvulsiv, hipnotik və əzələ relaksasiyası kimi təsirlərə malik deyil. Özlüyündə antikonvulsant olmasa da, diazepam kimi klassik 1,4-

benzodiazepinlərin antikonvulsant təsirlərini gücləndirdiyi göstərilmişdir. Preparatın əlavə təsirləri nisbətən yüngüldür. Müalicəvi doza qəbulu zamanı bir sıra əlavə təsirlər: ürəkbulanma, epigastral nahiyədə ağrı, qaşınma, səpgilər, dəri səpgisi, yuxusuzluq, ağızda quruluq, başgicəllənmə, həyəcan və çaşqınlıq müşahidə oluna bilər. Lakin yüksək doza qəbulundan sonra (məsləhət görülən doza 10-30 dəfə aşılıqda) mərkəzi sinir sisteminin funksiyasını zəiflətmək təsiri yaranır. Belə toksik dozadan həmçinin qusma, şüurun dumanlanması, koma, tənəffüsün zəifləməsi və ya epileptik tutmalara səbəb olan zəhərlənmə əlamətləri meydana gəlir. Tofizopamla müxtəlif şəraitdə təsadüfi və ya qəsdən zəhərlənmə halları olduqda bioloji materialda tofizopamın sübutu kimyəvi-toksikoloji analiz üsulları vasitəsilə aparılır. Məhkəmə-kimyəvi ekspertizada kimyəvi-toksikoloji analiz zəhərlənmiş şəxsdən götürülmüş bioloji material və bioloji mayelərdən zəhərli maddənin təcrid olunması, identifikasiyası, miqdarının müəyyən edilməsi mərhələləri üzrə zəhərlənmənin və ya ölümün sübutu məqsədilə aparılır [2,3,4].

Material və metodlar Tədqiqat üçün aptekdən əldə edilmiş EGIS Pharmaceuticals PLC (Macarıstan) tərəfindən istehsal olunan "Grandaxin" tabletlərindən istifadə olunmuşdur. Tabletlər toz halına salındıqdan sonra ilkin araşdırmalar üçün tətbiq olunmuşdur [5]

Bioloji obyekt kimi yeni kəsilmiş iribuynuzlu qaramalın qaraciyəri seçilmişdir. Qaraciyər əvvəlcə xırdalanmış, üzərinə toz şəklində salınmış tabletlər müvafiq sayda əlavə edilərək model nümunələr hazırlanmışdır. Model nümunələrdən tofizopamın ekstraksiyası Stas-Otto üsulu ilə aparılmış, daha sonra kənar qarışıqlardan təmizlənmiş və NTX (nazik təbəqədə xromatoqrafiya) üsulunun köməyi ilə ilkin vəsfi təyini aparılmışdır. Daha sonra tofizopamın vəsfi təyini UB spektroskopiya ilə də sübut edilmişdir.

Qaraciyər materialı bıçaq vasitəsilə yaxşıca xırdalandı. Model sınaqların aparılması üçün xırdalanmış qaraciyər nümunəsi hər birinin miqdarı 20 qr olmaqla, ayrı-ayrı paylar şəklində elektron tərəzidə çəkildi, 3 fərdi model sınaq və 1 kontrol sınaq nümunəsi hazırlandı. Model sınaq nümunələrinin hər birinə müvafiq olaraq tərkibində 150,100 və 50 mq dozada tofizopam olmaqla toz halına saldıığımız grandaksin poroşoku əlavə edildi və qarışdırıldı. Nümunələr 1 sutka otaq temperaturunda saxlanıldı, 1 sutkadan sonra tədqiqatlara başlanıldı, yəni grandaksin qaraciyər toxumasından təcrid olunma əməliyyatı aparıldı. Bu məqsədlə turşulaşdırılmış spirtlə təcrid olunma - Stas Otto üsulundan istifadə edildi.

Bu üsulla grandaksin model sınaq nümunəsindən təcridi müvəffəqiyyətlə həyata keçirildi və təcrid etdikdən sonra kənar qarışıqlardan təmizləndi.

Təcrid etdiyimiz grandaksini vəsfi cəhətdən təyin etmək üçün NTX və spektrofotometriya üsullarından istifadə edildi. NTX Almaniya istehsalı olan

standart lövhələr üzərində (Macherey-Nagel Alugram®Sil G/UV254) yerinə yetirildi. Həllədic qarıışıq kimi bir çox üzvi həllədicilərin qarıışığı yoxlanıldı, lakin optimal üzvi həllədic qarıışığı kimi toluol-aseton-25% ammonyak (50:50:0,7) seçildi [5]. Aşkarlayıcı reaktiv kimi Dragendorf reaktivini tətbiq edildi (R_f 0,6).

UB-spektroskopiya üsulu ilə 200-400 nm diapazonda spektrlər çəkildi və maksimum udma nöqtələri qeyd olundu. UB-spektroskopiya üsulu ilə spektrlər Azərbaycan Tibb Universitetində “Əczaçılıq kimyası” kafedrasında “Agilent Technology” tərəfindən istehsal olunan “Cary 60 UV Vis” spektrofotometrində çəkilmişdir.

Qrandaksinin bioloji materialdan təcrid olunması

Model nümunələr üçün 80 qr bioloji material hər birinə 20 qr olmaqla paylara bölünmüş, ağzı kip bağlanan 4 şüşə qablara ayrılıqda yerləşdirildi. Üzərinə bioloji obyektin hissəciklərini tam örtənə qədər 96%-li etil spirti əlavə edildi. Bioloji material və etil spirti qarıışığına oksalat turşusunun 10%-li spirtli məhlulu əlavə edilərək qarışdırıldı. Bu proses pH 2,5-3 olana qədər davam etdirildi. Hazırladığımız qarıışıq dövrü olaraq şüşə çubuqla qarışdırıldı. Bir qədər keçdikdən sonra (təxminən 15-20 dəqiqə) reaksiya mühiti yoxlanıldı. pH-ı müəyyən etmək məqsədilə çıxarışdan 5 damla götürüb çini kasaya yerləşdirildi. Quru qalıq alınana qədər su hamamı üzərində buxarlandırıldı. Quru qalıq üzərinə 5 damla təmizlənmiş su əlavə edildi və 2-3 dəqiqə sonra universal indiqator kağızına görə pH müəyyən edildi. pH 2,5-3 olana qədər yenidən 10%-li oksalat turşusunun spirtli məhlulu model nümunəyə əlavə edildi. Şüşə qablar bir sutka ərzində otaq temperaturunda (25°C - də) tez-tez qarışdırmaq şərti ilə saxlanıldı. Şüşə qabların hər birində pH yoxlanıldı. Bir gün sonra pH-ı dəyişən çıxarış (neytral və ya qələvi olarsa) yenidən oksalat turşusu məhlulu ilə pH 2,5-3 olana qədər turşulaşdırıldı. Çıxarışın pH-ı sabit qaldıqdan sonra çıxarış bioloji materialdan ayrılmış və bioloji material üzərinə 96%-li etil spirtinin yeni payı əlavə edildi. Bioloji materialın 10%-li oksalat turşusu ilə turşulaşdırılmış spirtlə çıxarış edilməsi 3 dəfə təkrar edildi. Bu qayda ilə alınan turşulaşdırılmış spirtli çıxarışlar birləşdirildi və etil spirti ilə isladılmış filtr kağızından süzüldü. Süzmə prosesi başa çatdıqdan sonra filtr kağızı etil spirti ilə yuyuldu və çıxarışlar birləşdirildi. Birləşdirilmiş çıxarışlar çini kasaya keçirilib su hamamı üzərində 40 °C temperaturda, arabir şüşə çubuqla qarışdırmaq şərti ilə qatı, şərbətəbənzər kütlə alınana qədər buxarlandırma prosesi aparıldı. Daha sonra mərhələlərlə təmizləmə prosesi yerinə yetirildi. Əvvəl alınan şərbətəbənzər kütlə üzərinə damcı-damcı 96%-li etil spirti əlavə olundu. Bu proses, kənar qarıışıqların alınmış çıxarışdan uzaqlaşdırılması məqsədilə aparıldı və çöküntünün (zülallar və s.) əmələ gəlməsi dayanana kimi etil spirti əlavə edildi. Əmələ gələn çöküntülü məhlul yenidən etil spirti ilə isladılmış filtr kağızından süzüldü, süzmə prosesi başa

çatdıqdan sonra filtr kağızı etil spirti ilə yuyuldu və alınan çıxarışlar birləşdirildi. Proses sonda 95%-li etil spirtinin təsirindən kənar maddələrin çöküntüsü əmələ gəlməyə qədər 4-5 dəfə təkrarlandı. Kənar qarışıqlardan tam azad olunmuş şərbətəbənzər kütlə üzərinə 25 ml təmizlənmiş su əlavə edildi. Əmələ gələn çöküntü süzülərək ayrıldı. Alınan turş reaksiyaya malik spirtli çıxarış bölücü qıfa əlavə edildi. 25%-li ammoniyak məhlulunun köməyi ilə pH 9-10 olana qədər, soyuq su axınının altında soyudularaq qələviləşdirmə prosesi aparıldı. Bu proses başa çatdıqdan sonra məhlul üzərinə 10-15 ml xloroform əlavə edilməklə ekstraksiya prosesi aparıldı. Xloroformlu hissə ayrılaraq toplanır və qələvi reaksiyalı məhlul üzərinə xloroformun yeni payı əlavə edildi. Ekstraksiya prosesi hər dəfə xloroformun yeni payı əlavə edilməklə 4-5 dəfə təkrarlandı. Alınmış ekstraktlar birləşdirildi, susuz natrium-sulfat vasitəsilə susuzlaşdırıldı və buxarlandırılaraq həcmi 2-3 ml-ə çatana qədər qatılaşdırıldı. Daha sonra xloroformlu çıxarış vəsfi analiz mərhələsi üçün istifadə edildi [4].

Təcrid olunmuş grandaksinin vəsfi sübutu

Tofizopamı təmizlənmiş xloroformlu çıxarışda vəsfi cəhətdən dəqiq sübut etmək üçün ilk olaraq NTX, sonra isə həssaslıq və seçicilik qabiliyyəti daha yüksək olan UB spektroskopiya üsulu istifadə olundu. Daha tez və asan başa gəldiyi üçün əvvəl NTX üsulunu tətbiq edildi, müsbət nəticələr aldıqdan sonra instrumental üsul olan UB spektroskopiya ilə vəsfi təyinat aparıldı [3].

NTX analiz üsulu vasitəsilə R_f paramterləri müəyyən edildi. Bioloji materialdan aldığımız təmizlənmiş tofizopamın R_f paramterinin qiyməti 0,60 alınmışdır [7]. R_f -in bu göstəricisi grandaksin tabletlərindən alınmış tofizopamın saf nümunəsinin R_f göstəricisi ilə üst-üstə düşmüşdür. UB-spektroskopiya üsulu ilə tofizopamı sübut etmək üçün bioloji materialdan aldığımız xloroformlu çıxarışları qurutduqdan sonra, əmələ gələn quru qalığı 96%-li etil spirtində həll etdik və hər bir spirtli çıxarışın 200-400 nm dalğa uzunluğunda spektrləri çəkildi. Tofizopamın UB udma spektrində müvafiq dalğa uzunluqlarında ($\lambda_{\text{max}}^{\text{EtOH}}$ 205±1 nm, 270±3 nm və 307±1 nm (pH 6,8; 7,5; 13,0)) udma maksimumları müəyyən olundu. Qeyd etmək lazımdır ki, pH 1,1 olduqda, 270 nm dalğa uzunluğunda udma maksimumu yox olur və udma maksimumunun bataxrom yerdəyişməsi baş verir. pH 1,1-də udma spektri 205±1 nm və 361±12 nm dalğa uzunluqlarında iki udma maksimumuna malikdir [6].

Beləliklə tofizopamı model nümunələrdən Stas-Otto üsulu ilə təcrid edildikdən sonra müxtəlif üsullarla vəsfi cəhətdən analizi yerinə yetirildi.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Qarayev.E.A. Sintetik üzvi zəhərlərin kimyəvi-toksikoloji analizi. Bakı: Təbib, 2017, 325 s.
2. Qarayev.E.A. Bitki və heyvan mənşəli zəhərlərin kimyəvi-toksikoloji analizi. Bakı: Təbib, 2015, 308 s.
3. QarayevE., Qarayev E. Xromotoqrafik analiz. Bakı: Təbib, 2021, 423 s.
4. İsgəndərov Q.B. Toksikoloji kimya. Bakı: Təbib, 2012, 671 s.
5. <https://www.dissercat.com/content/sovershenstvovanie-metodov-analiza-proizvodnykh-benzodiazepina-i-fenilalkilamina/read>
6. <https://cyberleninka.ru/article/n/spektrofotometricheskiy-analiz-tofizopama/viewer>
7. https://www.researchgate.net/figure/Figure-2-Accuracy-measurement-of-tofisopam-peak-for-50-concentration_fig1_315456560
8. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/881969/ACMD_report_-_a_review_of_the_evidence_of_use_and_harms_of_novel_benzodiazepines.pdf

Daxil olub: 19.01.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/135-139

BRUSELYOZ XƏSTƏLİYİNƏ QARŞI EFFEKTİVLİYİ İLƏ SEÇİLMİŞ BIOLOJİ AKTİV MADDƏ “ANTI-BRUCCELLA” NIN ÖYRƏNİLMƏSİ

Babayev¹ E.

Bioloji-Radioloji Elmi Mərkəz

Xülasə Müasir şəraitdə bruselyoz epidemioloji cəhətdən yüksək təhlükəli infeksiya olaraq qalır. Bütün dünyada xəstəliyin ləğvi üzrə aparılan tədbirlərin geniş kompleksinə baxmayaraq, o yer kürəsinin bir çox regionları üçün endemikdir. Məqalədə insan və heyvanlar üçün patogen olan *Brusella* növlərinə qarşı müalicəvi effektivliyi ilə seçilmiş bioloji aktiv “*Anti-Brucella*” maddəsi haqqında məlumatlar ümumiləşdirilmişdir.

Açar sözlər: bruselyoz, növ, doza, siçovul

Р Е З Ю М Е

НЕОБХОДИМОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ВЕЩЕСТВА «АНТИБРУЦЕЛЛА» И ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬ В ОТНОШЕНИИ БРУЦЕЛЛЕЗА

Бабаев Э.

Биолого-Радиологический Научный Центр

В современных условиях бруцеллез остается эпидемиологически высокоопасной инфекцией. Несмотря на широкий комплекс мероприятий по ликвидации болезни во всем мире, она эндемична для многих регионов земного шара. В статье обобщены сведения о биологически активном веществе «Антибруцелла», отобранном по терапевтической эффективности в отношении видов бруцелл, патогенных для человека и животных.

S U M M A R Y

THE NEED FOR THE BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCE "ANTIBRUCELLA" AND ITS EFFECTIVENESS IN RELATION TO BRUCELLOSIS

Babaev E.

Biological and Radiological Scientific Center

In modern conditions, brucellosis remains an epidemiologically highly dangerous infection. Despite a wide range of measures to eliminate the disease worldwide, it is endemic to many regions of the world. The article summarizes information about the biologically active substance "Antibrucella", selected for its therapeutic effectiveness against species of *Brucella* pathogenic to humans and animals.

Bruselyoz – insan orqanizminin davamlı, polisistem zədələnmələrinin inkişafı ilə yanaşı xroniki residivli kliniki gedişə malik olan, çox vaxt əlilliyə gətirib çıxaran, ağır infeksiya-allergik xəstəlikdir. Təbii şəraitdə insanların xəstələnməsi yoluxmuş ərzaq məhsullarının istifadəsi, xəstə heyvanlarla birbaşa təması və ya kontaminasiya olunmuş aerosolun inhalyasiyası zamanı baş verir. Bruselyoz demək olar ki, bütün yer kürəsinin ərazisində qeyd olunur, ən çox Aralıq dənizi hövzəsində, Fars körfəzi, Hindistan subkontinentində, Meksikada, Mərkəzi və Cənubi Amerikada, Cənubi-Şərqi Asiyada və Afrikada yayılmışdır [1, 2].

Beynəlxalq təsnifata görə *Brucella* cinsi 10 müstəqil növdən ibarətdir: *B. abortus*, *B. suis*, *B. ovis*, *B. melitensis*, *B. canis*, *B. neotomae*, *B. pinnipedialis*, *B. ceti*, *B. microti* və *B. Inopinata*. İnsanlar üçün ən patogen növ *B. melitensis*dir (əsas sahibləri – keçilər, qoyunlar), *B. abortus* (sahib – iri buynuzlu heyvan), *B. suis* (sahiblər müxtəlif biotiplərdəndir – donuzlar, dovşanlar, şimal maralları), *B. canis* (sahib – itlər). *B. abortus* xəstəliyin nisbətən yüngül formasını törədir, çox vaxt ilkinxroniki forma inkişaf edir, ilkin-latent formanın da inkişafı mümkündür. *B. melitensis*ə yoluxma zamanı xəstəlik ağır keçir, bakteriyemiyanın yüksək tezliyi, qısa inkubasiya dövrü, kəskin klinika müşahidə olunur.

Bruselyoz törədicisinin bioterrorizm agenti kimi də istifadəsi ədəbiyyatda əks olunur. Spesifik klinik simptomatikanın olmaması, kliniki təzahürlərin polimorfizmi xəstəliyin vaxtında və dürüst diaqnostikasını çətinləşdirir. [3, 4].

Epidemioloji məlumatların analizi göstərmişdir ki, Azərbaycanda insanların yoluxması kənd təsərrüfatı heyvanları arasında baş vermiş epizootiya ilə əlaqədardır. Geniş kompleksli sanitar-baytar tədbirlərinin aparılmasına və

bruselyoza görə qeyrisağlam təsərrüfatların sağlamlaşdırılmasına baxmayaraq, ölkəmizdə daimi olaraq yeni hadisələr qeydə alınır. [5, 6].

Hazırkı tədqiqatın məqsədi bruselyoz xəstəliyinə qarşı müalicəvi effektivliyi ilə seçilmiş bioloji aktiv maddə “Anti-Brucella”nın öyrənilməsidir.

Metodlar

Yeni bioloji aktiv maddə, “BEF-59” kodu altında təcrübəmizdə istifadə edilmiş preparat 1988-ci ildə Moskva şəhərində Tibb və Mikrobiologiya Sənayesi Nazirliyi yanında Dərman Vasitələrinin Texnologiyası və Təhlükəsizliyi Elmi Tədqiqat İnstitutunda yeniliyə malik olması haqqında dövlət qeydiyyat nömrəsi almışdır (№ 8805088). Həmin bioloji aktiv maddənin, 1993-cü ildə “Reor-01”, hazırda isə “Anti-Brucella” kodu altında təcrübə heyvanları üzərində kəskin və hüceyrə səviyyəsində toksikliyi, daxili orqanlara əlavə təsiri və kanserogenliyi öyrənilmişdir. Hüceyrə kulturasında toksikliyi, təcrübələrdə FL (insan amnionu), L (siçan embrionunun fibroblastı), Vero (meymun böyrəyi) və Hep2 (xərçəng qırtlağı) hüceyrələrindən istifadə edilmişdir. 199 nömrəli qida mühitində böyüdülmüş toxuma kulturası 10%-li öküz qan zərdabı vasitəsi ilə flakonlarda yuyulmuşdur. Yuyulduqdan sonra, flakonlara “Reor-01”-in 5%; 2,5% və 1,25%-li məhlulları əlavə edilmişdir. Kontrol olaraq “Reor-01” məhlulunun əlavə edilməmiş toxuma kulturası götürülmüşdür.

Heyvanlar 5 baş olmaqla 6 qrupa bölünmüşdür. Təcrübədə “Reor-01”-in 2,0; 2,2; 2,3; 2,6; 2,8 və 3%-li sulu məhlullarından 0,5ml istifadə edilmişdir. Bu faizli nisbətlər 500; 550; 600; 650; 700 və 750 mq/kq çəkiyə görə hesablanmış, həmçinin 24; 48 və 72 saatdan sonra kəskin toksiklik (LD50) Q.N.Perşin üsulu ilə hesablanmışdır. **Nəticə**

“Anti-Brucella” məhlulunun yüksək dozası yoxlanıldıqdan sonra heyvanlar iflic olmuş, 2 gündən sonra tənəffüs dayanmaqla ölüm baş vermiş, heyvanların daxili orqanları nəzərdən keçirilmişdir. Müayinə zamanı ürəkdə, dalaqda, qaraciyərdə və böyrəklərdə nəzərə çarpacaq heç bir dəyişiklik olmamışdır. “Reor-01” məhlulunun siçanların qarın boşluğuna inyeksiyası zamanı LD0 =675 mq/kq; LD50 =700 mq/kq;

LD100=750 mq/kq diri çəkiyə bərabərliyində götürülmüşdür. Kəskin toksikliyin öyrənilməsində maksimal dozumluluk dozası LD0 =675 mq/kq olmuş, 48 saat ərzində 37°C-də təcrübənin nəticələri qeydə alınmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, “Reor-01”-in 5%-li qatılığında toxuma kulturasının hüceyrələri özünün morfofunksional xassələrini saxlayır və onlarda ciddi dəyişikliklər baş vermir. Bu da, tədqiq edilən “Anti-Brucella” in toksikliyə malik olmadığını, həmçinin məhlulun 675 mq/kq dozaya qədər praktiki toksiki təsir göstərmədiyini əks edir.

Belə ki, həmçinin “Anti-Brucella”-ın ürək, dalaq, qaraciyər, böyrək, mədəaltı vəz, böyrəküstü vəz, baş və onurğa beyni, limfatik düyünlər, qalxanabənzər vəz, nazik və yoğun bağırsağ, hipofiz və toxumluqların struktur quruluşuna təsiri öyrənilmişdir. Məhlul siçovulların qarın boşluğuna aşağıdakı dozalarda vurulmuşdur: 675 mq/kq maksimum dozumluluk dozası; 387,5 mq/kq maksimum dozumluluk dozasının 1/2 hissəsi; 193,75 mq/kq maksimum dozumluluk dozasının 1/3 hissəsi. Təcrübələr 55 siçovul üzərində 4 seriyada aparılmışdır:

1-ci seriyada “Anti-Brucella” məhlulundan siçovulların qarın boşluğuna bir dəfəyə 675 mq/kq hesabı ilə inyeksiya edilmişdir;

2-ci seriyada “Anti-Brucella” məhlulundan siçovulların qarın boşluğuna 3 dəfə hər dəfə də 387,5 mq/kq hesabı ilə inyeksiya edilmiş, 24 saat intervalında hər inyeksiyadan sonra heyvanların müəyyən hissəsi müayinəyə cəlb olunmuşdur.

3-cü seriyada “Anti-Brucella” məhlulundan siçovulların qarın boşluğuna 20 dəfə, hər dəfə 24 saat interval verməklə 193,75 mq/kq hesabı ilə inyeksiya edilmişdir.

Tədqiqat saatının hər son müddətində 5 baş təcrübə siçovulu müayinəyə cəlb olunmuş, cəmi 55 baş siçovuldan istifadə edilmişdir.

3-cü seriyada “Anti-Brucella” məhlulunun siçovulların qarın boşluğuna inyeksiya edilməsinin 1; 3; 5; 7; 10; və 20-ci günlərində daxili orqanların histoloji müayinələri aparılmışdır.

Ürək, dalaq, qaraciyər, böyrək, mədəaltı vəz, böyrəküstü vəz, baş və onurğa beyni, limfatik düyünlər, qalxanabənzər vəz, nazik və yoğun bağırsağ, hipofiz və toxumluqlardan götürülən nümunələr 10%-li formaldehid məhlulunda fiksə olunmuş, yağsızlaşdırılmış və parafinləşdirilmişdir. 7 mkm qalınlığında olan histoloji kəsiklər, Van-Qizona görə hematoksilineozin və pikrofuksinlə boyanmışdır.

4-cü seriya təcrübələrdə “Anti-Brucella” məhlulunun kanserojenliyi yoxlanmışdır. Bu məqsədlə məhluldan 193,75 mq/kq hesabı ilə 12 ay müddətində, gündə 1 dəfə siçovulların qarın boşluğuna inyeksiya edilmişdir. Ayda 1 dəfə 5 siçovulun daxili orqanları vizual və mikroskopik tədqiq edilmişdir. Kanserojenliyi yoxlamaq üçün 60 siçovuldan istifadə edilmişdir.

Yekun

Histoloji tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, “Anti-Brucella” məhlulunun 193,75 mq/kq maksimum dozumluluk dozasında siçovulların daxili orqanlarında destruktiv dəyişikliklər baş vermir. Baş və onurğa beyni, miokard, dalaq, qaraciyər, böyrək, mədəaltı və böyrəküstü vəz, limfatik düyünlər,

qalxanabənzər vəz, nazik və yoğun bağırsağ, hipofiz, toxumluqlar normal histoloji quruluşda qalır, funksiyaları pozulmur.

2-ci seriya təcrübələrdə “Anti-Brucella” məhlulundan 193,75 mq/kq maksimum dozumluluk dozasında siçovulların qarın boşluğuna 3 dəfə təkrar vurduqdan sonra parenximatik orqanlarda, eləcə də qaraciyər və böyrəklərdə qan toplanması və onlara gələn damarlarda qan durğunluğu yaranmamış, nümunələrin heç birində hüceyrə elementlərinin distrofiyasına, nekroz və nekrobioza rast gəlinməmişdir.

3-cü seriya təcrübələrdə 20 gün ərzində hər gün, siçovulların qarın boşluğuna məhluldan 193,75 mq/kq doza hesabı ilə iynə vurduqda, siçovulların daxili orqanlarında 20 gündən sonra dəyişiklik baş vermişdir. Beyin hüceyrələri distrofiyaya, qaraciyərin parenximası nekroza, hipertrofiyaya səbəb olmuşdur. Daxili orqanlarda, dalaqda, ağciyərdə, limfatik düyünlərdə, qalxanabənzər vəzdə morfoloji dəyişikliklər əmələ gəlməmişdir. Bundan fərqli olaraq böyrək kanallarının distrofiyasına və malpiqi cisimciklərinin destruksiyasına rast gəlinmişdir. Yekunda, tədqiqat nəticəsi göstərmişdir ki, əgər 15 gün ərzində hər gün, siçovulların qarın boşluğuna “Anti-Brucella” məhlulundan 193,75 mq/kq doza hesabı ilə iynə vurularsa, fəsadlara rast gəlinmir. Təcrübənin gedişi zamanı “Anti-Brucella” məhlulunun kanserogenliyinin yoxlanılması sadalanan nəticəni vermişdir: təcrübə dövründə daxili orqanlar (baş və onurğa beyni, miokard, dalaq, qaraciyər, böyrək, mədəaltı vəz, böyrəküstü vəz, limfatik düyünlər, qalxanabənzər vəz, nazik və yoğun bağırsağ, hipofiz, toxumluqlar) normal quruluşunu saxlayır, həmçinin sistematik olaraq 12 ay vurulduqda belə toxuma və orqanların bəd xassəli transformasiyasına rast gəlinmir.

“Bef-59”, “Reor-01” təbii birləşmələri əsasında alınmış yeni bioloji aktiv maddənin kodlaşdırılmış adı bundan sonra “Anti-Brucella” adlanacaqdır.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Kracalik I.T., Abdullayev R.A., Ismailova R.I. et al. Human Brucellosis Trends: Re-emergence and Prospects for Control Using a One Health Approach in Azerbaijan (1983-2009). Zoonoses Public Health. 2015 Sep 25. doi: 10.1111/zph.12229.
2. Abdullayev R., Ismayilova R.I., Kracalik I., et al. Analyzing the spatial and temporal distribution of human brucellosis in Azerbaijan (1995-2009) using spatial and spatio-temporal statistics BMC, 2012, N12, Doi:10.1186/1471-2334-12-185.
3. Corbel M.J. Brucellosis in humans and animals; WHO, 2006: 89.
4. Lopes L.B., Nicolino R., Haddad J.P.A. Brucellosis – risk factors and prevalence: A Review. The Open Veterinary Science Journal. 2010; 4: 72-84.
5. Young E.J. An overview of human brucellosis. Clin. Infect. Dis. 1995; 2: 283-290.
6. Ismayilova R.I., Ed Maes, Malakmadze N., Rasulzade Z.I. Epidemiological Features of Brucellosis among Human in Azerbaijan “The modern achievements of Azerbaijan medicine”, 2013, N4, 2013

Daxil olub: 1.07.2023.



✱ PRAKTİK HƏKİMƏ KÖMƏK ✱

✱ ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ ✱

✱ HELP to PRACTICAL DOCTOR ✱

DOI: 10.36719/2706-6614/2/139-144

УДК: 616.742.7-009.24:616.314.11-089.844

НЕОБХОДИМАЯ ТОЛЩИНА ЦИРКОНИЕВЫХ КОРОНОК У ПАЦИЕНТОВ С БРУКСИЗМОМ

Мусаев Э.Р., Махмудов Т.Г., Архмамедов А.М., Тагиев А.И.

*Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра
ортопедической стоматологии*

Резюме: В статье обсуждается литературный обзор экспериментальных исследований по определению необходимой толщины циркониевых коронок у пациентов с бруксизмом. Фарфор с диоксидом циркония эстетичен, но легко ломается. В настоящее время становится более популярным монолитные коронки из диоксида циркония. Успех протезирования зависит как от межзубного расстояния, так и от направления и типа нагрузки. Был сделан вывод, что разрушению коронок прямопропорционально его толщине. Рекомендовано применение коронок из диоксида циркония толщиной не менее 1,0 мм у пациентов с бруксизмом.

Ключевые слова: коронка из диоксида циркония, толщина, бруксизм, напряжение, поломка

X Ü L A S Ə

BRUKSİZMİ OLAN PASİYENTLƏRDƏ SİRKONİYA QAPAQLARIN TƏLƏB OLUNAN QALINLIĞI

Musayev E.R., Mahmudov T.G., Arxməmmədov A.M., Tağıyev A.İ.
Azərbaycan Tibb Universiteti, Ortopedik stomatologiya kafedrası

Məqalədə müəlliflərin apardığı zirkon qapaq qalınlıqlı bruksizm xəstələrdə eksperimentlər nəticələrinə görə müzakirələr aparılmışdır. Sirkonlu çini qapaqlar estetikdir, lakin asanlıqla qırılır. İndi populyar zirkon qapaqlar daha polulyarlaşır. Ortopedik protezlərin müvəffəqiyyəti həm dişlərarası istiqamətindən və növündən asılıdır. Onların gəldiyi nəticələr göstərir ki, bruksizm olan xəstələrdə qapaqların sınması qalınlığı ilə düz mütənasibdir. Tövsiyə olundu ki, bruksizm pasiyentlərdə ən azı 1,0 mm qalınlığında zirkonium dioksid ortopedik konstruksiyası istifadə olunsun.

Açar sözlər: sirkoniya, dioksid qapaq, bruksizm, qalınlıq, stress, sınma

SUMMARY

REQUIRED THICKNESS OF ZINCORIA CROWNS IN PATIENTS WITH BRUXISM

Musayev E.R., Mahmudov T.G., Arkhhammadov A.M., Tagiyev A.I.
Azerbaijan Medical University, Department of Orthopedic Dentistry

The article discusses a literature review of experimental studies to determine the required thickness of zirconium non-removable orthopedic structures in patients with bruxism. Ceramic with zirconia is aesthetic, but breaks easily. Nowadays monolithic zirconia crowns are becoming more popular. The success of prosthetics depends both on the interdental distance and type of loading. It was concluded that the destruction of crowns is directly proportional to its thickness. It is recommended to use fixed orthopedic structures made of zirconium dioxide with a thickness of at least 1,0 in patients with bruxism.

Key words: zirconia crowns, bruxism, thickness, stress, breakage

Как известно, бруксизм – это парафункциональная активность, которая включает скрежетание или сжимание жевательных мышц. Это может быть вызвано генетическим фактором [1], центральными, патофизиологическими, психоэмоциональными, периферическими факторами или их комбинацией [2]. Бруксизм может произойти во время бодрствования или сна, и, иногда приводит к проблеме стирания зубов или височно-нижнечелюстным расстройствам [4,5].

Ученые выявили, что при дневном бруксизме больше происходит стискивание зубов, а во время сна (ночном) 90% случаев сопровождаются скрежетом зубов [3]. Так как бруксизм всегда сопровождается с так называемой «большой силой прикуса» (BF), то это считается критическим показателем жевательной эффективности. В целом, сила прикуса регулируется мышечной, скелетной, нервной и зубной системами. Надо сказать, что на силу прикуса (BF) может влиять и раса, и возраст, половой диморфизм, положение головы во время измерения, межокклюзионное расстояние, площадь окклюзионного контакта и даже расположение измерительного прибора в зубном ряду [4]. Движение прикуса классифицируются как произвольное и произвольное.

Непроизвольное движение прикуса всегда имело место при ночном бруксизме наряду со стираемостью зубов, переломом корня и отказом от ортопедического лечения и ношения протезов.

Как известно, частичные зубные протезы с опорой на импланты устанавливаются для замещения дефекта зубного ряда. После остеоинтеграции, большие напряжения и деформации твердых тканей и материалов протезов считаются основной проблемой в имплантологии при

успешным проведении лечения. Авторы [8,9,10] отметили, что необходимо учитывать как материалы изготовления, характер разрушения при проведении ортопедического протезирования, также толщину слоя и даже цемента.

Большую популярность у пациентов с бруксизмом до последнего времени пользовались цельнометаллические ортопедические несъемные протезы. Керамическая реставрация популярна из-за её превосходных эстетических и оптических свойств. Тем не менее очень часто происходила поломка и сколы таких реставраций, что связывали с большой окклюзионной нагрузкой при бруксизме [1,3,5].

Поликристалл тетрагонального диоксида циркония стабилизированный иттрием (Y-TZP) привлек внимание исследователей благодаря своей БИОСовместимости, механическим свойствам и превосходному эстетическому виду по сравнению с цельнолитыми металлическими и металлокерамическими протезами.

Как сообщают Piconi и Massaro [5] они обладают относительно высокой прочностью, модулем упругости, вязкостью разрушения по сравнению с другими видами керамики. Так, даже небольшой толщины (0,1-0,5 мм) диоксид циркония имеет более высокую критическую нагрузку по сравнению с другими керамическими материалами.

Некоторые стоматологи-исследователи [3,4,5] и техники считают, что минимальная толщина диоксида циркония должна составить 0,5 мм для коронок на естественные зубы, [6] продемонстрировали способность компьютерного дизайна/производства (САД/САМ) виниров диоксида циркония толщиной 0,3-0,5 мм выдерживать более высокие нагрузки по сравнению со стеклокерамикой. Показали высокую стойкость одиночных коронок на основе диоксида циркония как на зубах, так и на абатменте имплантов в течении большого промежутка времени. Однако другие авторы [7] обнаружили, что несъемные протезы у пациентов с бруксизмом имели более высокую частоту поломок, чем у пациентов без бруксизма. Авторы описывают преимущества монолитных коронок из диоксида циркония, особенно у пациентов с заниженным прикусом (недостаточным межзубным расстоянием).

Обзор литературы показал, что очень мало статей по клиническим рекомендациям по бруксизму.

Известно, что долговечность протезов на имплантах также зависит от окклюзии. Вследствии того, что в данных случаях отсутствует периодонтальная связка, многие исследователи предлагают избегать

больших окклюзионных нагрузок и чрезмерных преждевременных контактов. Поэтому, согласование большого усилия с более низким напряжением может помочь в соблюдении рекомендаций по окклюзии. При бруксизме же дополняют окклюзионной стабилизирующей шиной или ночной защитой [8].

Необходимо отметить также, что фарфор, сплавленный с диоксидом циркония, имеет хороший эстетический вид, но при этом очень легко ломается (как и металлокерамические протезы). Поэтому использование монолитных коронок из диоксида циркония для протезов на имплантах жевательной группы будет становиться все более популярным [9].

Пациенты с бруксизмом будут иметь возможность в выборе более эстетичных высокопрочных протезов. Однако на успех протезирования играет как межзубное расстояние, так и направление и тип нагрузки [2,3]. Авторы выявили, что протез на имплантах из монолитной коронки диоксида циркония толщиной 0,7 мм может обеспечить естетсвенную силовую нагрузку 300 Н и наименьшее значение напряжения. Заслуживает внимание исследования [8], которые определили минимальное необходимую толщину монолитной цирконевоы коронки. При бруксизме авторы рассматривали сорок девять полных образцов диоксида циркония с различной окклюзионной толщиной (0,4;0,5;0,6;0,7;0,8;0,9 и 1,0 мм), которые были созданы с использованием техники САД/САМ. Все образцы были фрезерованы на одном и том же фрезерном станке с открытой системой числового - программного управления с использованием одного коммерческого блока диоксида циркония Y-TZP марки V (производства Германии) и плотно спечены при 1450⁰ С в течение 2 часов. Образцы устанавливались на матрицу имплантанта без пространства для цемента, но с достаточным сохранением трения.

На фото 1, показано, что антиротационная конструкция поверхности абатмента зубного имплантанта способствовала стабилизации протеза.

Семь образцов в каждой группе испытывали в вертикальном положении с частотой 5Гц и нагрузкой 800 Н на сервогидравлической испытательной машине (Норвуд, США) до разрушения или завершения автоматической остановки после 100 000 циклических отсчетов.

Для моделирования цикла бруксизма использовалась компьютерная программа для поддержания постоянной силы во время тестового цикла.

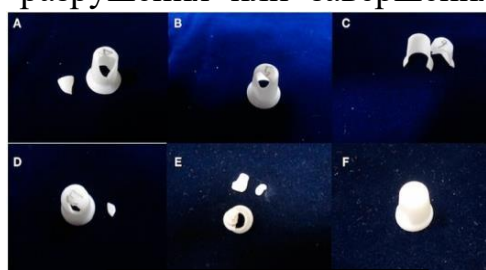


Фото 1.

На фото 1(A) схема образца циркония а-толщина на абатменте имплантата, нанесенная цилиндрическим индентором с площадью контакта радиуса-а –при нагрузке F. (B) Образец из диоксида циркония с держателем и индентором для имитации движения бруксизма с помощью сервогидравлической испытательной машины.

Модели абатментов зубных имплантатов были созданы с использованием программного обеспечения САД. Образцы различной окклюзионной толщиной 0,4;0,5;0,6;0,7;0,8;0,9 и 1,0 мм были созданы для имитации области задних моляров.

Автор сделал заключение, что в зависимости от циклов напряжения были разрушены образцы толщиной 0,4;0,5;0,6;0,7;0,8; и 0,9 соответственно. Отмечались явные поломки, разделяющие образцы на два-три фрагмента (фото 2-D). Однако 2 из 7 образцов толщиной 0,9 (фото 2-F) и все образцы толщиной 1,0 не имела видимых линий поломок.

Другие зарубежные авторы [9,10] продемонстрировали линейную зависимость между толщиной керамических образцов и критической нагрузкой на нее (с помощью специальных приборов и аппаратов). Толщина керамического слоя меньше 1,0 мм приводит к радикальному растрескиванию на нижних поверхностях.

Скрежетание зубов и сжимание пальцев, как известно, являются основными парафункциональными проявлениями бруксизма. Сжимание зубов всегда сопровождается большой окклюзионной силой при котором происходит сильное стирание как вертикальной, горизонтальной, так и их комбинированной поверхностей зубов.

При ортопедическом лечении, пациентов с бруксизмом для снижения стресса и силы напряжения мышц челюстей, необходимо рекомендовать обязательные консультации неврологов, психиатра или терапевта. Особенно при установлении имплантатов, пациент, потерявший ранее зубы, невольно дает еще больше большую нагрузку при смыкании и сжатии челюстей.

Таким образом, резюмируя литературные данные и наш опыт работы с пациентами, имеющими бруксизм, можно сделать вывод, что применение монолитных коронок из диоксида циркония толщиной в 1,0 мм более целесообразно чем другие виды несъемных ортопедических конструкций. Разрушение коронок прямо пропорционально его толщине, так как коронки из диоксида циркония толщиной 1,0 мм имели самые низкие значения напряжений и высокую стойкость к разрушению при большой нагрузке.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

- 1.Fand H; and others “Depression in sleep disturbance: A review, on a bidirectional relationship, mechanisms and treatment” S. Cell. Mol. Med 2019, 23, 2324-2332
- 2.Murali R; and others “Bruxism: Conceptual discussion and review.” J.Pharm. Bioallied Sci. 2015, 7, s.265-270
- 3.Diraçoğlu D; Alptekin K, et al “Relation ship between maximal bite force and tooth wear in bruxist and non-bruxist individuals” Arch. Oral Biol, 2011, 56, 1569-1575
- 4.Campos R. E; Soares P.V; et al “Crown fracture: Failure load, stress distribution, and fractographic analysis” J.Prosthet Dent, 2015, 114, 447-455
- 5.Piconi C; Maccauro G. “Zirconia as a ceramic biomaterial” Biomaterials 1999, 20, 1-25
- 6.Alghazzawi T.F. et al “The failure load of CAD/CAM generated zirconia and glass-ceramic laminate veneers with different preparation designs” J.Prosthet. Dent 2012, 108, 386-393
- 7.Zhou Y; Gao J. et al “Does Bruxism Contribute to ta-Analysis”. Clin. Implant Dent. Relat. Res., 2016, 18, 410-420
- 8.Komiyama O. et al “Clinical management of implant prostheses in patient with bruxism” Int. J.Biomaterial. 2012
- 9.Bona A. et al “Zirconia as a dental biomaterial” Materials 2015, 8, 4978-4991
- 10.Lawn B.R et al “Materials design in the performance of all-ceramic crowns” Biomaterials 2014, 25, 2885-2892

Daxil olub: 26.05.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/144-150

ANKILOSTOMİDOZLARIN KLİNİK-EPİDEMIOLOJİ ASPEKTLƏRİ, DİQANOSTİKASININ QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNDƏ MOLEKULYARGENETİK ÜSULLARIN ROLU

**Salehov A.Ə., Xanmirzəyev F.İ., Canəhmədova Ş.N., Quliyeva R.O.,
Əliyeva G.O., Abbasova Y.C., Baxşiyeva S.H.**

V.Axundov adına Elmi Tədqiqat Tibbi Profilaktika İnstitutu, Bakı, Azərbaycan

Xülasə Hal-hazırda ankilostomidozlarla mübarizədə yeni yanaşmalara çox diqqət yetirilir. Parazitlərin molekulyar biologiyası üzrə tədqiqatlar sahəsində elmi işlər aparılır. Bu və ya digər yeni zülalların kəşfi, həmçinin ankilostomidozun genlərinin və gen məhsullarının təbiətinin bioformotik proqnozu yeni dərman vasitələrinin və vaksinlərin yaradılmasına səbəb olacaqdır.

Açar sözlər: Ankilostomidozlar, dəmir çatmamazlığı anemiyası, multi-paraalel real-time PCR, metaloproteazın

Р Е З Ю М Е

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНКИЛОСТОМИДОЗА, РОЛЬ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ОЦЕНКЕ ДИАГНОСТИКИ

**Салехов А.А., Ханмирзоев Ф.И., Джанахмедова Ш.Н., Кулиева Р.О.,
Алиева Г.О., Аббасова Е.Д., Бахшиева С.Н.**

В настоящее время большое внимание уделяется новым подходам к борьбе с анкилостомами. Ведется научные работы в области исследований молекулярной биологии паразитов. Открытие тех или иных новых белков, а

также биоинформатических предсказаний природы генов и генных продуктов анкилостомидозов приведут к разработке новых лекарств и вакцин.

Ключевые слова: Анкилостомы, железо-дефицитная анемия, многопараллельная ПЦР в реальном времени, металлопротеазин.

S U M M A R Y

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF ANCYLOSTOMIASIS, THE ROLE OF MOLECULAR GENETIC METHODS IN THE ASSESSMENT DIAGNOSIS

Salehov A.A., Khanmirzayev F.I., Janahmedova Sh.N., Guliyeva R.O., Aliyeva G.O., Abbasova Y.J., Baxshiyeva S.H.

Currently, great attention is paid to new approaches to fight against ancylostomiasis. Scientific work is being carried out in the field of research on the molecular biology of parasites. The discovery of certain new proteins, as well as bioinformatics prediction of the nature of genes and gene products of ancylostomiasis will lead to the development of new drugs and vaccines.

Key words: Ancylostomiasis, iron deficiency anemia, multi-parallel real-time PCR, metalloprotease

Misirdə bağırsaq helmintlərini tropik xlorozla əlaqələndirən Teodor Bilharixin işindən və *Ancylostoma duodenale*-ni müəyyən edən italyan patoloqlarının araşdırmalarından başlayaraq ankilostoma invaziyasının patofiziologiyası və epidemiologiyası yüz ildən artıqdır ki, intensiv tədqiqat obyektinə olmuşdur.

İsveçrə Alplarında Saint Gothard dəmir yolu tunelini tikən işçilər arasında anemiya müşahidə edilmişdir (1).

XX-ci əsrin əvvəllərində *A. duodenale*-nin həyat tsikli ilk dəfə Looss (1901) tərəfindən aydınlaşdırıldı və Qərbi yarımkürəsində *Necator americanus* kəşf edildi.

1901-ci ildə Puerto-Riko adasının ərazisinin ankilostomidoza görə hiperendemik olduğu və hər il təxminən 12000 sakinin ölümünün bu xəstəlik ilə əlaqəli olduğu aşkar edildikdən sonra, bu helmintozun ictimai sağlamlığa vurduğu ziyan müəyyən olmuşdur.

1916-cı ildə Jons Hopkins Gigiyena və İctimai Sağlamlıq Məktəbində helmintlərin öyrənilməsində kəmiyyət üsullarının tətbiqinə başlamaq üçün ABŞ-da ilk Helmintologiya şöbəsi yaradılmışdır.

XX-ci əsrin ilk dörd onilliyində aparılmış bu araşdırmalar, helmint invaziyasının patogenezi və biologiyası haqqında mövcud biliklər üçün mühüm əsas yaratdı. Elmi sahələrdə əldə edilən nəticələr bu parazitlər haqqında

fundamental biliklərə mühüm əlavələr etdi. Helmitlərin ötürülmə dinamikası öyrənilirdi və bu invaziyanın güman ediləndən daha çox uşaqların inkişafına, təhsilinə mənfi təsir göstərdiyi aydınlaşdı. Nəhayət, molekulyar, hüceyrə və orqanizm səviyyəsində bu invaziyalar haqqında anlayışlar da xeyli təkmilləşdi. Bu elmi nailiyyətlər helmintoza qarşı kimyaterapiyanın aparılması ilə yanaşı invaziyanın epidemioloji nəzarətinə marağın artmasına səbəb olmuşdur. Onlar həm də birinci nəsil helmint peyvəndlərinə dair tədqiqatların artmasına səbəb olmuşdur.

Bu icmalda son illərdə ankilostomanın biologiyası və molekulyar biologiyası, onun törətdiyi xəstəliyin immunologiyası, epidemiologiyasına dair aparılmış tədqiqatlar təhlil edilmişdir.

A.duodenale, eləcə də *A. braziliense*, *A.caninum* və *A.ceylanicum*, torpaqdan ötürülən və əsas sahibləri insanlar, itlər və pişiklər olan antropofil helmitlərdir. *A.duodenale* və *A.ceylanicum* mədə-bağırsağ pozğunluqları, anemiya, və s. ilə müşayiət olunan bağırsağ patologiyalarına səbəb olur. Bununla yanaşı, yoluxmuş insanlarda ağciyər simptomları da baş verə bilər. Bundan əlavə, *A.duodenale* sürfələri orqanizmin müxtəlif üzv və toxumalarına da miqrasiya edə bilərlər. Nadir olsa da, *A.caninum* invaziyası zamanı eozinofilli enterit də baş verə bilər (2).

İnsanlarda parazitlik edən iki əsas növ, *N.americanus* və *A.duodenale* birbirindən dişləri və ya parazitın ağız kapsulunu əhatə edən kəsici lövhələri ilə fərqlənir. *A.duodenale* və *N.americanus*-dan başqa pişiklər və itlərdə parazitlik edən *A.ceylanicum*, Asiyanın bəzi bölgələrində insanları da yoluxdura bilərlər, onlar insanlarda qan itkisinə səbəb olmadıqları üçün çox patogen hesab edilmir. Avstraliyanın şimal-şərqində itlərdə parazitlik edən *A.caninum*-un insanlarda eozinofilli enterit sindromuna səbəb olduğu bildirilmişdir. İtlərdə və pişiklərdə parazitlik edən helmint *A.braziliense* sürfələri dəridə miqrasiya edirlər.

Hal-hazırda, ankilostomidozlara qarşı mübarizədə yeni yanaşmalara çox diqqət yetirilir. Texnoloji irəliləyişlər bu parazitlərin molekulyar biologiyasını, onların dərman preparatlarına həssaslığının öyrənilməsi, peyvənd sahəsində fundamental tədqiqatların aparılmasına imkan verir.

Yarı avtomatlaşdırılmış bioinformatik üsullardan istifadə edərək *N.americanus*-un yetkin və sürfə mərhələləri üçün hazırda mövcud olan zülal birləşmələrinin bəziləri *N.americanus*-a qarşı namizəd peyvənd kimi qəbul edilmiş və ya qəbul edilməkdədir. Ankilostomanın ifraz etdiyi (ASP) kunitz tipli zülallar, patogenezlə əlaqəli zülal superailəsinə aiddir. Kəşf edilən bu və digər yeni zülal birləşmələri parazitın biologiyasının öyrənilməsini, yeni dərman və peyvənd hədəflərinin müəyyən edilməsini asanlaşdırır. Həmçinin, genlərin və gen məhsullarının mahiyyətinin bioinformatik proqnozu, eləcə də, nematoda-spesifik

genlərin molekulyar şəbəkə bağlantısı, 454 texnologiyası ilə ardıcılıqla birlikdə, çox güman ki, yaxın gələcəkdə genomik kəşf səylərinə kömək edəcək (3).

Yaponiya torpaqla örtülən helmintlərin məhv edildiyi bir neçə ölkədən biridir. Burada 1949-cu ildə bu helmintozlarla əhali arasında yayılması 62,9% idi. İnfrastrukturun qurulması sosial-iqtisadi vəziyyətin yaxşılaşdırılması və torpaqla yayılan helmintlərə qarşı kompleks mübarizə tədbirlərinin həyata keçirilməsi nəticəsində 1973-cü ildə yoluxma 0,6%-ə qədər azalmışdır.

Yaponiyada parazitozun qarşısının alınması haqqında qanun 1994-cü ildə başa çatmış və əhalinin müayinəsi dayandırılmışdır. Nəticədə, Yaponiyada ankilostomidozun ötürülmə vəziyyəti hal-hazırda yaxşı xarakterizə edilmir və invaziyanın daha geniş miqyaslı yayılma ehtimalı artır.

Ənənəvi mikroskopik aşkarlanma üsullarının aşağı intensivlikli invaziyaların aşkar edilməsi üçün həssas olmadığını nəzərə alaraq, parallel real vaxt analizlərindən istifadə edilmişdir. Müəliflər bu tədqiqatları ilə, yayılmanın çox aşağı olduğu ərazilərdə parallel real vaxt metodlarının tətbiq oluna biləcəyinə dair əsaslı sübutlar təqdim etmişlər.

Ankilostomidozun dişiləri bağırsaqlarda yumurta ifraz edir. Xarici mühitə düşmüş yumurtalardan 1-2 günə sərbəst yaşayan rabtidvari sürfələr çıxır. Optimal rütubət və temperatur şəraitində 7-10 günə onlar yoluxdurucu filyariyaya oxşar sürfələrə çevrilir. Onlar torpaqda 7-8 həftə sağ qalır. Filyariya formalı sürfələr insan dərisindən keçərək limfa sisteminə daxil olur, oradan ürəyə və ağciyərlərə keçə bilirlər. Ağciyərlərdə sürfələr ağciyər alveollarına daxil olur, buradan bronxlara qalxır və sonra yenidən udulur və nazik bağırsağa çatır, burada qanla qidalanan yetkin formaya çevrilirlər. Dişiləri xarici mühitə minlərlə yumurta ifraz edirlər. Bundan başqa, filyariya formalı sürfələr oral və trans-süd yolu ilə ötürülə bilər, burada sürfələr birbaşa nazik bağırsaqda yetişir və ya insanın sklet əzələlərində hərəkətsiz qalır. Sürfələrin ana südü ilə şaquli ötürülməsi, transporentar invaziyanın səbəbi kimi sübut edilmişdir.

N.americanus bütün dünyada ankilostoma invaziyasının əsas törədicisidir. *A.duodenale* isə əsasən, Aralıq dənizi regionu, Şimali Hindistan və Çin üçün endemikdir.

Ankilostomidozla yoluxma risk amillərinə aşağı sosial-iqtisadi vəziyyət, çirklənmiş torpaqda ayaqyalın gəzinti, sanitariya və şəxsi gigiyena qaydalarına riayət edilməməsi daxildir. Uşaqlar və hamilə qadınlar yüksək risk qruplarına daxildir. İsti və rütubətli iqlim, çirklənmiş su və pis sanitariya şəraiti yoluxdurucu amillərə aiddir. Bəzi tədqiqatçılar ankilostomidozların yayılmasında sosial-iqtisadi vəziyyətin mühüm rol oynadığını göstərmişlər. Lakin, helmint invaziyalar ilə sosial-iqtisadi vəziyyət arasındakı əlaqə tam aydınlaşdırılmamışdır. Məsələn,

Madaqasqarda aparılmış elmi işin nəticələri göstərmişdir ki, *A.lumbricoides*-in yayılmasında sosial-iqtisadi statusdan çox yaş və cins amili rol oynayır.

Bağırsağ qanaxması insanda ankilostoma invaziyasının əsas klinik təzahürüdür (4). Ankilostomidozun ağır invaziyalarında xəstələrdə dəmir çatışmamazlığı və hipoxrom anemiyaya aid olan əlamətlər müşahidə edilir.

Helmintin kəsici orqanlarının bağırsağın selikli qişasına yapışması və sonradan bağırsağ kapilyarlarının zədələnməsi qan itkisinə səbəb olur. X amilin və VILLA/TF inhibitorlarının və antitrombositlərin parazit tərəfindən ifraz olunması qanın davamlı axmasına səbəb olur.

Hamilə qadınlar və uşaqlar ankilostomidoz anemiyası çox rast gəlinən qruplardır. Ankilostomidozlarda invaziyanın intensivliyi ilə qan itkisi arasında əlaqə mövcuddur. Anemiyaya səbəb olmaq üçün 40-160 helmintin olması kifayətdir.

Lakin, burada orqanizmin ümumi vəziyyəti və helmintin növü də rol oynayır. Hamiləlik dövründə dəmirə olan fizioloji tələbatın artmasını nəzərə alaraq, ankilostomidozla yoluxmuş hamilə qadınlar daha çox anemiya riski altındadır. Əsasən, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə ağır anemiyalı hamilə qadınlarda doğuş zamanı ana ölümünə daha çox rast gəlinir. Hamiləlik zamanı anemiya vaxtından əvvəl doğuş, laktasiyanın pozulması kimi fəsadlara səbəb olur.

Şri Lankada aparılan tədqiqatın nəticələri mebendazolla aparılan müalicədən sonra ölü doğulanların, perinatal ölümlərin və aşağı çəkili körpələrin sayının azaldıldığını göstərmişdir (5). Çində hamiləlik zamanı ankilostoma invaziyasının yenidoğulmuşlara laktogen yolla ötürülməsi aşkar edilmişdir (6).

Ankilostomidoza qarşı peyvəndlərin alınmasının əsas prinsipi laboratoriya heyvanlarına canlı və şüalanma yolu ilə zəiflədilmiş ankilostoma L3-ün yeridilməsidir. L3-heyvanlara yeridildikdən sonra ASP-2 ifraz olunur. *A.duodenale* və *N.americanus* tərəfindən ifraz edilən ASP-2-nin peyvənd xüsusiyyətlərinə malik olması haqqında məlumatlar var (7). Coğrafi cəhətdən müxtəlif ankilostomidozlara görə endemik bölgələrdə, Braziliya və Çində aparılan immuno-epidemioloji tədqiqatlarda ASP-2 TH2 humoral immun cavabın nəticəsində daha az yumurta ifraz olunması haqqında məlumat var. Aparılmış tədqiqatlardan məlum olmuşdur ki, iki il ərzində ASP-2-yə qarşı IgE-si olan şəxslər yenidən yoluxurlar. Hollandiyada aparılmış tədqiqatlar göstərmişdir ki, qoyunların ASP-2 ilə peyvənd edilməsi, nəzarət qoyunlarına nisbətən, təcrübə aparılmış qoyunlarda helmint yükünün səviyyəsi (>80%) azalır (3).

Son illərdə ankilostomaların müxtəlif yeni zülal birləşmələri kəşf edilib və klonlaşdırılıb. Bu zülalların çoxunu üç əsas kateqoriyaya bölmək olar: yetkin parazitə ifraz etdiyi zülallar, yetkin helmintlərin qida kanalının sərhəd membranını

əhatə edən zülallar, L3 tərəfindən ifraz olunan zülallar. Onların hər biri həm invaziyanın patogenezinə, həm də sahib-parazit münasibətində əhəmiyyət kəsb edir, bəziləri isə vaksin hədəfləridir (8).

Son iki onillikdə aparılan işlərdə müəyyən edilib ki, parazit vəziləri müxtəlif zülal birləşmələri ifraz edir. Aparılan tədqiqatlar helmintlər tərəfindən ifraz edilən proteinin metaloproteazin mənşəli toxuma inhibitoruna bənzədiyini aşkar etmişdir.

CD 118 integrin antoqonisti kimi xidmət edən neytrofil inhibitor faktoru (NIF), eotaksini parçalayan ankilostoma proteazları, C1q ilə qarşılıqlı əlaqədə olan kalretikulun retinol bağlayan zülal, kollagen bağlayan zülal, C tipli lektin, glutatyon S-transferaza və sahibin T hüceyrələrinin apoptaza səbəb olan zülallar daxildir (9,10). Bundan əlavə, yetkin helmintlər, quruluşca iki L3 ASP-yə oxşar olan ən azı dörd fərqli ASP istehsal edir. İlk in vitro təcrübələr göstərir ki, ASP-lərdə immunomodulyator xüsusiyyətlərə malikdir.

Yetkin helmintlər qanla qidalanmağı asanlaşdıran farmakoloji cəhətdən aktiv peptidlər ifraz edirlər. Ən güclüləri Xa faktorunu və Villa/toxuma faktorunu inhibə edən antikoagulyant xassəyə malik olan yeni serin proteaz inhibitorlarıdır. Villa/toxuma faktoru inhibitoru antikoagulyant protein C2 kimi tanınır və çox güclü ($KI=10\text{pm}$) inhibitorudur.

Mitoxondrial DNT strukturu haqqında məlumatlar, ankilostoma da daxil olmaqla, bir neçə nematoda növləri (11) üçün müəyyən edilmişdir. *A.duodenale*, *N.americanus* üçün mitoxondrial genomların genetik müxtəlifliyi araşdırılmışdır (12). Məsələn, müxtəlif helmint növlərinin daxili transkripsiya edilmiş ribosomların DNT ardıcılığının səciyyələndirilməsi *Ancylostomatidae* ailəsinin üzvlərinin təkamül əlaqələri haqqında nəticə çıxarmaq üçün istifadə edilmişdir. *N.americanus*-un son tədqiqatları parazit populyasiyalarında əsaslı genetik dəyişkənliyinin olduğunu göstərir (10). Belə genetik heterogenlik göstərir ki, antihelmint müqavimətinin davamlılığını proqnozlaşdırmaq, peyvəndlərin hədəf aldığı genetik populyasiyaların harada fərqlənə biləcəyini müəyyən etmək çətin ola bilər.

Ankilostoma antigenlərinə qarşı IgG4 anticisimlərini müəyyən etmək üçün seroloji marker kimi hələ də, klinik cəhətdən etibarlı diaqnostik test hazırlanmamışdır.

A.duodenale və *N.americanus* yumurtaları morfoloji cəhətdən demək olar ki, eynidir. Hər iki növü bir-birindən fərqləndirmək üçün müxtəlif genetik markerlərdən istifadə edən polimeza zəncirvari reaksiya (PZR) müvəffəqiyyətlə tətbiq edilmişdir. Başqa bir PCR əsaslı üsul mitoxondrial sitoxrom oksidaz metoduna əsaslanır.

Ankilostomidoza qarşı insanın immun reaksiyasının çox öyrənilməsi üçün sürfə (L3E) və yetkin (AE) həll olunan ekstraktlar istifadə edilmişdir. Əksər helmintlərdə olduğu kimi, ankilostomaya qarşı antitellər əsasən Th2 antitel izotiplərindən, IgG1, IgG4 və IgE-dən ibarətdir və ən çox diqqət IgE-yə verilir. Ankilostomidoz zamanı IgE-nin səviyyəsi 100 dəfə artır. Bu sistemin aktivləşməsi bazofillərin, eozinofillərin deqranulyasiyasına və sonradan helmintlərə qarşı aktivliyinə səbəb olur. IgG4-ün rolu zəif başa düşülür, baxmayaraq ki, o da IgE kimi atopik şəraitdə və helmint invaziyalarında tənzimlənir. Yetkin ankilostoma IgA-nı deyil, IgE, IgM-in artmasına səbəb olur və müalicədən sonra bu Ig-lərin səviyyəsi normallaşır. IgA-nın olmaması, onu parçalayan proteazaların ifrazını əks etdirə bilər. Eozinofiliya və IgE stimulyasiyası insanlarda ankilostomidoz invaziyası zamanı müşahidə olunan əsas immun dəyişiklikdir. Bu immun reaksiya digər helmintlərdə yoluxmalara olduqca oxşardır. T-helper-2 (Th2) sitokinlərinin: interleykin (IL-4, IL5, IL-9) IL-ləri üstünlük təşkil edir. IL-10 və IL-13 yuxarıda qeyd olunan IgE eozinofil hüceyrə reaksiyalarının inkişafına uyğundur.

Helmintlərin Th-2 reaksiyalarına səbəb olan əsas mexanizmlərinin aydınlaşdırılması, Th-2 cavab funksiyasının başa düşülməsi marağa səbəb olmuşdur (13).

Ankilostomanın miqrasiya mərhələsində qan göstəricilərində dəmir çatışmamazlıqlı anemiya, periferik qan eozinofiliyası və bəzən IgE səviyyəsinin yüksəlməsi aşkar edilə bilər.

Kato və formalin-efir metodları ilə yumurtaların mövcudluğunu aşkar etməklə Ankilostomidozla xəstələnmə dərəcəsi nəcisin hər qramındakı yumurta sayı ilə müəyyən edilə bilər. Ancaq bəzi hallarda yumurtaların sayı çox az olduqda və ya nəzarətsiz dərman qəbulundan sonra nəcisin müayinəsi diaqnozu müəyyən etməyə köməklik etmir. Buna görə də, son bir neçə ildə transkripsiya edilmiş helmintləri hədəf alan molekulyar əsaslı müayinələr hazırlanmışdır. Bu molekulyar analizlər ənənəvi metodları əvəz etmək üçün hələ də təsdiqlənir.

A.duodenale və *N.americanus*-un birinci mərhələ sürfələri (L1) krioprotektorda (10% DMSO və 10% dekstran) 1 saatlıq inkubasiyadan sonra maye azot içərisində dondurulmuşdur. Ərimiş sürfələr agarda yoluxucu üçüncü mərhələyə (L3) qədər inkişaf etmişdir. *A.duodenale* sürfələri itlər üçün yoluxucu olmuşdur.

N.Americanus L3-ün yolxuculuğu sınaqdan keçirilməmişdir.

Ankilostomanın digər patogenlərlə bir yerdə rast gəlməsi, həm sinergizmə, həm də antoqonizmə səbəb ola bilər. Ankilostostomanın *Mycobacterium tuberculosis* və insan immun çatmamazlığı kimi virus infeksiyalarında immun reaksiyalarına mənfi təsir göstərə biləcəyi haqqında dəlillər var (14).

Birinci nəsil antihelmint peyvəndin sınaqdan keçirilməsinin vacib cəhəti endemik ərazilərdə ilkin invaziyayı müəyyən etmək və peyvənddən sonra helmint yükünü öyrənməkdir. Peyvəndin aparılması antihelmint dərmanlara qarşı davamlılığın ortaya çıxmasını gecikdirəcək. Buna görə də, peyvənd, helmintlərlə mübarizə üçün mövcud yanaşmaları tamamlayacaq. Peyvəndin kimyaterapiyaya nisbətən səmərəliliyi ilə bağlı qeyri-müəyyənliklər hələ də qalmaqdadır. Helmint peyvəndlərinin effektivliyinin ümumi qəbul edilmiş ölçülərindən biri peyvənd edilmiş və peyvənd olunmamışlar arasında təkrar invaziyanın müqayisəli təhlilidir.

Son illər ankilostoma helmintinin öyrənilməsində böyük irələyişlər əldə olunsa da, hələ də yeni tədqiqatların aparılmasına ehtiyac vardır. Digər helmint növlərindən fərqli olaraq bu helmintə qarşı immun reaksiyaları, hüceyrə və humoral immun cavabları daha yaxşı təhlil etmək lazımdır. Həmçinin, ankilostomidoz zamanı sahib və parazitin genetikası, yanaşı infeksiyaların bu immun reaksiyalara təsirləri öyrənilməlidir.

Peyvəndin immun reaksiyalara təsir etməsi haqqında subutlar spekulyativ olaraq qalır. Təkrar və tez-tez istifadə edilən benzimidazola qarşı effektivliyin azalmasına dair sübutlar olmasına baxmayaraq, hələ də insan helmintləri arasında bu preparata qarşı davamlılığın olmasına birbaşa sübutlar yoxdur.

Kimyaterapiya proqramları zamanı daha yaxşı monitoring və qiymətləndirilmə aparılması tələb olunur. Bundan əlavə, insanlarda ankilostoma helmintinə yoluxmaya meyilliyin əsasını izah etmək üçün, bu helmintə qarşı müqavimətin və həssaslığın genetik əsaslarının təhlili vacibdir.

ƏDƏBİYYAT - ЛІТЕРАТУРА – REFERENCES:

1. Peduzzi və Diffaretti; 1983; Ancylostoma deodenale və Saint Gothard anemiya Lancet; 1983; 287; 1942-45
2. Gordon CA., Jones MK, Gray D. Soil Transmitted Helminths in Tropical Australia and Asa. Trop. Med Infect. Dis. 2017 oct 23; 2(4)
3. Improved insights into the transcriptomes of human hookworm *Necator americanus* – fundamental and biotechnological implications // Biotechnol Adv. 2009. Mar. Apr.//
4. Crompton DWT, Stephenson L.S. Hookworm infection, nutritional status and productivity. London; Taylor and Francis; 1990. Pp.231-264
5. De silva. Effect of mebendazole therapy during pregnancy on birth outcome. Lancet. 1999; 353: 1145-1149
6. Yu. Infantile hookworm disease in China. A review. A eta Tropica 1995; 59: 265-270
7. Hotes P, Zhan B. Progress in the development of a recombinant vaccine for human hookworm disease: the human hookworm vaccine initiative. International Journal of Parasitology. 2003; 33: 1245-1258
8. Hotes. Progress in the development of recombinant vaccine for human hookworm disease: the human vaccine initiative. International Journal of Parasitology. 2003; 33: 1245-1258
9. Chow et. al., The human hookworm pathogen *Necator americanus* induces apoptosis in T lymphocytes. Parasite immunology. 2000; 22:21
10. Culley et. al. Eotaxin is specifically cleaved by hookworm metalloproteases preventing its action in vitro and in vivo. Journal of immunology. 2000; 165
11. Anderson C. Population biology of parasitic nematods: application of genetic markers. Advances in Parasitology. 1998; 41: 219-283
12. Blaxter M. Genes and genomes of *Necator americanus* and related hookworms. International journal of Parasitology. 2000; 10: 347-355

13. MacDonald et. al., Immunology of parasitic helminth infections. Infection and Immunity. 2002; 70: 427-433
14. Borkow G – et. al. Eradication of helminth infections may be essential for successful vaccination against HIV and tuberculosis. Bulletin of the World Health Organization. 2000; 78: 1368-1369.

Daxil olub: 17.02.2023.

DOI: 10.36719/2706-6614/2/151-155

HİDROGEN-SULFİD QAZININ TƏBİƏTDƏ MÖVCUDLUQ AREALI, EKOLOJİ, ENERJETİK MÜALİCƏVİ VƏ TOKSİKOKSİKASİYON TƏSİRLƏRİ

Rüstəmov A.A.

Azərbaycan Dövlət Tibb Universitetinin Elmi-Tədqiqat Mərkəzi.

Xülasə Hidrogen-sulfid qazının rəngsiz suda həll olan zəhərli qazdır. Təbiətdəki aşağıdakı təbii vasitələrin tərkibində mövcuddur.

- 1) Bizi əhatə edən atmosfer havası
- 2) Dağ və yamaclardan süzülüb gələn bulaq suyu
- 3) Dəniz, göl və axar çay suyu
- 4) Təbii süxurlardan axan mineral sular
- 5) Neft və qaz istehsalında istifadə olunan karbonantlı və sulfatlı zəngin süxurlar

Yaşıl bitkilər və faunalar su vasitəsilə qidalanaraq üzvi maddələr sintez edərkən yarpaqlardakı fotoreseptorlar vasitəsilə karbon qazını udmaqla fotosintez prosesində iştirak edirlər. Atmosferə ayrılan külli miqdarda oksigen insanların tənəffüsünü normallaşdıraraq ekologiyanı sabitləşdirir. Normal konsentrasiyada mineral suların tərkibindəki hidrogen sulfid mədə-bağırsaq və hərəkət oynaq sistemlərinin sanator kurort müalicəsində tətbiq edilir. Kapilyar qan dövranını, arterial qan təzyiqini normallaşdıraraq ürək və sinir fəaliyyətlərini yaxşılaşdırır. Yüksək konsentrasiyalı hidrogen-sulfid qazının buxarları ani ölümlə nəticələnir.

Р Е З Ю М Е

АРЕАЛ ПРИСУТСТВИЯ СЕРОВОДОРОДНОГО ГАЗА В ПРИРОДЕ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕБНОЕ И ТОКСИКОИНТОКСИКАЦИОННОЕ ДЕЙСТВИЕ

Рустамов А.А.

Научно-исследовательский центр Азербайджанского Государственного Медицинского
Университета

Сероводород — ядовитый газ, растворяющийся в бесцветной воде. Он присутствует в следующих природных средствах в природе.

- 1) Атмосферный воздух, который нас окружает
- 2) Родниковая вода, просачивающаяся с гор и склонов.
- 3) Морская, озерная и речная вода
- 4) Минеральные воды, вытекающие из природных скал
- 5) Богатые карбонатами и сульфатами породы, используемые при добыче нефти и

газа.

Зеленые растения и фауна участвуют в процессе фотосинтеза, поглощая углекислый газ через фоторецепторы в листьях, питаясь водой и синтезируя органические вещества. Большое количество кислорода, выбрасываемого в атмосферу, стабилизирует окружающую среду, нормализуя дыхание людей. Сероводород, содержащийся в минеральных водах в нормальных концентрациях, используется при санаторно-курортном лечении желудочнокишечного тракта и опорно-двигательного аппарата. Он нормализует капиллярное кровообращение, артериальное давление, улучшает сердечную и нервную деятельность. Высококонцентрированные пары сероводорода вызывают мгновенную смерть.

S U M M A R Y

AREA OF PRESENCE OF HYDROGEN-SULPHIDE GAS IN NATURE, ECOLOGICAL, ENERGETIC HEALING AND TOXICOINTOXICATION EFFECTS

Rustamov A.A.

Scientific-Research Center of Azerbaijan Medical University

Hydrogen-sulphide gas is a poisonous gas that dissolves in colorless water. It is present in the following natural remedies in nature.

- 1) Atmospheric air that surrounds us
- 2) Spring water that seeps from mountains and slopes
- 3) Sea, lake and stream water
- 4) Mineral waters flowing from natural rocks
- 5) Carbonate and sulfate-rich rocks used in oil and gas production

Green plants and fauna participate in the process of photosynthesis by absorbing carbon dioxide through photoreceptors in the leaves while they feed through water and synthesize organic matter. A large amount of oxygen released into the atmosphere stabilizes the environment by normalizing people's breathing. Hydrogen sulphide contained in mineral waters in normal concentration is used in sanatorium spa treatment of gastrointestinal and musculoskeletal systems. It normalizes capillary blood circulation, arterial blood pressure and improves heart and nerve activity. Highly concentrated hydrogen-sulphide gas vapors cause instant death.

Hidrogen-sulfid qazı təbii halda suda həll olan kəskin iyli yanğınlığa meyilli zəhərli qazdır. Sərbəst halda sıxlığı 1,538 q l, havada isə 0,01 mq l-dır. Adətən təbii qazların tərkibində 1%-dən çox olmur. Bununla yanaşı karbohidratlarla və sulfatlarla zəngin olan təbii süxurların tərkibində suda həll olunmuş şəkildə üstünlük təşkil edir. Yaşıl bitkilərin tərkibində fotosintezdə iştirak

edərək karbon qazını udmaqla ətraf mühiti oksigenlə zənginləşdirdiyinə, təbii suları minerallaşdırdığına və orqanizmə müalicəvi, hətta toksiki təsirlərini nəzərə alaraq onu müxtəlif təbii maddələrdə təyini aktualılıq sayılır. Bu sərvətlərə aşağıdakılar aiddir.

- 1) Xarici mühiti əhatə edən ekoloji atmosfer havası
- 2) Təbii halda mövcud olan bulaq suyu mineral müalicəvi
- 3) Axar çaylardan istifadə olunan içməli sular
- 4) Dənizlərdən, göllərdə neft və qaz məhsulları mənbəyi olan zəngin süxurlar

Hidrogen-sulfid qazının müxtəlif sahələrdə tətbiqi tərkibindəki kükürdün SO₂-li birləşmələri şəklində təzahür edir. Qan təzyiqi, əzələ sistemi, mərkəzi sinir sistemi və orqanizmdə zülal sintezini tənzimləmək məqsədilə hüceyrələrə energetik impulslar ötürülür. Təbii mineral sular mənbəyi olan bulaqların tərkibindəki H₂S hidrogen-sulfid qazı mayeyə istilik verdiyindən onlar bir çox xroniki oynaq və həzm sistemi orqanların sanotor kurort müalicəsində geniş tətbiq edilir. Bunlardan Kəlbəcər İstisunu, Naxçıvan sirabını, Lerik müalicəvi minerallarını və Hövsandakı Duzlu gölü aid etmək olar. Müalicənin təyinatına uyğun olaraq vanna şəklində və daxilə qəbul etməklə birbaşa su ilə palçıqın qarışığı kimi istifadə edilir. Xüsusi olaraq Naftalanla zəngin olan proseduralar geniş tətbiq edilir. Dəri ilə təmasda olarkən biomolekullar kapilyar sisteminə, sinir qanqlionlarına təsir edərək onların keçiricilik fəaliyyətini və potensial enerjisini yaxşılaşdırır. Bu rəngsiz qaz normal konsentrasiyada ürək-damar sistemi hüceyrələrinə təsir edərək arterial təzyiqi ürəyin sistola və diastola fazalarını tənzimləyərək onun qidalanmasını təmin edir. Miokard qişasında mikrosirkulyasiyanı tənzimləyərək miokarditlərin və işemik patologiyaların inkişafının qarşısı alınır. [4.]

Hidrogen-sulfid qazının optimal konsentrasiyada antibakterial anti-iltihab və anti-xora müalicəvi xassələri vardır. Bu məqsədlə açıq və qapalı iltihabı proseslərin müalicəsində və mədə xorasının səthindəki ərpin və ətraf ödemi azaldaraq selikli qişanın reperasiyasını normallaşdırır. Hidrogen-sulfidli qaz mineral suları daxilə qəbul edərkən mədə turşuluğunun və fermentlərinin aqressiv faktorlarını neytrallaşdıraraq aparılan müalicənin effektivliyini təmin edir. Əvvəlcə tətbiq olunan sahədə zəif qızartı kapilyar qan dövranının normallaşması və hüceyrələrə biomolekulların təsirindən orqanizmdən toksiki maddələrin xaric olunması nəticəsində hüceyrə metabolizmi sürətlənir. Təbiətdə bitkilər tərəfindən sulfatların tərkibində olan zülallardakı kükürdü çürümə bakteriyaları mənimsəyərək hidrogensulfid qazını sintez edirlər. Həmçinin hidrogen-sulfid qazı birbaşa sulfatları reduksiyaedici bakteriyalar tərəfindən də alınır. Oksigensiz

şəraitdə isə fototrof bakteriyalar tərəfindən anerob çevrilmələrə məruz qalaraq yenidən sulfatlara qədər oksidləşir. Onun bu hidrofiliyyəti və sintezinin dövrüçülüüyü xüsusiyyətlərinə əsaslanaraq neft və qaz sükurlarından onların istehsalı baş verir. Oksigenli şəraitdə serobakteriyaların təsiri ilə kükürd oksidinə çevrilərək və bakteriyalarda xırda qabarcıqlar şəklində yerləşib saxlanılır. Təbii su hövzələrində də serobakteriyalarla qarşılıqlı təsirdə fəaliyyət göstərir. Həmçinin serobakteriyalar kükürdü aktivləşdirərək zülallardan, amin turşulardan və vitaminlərdən də hidrogen-sulfid qazının sintezinə təkan verirlər. Hidrogen-sulfid qazı təmiz halda yüksək dərəcədə zəhərli olduğundan insan orqanizminə daxil olan kimi ani ölümə nəticələnə bilər. Tənəffüs vasitəsilə daxil olan hidrogen-sulfid qazının buxarları eritrositlərdəki hemoqlobinin tərkibindəki dəmirə birləşərək toksiki methemoqlobinə çevrilir. Bu da qanı hemolizə uğramaqla bədəndə diffuz şəklində toksikointoksikasiyanı formalaşdıraraq orqanlarda müxtəlif patoloji dəyişikliklər inkişaf etdirir. Məlumdur ki, dünyada yeganə qara rəngdə olan dənizin ekologiyasını sabit saxlanılmasında da hidrogen-sulfid qazının müstəsna rolu vardır. Dənizin 200 metrliyinə qədər O₂ mövcuddur. Ondan başlayaraq dənizin dibində də daxil olmaqla oksigensiz mühit mövcuddur. Burada yalnız çürümə və qıcıqlandırıcı bakteriyalardan başqa heç bir canlı orqanizm yaşamır. Anerob şəraitdə kükürdün təsiri nəticəsində sulfat və karbonatlı minerallardan hidrogen-sulfid qazı sintez olunur. Bu da öz növbəsində dənizin dibindəki sükurlardan xalq təsərrüfatı üçün əhəmiyyətli olan neft və qazın sintezində yüksək dərəcədə iştirak edir. Dənizin qara rəngdə olması da bununla əlaqələndirilir [1].

Hidrogen-sulfid qazının müalicəvi təsirlərindən onun optimal dərəcədə orqanizmə daxil olarkən yüksək qan təzyiqini normalaşdırmaqla plazmoreyanı, limfa dövrənini və bağırsaqların sekretor, hərəkət funksiyalarını tənzimləməklə qida maddələrinin həzmini yaxşılaşdırır. Ürək və qan damarları baş-beyin xəstəlikləri, oynaq və dayaq sistemləri xəstəlikləri revmatizm, artiritlər, nevroloji, ginekoloji və endokrinoloji xəstəliklərin remissiya dövrlərində sanator kurort müalicə pəreparatlarının tərkibində istifadə olunur. Bunlar fizioterapevtik müalicə vasitələri ilə reallaşır. Bu vasitələrə müxtəlif elektrofərezlə və vannalarla müalicə prosedurları aiddir. Yüksək kimyəvi, fiziki reaksiyalar əsasında optimal dozada tənəffüs sisteminə daxil olan hidrogen-sulfid qazı biomolekulları hüceyrələrə göstərdiyi enerji potensilləri nəticəsində metabolik mübadiləni yaxşılaşdırır. Bronxların, bronxioların və alveolların səthi epitel hüceyrələrinin və selikli qişaların regenerasiyasını sürətləndirir. Bu da hava ilə oksigenin alveollarının divarından qana keçərək orqanların qidalanmasını təmin etməklə hemik hipoksiyanı aradan qaldırır. Nəticədə bütün orqanizmdə hüceyrə metabolizmi yaxşılaşdırılır. [3.]

Dermatologiyada dərinin müxtəlif mənşəli xəstəliklərində degenerasiyasında eksfolyasiyasında və ekzemada müxtəlif proseduralar şəklində tətbiq edilir. Nəticədə dərinin elastikliliyi, keçiriciliyi və tamlığı bərpa olunur. Bunlar biomolekulların fermentlərin və antioksidantların aktivliyinin fəallaşması nəticəsində mikrosirkulyasiyanın bərpası ilə izah edilir. Hidrogen-sulfid qazının orqanizmə mənfi təsiri onun yerləşdiyi ətraf havada 0,1 dozadan artıq hallarda başlayır. Yüksək konsentrasiyada olfaktor respirator əzələ və sinirlərin blokadası nəticəsində ekzitus baş verir. Bu sinir keçiriciliyinin və əzələ təqəllüsünü tamamilə iflici nəticəsində orqanizmdə qan və limfa cərəyanının stazı ilə əlaqələndirilir. Hüceyrələrdə və toxumalarda hipoksiya, morfoloji işemiya və degenerativ dəyişikliklər baş verir. İnkişaf etmiş texnoloji mühitdə təsiri təhlükəsizdir. Ağır sənaye şəraitində işləyən adamlar ətrafdakı bitki və faunalar patoloji risk faktoruna aiddirlər. Hidrogen-sulfid qazının zərərli təsiri onun sənaye obyektlərindən konsentrasiyasından asılı olaraq özünü göstərir. Toksikointoksikasyon təsirin dərəcəsindən asılı olaraq insanlarda halsızlıq fonunda baş ağrısı, gicəllənmə miqren tutmaları, qulaqda səs-küylər, iştahasızlıq, ürək bulanma, hərəki müvazinətin qeyri-sabitliliyi müşahidə edilir. Konsentrasiya artıqca görmə siniri, torlu qışa və kirpikli cisimdə degenerativ dəyişikliklər getdiyindən yaxından və uzaqdan görmənin itililiyi azalır. Təmasada olan heyvanlarda kütlənin azalması, tükün tökülməsi, iştahasızlıq və işıqdan qorxma fotofobiya əlamətləri təzahür edir. Ağır dərəcədə hətta heyvan və insanlarda koma ilə nəticələnən ağciyərlərdə bəd xassəli törəmələr də formalaşa bilər. Onlarda hafizənin alaqaranlığı fonunda kəskin nəfəs çatışmazlığı, arterial təzyiqin enməsi, ürək fəaliyyətinin və intoksikasiya simptomları diffuz şəkildə özünü göstərir. Qadınlarda da uşaqlıqda və yumurtalıqlarda müxtəlif formalı törəmələrə rast gəlinir. Bunlar əzələ və daxili selikli qışalarda dominantlıq göstərilir. Bəzi təsadüflərdə diffuz şəkildə uşaqlıq yollarında vaginada törəmələr yayıla bilər. Xəstələri tədricən inkişaf edən ümumi zəiflik fonunda baş ağrıları, narahat yuxululuq, iştahasızlıq fiziki gərginliyə dözümsüzlük və təkrarlanan hemoragiyalar narahat edir. [5.]

Kişilərdə isə çalışdıqları zərərli müəssisələrdə hidrogen-sulfid qazının konsentrasiyasından asılı olaraq tənəffüs və həzm sistemlərində törəmələr təzahür edə bilər. Diaqnoz xüsusi instrumental və laborator müayinə nəticəsində təsdiqlənir. Gündəlik istifadə etdiyimiz içməli suda sanitar normalarına riayət etməklə onun tərkibindəki hidrogen-sulfid qazının konsentrasiyası O₂ mq-dan olmamalıdır. İnsanların qida tələbatını ödəyən istehlak müəssisələrində xüsusən ət və süd məhsulları ilə məşğul olan insanlarda uzun müddətli təmas nəticəsində kəskinləşmə və remissiya ilə səciyyələnən mədə-bağırsaq pozğunluqları inkişaf edir. Bunlara kəskin zəhərlənmə ilə yanaşı selikli qışalarda morfoloji dəyişikliklər

və funksional pozğunluqlar aiddir. Optimal konsentrasiyada çürük yumurta və şirin dad hiss edilərək orqanizmdə heç bir patologiya formalaşmır. [2.]

Səthi açıq metallarla təmasda olarkən dəmir oksidləri ilə birləşərək pas şəklində mənfi təsirlərini biruzə verir. Təmas nəticəsində dəridə və nəfəs vasitəsilə tənəffüs sistemində patoloji dəyişikliklər törənir. Dəri tərəfindən onun məhdud şəkildə hiperemiyası, qabarması, eksudasiyası, erroziyası kimi kəskin dəyişikliklər baş verə bilər. Proses davam edərsə onun yumşalması və ekfoliyasiyası ilə nəticələnə bilər. Bədənin mikroblarla yoluxması nəticəsində hərarətin yüksəlməsi fonunda digər intoksikasiyon əlamətlər inkişaf edə bilər. Əgər pas qeyri-steril şəraitdə nəfəs vasitəsilə tənəffüs yollarına daxil olarsa öskürək, bəlgəm ifrazı və tənqənəfəsliklə müşayiət oluna bilər. Belə vəziyyətlərdə təcili qabaqlayıcı tədbirlərin aparılması tövsiyə olunur.

ƏDƏBİYYAT - ЛИТЕРАТУРА – REFERENCES:

- 1.Ахметов Н. С. Общая и неорганическая химия. М.: Высшая школа, 2001, С. 743.
- 2.Бовина П.П. и др., Физика соединений АП BVI. М.,Наука, 1986, С. 349.
- 3.Карапетьянц М. Х., Дракин С. И. Общая и неорганическая химия. М.: Химия, 1994, С. 632.
- 4.Реми Г. Курс неорганической химии. М.,Т.1, 1963, С. 922.
- 5.Хазанова Н. Е. Критическое состояние // Химическая энциклопедия. Советская энциклопедия, 1990, С. 543.

Daxil olub: 7.06.2023.



* YUBİLEY * ЮБИЛЕЙ * MUBILEE *



Tağı
Ələkbər oğlu
Tağızadə
il
100 *Lem*
Years Old

Bu il sentyabrın 4-də nurlu siması, xeyirxah əməlləri, saf əqidəsi ilə adı vətən təbabəti tarixində qızıl hərflərlə yazılmış, Azərbaycanada epidemiologiya elminin banilərindən biri

əməkdar elm xadimi, tibb elmləri doktoru, professor Tağı Ələkbər oğlu Tağızadənin anadan olmasının 100 ili tamam olmuşdur.

T.Ə.Tağızadə 1923-cü il sentyabrın 4-də Bakı şəhərində ziyalı ailəsində anadan olmuşdur. 1929-cu ildə Bakı şəhərində 25 saylı orta məktəbin 1-ci sinfinə daxil olmuş və 1938-ci ildə orta məktəbi bitirərək Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutunun müalicə-profilaktika fakültəsinə daxil olmuş və 1942-ci ildə fərqlənmə diplomu ilə bitirmişdir.

T.Ə.Tağızadə əmək fəaliyyətinə 1941-ci ildə Xalq Səhiyyə Komissarlığının Elmitədqıqat epidemiologiya və mikrobiologiya institutunda həkim-epidemioloq kimi başlayır. O, 1942-ci ildə Kəlbəcər rayonunda əvvəl epidemioloq və parazitoloq, sonra isə rayon səhiyyə şöbəsinin müdiri, 1943-44-cü illərdə Yevlax rayonunda sanitar-epidemioloji stansiyanın və eyni zamanda tropik stansiyanın rəisi, 1944-45-ci illərdə Quba rayon dövlət sanitar müfəttişi vəzifələrində işləmişdir.

1945-ci ildə T.Ə.Tağızadə Bakıya qayıdır və N.Nərimanov adına Azərbaycan Dövlət Tibb İnstitutunun epidemiologiya kafedrasına müsabiqə yolu ilə assistent vəzifəsinə seçilir. T.Ə.Tağızadənin epidemiologiya kafedrasına gəlməsində onun müəllimi, professor İsmayıl Əbdülxalıq oğlu Axundovun çox böyük xidməti olmuşdur. Bu andan etibarən onun həyatı bütünlüklə Tibb İnstitutu ilə, epidemiologiya kafedrası ilə bağlanır ki, orada o, assistentdən kafedra müdiri vəzifəsinə qədər bir yol keçir və epidemiologiya kafedrasına 30 ilə yaxın bir müddətdə - 1992-ci ilin yanvarına qədər rəhbərlik edir.

Epidemiologiya kafedrasında 53 illik əmək fəaliyyəti prof. T.Ə.Tağızadəni ölkədə məşhur epidemioloq və parazitoloq alim, yüksək erudisiyalı pedaqoq, bacarıqlı təşkilatçı kimi tanıtmışdır.

1952-ci ildə o, İ.Ə.Axundovun rəhbərliyi altında tibb elmləri namizədi alimlik dərəcəsi almaq üçün «Azərbaycan SSR-in Kürətrafi zonasında malyariya əleyhinə tədbirlərin epidemioloji qiymətləndirilməsi» mövzusunda müvəffəqiyyətlə namizədlik dissertasiyası müdafiə edir. Bu, malyariya törədicilərinin keçiriciləri olan anofeles ağcaqanadlarının fenologiyasına dair ilk orijinal iş idi. Bu iş malyariya əleyhinə tədbirlərin əsasını təşkil edirdi və öz növbəsində Respublikada xəstələnmənin kəskin surətdə azaldılmasına gətirib çıxarmışdı. İndi də bu məlumatlar respublikanın praktik səhiyyə orqanları tərəfindən malyariya ilə mübarizə və onun profilaktikasında müvəffəqiyyətlə istifadə edilir.

Bu illərdə T.Ə.Tağızadə həm də böyük ictimai iş aparırdı. O, əvəzçilik üzrə Bakı 2 saylı tibb məktəbinin direktor müavini (1952-1956) və N.Nərimanov adına ATİ-nin müalicə-profilaktika fakültəsinin dekan müavini işləyir, 1962-ci ildə isə Azərbaycan Elmi-tədqiqat tibbi parazitologiya və tropik təbabət institutuna direktor təyin edilir və 1966-cı ilə qədər bu vəzifədə çalışır.

1966- 1968-ci illərdə sanitariya –gigiyena fakültəsinin dekanı olmuşdur.

1956-cı ildə o, Respublikada az öyrənilmiş xəstəlik - leptospiroz problemi üzrə doktorluq dissertasiyası üzərində çalışır və «Azərbaycan SSR-də leptospirozlar» mövzusunda doktorluq dissertasiyasını tamamlayaraq 1964-cü ildə müvəffəqiyyətlə müdafiə edərək tibb elmləri doktoru elmi dərəcəsi almışdır. 1965-ci ildə ona professor elmi adı verilmişdir

1966-cı ildə T.Ə.Tağızadə epidemiologiya kafedrasına müdir seçilmiş və 1992-ci ilə qədər bu kafedraya fasiləsiz rəhbərlik etmişdir. Professorun kafedra müdiri vəzifəsində fəaliyyəti bütövlükdə tədris prosesinin geniş surətdə yenidən qurulması, elmi-tədqiqat işlərinin sürətli inkişafı, elmi kadrların keyfiyyətli hazırlığı ilə xarakterizə olunur. Bu dövrdə keçmiş SSRİ-nin digər ali tibb məktəblərinin profil kafedraları ilə əlaqələr möhkəmlənir, respublikanın ölkə patologiyasının az öyrənilmiş problemləri, o cümlədən leptospiroz, salmonelyoz və helmintoz problemləri işlənib hazırlanır, elmi-pedaqoji kadrlar yetişdirilir.

T.Ə.Tağızadə gözəl və böyük təcrübəsi olan müəllim kimi öz mühazirələrini təkcə həddən artıq aydın, səlis və sadə dildə şərh etməyi deyil, həm də tədris materiallarını həmişə dünya tibb elminin ən yeni nailiyyətləri ilə məharətlə əlaqələndirərək tələbələrdə fənnə canlı maraq oyatmağı, onların dünyagörüşünü genişləndirməyi bacarırdı. Fakültə və institut tədris metodik komissiyalarının sədri kimi professor T.Ə.Tağızadə öz pedaqoji fəaliyyətində metodik iş təcrübə məşğələlərinin aparılma metodikasına, mühazirələrin oxunmasına, məqbul və imtahanların qəbuluna çox fikir verirdi. Xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, o hələ 1957-ci ildə bütün fakültələrin tələbələri üçün respublikada ilk dəfə olaraq Azərbaycan dilində epidemiologiyaya dair dərslik hazırlayıb çap etdirmişdi ki, bu dərslik indiyə qədər də təkcə tələbələrin deyil, həm də respublikanın çoxsaylı praktik həkim-epidemioloqlarının stolüstü kitabıdır.

1984-cü ildə o, öz tələbələri ilə birlikdə 7 hissədən ibarət, Azərbaycan dilində «Ümumi və xüsusi epidemiologiyaya dair dərs vəsaiti» hazırlayıb çap etdirmişdir.

Prof. T.Ə.Tağızadə və onun tələbələri tərəfindən suda üzən və vəhşi quşların, sənaye əhəmiyyətli və şirin su heyvanlarının, yarasaların və s. leptospiroza görə tədqiqi sahəsində əldə edilmiş orijinal məlumatlar keçmiş Sovet İttifaqından, həmçinin Avropa, Asiya, Afrika və latın Amerikasından olan alimlərin böyük marağına səbəb olmuşdur. Əslində o, respublikada leptospiroloq alimlər məktəbi yaratmışdır. Bu işə leptospirozlar üzrə Problem laboratoriyasının açılmasına və ona Zaqafqaziya və Orta Asiya respublikaları üçün metodik mərkəz rolunun həvalə edilməsinə səbəb oldu. Bundan sonra kafedra leptospiroz problemi üzrə Ümumittifaq konfrans və simpoziumlarının təşkilatçısı, YUNEP kurslarının keçirilməsinin təşəbbüskarı olur. Təkcə leptospiroz problemi üzrə şəxsən prof. T.Ə.Tağızadə və onun tələbələri tərəfindən 200-ə yaxın elmi iş dərc olunmuşdur ki, onlardan 52-si beynəlxalq və ümumittifaq konqreslərinin, qurultaylarının, simpoziumlarının və konfranslarının materiallarında, xarici və ümumittifaq jurnallarda dərc olunmuşdur. «Leptospiroz xəstəlikləri» monoqrafiyasının və Zaqafqaziya respublikalarında leptospiroz üzrə qısa izahlı ədəbiyyat göstəricisinin nəşri prof. T.Ə.Tağızadənin böyük elmi nailiyyətidir.

Bilavasitə prof. T.Ə.Tağızadənin elmi rəhbərliyi altında təkcə leptospiroz üzrə 2 doktorluq və 9 namizədlik dissertasiyası yerinə yetirilib müdafiə olunmuşdur.

Prof. T.Ə.Tağızadə epidemiologiya kafedrasında leptospiroz problemi ilə yanaşı salmonelyozlar və helmintozlar probleminə də böyük diqqət verirdi:

Prof. T.Ə.Tağızadənin böyük təşkilatçılıq qabiliyyəti diqqətdən yayınmır və Respublika səhiyyə nazirliyi onu 1981-ci ildə yenidən Elmi-tədqiqat tibbi parazitologiya və tropik təbabət institutuna, 1988-ci ildə isə eyni profilli 3 elmi-tədqiqat institutu birləşdirildikdən sonra yeni yaranmış Elmi-tədqiqat epidemiologiya, gigiyena və peşə xəstəlikləri institutuna direktor təyin edir. Bu institutlar onun rəhbərliyi altında qısa müddət ərzində (1981-1987 və 1988-1992-ci illər) infeksiyon və parazitər xəstəliklərlə mübarizə sahəsində elmi-praktik işlərə rəhbərlik edərək, respublikanın aparıcı elmi müəssisələrindən birinə çevrilir.

Elmi-tədqiqat institutlarının direktoru işləyərkən prof. T.Ə.Tağızadə epidemioloq və parazitoloq alim kimi öz elmi - təcrübə fəaliyyətini daha da genişləndirir. Keçmiş SSRİ Səhiyyə Nazirliyi və tibb elmləri akademiyasının sahələrarası elmi-texniki S-14 və S-16 proqramlarının əlaqələndirmə şurasının üzvü kimi o, helmintozlar, xüsusən askaridoz, ankilostomidoz, strongiloidoz üzrə, malyariya, bağırsağ ibtidailəri və leyşmaniozlar, həmçinin bir çox digər infeksiyon və parazitər xəstəliklər üzrə proqramların işlənilib hazırlanmasında fəal iştirak edir. Bu proqramlar çərçivəsində şəxsən onun özü tərəfindən və ya onun rəhbərliyi altında dəyərli elmi tədqiqatlar yerinə yetirilmişdir.

Prof. T.Ə.Tağızadə ölkə patologiyasının müxtəlif problemlərinə dair 263 elmi işin, o cümlədən 4 monoqrafiya, 1 dərslik, 7 dərs vəsaiti, rusca-azərbaycanca izahlı epidemioloji terminlər lüğəti, 8 elmi-kütləvi, 3 təlimati-metodik məsləhət və Zaqafqaziya respublikalarının leptospirozu üzrə qısa izahlı ədəbiyyat göstəricisinin müəllifidir. O, 40-a yaxın doktorluq və namizədlik dissertasiyasına opponentlik etmiş, 100-dən artıq monoqrafiya, həmçinin müxtəlif müəlliflərin elmi məqalələrinə rəy yazmışdır. O, bir çox monoqrafiyanın, Elmi-Tədqiqat tibbi parazitologiya və tropik təbabət institutunun illik elmi əsərlər külliyyatları və s. redaktoru olmuşdur.

Onun elmi rəhbərliyi altında parazitlar və infeksiya xəstəliklərinin epidemiologiyasının müxtəlif problemləri üzrə 9 doktorluq və 26 namizədlik dissertasiyası yerinə yetirilib müdafiə edilmişdir.

Prof. T.Ə.Tağızadənin çoxcəhətli elmi fəaliyyəti layiqincə qiymətləndirilmişdir. 1981-ci ildə ona «Azərbaycanın əməkdar elm xadimi» fəxri adı verilmişdir.

Prof. T.Ə.Tağızadə Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin baş epidemioloqu (1968-1975) və baş parazitoloqu (1984-1992) kimi respublikanın səhiyyə orqanlarına məsləhət və elmi-təcrübi kömək göstərməkdə fəal iştirak edir, xəstəlik ocaqlarında aparılan əks-epidemik tədbirlərdə bilavasitə iştirak edirdi.

Prof. T.Ə.Tağızadənin ictimai fəaliyyətində onun Azərbaycan epidemioloqları, mikrobioloqları və parazitoloqları elmi cəmiyyətinin işi mühüm yer tutur. Əslində bu cəmiyyətin işini o təşkil etmiş və 1974-cü ildən etibarən 20 il ərzində onun idarə heyətinin fasiləsiz sədri olmuşdur. Cəmiyyətin fəaliyyəti keçmiş SSRİ-də yüksək qəbul edilmiş və böyük hörmət qazanmışdı. Prof. T.Ə.Tağızadənin fəal rəhbərliyi altında və bilavasitə iştirakı ilə cəmiyyətin IV, V və VI qurultayları yüksək səviyyədə təşkil olunmuş və keçirilmişdir. Bu dövrdə o, Qazaxıstan, Moldaviya epidemioloqlar cəmiyyətinin, Azərbaycan infeksiyalar cəmiyyətinin fəxri üzvü seçilmişdir.

Yuxarıda deyilənlərlə yanaşı, prof. T.Ə.Tağızadə bir çox illər ərzində Respublika Səhiyyə Nazirliyinin problem komissiyasının sədri və elmi-tibbi şurasının idarə heyətinin üzvü, SSRİ TEA «Təbii ocaqlı xəstəliklər» problem komissiyasının üzvü, İ.İ.Meçnikov adına epidemioloqların, mikrobioloqların və parazitoloqların Ümumittifaq elmi cəmiyyəti idarə heyətinin üzvü, ümumittifaq «Mikrobiologiya, epidemiologiya və immunologiya», «Tibbi parazitologiya və parazitlar xəstəlikləri» jurnallarının, həmçinin Azərbaycan tibb jurnalının redaksiya şurasının üzvü, Azərbaycan EA tibbi coğrafiya bölməsinin sədri və Coğrafiya cəmiyyətinin idarə heyətinin üzvü, epidemiologiya, mikrobiologiya və parazitologiya ixtisasları üzrə həkimlərin attestasiyası komissiyasının sədri, N.Nərimanov adına Azərbaycan Tibb Universiteti nəzdində epidemiologiya, mikrobiologiya və gigiyena ixtisasları üzrə namizədlik dissertasiyaları müdafiə edilən ixtisaslaşdırılmış şuranın sədri və Y.İ.Marsinovski adına Tibbi parazitologiya və tropik təbabət institutunda (Moskva) doktorluq dissertasiyaları müdafiəsi üzrə ixtisaslaşdırılmış şuranın üzvü, çoxlu cəmiyyət və elmi şuraların idarə heyətinin üzvü, elmi məsləhətçi, Azərbaycan Sovet ensiklopediyasının və elmi-tədqiqat institutlarının elmi əsərlər külliyyatının məsul redaktoru və s. olmuşdur. Ən başlıcası odur ki, prof. T.Ə.Tağızadənin ictimai fəaliyyəti çoxcəhətli, dolğun, məzmunlu olmaqla yanaşı çox məhsuldar olmuşdur.

Partiya və hökumət onun bir müəllim, alim və ictimai xadim kimi hərtərəfli fəaliyyətini yüksək qiymətləndirmişdir. Elm qarşısındakı böyük xidmətlərinə, geniş pedaqoji və elmi-təşkilati işinə görə Tağı Ələkbər oğlu Tağızadə «Şərəf nişanı» ordeni, D.K.Zabalotni və K.İ.Skryabin adına xatirə medalları və keçmiş SSRİ və Azərbaycan SSR Səhiyyə Nazirliklərinin

fəxri fərmanları ilə təltif edilmişdir Ulu tanrıdan Sizə rəhmət diləyirəm, qəbriniz nurla dolsun, yeriniz behiştlik olsun, ruhunuz qarşısında baş əyirəm.

*ATU-nun epidemiologiya və biostatistika kafedrasının müdiri, əməkdar elm xadimi,
tibb elmləri doktoru, professor İ.Ə.Ağa*