19-21 may 2025 y.

BUXORO INNOVATSION TA'LIM VA TIBBIYOT UNIVERSITETI

"ILMIY-TIBBIY IZLANISHLARNING NATIJALARINI TA'LIM TIZIMIGA INTEGRATSIYA QILISH" XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI

TO'PLAMI

СБОРНИК

МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ "ИНТЕГРАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СИСТЕМУ ОБРАЗОВАНИЯ"



+998-65-220-55-45

E-mail: konferensiya@biti.uz

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG"LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

BUXORO INNOVATSION TA`LIM VA TIBBIYOT UNIVERSITETI

XALQARO ILMIY VA AMALIY KONFERENSIYA "ILMIY VA TIBBIY IZLANISHLARNING NATIJALARINI TA'LIM TIZIMIGA INTEGRATSIYA QILISH" MATERIALLAR TO'PLAMI

«ИНТЕГРАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СИСТЕМУ ОБРАЗОВАНИЯ» СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«INTEGRATION OF RESULTS OF SCIENTIFIC AND MEDICAL RESEARCH INTO THE EDUCATION SYSTEM» COLLECTION OF PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

(19–21 may 2025)

Buxoro

	TASHKILIY QO'MITANING TARKIBI	
1	M.M. Amonova	Buxoro innovatsion ta`lim va tibbiyot universiteti rektori, PhD, dotsent– rais
2	F.F. Umurov	Buxoro innovatsion ta`lim va tibbiyot universiteti ta'sischisi, PhD, dotsent-hamrais
3	F.F. Umurov	O'quv ishlari bo'yicha prorektor, a'zo
4	T.T. Odinayev	Yoshlar va tashkiliy ishlar bo'yicha prorektor, a'zo
5	G`.R. Raximov	Ichki nazorat va monitoring boshlig'i, a'zo
6	F.X.Umurov	ATM boshligi– rais o'rinbosari, a'zo
7	K.Ya. Baxronova	Umumta'lim fanlar kafedrasi mudiri, p.f.f.d.PhD, moderator
8	Yu.S. Beshimov	Attestatsiya va akkreditatsiya bo'limi boshlig'i, t.f.n., dotsent, tashkiliy qo'mita kotibi
	DASTURIY QO`MITA	
1	Бобоев Хайёл Юлдошович	- профессор Национальная академия наук Таджикистана, отдел истории науки и техники, главный научный сотрудник
2	Ковалёв Игорь Владимирович	- профессор директор «Красноярский краевой Дом науки и техники Российского Союза научных и инженерных общественных объединений»
3	Ворошилова Анна Анатольевна	доцент заместитель директора «Красноярский краевой Дом науки и техники Российского Союза научных и инженерных общественных объединений»
4	Чудакова Вера Петровна	старший научный сотрудник: «Институт педагогики Национальной академии педагогических наук Украины»
5	Доманов Кирилл Иванович	доцент директор Фонда развития Омского государственного университета путей сообщения, эксперт Российского научного фонда
6	Шемахин Александр Юрьевич	доцент Казанского федерального университета
7	Имаева Альфия Камилевна	Заведующий кафедрой гистологии, ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет МЗ РФ
8	Луницына Юлия Васильевна	доцент кафедры терапевтической стоматологии Алтайского государственного медицинского университета
9	Barotov Sharif Ramazonovich	psixologiya.f.d., professor,Buxoro Xalqaro universiteti rektori
10	Olimov Siddiq Sharipovich	-tibbiyot fanlari doktori (DSc) Buxoro davlat tibbiyot instituti, Ortopedik stomatologiya va ortodontiya kafedrasi muduri
11	Shukurov Ilkhom Boltaevich	-Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti, professori
12	Tolibova Munira Izzatulloevna	-Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti Stomatologiya kafedrasi мудири
13	Hotamov Bekzodjon Farhodovich	- Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti, kafedra mudiri
14	Холова Нодира Фазлиддиновна	т.ф.ф.д.(PhD)-Бухоро давлат тиббиёт институти 2- акушерлик ва гинекология кафедраси доценти
	DASTURCHILAR:	
1	*Xasanov Dilshod Olim O'g'li*	*BITU, muxandis dasturch*
2	*Toxirov G'olibjon Tolib O'g'li*	*BITU, muxandis dasturchi*



Assalomu alaykum Aziz hamkasblar, hurmatli mehmonlar, ilm-fan fidoyilari hamda qadrli konferensiya ishtirokchilari!

**Barchangizni Buxoro innovatsion ta`lim va tibbiyot universitetida tashkil etilgan "Fan, ta'lim, tibbiyotda innovatsion texnologiyalar, davolashning dolzarb muammolari va ularning yechimlari" mavzusidagi Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy anjumanda** ko`rib turganimdan benihoyat shodman, xush kelibsizlar!

Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti jamoasi nomidan sizlarga eng ezgu tilaklarimni bildirar ekanman, bunday konferensiyalar — zamonaviy ilm-fan yutuqlarini targ'ib qilish, ularni amaliyotga tatbiq etish va sohalararo hamkorlikni mustahkamlashda muhim o'rin tutishini alohida ta'kidlashni istardim.Prezidentimiz tomonidan ilgari surilayotgan "Ilm, ta'lim va tibbiyot uzviy integratsiyasi"ga asoslangan islohotlar, sohalarni tubdan modernizatsiya qilishga qaratilgan strategik maqsadlar, bugungi kunda biz — oliy ta'lim muassasalari zimmasiga katta mas'uliyat yuklayapti.

Xususan, sog'liqni saqlash tizimini raqamlashtirish, innovatsion texnologiyalarni amaliyotga keng joriy etish, ta'lim jarayonini zamonaviy standartlar asosida tashkil etish, ilm-fanni ishlab chiqarish bilan uyg'unlashtirish orqali biz nafaqat yuqori malakali kadrlar tayyorlaymiz, balki jamiyat salomatligi va barqaror rivojlanishiga xizmat qiluvchi yechimlar yaratamiz.

Bugungi konferensiya ushbu yuksak maqsadlarga erishishda muhim nazariy va amaliy asos bo'lib xizmat qilishi shubhasizdir. Konferensiyamiz doirasida fan, ta'lim va tibbiyot sohalarida yuzaga kelayotgan dolzarb masalalar, ularning zamonaviy ilmiy tahlillari, ilg'or xorijiy tajribalar, innovatsion texnologiyalar asosidagi yechimlar atroflicha

muhokama qilinadi. Bu esa, ishtirokchilarning ilmiy salohiyati, amaliy tajribasi va g‘oyaviy takliflari bilan boyitilgan holda, sohaga oid yangi ilmiy yo‘nalishlar shakllanishiga turtki beradi, degan umiddamiz.

Shu o‘rinda ta’kidlash lozimki, bugungi konferensiyada ishtirok etayotgan ko‘plab yetuk olimlar, shifokorlar, ilmiy izlanuvchilar va yosh tadqiqotchilar o‘zlarining dolzarb mavzulardagi ma’ruzalari, tahliliy mulohazalari, amaliy takliflari bilan ilmiy hamjamiyat e’tiborini tortishi shubhasizdir.

Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti jamoasi uchun bu kabi tadbirlar — ilm-fan va ta’limning integratsiyasini yanada mustahkamlash, hududiy va xalqaro miqyosdagi hamkorliklarni rivojlantirish, yosh olimlarni qo‘llab-quvvatlash, ilmiy muhitni yanada jonlantirishda muhim omil hisoblanadi.

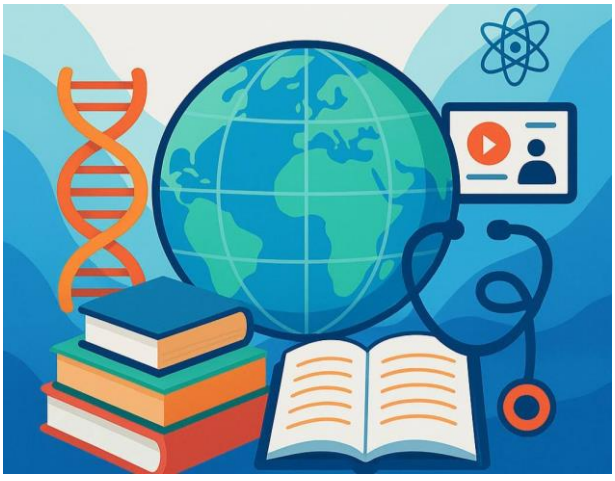
Hurmatli anjuman ishtirokchilari!

Barchangizga konferensiya jarayonida samarali ishtirok, ilmiy izlanishlaringizda yuksak muvaffaqiyatlar tilayman. Sizlarning bu kabi tadbirlarga qo‘shayotgan hissangiz — nafaqat soha rivoji, balki jamiyat taraqqiyoti uchun ham bebaho hissa hisoblanishini alohida e`tirof etgan holda, konferensiyamizni ochiq deb e`lon qilaman!

Hurmat bilan,

Buxoro innovatsion ta`lim va tibbiyot
universiteti rektori, PhD, dotsent Matluba Muxtarovna Amonova!

I-SHO`BA. FAN, TA'LIM VA TIBBIYOTDAGI YANGICHA YONDASHUVLAR: XORIJ TAJRIBALARI VA METODOLOGIYALARI.



РОЛЬ КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В ФОРМИРОВАНИЕ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИХ ВЗГЛЯДОВ СТУДЕНТОВ

Бобоев Хайёл Юлдошович

отдел истории науки и техники
Национальная академия наук Таджикистана
главный научный сотрудник
кандидат педагогических наук,
доктор исторических наук
khbobo@mail.ru

Аннотация: В статье рассматривается особенности обучения нового предмета «Концепции современного естествознания» в вузе. Выделены и показаны роль астрономического материала курса «Концепции современного естествознания» в формирование мировоззрения студентов. Определенны наиболее интересные темы и показаны фрагменты процесса формирование научного мировоззрения студентов.

Ключевые слова*:* концепция, естествознание, астрономия, мировоззрения, знание, космос, вселенная, формирование, наука, религия, проблема.

Как известно, XXI век принес много нового в мышление человечеству, главное из которых является осознание роль и место образование в жизни человека. В связи с этим, в последние годы в системе подготовке специалистов высшего профессионального образования произошли коренные изменения, что обусловлены требованиями рынка труда к специалистам новой формации.

В зависимости от происходящих изменений в природе, обществе и окружающем мире появились новые научные направление и предметы (дисциплины).

К числу таких новшеств и относятся предмет Концепции современного естествознания. Следует отметить, что на изучение данного предмета в зависимости от специальностей, профиля подготовки и требования государственного стандарта выделяется от 32 часов (2 кредита при кредитной системе обучения) и до 48 часов в традиционной системе подготовки специалистов.

По содержанию, «Концепции современного естествознания» является продуктом междисциплинарного синтеза естественных наук, это значит, что этот курс появился вследствие крупных достижений в области естественных наук, влияющих на современное миропонимание.

Проблема формирования естественнонаучного мировоззрения в учебном процессе курса «Концепции современного естествознания» исследовалась Н.С. Пурышевой, А.А. Сенявиной, А.Н. Малининым, А.И.Тимошенко, К.Г.Эрдынеевой, Э.Д.Новожиловым, В.Ф.Ефименко, В.В. Мултановским, А.В. Усовой, Л.Я. Зориной, В.Г. Ивановым, Н.В. Шароновой, В.И.Загвязинским, Г.М. Голиным, Р.Н. Щербаковым и другими учеными.

Изучение данного курса содействует получению широкого базового высшего образования, способствует всестороннему развитию личности, а также формирует целостного мировоззрения студентов об окружающем мире. Учебный курс содержит вес арсенал идей концепций современного естествознания, что позволяет раскрыть и показать панораму наиболее известных методов и законов современной науки, а также демонстрирует специфику рационального метода познания явлений и процессов происходящих в природы[1].

Главная задача курса заключается в формирование представлений о действительной картины мира, как основе целостности и многообразия природы. С этой целью, в программу курса введены важнейшие принципы и концепции современного естествознания, такие как: представления о пространстве, времени и материи; законы сохранения в мире; концепции происхождения и эволюции Вселенной, жизни и человека; биосфера и экология; специфика самоорганизации, системных методов исследования и др[1].

Известно, что миропонимание человека берет свое начало от целого ряда первобытных эмпирических знаний, мифологических, религиозных представлений к философско-теоретическому мировоззрению. Исторический анализ показывает, что в учениях мыслителей древнего мира религиозные и рациональные компоненты познания, переплетаясь между собой, создавали почву для дальнейшего развития.

Возникшая сегодня тенденция к гармоничному синтезу двух традиционно различных культур, гуманитарной и естественнонаучной, отвечает потребностям общества в целостном мировоззрении и подчеркивает актуальность данной дисциплины.

Поэтому для формирования целостного взгляда на окружающий мир и на ее основе формирование научного мировоззрения студентов - будущим специалистам необходимо изучения такого курса.

Как известно, для формирования научного мировоззрения огромное влияние наряду с физикой, имеет и астрономия. В связи с этим, при разработке программы курса Концепции современного естествознания авторам следует обратить особое внимание на роль и задачи астрономического материала в изучение этого предмета, который отражает его мировоззренческий характер.

Астрономия – древняя наука, несущая во все исторические эпохи две функции: мировоззренческую и утилитарно-прикладную. Соответственно, уровень астрономических знаний и представлений о мироздания всегда служит одним из критериев уровня экономики и культуры человеческого общества. Огромного философское, теоретико-познавательное и мировоззренческое значение достижений классической астрономии состоит в фактическом утверждении материалистического понимания мироздания. Однако последние достижения современной астрономии поставили ряд новых философско-мировоззренческих проблем, которые должны оцениваться в русле диалектико-материалистического учения. К таким достижениям относятся открытие пульсаров, радиогалактик, реликтового излучения, квазаров и др. Развитие космологии 70-80-х гг. XX столетия отмечено существенными успехами: получены новые факты об эволюции Вселенной в больших масштабах; было доказано, что сингулярность, описывающая начало расширения Вселенной, свойственна весьма значительному классу уравнений обще теории относительности; разработана теория первых стадий эволюции Вселенной – теория «горячей Вселенной», заново стали бурно дискутироваться проблемы места человека во Вселенной и поиска жизни во Вселенной, антропный принцип и другие[3].

Современные достижения астрономии должны найти конкретное отражение при изучении курса Концепции современного естествознания. Задача преподавателя состоит в нахождении наиболее эффективных форм философского, диалектико-материалистического анализа современного, астрономического познания и формирования на этой основе подлинно научного мировоззрения студентов.

Студентам необходимо разъяснить, какие виды вещества и какие поля обнаружены во Вселенной и как они взаимодействуют между собой, показать грандиозную картину механического движения небесных тел во Вселенной и подчеркнуть, что небесные тела не только перемещаются в пространстве, но и непрерывно эволюционируют. Проследить на примере явлений в солнечной системе и в мире звезд всеобщую связь явлений в природе. Четко и ясно показать взаимосвязь и взаимообусловленность структурных единиц, входящих в состав Вселенной, указать место человека во Вселенной и его уникальность. Дать основополагающие сведения о проблеме поиска жизни во Вселенной и их возможности существования. Показать проявления некоторых философских законов в астрономических явлениях, таким как законы единства и борьбы противоположностей, взаимопереходов количественных и качественных изменений, отрицания и др.

Особенно, следует отметить, что при изучение любой темы курса астрономии можно выделить ее мировоззренческий аспект, т.е. любой материал этого курса проникновенны своими мировоззренческими понятиями.

При анализе содержание программы курса Концепции современного естествознания, с точки зрения мировоззренческого вклада, очень легко можно определить следующее темы астрономического содержание, что представляют наибольшее интерес в данном плане. Например, при изучение тем: «*Система мира античных философов»; «Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы строения мира»; «Антропный космологический принцип»; « Большой взрыв и расширяющаяся Вселенная»; «Космологические модели Вселенной»; «Происхождение и эволюция галактик и звезд»; «Происхождение планет*

Солнечной системы»; «Происхождение и эволюция Земли»; «Проблемы происхождения жизни во Вселенной»; «Проблемы поиска внеземных цивилизаций»; «Проблема связи с внеземными цивилизациями» и других, безусловно, видно большой мировоззренческий потенциал изучаемых вопросов [4].

Как известно, самыми древними формами мировоззрения являются мифология и религия, как особое отражение действительности, возникавшее в сознании первобытного человека, что привело к формированию его культуры. Поэтому, при разъяснении вопросов мировоззренческого характера данного курса, было бы целесообразно в начале привести существующее варианты высказывания религиозного и мифологического содержания явлений и процессов исходя из древности и хронологической констатации. Затем с точки зрения научного диалектизма дать убедительное объяснение данных вопросов, с приведением доказательных научно установленных фактов и примеров. Безусловно, что сопоставление двух точек зрения без унижения друг друга, приведет к более ясному и твердому формированию мировоззренческих взглядов, чем голословное отрицание религиозных и теологических высказывания, что иногда приводить к разногласию и разочарованию студентов.

Прежде чем объяснять те или иные явления астрономического характера, необходим фактический материал. Его предоставляют наблюдения за звездным небом, движением Солнца, Луны, планет. Путь развития подлинной науки о Вселенной начинается с решения проблем перехода от видимого к истинному. Наблюдения играют важную роль в формировании астрономических знаний и научного мировоззрения. Объекты астрономических наблюдений доступны и увлекательны, сами наблюдения создают положительные мотивы в обучении. Наблюдения можно рассматривать как первый шаг к научному познанию окружающего мира. Непосредственное же формирование знаний о природе космических тел, о многообразных связях астрономических объектов должно происходить постепенно, по мере изучения необходимых для этого фактов[2].

Таким образом, исходя из основных положений диалектического развития природы и общества, приведенных наблюдательных фактов и доказательств, а

также сопоставляя имеющихся взглядов и мнений, можно сформировать действительную картину мира и происходящих в нем процессов, что позволяет эффективно и всесторонне развивать мировоззренческую позицию студентов.

Библиографический список

1.Карпенков С.Х. Концепции современного естествознания:- М, Академический проспект, 2006. - 626

2. Бобоев Х. Мир астрономии и энциклопедия космоса. (на тадж.яз.): - Душанбе, Маориф, 2010,-181с.

3. Бобоев Х. Астрономия и вопросы мировоззрения: КГПИ.1999.,-71.с

4. Бобоев Х. Из истории астрономической мысли таджикского народа. -Riga, LV, Lambert Academic Pablishing, 2018,-138 с.

5.Ван-дер-Варден Б. Пробуждающаяся наука,-II. Рождение астрономии., М.,Наука, 1991-384с

6. Джозеф Норман Локьер. Рассвет астрономии:М.., Наука.2013, -445с

II-SHO`BA. BOLALARDA AFFEKTIV-RESPIRATOR PAROKSIZMLARNING TARQALISHI VA KLINIK SHAKLLARI: RETROSPEKTIV TAHLIL



BOLALARDA AFFEKTIV-RESPIRATOR PAROKSIZMLARNING TARQALISHI VA KLINIK SHAKLLARI: RETROSPEKTIV TAHLIL

Ashurova Muqaddas DJaloldinovna
Kafedra mudiri, dotsent
Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti
muqaddasahurova@gmail.com
Abidova Munojat Dilshodbek qizi
Asistent Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti
abidovamunojat@gmail.com

Annotatsiya: Affektiv-respirator paroksizmlar (ARP) — bu bolalik davrida uchraydigan, reflektor xarakterga ega, epilepsiyaga xos bo'lmagan qisqa muddatli holatlardir. Ular ko'pincha bola kuchli hissiy holatga tushganda (qo'rquv, og'riq yoki g'azab) yuzaga keladi va tashqi tomondan epileptik tutqanoqni eslatadi, bu esa noto'g'ri tashxis va ortiqcha davolashga olib kelishi mumkin. Ushbu retrospektiv tadqiqotda 2018–2023 yillar davomida affektiv-respirator paroksizm tashxisi qo'yilgan 312 nafar bolaning tibbiy hujjatlari tahlil qilindi. Eng ko'p uchraydigan shakl sifatida sianotik tur (68,6%) aniqlandi, undan keyin pallid (23,1%) va aralash (8,3%) turlari qayd etildi. Tadqiqotda ushbu holatlarning nevrovegetativ buzilishlarga ega oila a'zolarida ham uchrashi kuzatildi. Shuningdek, ARPning sog'lom bola rivojlanishiga ta'siri katta bo'lmagan, ammo ota-onalar uchun tushunarli va to'g'ri ma'lumot berilishi muhimligi ta'kidlandi.

Kalit so'zlar: affektiv-respirator paroksizmlar, bolalar, sianotik tutqanoq, pallid paroksizm, klinik shakllar

Ашурова Мукаддас Джалолдиновна
Заведующий кафедрой, доцент
Ферганский медицинский институт общественного здоровья
muqaddasahurova@gmail.com
Абидова Муножат Дильшодбек қизи
Ассистент
Ферганский медицинский институт общественного здоровья
abidovamunojat@gmail.com

Аннотация: Аффективно-респираторные пароксизмы (АРП) — это кратковременные, неэпилептические состояния, возникающие в детском возрасте и имеющие рефлекторную природу. Они часто появляются у ребенка в моменты сильных эмоциональных переживаний (страх, боль или гнев) и внешне напоминают эпилептический припадок, что может привести к ошибочному диагнозу и ненужному лечению. В данном ретроспективном исследовании были проанализированы медицинские документы 312 детей, которым в период с 2018 по 2023 год был поставлен диагноз аффективно-респираторного пароксизма. Наиболее часто встречающейся формой была выявлена цианотическая форма (68,6%), затем следовали бледная (23,1%) и смешанная (8,3%) формы. Также было отмечено, что данные состояния наблюдались у членов семей с нарушениями вегетативной нервной системы. Несмотря на то, что АРП не оказывает значительного влияния на развитие здорового ребенка, подчеркивается важность предоставления родителям достоверной и понятной информации.

Ключевые слова: аффективно-респираторные пароксизмы, дети, цианотический приступ, бледный пароксизм, клинические формы

Ashurova Muqaddas Djaloldinovna
Head of Department, Associate Professor
Fergana Institute of Public Health
muqaddasahurova@gmail.com
Abidova Munojat Dilshodbek qizi
Assistant
Fergana Institute of Public Health
abidovamunojat@gmail.com

Abstract: Affective-respiratory paroxysms (ARP) are short-term, non-epileptic episodes occurring in childhood and characterized by a reflex nature. They often occur when a child experiences intense emotional states (fear, pain, or anger) and outwardly resemble epileptic seizures, which may lead to misdiagnosis and unnecessary treatment. This retrospective study analyzed the medical records of 312 children diagnosed with affective-respiratory paroxysms between 2018 and 2023. The most frequently observed form was the cyanotic type (68.6%), followed by the pallid (23.1%) and mixed (8.3%) types. The study also noted a familial occurrence in relatives with neurovegetative disorders. While ARP generally does not significantly impact healthy child development, the importance of providing parents with clear and accurate information was emphasized.

Keywords: affective-respiratory paroxysms, children, cyanotic seizure, pallid paroxysm, clinical forms

Dolzarbligi. Affektiv-respirator paroksizmlar (ARP) bolalarda keng tarqalgan holat bo‘lib, ota-onalar va tibbiyot mutaxassislari orasida katta xavotir uyg‘otadi. Garchi bu xurujlar odatda hayot uchun xavfli bo‘lmasa-da, ular gipoksiya (to‘qimalarda kislorod yetishmovchiligi) bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin va bolaning rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. To‘qimalarda kislorod tanqisligi kuzatilganda, nevrologik buzilishlar va rivojlanishning kechikishi xavfi ortadi. Shu boisdan, ARP holatlarini o‘z vaqtida aniqlash va zarur choralarni ko‘rish muhim ahamiyatga ega. [2,3]

Affektiv-respirator paroksizmlar (ARP), ko‘pincha nafas siqish xurujlari deb ataladi, kichik yoshdagi bolalarda tez-tez uchraydigan, ammo ko‘pincha noto‘g‘ri tushuniladigan holatdir. Ushbu xurujlar odatda emotsional qo‘zg‘alishlarga, masalan, g‘azab, og‘riq yoki qo‘rquvga javoban yuzaga keladi va birdaniga nafasni ushlab qolish, teri rangining o‘zgarishi (sianoz yoki oqarish), ba’zida esa qisqa muddatli hushdan ketish bilan kechadi. Garchi bu holat odatda zararsiz va o‘z-o‘zidan o‘tib ketadigan bo‘lsa-da, uning klinik ko‘rinishi ota-onalar va tarbiyachilar uchun xavotirli bo‘lib, bolaning sog‘lig‘i to‘g‘risida jiddiy tashvish uyg‘otadi. ARP holatlari asosan 6 oylikdan 6 yoshgacha bo‘lgan bolalarda uchraydi, eng yuqori uchrashish darajasi esa 2–3 yosh oralig‘iga to‘g‘ri keladi. [1,5,6]

Affektiv-respirator paroksizm (ARP) klinik ko‘rinishi va xuruj paytidagi fiziologik javoblariga qarab bir nechta asosiy turlarga bo‘linadi. Ushbu tasnif ARP mexanizmlarini chuqurroq tushunish, uni boshqa holatlardan farqlash hamda to‘g‘ri tashxis va davolash strategiyalarini tanlashda muhim ahamiyatga ega. ARPning asosiy shakllari — sianotik ARP, pallid ARP va aralash shakl bo‘lib, ularning har biri o‘ziga xos qo‘zg‘atuvchi omillar, vegetativ nerv tizimi javoblari va klinik belgilar bilan tavsiflanadi. Har bir tur alohida simptomatika va kuzatiladigan holatlar bilan farqlanadi.[3,5,6] Bolalar nevrologiyasi va pediatriyasida affektiv-respirator paroksizmlar (ARP) ko‘p uchraydigan, ammo ko‘plab holatlarda noto‘g‘ri baholanishi yoki boshqa kasalliklar bilan chalkashishi mumkin bo‘lgan funksional nevrologik holat hisoblanadi. Ular, ayniqsa, 6 oydan 6 yoshgacha bo‘lgan bolalarda kuzatilib, ota-onalar va sog‘liqni saqlash xodimlarida katta tashvish uyg‘otadi. ARP holatlari ko‘pincha yurak, nafas olish va asab

tizimi kasalliklari bilan birga kechadigan alomatlar bilan bog‘liq bo‘lib, ularni aniqlash, to‘g‘ri tashxislash va farqlash muhim ahamiyatga ega. Mazkur mavzuning dolzarbligi shundan iboratki, ARP klinik shakllarining (sianotik, pallid va aralash) tibbiy amaliyotda to‘g‘ri baholanishi, ularning statistik ko‘rsatkichlari va klinik ko‘rinishlari bo‘yicha ma’lumotlar yetarli darajada tizimlashtirilmagan. Ayniqsa, mahalliy sharoitda, xususan, O‘zbekistonning turli hududlarida bu holatlarning tarqalishi va o‘ziga xos xususiyatlari chuqur tahlil qilinmagan. Shu sababli, ushbu retrospektiv tahlil asosida ARP shakllarining foizli taqsimoti, ularning klinik ifodalanishi va tashxis qo‘yish me’zonlarini o‘rganish nafaqat nazariy, balki amaliy ahamiyatga ham ega. Tadqiqot natijalari pediatrlar, nevropatologlar hamda boshqa mutaxassislar uchun diagnostika va davolash usullarini yanada takomillashtirishda foydali bo‘ladi.

Tadqiqot materiali va uslubi Ushbu retrospektiv tahlil Farg‘ona viloyati bolalar ko’p tarmoqli tibbiyot markazida 2022–2023 yillar oralig‘ida ARP tashxisi qo‘yilgan 50 nafar bemorning tibbiy kartalariga asoslangan. Tahlilda bemorlarning yoshi, jinsi, klinik shakli (sianotik, pallid, aralash), paroksizmni chaqiruvchi omillar va oilaviy anamnez inobatga olindi.

Natijalar

Jinsi bo‘yicha taqsimot:
O‘g‘il bolalar: 26 nafar
Qiz bolalar: 24 nafar
Yosh bo‘yicha taqsimot:
2 yoshgacha: 31 nafar bola
ARP shakllari: Sianotik: 34 nafar
Pallid: 12 nafar
Aralash: 4 nafar
Paroksizm chaqiruvchi omillar:
Emotsional stress: 41 nafar
Yengil travma: 6 nafar
To‘satdan qo‘rqish: 4 nafar

Oilaviy anamnez:

Oila a'zolarida ham shunga o'xshash holatlar: 19 nafar

Jadval: ARP shakllarining taqsimoti

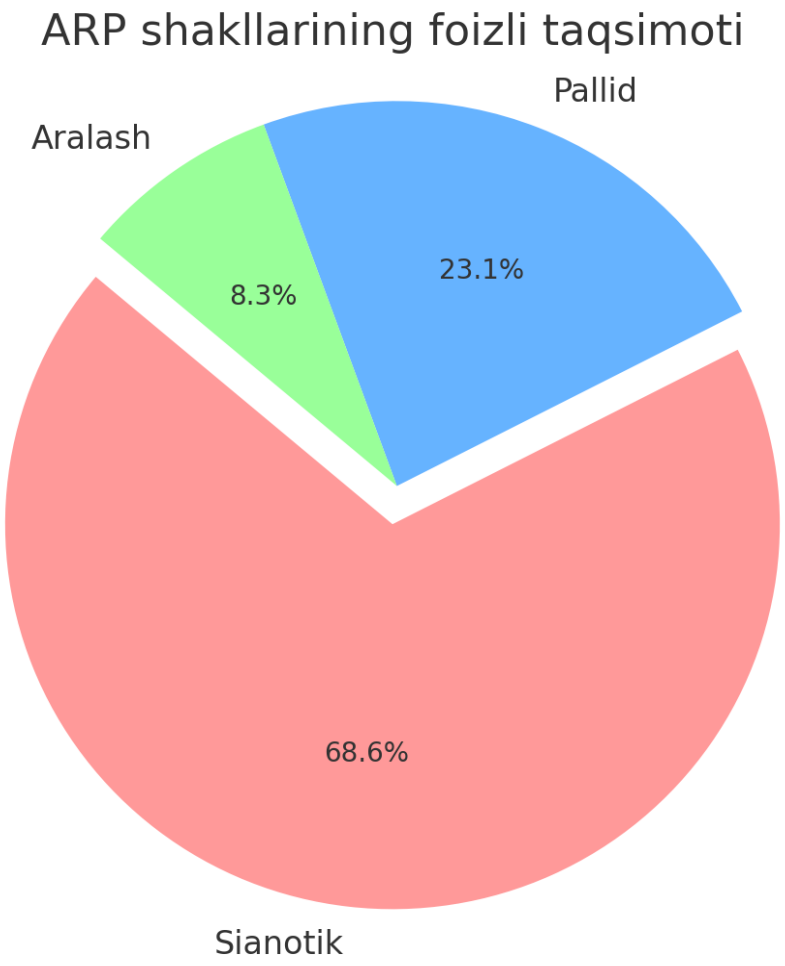
ARP shakli	**Bemorlar soni**	**Foizda (%)**
Sianotik	34	68.6%
Pallid	12	23.1%
Aralash	4	8.3%
Jami	50	**100%**

2. Jadval: Paroksizmni chaqiruvchi omillar

Sabab	**Bemorlar soni**	**Foizda (%)**
Emotsional stress	41	81.2%
Yengil travma	6	11.5%
To'satdan qo'rqish	4	7.3%
Jami	50	**100%**

Diagramma : ARP shakllarining foizli taqsimoti

1.



2. **jadval : Yoshlarga qarab ARP uchrash chastotasi**

Yosh oralig‘i	**Foizda (%)**
0–1 yosh	35%
1–2 yosh	26.5%
2–3 yosh	19%
3–6 yosh	19.5%

ARPning eng ko‘p uchraydigan shakli sianotik tur bo‘lib, bu holat asosan kuchli yig‘i, g‘azab yoki ruhiy stress paytida yuzaga keladi. Pallid shakl ko‘proq to‘satdan qo‘rqish yoki og‘riqli holatlardan so‘ng kuzatiladi. Aralash shakl kam uchraydi va klinik jihatdan farqlashda qiyinchilik tug‘diradi. Ota-onalarning bu holatga bo‘lgan munosabati va xabardorligi davolash strategiyasining muhim qismini tashkil etadi. Shuningdek, bu holatni epileptik tutqanoqlardan farqlash lozim.

Xulosa

O‘tkazilgan retrospektiv tahlil natijalariga ko‘ra, affektiv-respirator paroksizmlar (ARP) kichik yoshdagi bolalarda tez-tez uchraydigan va klinik jihatdan xilma-xil ko‘rinishlarga ega bo‘lgan holat ekanligi yana bir bor tasdiqlandi. Tadqiqotda ishtirok etgan 50 nafar boladan 52% ini o‘g‘il bolalar, 48% ini esa qiz bolalar tashkil etdi, bu esa ARP jinsiy jihatdan deyarli teng uchrashini ko‘rsatadi.

Yosh bo‘yicha tahlil shuni ko‘rsatdiki, ARP holatlarining asosiy qismi — 62% — **2** yoshgacha bo‘lgan bolalarda qayd etilgan. Bu esa ushbu yosh oralig‘i ARP uchun eng sezgir davr hisoblanishini ko‘rsatadi. Markaziy asab tizimi va vegetativ tizim yetilmaganligi, emotsional javoblarning kuchayganligi bu davrda ARP rivojlanishiga imkon beruvchi muhim omillardir.

Klinik shakllar orasida sianotik ARP eng ko‘p uchragan bo‘lib, jami 68.6% (34 nafar) holatni tashkil etdi. Pallid shakl 24% (12 nafar) va aralash shakl esa 8% (4 nafar) holatda kuzatildi. Bu holat sianotik shaklning klinik amaliyotda ustunligini va asosan nafas ushlash, terining ko‘kargani bilan namoyon bo‘lishini tasdiqlaydi.

Paroksizmni qo‘zg‘atuvchi omillar sifatida eng ko‘p emotsional stress (82%) qayd etilgan. Bu esa ARPni ko‘proq psixo-emotsional omillar bilan bog‘lash zarurligini ko‘rsatadi. Yengil travma va to‘satdan qo‘rqish esa kamroq holatlarda sababchi bo‘lgan, bu esa ular ikkilamchi yoki qo‘zg‘atuvchi omillar ekanini bildiradi.

Tadqiqotda 19 nafar bolada (38%) oilaviy anamnezda shunga o‘xshash holatlarning mavjudligi aniqlangan bo‘lib, bu ARP rivojlanishida genetik moyillik muhim rol o‘ynashini ko‘rsatadi. Shuningdek, oilaviy anamnezning mavjudligi paroksizmlarning davomiyligi yoki og‘irligiga ham ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Umuman olganda, ARP — zararsiz, ammo tashqi ko‘rinishidan xavfli tuyuluvchi funksional holat bo‘lib, u o‘z vaqtida aniqlansa va ota-onalarga to‘g‘ri tushuntirish berilsa, asoratlarsiz kechadi. Shu sababli, ushbu holatni boshqa nevrologik yoki yurak kasalliklaridan farqlay olish, klinik shakllarini to‘g‘ri baholash va parvarish strategiyalarini tanlash pediatr va nevropatologlar uchun muhimdir.

Adabiyotlar

1. DiMario FJ. Breath-holding spells in childhood. Am J Dis Child. 1992.

2. Lombroso CT, Lerman P. Breath-holding spells (cyanotic and pallid infantile syncope). Pediatrics. 1967.
3. Kuruvilla M. Affective-respiratory attacks: a study in childhood. Clin Pediatr. 2002.
4. American Academy of Pediatrics. Practice parameter: The evaluation of children with breath-holding spells. 2003.
5. Abidova Munojatxon ISSN: 2792-8268 Volume: 37, Dec-2024 http://sjii.indexedresearch.org Spanish Journal of Innovation and Integrity Page: 188 Classification and Epidemiology of Affective-Respiratory Paroxysm
6. Volume: 11, Issue 11, November-2024 SJIF 2019: 4.702 2020: 4.737 2021: 5.071 2022: 4.919 2023: 6.980 2024: 7,662https://www.eijmr.org/index.php/eijmr/ 148 AbidovaM. D. Feature of the course of affective and respiratoryparaxysms in children

НЕЙРОЭНДОКРИННЫЕ НАРУШЕНИЯ И ГОРМОНАЛЬНЫЕ ДИСБАЛАНСЫ У ДЕВОЧЕК С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ПРИОД ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ

Абдуллаева Д.Т., Абдуллаева Д.Г., Акрамхужаева А.Б.
Доценты кафедры детских болезней; гигиены детей, подростков и питания и ассистент кафедры детских болезней Ташкентской медицинской академии

Аннотация. Актуальность данной темы обусловлена тем, что половые и гонадотропные гормоны способны модулировать иммунный ответ, влиять на уровень воспаления и бронхиальную реактивность. У подростков, особенно у девочек, гормональные колебания могут способствовать изменению частоты и тяжести астматических приступов, а также влиять на эффективность терапии. Кроме того, гормональные дисбалансы, в частности нарушения в секреции пролактина, тестостерона, ЛГ и ФСГ, могут усугублять течение БА и затруднять достижение клинической ремиссии.

Таким образом, изучение взаимосвязи между гормональным статусом и особенностями течения бронхиальной астмы имеет высокую клиническую значимость и открывает перспективы для разработки индивидуализированных подходов к диагностике, мониторингу и лечению заболевания у подростков.

Ключевые слова: бронхиальная астма, подростки, гормоны, ЛГ, ФСГ, пролактин, тестостерон, эстрадиол, бронхоконстрикция.

Актуальность. Бронхиальная астма представляет собой полиэтиологическое заболевание, патогенез которого формируется в результате сложного взаимодействия наследственной предрасположенности и факторов внешней среды. Несмотря на существенные достижения в изучении данного состояния, многие механизмы его развития остаются недостаточно раскрытыми. Ключевую роль в инициации и персистенции хронического воспалительного процесса в дыхательных путях, как правило, играет иммунная система.

В дополнение к иммунным и нейрогенным механизмам, в последние годы всё большее внимание уделяется эндокринным факторам патогенеза бронхиальной астмы. В частности, рассматривается потенциальное влияние половых и

гонадотропных гормонов на особенности клинического течения заболевания в подростковом возрасте. Несмотря на ограниченность текущих данных в этой области, актуальность данного направления обусловлена выраженными гормональными изменениями, характерными для пубертатного периода.

Бронхиальная обструкция и сопутствующая ей гипоксия оказывают значительное воздействие на регуляцию гормональной активности репродуктивной системы, что подчёркивает необходимость учёта нейроэндокринных взаимодействий при оценке клинического течения бронхиальной астмы у пациентов в период полового созревания [4]. Выявленные гендерные различия в выраженности бронхоконстрикторного синдрома, более ярко проявляющегося у девушек по сравнению с юношами, позволяют предположить наличие дифференцированного, а возможно и противоположного влияния половых гормонов на патогенез БА в зависимости от пола пациента.

Эпидемиологические исследования демонстрируют отчётливую гендерную неоднородность в распространённости бронхиальной астмы: до начала пубертатного периода заболевание чаще диагностируется у мальчиков, тогда как после полового созревания наблюдается увеличение частоты БА среди девочек [1,5]. Подобная динамика согласуется с более высокой заболеваемостью бронхиальной астмой среди женщин в общей популяции. Физиологические этапы женской жизни — включая пубертат, беременность, менопаузу и старение — указывают на важную патогенетическую роль половых гормонов в развитии, манифестации и изменении клинического течения заболевания.

Результаты проведённых исследований выявили наличие гормонального дисбаланса у девочек с бронхиальной астмой, выражающегося в отсутствии типичного возрастного повышения концентраций половых гормонов [3,4]. В частности, были установлены статистически значимые повышения уровня тестостерона при одновременном снижении концентрации эстрадиола. У пациенток в возрасте 12–16 лет также наблюдалось повышение уровней гонадотропных гормонов (лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов), а также пролактина по сравнению с возрастными нормативами. Эти

данные указывают на то, что при бронхиальной астме адаптационные механизмы затрагивают и гипофизарную регуляцию эндокринной системы [5].

Период полового созревания представляет собой сложный физиологический процесс, характеризующийся переходом от детского возраста к репродуктивной зрелости и направленный на формирование способности к деторождению. Одним из ключевых биологических маркеров наступления фертильности у девочек является менархе — первая менструация. В рамках клинико-гормонального анализа у ряда обследованных пациенток была зафиксирована задержка темпов полового созревания, проявлявшаяся либо в замедленном развитии вторичных половых признаков, либо в их частичном регрессе. У отдельных девочек менархе на момент обследования отсутствовало [1,2,3].

Целью изучения клинических и лабораторных особенностей полового развития у детей с бронхиальной астмой для оптимизации диагностики нарушений полового развития у детей проводилось данное исследование в отделении детской аллергологии в многопрофильной клинике ташкентской медицинской академии.

Материалы и методы. В исследование были включены девочки, распределённые по двум возрастным категориям: препубертатной (8–11 лет) и пубертатной (12–17 лет). Всего обследовано 57 пациенток с верифицированным диагнозом бронхиальной астмы (БА), из которых 34 относились к пубертатной группе (в том числе 9 девочек — в возрасте 12–13 лет, 11 — 14–15 лет и 14 — 16–17 лет), а 23 — к препубертатной группе (6 девочек — 8 лет, 6 — 9 лет, 4 — 10 лет и 7 — 11 лет).

Контрольную группу составили 22 практически здоровые девочки, не имеющие в анамнезе заболеваний бронхолёгочной системы. Глюкокортикостероидную терапию получали 17 девочек из препубертатной группы и 25 — из пубертатной. Среди всех обследованных пациенток лёгкая персистирующая форма бронхиальной астмы (II ступень тяжести) была диагностирована у 11 девочек в возрасте 8–11 лет и у 13 девочек в возрасте 12–17 лет. Среднетяжёлое персистирующее течение заболевания (III ступень) выявлено у

12 пациенток младшей возрастной группы и у 21 девочки старшей возрастной группы.

В ходе исследования существлялся сбор антропометрических показателей, включая расчет индекса массы тела (ИМТ), оценивались фенотипические показатели полового созревания у девочек.

Оценка признаков полового развития проводилась по классификации Таннера, которая включает 5 степеней, основанных на характеристиках пубикального и аксиллярного оволосения, развитии грудных желез и времени наступления менархе в зависимости от возраста девочек.

Оценка стадий полового развития у девочек в препубертатной и пубертатной фазах (Tanner J., 1980).

Степень	Лобковое оволосение	Подмышечное оволосение	Грудные железы	Менархе	Возраст
I	отсутствует	отсутствует	Допубертатные	отсутствует	7-9 лет
II	Единичные прямые волосы в области лобка	Единичные прямые волосы в области подмышек	Набухание железы , выбухание ареолы	отсутствует	9-11
III	Вьющиеся волосы на лобке и в области больших половых губ	Вьющиеся волосы в области подмышечных впадин	Увеличение железы и ареолы без разделения	Менархе	12-13
IV	Оволосение как у взрослых без распространения на бедренную поверхность	+	Выступание же лезыс образованием бугорка	Менструальный цикл	14-15
V	Оволосение с распространением на внутреннюю поверхность бедра	+	Как у взрослых	Менструальный цикл	16-17

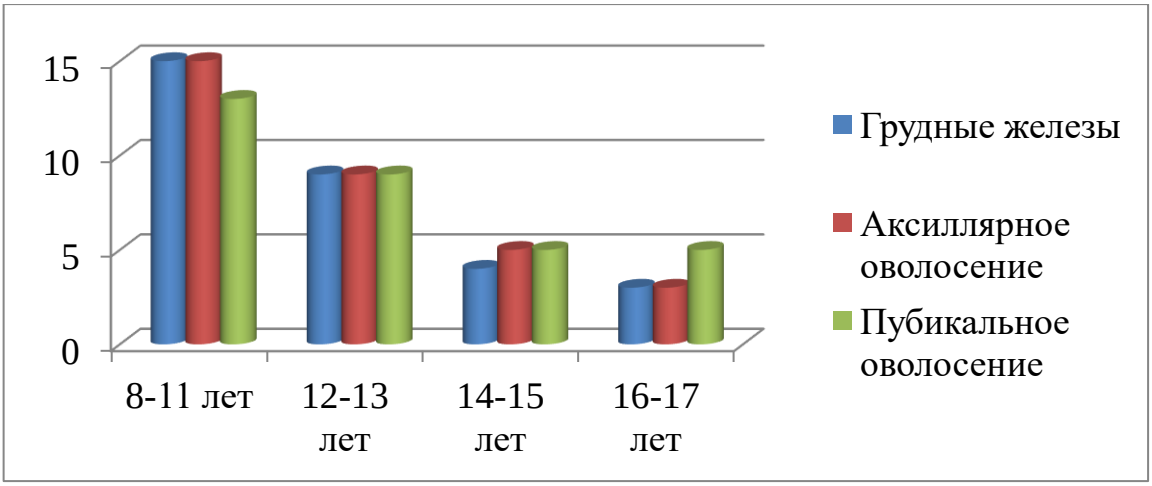
В ходе исследования нами был использован иммуноферментный анализ (ИФА, ELISA — enzyme-linked immunosorbent assay), который является одним из наиболее точных, чувствительных и широко применяемых методов лабораторной диагностики для определения иммуноглобулинов, в том числе иммуноглобулина E (IgE), как общего, так и специфического к отдельным аллергенам.

Для обеспечения высокой точности анализа гормональных показателей в данном исследовании был использован иммунохемилюминесцентный анализ (ИХЛА), представляющий собой высокоэффективный и чувствительный метод лабораторной диагностики, предназначенный для количественного определения концентрации гормонов в биологических образцах. Этот метод широко применяется для оценки уровней тестостерона, эстрадиола (Э), лютеинизирующего гормона (ЛГ), фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) и пролактина в сыворотке крови.

Результаты исследования. Анализ данных клинического обследования выявил особенности полового развития у девочек в различных возрастных группах. В группе детей 8–11 лет преобладало препубертатное состояние, что подтверждается оценкой по ключевым признакам полового созревания. Более чем у половины обследованных девочек половые характеристики соответствовали возрастным нормам.

В возрастной категории 12–17 лет было зафиксировано отставание в развитии отдельных признаков полового созревания у пациенток с бронхиальной астмой. Так, признаки пубикального оволосения не соответствовали возрасту у 18 девочек, аксиллярного оволосения — у 17, а развитие молочных желёз отставало у 7 участниц. При этом, согласно графическим данным, с увеличением возраста степень несоответствия половому развитию снижалась.

Оценка статуса девочек по половому развитию в разные возрастные периоды

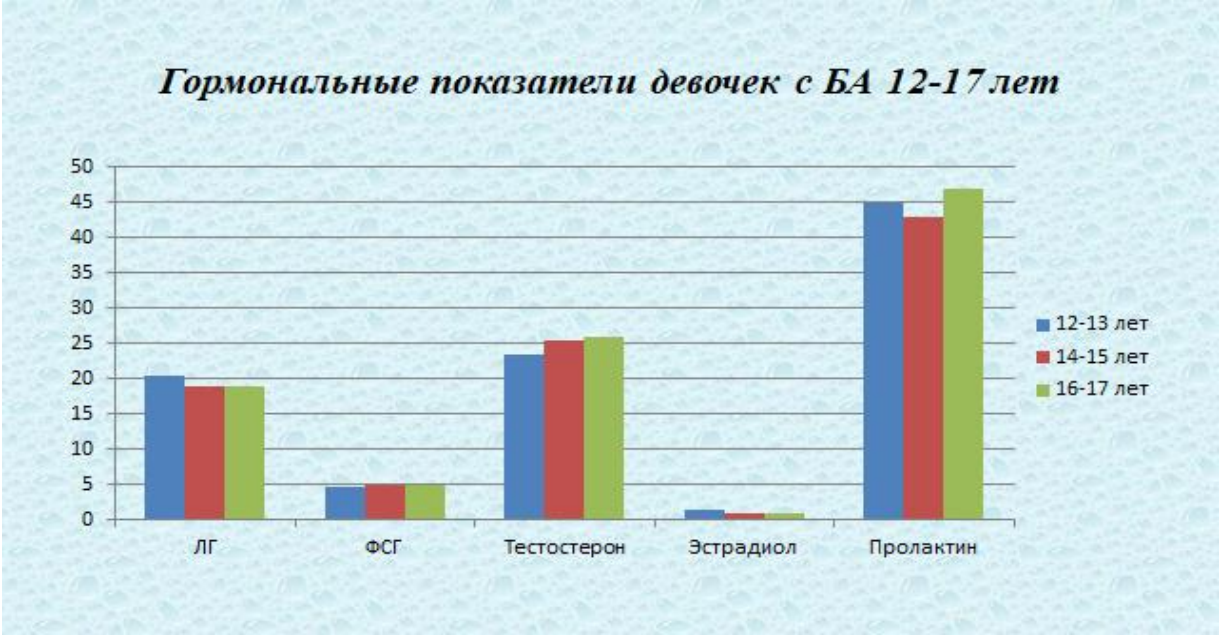


Менархе относительно классификации полового развития у девочек 8-11 лет не было отмечено изменений и только у 7 девочек из 23 наблюдалось раннее появление первых месячных. У девочек 12-17 лет наблюдалось отставание в наступлении менархе у 10 девочек, где в возрасте 12-13 лет -5 девочек , 14-15 лет - 4 девочки, 16-17 лет -3 девочки , только у одной из которых наблюдалось отсутствие менархе, у 3девочек 17 лет - Ме с 14 лет.

Таб. 2

Уровень половых гормонов у девочек с БА

Возраст	ЛГ, МЕ\л		ФСГ , МЕ\л		Тобщ нмоль\л		Эстрадиол нмоль\л		Пролактин мМЕ\л	
Группы больных	З	БА	З	БА	З	БА	З	БА	З	БА
8-11	2,41 ± 0,71	1,97 0,87±	2,01 ±0,57	3,97 ±1,46	6,94 ±2,47	24,5 ±9,4	1,63 ±0,87	1,43 ±0,31	271,5±79,5	259± 35,6
12-13	6,04 ±0,91	20,39 ±4,9	4,53 ±1,03	4,73 ±2,3	1,54 ±0,03	23,5 ±5,3	2,53 ± 0,59	1,31 ±0,33	357,7±55,5	451,1±31,6
14-15	6,17 ±0,83	18,59 ±4,9	4,85 ±1,48	4,67 ±1,19	1,39 ±0,57	25,51±4,7	2,37 ±0,59	1,12 ±0,53	347,7±45,5	451,1±31,6
16-17	6,17 ±0,83	18,59 ±4,9	4,85 ±1,48	4,67 ±1,19	1,39 ±0,57	26,7 ±3,2	2,61 ±0,59	0,87 ±0,19	339,7±45,5	471,1±41,7



Представленные таблица и диаграмма иллюстрируют уровни половых и гонадотропных гормонов у девочек с бронхиальной астмой (БА) в сравнении с контрольной группой. На диаграмме, отражающей гормональные показатели у пациенток в возрасте 12–17 лет, отчётливо прослеживается тенденция к повышению уровней лютеинизирующего гормона (ЛГ), тестостерона и пролактина независимо от возраста, тогда как концентрация эстрадиола демонстрирует прогрессивное снижение с возрастом.

У 21 девочки с БА в возрасте 12–17 лет и длительностью заболевания от 7 до 8 лет, находившихся на стационарном лечении, были выявлены повышенные уровни ЛГ, тестостерона и пролактина, наряду с понижением концентрации эстрадиола. Эти изменения свидетельствуют о возможной дисрегуляции гипоталамо-гипофизарной системы под влиянием провоспалительных цитокинов. Повышенные уровни ЛГ, вероятно, обусловлены нарушением механизма обратной связи, при котором сниженный уровень эстрадиола недостаточно ингибирует секрецию ЛГ, что приводит к его относительному увеличению. Это, в свою очередь, стимулирует повышенный синтез тестостерона текальными клетками яичников.

Учитывая, что большинство пациенток получали глюкокортикостероидную терапию (ГКС), как системно, так и ингаляционно, возможным является влияние стероидных препаратов на регуляцию половых гормонов. Известно, что ГКС

способны подавлять овуляторный цикл, индуцируя ановуляцию и снижая продукцию эстрадиола, что может способствовать развитию относительной гиперандрогении и нарушению фолликулогенеза.

Повышенные уровни пролактина могут быть результатом стрессовых реакций, хронического воспалительного процесса либо следствием применения ГКС, опосредованно влияющих на дофаминергическую регуляцию секреции пролактина.

Результаты проведённого клинико-лабораторного исследования подтвердили наличие нейроэндокринных нарушений и гормональных дисбалансов у девочек с бронхиальной астмой в период полового созревания. Установлено, что данная патология сопровождается отклонениями в формировании вторичных половых признаков, задержкой менархе и нарушением физиологических закономерностей полового развития. Особенно выраженными указанные изменения оказались у пациенток пубертатной возрастной группы.

Вывод. Анализ гормонального профиля выявил статистически значимое повышение уровней лютеинизирующего гормона, тестостерона и пролактина при одновременном снижении концентрации эстрадиола. Также наблюдалось относительное увеличение уровней гонадотропинов, что может свидетельствовать о гипоталамо-гипофизарной дисфункции, обусловленной как хроническим воспалением, так и влиянием сопутствующей терапии глюкокортикостероидами. Учитывая известное влияние ГКС на овариальную функцию, предполагается их роль в подавлении овуляторного цикла и снижении синтеза эстрадиола, что, в свою очередь, способствует формированию относительной гиперандрогении и нарушению фолликулогенеза.

Выявленные различия в уровнях гормонов и темпах полового созревания подтверждают значимость эндокринного звена в патогенезе бронхиальной астмы у девочек подросткового возраста. Это подчёркивает необходимость мультидисциплинарного подхода к ведению данной категории пациентов с обязательным участием детских эндокринологов, особенно при наличии признаков задержки полового развития.

Таким образом, полученные данные обосновывают необходимость регулярного мониторинга гормонального статуса и индивидуального подбора терапии с учётом возраста, стадии полового созревания и тяжести основного заболевания. Это позволит не только повысить качество медицинского наблюдения, но и своевременно предупредить развитие нарушений репродуктивного здоровья у девочек с бронхиальной астмой.

YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARI BILAN OG‘RIGAN BEMORLARDA PSIXOLOGIK VA RUHIY O‘ZGARISHLAR

Yo'ldosheva Mohinur Umedovna
Buxoro Innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti
Klinik va klinik oldi fanlar kafedrasi assistenti
yoldoshevamohinur61@gmail.com
Izbullayeva Nigora Umrilloyevna
Buxoro Innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti
Klinik va klinik oldi fanlar kafedrasi assistenti
nigoraizbullayeva442@gmail.com
Axmedova Ferangiz Qaxramonovna
Buxoro Innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti
Klinik va klinik oldi fanlar kafedrasi assistenti
Firangizaxmedova1985@gmail.com

Annotatsiya. Yurak-qon tomir kasalliklari (YQTK) bugungi kunda butun dunyoda eng keng tarqalgan va o‘limga olib keluvchi kasalliklar sirasiga kiradi. Bu kasalliklar nafaqat jismoniy salomatlikka, balki bemorning psixologik va ruhiy holatiga ham katta ta'sir ko‘rsatadi. Uzoq muddatli davolanish, cheklovlar, hayot tarzi o‘zgarishi bemorlarda ruhiy tushkunlik, xavotir, stress va depressiv holatlarning rivojlanishiga sabab bo‘ladi.

Kalit so'zlar: YQTK, yurak ishemiyasi, stenokardiya, gipertoniya, depressiya, aritmiya, anksiozlik,

Yurak-qon tomir kasalliklari (YQTK) yurak va qon tomir tizimiga oid kasalliklar majmuasini anglatadi. Ular orasida eng ko‘p uchraydigan turlari quyidagilardir: yurak ishemik kasalligi (YuIK) – yurak mushaklariga kislorod yetkazib beruvchi qon tomirlarining torayishi yoki to‘silishi natijasida yuzaga keladi. Eng ko‘p uchraydigan ko‘rinishi – yurak xuruji (miokard infarkti). Gipertoniya – yurak va qon tomirlariga ortiqcha bosim tushiradi, bu esa yurakning tez charchashiga olib keladi. Yurak yetishmovchiligi – yurak organizm ehtiyojini qondiradigan darajada qon hayday olmay qoladi. Aritmiya – yurak urish ritmida buzilishlar. Insult – miya qon aylanishining to‘satdan buzilishi, ko‘pincha miya qon tomirlarining tiqilib qolishi yoki yorilishi natijasida yuzaga keladi. Periferik qon tomir kasalliklari– oyoq-qo‘llardagi qon tomirlar torayishi yoki shikastlanishi bilan kechadi. Statistik ma'lumotlar: Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko‘ra, har yili taxminan 17,9 million odam yurak-qon tomir kasalliklari oqibatida hayotdan ko‘z yumadi. Bu esa global o‘lim holatlarining 32% ini tashkil qiladi. Ayniqsa, past va o‘rta daromadli mamlakatlarda bu ko‘rsatkich

yuqoriligi bilan ajralib turadi. O‘zbekistonda ham yurak qon-tomir kasalliklari umumiy o‘lim sabablarining asosiy qismiga to‘g‘ri keladi. YQTK rivojlanishiga olib keluvchi asosiy xavf omillari jumlasiga nosog‘lom ovqatlanish (yuqori yog‘, shakar va tuzli mahsulotlar), jismoniy faollikni yetishmasligi, chekish va alkogol iste’mol qilish, qandli diabet, surunkali stress va psixologik bosim, genetik moyillik va yosh omili, psixologik va ruhiy o‘zgarishlar bilan bog‘liq holatlar kiradi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatmoqdaki, yurak-qon tomir kasalliklari bilan og‘rigan bemorlarning 20-40% ida depressiv holatlar, 30-50% ida esa anksiozlik belgilari kuzatiladi. Bu ruhiy holatlar yurak faoliyatiga bevosita ta’sir qilib, kasallik kechishini og‘irlashtiradi. Masalan, depressiya qondagi stress gormonlari – kortizol va adrenalin darajasini oshirib, qon bosimini ko‘tarishi mumkin. Shuningdek, ruhiy beqarorlik yurak ritmiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. YQTK bilan og‘rigan bemorlarda uchraydigan psixologik o‘zgarishlarning asosiy shakllariga quyidagilar kiradi: depressiya-yurak xurujidan so‘ng yoki yurak yetishmovchiligi tashxisi qo‘yilgach, bemorlarda depressiv holatlar tez-tez kuzatiladi. Depressiya bemorning davolanishga bo‘lgan motivatsiyasini pasaytiradi, dori-darmonlarni qabul qilish intizomini buzadi va holatini yanada og‘irlashtiradi. Anksiozlik (bezovtalik)-yurak xurujini boshdan kechirgan bemorlar kelajakda yana takrorlanishidan qo‘rqishadi. Bu holat yurak faoliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatib, yurak urishini tezlashtiradi, qon bosimini oshiradi, bu esa kasallikni yanada kuchaytiradi. Stress-kasallik bilan bog‘liq tashvishlar, hayot sifatining pasayishi, ijtimoiy cheklovlar stressni keltirib chiqaradi. Uzoq davom etgan stress immun tizimining susayishiga ham olib kelishi mumkin. Shaxsiy xususiyatlardagi o‘zgarishlar-ba’zi bemorlarda o‘ziga bo‘lgan ishonch yo‘qoladi, o‘zini jamiyatdan ajratilgan yoki befoyda deb his qilishadi. Bunday o‘zgarishlar bemorning ijtimoiy munosabatlariga ham salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Psixologik yondashuv va yordam-yurak qon-tomir kasalliklari bilan og‘rigan bemorlarni davolashda psixologik yordam ko‘rsatish muhim ahamiyatga ega. Psixoterapiya, maslahatlar, stressni kamaytiruvchi usullar, qo‘llab-quvvatlovchi guruhlar va oilaviy yordam bemorlarning holatini yaxshilashga yordam beradi. Shuningdek, yurak kasalliklari bilan kurashishda psixologik holatni monitoring qilish va kerak bo‘lsa, psixolog yoki psixiatr mutaxassislarini jalb qilish zarur.

Xulosa: Yurak qon tomir kasalliklari bilan og‘rigan bemorlarda nafaqat jismoniy salomatlik, balki ruhiy va psixologik holat ham jiddiy o‘zgarishlarga uchraydi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatmoqdaki, yurak kasalliklari bilan og‘rigan bemorlarning katta qismi depressiya, xavotir, surunkali stress, hatto psixosomatik buzilishlar bilan kurashadi. Bu holatlar nafaqat bemorning kayfiyatiga, balki kasallikni qabul qilishi, davo rejimiga rioya qilishi va umumiy tiklanish jarayoniga ham salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli, yurak qon-tomir kasalliklari bilan og‘rigan bemorlarni davolashda multidisiplinar yondashuv zarur. Kardiologlar, psixologlar, psixiatrlar, hamshira va ijtimoiy ishchilar birgalikda harakat qilgan taqdirdagina to‘laqonli reabilitatsiya amalga oshirilishi mumkin. Ayniqsa, bemorning kasallikka bo‘lgan psixologik moslashuvi, ijtimoiy qo‘llab-quvvatlashi va hayotga bo‘lgan ijobiy munosabatini shakllantirish orqali yurak salomatligini saqlab qolish mumkin. Shuningdek, psixologik maslahatlar, stressni kamaytiruvchi mashqlar, meditatsiya va sog‘lom turmush tarzini shakllantirish bemorning ruhiy holatini yaxshilashda muhim vositalardir. Bu omillar esa o‘z navbatida yurak faoliyatining barqaror bo‘lishi va kasallikning qaytalanish xavfini kamaytirishga xizmat qiladi. Kelgusida yurak kasalliklari bilan og‘rigan bemorlarning ruhiy holatini erta aniqlash va oldini olishga qaratilgan psixologik skrining dasturlarini ishlab chiqish hamda sog‘liqni saqlash tizimida psixokardialogiyani rivojlantirish dolzarb masala bo‘lib qolmoqda. Umuman olganda, yurak qon tomir kasalliklarini samarali davolash va ularning oqibatlarini yengillashtirishda psixologik omillarni e’tiborga olish, bemorlarni har tomonlama qo‘llab-quvvatlash muhim strategik yondashuv hisoblanadi.

Adabiyotlar ro’yxati:

1.World Health Organization. (2021). Cardiovascular diseases (CVDs). Retrieved from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)

2.Lichtman, J. H., Froelicher, E. S., Blumenthal, J. A., et al. (2014). Depression as a risk factor for poor prognosis among patients with acute coronary syndrome: Systematic review and recommendations. Circulation, 129(12), 1350–1369.

3.Rozanski, A., Blumenthal, J. A., & Kaplan, J. (1999). Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. Circulation, 99(16), 2192–2217.

4.American Heart Association. (2022). Mental Health and Heart Health. Retrieved from: https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-lifestyle/mental-health-and-wellbeing

5.Carney, R. M., Freedland, K. E., & Veith, R. C. (2005). Depression, the autonomic nervous system, and coronary heart disease. Psychosomatic Medicine, 67(Suppl 1), S29–S33.

6.Uzbek Respublikasi sog‘liqni saqlash vazirligi. (2020). Yurak-qon tomir kasalliklari profilaktikasi va erta tashxislash bo‘yicha klinik tavsiyalar.

7.Kaplan, H. I., & Sadock, B. J. (2007). Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry. 10th ed. Lippincott Williams & Wilkins.

8.Thombs, B. D., Bass, E. B., Ford, D. E., et al. (2006). Prevalence of depression in survivors of acute myocardial infarction. J Gen Intern Med, 21(1), 30–38.

9.Nabi, H., Kivimäki, M., De Vogli, R., et al. (2008). Positive and negative affect and risk of coronary heart disease: Whitehall II prospective cohort study. BMJ, 337, a118.

UDC : 616-057:616.2

MODERN CONCEPTS OF DIAGNOSIS, TREATMENT, AND PREVENTION OF OCCUPATIONAL HYPERSENSITIVITY PNEUMONITIS (LITERATURE REVIEW)

Berdiyev Behzod Shomurodovich
berdiyev09xm@gmail.com
Qo'ziyev Sohib Saloyiddin o'g'li
qo'ziyevsohib@gmail.com
Hojiyev Akmal Bahodir o'g'li
hojiyevakmal.25@gmail.com
Turdiyev Doston Shavkatovich
turdiyevdoston@gmail.com
Bukhara Innovative Education and Medical University.
E-mail: info@bimu.uz

Resume. This article examines the etiology, prevalence, occupational risk factors, and modern diagnostic criteria of hypersensitivity pneumonitis (HP) or exogenous allergic alveolitis (EAA), with a focus on the role of high-resolution computed tomography (HRCT). The pathogenesis involves immune-mediated mechanisms, primarily lymphocytic inflammation and, in some cases, fibrotic progression, triggered by inhalational exposure to environmental or occupational antigens. Key HRCT features such as mosaic attenuation, the "three-density" sign, and the "hexagonal pattern" are emphasized as important indicators for diagnosing the fibrotic form of HP.

Keywords: hypersensitivity pneumonitis, occupational exposure, fibrosis, HRCT, lymphocytosis.

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ПНЕВМОНИТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Бердиев Бехзод Шомуродович
berdiyev09xm@gmail.com
Қўзиев Сохиб Салойиддин ўғли
qo'ziyevsohib@gmail.com
Хожиев Акмал Баходир ўғли
hojiyevakmal.25@gmail.com

Турдиев Достон Шавкатович
turdiyevdoston@gmail.com
Бухарский инновационный университет
образования и медицины .
E-mail: info@bimu.uz

Резюме

В данной статье рассматриваются этиология, распространённость, профессиональные факторы риска и современные диагностические критерии гиперчувствительного пневмонита (ГЧП), также известного как экзогенный аллергический альвеолит (ЭАА), с особым акцентом на роль высокоразрешающей компьютерной томографии (ВРКТ). Патогенез заболевания включает иммунно-опосредованные механизмы, преимущественно лимфоцитарное воспаление и, в некоторых случаях, фибротическое прогрессирование, вызванное ингаляционным воздействием окружающих или профессиональных антигенов. Основные признаки, выявляемые при ВРКТ, такие как мозаичная альвеолярная вентиляция, симптом «трёх плотностей» и «шестигранный рисунок», подчёркиваются как важные диагностические маркеры фибротической формы ГЧП.

Ключевые слова: Гиперчувствительный пневмонит, профессиональное воздействие, фиброз, высокоразрешающая компьютерная томография (ВРКТ), лимфоцитоз.

KASBIY GIPERSENSITIV PNEVMONITNI TASHXISLASH, DAVOLASH VA PROFILAKTIKASINING ZAMONAVIY KONSEPSIYALARI (ADABIYOT SHARHI)

Berdiyev Behzod Shomurodovich
berdiyev09xm@gmail.com
Qo'ziyev Sohib Saloyiddin o'g'li
qo'ziyevsohib@gmail.com
Hojiyev Akmal Bahodir o'g'li
hojiyevakmal.25@gmail.com
Turdiyev Doston Shavkatovich
turdiyevdoston@gmail.com
Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti
E-mail: info@bimu.uz

Rezyume. Ushbu maqolada gipersensitiv pnevmonit (GP) yoki ekzogen allergik alveolit (EAA)ning etiologiyasi, tarqalishi, kasbiy xavf omillari va zamonaviy diagnostik mezonlari, shuningdek, yuqori aniqlikdagi kompyuter tomografiyasining (YAKT) roli yoritib berilgan. Kasallik patogenezida asosan limfotsitar yallig'lanish va ayrim hollarda fibrozga olib keluvchi immun mexanizmlar ishtirok etadi. Bu holat atrof-muhitdagi yoki kasbiy antigenlarga nafas orqali ta'sirlanish natijasida yuzaga keladi. Fibroz shaklidagi GPni aniqlashda YAKTda aniqlanadigan asosiy belgilar — mozaik zichlik, "uch zichlik belgisi" va "olti burchakli naqsh" kabi ko'rsatkichlar muhim diagnostik mezon sifatida alohida ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: Gipersensitiv pnevmonit, kasbiy ta'sirlanish, fibroz, yuqori aniqlikdagi kompyuter tomografiyasi (YAKT), limfotsitoz.

Hypersensitivity Pneumonitis (HP), or Exogenous Allergic Alveolitis (EAA)**,** is an inflammatory and/or fibrosing disease of the lung parenchyma and small airways that occurs in predisposed individuals as a result of an immune-mediated reaction to inhaled antigens[1]. The growth of industry, the creation of qualitatively new materials, changes in technological processes, and shifts in the socio-economic conditions of the working population have led to the emergence of new risks for interstitial lung diseases (ILDs), including HP [1,2]. During the COVID-19 pandemic, disseminated lung changes have been frequently detected via computed tomography, requiring differential diagnosis between infectious lung lesions and heterogeneous disease groups such as ILDs [3].

In recent years, international pulmonary and allergology societies have developed a number of consensus statements and international guidelines on HP [4–6]. In 2022, the Russian Respiratory Society issued clinical guidelines on hypersensitivity pneumonitis. Additionally, the Russian Federation's Occupational Medicine Specialists Association developed clinical guidelines on occupational EAA (O-EAA) in 2019. The national list of occupational diseases (2012) includes both terms: HP and EAA. The relevance of this condition is further confirmed by the inclusion of patients with HP in large-scale clinical trials, such as the INBUILD study (2020), which focused on evaluating the effectiveness of antifibrotic therapy in ILD [7].

Occupational Hypersensitivity Pneumonitis (OHP), or Occupational Exogenous Allergic Alveolitis (OEAA), is characterized by variable clinical manifestations due to lymphocytic and often granulomatous inflammation of the peripheral airways, alveoli, and surrounding interstitial tissue. The disease develops as a result of an allergic reaction to various organic or low-molecular-weight agents present in the workplace environment [6]. Histopathological changes in any form of HP are polymorphic and manifest as granulomatous, interstitial, bronchiolocentric pneumonitis, accompanied by marked interstitial mononuclear infiltration and the presence of poorly defined, non-necrotizing granulomas[4].

The disease has been known for a long time. The first mention of the dangers of inhaling flour dust was made by O. Magnus in 1555. In 1713, a clear link between the inhalation of organic dust and human diseases was established by B. Ramazzini, the founder of occupational medicine. In 1932, J.F. Campbell described the clinical picture of the disease in five farmers who developed acute respiratory symptoms after working with damp, moldy hay. The condition was termed "farmer's lung" [8]. In 1965, C. Reed described the disease in three patients who raised pigeons, naming it "bird fancier's lung" [9].Currently, more and more new terms are emerging for similar conditions: "chicory worker's lung" [10], "epoxy resin worker's lung" [11], "hot tub lung" [12], as well as "mushroom grower's lung," "furrier's lung," "laboratory worker's lung," and others.

The term "exogenous allergic alveolitis" (EAA), proposed by J. Pepys in 1967, was later adopted in all European countries. This term reflects the role of environmental antigens, the allergic (immunological) mechanism of the disease, and the predominant anatomical localization of the pathological process [13]. To a certain extent, this explains the use of this term by Russian occupational physicians in their clinical practice. At the same time, in the International List of Occupational Diseases (2010), under section 2.1 "Occupational diseases of the respiratory system," sub-item 2.1.8 specifies: *"Exogenous allergic alveolitis caused by inhalation of organic dust or microbiologically contaminated aerosols during occupational activities."*

The National Russian List of Occupational Diseases (2012) uses both terms: HP (Hypersensitivity Pneumonitis) and EAA. In paragraph 1.67, it is stated that the disease

develops due to exposure to inorganic, toxic-allergic aerosols and complex-composition aerosols (HP), as well as organic dust (HP or EAA). In paragraph 3.8, HP is listed as a result of exposure to biological factors. The prevalence of HP depends on various determinants, including occupational factors, living conditions, geographic characteristics of the region, and environmental conditions. A wide range of occupational exposures/antigens in various professions have been described as potential HP risks. These include bacteria, fungi, animal and plant proteins, low molecular weight chemicals, and metals [6].

Despite its long-standing recognition, HP holds a modest place in the overall structure of interstitial lung diseases (ILDs), both in Russia and most countries worldwide. It is often diagnosed at the fibrotic stage [14]. According to both international and domestic authors, HP is found in 4–47% of patients with ILDs. In Russia, the proportion of HP within the structure of ILDs may reach 10–12.5% [1, 15–22]. HP ranks as the third most common ILD, following idiopathic pulmonary fibrosis and ILDs associated with connective tissue diseases. Some data indicate a higher prevalence of HP in risk groups: among farmers, it ranges from 1.3–12.9%; among poultry workers, 3.7–10.4%; and among mushroom cultivators, 3.5–29% [23].

Currently, any form of hypersensitivity pneumonitis (HP) is considered an immunologically mediated lung disease that arises as a result of inhalational exposure to a wide variety of environmental and/or occupational organic antigens (usually fungal, bacterial, or avian), and more rarely, inorganic antigens [4]. According to national clinical guidelines (2019), inflammation in HP is lymphocytic in nature and is not mediated by immunoglobulin E (IgE) [7].

The pathogenesis of the disease involves interactions between protein factors of bronchial epithelial cells, signaling molecules, and inflammatory cells, including:tumor necrosis factor-alpha (TNF-α), interleukin-4 (IL-4), matrix metalloproteinase-7 (MMP-7) and Protease-activated receptor-2 (PAR-2).

The role of the alpha subunit of the interleukin-4 receptor (IL-4Rα) in fibrogenesis in HP patients is under investigation, particularly its association with the level found in bronchoalveolar lavage fluid and the degree of pulmonary fibrosis [24]. Risk factors for

the development of HP include: small particle size (less than 2 μm), genetic predisposition (associated with MHC genes, which regulate antigen synthesis), frequent respiratory viral infections, lack of personal protective equipment (e.g., respirators) and Manual performance of technical operations [4, 17].

According to some authors, smoking increases the risk of developing HP and worsens the prognosis [23, 25]. This is thought to be due to alterations in the immune response to antigens, increasing the risk of progression to the fibrotic form of the disease [23, 33]. Compared to environmental factors, occupational exposures in various forms increase the likelihood of developing HP by more than twofold, making the occupational burden of HP quite significant [25]. A necessary condition for the development of the disease is sensitization of the body, which may occur in the workplace due to inhalation of dust containing allergens. These allergens include: bacterial and fungal components, animal-derived protein antigens, plant-derived antigens, drug-related antigens and Inorganic substances that form haptens when binding to proteins [1, 2, 26, 33].

Based on a systematic review of the literature spanning over 80 years, Kongsupon N. and colleagues [27, 28] identified 14 major occupational groups in which hypersensitivity pneumonitis (HP) has been reported. The authors compiled all known antigens and their occupational sources into a single reference guide, which can be used by clinicians to help identify the causative antigen. In modern settings, there is an increasing number of HP cases linked to water-based metalworking fluids (MWFs) among machine operators. In many instances, nontuberculous mycobacteria (NTM) are involved. While the causative pathogen often remains unidentified, Mycobacterium immunogenum and Mycobacterium chelonae are the most frequently isolated. In the United Kingdom, these are currently the leading causes of HP [6, 29]. This rise in cases may be attributed to the composition of MWFs, which are complex water-oil emulsions that readily form aerosols, particularly when high-speed machinery is used. MWFs provide a favorable environment for microbial growth. Failure to adhere to proper maintenance protocols, accumulation of fluids in reservoirs, and their repeated use in production cycles significantly increase the risk of contamination [30, 31].

A professional history of water exposure is frequently noted in patients with HP. Workers in hotels, spas, public pools, and bathhouses are at risk of developing "hot tub lung", most often caused by Mycobacterium avium [32]. The modern classification of HP is based on the clinical and prognostic significance of various diagnostic features. Specifically, the presence of fibrosis is considered an unfavorable prognostic factor. HP is classified into: acute HP (disease duration <6 months) and chronic HP (disease duration ≥6 months). Use of the term "subacute HP" is not recommended [8]. In some publications, HP is further categorized into: non-fibrotic HP (purely inflammatory) and fibrotic HP (with elements of or extensive fibrosis) [4, 5, 33, 34, 39].

High-resolution computed tomography (HRCT) plays a central role in the diagnosis of fibrotic hypersensitivity pneumonitis (HP) [40]. Several characteristic CT features have been identified for this form of the disease, including: centrilobular nodules, ground-glass opacities, mosaic attenuation of lung parenchyma, the "three-density pattern " and air trapping.

According to Dias O.M. et al. [41], mosaic attenuation is more characteristic of HP than the presence of air trapping. Nevertheless, this CT pattern is not specific and may also be observed in idiopathic pulmonary fibrosis (IPF), making differential diagnosis more challenging [40].

An additional possible indicator is the so-called "hexagonal pattern," which refers to thickening of the interlobular septa extending from the subpleural area to two or more inner layers of the secondary pulmonary lobules, resembling a turtle shell [42]. A bronchoalveolar lavage (BAL) lymphocytosis level of ≥30% may serve as an additional diagnostic criterion, particularly when fibrotic features are present on HRCT [37].

Conclusion. Hypersensitivity pneumonitis (HP) is an immune-mediated lung disease caused by inhalation of various organic and inorganic antigens, often related to occupational exposure. High-resolution computed tomography (HRCT) and bronchoalveolar lavage lymphocytosis are key diagnostic tools, although differential diagnosis with other interstitial lung diseases like idiopathic pulmonary fibrosis can be challenging. Early recognition and avoidance of antigen exposure are crucial to prevent progression to the fibrotic form, which is associated with a poorer prognosis.

REFERENCES

1. Il`kovich M.M., Orlova G.P. Interstitial and orphan lung diseases. M.: GEOTAR-Media; 2016 (in Russian).

2. James P.L., Cannon J., Christopher M., Barber C.M., Crawford L. et al. Metal worker's lung: spatial association with Mycobacterium avium. Thorax. 2018; 73(2): 151–156. https:// doi.org/10.1136/thoraxjnl-2017-210226

3. McCarthy C., Keane M.P. Contemporary Concise Reviev 2021: Interstitial Lung disease. Respirology. 2022; 27(7): 539–48. https://doi.org/10.1111/resp.14278

4. Fernández Pérez E.R., Travis W.D., Lynch D.A., Brown K.K., Johannson K.A. et al. Diagnosis and Evaluation of Hypersensitivity Pneumonitis: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest. 2021; 160(2): e97–e156. https://doi. org/10.1016/j.chest.2021.03.066

5. Raghu G., Remy-Jardin M., Ryerson C.J., Myers J.L., Kreuter M. et al. Diagnosis of Hypersensitivity Pneumonitis in Adults. An Official ATS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. Am J Respir Crit Care Med. 2020; 202(3): e36–e69. https://doi. org/10.1164/rccm.202005-2032ST

6. Quirce S., Vandenplas O., Campo P., Cruz M.J., de Blay F. et al. Occupational hypersensitivity pneumonitis: an EAACI position paper. Allergy. 2016; 71(6): 765–79. https://doi. org/10.1111/all.12866 7. Shumar J.N., Chandel A., King C.S. Antifibrotic Therapies and Progressive Fibrosing Interstitial Lung Disease (PFILD): Building on INBUILD. J Clin Med. 2021; 10(11): 2285. https://doi.org/10.3390/jcm10112285

8. Riario Sforza G.G., Marinou A. Hypersensitivity pneumonitis: a complex lung disease. Clin Mol Allergy. 2017; 15: 6. https:// doi.org/10.1186/s12948-017-0062-7

9. Hsieh C., Kamangar H. Hypersensitivity Pneumonitis. Chief Editor: Byrd R.P. Updated: Jan 21, 2015. http://emedicine. medscape.com/article/299174-overview

10. Colin G., Lelong J., Tillie-Leblond I., Tonnel A.B. Pneumopathie d'hypersensibilité chez une endivière [Hypersensitivity pneumonitis in a chicory worker]. Rev Mal Respir. 2007; 24(9): 1139–42. https://doi.org/10.1016/s0761-8425(07)74265-1

11. Hines S.E., Barker E.A., Robinson M., Knight V., Gaitens J. et al. Cross-Sectional Study of Respiratory Symptoms, Spirometry, and Immunologic Sensitivity in Epoxy Resin Workers. Clin Transl Sci. 2015; 8(6): 722–8. https://doi.org/10.1111/ cts.12341

12. Avdeev S.N. Hypersensitivity pneumonitis. Pulmonologiya. 2021; 31(1): 88–99 (in Russian). https://doi.org/10.18093/0869- 0189-2021-31-1-88-99

13. Shmelev E.I. Exogenous allergic alveolitis. Atmosphere. Pulmonologiya i allergologiya. 2003; 4: 3–9 (in Russ.)

14. Brown K.K., Martinez F.J., Walsh S.L.F., Thannickal V.J., Prasse A. et al. The natural history of progressive fibrosing interstitial lung diseases. Eur Respir J. 2020; 55(6): 2000085. https://doi.org/10.1183/13993003.00085-2020

15. Nashatyreva M.C., Trofimenko I.N., Chernyak B.A. Clinical features of interstitial lung diseases according to data from the Irkutsk Register. Pulmonologiya. 2017; 27(6): 740–7 (in Russian). https://doi.org/10.18093/0869-0189-2017-27-6- 740-747

16. Bolotova E.V., Shul'zhenko L.V., Porkhanov V.A. Pre-hospital misdiagnosis of interstitial lung disease. Pulmonologiya. 2015; 25(1): 41–4 (in Russian). https://doi.org/10.18093/0869- 0189-2015-25-1-41-44 17. Vasakova M., Morell F., Walsh S., Leslie K., Raghu G. Hypersensitivity pneumonitis: perspectives in diagnosis and management. Am J Respir Crit Care Med. 2017; 196(6): 680– 9. https://doi.org/10.1164/rccm.201611-2201PP

18. Hyldgaard C., Hilberg O., Muller A., Bendstrup E. A cohort study of interstitial lung diseases in central Denmark. Respir Med. 2014; 108: 793–9. https://doi.org/10.1016/j. rmed.2013.09.002

19. Wang P., Jones K.D., Urisman A., Elicker B.M., Urbania T. et al. Pathologic findings and prognosis in a large prospective cohort of chronic hypersensitivity pneumonitis. Chest. 2017; 152(3): 502–9. https://doi.org/10.1016/j. chest.2017.02.011

20. Singh S., Collins B.F., Sharma B.B., Joshi J.M., Talwar D. et al. Interstitial lung disease (ILD) in India: results of a prospective registry. Am J Respir Crit Care Med. 2017; 195(6): 801–13. https://doi.org/10.1164/rccm.201607-1484OC

21. Fernandez Perez E.R., Kong A.M., Raimundo K., Koelsch T.L., Kulkarni R., Cole A.L. Epidemiology of hypersensitivity pneumonitis among an insured population in the

United States: a claims-based cohort analysis. Ann Am Thorac Soc. 2018; 15(4): 460–9. https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201704- 288OC 22. Fernandez Perez E.R., Koelsch T.L., Leone P.M., Groshong S.D., Lynch D.A., Brown K.K. Clinical decision-making in hypersensitivity pneumonitis: diagnosis and management. Semin Respir Crit Care Med. 2020; 41(2): 214–28. https:// doi.org/10.1055/s-0040-1701250

23. Barnes H., Troy L., Lee C.T., Sperling A., Strek M., Glaspole I. Hypersensitivity pneumonitis: Current concepts in pathogenesis, diagnosis, and treatment. Allergy. 2022; 77(2): 442–53. https://doi.org/10.1111/all.15017

24. Sterclova, M., Smetakova, M., Stehlik, L. Skibova J., Vasakova M. Bronchoalveolar lavage cell profiles and proteins concentrations can be used to phenotype extrinsic allergic alveolitis patients. Multidiscip Respir Med. 2019; 14: 13. https://doi.org/10.1186/ s40248-019-0175-6

25. Leone P.M., Richeldi L. Current Diagnosis and Management of Hypersensitivity Pneumonitis. Tuberc Respir Dis (Seoul). 2020; 83(2): 122–31. https://doi.org/10.4046/trd.2020.0012

26. Barnes H., Olin A.C., Torén K., McSharry C., Donnelly I. et al. Occupation versus environmental factors in hypersensitivity pneumonitis: population attributable fraction. ERJ Open Res. 2020; 6(4): 00374–2020. https://doi. org/10.1183/23120541.00374-2020

27. Agache I.O., Rogozea L. Management of hypersensivity pneumonitis. Clin Transl Allergy. 2013; 3(1): 5. https://doi. org/10.1186/2045-7022-3-5

28. Kongsupon N., Walters G.I., Sadhra S.S. Occupational causes of hypersensitivity pneumonitis: a systematic review and compendium. Occup Med (Lond). 2021; 71(6–7): 255–9. https://doi.org/10.1093/occmed/kqab082

29. Spagnolo P., Rossi G., Cavazza A., Bonifazi M., Paladini I. et. al. Hypersensitivity Pneumonitis: A Comprehensive Review. J Investig Allergol Clin Immunol. 2015; 25(4): 237–50.

30. Barber C.M., Burton C.M., Hendrick D.J., Pickering C.A.C., Robertson A.S. et al. Hypersensitivity Pneumonitis in Workers Exposed to Metalworking Fluids. Am J Ind Med. 2014; 57(8): 872–80. https://doi.org/10.1002/ajim.22337

31. Rosenman K.D. Asthma, hypersensitivity pneumonitis and other respiratory diseases caused by metalworking fluids. Curr Opin Allergy Clin Immunol. 2009; 9(2): 97–102. https://doi. org/10.1097/ACI.0b013e3283229f96

32. Nogueira R., Melo N., Bastos H.N.E., Martins N., Delgado L. et al. Hypersensitivity pneumonitis: Antigen diversity and disease implications. Pulmonology. 2019; 25(2): 97–108. https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2018.07.003

33. Hamblin M., Prosch H., Vašáková M. Diagnosis, course and management of hypersensitivity pneumonitis. Eur Respir Rev. 2022; 31(163): 210169. https://doi. org/10.1183/16000617.0169-2021

34. Wijsenbeek M., Kreuter M., Fischer A., Mounir B., ZouadLejour L. et al. Non-IPF progressive fibrosing interstitial lung disease (PF-ILD): the patient journey. Am J Respir Crit Care Med. 2018; 197: A1678. https://doi.org/10.1164/ajrccmconference.2018.197.1_MeetingAbstracts.A1678

35. Barnes H., Glaspole I.N. Progressive fibrosing hypersensitivity pneumonitis: Why wait? Respirology. 2022; 27(3): 192–3. https://doi.org/10.1111/resp.14225

36. Macaluso C., Boccabella C., Kokosi M., Sivarasan N., Kouranos V. et al. Short-term lung function changes predict mortality in patients with fibrotic hypersensitivity pneumonitis. Respirology. 2022; 27(3): 202–8. https://doi.org/10.1111/ resp.14204

37. George P.M., Spagnolo P., Kreuter M., Altinisik G., Bonifazi M. et al. Progressive fibrosing interstitial lung disease: clinical uncertainties, consensus recommendations, and research priorities. Lancet Respir Med. 2020; 8: 925–34. https://doi. org/10.1016/S2213-2600(20)30355-6

38. Hill M., Petnak T., Moua T. Bronchoalveolar lavage lymphocytosis in hypersensitivity pneumonitis: a retrospective cohort analysis with elimination of incorporation bias. BMC Pulm Med. 2022; 22(1): 49. https://doi.org/10.1186/s12890-022-01844-z

39. Sobiecka M., Szturmowicz M., Lewandowska K., Kowalik A., Łyżwa E. et al. Chronic hypersensitivity pneumonitis is associated with an increased risk of venous thromboembolism: a retrospective cohort study. BMC Pulm Med. 2021; 21(1): 416. https://doi.org/10.1186/s12890-021-01794-y

40. Kouranos V., Jacob J., Nicholson A., Renzoni E. Fibrotic Hypersensitivity Pneumonitis: Key Issues in Diagnosis and Management. J Clin Med. 2017; 6(6): 62. https://doi. org/10.3390/jcm6060062

41. Dias O.M., Baldi B.G., Pennati F., Aliverti A., Chate R.C. et al. Computed tomography in hypersensitivity pneumonitis: main findings, differential diagnosis and pitfalls. Expert Rev Respir Med. 2018; 12(1): 5–13. https://doi.org/10.1080/17476348 .2018.1395282

UDC: 616.33-002:616.12-005.4

MUCOSAL CHANGES IN THE UPPER GASTROINTESTINAL TRACT IN ISCHEMIC HEART DISEASE

Hojiyev Akmal Bahodir o'g'li
hojiyevakmal.25@gmail.com
Berdiyev Behzod Shomurodovich
berdiyev09xm@gmail.com
Djumayev Akbar Anvarovich
djumayev.biti.22@gmail.com
Bukhara Innovative Education and Medical University.
E-mail: info@bimu.uz
Raupov Abdurahmon Ortiq o'g'li
rao.ilmiyishlar@gmail.com
http://orcid.org/0009-0005-6651-4500
Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan,
e-mail: info@bsmi.uz

Resume. This article explores the complex relationship between ischemic heart disease (IHD) and upper gastrointestinal tract (UGIT) lesions, particularly in patients receiving antiplatelet therapy or complicated by atrial fibrillation. It emphasizes the role of Helicobacter pylori infection, psycho-emotional stress, and lifestyle factors in the co-development of cardiovascular and gastrointestinal pathologies. The study highlights the importance of early diagnosis, endoscopic evaluation, and individualized prevention strategies to improve outcomes in patients with IHD and comorbid UGIT conditions.

Keywords: ischemic heart disease, gastrointestinal lesions, helicobacter pylori , antiplatelet therapy, psycho-emotional stress

ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ВЕРХНИХ ОТДЕЛОВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА. (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Хожиев Акмал Баходир ўғли
hojiyevakmal.25@gmail.com
Бердиев Бехзод Шомуродович
berdiyev09xm@gmail.com
Джумаев Акбар Анварович

djumayev.biti.22@gmail.com
Бухарский инновационный университет
образования и медицины .
E-mail: info@bimu.uz
Раупов Абдураҳмон Ортиқ ўғли
rao.ilmiyishlar@gmail.com
http://orcid.org/0009-0005-6651-4500
Бухарский государственный медицинский
институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
e-mail: info@bsmi.uz

Резюме. В данной статье рассматривается сложная взаимосвязь между ишемической болезнью сердца (ИБС) и поражениями верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ВЖКТ), особенно у пациентов, получающих антиагрегантную терапию или имеющих осложнения в виде фибрилляции предсердий. Особое внимание уделяется роли инфекции Helicobacter pylori, психоэмоционального стресса и факторов образа жизни в совместном развитии сердечно-сосудистой и желудочно-кишечной патологий. Исследование подчеркивает важность ранней диагностики, эндоскопической оценки и индивидуализированных стратегий профилактики для улучшения прогноза у пациентов с ИБС и сопутствующими заболеваниями ВЖКТ.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, поражения желудочно-кишечного тракта, Helicobacter pylori, антиагрегантная терапия, психоэмоциональный стресс.

ISHEMIK YURAK KASALLIGIDA YUQORI GASTROENTEROLOGIK TRAKT SHILLIQ QAVATINING O‘ZGARISHLARI.(ADABIYOT SHARHI)

Hojiyev Akmal Bahodir o'g'li
hojiyevakmal.25@gmail.com
Berdiyev Behzod Shomurodovich
berdiyev09xm@gmail.com
Djumayev Akbar Anvarovich
djumayev.biti.22@gmail.com
Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti .
E-mail: info@bimu.uz
Raupov Abdurahmon Ortiq o'g'li
rao.ilmiyishlar@gmail.com
http://orcid.org/0009-0005-6651-4500
Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti
e-mail: info@bsmi.uz

Rezyume. Ushbu maqola yurak ishemik kasalligi bilan yuqori oshqozon-ichak trakti shikastlanishlari o‘rtasidagi murakkab munosabatlarni o‘rganadi, ayniqsa, antiagregant terapiyasi oluvchi yoki atrial fibrillyatsiya bilan murakkablashgan bemorlarda. Maqolada Helicobacter pylori infeksiyasi, psixo-emotsional stress va turmush tarzi omillarining yurak-qon tomir hamda oshqozon-ichak patologiyalarining birgalikda rivojlanishidagi roli ta'kidlanadi. Tadqiqotda erta diagnostika, endoskopik tekshiruv va individual profilaktika strategiyalarining YuIK va yuqori oshqozon-ichak trakti kasalliklari bilan birga kechadigan bemorlarning natijalarini yaxshilashdagi ahamiyati ko‘rsatib o‘tiladi.

Kalit so‘zlar: yurak ishemik kasalligi, oshqozon-ichak shikastlanishlari, Helicobacter pylori, antiagregant (trombotsitlarga qarshi) terapiya, psixo-emotsional stress.

Ischemic heart disease (IHD) is a cardiac pathology primarily caused by atherosclerosis of the coronary arteries, which under certain conditions leads to a mismatch between the myocardium's demand for blood supply and the possible volume of blood flow through the affected arteries. Atherosclerosis is characterized by excessive lipid deposition in the vessel walls. This pathological process affects not only the coronary arteries but also the arteries supplying other organs. Lesions of the superior mesenteric artery result in atrophic processes in the stomach, typical of elderly and senile individuals, and the formation of trophic gastric ulcers. Intestinal ischemia due to atherosclerosis of the mesenteric arteries most often manifests as hypokinesia and hypotonia of the intestinal loops, potentially progressing to dynamic intestinal obstruction in severe cases. Prolonged and pronounced insufficiency of intestinal blood supply causes metabolic disturbances in the intestinal wall, dysbiosis, development of hypovitaminosis, and wasting. It is known that the atherosclerotic process begins as early as 20–30 years of age and subsequently progresses at a rate depending on various factors, including risk factors. Pathological-anatomical data indicate that 20% of individuals aged 26–30 years already have coronary artery atherosclerosis [1]. IHD is one of the most common diseases, posing significant medical, social, and economic challenges. Simultaneously, IHD is a leading cause of both temporary and permanent disability, as well as mortality in developed countries worldwide. According to Rosstat data, the number of fatal cases due

to IHD in 2014 was 134.1 per 100,000 men and 18.0 per 100,000 women, and in 2015 it was 125.2 per 100,000 men and 16.3 per 100,000 women [2].

In patients with ischemic heart disease (IHD), there is an observed increase in the incidence of acute erosive and ulcerative lesions of the upper gastrointestinal tract (UGIT), which is caused not only by trophic disturbances of the tissues but also by the extensive use of various medications for the treatment of IHD. These drugs contribute to an increase in the acid-peptic factor and a decrease in mucus secretion, which protects the mucosal lining from these effects. In particular, the modern therapeutic strategy of antiplatelet therapy (APT), based on extensive experience with the use of acetylsalicylic acid (ASA), oral indirect anticoagulants, thienopyridines, and their combinations, plays a significant role. The use of standard doses of ASA (75–150 mg) or vitamin K antagonists increases the risk of bleeding by 1.8 times, while the use of clopidogrel increases this risk by 1.1 times. Dual APT is associated with a higher relative risk of bleeding: the combination of ASA and dipyridamole increases the risk by 2.3 times; ASA and indirect anticoagulants — by 5.3 times; ASA and clopidogrel — by 7.4 times [3].

A high incidence of upper gastrointestinal tract (UGIT) lesions is noted in patients with atrial fibrillation (AF), particularly when combined with ischemic heart disease (IHD). This combination is observed in 65.2% of cases [4]. AF is a type of supraventricular tachycardia characterized by chaotic atrial activity, with atrial contractions occurring at a rate of 350–700 beats per minute. Arrhythmias develop due to structural changes in the cardiac conduction system in the context of heart diseases and/or under the influence of autonomic, endocrine, electrolyte, and other metabolic disorders, intoxications, and certain medications [5]. The problem of cardiac rhythm disturbances remains as relevant as that of IHD. Rhythm disturbances are frequently encountered in everyday medical practice, and the spectrum of cardiac arrhythmias is extremely broad in terms of etiology, clinical manifestation, diagnosis, and prognosis. At the same time, rhythm disturbances are among the most frequent and significant complications of a wide variety of diseases.

The estimated prevalence of AF is 3.2 per 1,000 population. It can occur at any age but is most common in individuals aged 70–79. The total number of AF cases in Russia

is approximately 2.5 million. Arrhythmias often determine the prognosis for both work capacity and life. Annual hospitalizations may reach 1.227 million, with an average hospital stay of 6.9 bed-days per AF case, an estimated mortality rate of 1%, and the total number of days of incapacity for work may reach 3.386 million per year [5]. Isolated rhythm disturbances, even when they do not significantly impair hemodynamics, may be poorly tolerated by patients and lead to significant lifestyle changes. The issue of assessing UGIT mucosal lesions remains insufficiently studied, especially in patients with rhythm disturbances on the background of IHD. Addressing this issue is an urgent task for the preventive treatment of UGIT lesions both in isolated IHD and in IHD combined with AF.

To study the features of mucosal lesions of the upper gastrointestinal tract (UGIT) in patients with chronic ischemic heart disease (CIHD) without rhythm disturbances and those complicated by atrial fibrillation (AF), the most informative diagnostic method is endoscopy, particularly esophagogastroduodenoscopy (EGD). EGD is a probing method that, using a flexible endoscope, allows for visualization of the esophagus, stomach, and duodenum. It enables the identification of anatomical changes in these organs, assessment of their functional status, and collection of biopsy samples to determine the morphological characteristics of the pathology and, often, its etiology. In patients with CIHD both without rhythm disturbances and those with AF, various mucosal changes of the UGIT are observed, including inflammatory, hyperplastic, metaplastic, erosive, and ulcerative processes [6].

Such changes may be caused by various factors, one of which is antiplatelet therapy (APT). Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), including acetylsalicylic acid (ASA), are known to contribute to the development of erosions and ulcers in the stomach and duodenum in patients. These lesions may be complicated by gastrointestinal bleeding (GIB), which poses an additional risk to the prognosis and survival of patients. According to various authors, NSAID therapy more than doubles the risk of GIB in any population group in Europe. In 20–25% of individuals on long-term NSAID therapy, acute ulcers develop, and in more than 50% of cases, erosive gastroduodenitis is observed. Additionally, 53.5% of all patients admitted with a diagnosis of acute GIB had been

taking NSAIDs [4,10]. The likelihood of bleeding is reportedly highest during the first month of NSAID use, gradually decreases by the end of the first year, and increases again in old age.However, this is not the only factor contributing to UGIT lesions in IHD. The prognosis in patients with IHD complicated by bleeding of varying severity is worse due to a reduction in coronary reserve. This is further aggravated by anemia, disturbances in hemostasis regulation, impaired homeokinesis, and central hemodynamics, along with disrupted renal nitrogen-excreting function and elevated serum creatinine levels.The issue of comorbidity between IHD and gastrointestinal diseases has attracted researchers' attention since the late 20th century. In Northern Ireland and the UK, it was noted that Helicobacter pylori infection was associated with a higher prevalence of IHD. Helicobacter pylori, an established etiological factor in gastritis, peptic ulcer disease, and gastric cancer, may also participate in the pathogenesis of chronic vascular diseases. This is due to the shared pathogenic mechanisms of atherosclerosis in IHD and inflammation in H. pylori infection. Over the past 20 years, numerous studies have investigated a possible causal relationship between Helicobacter pylori and IHD, although no definitive conclusion has been reached. Various pathogenic mechanisms have been explored through which H. pylori infection could increase cardiovascular risk. It has been established that chronic H. pylori infection, acquired in youth, increases the lifetime risk of developing IHD. Furthermore, the risk of IHD complications in the presence of Helicobacter pylori infection is significantly elevated, independent of other trigger factors. However, current evidence is still insufficient to recognize the infection as a definitive risk factor for IHD. Should its etiological role be confirmed, new opportunities may emerge for the prevention of IHD risk factors [6, 7].

A comparative study of the morphology of antral gastric mucosa biopsy specimens from patients with stable exertional angina and those without ischemic heart disease (IHD) revealed significant differences only in the degree of mononuclear cell infiltration, which was significantly more frequent in the control group. It should be noted that patients with stable exertional angina were more likely to have atrophy of the antral gastric mucosa compared to those without IHD. Helicobacter pylori was detected slightly more frequently in IHD patients by both cytological (70% vs. 57.3%) and histological

(84% vs. 73.3%) methods. Other morphological parameters of the antral gastric mucosa were nearly identical between the two groups [8].

The coexistence of these pathologies is also facilitated by the widespread prevalence of smoking in the population, living conditions, and age. One of the most significant risk factors for IHD and its complications is an elevated level of psycho-emotional stress, commonly associated with the so-called stress-coronary personality profile (Type A). This profile includes personality traits such as anger, depression, constant anxiety, aggressiveness, excessive ambition, frequent psychological stress, and a lack of family support and understanding. Psycho-emotional stress and these character traits, inherent to the stress-coronary profile, are accompanied by a high release of catecholamines into the bloodstream, which increases myocardial oxygen demand, heart rate, and blood pressure. This contributes to the development of myocardial ischemia, increased coagulation activity, and the deposition of cholesterol plaques in the blood vessels, ultimately leading to the development of IHD [9].

Conclusion. The coexistence of ischemic heart disease (IHD) and upper gastrointestinal tract (UGIT) lesions presents a significant clinical challenge, especially in the context of antiplatelet therapy and atrial fibrillation. Endoscopic evaluation reveals a high prevalence of erosive and ulcerative changes, often exacerbated by NSAIDs, Helicobacter pylori infection, and psycho-emotional stress. Understanding the multifactorial nature of this comorbidity is essential for developing effective strategies for prevention and management.

REFERENCES

1. Nikulina NN. Modern features post-mortem diagnostic and statistical registration of coronary artery disease as the cause of death. Perm medical Journal 2011; 28 (2): 133-40. (in Russ.) Никулина Н. Н. Современные особенности посмертной диагностики и статистической регистрации ишемической болезни в качестве причины смерти. Пермский медицинский журнал 2011; 28 (2): 133-40.

2. Clinical practice guidelines for the treatment of stable ischemic heart disease 2013. Russ J Cardiol 2014; 7: 50-3. (in Russ.) Клинические рекомендации по лечению

стабильной ишемической болезни сердца 2013. Российский кардиологический журнал 2014; 7: 50-3.

3. Sumarokov AB, Burakovsky LI, Teacher IA. Bleeding in patients with coronary heart disease during therapy with antiplatelet agents. CardioSomatica 2011; 3: 29-35. (in Russ.) Сумароков А. Б., Бурячковская Л. И., Учитель И. А. Кровотечения у больных с ишемической болезнью сердца при проведении терапии антиагрегантами. CardioСоматика 2011; 3: 29-35.

4. Vasiliev YuV. Of Acid-related gastrointestinal diseases and coronary heart disease. Lechaschi Vrach 2006; 1: 50-5. (in Russ.) Васильев Ю. В. Кислотозависимые заболевания ЖКТ и ишемическая болезнь сердца. Лечащий врач 2006; 1: 50-5.

5. Vaneeva OS, Sidorenko BA. The Modern treatment strategies and the identification of predictors of recurrence of atrial fibrillation. Medical journal "Difficult patient" 2012; 10 (4): 17-23. (in Russ.) Ваниева О. С., Сидоренко Б. А. Современные стратегии лечения и выявление предикторов рецидива мерцательной аритмии. Медицинский журнал "Трудный пациент" 2012; 10 (4): 17-23.

6. Simonova ZhG. Monograph "Comorbid conditions: Ischemic heart disease and gastroduodenal pathology". Kirov: Publishing house "Raduga-PRESS" 2015. 130 p. (in Russ.) Симонова Ж. Г. Монография "Коморбидные состояния: Ишемическая болезнь сердца и гастродуоденальная патология". Киров: Изд-во "РадугаПРЕСС" 2015. 130 с.

7. Zubareva AA, Chicherina EN. Acute coronary syndrome and pathology of the upper gastrointestinal tract. Lechaschi Vrach 2016; 12: 77-81. (in Russ.) Зубарева А. А., Чичерина Е. Н. Острый коронарный синдром и патология верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Лечащий врач 2016; 12: 77-81.

8. Osadchy VA, Sergeev AN, Rasskazov YV, et al. Clinical and morphological features of gastroduodenal erosions and ulcers associated with unstable angina, and the value of physiological disorders in their Genesis. Russian Journal of Cardiology 2012; 5: 34-9. (in Russ.) Осадчий В. А., Сергеев А. Н., Рассказова Ю. В. и др. Клиникоморфологические особенности гастродуоденальных эрозий и язв,

ассоциированных с нестабильной стенокардией, и значение физиологических нарушений в их генезе. Российский кардиологический журнал 2012; 5: 34-9.

9. Health care in Russia. 2015. Stat.sat./Rosstat. M., W-46, 2015. p. 29. (in Russ.) Здравоохранение в России. 2015. Стат.сб./Росстат. М., 3-46, 2015. с. 29.

10. Vertkin AL, Zairatyants OV, Vovk EI, Kolobov SV. Treatment and prevention of gastrointestinal bleeding during exacerbation of ischemic heart disease. Pharmateca 2007; 15: 54-60. (in Russ.) Верткин А. Л., Зайратьянц О. В., Вовк Е. И., Колобов С. В. Лечение и профилактика желудочно-кишечных кровотечений при обострении ишемической болезни сердца. Фарматека 2007; 15: 54-60.

UDC: 616-083+ 614.253.4+ 613.96

MEN'S HEALTH — PROBLEMS, CHALLENGES, AND IMPROVEMENT STRATEGIES (LITERATURE REVIEW)

Turdiyev Doston Shavkatovich
turdiyevdoston@gmail.com
Qo'ziyev Sohib Saloyiddin o'g'li
qo'ziyevsohib@gmail.com
Berdiyev Behzod Shomurodovich
berdiyev09xm@gmail.com
Raupov Abdurahmon Ortiq o'g'li
rao.biti.22@gmail.com
Bukhara Innovative Education and Medical University.
E-mail: info@bimu.uz

Resume. Men's health encompasses complex physical and mental challenges that are often overlooked, leading to significant impacts on quality of life and public health. Addressing these issues requires a comprehensive approach, including awareness campaigns, early diagnosis, mental health support, and promotion of healthy lifestyles. Integrating these strategies can effectively reduce morbidity and mortality while improving overall well-being among men.

Keywords: men's health , male infertility , preventive screening , mental health support , lifestyle factors

ЗДОРОВЬЕ МУЖЧИН — ПРОБЛЕМЫ, ВЫЗОВЫ И СТРАТЕГИИ УЛУЧШЕНИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Турдиев Достон Шавкатович
turdiyevdoston@gmail.com
Қўзиев Сохиб Салойиддин ўғли
qo'ziyevsohib@gmail.com
Бердиев Бехзод Шомуродович
berdiyev09xm@gmail.com
Раупов Абдураҳмон Ортиқ ўғли
rao.biti.22@gmail.com
Бухарский инновационный университет образования и медицины .
Tel: +998 (65) 220-55-45 E-mail: info@bimu.uz

Резюме

Здоровье мужчин охватывает сложные физические и психические проблемы, которые часто остаются без должного внимания, что приводит к значительным последствиям для качества жизни и общественного здоровья. Решение этих проблем требует комплексного подхода, включающего информационно-просветительские кампании, раннюю диагностику, поддержку психического здоровья и продвижение здорового образа жизни. Интеграция этих стратегий может эффективно снизить уровень заболеваемости и смертности, а также улучшить общее благополучие среди мужского населения.

Ключевые слова: мужское здоровье, мужское бесплодие, профилактический скрининг, поддержка психического здоровья, факторы образа жизни.

UROLITIAZ : ETIOLOGIYA VA DIAGNOSTIKA (ADABIYOT SHARHI)

Turdiyev Doston Shavkatovich
turdiyevdoston@gmail.com
Qo'ziyev Sohib Saloyiddin o'g'li
qo'ziyevsohib@gmail.com
Berdiyev Behzod Shomurodovich
berdiyev09xm@gmail.com
Raupov Abdurahmon Ortiq o'g'li
rao.biti.22@gmail.com
Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti .
Tel: +998 (65) 220-55-45 E-mail: info@bimu.uz

Rezyume

Erkaklar salomatligi ko'pincha e'tibordan chetda qoladigan murakkab jismoniy va ruhiy muammolarni o'z ichiga oladi, bu esa hayot sifatiga hamda jamoat salomatligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ushbu muammolarni hal etish uchun keng qamrovli yondashuv zarur bo'lib, u xabardorlikni oshirish kompaniyalari, erta diagnostika, ruhiy salomatlikni qo'llab-quvvatlash va sog'lom turmush tarzini targ'ib qilishni o'z ichiga oladi. Ushbu strategiyalarni integratsiyalash erkaklar orasida kasallik va o'lim darajasini samarali kamaytirish bilan birga, umumiy farovonlikni ham yaxshilashi mumkin.

Kalit so'zlar: erkaklar salomatligi, erkak bepushtligi, profilaktik skrining, ruhiy salomatlikni qo'llab-quvvatlash, turmush tarzi omillari.

Men's health often remains overlooked in public discourse, despite the significant impact that related issues have on men's quality of life and overall well-being [1]. Men face unique health challenges that encompass both physical and mental aspects. These challenges, combined with various social and cultural factors, create a distinct profile of men's health that requires a comprehensive and attentive approach.

Traditionally, issues related to men's health have received less attention compared to women's health. This may be attributed to differences in social roles and expectations placed on men, as well as men's lower tendency to discuss their problems or seek medical help. However, neglecting these issues can lead to serious consequences for both individual men and society as a whole.

Men's health encompasses a wide range of aspects, including cardiovascular diseases, prostate-related conditions, sexual and reproductive disorders, and mental health. Cardiovascular diseases (CVDs), such as myocardial infarction and stroke, are among the leading causes of mortality in men [2]. Globally, CVDs represent a major public health concern, particularly among the male population. According to the Global Burden of Disease (GBD) Collaboration, CVDs are the leading cause of death worldwide, accounting for approximately 17.9 million deaths annually. This represents about 32% of all global deaths, with heart attacks (myocardial infarctions) and strokes being the most common causes. Notably, more than three-quarters of CVD-related deaths occur in low- and middle-income countries, where access to timely and effective medical care may be limited [3–4].

In particular, heart disease remains the leading cause of mortality among men. According to data from the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), heart disease is the number one killer of men in the United States, accounting for 1 in every 4 male deaths. Myocardial infarction is one of the primary causes, as men tend to experience heart attacks at a younger age compared to women. This is largely due to a higher prevalence of risky behaviors, including smoking, as well as the physiological impacts of stress, obesity, and high blood pressure [5].

Prostate-related conditions, including cancer, have a significant impact on the health of older men. Sexual and reproductive disorders, such as erectile dysfunction, can

severely affect a man's quality of life and self-esteem. Mental health issues, including depression and anxiety disorders, also warrant attention, as men often conceal their emotions and delay seeking help until problems become overwhelming [6].

In light of these challenges, it becomes evident that an effective improvement in men's health requires a comprehensive approach. This includes not only medical interventions and preventive measures but also education, social support, and shifts in cultural norms. A men's health improvement program should take into account the unique needs of men, ensure access to high-quality healthcare services, and provide resources to support mental well-being [6].

Sperm quality issues are one of the leading causes of male infertility and include oligozoospermia (low sperm count), asthenozoospermia (reduced sperm motility), and teratozoospermia (abnormal sperm morphology). These conditions may result from various factors such as hormonal imbalances, infections, genetic predispositions, and exposure to harmful environmental agents. For instance, oligozoospermia can be associated with hormonal disturbances or infections, whereas asthenozoospermia is often linked to structural or functional defects in sperm that hinder their movement toward the ovum. Teratozoospermia, characterized by the presence of abnormally shaped sperm, impairs the fertilization process and reduces the likelihood of successful conception [8].

Androgenic disorders, such as hypogonadism (insufficient testosterone production) and hypopituitarism (impaired pituitary gland function), can also negatively affect sperm production and quality. These conditions often result in reduced levels of sex hormones essential for normal spermatogenesis, further complicating male infertility [9]. Infectious and inflammatory diseases, such as orchitis and epididymitis, can significantly impair reproductive functions by causing inflammation of the testes and epididymis, affecting sperm production and transport. Additionally, sexually transmitted infections (STIs), such as chlamydia and gonorrhea, may lead to inflammation and damage of reproductive organs, thereby worsening reproductive health [10].

Environmental and lifestyle factors, such as exposure to toxins (e.g., pesticides and heavy metals), smoking, and alcohol abuse, negatively affect sperm quality. These factors can reduce sperm count, motility, and morphological quality, thereby impairing male

reproductive function [11]. Male infertility can have serious psycho-emotional consequences, including stress, depression, and lowered self-esteem. These issues may cause significant psychological strain, adversely impacting mental health and interpersonal relationships. The social and familial consequences of infertility can also be substantial: infertility often becomes a source of tension and conflict within relationships, especially when there is a lack of understanding and support from the partner [12]. Men facing infertility may also experience pressure due to their inability to fulfill family plans, which in some cultures is linked to issues of inheritance and lineage continuation [13].

Diagnosis of sperm quality issues typically includes semen analysis to evaluate sperm count, motility, and morphology; hormonal studies to detect endocrine disorders; and genetic testing to identify chromosomal abnormalities and mutations. Treatment may involve pharmacotherapy (such as hormonal medications or antibiotics to treat infections), surgical interventions to correct anatomical abnormalities or restore the patency of the vas deferens, as well as the use of assisted reproductive technologies like insemination and in vitro fertilization (IVF).

Male health issues can be effectively addressed through several key strategies. An important step is conducting awareness campaigns aimed at increasing men's understanding of the importance of preventive check-ups and a healthy lifestyle. Such campaigns help change attitudes toward personal health by highlighting the significance of regular medical examinations and early detection of disease symptoms, which in turn can reduce morbidity and mortality rates. Various communication channels can be utilized for this purpose, including social media, television, radio, and specialized medical publications.

Regular screening programs also play a crucial role. These programs help identify diseases at early stages, significantly improving prognosis and quality of life. For example, prostate cancer screening can detect the disease early and reduce mortality. Implementing such programs requires establishing early detection systems within healthcare facilities and partnering with medical organizations to ensure effective execution. The effectiveness of these programs can be evaluated based on the number of detected cases, improved patient survival rates, and reduced disease incidence.

Supporting men's mental health is also critically important. Establishing and maintaining psychological counseling and support services can help men cope with mental health issues by increasing access to care. This can improve quality of life, reduce stress levels, and prevent the development of more severe mental disorders. Specialized psychological services available online and by phone, as well as training healthcare personnel in skills for managing mental health conditions, are essential components of this strategy. Effectiveness can be measured by the number of people seeking help and improvements in patient outcomes.

Furthermore, programs promoting a healthy lifestyle play a vital role in disease prevention. These programs include education on proper nutrition, physical activity, smoking cessation, and alcohol abuse prevention. Implementation may involve organizing group sessions, training workshops, and providing resources to support healthy living. Effectiveness can be evaluated by monitoring lifestyle changes among participants, reductions in lifestyle-related disease rates, and overall improvements in health status. Integrating all these strategies into comprehensive programs can significantly improve men's health and enhance quality of life.

Conclusion: Men's health is an important and multifaceted public health issue that requires attention from both medical professionals and society as a whole. Addressing this problem necessitates the development of healthcare infrastructure in remote and underserved areas, the implementation of telemedicine, and the deployment of mobile medical teams that can provide primary care and consultations on site. Improving health literacy among the population through educational campaigns also plays a key role.

Educational programs aimed at raising awareness about the importance of prevention and regular medical check-ups can significantly increase the number of timely medical visits, which in turn can reduce morbidity and mortality. It is also essential to pay attention to mental health support, as mental health problems can substantially worsen physical illnesses and hinder timely access to medical care.

Effective strategies to improve men's health should include not only prevention and early diagnosis but also mental health support and ensuring accessibility of medical services. Collaborative efforts in these areas will help create conditions for a healthier

and more prosperous society, which is especially relevant in light of current challenges in healthcare.

Implementing a comprehensive approach to improving men's health—including infrastructural changes, educational initiatives, and enhanced accessibility to medical care—will reduce morbidity and mortality among men and improve overall quality of life.

REFERENCES

1. Harden, R.M., & Craddock, J. (2022). Erectile Dysfunction and Male Reproductive Health. Urology Clinics of North America, 49(4), 489-501.

2. Venditti, V., Bleve, E., Morano, S., & Filardi, T. (2023). Gender-Related Factors in Medication Adherence for Metabolic and Cardiovascular Health. Metabolites, 13(10), 1087.

3. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990-2019: update from the GBD 2019 study. J Am Coll Cardiol. 2020;76(25):2982–3021.

4. Ji, H., Gulati, M., Huang, T.Y., Kwan, A.C., Ouyang, D., Ebinger, J.E., Casaletto, K., Moreau, K.L., Skali, H., & Cheng, S. (2024). Sex Differences in Association of Physical Activity With All-Cause and Cardiovascular Mortality. Journal of the American College of Cardiology, 83(8), 783–793.

5. Baker, C.K., & Lee, J.H. (2021). Addressing Men's Health Disparities in Underserved Populations. Journal of Health Disparities Research and Practice, 14(3), 45-58.

6. Choi, H., & Lee, Y. (2019). The Impact of Lifestyle Changes on Men's Health. American Journal of Lifestyle Medicine, 13(6), 545-556.

7. Andrabi, S.W., Ara, A., Saharan, A., Jaffar, M., Gugnani, N., & Esteves, S.C. (2024). Sperm DNA Fragmentation: causes, evaluation and management in male infertility. JBRA assisted reproduction, 28(2), 306–319.

8. Sizar, O., Leslie, S.W., & Schwartz, J. (2024). Male Hypogonadism. In StatPearls. StatPearls Publishing.

9. Bokhari, A., Aldarwish, H., Albladi, F., Almarzooq, A., Alqutayfi, H., & Alamer, M. (2023). An Overview of Emphysematous Epididymo-Orchitis: A Systematic Review of Case Reports. Cureus, 15(4), e38326.

10. Kamiński P, Baszyński J, Jerzak I, Kavanagh BP, Nowacka-Chiari E, Polanin M, Szymański M, Woźniak A, Kozera W. External and Genetic Conditions Determining Male Infertility. International Journal of Molecular Sciences. 2020; 21(15):5274.

11. Methorst, C., Perrin, J., Faix, A., & Huyghe, E. (2023). Infertilité masculine, environnement et mode de vie [Male infertility, environment and lifestyle]. Progres en urologie : journal de l'Association francaise d'urologie et de la Societe francaise d'urologie, 33(13), 613–623.

12. Bhattacharya, I., Sharma, S.S., & Majumdar, S.S. (2024). Etiology of Male Infertility: an Update. Reproductive sciences (Thousand Oaks, Calif.), 31(4), 942–965.

13. Fernández-Zapata, W.F., & Cardona-Maya, W. (2023). Male Infertility - What about Mental Health?. Infertilidade Masculina – E a Saúde Mental?. Revista brasileira de ginecologia e obstetricia : revista da Federacao Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetricia, 45(10), e620–e621.

UDC : 616.61-08 + 616.61-006

"UROLITHIASIS: ETIOLOGY AND DIAGNOSIS "(LITERATURE REVIEW)

Qo'ziyev Sohib Saloyiddin o'g'li
qo'ziyevsohib@gmail.com
Turdiyev Doston Shavkatovich
turdiyevdoston@gmail.com
Hojiyev Akmal Bahodir o'g'li
hojiyevakmal.25@gmail.com
Jalilov Jahongir Abduroziqovich
jalilovjahongir07@gmail.com
Bukhara Innovative Education and Medical University.
E-mail: info@bimu.uz

Resume

This article explores the growing prevalence and risk factors of urolithiasis, particularly its link to metabolic syndrome (MetS). Affecting up to 5.3% of the global population, urolithiasis is increasingly common and recurrent. Key contributors include dietary, lifestyle, metabolic, and genetic factors. Uric acid stones are more prevalent in MetS patients, driven by low urinary pH, low urine volume, and hyperuricosuria. Insulin resistance and abdominal obesity, especially in men, connect MetS to both urolithiasis and increased cardiovascular risk. The study highlights the need for integrated MetS management to reduce stone formation.

Keywords: urolithiasis, nephrolithiasis, metabolic syndrome (MetS), abdominal obesity, cardiovascular risk, calcium excretion

УРОЛИТИАЗ: ЭТИОЛОГИЯ И ДИАГНОСТИКА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Қўзиев Сохиб Салойиддин ўғли
qo'ziyevsohib@gmail.com
Турдиев Достон Шавкатович
turdiyevdoston@gmail.com
Хожиев Акмал Баходир ўғли
hojiyevakmal.25@gmail.com
Жалилов Жахонгир Абдурозиқович
jalilovjahongir07@gmail.com
Бухарский инновационный университет образования и медицины .
E-mail: info@bimu.uz

Резюме

В данной статье рассматривается растущая распространённость и факторы риска уролитиаза, в частности его связь с метаболическим синдромом (МС). Уролитиаз, затрагивающий до 5,3% мирового населения, становится всё более распространённым и часто рецидивирующим заболеванием. Ключевыми факторами являются диетические, образа жизни, метаболические и генетические причины. Камни из мочевой кислоты более распространены у пациентов с МС, что обусловлено низким уровнем pH мочи, низким объёмом мочи и гиперурикозурией. Инсулинорезистентность и абдоминальное ожирение, особенно у мужчин, связывают МС как с уролитиазом, так и с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний. В исследовании подчёркивается необходимость комплексного ведения МС для снижения образования камней.

Ключевые слова: Уролитиаз, нефролитиаз, метаболический синдром (МС), абдоминальное ожирение, сердечно-сосудистый риск, выведение кальция.

UROLITIAZ : ETIOLOGIYA VA DIAGNOSTIKA (ADABIYOT SHARHI)

Qo'ziyev Sohib Saloyiddin o'g'li
qo'ziyevsohib@gmail.com
Turdiyev Doston Shavkatovich
turdiyevdoston@gmail.com
Hojiyev Akmal Bahodir o'g'li
hojiyevakmal.25@gmail.com
Jalilov Jahongir Abduroziqovich
jalilovjahongir07@gmail.com
Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti.
E-mail: info@bimu.uz

Rezyume. Ushbu maqolada urolitiazning ortib borayotgan tarqalishi va xavf omillari, xususan, uning metabolik sindrom bilan bog'liqligi o'rganilgan. Urolitiaz dunyo aholisining 5,3% gacha qismini ta'sir qiluvchi, tobora keng tarqalib borayotgan va takrorlanadigan kasallik hisoblanadi. Asosiy sabablar sifatida ovqatlanish odatlari, turmush tarzi, metabolik va genetik omillar ko'rsatiladi. Metabolik sindromga chalingan bemorlarda siydik kislotasi toshlari ko'proq uchraydi, bu esa siydikning past pH darajasi, siydik hajmining kamayishi va gipervurikozuriya bilan bog'liq. Insulin qarshiligi va

ayniqsa erkaklarda qorindagi yog‘ to‘planishi metabolic sindromni urolitiaz va yurak-qon tomir kasalliklari xavfi bilan bog‘laydi. Tadqiqotda tosh hosil bo‘lishini kamaytirish uchun MetSni kompleks tarzda boshqarish zarurligi ta’kidlanadi.

Kalit so‘zlar: Urolitiaz, nefrolitiaz, metabolik sindrom (MetS), qorindagi yog‘ to‘planishi, yurak-qon tomir kasalliklari xavfi, kalsiy chiqarilishi.

Annotation. This article explores the growing prevalence and risk factors of urolithiasis, particularly its link to metabolic syndrome (MetS). Affecting up to 5.3% of the global population, urolithiasis is increasingly common and recurrent. Key contributors include dietary, lifestyle, metabolic, and genetic factors. Uric acid stones are more prevalent in MetS patients, driven by low urinary pH, low urine volume, and hyperuricosuria. Insulin resistance and abdominal obesity, especially in men, connect MetS to both urolithiasis and increased cardiovascular risk. The study highlights the need for integrated MetS management to reduce stone formation.

Keywords: urolithiasis, nephrolithiasis, metabolic syndrome (MetS), abdominal obesity, cardiovascular risk, calcium excretion

Urolithiasis (Urolithic Disease, Nephrolithiasis) is a globally widespread condition. In different countries, the prevalence of urolithiasis ranges from 1% to 5.3% of the population. The incidence of this pathology continues to rise steadily worldwide [1]. Due to the prolonged rehabilitation periods and loss of work capacity, urolithiasis represents a significant medical and social issue. Within the overall structure of urological diseases, urolithiasis ranks third after urinary tract infections and prostate diseases, accounting for 30–40% of cases (with an average of 34.2% in Russia). Patients with urolithiasis make up 30–50% of all admissions to urological hospitals [2].

The incidence of urolithiasis is increasing across all age groups. However, there is a noticeable trend toward a higher frequency of disease onset in the elderly, which correlates with the growing proportion of older individuals within the populations of developed countries ("golden billion"). The lifetime risk of developing urolithiasis reaches up to 10% [2,3].

Urolithiasis is characterized by a recurrent course, with more than 60% of all recurrences occurring within three years of the initial manifestation of the disease [2]. In the overall structure of primary disability causes among patients with urological disorders, nephrolithiasis ranks fourth, accounting for 6–14.4% of cases (76% of these are individuals with a solitary kidney), and 90% of those affected are of working age. In recent years, there has been an increase in the proportion of complex forms of urolithiasis (such as staghorn and large renal pelvic stones over 20 mm, bilateral kidney stones, and stones in a solitary kidney), comprising 45–68% of all cases [3].

Urolithiasis or urolithic disease occurs in no less than 1–3% of the Russian population, most commonly among individuals of working age, between 20 and 50 years [6]. This condition occupies a leading position in the structure of genitourinary system diseases. According to an analysis of official statistical data from 2002 to 2008, there was a steady increase in the overall incidence of urolithiasis in the Russian Federation—from 521.4 cases to 609.3 cases per 100,000 population, respectively. Thus, over seven years, the incidence of urolithiasis increased by 16.9% [7]. Between 2009 and 2011, the incidence rate of urolithiasis in Russia slightly declined compared to 2008. According to the latest published data (2011), the incidence was 539.5 cases per 100,000 population (an 11.4% decrease relative to 2008); however, this figure had not returned to the 2002 level, which was the lowest recorded in the previous decade [4].

The factors contributing to the development of urolithiasis can be divided into exogenous and endogenous. The first group includes dietary habits (a high intake of protein, inadequate fluid consumption, deficiency of certain vitamins, etc.), physical inactivity, as well as age, sex, and environmental, geographic, climatic, housing, and occupational factors (e.g., type of work), and the use of certain medications. Endogenous factors include genetic predisposition, urinary tract infections and anatomical abnormalities causing urinary outflow obstruction, endocrinopathies, metabolic and vascular disorders in the body and kidneys [5]. The exact causes of kidney stone formation are currently unknown. Most experts agree that there is no single specific cause of urolithiasis; instead, there are multiple factors and conditions that contribute to its development [9,12].

Chronic urinary tract infections promote the formation of kidney stones. Typically, in the context of chronic pyelonephritis, the course of urolithiasis becomes more severe, with frequent exacerbations of the disease. Chronic inflammation leads to the presence of a large amount of protein in the urine, on which salt crystals precipitate [6]. In recent years, more than 3,600 articles have been published on various aspects of metabolic syndrome (MetS) [7]. Current understanding of metabolic syndrome is based on the concept of a pathogenetically unified complex of carbohydrate and lipid metabolism disorders, which includes abdominal obesity, hypertriglyceridemia, hypoalphalipoproteinemia, hyperglycemia, in combination with arterial hypertension [15].

To date, epidemiological studies assessing the prevalence of metabolic syndrome and its individual components have been conducted in almost all major countries worldwide. According to preliminary data, the prevalence of MetS among people aged 45–69 years is about 26% (18% in men and 33% in women). It is natural that the frequency of MetS increases from younger to older age groups. The prevalence of obesity and overweight was found to be 34% and 31%, respectively; abdominal obesity was observed in 60% of women and 24% of men. The prevalence of fasting hyperglycemia was 18%; arterial hypertension (AH) was present in 67% of men and 64% of women; hypertriglyceridemia in 26% of men and 31% of women; and low HDL cholesterol was found in 5.3% of men and 20.8% of women [8].

It is important to note that when comparing the prevalence of MetS based on the NCEP-ATP III and IDF criteria, the IDF criteria were found to be less sensitive for the Russian population. The presence of four or more components of MetS, as diagnosed according to the criteria of the National Cholesterol Education Program (NCEP), approximately doubles the risk of developing urolithiasis [17]. Individual components of MetS—such as abdominal obesity, arterial hypertension, hyperglycemia, and type 2 diabetes mellitus—are independently correlated with an increased risk of nephrolithiasis [9].

According to the diagnostic model proposed by the International Diabetes Federation (IDF) in 2005 [18], the diagnosis of MetS is established when abdominal

obesity is present (defined by waist circumference ≥94 cm for men and ≥80 cm for women) along with at least two of the following factors:

• Elevated triglyceride levels ≥ 150 mg/dL (1.7 mmol/L), or normal triglyceride levels while receiving appropriate therapy;

• Arterial hypertension (blood pressure ≥ 130/85 mmHg), or normal blood pressure maintained by antihypertensive therapy;

• Elevated fasting plasma glucose ≥ 100 mg/dL (5.6 mmol/L), or a previously diagnosed case of diabetes mellitus.

Urolithiasis caused by uric acid stones is most commonly found in patients with metabolic syndrome (MetS) [19]. In a study by Pak C.Y. et al., the prevalence of uric acid nephrolithiasis in patients with type 2 diabetes mellitus was found to be six times higher than in the general population [20]. A higher prevalence of MetS components—such as obesity, type 2 diabetes mellitus, impaired glucose tolerance (IGT), and hypertriglyceridemia—has also been reported in patients with uric acid urolithiasis [21]. According to a study by Losito A. et al., arterial hypertension (AH) was also identified as an independent risk factor for the formation of uric acid stones [22]. Furthermore, data from Taylor E.N. et al. indicated that in patients with hypertension, an increase in body mass index (BMI) was associated with elevated uric acid concentration and excretion [10].

According to various studies, the formation of uric acid stones is based on three key pathophysiological mechanisms: markedly acidic urinary pH, low urine output due to insufficient fluid intake, hyperuricosuria [19–21]. Among these, high urinary acidity (pH ≤ 5.5) is considered the most critical pathogenic factor. It is well known that in a highly acidic environment, the solubility of uric acid decreases. Poorly soluble uric acid crystallizes in the urinary tract and transforms into uric acid stones [22]. In addition to uric acid stones, patients with metabolic syndrome (MetS) may also develop stones with an alternative chemical composition. Most frequently, these are calcium oxalate stones or mixed stones (uric acid/calcium oxalate) [11]. In a study by Cupisti A. et al., which investigated the influence of insulin resistance on urinary composition in patients with calcium stones, a correlation was found between MetS components and the risk of

calcium nephrolithiasis [25]. In this study, the degree of insulin resistance (assessed via HOMA index) showed an inverse correlation with urinary citrate excretion. A noteworthy study by DeFronzo R.A. et al. examined healthy young volunteers using the euglycemic hyperinsulinemic clamp test, and showed that hyperinsulinemia increased urinary calcium excretion by approximately 60%, without any changes in plasma calcium concentration or glomerular filtration rate [26]. Most studies indicate a higher prevalence of MetS among European men, affecting approximately 15% of men over 40 years old [12]. Abdominal obesity, which is considered the most adverse and is a key diagnostic criterion for MetS, is more typical in men (a male pattern of fat distribution) [29]. Björntorp P. and Kissebah A.H. et al. demonstrated that at equal BMI values, abdominal obesity is associated with a higher risk of comorbidities than peripheral obesity [30]. For this reason, the severity of the consequences and complications of obesity is greater in men compared to women. According to some researchers, the risk of obesity-related complications depends more on fat distribution than on the degree of obesity itself [31]. Therefore, some researchers emphasize the fundamental role of MetS in men—as opposed to women—as a predictor of cardiovascular mortality [30, 32].

Conclusion: Urolithiasis is a widespread and increasingly prevalent urological disease, especially among working-age and elderly individuals. Its recurrent course and impact on work capacity make it a serious medical and social issue. The condition often presents in complex forms and results from multiple factors, including diet, metabolic disorders, anatomical abnormalities, and chronic infections. A strong link exists between urolithiasis and metabolic syndrome (MetS), particularly in uric acid stone formation. Key MetS components—abdominal obesity, insulin resistance, hypertension, and dyslipidemia—are significant risk factors. Pathogenic mechanisms such as acidic urine, hyperuricosuria, and reduced citrate excretion contribute to stone development. Addressing MetS through early diagnosis and prevention may reduce the incidence and severity of urolithiasis.

REFERENCES

1. Grundy S.M., Cleeman J.I., Daniels S.R. et al. Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome: An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement // Circulation. - 2005. - Vol. 112. - P. 2735-2752.

2. Ritchie S.A., Connell J.M. The link between abdominal obesity, metabolic syndrome and cardiovascular disease // Nutr Metab Cardiovasc Dis. - 2007. - Vol. 17. - №4. - P. 319-326.

3. Lin W.Y., Lai M.M., Li C.I. et al. In addition to insulin resistance and obesity, brachial-ankle pulse wave velocity is strongly associated with metabolic syndrome in Chinese-a population-based study (Taichung Community Health Study, TCHS) // J Atheroscler Thromb. - 2009. - Vol. 16. - P. 105-112.

4. Simmons R.K., Alberti K.G., Gale E.A., et al. The metabolic syndrome: useful concept or clinical tool? Report of a WHO expert consultation. // Diabetologia. - 2010. - Vol. 53. - P. 600-605.

5. Пинхасов Б.Б., Селятицкая В.Г., Обухов И.В. Метаболический синдром у женщин с разными типами ожирения // Вестник НГУ. - 2011. -Т. 9. - № 2. - С. 36-43.

6. Сусляева Н.М. Возможности лучевых методов исследования в диагностике висцерального ожирения // Бюллетень Сибирской медицины. - 2010. - Т. 9. - № 5. - С. 121-128.

7. Сусляева Н.М., Завадовская В.Д., Шульга О.С. Возможности ультразвукового исследования в диагностике висцерального ожирения // Ультразвуковая и функциональная диагностика. - 2012. - № 4. - С.24-29.

8. Романцова Т.И., Полубояринова И.В., Роик О.В. Динамика состояния жировой ткани по данным МР-томографии у больных ожирением на фоне лечения Редуксином // Ожирение и метаболизм. - 2012. - № 4. - С.39-43.

9. Ожирение (клинические очерки) / Под ред. проф. Барановского А.Ю., Ворохобиной Н.В. СПб. «Издательство «Диалект». - 2007. - 240 с.

10. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты / Под ред. Дедова И.И., Мельниченко Г.А. М.: ООО «Мед. Информ. агентство». - 2006. - 456 с.

11. Комшилова К.А., Трошина Е.А. Ожирение и неалкогольная жировая болезнь печени // Лечение и профилактика. - 2012. - № 1. - С. 99-108.

12. Бутрова С.А., Берковская М.А. Современные аспекты терапии ожирения // Поликлиника. - 2012. - N 5.- С.24-26.

13. Romero-Corral A., Montori V.M., Somers V.K. et al. Association of bodyweight with total mortality and with cardiovascular events in coronary artery disease: a systematic review of cohort studies // Lancet. - 2006. - Vol. 368. - P. 666-678.

14. Симонова Г.И., Печенкина Е.А., Щербакова Л.В. и др. Распространенность метаболического синдрома и его компонентов в Сибири // Тезисы докладов конференции «Актуальные вопросы диагностики и лечения метаболического синдрома» Москва. - 2006. - № 17.- С. 45.

15. Lawlor DA, Benfield L, Logue J. et al. Association between general and central adiposity in childhood, and change in these, with cardiovascular risk factors in adolescence: prospective cohort study // BMJ. - 2010. – Available from:http://dx.doi.org/10.1136/bmj.c6224.

16. Dhar M: Imaging in diagnosis, treatment, and follow-up of stone patients. Adv Chronic Kidney Dis 2009, 16(1):39–47.

17. Carter MR: Renal calculi: emergency department diagnosis and treatment. Emerg Med Pract 2011, 13(7):1–17.

18. Mandeville JA: Imaging evaluation in the patient with renal stone disease. Semin Nephrol 2011, 31(3):254–258.

19. Shine S: Urinary calculus: IVU vs CT renal stone? A critically appraised approach. Abdom Imaging 2008, 33(9):41–43.

20. Sebastia C: Usefulness of computed tomography performed immediately after excretory urography in patients with delayed opacification or dilated upper urinary tract of unknown cause. Abdom Imaging 2011, 48(5):81–87.

21. Potretzke AM, Monga M: Imaging modalities for urolithiasis: impact on management. Curr Opin Urol 2008, 18:199–204.

22. Wallis MC: Are stone protocol computed tomography scans mandatory for children with suspected urinary calculi? Int Braz J Urol 2011, 37(5):681–682.

23. Lamb AD, Wines MD, Mousa S, Tolley DA: Plain radiography still is required in the planning of treatment for urolithiasis. J Endourol 2008, 22(10):2201– 2205.

24. Johnston R: Comparison of kidney-ureter-bladder abdominal radiography and computed tomography scout films for identifying renal calculi. BJU Int 2009, 104(5):670–673.

25. Kishore TA: Estimation of size of distal ureteral stone: non-contrast CT scan versus actual size. Urology 2008, 72(4):761–764.

26. Boll DT, Patil NA, Paulson EK, Merkle EM, Simmons WN, Pierre SA, Preminger GM: Renal stone assessment with dual-energy multidetector CT and advanced postprocessing techniques: improved characterization of renal stone composition–pilot study. Radiology 2009, 250(3):813–820.

27. Park J: Dual-energy computed tomography applications in uroradiology. Curr Urol Rep 2011, 16(3):178–183.

28. Yang J, Yang S, Hsu H, Huang W: Transvaginal sonography in the morphological and functional assessment of segmental dilation of the distal ureter. Ultrasound Obstet Gynecol 2006, 27:449–451.

29. Mitterberger M, Pinggera G, Maier E, et al.: Value of 3-dimensional transrectal/transvaginal sonography in diagnosis of distal ureteral calculi. J Ultrasound Med 2007, 26:19–27.

30. Shah A: Novel ultrasound method to reposition kidney stones. Urol Res 2010, 38(6):491–495. Epub 2010 Oct 22

31. Sung MK: Current status of low dose multi-detector CT in the urinary tract. World J Radiol 2011, 3(11):256–265.

32. John BS, Patel U, Anson K: What radiation exposure can a patient expect during a single stone episode J Endourol 2008, 22(3):419–422.

BOLALARDAGI NEFROTIK SINDROM KASALLIGIDA BIOKIMYOVIY QON TAXLILIDAGI O'ZGARISHLAR.

Ashurova Muqaddas DJaloldinovna
Kafedra mudiri, dotsent
Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti
muqaddasahurova@gmail.com
Nurmatova Oltinoy Alixo'ja qizi
Asistent
Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti
nurmatovaoltinoy@gmail.com

Annotatsiya. Nefrotik sindrom (NS) bolalar orasida eng ko'p uchraydigan buyrak kasalliklaridan biridir. Ushbu maqolada, nefrotik sindromda biokimyoviy qon tahlilida kuzatiladigan o'zgarishlar batafsil tahlil qilinadi. O'zgargan qon ko'rsatkichlari, jumladan, gipoproteinemiya, giperlipidemiya, giperkoagulyatsiya,suv-tuz balansini, hamda qon pH darajasidagi o'zgarishlar ko'rib chiqiladi. Ushbu biokimyoviy o'zgarishlar kasallikning diagnostikasi, prognozi va davolashiga ta'sir qiladi. Maqola, nefrotik sindromning patofiziologiyasini chuqur tushunish va bolalar orasida bu kasallikni samarali boshqarish uchun zarur bo'lgan ilmiy ma'lumotlarni taqdim etadi. Shuningdek, nefrotik sindrom bilan bog'liq biokimyoviy tahlillarni chuqurroq o'rganish, kasallikni erta aniqlash va uning oldini olishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: nefrotik sindrom, glomerulonefrit, nefropatiya, kreatinin, xolesterin, mochevina, umumiy oqsil, biokimyoviy, gipoproteinemiya, oqsil

БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В АНАЛИЗЕ КРОВИ ПРИ НЕФРОТИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ У ДЕТЕЙ

Ашурова Мукаддас Джалолдиновна
Заведующий кафедрой, доцент
Ферганский медицинский институт общественного здоровья
muqaddasahurova@gmail.com
Нурматова Олтиной Алиходжа қизи
Ассистент
Ферганский медицинский институт общественного здоровья
nurmatovaoltinoy@gmail.com

Аннотация. Нефротический синдром (НС) является одним из наиболее распространённых заболеваний почек у детей. В данной статье подробно рассматриваются изменения, наблюдаемые в биохимическом анализе крови при нефротическом синдроме. Анализируются изменённые показатели крови, включая гипопротеинемию, гиперлипидемию, гиперкоагуляцию, водно-солевой баланс и изменения уровня pH крови. Эти биохимические изменения играют важную роль в диагностике, прогнозировании и лечении заболевания. Статья предоставляет научные данные, необходимые для глубокого понимания патофизиологии нефротического синдрома и эффективного управления заболеванием у детей. Также подчёркивается важность более глубокого изучения биохимических анализов, связанных с нефротическим синдромом, для раннего выявления и профилактики болезни.

Ключевые слова: нефротический синдром, гломерулонефрит, нефропатия, креатинин, холестерин, мочевина, общий белок, биохимия, гипопротеинемия, белок.

BIOCHEMICAL BLOOD CHANGES IN CHILDREN WITH NEPHROTIC SYNDROME

Ashurova Muqaddas Jaloldinovna
Head of Department, Associate Professor
Fergana Institute of Public Health
muqaddasahurova@gmail.com
Nurmatova Oltinoy Alikhoja qizi
Assistant
Fergana Institute of Public Health
nurmatovaoltinoy@gmail.com

Abstract. Nephrotic syndrome (NS) is one of the most common kidney diseases among children. This article provides a detailed analysis of the changes observed in biochemical blood tests in cases of nephrotic syndrome. Altered blood parameters such as hypoproteinemia, hyperlipidemia, hypercoagulation, water-salt balance, and changes in blood pH levels are examined. These biochemical changes influence the diagnosis, prognosis, and treatment of the disease. The article presents scientific information necessary for a deeper understanding of the pathophysiology of nephrotic syndrome and for effective management of the condition in children. It also emphasizes the importance of in-depth study of biochemical tests related to nephrotic syndrome for early detection and prevention of the disease.

Keywords: nephrotic syndrome, glomerulonephritis, nephropathy, creatinine, cholesterol, urea, total protein, biochemical, hypoproteinemia, protein.

Dolzarbligi. Tarixan nefrotik sindrom muammosi nefrologiyada klinik va morfologik yo‘nalishning kelib chiqishida turgan atoqli olim R.Braytning asarlari bilan chambarchas bog‘liq. 1827 yildan boshlab, o‘z tadqiqotlarida u birinchi marta bemorlarda tomchilar (shish), "koagulyatsion" siydik (proteinuriya), qon zardobining loyqaligini (lipidemiya) tasvirlab berdi va ularni buyrakning organik shikastlanishi bilan bog‘ladi. 1905 yilda Myuller 1913 yilda patologlar kongressida ma’qullangan "nefroz" atamasini kiritdi. F. Munk 1916 yilda siydik va quvurli epiteliyda lipidlarni topdi va "lipoid nefroz" atamasini taklif qildi. Va shundan beri lipoid nefroz, amiloidoz va nefronekroz buyrakning degenerativ lezyonlari guruhiga kiritilgan. Keyinchalik, ko‘plab tadqiqotlar lipoid nefrozdagi proteinuriya glomerulyar kelib chiqishi va glomerulyar kapillyarlarning shikastlanishidan kelib chiqqanligini tasdiqladi. Keyinchalik 1948-1949 yillarda "nefrotik sindrom" atamasi "nefroz" atamasini almashtirdi. V. Nonnebruk[1]. NS - klinik va laboratoriya simptomlar majmuasi bo‘lib, proteinuriya (kuniga 50 mg / kg dan ortiq yoki 40 mg / m / soat dan ortiq yoki 3,5 g / 1,73 m / kun), gipoalbuminemiya (25 g / l dan kam), giperlipidemiya bilan tavsiflanadi va anasarka darajasiga qadar shish[2] Gipoproteinemiya turli darajada bo‘lishi mumkin, lekin odatda qon zardobidagi umumiy oqsil darajasi 60 g / l gacha, og‘ir holatlarda esa - 50-40 va hatto 30-25 g / l gacha kamayadi. Disproteinemiya, birinchi navbatda, albumin miqdorining sezilarli darajada pasayishi (50% dan kam) bilan ifodalanadi. Ko‘pincha gipoalbuminemiya sezilarli darajada (30-20% gacha), ba’zi hollarda esa 15-12% gacha etadi. Nefrotik sindromning klinik va laboratoriya simptomlar majmuasi bolalarda 1 g/m2 yoki 40 mg/m2/soat diagnostik ahamiyatga ega bo‘lgan proteinuriya, gipoalbuminemiya <25 g/l, giperlipoproteinemiya IIa va b, kamroq tez-tez IV tiplar bilan tavsiflanadi, turli darajadagi lipiduriya, periferik shish, bo‘shliq, anasarkagacha yetib boradi [Ignatova M.S., Veltishov Yu.E. L2004]. Hayotning birinchi yilidagi bolalarda (0,5-2,5%) tashxis qo‘yilgan nefrotik sindrom muammosi muhim va to‘liq hal etilmagan bo‘lib qolmoqda[3].

Nefrotik sindromdagi giperlipidemiya, asosan, qon zardobida xolesterin, triglitseridlar va kamroq darajada fosfolipidlarning ko‘payishi natijasida yuzaga keladi. Yuqori darajadagi lipidlar qon zardobiga sut-oq (xil) rang beradi, bu qonning ko‘rinishi bilan lipidlarning

yuqori darajasini baholashga imkon beradi. Giperkolesterolemiya ba'zan juda yuqori darajaga yetishi mumkin - 20-26 mmol / l yoki undan ko'p.[4]

Gipoproteinemiya turli darajada bo'lishi mumkin, lekin odatda qon zardobidagi umumiy oqsil darajasi 60 g / l gacha, og'ir holatlarda esa - 50-40 va hatto 30-25 g / l gacha kamayadi. Disproteinemiya, birinchi navbatda, albumin miqdorining sezilarli darajada pasayishi (50% dan kam) bilan ifodalanadi. Ko'pincha gipoalbuminemiya sezilarli darajada (30-20% gacha), ba'zi hollarda esa 15-12% gacha etadi. g-globulinlar tarkibining juda xarakterli pasayishi (amiloidoz, SLE va boshqa ba'zi kasalliklarda nefrotik sindromdan tashqari) va a-2- va b-globulinlarning keskin ko'payishi. M. S. Vovsi (1960) ma'lumotlariga ko'ra, a-2- va b-globulinlarning ko'payishi ba'zan shunchalik sezilarli bo'ladiki, jami ular albumin darajasidan 1,5-2 marta yuqori bo'ladi. b-lipoproteinlar va haptoglobinlar darajasi ham oshadi. Albumin-globulin (A/G) nisbati 1,0-0,3 va undan pastroqqa kamayadi.

Nefrotik sindromda qon zardobining oqsil tarkibi uning kelib chiqishiga qarab farq qilishi mumkin. Masalan, buyrak amiloidozidan kelib chiqqan nefrotik sindrom, gipoproteinemiya va gipoalbuminemiyadan tashqari, a-2-globulinlar (25-36 gacha va hatto 51% gacha) va g-globulinlar darajasining sezilarli darajada oshishi bilan tavsiflanadi.(A.S. Chizh, 1972, 1974). SLE tufayli nefrotik sindromi bo'lgan bemorlarda ushbu protein fraktsiyalarining darajasi sezilarli darajada oshadi.

Nefrotik sindromdagi giperlipidemiya, asosan, qon zardobida xolesterin, triglitseridlar va kamroq darajada fosfolipidlarning ko'payishi natijasida yuzaga keladi. Yuqori darajadagi lipidlar qon zardobiga sut-oq (xil) rang beradi, bu qonning ko'rinishi bilan lipidlarning yuqori darajasini baholashga imkon beradi. Giperkolesterolemiya ba'zan juda yuqori darajaga yetishi mumkin - 20-26 mmol / l yoki undan ko'p. Ba'zi hollarda xolesterin konsentratsiyasi normaning yuqori chegarasidan oshmaydi. Nefrotik sindromda giperlipidemiyaning patogenezi hali to'liq tushunilmagan. Giperlipidemiyaning, xususan, giperkolesterolemiyaning rivojlanishi jigarda lipid sintezining kuchayishi, ularning yuqori molekulyar og'irligi tufayli qon tomir to'shagida kechikish, faollikning pasayishi natijasida ularning katabolizmining pasayishi bilan bog'liq. [5]

Bolalardagi nefrotik sindrom (NS) — bu buyraklarning glomerulyar filtratsiya funksiyasining buzilishi natijasida oqsil yo‘qotish, shish, giperlipidemiya va gipoproteinemiya kabi asosiy klinik belgilarni keltirib chiqaradigan kasallikdir. Nefrotik sindrom bolalarda keng tarqalgan buyrak patologiyalaridan biri bo‘lib, uning klinik belgilari bolaning yoshiga qarab o‘ziga xos xususiyatlarga ega bo‘ladi. Kichik yoshdagi bolalarda kasallik ko‘pincha asta-sekin rivojlanib, umumiy holsizlik, shish va siydikdagi o‘zgarishlar bilan namoyon bo‘ladi. Chaqaloqlarda shish ko‘z qovoqlarida, yuzda va qorin sohasida ko‘proq kuzatiladi, katta yoshli bolalarda esa tananing boshqa qismlarida ham tarqalishi mumkin.[6]

Nefrotik sindrom bolalar orasida keng tarqalgan va jiddiy sog‘liq muammosi bo‘lib, uning patofiziologik mexanizmlari va biokimyoviy ko‘rsatkichlardagi o‘zgarishlar tibbiyot sohasida doimiy izlanishlarni talab etadi. Ayniqsa, bolalarda bu kasallikning erta aniqlanishi va samarali davolashning ahamiyati katta, chunki buyraklar faoliyatining buzilishi, uzoq muddat davom etganda, jiddiy komplikatsiyalarni keltirib chiqarishi mumkin. Biokimyoviy qon tahlilidagi o‘zgarishlar, masalan, gipoproteinemiya, giperlipidemiya va shish kabi holatlar kasallikning rivojlanishining asosiy indikatorlari bo‘lib, ular o‘z navbatida kasallikni diagnostikasi va davolashga yordam beradi. Shuningdek, bolalar organizmida yoshi kichik bemorlarda davolash usullari va monitoringi o‘zgacha yondashuvlarni talab qiladi, bu esa ilmiy tadqiqotlar va klinikaviy amaliyotda yangi yo‘nalishlarni izlashni taqozo etadi. Shu sababli, nefrotik sindromning biokimyoviy ko‘rsatkichlar asosida baholanishi va davolash metodlarini optimallashtirish bugungi kunda dolzarb masalalardan biridir.

Material va usullar. Andijon viloyati bolalar ko‘p tarmoqli tibbiyot markazining nefrologiya bo‘limida 2022-2023-yillarda davolangan 0 yoshdan 18 yoshgacha bo‘lgan 100 nafar nefrotik sindromli o‘g‘il va qiz bolalar kasallik tarixlari o‘rganib chiqildi. Ularni yoshiga qarab guruhlarga bo’lib o’rgandik: I-guruh 3-yoshgacha bolalar, II-guruh 4-7 yoshgacha bo’lgan bolalar, III-guruh 8-14 yoshdagi bolalar, IV-guruh 15-18 yoshdagi bolalar. Tekshirilgan bolalardan biokimyoviy qon taxlillar olindi va o’zgarishlar taxlil qilindi.

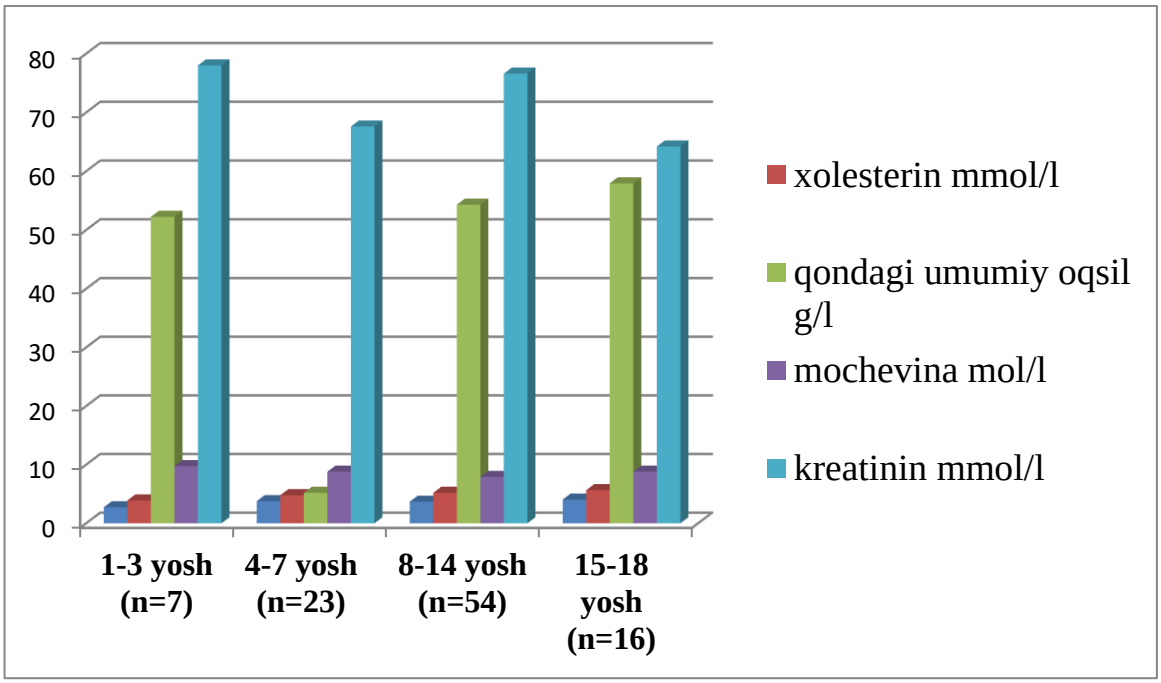
Natijalar.

Nefrotik sindromga xos bo‘lgan asosiy laboratoriya o‘zgarishlari qon va siydikning umumiy klinik va biokimyoviy tekshiruvlarida o‘z aksini topadi.

1-jadvalda yoshga qarab buyraklarning ekskretor funktsiyasini tavsiflovchi biokimyoviy qon testlari ma’lumotlari keltirilgan.

Yoshga qarab NS bilan og‘rigan bemorlarning biokimyoviy qon tahlillari

Ko‘rsatkich nomi	**Nazorat guruhi (n=30)**	**1-3 yil (n=7)**	**4-7 yil (n=23)**	**8-14 yil (n=54)**	**15-18 yosh (n=16)**
Qonda xolesterin, (mmol/l)	4,21±0,11	5,9±0,3	4,8±1,2	5,2±1,5	5,65±1,06
Umumiy oqsil, (g/l)	60,24±8,2	42,24±8,2	44,3±25,6	46,8±6,3	52,94±6,32
Mochevina(mol/l)	4,61±0,14	8,14±6,2	8,8±3,5	7,9±2,6	8,8±3,3
Kreatinin, (mmol/l)	126±5,8	118±8,8	107,6±9,4	106,6±9,3	119,2±8,7



NS bo‘lgan bolalarda biokimyoviy qon taxlillarining ko‘rsatkichlari yoshiga qarab o’zgarishi

1-jadvaldagi ma'lumotlarga asoslanib, nefrotik sindrom (NS) bilan og'rigan bolalarning biokimyoviy qon ko'rsatkichlari yosh guruhlariga qarab sezilarli darajada farq qilishi aniqlanadi. Nazorat guruhi bilan solishtirilganda, barcha yosh guruhlarida qonda xolesterin, mochevina va kreatinin darajalari oshgan, umumiy oqsil esa pasaygan.

Xususan, xolesterin darajasining eng yuqori ko'rsatkichi 1-3 yoshli (5,9±0,3 mmol/l) va 15-18 yoshli (5,65±1,06 mmol/l) bolalarda kuzatildi. Bu esa ushbu yosh guruhlarida dislipidemiya jarayonining faol ekanligini ko'rsatadi. Bundan tashqari, 8-14 yoshli guruhda ham xolesterin miqdori yuqori (5,2±1,5 mmol/l) bo'lib, NS jarayonining davomiyligi bilan metabolik buzilishlar chuqurlashishini tasdiqlaydi.

Umumiy oqsil darajasi esa barcha NS bilan og'rigan guruhlarda normadan past bo'lib, ayniqsa 1-3 yoshli bolalarda eng past qiymat (42,24±8,2 g/l) qayd etilgan. Bu holat, ehtimol, kuchli proteinuriya va gipoproteinemiya bilan bog'liq. 15-18 yoshdagi bemorlarda esa umumiy oqsil biroz yuqoriroq (52,94±6,32 g/l) bo'lsa-da, baribir nazorat guruhidan pastdir (60,24±8,2 g/l).

Buyraklarning ekskretor funktsiyasi ko'rsatkichlari — mochevina va kreatinin — NS bilan og'rigan bolalarda nazorat guruhiga nisbatan yuqori bo'lib, bu buyrak filtratsiyasining buzilganini ko'rsatadi. Ayniqsa, 1-3 yoshli (mochevina: 8,14±6,2 mol/l; kreatinin: 118±8,8 mmol/l) va 15-18 yoshli (mochevina: 8,8±3,3 mol/l; kreatinin: 119,2±8,7 mmol/l) bemorlarda bu ko'rsatkichlar eng yuqori bo'lgan. Ushbu natijalar, buyrak yetishmovchiligi xavfi aynan ushbu yosh guruhlarida yuqoriligini anglatadi.

Umuman olganda, olingan ma'lumotlar NS bilan og'rigan bolalarda kasallik og'irligining va buyrak funksiyasi buzilishining yoshga qarab o'zgarishini, ayniqsa, 1-3 yoshli va 15-18 yoshli bemorlarda yanada kuchli ifodalanganini ko'rsatmoqda. Shuningdek, proteinuriya darajasidagi oshish va gipoproteinemiya bilan birga xolesterin miqdorining ortishi buyraklarning filtratsion salohiyatining pasayishi bilan bog'liq kompleks metabolik buzilishlarni namoyon qiladi.

Xulosa. Nefrotik sindromli bolalarda laborator ko'rsatkichlar yoshga qarab farqlanadi, bu esa kasallikning klinik kechishi va og'irlik darajasiga bevosita ta'sir qiladi. **1–3 yoshli bolalarda umumiy oqsil miqdorining sezilarli pasayishi** aniqlangan bo'lib, bu holat ularning yoshi kichikligi, ovqatlanishdagi muvofiqlik yetishmovchiligi,

tez-tez uchraydigan infeksiyalar va oqsil-energetik tanqislik bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. **Buyraklarning filtratsiya funksiyasining buzilishi** (mochevina va kreatininning oshishi) ko‘proq 1–3 yoshli hamda 15–18 yoshdagi guruhlarda kuzatilgan, bu esa buyrak yetishmovchiligining bosqichlarini belgilashda muhim diagnostik ahamiyatga ega. **Giperlipidemiya – nefrotik sindromning ajralmas belgisi** bo‘lib, ayniqsa 8–14 yoshdagi bolalarda xolesterin va triglitseridlar miqdorining oshishi aniq qayd etilgan. Bu esa organizmda oqsil yo‘qotilishi oqibatida lipoproteidlar sintezi faollashganligini ko‘rsatadi. **Proteinuriya darajasi kasallikning og‘irligini baholovchi asosiy mezonlardan biridir**. Shu bilan birga, gipoalbuminemiya darajasi ham anasarka va boshqa klinik simptomlarning ifodalanish darajasini belgilaydi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, NS bolalarda turli yosh davrlarida har xil klinik va laborator ko‘rinishlarda namoyon bo‘ladi, bu esa davolash va monitoringga individual yondashuvni talab etadi. **Biokimyoviy qon tahlillari NSni erta aniqlash, kechishini baholash va davolash samaradorligini nazorat qilishda muhim diagnostik vosita bo‘lib xizmat qiladi.**

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yhati

1. Т. И. Раздолькина, Е. Ф. Московская, О. Л. Глотова [и др.] Анализ прогностических критериев рецидивирования нефротического синдрома у детей / // Медицинский альманах. – 2017. – № 2(47). – С. 64-66.

2. М. С. Игнатова, Нефротический синдром: прошлое, настоящее и будущее / М. С. Игнатова, В. В. Длин // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2017. – Т. 62, № 6. – С. 29-44. – DOI 10.21508/1027-4065-2017-62-5-29-44.

3. Ю. О. Кузина. Варианты дебюта нефротического синдрома у детей //Бюллетень медицинских интернет-конференций. – Общество с ограниченной ответственностью «Наука и инновации», 2015. – Т. 5. – №. 5. – С. 763.

4. М.Ш.Ганиева, О.А. Нурматова, Л.Р. Хайдарова, and М.М. Болтабоева. "Особенности течения нефротического синдрома у детей различного возраста и его клинические проявления у детей андижанской области" Экономика и социум, no. 2-1 (117), 2024, pp. 958-964. doi:10.5281/zenodo.10829216

5. Л. К. Рахманова и др. Особенности течения нефротического синдрома у детей с Фоновой Патологией в условиях Ферганской долины //Re-health journal. – 2022. – №. 2 (14). – С. 136-140.

6. О.А.Нурматова Возрастные клинические признаки нефротического синдрома у детей ISSN 2181-3531 Klinik va profilaktik tibbiyot jurnali 2024. № 3 JCPM Klinik va profi laktik tibbiyot jurnali 2024. № 3

UCH YOSHGACHA BOLALARDA SHIFOXONADAN TASHQARI PNEVMONIYANING BRONXOOBSTRUKTIV SINDROM BILAN KECHISHGA OLIB KELUVCHI SABABLAR

Ashurova Muqaddasxon DJaloldinova

Kafedra mudiri. dotsent

Farg'ona jamoat salomatligi saqlash instituti

muqaddasahurova@gmail.com

Ohunova Mashhura Jumaboy qizi assistenti

Farg'ona jamoat salomatligi saqlash instituti

ohunovamashhura@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada 3 yoshgacha bo'lgan bolalarda Shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning (SHTP) bronxoobstruktiv sindrom bilan kechishiga olib keluvchi asosiy sabablar tahlil qilinadi. Yosh bolalar organizmining anatomik va fiziologik xususiyatlari, ayniqsa nafas yo'llarining torligi, immun tizimining yetilmaganligi hamda virusli va bakterial infeksiyalarga yuqori moyilligi bronxoobstruktiv sindrom rivojlanishiga zamin yaratadi. Maqolada shuningdek, bronxial obstruksiyani keltirib chiqaruvchi etiologik omillar (RS-virus, paragripp, adenovirus, *Haemophilus influenzae* va boshqalar), allergik fon, atopi, perinatal patologiyalar va ekologik omillar (chang, tutun, passiv chekish) kabi sabablar alohida ko'rib chiqiladi. Klinik kechishning og'irlashuvi, obstruktiv belgilar bilan birga Shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning murakkab shakllari rivojlanishi bolaning umumiy holatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqotda ushbu holatlarni erta aniqlash va oldini olish bo'yicha diagnostik va profilaktik tavsiyalar ham keltirilgan

Kalit so'zlar. bronxoobstruktiv sindrom, shifoxonadan tashqari pnevmoniya,kasallik tarixi,grammanfiy bakteriyalar, tashxislash usullari,perenatal patologiyalar,obektiv tekshirish usullari, Statistik tadqiqot usullari,anamnestik ma'lumotlar,umumiy siydik taxlilari,qon taxlili,najas taxlillari, ko'krak qafasi rentgenografiyasi.

ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ С БРОНХООБСТРУКТИВНЫМ СИНДРОМОМ У ДЕТЕЙ ДО 3 ЛЕТ

Ашурова Мукаддасхон Джалолдинова
Заведующий кафедрой, доцент
Ферганский медицинский институт общественного здоровья
muqaddasahurova@gmail.com
Охунова Машхура Джумабоевна
Ассистент
Ферганский медицинский институт общественного здоровья
ohunovamashhura@gmail.com

Аннотация. В данной статье анализируются основные причины развития внебольничной пневмонии (ВБП) с бронхообструктивным синдромом (БОС) у детей в возрасте до 3 лет. Анатомо-физиологические особенности организма маленьких детей, в частности узость дыхательных путей, незрелость иммунной системы, а также высокая восприимчивость к вирусным и бактериальным инфекциям создают благоприятные условия для развития бронхообструктивного синдрома. В статье отдельно рассматриваются этиологические факторы, вызывающие бронхиальную обструкцию (респираторно-синцитиальный вирус, парагрипп, аденовирус, Haemophilus influenzae и др.), аллергический фон, атопия, перинатальные патологии и экологические факторы (пыль, дым, пассивное курение). Ухудшение клинического течения, развитие осложнённых форм внебольничной пневмонии с обструктивными признаками негативно влияет на общее состояние ребёнка. В исследовании также приведены рекомендации по ранней диагностике и профилактике данных состояний.

Ключевые слова: бронхообструктивный синдром, внебольничная пневмония, анамнез болезни, грамотрицательные бактерии, методы диагностики, перинатальные патологии, методы объективного обследования, статистические методы исследования, анамнестические данные, общий анализ мочи, анализ крови, анализ кала, рентгенография грудной клетки.

CAUSES OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA WITH BRONCHO-OBSTRUCTIVE SYNDROME IN CHILDREN UNDER THE AGE OF 3

Ashurova Muqaddaskhon Djaloldinova
Head of Department, Associate Professor
Fergana Institute of Public Health

muqaddasahurova@gmail.com
Ohunova Mashhura Jumaboy qizi
Assistant
Fergana Institute of Public Health
ohunovamashhura@gmail.com

Abstract. This article analyzes the main causes leading to the development of community-acquired pneumonia (CAP) with broncho-obstructive syndrome in children under the age of three. The anatomical and physiological characteristics of young children's bodies—particularly the narrowness of the airways, immaturity of the immune system, and high susceptibility to viral and bacterial infections—create a favorable environment for the development of broncho-obstructive syndrome. The article also discusses specific etiological factors causing bronchial obstruction (RS-virus, parainfluenza, adenovirus, *Haemophilus influenzae*, etc.), allergic background, atopy, perinatal pathologies, and environmental factors (dust, smoke, passive smoking). The worsening of the clinical course and development of complicated forms of CAP with obstructive symptoms negatively affect the child's overall condition. The study also provides diagnostic and preventive recommendations for early detection and prevention of these conditions.

Keywords: broncho-obstructive syndrome, community-acquired pneumonia, case history, gram-negative bacteria, diagnostic methods, perinatal pathologies, objective examination methods, statistical research methods, anamnesis data, urinalysis, blood test, stool test, chest radiography.

Dolzarbligi. Bolalardagi pnevmoniyaning etiologik spektri juda xilma-xildir, quyida bolaning yoshiga qarab uning xususiyatlari keltirilgan. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda o'pkaning sun'iy ventilyatsiyasi (ALV) bilan bog'liq bo'lgan intrauterin va erta pnevmoniyaning eng keng tarqalgan etiologik omillari B guruhi streptokokklar, Listeria monocytogenes, grammusbat bakteriyalar (Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae) va Staphylococ. Mexanik omillar bilan bog'liq shifoxonadan tashqari pnevmoniya ko'pincha Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter spp., Serratia spp., stafilokokklar, shu jumladan metitsillinga chidamli bo'lganlar tomonidan qo'zg'atiladi. Candida oilasiga mansub zamburug'larlari bilan birgalikda uchraydi. Patogenlarning spektri onaning tug'ilish

yo'llarining mikrobiologiya bilan belgilanadi, infektsiya aspiratsiya yoki boshqa odamlar bilan tug'ilishdan keyin sodir bo'ladi; Streptococcus guruhi 1990-yillarga qadar yangi tug'ilgan chaqaloqlarda pnevmoniyaning eng keng tarqalgan qo'zg'atuvchisi bo'lgan neonatal infektsiyalarning kimyoviy profilaktikasi fonida uning ahamiyatini pasaytirish mumkin; bolalarda so'nggi yillarda E. Coli shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning asosiy patogenga aylandi [4]. Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, Mycoplasma hominis, Sitomegalovirus (CMV) kabi mikroorganizmlar bilan perinatal davrda infektsiya 2 hafta - 3 oylik pnevmoniya rivojlanishiga yordam beradi. Onaning tug'ilish kanalida CMV, B guruhi streptokokklari, Treponema pallidum, Toxoplasma gondii kabi patogenlarning mavjudligi chaqaloq hayotining datlabki 24 soatida pnevmoniya rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda virusli etiologiyaning shifoxonadan tashqari pnevmoniyasi ko'p hollarda respirator sinsitial virus (RSV) tufayli yuzaga keladi. Bundan tashqari, neonatal davrda katta yoshdagi bolalar uchun xos bo'lgan har qanday etiologiyaning pnevmoniyasi paydo bo'lishi mumkin. Shunga ko'ra, bunday hollarda infektsiyani oilada katta yoshdagi bolalar, ayniqsa, bolalar bog'chasiga boradiganlar ko'p uchraydi. 1-3 oylik bolalarda pnevmoniyaga perinatal davrda orttirilgan patogenlar sabab bo'lishi mumkin, ammo shifoxonadan tashqari pnevmoniya bakterial patogenlar (S. pneumoniae, S. aureus, H. influenzae) bilan kasallanish ko'paymoqda. Ushbu yosh guruhida pnevmoniyaning etiologik tuzilishida S. pneumoniae yetakchi hisoblanadi. Piogen bakteriyalar, birinchi navbatda, S. pneumoniae va S. aureus ko'pincha chaqaloqlarda asoratlangan pnevmoniyani keltirib chiqaradi [5]. 1-3 oylik bolalarda shifoxonadan tashqari pnevmoniyani qo'zg'atuvchi patogenlar spektri, boshqa omillar qatori, pnevmokokk va Haemophilus influenzaega qarshi to'liq emlanmaganligi bilan belgilanadi. Ushbu yosh guruhida viruslar ham muhim rol o'ynaydi, birinchi navbatda RSV, gripp va parainfluenza viruslari, adenoviruslar va inson metapnevmoviruslari. Bu yoshda atipik mikroorganizmlar kam uchraydi. Biroq, bu yoshda ko'k yo'tal bilan kasallangan bolalarning 20 foizida Bordetella pertussis sabab bo'lgan pnevmoniya rivojlanishi mumkin. U. urealyticum va U. parvum kabi patogenlarning roli muhokama qilinadi.juda kam vaznli bolalar va bronxopulmoner displazi bo'lgan bolalarning traxeya aspiratlarida aniqlanadi [6] Yosh bolalarda ushbu

yosh guruhidagi pastki nafas yo'llarining infektsiyalarining asosiy etiologik omili viruslardir, ammo aksariyat hollarda bu antibiotiklarni talab qilmaydigan bronxit va bronxiolitdir [2]. Viruslar ko'pincha bakterial infektsiyani qo'zg'atuvchi omil sifatida ishlaydi. Rentgen-musbat pnevmoniyalar orasida bakterial etiologiya 30-67% da isbotlanishi mumkin . Bu yoshdagi bakterial pnevmoniya tuzilishida S. pneumoniae yetakchi bo‘lib, turli ma’lumotlarga ko‘ra 21–44% ni tashkil qiladi . Boshqa patogenlarga H. influenzae turi B, S. pyogenes va S. aureus kiradi. C. pneumoniae va Legionella pneumophila tomonidan qo'zg'atilgan atipik pnevmoniya juda kam uchraydi va og'ir nafas yetishmovchiligiga olib kelishi mumkin. Pnevmokokk pnevmoniya ham rivojlanishi mumkin. Kamdan kam hollarda bolalarda pnevmoniya S. pyogenes tomonidan ham yuzaga kelishi mumkin, ularning kamida to'rtdan bir qismi toksik shok sindromi, shu jumladan refrakter, yuqori o'lim bilan murakkablashadi.

S. aureus keltirib chiqaradigan pnevmoniyalar odatda bolalarda immunitet tanqisligi holatlari bilan bog'liq. Virusli pnevmoniyalar kam uchraydi, lekin odatda yengil kechadi. Biroq, gripp virusi sabab bo'lgan pnevmoniya bu yosh guruhida og'ir, uzoq davom etishi bilan tavsiflanadi. Immunitet tanqisligi holatlari bo'lgan bolalar OIV/OITS bilan kasallangan bolalar, shuningdek, immunosupressiv terapiya olgan autoimmun yoki onkologik kasalliklarga chalingan bolalarda shartli pathogen flora sabab bo'lgan pnevmoniya xavfi yuqori. Bunday hollarda etiologik omillar viruslar, bakteriyalar, zamburug'lar va parazitlar bo'lishi mumkin. Pneumocystis pnevmoniyasi ayniqsa immunitet tanqisligi bo'lgan bolalarda og'ir bo'lishi mumkin. Adenovirus infektsiyasi ularda obliteratsiya qiluvchi bronxiolitning rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Sitomegalovirus immuniteti zaif bemorlar uchun xavfli bo'lishi mumkin. Zamburug'li pnevmoniyalar (Candida spp., Aspergillus, Zygomycetes va boshqalar keltirib chiqaradigan) uzoq vaqt davomida kasalxonada bo'lgan yoki neytropeniya bilan og'rigan bemorlarga xosdir. Pnevmoniya qo'zg'atuvchilarining antibiotiklarga sezgirligi pnevmokokkdir. Rossiya tadqiqotlari pnevmokokklarning antibiotiklarga befarqligi (qarshiligi) sezilarli darajada oshganligini ko'rsatadi. Tadqiqotlarga ko'ra, 2010-2017 yillarda Oksatsillin, eritromitsin va klindamitsinga qarshilik darajasi 2010 yildan 2016 yilgacha 15-20 foiz punktga oshdi va 2016 yilda tarqalish darajasi 40-45 foizga

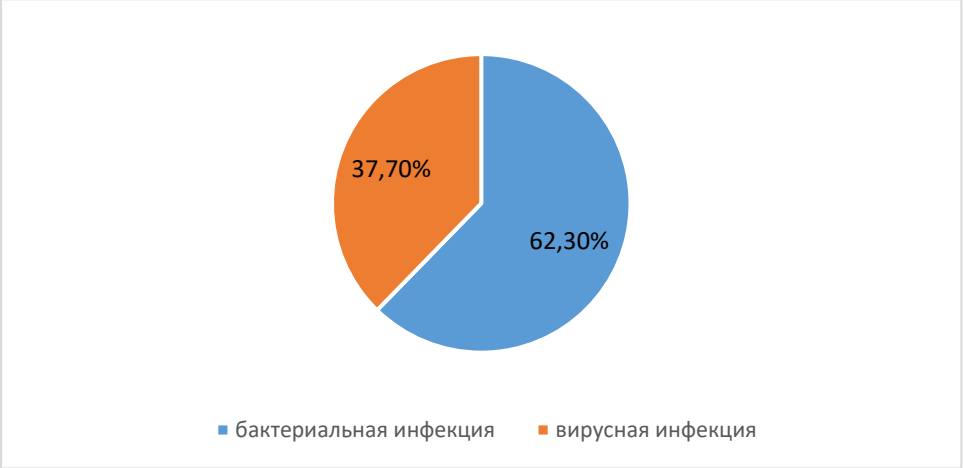
yaqinlashdi. S. aureusning jamiyat tomonidan sotib olingan aksariyat shtammlari hosil qiladi. Ammo aksariyat hollarda bular antibiotiklarni talab qilmaydigan bronxit va bronxiolitdir. Viruslar ko'pincha bakterial infektsiyani qo'zg'atuvchi omil sifatida ishlaydi. Rentgen-musbat pnevmoniyalar orasida bakterial etiologiya 30-67% da isbotlanishi mumkin. Bu yoshdagi bakterial pnevmoniya tuzilishida S. pneumoniae yetakchi bo‘lib, turli ma’lumotlarga ko‘ra 21–44% ni tashkil qiladi Boshqa patogenlarga H. influenzae turi B, S. pyogenes va S. aureus kiradi. C. pneumoniae va Legionella pneumophila tomonidan qo'zg'atilgan atipik pnevmoniya juda kam uchraydi va og'ir nafas yetishmovchiligiga olib kelishi mumkin.

Tadqiqot materiallari va usullari: Farg’ona viloyat ko’p tarmoqli bolalar shifoxonasining pulmonologiya bo‘limida kasalxonaga yotqizilgan 1 yoshdan 3 yoshgacha bo‘lgan 50 nafar bola ko‘rikdan o‘tkaziladi. Bolalarning ob'ektiv tekshiruvi: umumiy qon taxlili, umumiy siydik taxlili, najas taxlili, ko'krak qafasi rentgenogrammasi. Anamnestik usul: bemorlarning shikoyatlari, anamnesis morbiga alohida e’tibor berildi. Statistik tadqiqot usullari. Raqamli material Excecc dasturi yordamida parametrik va parametrik bo‘lmagan statistika usullaridan foydalangan holda qayta ishlandi.

Natijalar.

Shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning etiologik tuzilishi bakterial infektsiyaning yuqori darajasi 62,3%, virusli infektsiya 37,7% ni tashkil etdi, bu statistik ma'lumotlarga mos keladi

Shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning etiologik roli



Statistik ma'lumotlarga ko'ra bolalarda shifoxonadan tashqari pnevmoniya etiologiyasida etakchi o'rin S.pneumoniae ga tegishli. Uni traxeya aspiratidan ajratish chastotasi hayotning birinchi yilidagi bolalarda 13,3% - 23%, 1 yoshdan oshgan bolalarda 51,8% - 65,9% ni tashkil qiladi. Monokulturada S. pneumoniae 90% hollarda ajratilgan. Koinfektsiya 10% da aniqlangan, 67% hollarda S.pneumoniae ning H.influenzae (32%), Enterobacteriaceae (25%) va M.catarrhalis (10%) bilan bog‘lanishi sabab bo‘lgan. 33% hollarda H.influenzaening Enterobacteriaceae va Acinetobacter spp bilan birikmasi qayd etilgan. Olingan natijalarga ko'ra, pnevmokokkning enterobakteriyalar bilan birgalikda infektsiyasi darajasi adabiyotda ko'rsatilgan ma'lumotlarga mos keladi (Xolodok G.N., 2012). H.influenzae ni aniqlash darajasi o'rtacha 6,9% hollarda, asosan, S. pneumoniae bilan birgalikda infektsiyaning bir qismi sifatida. Hib shtammlarini aniqlash holatlarning 0,4% ni tashkil etdi (barcha klinik H.influenzae shtammlarining 5,6%). Mikoplazma infektsiyasi tarixi bo'lgan bolalarda anemiya ko'proq qayd etilgan - 50% va KBB patologiyasi - 100% ($p<0,05$). Xlamidiya infektsiyasi bilan og'rigan bemorlarda kam vazn 11,4%, raxit 77,1% ni tashkil qiladi. 2-3 yoshli bolalarda RS infektsiyasining o'ziga xos xususiyati rinit (100%) va tonzillofaringit (50%) va yengil bosqichi va I darajali nafas olish etishmovchiligi (76%) shaklida aniq kataral hodisa bilan tavsiflanadi.

MI bo'lsa, u kech bosqichda (4,2±0,3 kun) rivojlangan, asosan yengil intoksikatsiya belgilari fonida davom etgan va takroriy kurs bilan tavsiflangan. Shu bilan birga, xlamidiya infektsiyasi faqat monoinfektsiya sifatida aniqlangan, mikoplazma infektsiyasi esa faqat virusli infektsiyalar, shu jumladan CMV va HSV I va II turlari bilan birgalikda aniqlangan. Adabiy ma'lumotlarga ko'ra, barcha virusli va bakterial assotsiatsiyalar orasida xlamidiya ko'pincha mikoplazma bilan birlashadi. Yuqori nafas yo'llarining mikrobiotsenozini o'rganish uchun bakteriologik tadqiqot o'tkazildi, uning natijalari jadvalda aks ettirilgan.

Shifoxondan tashqari pnevmoniyda mikroorganizmlarning paydo bo'lish chastotasi

Bakteriyalar	BOS bilan VP (n=35)		BOSsiz VP (n=15)	
	Abs	%	Abs	%
Strept. Viruslar	5	14,3*	2	13.3
Strept. Piogenlar	1	2.8	-	-
Strept. Angemolitik	6	17,1*	5	33.3
Strept. Saprofiticus	1	2.8	2	13.3

Staph, aureus	10	28,5**	4	26.6
Stafilokok,epidermidis	6	17,1*	2	13.3
Enterokokk	6	17.1	-	-

Eslatma: * p<0,05 bo'lgan bolalar guruhi bilan farqlarning BOS bilan birga kelgandan ** p<0,01 bolalar guruhi bilan farqlarning bronxoobstruktiv sindromsiz kelganda Kuzatishlarimiz shuni ko'rsatdiki, xiqildoqning orqa devoridan olingan surtmalarni mikrobiologik tekshirish paytida, ko'pchilik bolalarda BOS bilan kasallangan bemorlarning 62,7 foizida patogen va opportunistik mikrofloralar aniqlangan va bu ikkinchi guruhdagi bolalarga qaraganda bir necha baravar ko'p bo'lgan kokkus aureus (28,5%) va streptokokklar, shu jumladan Streptococcus va Streptococcus viridans (har biri 13,3%), ko'pincha xiqildoqning shilliq pardalaridan surtmalarda ajratilgan. Yuqori nafas yo'llarining mikroflorasida gram-manfiy flora kamroq uchraydi, shu jumladan shu jumladan enterokokklar (17,1%). Bakterial vositalarning kombinatsiyasida: Streptococcus + Staphylococcus aureus va Streptococcusviridaus + Enterococcus.

Olingan natijalarda shifoxonadan tashqari pnevmoniyani bronxoobstruktiv sindromli bolalarda xiqildoqdagi virusli-bakterial floraning davom etishining eng yuqori ahamiyatini ko'rsatadi.

Xulosa. 3 yoshgacha bo‘lgan bolalarda shifoxonadan tashqari pnevmoniya (SHTP) bronxoobstruktiv sindrom bilan og‘irlashib kechishining asosiy sabablaridan biri bolalar organizmining anatomik-fiziologik xususiyatlari (nafas yo‘llarining torligi, immunitetning yetilmaganligi) va virus-bakterial infeksiyalarga yuqori sezuvchanligidir.Tadqiqotda etiologik jihatdan bakterial infektsiyalar ustunlik qilishi (62,3%) aniqlangan bo‘lib, bu SHTPning og‘ir kechishiga va bronxoobstruktiv sindrom rivojlanishiga olib keladi. Virusli infektsiyalar esa 37,7% holatlarda uchragan. Bronxoobstruktiv sindromli SHTP bilan kasallangan bolalarda yuqori nafas yo‘llarining mikroflorasida patogen va shartli patogen mikroorganizmlar, ayniqsa *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *H. influenzae*, *Enterococcus* va boshqa kokklar ko‘p uchragan.Mikoplazma va xlamidiya infeksiyalari bronxoobstruktiv sindromli bolalarda, ayniqsa, takroriy kechish va kech rivojlanish bilan ajralib turadi. Bu holatlar odatda boshqa virusli infeksiyalar bilan qo‘shilib keladi va klinik kechishni og‘irlashtiradi.Rentgenologik va mikrobiologik tekshiruvlar, shuningdek umumiy klinik

ko‘rsatkichlar asosida olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatdiki, bronxoobstruktiv sindromli bolalarda yuqori darajadagi bakterial yallig‘lanish mavjud bo‘lib, bu kasallikning kechishi va davolanishiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.Ekologik omillar (chang, tutun, passiv chekish), allergik fon va perinatal patologiyalar ham SHTPning obstruktiv shaklga o‘tishida muhim rol o‘ynaydi.Olingan ma’lumotlar asosida, SHTPning bronxoobstruktiv shaklini erta aniqlash, etiologik differensial diagnostika o‘tkazish va kompleks yondashuv asosida davolash rejasini tuzish muhim sanaladi. Bu esa asoratlarning oldini olish va bolalarda pnevmoniyaning og‘ir kechishini kamaytirishga xizmat qiladi.

Foydanaligan adabiyotlar

1. Bolalarda pnevmoniyaning og'ir shakllarini davolashda jarroh va pediatrning o'zaro ta'siri / M.S. Savenkova, S.G. Vrublevskiy, E.S. Persianinova [va boshq.] // Rossiya bolalar jarrohligi, anesteziologiya va reanimatsiya byulleteni. - 2015. - T. V, No 1. - B. 69-73.

2. Bolalarda shifoxonadan tashqari pnevmoniya: klinik. tavsiyalar. - Moskva: Prospekt, 2017 - 64 p

3. Bolalarda shifoxonadan tashqari pnevmoniyaning klinik kechishiga premorbid omillarning ta'siri / N.A. Doroxov, E.V. Skudarnov, D.A. Antropov [va boshq.] // Kuzbassdagi ona va bola. - 2016. - V. 64, No 1 - B. 45-49.

4. Bolalar kasalliklari: darslik / ed. R. R. Kildiyarova. - Moskva: GEOTAR-MEDIA, 2015 yil.

5. Zaplatnikov, A.L. "Tez-tez kasal bo'lgan bolalar" muammosi haqida / A.L. Zaplatnikov, A.A. Girina // Pediatriya. - 2015. - V. 94, No 4. - B.215-221.

6. Ivannikova, A.S. Birlashtiruvchi to'qima displazi fonida yuzaga keladigan pastki nafas yo'llarining kasalliklari bo'lgan bolalarning hayot sifatini yaxshilashda reabilitatsiya tadbirlarining roli: diss. nomzod. asal. fanlar: 14.01.08 [Elektron resurs] / Ivannikova Anna Sergeevna. - Voronej, 2015. - 129 p. — Kirish rejimi: http://vrngmu.ru/upload/iblock/83e/83ed70c20cf4fa95ad462848a6d7a9ac.pdf.

УДК: 616.12-008.331.1.

ЗАМОНАВИЙ ТИББИЁТДА АРТЕРИАЛ ГИПЕРТЕНЗИЯНИНГ АСОСИЙ ТИББИЙ ВА ИЖТИМОИЙ ЖИҲАТЛАРИ *(адабиёт шарҳи)*

Ражабова Д.Б.,PhD,
Ассистент, Бухоро давлат тиббиёт институти.
E-mail: d.rajabova2015@gmail.com
Алимов Б.А.
Ассистент, Бухоро давлат тиббиёт институти.
E-mail: alimov.bobirjon@bsmi.uz

Аннотация. Жаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, янги асрда артериал гипертензия (АГ) жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий йўқотишларига таъсир қилувчи юқумли бўлмаган пандемия сифатида қаралади. Дунё бўйича АГ тарқалиши анча юқори бўлиб, у ёшга қараб ўсиб боради ва катта ёшли аҳолиси орасида 30-45% ни ташкил қилади, 62 ёшдан ошган инсонларда 60% га этади. Ушбу мақолада артериал гипертензиянинг асосий тиббий ва ижтимоий жиҳатлари баён қилинган тадқиқот адабиётлари шархлари келтирилган.

Калит сўзлар*: артериал гипертензия, артериал босим, замонавий профилактика, чекиш.*

Кириш. Жаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, артериал гипертензия (АГ) жамиятнинг ижтимоий-иқтисодий йўқотишларига таъсир қилувчи юқумли бўлмаган пандемия сифатида қаралади. Дунё бўйича АГ тарқалиши анча юқори бўлиб, у ёшга қараб ўсиб боради ва катта ёшли аҳолиси орасида 30-45% ни ташкил қилади, 62 ёшдан ошган инсонларда 60% га этади.

Асосий қисм. Сўнгги йилларда мутахассислар томонидан эпидемия сифатида қараладиган юқумли бўлмаган касалликларнинг тарқалиши сезиларли даражада ошди. Юрак-қон томир касалликлари, шу жумладан гипертензия, бу касалликларнинг муҳим қисмини ташкил қилади. Ушбу касалликларнинг олдини олиш учун асос энг муҳим хавф омилларини аниқлаш, уларнинг олдини олиш ва назорат қилишдир. Асосий хавф омилларини кузатиш касалликларнинг ривожланишининг олдини олиш воситаси ҳисобланади.

Артериал гипертензия сурункали юқумли бўлмаган касаллик бўлиб, қон босимининг 140/90 мм симоб устуни ёки ундан юқори даражага кўтарилиши билан тавсифланади. АГ бошқа касалликлар фонида юзага келадиган бирламчи ёки

муҳим ва иккиламчи бўлиши мумкин. Дунё бўйлаб артериал гипертензиянинг тарқалиши тахминан бир хил бўлиб, 20 -50ёшдаги одамларда 35% ва 50ёшдан ошган аҳолида 60% дан кўпроқни ташкил қилади [1, 3, 9]. Россия Федерацияси соғлиқни сақлаш вазирлиги маълумотларига кўра сўнгги ўн йилликда Россияда артериал гипертензия тарқалиши эркаклар орасида 39,2% ва аёллар орасида 41,1% ни ташкил этди[4,6,10].

Қон босимининг ошиши беморларнинг соғлиғига ва ҳаёт сифатига сезиларли таъсир кўрсатади. Узоқ муддатли артериал гипертензия асосий органларга: юрак, мия, буйраклар, периферик қон томирларига зарар етказади ва юрак-қон томир асоратларининг пайдо бўлишига ёрдам беради [8,9]. Асоратларнинг ривожланиш частотаси ёшга боғлиқ. Шундай қилиб, агар 25-34 ёшда 10 йил ичида асоратлар хавфи 1% дан кам бўлса, 65-74 ёшдаги гипертония билан оғриган беморларда - 30% дан ортиқ [3,6].

АГ юқори ўлимга олиб келадиган юрак-қон томир асоратлари учун асосий хавф омилларидан биридир. АГ билан оғриган беморларда умумий ўлим 2-5 баравар юқори, Юрак қон томир касалликлари билаг оғриган беморларда эса қон босими доимий равишда кўтарилмайдиган одамларга қараганда ўлим кўрсаткичи 2-3 баравар юқори [7, 10]. Россия Федерацияси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг статистик материалларига кўра, агар 1998 йилда юрак қон томир касалликларидан ўлим даражаси 25,7%, цереброваскуляр касалликлардан - 21,4% ни ташкил қилади[1, 4, 9].

АГ бутун дунё бўйлаб энг кенг тарқалган касалликдир. Катта ёшли аҳолининг 30-40% қон босими 140/90 мм рт. ст. дан юқори.[3, 5, 7]. Узоқ вақт давомида АГ аломатларсиз давом этади ва фақат юрак-қон томир асоратлари ривожланиши билан аниқланади. АГ " жим қотил " деб аталади, чунки у ўлимга олиб келадиган турли касалликларнинг ривожланишида муҳим рол ўйнайди. Ўлим қон босимининг узоқ вақт кўтарилиши юракнинг гипертрофияси ёки ишемик шикастланишига олиб келганда содир бўлади, бу эса функцияни йўқотишига ёки миёкард инфаркти, инсулт, юрак етишмовчилиги ва буйрак касалликлари каби ўткир ҳолатларга мойилликка олиб келади [8, 9, 10].

Меҳнатга лаёқатли ёшдаги ёшлар орасида АГ тарқалиши алоҳида ваҳимага сабаб бўлади, улар ўз касалликларини яхши билишмайди ёки унга етарлича эътибор бермайдилар [1, 2, 3]. Шунинг учун АГ ни эрта аниқлаш ва аҳоли орасида қон босими даражасини назорат қилиш жуда муҳим, бу юрак-қон томир касалликларига нисбатан олиб бориладиган асосий профилактика чоралари тизимининг асосий вазифаларидан бири ҳисобланади [2, 5, 8, 10]. 2000 йилда Россия Федерацияси аҳолисининг юқори қон босими билан тавсифланган касалликлардан ўлим даражаси 27 414 ҳолатни ташкил этди; вақтинчалик ногиронлик - 1 184 876 ҳолат; тиббиёт муассасаларида ўлим - 1592 ҳолат; ўртача касалхонада қолиш - 15,2 кун. Шундай қилиб, АГ жамият учун жиддий ижтимоий-иқтисодий оқибатларга олиб келади [3, 4, 8].

АҚШда давлат даражасида олиб борилган профилактика чоралари ўлим кўрсаткичларини МИ дан 40% га, инсултдан 2 баравар - 50% га камайтирди. Соғлом турмуш тарзини тарғиб қилиш ва юрак қон томир касалликлари хавф омилларига таъсири Японияда ўлимнинг 4 баробар, Германияда еса 2 баробар камайишига олиб келди [2,7,9]. Профилактика чоралари натижасида ғарбий Европа, Канада ва Ақшнинг айрим мамлакатларида АГ билан оғриган беморларнинг ўлими сезиларли даражада камайди ва ЮҚК ўлим сабаблари орасида саратон касаллигидан кейин иккинчи ўринда туради [1, 5, 6, 9].

АГ диагностикаси, олдини олиш ва даволаш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилган. Замонавий тадқиқот усуллари ишлаб чиқилишига қарамасдан юрак-қон томир касалликлари ва айниқса ўлим даражаси ўсишда давом этмоқда [3, 7, 9]. Кўпгина тадқиқотлар антигипертензив дориларнинг турли гуруҳлари самарадорлигига бағишланган. ЖССТ мутахассисларининг тавсияларида дори-дармонларни турли шароитларда қўллашнинг фойдалари ҳақида батафсил маълумотлар мавжуд [1, 5, 7, 10]. Бироқ, беморларни дори-дармонларни қабул қилишга қизиқтириш, доимий даволаниш ва қон босими даражасини кузатиш истагига эришиш жуда мушкул. Гарчи антигипертензив дориларни танлаш янада хилма-хил бўлишига қарамасдан шифокорлар АГни ўз вақтида ташхислаш ва назорат остида консерватив даволаш ҳозирги вақтда мукаммал даражадан паст деб

ҳисоблашади. 2000 йилда энг кўп сотиладиган 250 та дори-дармоннинг 10% қон босимини пасайтирадиган дорилар бўлган [2, 6]. Қўшма Штатларда йил давомида атиги 3 та антигипертензив дориларни сотишдан тушган даромад 5 миллиард долларни ташкил этган [3, 8].

Қон босимини муваффақиятли пасайтириш шартларидан бири бу препаратни доимий равишда қўллаш ва беморнинг ҳаёти давомида қон босими даражасини назорат қилишдир. Соғлиқни сақлаш тизими ривожланган мамлакатларда бу назорат умумий амалиёт шифокорлари ёки оилавий шифокорлар томонидан амалга оширилади. АГни даволаш узоқ вақт, доимий равишда, умр бўйи амалга оширилади. Қон босимининг бироз пасайиши билан ҳам юрак-қон томир асоратларини ривожланиш хавфини сезиларли даражада камайтиришга эришиш мумкин [4, 10].

АГни муваффақиятли даволашда жиддий тўсиқ беморларнинг юқори қон босими борлигини билмаслиги ҳисобланади. Colhoun (1998) маълумотларига кўра, Ақш ва Буюк Британияда беморларнинг атиги 54% гипертензия ҳақида хабардор ва фақат 11% самарали даволанган [5, 8, 10]. Буюк Британия Соғлиқни сақлаш департаменти маълумотларига кўра, артериал гипертензия аҳоли орасида юрак-қон томир касалликлари ва инсулт учун асосий хавф омилидир ва бу касалликлардан ўлим 25% ни ташкил қилади. АГ нинг тарқалиши 20% га етган ва беморларнинг 25% доимий дори-дармонларни талаб қиладиган АГ эга, 25% даволанишга қарамай юқори қон босимига эга ва эркакларнинг 12% ва аёлларнинг 10% умуман даволанмайди. [7, 9, 10].

Аҳолида юқори қон босимини аниқлаш жараёни катта қийинчиликларга эга. Аҳоли орасида "Ярим қоидаси" ибораси мавжуд бўлиб, унга кўра АГ билан оғриган беморларнинг аксарияти аниқланмаган, даволанмаган ва даволаниши назоратсиз қолмоқда [3].

Шотландия ва Англияда олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, гипертония билан оғриган беморларнинг фақат ярми ўз вақтида аниқланади, уларнинг фақат ярми антигипертензив даволанади, беморларнинг фақат ярми қон

босимини етарлича пасайтириши мумкин. Шундай қилиб, АГ билан оғриган беморларнинг фақат саккиздан бир қисми етарли даволанади [5, 7].

АГ билан оғриган беморларда юрак-қон томир асоратлари ва ўлим даражасини пасайтириш учун нафақат даволанишни таъминлаш, балки қон босими даражасини мунтазам равишда кузатиб бориш, дори-дармонларни ўз вақтида қабул қилиш ва мақсадли қон босими даражасига эришиш ҳам муҳимдир [8, 10]. Маҳалла терапевтлари ва умумий амалиёт шифокорлари беморнинг аҳволини доимий равишда кузатиб боришлари керак. Мумкин бўлган асоратларни олдини оладиган соғлом турмуш тарзини амалга ошириш учун давлат даражасида интенсив чоралар кўриш зарур [1, 4, 8, 9].

Хулоса. Шундай қилиб, ҳозирги замон тиббиётида АГ бутун дунё бўйлаб тиббиётнинг асосий муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда ва АГ билан боғлиқ касалланиш ва ўлимни камайтиришга қаратилган самарали даволаш усулларини топиш долзарб вазифадир. Чет эл адабиётларида касалликни ўрганишга бағишланган бир нечта тадқиқот ишланмаларини топа олдик. Ушбу маълумотлар бизни ушбу соҳадаги тадқиқотлар янада кўпроқ эҳтиёжга эга эканлигига ишонтиради. Хулоса қилиб айтганда, илмий асосланган тўпламни ишлаб чиқиш учун касалликнинг замонавий ва самарали даволаш усулларини ишлаб чиқиш зарур.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Ащеулова Т. В. и др. Основные симптомы и синдромы при гипертонической болезни и симптоматических артериальных гипертензиях. метод. указ. для студентов / сост. Т. В. Ащеулова, Т. Н. Амбросова, В. И. Смирнова. – Харьков: ХНМУ, 2016. – 32 с.

2. Блашкова С. Л., Галявич А. С., Василевская Е. М. Распространённость и структура заболеваний пародонта у пациентов с ишемической болезнью сердца на этапе подготовки к аортокоронарному шунтированию //Казанский медицинский журнал. – 2015. – Т. 96. – №. 2. – С. 170-174.

5. Ощепкова, Е.В. Особенности клиники и лечения больных артериальной гипертонией с ожирением (по данным Национального регистра артериальной

гипертонии). / Е.В. Ощепкова, Н.В. Лазарева, И.Е. Чазова. //Терапевтический архив. - 2018. - №9. - С. 8-14.

6. Погосова, Н.В. Медицинская информированность о факторах риска развития сердечно-сосудистых заболеваний пациентов различного терапевтического профиля, находящихся на стационарном лечении. / Н.В. Погосова, М.А. Лысенко, И.В. Самсонова И.В., и др. // Кардиология. - 2017. - Т. 57. - №12. - С. 34–42

7. Смирнова, М.И. Характеристики больных с воспроизводимой скрытой артериальной гипертонией и подход к ее диагностике. / М.И. Смирнова, В.М. Горбунов, Я.Н. Кошеляевская и др. // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. – 2019. – Т. 15. - №6. – С. 789-794.

8. Чазова, И.Е. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. / И.Е. Чазова, Ю.В. Жернакова от имени экспертов. // Системные гипертензии. – 2019. – Т. 16. - №1. – С. 6–31.

9. Чазова, И.Е. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертонии. / И.Е. Чазова, Ю.В. Жернакова от имени экспертов. // Системные гипертензии. – 2019. – Т. 16. - №1. – С. 6–31

10. Шальнова, С.А. Информированность и особенности терапии статинами у лиц с различным сердечно-сосудистым риском: исследование ЭССЕ-РФ. / С.А. Шальнова, А.Д. Деев, В.А. Метельская, и др. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2016. - Т. 15. - №4. - С. 29-37.

GIARDIA LAMBLIA'НИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Раджабова Малика Бобокуловна,

Расулова Назокат Шавқиддин қизи

Бухоро инновацион таълим ва тиббиёт университети

samirajaxongirovna@gmail.com, nazokatrasulova442@gmail.com

Аннотация: ***Giardia lamblia*** — бу инсон ҳамда айрим ҳайвонларнинг ингичка ичагида яшовчи, бир ҳужайрали, шиллиқ толали содда организм бўлиб, паразит сифатида фаолият юритади. Ушбу мақолада мазкур протозоанинг биологик хусусиятлари — яъни морфологияси (ташқи ва ички тузилиши), ҳаётий цикли, кўпайиш усуллари, ташқи муҳитга мослашиш қобилияти, шунингдек, гиардиоз касаллигининг келиб чиқишидаги ўрни кенг ёритилади. Паразитнинг икки асосий шакли — фаол ҳолатдаги **трофозоит** ва ташқи муҳитга чидамли **киста** ҳолатлари алоҳида тавсифланади. Шу билан бирга, уларнинг озиқланиш механизмлари ва ташхис қўйишдаги аҳамияти ҳақида ҳам маълумот берилади.

Аннотация: *Giardia lamblia* — это жгутиковый простейший паразит, обитающий в тонком кишечнике человека и некоторых животных. В статье рассматриваются её биологические особенности: морфология, жизненный цикл, способы размножения, устойчивость к внешней среде, а также патогенное значение при лямблиозе. Паразит существует в двух формах — подвижной трофозоите и устойчивой цисте. Также описаны механизмы питания паразита и его значение в клинической диагностике.

Annotation: *Giardia lamblia* is a flagellated protozoan parasite that inhabits the small intestine of humans and various animals. This article discusses its biological characteristics, including morphology, life cycle, modes of reproduction, environmental resistance, and its role in causing giardiasis. The parasite exhibits two morphological forms: the motile trophozoite and the environmentally resistant cyst. The study also addresses the pathogen's mechanisms of nutrient absorption and its diagnostic importance in clinical parasitology.

Калит сўзлар: Giardia lamblia, трофозоит, киста, паразитология, гиардиоз, ҳаёт цикли.

Ключевые слова: Giardia lamblia, трофозоит, циста, паразитология, лямблиоз, жизненный цикл.

Keywords: Giardia lamblia, trophozoite, cyst, parasitology, giardiasis, life cycle

Giardia lamblia — инсонлар ва бошқа сутэмизувчи жониворларда диарея касаллигининг энг кенг тарқалган омилларидан бири ҳисобланади. Бу паразит тури бошқа лямблиялардан ёруғлик ёки электрон микроскоп ёрдамида фарқланади. Инсонларга юқадиган ***G. lamblia*** штамминиг икки асосий генотипи мавжуд бўлиб, улар генетик ва биологик жиҳатдан шунчалик фарқ қиладики, айрим ҳолларда уларни мустақил тур ёки кичик тур (субтур) сифатида ҳам баҳолаш мумкин[1].

Паразитнинг ***трофозоит*** шакли аниқ шаклланган ядро ва тараққий этган цитоскелет тузилишига эга бўлади. Шу билан бирга, уларда митохондрия, пероксисома ва оксидловчи фосфорланиш билан боғлиқ тузилмалар мавжуд эмас. ***Giardia*** ҳужайраларида эндомембрана тизими мавжуд бўлиб, унда ***Гольжи аппарати*** ҳамда ***эндоплазматик тўр***нинг айрим элементлари кузатилади. Бу тузилмалар, айниқса, цистага айланиш жараёнида фаол ривожланади ва муҳим аҳамият касб этади. ***Giardia*** турларининг органоидлари ва метаболик жараёнларининг соддалиги, шунингдек, кичик субъядровий рибосомал РНК (рРНК) филогенияси, ушбу организмларни ҳозирги вақтдаги ***энг ибтидоий эукариотлардан бири*** сифатида таснифлашга асос бўлади. ***G. lamblia*** тахминий равишда тўрт каррали хромосома тўпламига эга бўлиб, унинг геном ҳажми 10 дан 12 мегабазагача ташкил этади ва бешта хромосомага тақсимланган.

Бу организмдаги кўпчилик генларнинг 5′ ва 3′ таржимасиз (яъни кодламайдиган) ҳудудлари жуда қисқа, шу билан бирга, ***промотор*** участкалари бошланғич кодонга жуда яқин жойлашган бўлади. ***Трофозоитлар*** организм юзасидаги антигенларнинг кенг турларини ифода этади, яъни ***цистеинга бой вариант-специфик юза оқсиллари (VSP)*** орқали антигенлик ўзгарувчанликка эга. Бу антигенларнинг ифодаланиши муайян ***аллельга хос*** бўлиб, бир хил vsp генидан иккинчисига ўтиш

пайтида ҳеч қандай кетма-кетлик ўзгариши ёки геномда қайта ташкилланиш кузатилмайди.

***Giardia* геномини тўлиқ ўрганишга қаратилган лойиҳа** бу ноодатий ва сирли организм ҳақидаги билимларимизни сезиларли даражада бойитиш имконини беради ва унинг эволюцион ўрни ҳамда биологик хусусиятлари борасида янги қарашлар шаклланишига замин яратади.

Мухокама. *Giardia lamblia* (синонимлари: *Giardia intestinalis*, *Giardia duodenalis*) — бир ҳужайрали, ҳаракатлана оладиган эукариот микроорганизм бўлиб, у бутун дунё бўйлаб диарея касаллигини келтириб чиқарувчи асосий сабаблардан бири сифатида эътироф этилади. АҚШда бу паразит, айниқса, сув орқали юқадиган диарея эпидемияларининг энг кенг тарқалган сабабчисидир. Шу билан бирга, у баъзан озиқ-овқат орқали ҳам инсонга юқиб, ичак инфекцияларини келтириб чиқариши мумкин.

Ривожланаётган мамлакатларда ***G. lamblia*** инфекцияси юқори учраш даражаси ва кенг тарқалиши билан ажралиб туради. Илмий тадқиқотлар шуни кўрсатадики, ушбу паразит билан узоқ муддатли зарарланиш ҳолатлари болаларда ўсиш суръатининг секинлашишига, яъни ўсишда орқада қолиш ҳолатларига олиб келиши мумкин. Қолаверса, дунёдаги айрим минтақаларда ***G. lamblia*** цисталари билан ифлосланган ичимлик суви сайёҳларда махсус ҳолат сифатида кузатиладиган "саёҳатчи лямблиози"ни ривожлантириши мумкин.

Giardia турларининг ҳаёт даврида икки асосий босқич ажратилади. Инфекция хўжайин организмига одатда ифлосланган ичимлик суви орқали (баъзи ҳолларда озиқ-овқат ёки ахлат-оғиз йўли орқали) ***цистанинг ютилиши*** билан бошланади. Цисталар ташқи муҳитда анча пассив ҳолатда бўлиб, турли экологик шароитларда узоқ вақт давомида тирик қолиш қобилиятига эга.

Ошқозондаги кислотали муҳит таъсирида цисталар ингичка ичакнинг олд қисмига етиб борганида ***трофозоитларга*** айланади. Трофозоит — паразитнинг вегетатив фаол шакли бўлиб, ичак деворларида кўпайишни амалга оширади ва инфекциянинг

асосий клиник белгилари — ***диарея ва моддалар сўрилишининг бузилиши (малабсорбция)*** — айнан шу босқичда пайдо бўлади[2].

Кейинчалик, ***билиар суюқлик*** таъсирида трофозоитларнинг бир қисми ***ёнбош ичак*** соҳасида яна циста ҳолатига ўтади. Бу цисталар ахлат орқали ташқи муҳитга чиқарилади ва янги хўжайин организмига тушиши орқали инфекция цикли янгидан бошланади.

Лямблиоз билан боғлиқ клиник жиҳатлар сўнгги вақтларда кенг кўламда ўрганилган, шунингдек, хўжайин организмининг иммун жавоби ва касалликнинг эпидемиологик хусусиятлари ҳам алоҳида тадқиқ қилинган. Бироқ, ушбу шарҳ асосан ***Giardia*** турларининг биологик хусусиятларига қаратилган бўлиб, клиник аломатлар ёки паразит-хўжайин ўзаро таъсирининг патогенезига фақат қисман тўхталиб ўтади.

Аввалги таҳлиллардан буён ***Giardia*** организмини чуқурроқ англаш борасида кўпгина илмий ютуқлар қўлга киритилди ва бугунги кундаги энг янги маълумотлар айнан шу соҳадаги илғор тадқиқотлар асосида шакллантирилган. Замонавий тадқиқотларда қайд этилишича, G. lamblia геномини тўлиқ ўрганиш бўйича амалга оширилаётган ***геном лойиҳаси*** биология соҳасидаги энг йирик илмий ютуқлардан бири сифатида баҳоланади.

Бу лойиҳа **Марказий биология лабораторияси** томонидан амалга оширилмоқда ва унга **Иллинойс университети, Техас университети (Эль-Пасо), Калифорния университети (Сан-Диего)** ҳамда **Аризона университети** каби нуфузли илмий муассасалар ҳамкорлик қилмоқда. 2000 йил июни ҳолатига кўра, G. lamblia геномининг тахминан **85 фоизи** ягона ўқиш даражасида секвенир қилинган ва ушбу натижалар www.mbl.edu/Giardia расмий сайтида очиқ манба сифатида жойлаштирилган.

Giardia турларининг таснифи ва эволюцияси. Giardia'нинг кашф этилиши тарихи ва турларини таснифлаш. ***Giardia*** турларини аниқ ва тўғри таснифлаш ушбу микроорганизмнинг биологик хусусиятларини, шунингдек, инфекциянинг ривожланиш механизми (патогенези) ва унинг эпидемиологик

хусусиятларини тўлиқ тушунишда муҳим аҳамият касб этади. Бироқ бу жараён бир неча объектив омиллар туфайли ҳалигача мураккаблик туғдиради[3].

Аввало, ***Giardia*** организмида (эҳтимол) жинсий кўпайиш жараёни амалга ошмаслиги туфайли, турлар ўртасидаги фарқни аниқлашда анъанавий генетик қиёслаш усулларини қўллаш қийинлашади. Шунингдек, бир хил филогенетик гуруҳга мансуб бўлган клонал организмлар учун аниқ турни ажратишда ишончли ва умумэътироф этилган ***таксономик мезонлар*** ҳозирча тўлиқ ишлаб чиқилмаган. Шу боис, бу масала ҳанузгача илм-фан соҳасида тортишувли ва муҳокамали мавзулардан бири бўлиб қолмоқда.

Илк ўтказилган тадқиқотларда ***Giardia*** турлари ҳар бир хўжайин организмига мос алоҳида тур сифатида баҳоланган. Бу ёндашув ўз навбатида турлар сонини **ортиқча ҳисоблашга** ва мавжуд таснифнинг сунъий равишда кенгайишига олиб келган. Кейинчалик эса, **ёруғлик микроскопиясид**а кузатилган морфологик фарқларга асосланган тасниф амалда **штаммлар** ёки турлар ўртасидаги ҳақиқий биологик фарқни **кам баҳолаган бўлиши** мумкин.

Giardia турларининг турли хўжайинлар ўртасида юқиши бўйича олиб борилган экспериментал тадқиқотлар эса барқарор ва бир хил натижаларни бермаган. Шу сабабли, хулосаларни универсал даражада қўллаш қийин бўлиб қолган[4].

Узоқ йиллар давомида ***Giardia*** изолятларини аниқ ва ишончли фарқлаш учун етарли **диагностик воситалар мавжуд эмас** эди. Фақатгина сўнгги йилларда **молекуляр таҳлиллар** ва **электрон микроскопик методлар** жорий этилиши натижасида бу соҳада аниқликка эришиш имкони пайдо бўлди.

Юқоридаги мураккабликларни инобатга олган ҳолда, ***Giardia*** турларининг таксономик тузилиши ва уларни аниқлаш билан боғлиқ тарихий ёндашувлар **қайта таҳлил қилиниши**, яъни илмий асосда қайта кўриб чиқилиши талаб этилади.

Giardia биринчи марта 1681 йилда машҳур голландиялик табиатшунос **Антони ван Левенгук** томонидан микроскоп орқали кузатилган. У ўзининг диареяли ахлат намунасини таҳлил қилиб, ушбу паразит организмни илк бор тасвирлаган. Кейинроқ, 1859 йилда **Ламбл** бу организмни янада батафсил ўрганиб, уни

Cercomonas intestinalis деб атаган ва ***Cercomonas*** авлодига мансуб деб ҳисоблаган. Шунинг учун баъзи олимлар кейинчалик ушбу тур авлодини ***Лямбл*** шарафига атай бошлаган, бошқалар эса инсон организмида учрайдиган вариантини ***G. lamblia*** номи билан атаганлар.

Узоқ йиллар мобайнида ***Giardia*** турларининг сони ва классификацияси борасида илм-фан доирасида мунозаралар давом этган. Айрим тадқиқотчилар турларни **хўжайин организмига боғлиқ ҳолда** номлаган бўлса, бошқалар уларнинг **морфологик хусусиятлари**ни асос қилиб олган. Масалан, 169 та илмий манбани таҳлил қилган ҳолда, олимлар **40 дан ортиқ тур номини** таклиф қилганлар. Шу билан бирга, **Симон** номли тадқиқотчи морфологик белгиларига асосланиб, инсон организми учун ***G. lamblia***, каламушларда эса **G. *muris*** номларини алоҳида ажратиб кўрсатган. 1952 йилга келиб, **Филиче** ушбу паразитнинг морфологик тузилиши ва хусусиятларини чуқур таҳлил қилиб, **учта асосий тур**ни ажратишни таклиф қилган: **G. duodenalis, G. muris** ва ***G. agilis.*** 1970-йилларга келиб, инсонларда учрайдиган ушбу паразит учун ***G. lamblia*** номи кенг оммалашган ва тадқиқотчилар ҳамда тиббий жамоалар орасида асосий ном сифатида қабул қилинган[5].

Шу билан бирга, 1980-йиллардан бошлаб айрим олимлар таксономик аниқликни таъминлаш мақсадида ***G. duodenalis*** номини ишлатишни таклиф қилишди. Кейинроқ, 1990-йилларда эса ***G. intestinalis*** номини қўллаш ғояси илгари сурилди.

Шунингдек, ҳар қанча таклифлар берилмасин, тиббий амалиёт ва илмий адабиётларда ***G. lamblia*** номи ҳанузгача энг кенг тарқалган атама сифатида сақланиб қолган. Шу сабабли, ушбу номни расмий равишда ўзгартириш учун ҳозирча **етарли илмий ва амалиёт асослар мавжуд эмас**.

G. lamblia генотиплари ва молекуляр таснифлаш усуллари. ***Giardia lamblia*** изолятларининг патогенлиги ва турли хўжайинларда қандай тарзда тарқалишини тўғри тушунишда **молекуляр таснифлаш усуллари** катта аҳамият касб этади. Ушбу соҳадаги илк тадқиқотлар **зимодема таҳлили** асосида амалга оширилган бўлиб, унда бешта аксенизацияланган изолят таҳлил қилинган: улардан

учтаси инсондан, бири денавар (ўрманда яшовчи кемирувчи) ва бири мушукдан олинган.

Зимодема таҳлили — бу организмларни крахмал гелида электр майдонида ферментларнинг ҳаракатланиш хусусиятларига қараб аниқлаш усули бўлиб, у фермент таркибини кодловчи генлардаги фарқларни ифода этади. Ферментлар ҳаракатининг йўналиши ва тезлиги уларнинг аминокислота кетма-кетлиги, тузилиши ва изоэлектрик нуқтасига боғлиқ бўлади. Шу сабабли, зимодема намунасини таҳлил қилиш организмлар ўртасидаги **генетик фарқларни** намоён қилиш имконини беради.

1985 йилда олиб борилган тадқиқотда 15 та изолятда **рестрикция фрагментларининг узунлик полиморфизми (RFLP)** таҳлили ўтказилган. Бу таҳлил натижасида учта гуруҳ ажратиб олинган. Улардан учинчи гуруҳ аввалги икки гуруҳдан анча фарқ қилгани боис, **алоҳида тур сифатида таснифлаш** таклиф қилинган. Кейинчалик, **зимодема таҳлили** ва **RFLP** асосида қатор молекуляр таснифлаш тадқиқотлари ўтказилди. Шунингдек, **пульс-майдонли гел электрофорези (PFGE)** орқали **хромосома тузилиши** ўрганилди. Бироқ, хромосомалардаги **тез-тез қайта тузилиш**лар туфайли, бу усул таснифлаш учун **чекланган қийматга** эга бўлди.

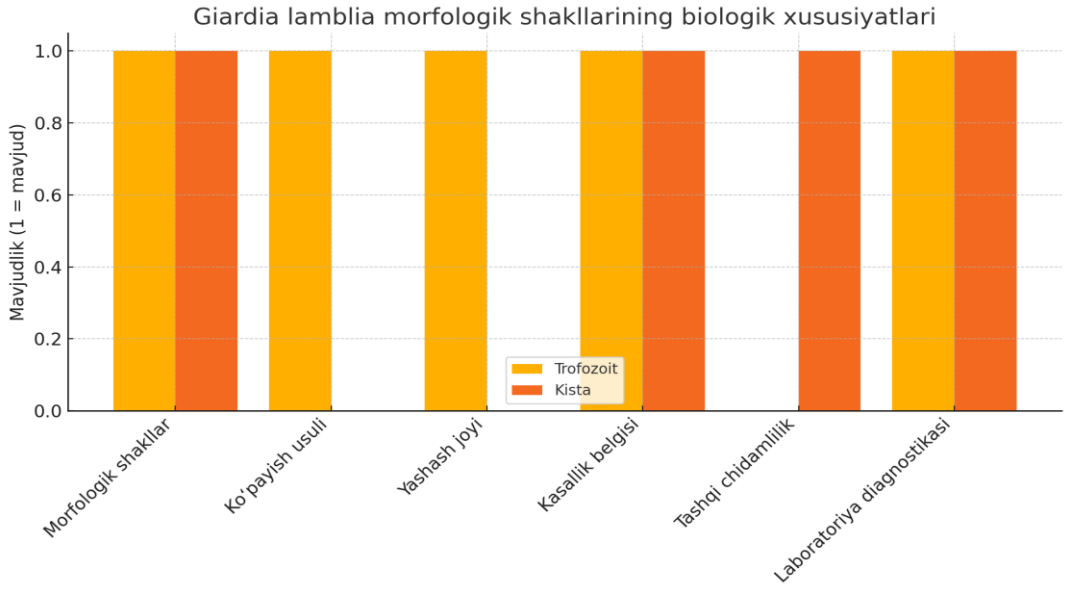
Паразит юзасидаги антигенлар орқали таснифлашга уринишлар ҳам **вариант-специфик оқсиллар (VSPs)** даги юқори даражадаги антиген ўзгарувчанлиги сабабли самарасиз деб топилди[6]. Мазкур тадқиқотлар муҳим маълумотларни тақдим этган бўлса-да, улар асосан **ярим-миқдорий характерга** эга бўлган. Шу боис, ***Giardia*** изолятлари ўртасидаги фарқларни аниқроқ баҳолаш учун **SSU-rRNA, триозофосфат изомераза (TIM)** ва **глутамат дегидрогеназа (GDH)** генларининг кетма-кетликларига асосланган **нуқулли таҳлиллар** ўтказилди.

Хўжайин-паразит коэволюцияси ва филогенетик муносабатлар. Паразит организмлар турли хўжайинларда тарқалганда, улар ўртасидаги **коэволюция жараёни**ни ўрганиш алоҳида аҳамият касб этади. ***Giardia*** турлари мисолида бу масала бир қатор муаммоларни юзага чиқаради:

- Аниқ тур ёки генотипнинг муайян хўжайинга мослашув даражаси ҳали тўлиқ аниқланмаган;
- ***Giardia*** изолятларининг классификациясидаги аниқсизликлар сақланиб қолмоқда.

Шунинг учун, **замонавий молекуляр тадқиқотлар** ва **хўжайинга мослашув хусусиятлари**ни ҳисобга олган ҳолда, ***Giardia*** турлари ёки генотипларининг ўз хўжайинлари билан **эволюцион уйғунликда ривожланиши** ҳақида фикр юритиш мумкин. Қизиқарли натижалардан бири шундаки: ***G. lamblia*** ва ***G. ardeae*** ўртасидаги **генетик фарқлар**, **G. lamblia** турларидаги фарқларга нисбатан анча катта эканлиги аниқланган. Бу эса уларнинг эволюцияси **қушлар ва сутэмизувчилар** орасидаги ажралиш жараёни билан боғлиқ бўлиши мумкинлигини кўрсатади.

Бироқ, кутилмаган ҳолат шундаки — ***G. lamblia*** ва ***G. ardeae*** бир-бирига ***G. muris*** га қараганда яқинроқ экан. Бу эса, **сичқонлар** ***(G. muris хўжайини)*** бошқа сутэмизувчилардан қушларга нисбатан кейинроқ ажралганлиги ҳақидаги эволюцион тахминларга зид келади ва ҳали тўлиқ изоҳ талаб этади[7].



Giardia lamblia нинг трофозоит ва киста шакллари ўзига хос морфологик ва биологик функцияларга эга бўлиб, ташхис қўйиш ва самарали даволаш жараёнларида уларнинг фарқларини ҳисобга олиш муҳим аҳамият касб этади.

Ташҳис қўйишда визуал ёрдам бериш мақсадида ушбу шакллар ўртасидаги фарқлар **диаграмма** орқали аниқ ифодаланиши мумкин.

Айни пайтда ***G. agilis*** (амфибияларда учрайдиган ***Giardia*** тури) ҳақида тўлиқ **генетик маълумотлар** мавжуд эмас. Шу сабабли, амфибиялар ва сутэмизувчилардаги ***Giardia*** турлари ўртасидаги эволюцион боғлиқликни аниқ баҳолаш имконияти чекланган.

Бундан ташқари, ***G. lamblia*** ва ***G. ardeae*** ўртасида аниқланган **генетик яқинлик**, уларнинг қушлар ва сутэмизувчилар ўртасида тарқалиши ва кейинчалик ҳар бир турнинг хўжайин организмига **мослашиб эволюциялангани** билан изоҳланиши мумкин.

Хулосалар. ***G. lamblia*** ва бошқа **дипломонадлар** ўртасидаги филогенетик муносабатлар ҳақидаги билимлар сўнгги йилларда анча кенгайди. Аммо, ҳали ҳам **турлар ва генотиплар ўртасидаги аниқ чегаралар**, шунингдек **филогенетик позицияларни** белгилаш учун **геном секвенцияси** ва қўшимча биологик тадқиқотларга эҳтиёж мавжуд.

G. lamblia нинг нима сабабдан **иккита, деярли бир хил ядродан иборат полиоид геном** сақлаб қолгани ҳозирча номаълум. Бу тузилишдаги **симметриянинг қандай сақланиши** ва унинг эволюцион афзалликлари ҳақидаги фикрлар нафақат ***Giardia*** биологиясини, балки **умумий эукариотик тараққиёт** принципларини тушунишда ҳам муҳим аҳамият касб этади. Сўнгги ўн йилликда ***G. lamblia*** трофозоитларидаги оқсилларнинг **ишлов берилиши ва ташилиши**, шунингдек **энцистация жараёнлари** тўғрисидаги билимлар анча бойиди. Булар келгусида бошқа эукариотлар билан **таққослама тадқиқотлар** олиб бориш ва янги **терапевтик аралашув механизмларини** ишлаб чиқишга замин яратади.

Трофозоитларнинг юзасини қоплаб турувчи **вариант-специфик оқсиллар (VSPs)** паразитнинг биологиясида муҳим рол ўйнаши мумкин, бироқ уларнинг аниқ вазифаси ҳануз тўлиқ тушунтирилмаган. **VSP** оқсилларининг тузилиши ва биохимик хусусиятларини чуқурроқ ўрганиш, шунингдек, ***G. lamblia*** қандай қилиб **VSP генлари экспрессиясини назорат қилишини** тушуниш зарур. Шуниси диққатга сазоворки, **антигенлик ўзгарувчанлик** жараёнида ҳеч қандай **ДНК ўзгаришлари** қайд этилмагани учун бу жараён **эпигенетик механизмлар** орқали

бошқарилиши мумкин. Келгуси ўн йилда **геном тадқиқотлари** орқали ***G. lamblia*** биологиясидаги энг муҳим ва ҳал қилинмаган масалаларни ўрганишга қаратилган янги лойиҳалар амалга оширилади. Ушбу тадқиқотлар доирасида **турли биохимик йўллар** аниқланиб, янги **даволаш стратегиялари** ҳамда **фундаментал тадқиқот йўналишлари** таклиф этилиши кутилмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Barwick R S, Levy D A, Braun G F, Beach M J, Calderon R L. Surveillance for water-borne disease outbreaks—United States, 1997–1998. Morb Mortal Wkly Rep CDC Surveill Summ. 2000;49(SS-4):1–36. [1]

2. Centers for Disease Control. Common-source outbreak of giardiasis—New Mexico. Morb Mortal Wkly Rep. 1989;38:405–407. [2]

3. Fraser D, Bilenko N, Deckelbaum R J, Dagan R, el-On J, Naggan L. Giardia lamblia carriage in Israeli Bedouin infants: risk factors and consequences. Clin Infect Dis. 2000;30:419–424. doi: 10.1086/313722. [3]

4. Brodsky R E, Spencer H C, Jr, Schultz M G. Giardiasis in American travelers to the Soviet Union. J Infect Dis. 1974;130:319–323. doi: 10.1093/infdis/130.3.319. [4]

5. Ortega Y R, Adam R D. Giardia: overview and update. Clin Infect Dis. 1997;25:545–549. doi: 10.1086/513745. [5]

6. Faubert G. Immune response to Giardia duodenalis. Clin Microbiol Rev. 2000;13:35–54. doi: 10.1128/cmr.13.1.35-54.2000. [6]

7. Furness B W, Beach M J, Roberts J M. Giardiasis surveillance United States, 1992–1997. Morb Mortal Wkly Rep CDC Surveill Summ. 2000;49(SS-7):1–16.

8. Adam R D. The biology of Giardia spp. Microbiol Rev. 1991;55:706–732. doi: 10.1128/mr.55.4.706-732.1991.

9. Lambl W. Mikroskopische untersuchungen der Darmexcrete. Vierteljahrsschr Prakst Heikunde. 1859;61:1–58.

10. Kofoid C A, Christensen E D. A critical review of the nomenclature of human intestinal flagellates. Univ Calif Publ Zool. 1920;20:160.

DEVELOPMENT OF NEW ALGORITHMS FOR PERSONALISED ORTHOPAEDIC TREATMENT OF PARTIAL AND TOTAL TOOTH LOSS USING DIGITAL TECHNOLOGIES (EXPERIMENTAL AND CLINICAL STUDY)

Yunusova Umida Axmedjanovna
umida777888555@gmail.com
Assistant of the Department of Orthopaedic Dentistry and Orthodontics
Bukhara State Medical Institute

Annotation: Digital technologies have become ubiquitous in all aspects of modern society. Digitalisation is an integral part of the state policy of our country. The introduction of digital technologies in medicine dates back to 1980-1990, but in dentistry they occupy a special place, which is explained both by the possibility of achieving higher optimisation of examination and diagnostic methods and the use of more effective methods of prosthesis manufacture and treatment. The first theoretical studies on the possibility of using automated systems in prosthetic dentistry were carried out in 1973-1975.

Prototypes of dental CAD/CAM systems were proposed in the mid-1980s by several independent groups of scientists. The pioneers in this field are Anderson R.W. (Cerec, 1983), Moermann W.H. and Brandestini M. (Cerec, 1985), Duret F. and Termoz C. (1985), Rekow (DentiCAD, 1987). Planning and managing patient rehabilitation is an important and responsible phase of dental treatment. For its successful implementation in clinical practice various systems of electronic registration of medical documentation are introduced [Martyanov I.N. et al., 2018; Trunin D.A. et al., 2022], digital technologies of virtual modelling of smile and face design [Apre- sian S.V. et al., 2021; Zolotaryov N.N. et al., 2021; Ryakhovsky A.N. et al., 2021; Coachman C. et al., 2017; Omar D. et al., 2018;]. Digital analysis allows to study in detail the nature and location of occlusal contacts, which is not possible with articulating paper, spray or wax occlusionograms [Bulycheva E. A. et al., 2015; Yanushevich, O. O. et al., 2015; Sahakyan M. Y. et al., 2020].

Keywords: CAD/CAM systems, digital technologies, experimental study, virtual model.

Relevance: Separate studies are devoted to the study of changes in gingival fluid parameters during the use of fixed dentures made by the traditional method [Mukhamedov Sh. Sh. et al., 2014; Vavilova T. P. et al., 2019; Akhametov S. E., 2021]. However, there are still no data on the periodontal reaction of the supporting teeth to prostheses made with the use of digital technologies.

In the specialised literature there are only descriptions of individual clinical cases of removable dentures made with the use of digital technologies [Liu Y.F. et al., 2017; Janeva N. et al., 2017; Unkovskiy A. et al., 2019]. Scientific publications on the study of their dimensional accuracy and clinical efficacy are very few, but they are quite controversial and require more detailed research [Terezubov V. N., Bulycheva E. A. et al., 2017; Apresyan S. V. et al., 2020; Hu Chen et al., 2015; Goodacre B. J. et al., 2016; Al Helal A. et al., 2017; Hu F. et al., 2019; Soltanzadeh P. et al., 2019; Tasaka A. et al., 2020].

Research objectives:

1. To carry out a comparative analysis of the effectiveness of digital technologies in the production of working models of jaws, temporary and permanent fixed prostheses and bases for removable prostheses.
2. To carry out a comparative analysis of the internal and marginal adhesion of artificial crowns made using traditional and digital technologies.
3. To develop a personalised method for assessing the effectiveness of orthopaedic dental treatment.
4. To develop the algorithm of the personalised method of determining the indications for the use of bridges.

Materials and methods: Experimental studies have been conducted to identify the benefits of digital technologies and the subsequent use of the data obtained for the development of personalized orthopedic treatment methods. Development of personalized methods of orthopedic treatment. The object of the experimental study was: 20 jaw models. The object of the experimental study were: 20 jaw models, 30 temporary artificial crowns, 22 frameworks. Temporary crowns, 22 frameworks of metal-ceramic artificial crowns, 40 frameworks of artificial crowns made of lithium disilicate, 15

frameworks of bridges, 12 bases of full dentures, 15 frameworks of artificial crowns made of lithium disilicate. 12 bases of complete removable prostheses made with the use of traditional and digital technologies. Traditional and digital technologies. Standard programs (standard programs) were used for experimental studies.

Standard programs were used for experimental studies (for comparative analysis of the effectiveness of digital technologies in the fabrication of working prostheses) of digital technologies in the fabrication of working models of jaws, temporary and permanent fixed prostheses. For comparative analysis of the effectiveness of digital technologies in manufacturing working models of jaws, temporary and permanent fixed prostheses and denture bases for edentulous jaws the computer program MeshLab was used, and for assessing the quality of internal and marginal adhesion of the denture bases for edentulous jaws. The Image J program was used to evaluate the quality of the internal and marginal fit of artificial crowns.

RESULTS OF OWN RESEARCH METHODS

Experimental results. At subcutaneous implantation of 3D cobalt-chromium alloy blanks after three days a large irregularly shaped cavity is visualised under a microscope in K1.The edges of the cavity are covered with a large amount of necrotic content with the predominance of neutrophilic leukocytes. There is oedema, multiple haemorrhages, blood stasis in vessels. It has been experimentally established that in 10 days the signs of inflammatory process increase, purulent inflammation is noticeable, however characteristic features of healing appear. Foci of forming young granulation tissue abundantly supplied with small vessels are visualised. Cellular elements are localised around capillaries: lymphocytes, fibroblasts, macrophages and plasma cells. On the 30th day there is transformation of young connective tissue into more mature one, the process of wound healing. The result of this transformation is a connectivetissue scar. Wound healing takes quite a long time, by means of secondary tension.

At subcutaneous implantation of 3D blanks from gold-based alloy after three days of morpho-experimental study, a small mass of necrotic detachment, traces of blood are observed in the tissues. Around the implant there is a small radius swelling, capillaries are dilated, there are single haemorrhages. On the 10th day in the investigated area there

is observed a decrease in the reactivity of the inflammatory process, clearing of the wound surface from the necrotic content. By the 30th day of the morpho-experimental study the formation of the scar continues, proliferative processes are active, differentiation of the epidermis begins.

Conclusion Thus, the development and introduction of new personalised digital-methods of orthopaedic treatment of patients with partial and complete loss of teeth-(methodology for assessing the effectiveness of orthopaedic dental treatment, methodology and computer program for determining the indications for the use of bridge-prostheses, index of occlusal contact loss and methodology for correction of occlusion of dental rows, methodology for determining the topography of the neutral zone of the prothesis bed of the edentulous jaw, methodology and computer programme for assessing the accuracy of dental implant placement), study of the reaction of the marginal periodontium to nonremovable prostheses, the condition of the mucous membrane of the prosthetic bed under removable prostheses and new data on the effectiveness of digital technologies in the production of working models of jaws, temporary and permanent fixed and bases of removable prostheses, on the internal and marginal adherence of artificial crowns made with the help of traditional and digital technologies.

List of references

1. Aliev Navruz Khasanovich., Mustakimov Javokhir Golibjonovich//TREATMENT OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION USING ORTHOPEDIC MOUTHGUARDS USING COMPUTER TECHNOLOGY// EUROPEAN JOURNAL OF MODERNMEDICINE AND PRACTICE//Vol. 4 No. 9 (Sep - 2024) ISSN: 2795-921X

2. Averyanov S.V. Rasprostranennost i intensivnost kariesa zubov, zabolevaniy parodonta i zubochelyustnых anomaliy u detey goroda Ufы // Sovremennые problemы nauki i obrazovaniya. – 2016. – № 2. – S.114-118.

3. Bagnenko N.M., Bagnenko A.S., Grebnev G.A. Rasprostranennost zubochelyustnых anomaliy u detey shkolnogo vozrasta v Leningradskoy oblasti // Rossiyskaya stomatologiya. – 2015. – T. 8. – № 4. – S. 57-70.

4. Bayramova L.N. Klinicheskiy portret patsientov s zubochelyustnыmi anomaliyami s raznыmi stepenyami trudnosti ortodonticheskogo lecheniya // Rossiyskiy osteopaticheskiy jurnal. – 2015. – № 1-2. – S. 95-105.

5. Vinogradova Ye.S., Vinogradov S.I. Metod otsenki effektivnosti ortodonticheskogo lecheniya // Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. Yaroslava Mudrogo. – 2017. – № 3 (101). – S. 78-81.

6. Vodolaskiy V.M. Lechenie zubochelyustnыx anomaliy i deformatsiy v detskom vozraste // Sovremennыe metodы diagnostiki, lecheniya, i profilaktiki stomatologicheskix zabolevaniy. – 2018. – S. 54-55.

7. Gaffarov S.A., Olimov S.Sh., Axmadaliev N.N. Vzaimosvyaz mejdu anomaliyami zubochelyustnoy sistemы i somaticheskix zabolevaniy u detey // Jurnal teoreticheskoy i klinicheskoy meditsinы. – 2016. – № 2. – S. 74-77.

8. Gaffarov S.A. Vыyavlenie korrelyatsionnыx zavisimostey mejdu narusheniem mexanizma rotovogo dыxaniya i chastotoy vozniknoveniya zubochelyustnыx anomaliy u detey // Stomatologiya slavyanskix gosudarstv. – 2019. – № 4. - S. 103-105.

9. Daminov T.A., Yuldashxanova A.S., Kadыrov R.X., Isomov M.D. Sostoyanie polosti rta u detey, bolnыx xronicheskim gepatitom. Tashkent. - 2015. – 120 s..

10. Danilova M.A., sarkova O.A., Ponomareva M.L. Strukturnыy analiz faktorov riska vozniknoveniya zubochelyustnыx anomaliy u detey doshkolnogo vozrasta // Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika. – 2014. – T. 13. – № 2. – S. 15-17

11. Ivashenko S.V. Uskorenie vosstanovitelnыx protsessov kostnoy tkani v retensionnom periode ortodonticheskogo lecheniya zubochelyustnыx anomaliy. – 2014.

12. Irgashev I., Maxsudov S. Vzaimosvyaz mejdu miofunksionalnыmi narusheniyami i zubochelyustnыmi anomaliyami // Stomatologiya. – 2020. – T. 1. – № 2 (79). – S. 77-83.

13. Kamalova G.R. Otsenka nujdaemosti v ortodonticheskom lechenii detey i podrostkov g. Lyantor // Problemы stomatologii. – 2012. – № 3. – S. 57-58.

14. Najmiddinov B.B. Izuchenie-rasprostranennosti-zubochelyustnыx-anomaliy u detey i podroskov // Eurasian Journal of Academic Research. – 2021. – T. 1. – № 9. – S. 430-433.

15. Mustakimov Javokhir Golibjonovich// Modern Methods of Diagnosis of Non-Articular Pathology of the Temporomandibular Joint// International Conference Innovative Science in Modern Research// https://www.openconference.us/index.php/innoscience/article/view/1925

PROTEZLARNI ISHLATISHDA YUZ-JAG' TIZIMIDAGI O'ZGARISHLARGA INNOVATSION YONDASHUV

Barotov Iftixor Mustaqimovich
Buxoro Innovatsion Ta'lim va Tibbiyot Universiteti
Stomatologiya kafedrasi assistenti
Xamraev Kodir Xalimovich
Buxoro Innovatsion Ta'lim va Tibbiyot Universiteti
Stomatologiya kafedrasi assistenti

Annotatsiya. Zamonaviy ortopedik stomatologiyada eng murakkab muammolardan biri to'liq tishsiz bemorlarda qayta protezlash hisoblanadi. Ortopedik davolashni tugatgan bemorlar odatda natijalaridan mamnun bo'lib qoladilar, agar yuz-jag' sohasidagi organlari va to'qimalarida yoki protezlarda hech qanday sezilarli destruktiv o'zgarishlar bo'lmasa va ular uzoq vaqt davomida shifokorga murojaat qilishmaydi. Ijobiy subyektiv natijalar ko'pincha aldamchi bo'lishi mumkin, shuningdek, salbiy omillar ham bemorning klinikaga qaytishiga olib kelishi mumkin, bu esa davolashdagi xatoliklarga bog'liq: bosimni notog'ri taqsimlashi, ularni sozlashning imkonsizligi, vakum holatining yo'qolishi va deformatsiyalarning mavjudligi.

Kalit so'zlar: Protezlash, yuz-jag' tizimi, patologiya, travma, jag' suyaklari.

Dolzarbligi. Yuz va jag' o'smalari hozirgi kunda davolab bo'lmaydigan patalogiya hisoblanmaydi, chunki zamonaviy tibbiyot ularni davolashda katta yutuqlarga erishdi. Turli mualliflarning ishlarida ushbu hududdagi o'smalar barcha stomatologik kasalliklarning taxminan 15% va barcha neoplastik kasalliklarning 25% gacha qismini tashkil etishi qayd etilgan. Kabakov B.D. va uning hamkorlarining tadqiqotlarida yuqori jag'dagi o'smalar pastki jag'ga nisbatan taxminan uch baravar ko'proq uchrashadi (2018 yil). Erkaklarda, ayniqsa 40–60 yosh oralig'ida, bunday o'smalar ayollarga nisbatan ko'proq uchraydi.

Yuqori jag'dagi defektlarning bir qismi og'ir otish yaralari, tebranish va travmatik ta'sirlar, turli kasalliklar va atrofdagi stomatologik jarohatlar natijasida yuzaga keladi. Ushbu defektlar: alveolyar bo'lakning zararlanishi, qattiq va yumshoq tangalar (palatalar) defektlari, gaymor bo'shliqlarining zararlanishi va shuningdek bitta yoki ikkita tomonlama rezeksiyadan keyingi defektlar sifatida tasniflanadi. Yuqori jag' defektlarini tasniflashda Gurbanev-Timofeev L.V., Kostur B.K. va Minyaev V.A. (1985), Slepchenko

M.A. (1974), Aramani M.A. (1978), Sysolyatin P.G. (2001), J.S. Brown (2007) kabi olimlarning tizimlari qo'llaniladi.

Yuqori jag'dagi yomon o'smalardan keyin operatsiyadan so'ng bemorlarning shifokorga murojaat qilish hollari sezilarli darajada ko'paygan. Bu guruhdagi bemorlarni ortopedik davolashning maqsadi – tashqi ko'rinish, nutq, chaynash va yutish funksiyalarini tiklash, qolgan tishlarni saqlab qolish, operatsiyadan keyingi defekt chegaralariga shikast yetkazmaslik va protetik to'qimalardagi atrofiyani oldini olishdir.

Muvaffaqiyatli protezlash va bemorni tezroq jamiyatga qaytarish uchun ortoped-stomatolog va yuz-jag' jarrohining yaqin hamkorligi zarur bo'lib, ular birgalikda operatsiya hajmi va reabilitatsiya rejasini ishlab chiqishlari kerak. Protezlash operatsiyadan so'ng turli davrlar davomida amalga oshirilishi mumkin. Biroq eng yaxshi natijalar darhol (to'g'ridan-to'g'ri) protezlashda kuzatiladi. Bu holatda protez jarohatni tuzalguncha o'ziga xos usul sifatida xizmat qilib, ichki qismini mos ravishda tuzaladigan to'qimalar yaxshi fiksatsiya qiladi.

Erta protezlash orqali yuz-jag' protezining eng yaxshi fiksatsiyasiga erishiladi va operatsiyadan keyin yo'qolgan funksiyalar tezda tiklanadi. Uzoq muddatdan keyin protezlashda to'qimalar bilan ishlash talab etiladi, bu esa fiksaatsiyaga to'sqinlik qiladi va protezning faoliyat vaqtida harakatlanishiga olib kelishi mumkin. Og'iz ochilishi cheklangan, bemorning psixologik holati ham davolashga bo'lgan ishonchni pasaytiradi.

Shu sababli, nutqni tiklash, mustaqil ovqat yeyish va tashqi ko'rinishni operatsiyadan keyin qisqa muddatda tiklash to'g'ridan-to'g'ri va erta protezlash usullarini tanlashda ustuvor vazifalardan biri bo'lishi kerak.

Davo usuli va ortopedik protez dizaynini tanlash operatsiya hajmi, sababi, defektning topografiyasi, qolgan tishlar soni va protez to'qimalarining holatiga bog'liq.

Uzoq muddat davomida qayta protezlash, asosan, protezlarning terapevtik va profilaktik funksiyalarining pasayishi tufayli amalga oshiriladi.

Qayta protezlashning asosiy sabablari quyidagilardan iborat: protezlar fiksaatsiyasining yomonlashuvi, plastik tishlarning edirilishi, chaynash samaradorligining kamayishi, prikus balandligi va yuzning pastki qismining pasayishi, bo'g'imlarda og'riqlar, nutq aniq bo'lmasligi va estetik ko'rinishning buzilishi. Og'izdagi sharoitlar o'zgarishi (alveolyar

to'qimalar atrofiyalanisi, ya'ni shakli va kengligi o'zgarishi, o'tish chizig'ining holati va h.k.) yangi protezlar dizaynini o'zgartirishni talab qiladi.

Qayta protezlashdagi asosiy muammolardan biri – plastik tishli butun bo'lakli protezlarning sog'lom to'qimalarga ortiqcha bosim tushirishidir. Bu muammoni bartaraf etish uchun Astashina turli qalinlikdagi titan ramkali dentoalveolyar protezlarni taklif etgan. Bu usul yuklamalarni kamaytiradi va sog'lom to'qimalarni himoya qiladi.

Protez ramkasi 2.0–2.5 mm gacha qalinlashadi, ayniqsa implantatlar yoki shlamlar ustida. Titan yengilligidan foydalangan holda, hajm oshishi funktsiyaga salbiy ta'sir qilmaydi.

Butun tish yo'qotilgan bemorlarda qayta protezlashda yana bir muhim jihat – bemorning yoshi va eski protezga o'rganib qolishi bilan bog'liq psixofiziologik holatdir. Yangi protez o'rnatilganda, u "ortiqcha jism" sifatida qabul qilinadi va moslashuv davri uzoqqa cho'zilishi mumkin.

Xulosa:

Uzoq muddatda qayta protezlash, asosan, protezlarning terapevtik va profilaktik funksiyalarining pasayishi tufayli amalga oshiriladi. Ushbu jarayonda shifokor taktikasi boshqa uslubda tuzilishi zarur, chunki og'iz bo'shlig'idagi o'zgarishlar yangi protez dizayniga ta'sir qiladi.

Foydalanilgan manbalar:

1. Arutyunov S. D., Zhulev E. N., Lebedenko I. Yu. Maxillofacial orthopedic dentistry: a guide for doctors. M.: Medical Information Agency, 2008 154.
2. Vorobieva M.V., Karpenko G.V. Methods for diagnosing and planning prosthesis designs in patients with acquired defects of the upper jaw: scientific. article. M.: Bulletin of medical Internet conferences, 2015 5(10):1 1-61.
3. Zhidovinov A.V., Mikhalchenko D.V. Retrospective analysis of statistical data on the incidence of malignant neoplasms of maxillofacial localization: scientific. article M. Modern problems of science and education, 2016 6.
4. Minyaeva V. A. Problems of removable dentoalveolar prosthetics: textbook. allowance M.: Publishing house PoliMediaPress , 2005 189.
5. Naumovich S. A., Ivashchenko S. 2 Bunina M. A. et al. Maxillofacial orthopedics: textbook allowance M .: Publishing house of BSMU, 2013. - 91 p. Latiy Z.B.

Restoration of normal bite height in re-prosthetic patients with complete loss of teeth: Abstract of the thesis.diss.cand. honey. Sciences. 2017.

6. Oksman I.M. Clinical bases of prosthetics in the complete absence of teeth. -M .: Medicine, 2017 174.
7. Postolaki I.I Kozhukhar N.M. Restoration of the bite height during repeated prosthetics without dentures by copying the occlusal surface Dentistry. -2019 3:54-56.
8. Zholudev S.E., Nersesyan P.M. Modern knowledge and clinical perspectives on the use of surgical templates for positioning dental implants. Literature review Problems of dentistry . 2017 13(4):74-80. Zholudev SE, Nersesyan PM Modern knowledge and clinical perspectives about f use for positioning dental implants of surgical templates. Literature review . Problemsofdentistry. 2017 13(4):74-80. (In Russ .)
9. Zhulev E.N., Arutyunov 5.D., Lebedenko I.Yu. Maxillofacial orthopedic dentistry. Textbook nickname. M.: MIA, 2008 160.
10. Karaseva V.V. Problems of adaptation to removable dentures in the upper jaw in patients with complex jaw pathology. Ural Medical Journal. 2012 8:36-40. [Karaseva VV Problems of adaptation to removable dentures on the upper jaw in patients with complex maxillary pathology. Ural Medical Journal.20128:36-40. (In Russ .)]
11. Akinmoladun VI., Akinyamoju CA, Olaniran FO, Olaopa OI Maxillectomy and quality of life: Experience from a Nigerian tertiary institution. Nigeria.J. Surg. 201 8 24:125-30.
12. Marwa MA, Nadia K., Mohammed NA Quality of life and problems associated with obturators of patients with maxillectomies. Head face medicine. 2018 14.

OLINMAYDIGAN ORTODONTIK APPARATLAR YORDAMIDA YUZ-JAG' TIZIMINI O'ZGARTIRISHLARIDA ZAMONAVIY YONDASHUV

Barotov Iftixor Mustaqimovich
Buxoro Innovatsion Ta'lim va Tibbiyot Universiteti
Stomatologiya kafedrasi assistenti

Annotatsiya. Zamonaviy stomatologiyada ortodontik davolash yuz-jag' anomaliyalarni davolashning eng muhim usullaridan biri bo'lib, bemorlarning funksional va estetik ko'rinishini yaxshilashga xizmat qiladi. Hozirki kunda olinmaydigan ortodontik apparatlar, zamonaviy davolashning asosini tashkil etadi va ular yordamida turli xil ortodontik muammolar, masalan: noto'g'ri tish qatorlari, tishlarning holat anomaliyalari, jag'larning noto'g'ri o'sishi va boshqa ko'plab muammolarni hal qilish mumkin. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi - olinmaydigan ortodontik apparatlarni qo'llashning asosiy prinsiplarini va xususiyatlarini tavsiflash va ularning bemorlarning yuz-jag' tuzilmasiga ta'sirini baholashdir. Ushbu maqsad zamonaviy texnik yondashuvlarni o'rganishni va shuningdek, bunday apparatlarni klinik amaliyotda qo'llashning afzalliklari va kamchiliklarini aniqlashni talab qiladi.

Kalit su’zlar: Ortodontik apparatlar, tish-jag' tizimi, olib qo’yilmaydigan apparatlar, individual yondoshuv, davolash.

Tadqiqot maqsadi. Mazkur ishning maqsadiga erishish uchun apparatlar haqida, jumladan olinmaydigan ortodontik apparatlar to'g'risida adabiyotlarning to'liq ko'rib chiqilishi amalga oshirildi, bunda tadqiqotlar, maqolalar va klinik hisobotlar o'rganildi.

Tadqiqot natijalarini tahlil qilish orqali bir nechta muhim xulosalar chiqarildi. Xususan, zamonaviy olinmaydigan ortodontik apparatlar ba'zi afzalliklarga ega ekanligi, masalan, davolashning samaraliroq bo'lishi va davolash vaqtining qisqarishi aniqlangan. Shuningdek, ular turli ortodontik muammolarni tuzatishda samarali ekanligi tasdiqlangan.

Ushbu ishning xulosasi o'rganilgan tadqiqot natijalarini sintez qilib, olinmaydigan ortodontik apparatlar yordamida ortodontik davolashga zamonaviy yondashuvlarga e'tibor qaratish zarurligini ta'kidlaydi. Tadqiqot stomatologik va ortodontik mutaxassislar uchun bemorlariga mos davolash usulini tanlashda foydalidir.

Tadqiqot dolbzarligi. Zamonaviy ortodontik apparatlar yordamida yuz-jag' tizimini o'zgartirishga oid tadqiqotning ahamiyati bir nechta muhim omillarga asoslanadi, ular ushbu masalani zamonaviy stomatologiyada o'rganish zarurligini ko'rsatadi:

Birinchidan, ortodontiya sohasining stomatologiyaning eng muhim sohalaridan biri ekanligi, chunki u bemorlar uchun estetik va funksional masalalarni hal qiladi. Bu soha keng qamrovli davolash usullarini o'z ichiga oladi. Olinmaydigan ortodontik apparatlar, ortodontik anomaliyalarni boshqarishda qo'llaniladigan zamonaviy alternativalardan biridir. Texnologiya va materiallardagi tezkor rivojlanish yanada samarali va qulay apparatlarni yaratish imkonini beradi, bu esa ularni qo'llash va davolash natijalarini o'rganish zarurligini ta'kidlaydi.

Ikkinchidan, ushbu tadqiqot yanada mos davolash usullarini izlashga qaratilgan. Olinmaydigan ortodontik apparatlar, masalan, breket sistemasi bemorning davolash jarayonidagi hayot sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu jihatdan olinmaydigan apparatlar, albatta, olinadigan ortodontik apparatlarga qaraganda afzalliklarga ega, ular yuz-jag' tizimida aniq va barqaror tarzda ushlab turiladi, bu esa davolash samaradorligini va natijalarini ijobiy hal bo'lishida yordam beradi hamda davolashdan samaradorligini oshiradi.

Uchinchidan, ushbu tadqiqotning dolzarbligi, individual davolashga bo'lgan ehtiyojni o'z ichiga oladi. Zamonaviy olinmaydigan ortodontik apparatlar bozorida individual sozlash va modifikatsiya qilish bo'yicha yangi yechimlar taklif etiladi, bu davolashning bemorning ehtiyojlariga yanada mos kelishini ta'minlaydi. Bu ehtiyoj ortodontik anomaliyalar sonining oshishi va ularni to'g'irlash bilan bog'liq dolzarb muammolarni hisobga olgan holda juda muhimdir. Universal va individual olinmaydigan ortodontik apparatlar bo'yicha ushbu tadqiqot stomatologlar va ortodontlarning individual yondashuvga bo'lgan intilishi ko'rinadi. Hozirgi davrda tibbiyotdagi eng katta chaqiriqlardan biri, ortodontik anomaliyalari bo'lgan bemorlar sonining ortishi va samarali davolanishni talab qilishi hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, klinik amaliyotni takomillashtirish va zamonaviy davolash usullari ushbu tadqiqotning diqqat markazida turadi. Zamonaviy olinmaydigan ortodontik apparatlarni tahlil qilish ularning afzalliklari va kamchiliklarini aniqlashga yordam

beradi, shuningdek, ularni qo'llashning eng samarali algoritmlarini belgilaydi. Zamonaviy olinmaydigan ortodontik apparatlarni yanada chuqurroq o'rganish ularning kuchli va zaif tomonlarini, imkoniyatlarini va chegaralarini aniqlashga yordam beradi hamda ularni qo'llashning adekvat va samarali sxemalarini ishlab chiqishga imkon yaratadi.

Tadqiqot natijalari.

Tadqiqot va ma'lumotlarni tahlil qilish natijasida quyidagilarga erishildi:

Olinmaydigan ortodontik apparatlar yordamida davolanishdan so'ng 89% bemorlar tish qatori yaxshilanganligini qayd etgan. Ulardan 82% to'liq tiklanishni ko'rsatdi, 86% esa tishlar estetikasi yaxshilanganligini ta'kidlagan.

Davolanishdan so'ng 92% bemorlar jag'larning o'sish anomaliyalarida yaxshilanishni ko'rsatgan. Ulardan 76% normal jag' konturini to'liq tiklandi, 16% esa sezilarli yaxshilanishni ko'zatildi.

Olinmaydigan apparatlar yordamida 92% bemorlar jag'ning funksional yaxshilanishini qayd etgan, shu jumladan, chaynash, nutq va nafas olish funksiyalarining yaxshilanishi.

Statistika tahlili natijalari shuni ko'rsatadiki, jag' o'lchamlari, jag' o'sishining anomaliyalari va og'iz funksiyalaridagi o'zgarishlar bo'yicha davolanishdan oldin va keyin statistika jihatidan ahamiyatli farqlar mavjud ($p < 0.05$).

Ushbu natijalar olinmaydigan ortodontik apparatlar ortodontik muammolarni tuzatishdagi yuqori samaradorligini va jag' tizimi funksiyasini yaxshilashdagi ahamiyatini tasdiqlaydi.

Yana qo'shimcha tadqiqotlar ortodontik deformatsiyalarni davolashda olinmaydigan ortodontik apparatlar yordamidagi zamonaviy metodlarni o'rganishda quyidagi xulosalarga olib keldi:

Olinmaydigan ortodontik apparatlar turli ortodontik holatlarda, masalan, noto'g'ri tish tartibi va jag' skeleti o'sishining anomaliyalarida yuqori tuzatish ta'sirini ta'minladi. Tish tartibining va jag' o'sishining anomaliyalarini, shuningdek jag' funksiyalarini tuzatishdagi o'rtacha yaxshilanishlar davolashning sezilarli natijalarini tasdiqladi.

Olinmaydigan apparatlar yordamida davolanishni o'tkazgan bemorlar yuz-jag' tizimining funksional yaxshilanishlarini, shu jumladan chaynash, nutq va nafas olishni sezilarli

darajada yaxshilanishini qayd etgan. Bu davolash samaradorligini yuqori ko'rsatgichda ekanligini hamda bemorlarning hayot sifatiga bo'lgan ta'sirini namoyon qiladi.

Natijalar shuni ko'rsatadiki, ortodontik apparatlar yordamida davolashdan oldin va keyin noto'g'ri tish qatori, jag' suyaklarini o'sishining anomaliyalari va funksional o'zgarishlar bo'yicha statistika jihatidan ahamiyatli farqlar mavjud. Bu xulosalar taqdim etilgan ma'lumotlarning asoslangani va zamonaviy olinmaydigan ortodontik apparatlarning ortodontik klinik amaliyotda foydalanishning ahamiyatini ta'kidlaydi.

Davolash natijalarining ijobiy bo'lishiga qaramay, hali ham tahlil qilish uchun olinmaydigan ortodontik qurilmalar yordamida turli bemorlar guruhlariga nisbatan samaradorlik va xavfsizlikni o'rganish imkoniyati mavjud. Qo'shimcha tadqiqotlar uzoq muddatli kuzatuv davrlarini o'rganishni va davolashning barqaror natijalarini baholashni o'z ichiga olishi mumkin.

Xulosa. Boshqa tibbiy amaliyotlarda ham bo'lgani kabi zamonaviy olinmaydigan ortodontik apparatlar yordamida davolashning yuqori samaradorligi va ahamiyati aniqlanmoqda, chunki ular ortodontik muammolarni tuzatishda yordam beradi va bemorlarning stomatologik va yuz-jag' tizimlarining funksiyalarini yaxshilaydi. Bu xulosalar stomatologlar va ortodontlar uchun davolash strategiyasini ishlab chiqishda amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Barer G.M., Gurevich K.G., Smirnyagina V.V., Fabrikant E.G. Validatsiya russkoyazychnoy versii oprosnika OHIP u patsientov s diagnozom khronicheskiy generalizovannyy parodontit sredney stepeni tyazhesti // Stomatologiya. M. 2017. № 5. S. 27-30.
2. Bondarenko I.V., Erokhin A.I., Bondarenko O.V. Otsenka kachestva zhizni patsientov na etapakh predimplantologicheskoy augmentatsii i dental'noy implantatsii // Institut Stomatologii. 2020. №2. S.42-43.
3. Lapina N.V. Pokazateli kachestva zhizni - kak sub"ektivnaya otsenka funktsional'nogo sostoyaniya stomatologicheskikh bol'nykh s nevroticheskimi rasstroystvami do i posle ortopedicheskogo lecheniya // Kazanskaya nauka. 2018. № 2. S. 240-243.

4. Nasyrov R.T., Mannanova F.F., Novikova L.B. Puti uluchsheniya kachestva zhizni u bol'nykh s defektami zubov i zubnykh ryadov v protsesse ikh reabilitatsii. Meditsinskiy vestnik Bashkortostana. 2019. T. 4. № 4. S. 35-38.

5. Perepelkina N.Yu., Shmatov K.V. Ispol'zovanie dvukh metodik dlya otsenki kachestva zhizni patsientov posle vypolneniya u nikh protezirovaniya zubov // Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie. 2016. №2. S. 12-13.

6. Sakhapova G.F., Gerasimova L.P., Kabirova M.F., Yanturina N.Kh. Kachestvo zhizni patsientov s mnozhestvennoy mielomoy v zavisimosti ot dlitel'nosti osnovnogo zabolevaniya // MEDLINE, 2011. T. 12. Onkologiya. URL: http://www.medline.ru/public/pdf/12_069.pdf (data obrashcheniya: 28.09.2015).

7. Tarasova Yu.G. Znachimost' sotsial'nykh faktorov v opredelenii kachestva zhizni u bol'nykh s khronicheskim generalizovannym parodontitom // Institut stomatologii. 2017. №2. S. 23.

8. Boman U.W., Wennstrom A., Stenman U., Hakeberg M. Oral health-related quality of life, sense of coherence and dental anxiety: an epidemiological cross-sectional study of middle-aged women. BMC Oral Health, no. 12 (2019): 14.

9. Locker D. Concepts of oral health, disease and quality of life. In: Slade G.D.: Measuring Oral Health and Quality of Life. Chapel Hill: University of North Carolina - Dental Ecology, 2017; 11-24.

10. Shah M., Kumar S. Improvement of Oral Health Related Quality of Life in Periodontitis Patients after Non-Surgical Periodontal Therapy. Indian Journal of Dentistry, no. 2 (2015): 26-29.

УДК: 614.253+616-08-039.71

NODAVLAT SOG‘LIQNI SAQLASH TIBBIYOT MUASSASALARIDA TIBBIY YORDAM SIFATI

Kabilova G.A,PhD,
dotsent, Buxoro davlat tibbiyot instituti.
E-mail: gulshan1qobilova@gmail.com
Xolova M.D.
Assistent, Buxoro davlat tibbiyot instituti.
E-mail: marjonaxolova1@gmail.com

Annotatsiya. Aholiga tibbiy xizmat ko‘rsatish sohasini tubdan isloh qilish va takomillashtirish chora-tadbirlarini amalga oshirish doirasida tibbiyot sohasining xususiy sektorini barqaror rivojlantirishga alohida e’tibor qaratilmoqda. Ushbu sohaga mamlakatimiz sog‘liqni saqlash tizimining davlat sog‘liqni saqlash muassasalari tomonidan ko‘rsatilayotgan keng turdagi tibbiyot xizmatlarini sifat jihatidan yuksaltirish va yanada to‘ldirishga xizmat qiladigan muhim tarkibiy qism sifatida qaralmoqda. Umuman olganda, mamlakatimizda tibbiyot sohasining xususiy sektori faoliyat ko‘rsatishi uchun zarur shart-sharoitlar yaratilgan.

***Kalit so`zlar****: nodavlat tibbiy muassasalar,tibbiy yordam sifati, tibbiy yordam sifat ko`rsatkichlari, salomatlik ko`rsatkichlari.*

Kirish. Respublikamiz aholisi uchun malakali va sifatli tibbiy xizmatning o'rni juda muhim hisoblangani uchun aholi salomatligi iqtisodiy va siyosiy ahamiyatga ega. Ayni vaqtda davlat sektori bilan bir qatorda nodavlat sog'liqni saqlash sektori tibbiyot muassasalari ham aholiga tibbiy yordam ko'rsatib kelmoqda. Tibbiyot sohasida nodavlat sog'liqni saqlash sektori garchi yangi hisoblansada, kundan kunga ushbu soha tibbiyot muassasalarining soni oshib bormoqda va yaqin kelajakda tibbiy yordamning asosiy qismi ushbu sektor tibbiyot muassasalari zimmasiga tushadi.

Asosiy qism. Xususiy tibbiyot muassasalarda tibbiy yordam sifati muhim ahamiyatga ega. Xo'sh, unda nodavlat sog'liqni saqlash sektori tibbiyot muassasalarida tibbiy yordam sifati qanday ahvolda? Bu hukumatimiz tomonidan amalga oshirilayotgan islohotlar va ularni amalga oshirish uchun qabul qilinayotgan qarorlarda o'z aksini topmoqda. Masalan, “Sog'liqni saqlash sohasida xususiy sektorni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi (01.04.17, PQ-2863). “Sog'liqni saqlash sohasida davlat-xususiy sheriklikni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi (16.04.19, PQ-2863), “Nodavlat tibbiyot

tashkilotlari tomonidan tez tibbiy yordam xizmatlarini ko'rsatish uchun qo'shimacha shart-sharoitlar yaratish to'g'risida"gi (30.05.20, PQ-4737) yoki "Sog'liqni saqlash sohasini kompleks rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi (25.05.21, PQ-5124) Qarorlar. Shulardan kelib chiqib ushbu mavzu va u bilan bo'liq masalaning yechimi bugungi kunda dolzarb hisoblanadi.

Nodavlat sog'liqni saqlash sektori tibbiyot muassasalarida tibbiy yordam sifatining holatini o'rganish Buxoro viloyatidagi bir qator muassasalarda amalga oshirildi (Ilovaga qatrang). Tadqiqotlarda statistik, sotsial-gigiyenik va analitik usullar, hamda dalillarga asoslangan tibbiyotning asosiy tamoyillar qo'llanildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdi-ki, o'rganish olib borilgan aksariyat muassasalarda tibbiy yordam sifati talab darajasida emas. Bu holatning asosiy sabablaridan biri sifatida shifokor kadrlar malakasining talab darajasida emasligi deb ko'rsatish mumkin. Buni aholining tibbiy yordamdan qoniqganlik darajasini aniqlash uchun o'tkazilgan so'rov natijalari ham tasdiqladi. Umumiy olganda respondentlarning 68,7% tibbiy yordamdan qoniqish hosil qilganini 26,8% qoniqish hosil qilmaganini va 4,5% javob berishdan bosh tortishini bildirgan. Ko'pchilik asosan kabinet xizmatlaridan qoniqish hosil qilmaganini bildirgan, bulardan 15,2% UTT, 12,7% rentgen, 10,5% laboratoriya va 9,2% qabulxona xizmatlari pastligidan shikoyat qilishgan. Ushbu muammolarni yechimi sifatida nodavlat tibbiyot muassasalari shifokor xodimlarining malakasini zamonaviy texnika va texnologiyalarni ozlashtirish orqali oshirish taklifi berildi. Buning ahamiyati shunda-ki, bugungi kunda nodavlat tibbiyot muassasalarida ham shifokor xodimlarining soni tobora oshib bormoqda. Buni jumladan Peshko' tumanidagi "TJS-MED" xususiy klinikasidagi holatni o'rganish ma'lumotlari ham tasdiqladi. O'rtacha masshtabdagi ushbu klinikada 32 xodim faoliyat olib boradi. Bulardan bosh shifokor, 9 nafar shifokor, 12 nafar hamshira, 7 nafar kichik tibbiyot xodimi va 3 nafar yordamchi texnik xodimlar xizmat ko'rsatadi.

Tibbiy yordam sifati va samaradorligi yuqoridan ko'rinib turibdi-ki, tibbiyot xodimlarining malakasi darajasiga va muassasaning klinik-diagnostik imkoniyatlariga bog`liq. Bunda bo`lim boshlig`i tomonidan ta`minlanadigan davolash-diagnostika jarayonini tashkil etish va uni boshqarish ham muhim rol o`ynaydi. Ushbu omillarni aniqlash uchun terapevtik bo`limlar materiallari asosida bemorlarning alohida

guruhlariga tibbiy yordamni tashkil etish jarayoni o`rganildi (Ilovaga qatrang). Muammoni o'rganish uchun yuqorida aytib o'tganomozdek, dastlab tadqiqodlar Buxoro viloyati Vobkent TTB da statsionar sharoitda davolangan 262 ta bemorning kasallik tarixilari ustida olib borildi. Kasallik tarixlari retrospektiv tahlil qilindi va davolanish jarayonida tibbiy sifat ko`rsatgichlari aniqlandi. Olingan ma`lumotlar shuni ko`rsatdi-ki, tanlangan guruhdagi bemorlarning 52,2% shifokorlardan qisqa murojaat bilan kasalxonalarga yotqizilgan (ko`pincha poliklinikalarda dastlabki tekshiruvsiz). Faqatgina 31,8% hollarda bemorlar ambulatoriya kartalari bilan, 16% esa tibbiy hujjatlarsiz qabul qilingan. Shunday qilib aksariyat hollarda bemorlar ambulatoriya yozuvlarisiz kasalxonaga yotqizilgan va shu bilan polikilinika va kasalxona o`rtasidagi ishlarning uzluksizligi buzilgan. Vobkent TTB ning terapevtik bo`limlarida o`rganilgan bemorlarning har bir guruhi uchun ekspert baholash natijalari taqdim etildi. Surunkali kasallikka chalingan bemorlarni tekshirishning to`liqligini tahlil qilish shuni ko`rsatdi-ki, ular o`rtacha 39,3% hollarda o`tkir davrda kasalxonalarga keladi, poliklinikalarda tekshirilmaydi. Bu ayniqsa, yarali gipertenziv kasalliklar revmatizm va xoletsestit bilan kasallangan bemorlar bilan bog`liq. Bemorlarni tekshirish muddatini baholash ma`lumotlari statsionar kasalxonalarda tibbiy yordamni tashkil etishda kop`lab kamchiliklar mavjud degan xulosaga olib keladi. Shunday qilib dastlabki uch kun terapevtik bo`limlarga qabul qilingan bemorlarning o`rtacha 58,6%, qolganlari (41,4%) uch kundan o rtiq muddatda tekshirildi. Oshqozon yarasi kasalligi revmatoidli artrit, xoletsistit va gastrit bilan og`rigan bemorlarni tekshirish ayniqsa kechiktirilgan (10 va undan ortiq kun). Shunisi e`tiborli-ki, pnevmaniya bilan ham bemorlarning 26,9% tekshirish kechiktirilgan. 52,1% hollarda kech tekshirishning sabablari laboratoriyalar va boshqa yordamchi diagnostika xonalarining haddan tashqari yuklanishi, davolovchi shifokorlarning 18,4% da malaka yetarli emasligi (tegishli tadqiqot buyurilmagan) va faqat 6% hollarda uzoq muddatli tekshirishning sababi bemorning ahvoli og`irligi va kasallikning rivojlanish xususiyatlari bilan bog`liq. Vobkent TTB da tibbiy yordam sifatini o'rganish bo'yicha olib borilgan dastlabki tadqiqotlar va unda orttirilgan tajribalardan nodavlat sog'liqni saqlash sektori tibbiyot muassasalarida tibbiy yordam

sifatining holatini o'rganish va uni davlat sog'liqni saqlash sektori tibbiyot muassasalaridagi tibbiy yordam sifat bilan qiyoslagan holda baholash uchun foydalanildi.

Xulosa. O'zbekiston Respublikasida nodavlat sog'liqni saqlash sektorini rivojlantirish bo'yicha islohotlarni amalga oshirish borasida bir qator Prezident Qarorlari qabul qilinib, shu asosda belgilangan vazifalarni amalga oshirish bo'yicha Hukumat tomonidan chora-tadbirlar ishlab chiqilgan, hamda Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan normativ hujjatlar qabul qilingan. Bular sohadagi mavjud dolzarb muammolarni yechishga asos bo'la oladi.Nodavlat sog'liqni saqlash sektori tibbiyot muassasalarida tibbiy yordam sifatini o'rganish, baholash va uni oshirish borasida xorijiy davlatlarda yetarli darajada ilmiy tadqiqotlar olib borilgan va amaliy natijalarga erishilgan. Shundan kelib chiqib ularning tajribalaridan sohani rivojlantirishda keng foydalanish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Аланов А., Турсунбаев М.С., Акбалаева Б.А., Исабаев К.И., Абдуллаева Ж.Д. Оценка качества медицинских услуг в частном секторе здравоохранения Киргизской республики // Бюллетень науки и практики. 2022. №7.

2. Грот А.В., Сажина С.В., Шишкин С.В. Обращаемость за медицинской помощью в государственный и частный секторы здравоохранения (по данным социологических исследований) // Социальные аспекты здоровья населения. 2018. №5.

3. Досмагамбетова Р. С., Баширова Т. П., Витт С. В. Перспективы государственно-частного партнерства в подготовке и использовании кадровых ресурсов здравоохранения // Медицина и экология. 2014. №2 (71).

4. Ескалиев А.Р., Глушкова Н.Е., Кауышева А.А., Наурызбаева А.А., Кырыкбаева С.С. Рынок медицинских услуг в условиях обязательного медицинского страхования: современное состояние, возможности и риски медицинских организаций // Наука и здравоохранение. 2021. №4.

5. Ковалева И.П., Зудин А.Б. Актуальные тенденции развития частного сектора здравоохранения: Российский и зарубежный опыт // Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье. 2017. №1 (25).

6. Корольков А.С., Муравьева В.Н. К вопросу о взаимодействии государственного и частного секторов здравоохранения в области офтальмологии // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2016. №1-2.

7. Манакина Е.С., Медведева О.В., Манакин И.И. Оценка качества оказания медицинской помощи по профилю «косметология» в медицинских организациях различных форм собственности // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2020. №4.

8. Муслимов М.И. Теоретические подходы к обеспечению эффективного взаимодействия государственных и негосударственных медицинских учреждений в формате государственно-частного партнерства // Менеджер здравоохранения. 2021. №8.

9. Олимов Д.А., Ходжамуродов Г.М., Турсунов Р.А. Оценка деятельности частных учреждений здравоохранения Республики Таджикистан // Здравоохранение РФ. 2018. №4.

ЗАМОНАВИЙ ТИББИЁТДА ҚАДИМГИ ТИББИЙ АМАЛЛАР АҲАМИЯТИ

Кароматов О.Ю.
Ассистент, Бухоро давлат тиббиёт институти
E-mail: karomatov.otabek@bsmi.uz
Закирова Н.Р.
Ассистент, Бухоро давлат тиббиёт институти
E-mail: nargizazakirova815@gmail.com

Аннотация: Ушбу мақолада табобат оламининг асосчиси Абу Али ибн Синонинг тиббий фикрлари ва касалликларни даволашда табиий махсулотларнинг аҳамияти ҳакида сўз юритилган.

Калит сўзлар: табобат, туя сути, мижоз, иммунитет, гастрит.

Кириш. Замонавий тиббиёт замонавий фан ва технология асосида шаклланган бўлиб, мураккаб патологияларни аниқлаш ва даволашнинг самарали усулларини тақдим этади. Бироқ сўнгги йилларда тиббиёт олимлари ва амалиётчилари анъанавий, қадимги тиббий амалларга янада кўпроқ эътибор қарата бошлашди. Бунинг асосий сабаби—инсон саломатлигига нисбатан холистик ёндашувни таъминлаш, баъзи замонавий усулларнинг таъсир даражасини ошириш, ҳамда камчиликларини тўлдиришдир.

Табобат илми султони Абу Али ибн Сино “Тиб қонунлари” асарида ўсимлик, минерал ва ҳайвондан олинадиган дорилар ҳақида кенг мулоҳаза юритган. Ибн Сино доришунослик соҳасида чуқур тадқиқотлар олиб борган. У антик олимларнинг фармацияси асосида мусулмон Шарқида пайдо бўлган янги фармациянинг шаклланишига якун ясади. Табобатда сано, кофур (камфара), ровоч, тамурҳиндий (ҳинд ҳурмоси) каби дориларнинг ишлатилиши, асал ўрнида кўп дориларнинг қанд (шакар) асосида тайёрланиши ҳам Ибн Синонинг хизматидир. Унинг доривор ўсимликларни йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш усуллари ҳозирги доришуносликдаги усулларга жуда яқиндир. Касалликнинг турига қараб аввал содда, сўнг мураккаб таркибли дори билан даволаган. Энг муҳими, у озиқ-овқатларнинг шифобахш таъсирига катта аҳамият бериб, даволашни шундай маҳсулотлардан (мева, сабзавот, сут, гўшт ва ҳ. к.) бошлаган. Дори тайинлашда беморнинг мижози (иссиқ, совуқ, ҳўл, қуруқ), ёши, иқлим шароитини ҳисобга олиш

зарурлигини таъкидлайди. Хусусан, туя сутининг шифобахшлиги ҳусусида алоҳида таъкидлаб қолдирган. Туя сути жуда мазали ва тўйимли маҳсулотдир. Шарқ мамлакатларида бу неъмат азалдан севиб истъмол қилинади.

Туя сути таркибида В1, В2 витаминлари, темир, фосфор, олтингугурт, кальций моддалари мўл. Айниқса, С ва Д витаминлари туя сутида сигир сутига нисбатан уч баробар кўп. Сут шакари – казеин ва лактоза моддалари эса аксинча туя сутида кам миқдорда бўлади. Туя сути инсон организмида учрайдиган турли касалликлар пайдо бўлиши омили булган иммунитет пасайишини олдини олади. Агар беморнинг иммунитети (организмнинг касалликларга қарши чидамлилиги) паст бўлса ҳар куни 0,5 литрдан янги соғилган туя сутини оч қорингa ичиб юрсин. Кейин 4 соат ўтгач овқатланса бир ой ёки 40 кун ўтгач ўзида ижобий ўзгаришларни ҳис этади. Туя сутини истеъмол қилган даврда бемор аччиқ, шўр, дудланган ва турли консерва муҳсулотлари, шунингдек, спиртли ичимликларни ичиш, сигарет чекишдан тийилиши керак. Чунки, парҳез тутиш туя сутининг шифобахш таъсирини оширади.

Дастлаб бу сутни истеъмол қилганда беморнинг ичини суриши мумкин. Яна қусиш эҳтимоли ҳам бор. Бу ҳолатда ҳам бемор сут ичишни тўхтатмаслиги керак. Организм бу вақтда танадаги ортиқча хилт (шлак)лар, токсин (заҳар)лардан тозаланаётган бўлади. Шунда ҳам ич кетиши тўхтамаса туя сутидан тайёрланган қатиқ ичиши лозим. Туя сути табиий, тоза асал билан ичилса, гижжаларни йўқотиб, меъда-ичактизимидаги яраларни тузатади. Янги соғилган туя сути гастрит (меъда шиллиқ қавати яллиғланиши)га даво ҳисобланади. Шунингдек, сил касаллиги ва пневмония (зотилжам)да ҳам табиблар туя сутини ичишни тавсия этишади. Шакар билан аралаштириб ичилган туя сути тери рангини тиниқ ва чиройли қилади, ажинларни текислайди.

Меъда – ичак касаллигига учраган беморларни даволашда Ибн Сино дастлаб, ични тозалаш лозимлаигини уқтиради.Олим бундай касалларни даволашнинг жуда таъсирчан ва рационал усулларини ишлаб чиққан. Хусусан, у парҳез билан даволаш усулидан усталик билан фойдаланган. Масалан, жигар касалликларида

ҳўл мевалар-анжир, узум, анор шарбатини тавсия этган. Маълумки, буларда жигар учун фойдали глюкоза, органик кислоталар ва витаминлар кўп.

Бундан ташқари, Ибн Сино ҳар қандай касалликни даволашдан кўра унинг олдини олиш муҳимроқ эканини таъкидлаган. У овқатланиш, уйқу, жисмоний фаоллик, тоза ҳаво ва руҳий барқарорликни соғлиқ учун асосий омил деб ҳисоблаган. Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилоти (ВОЗ) ҳам профилактикага асосланган ёндашувни замонавий тиббиётда устувор деб эътироф этади. "Lifestyle Medicine" (турмуш тарзига асосланган тиббиёт) бугун шифокорлик амалиётининг янги йўналишига айланган.

Абу Али ибн Сино ўз даврида тиббиётда туб бурилиш ясаган. У ташхис қўйиш жараёнини мантиқий таҳлил, клиник кузатув ва далилларга асосланган асос билан олиб боришни илгари сурди. Ибн Сино услуби замонавий тиббиётда қўлланилаётган далилларга асосланган тиббиёт (ДАТ) тамойилларига жуда яқин эди. Бугунги кунда далилларга асосланган тиббиёт клиник тажриба, энг яхши илмий далиллар ва беморнинг қадриятларини уйғунлаштирса, Ибн Сино буларнинг асоси бўлган амалиётларни аллақачон қўллаган эди.

Ибн Сино ўзининг машҳур "Тиб қонунлари" асарида касалликларни аниқлашда муайян кетма-кетлик билан ишлашни таклиф қилган. Бу жараён қуйидагилардан иборат эди: Беморнинг ҳаёт тарзи ва тарихини чуқур ўрганиш: олдинги касалликлар, овқатланиш одатлари, ҳиссий ҳолати, уйқу сифати, ҳазм ва пешоб чиқариш функцияларини таҳлил қилиш. Жисмоний кўрикни мукаммал амалга ошириш: танадаги ўзгаришларни сезиш, эшитиш, кўриш, ҳид билиш ва ҳатто таъм орқали аниқлаш. Руҳий белгиларни баҳолаш: айниқса асаб ва руҳий ҳолатга оид касалликларда психологик белгиларни ҳам ҳисобга олиш. Томир ва пешоб таҳлилига урғу Ибн Сино томир уриши ва пешоб ҳолатини таҳлил қилишни энг муҳим ташхис воситаларидан бири деб ҳисоблаган: Томирнинг тезлиги, кучи ва ритмига қараб у турли касалликларни фарқлай олган. Бу бугунги юрак-қон томир текширувларига жуда яқин. У пешобнинг ранги, ҳиди, зичлиги ва чўкиндисига асосланиб касалликлар тўғрисида хулоса қилган. Замонавий ўхшашлик: Ҳозирги лаборатория шароитида қўлланиладиган пешоб таҳлиллари (масалан,

гликозурияни аниқлаш) Ибн Сино тавсифлаган усуллар билан ўхшашлик қилади. У диабет касаллигини биринчи бўлиб пешобнинг ширин таъми орқали фарқлаган. Фарқловчи ташхис ва касалликни таснифлаш Ибн Сино касалликлар ўхшаш белгилар билан намоён бўлса ҳам, уларни ажратиб таҳлил қилиш, яъни фарқловчи ташхис (дифференсиал ташхис) қўйишни таклиф қилган. Масалан, у плеврит ва зотилжамни оғриқнинг табиати, йўтал ва балғам ҳолатига қараб ажратган. Бош оғриғи касалликларини ўндан ортиқ турга бўлиб, уларнинг манбаига қараб таснифлаган. Бу бугунги бош оғриғи халқаро таснифи билан уйғунлашади. Замонавий амалиётдаги ўрни: Бугунги шифокорлар касалликларни белгиларга қараб навбатма-навбат истисно қилиб боради, бу тамойил Ибн Сино томонидан асослаб берилган. Беморни вақт мобайнида кузатиш Ибн Сино касалликларни узоқ муддатда кузатиш зарурлигини таъкидлаган: Айниқса, иситма ва юқумли касалликларда симптомлар қандай ўзгаришини кунлар давомида кузатган. Белгилар такрорий ёки циклик бўлса, уларни ҳужжатлаштиришни тавсия қилган. Абу Али ибн Сино заҳарли моддалар ва заҳарланишга қарши давони ишлаб чиққан. У 100 дан ортиқ заҳарли моддалар мавжудлигини билган. Олимнинг токсикология, яъни турли заҳарланишлар ҳақидаги асарларидан бутун дунё анча йиллар давомида фойдаланиб келган. Ибн Синонинг таъкидлашича, оч қоринга заҳарланиш айниқса хавфлидир. Ибн Сино заҳарланишга қарши махсус схема ишлаб чиққан. Бунда ҳаммдан аввал организмдан заҳарли моддани чиқариб ташлаш чорасини кўриш кераклигини уқтиради. Бунинг учун у дарҳол меъдани ювиш ва ич сурувчи дорилар бериш керак дейди. Бундан ташқари заҳарни ўраб олувчи моддалар сифатида табиий дорилар сифатида сут, қаймоқ ва қатик беришни тавсия қилган.

Ўз фаолияти давомида аллома юрак-қон томир касалликлари ва уларга қарши курашда бир қанча илмий исботланган амалларни бажарган. Масалан, парҳез қилиш, мунтазам жисмоний ҳаракатлар ва вақти вақти билан зулук олишни шу амаллар қаторига киради.

Хулоса. Қадимги тиббий амаллар фақат тарихий ёдгорлик сифатида эмас, балки замонавий тиббиётни бойитишнинг муҳим манбаи сифатида қаралиши лозим. Уларни фан асосида қайта кўриб чиқиш ва клиник амалиётга интеграция қилиш

инсон саломатлигини яхшилашда муҳим аҳамиятга эга. Замонавий тиббиёт ва анъанавий усуллар биргаликда фақатгина муваффақиятли даволашни таъминламай, балки инсонни руҳий ва жисмоний жиҳатдан яхлит даволашни ҳам таъминлайди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. А.А.Қодиров, Тиббиёт тарихи. 2010
2. Ibn Sina („Avicenna“) Encyclopedia of Islam. 2nd edition. Edited by P. Berman, Th. Bianquis, C. E. Bosworth, E. van Donzel and W. P. Henrichs. E.J. Brill 2009. Accessed through Brill online: www.encislam.brill.nl (2009) Tsitata:
3. *Michael Flannery.* „Avicenna Persian philosopher and scientist“ (en). Encyclopædia Britannica. 2015-yil 4-mayda asl nusxadan arxivlangan. Qaraldi: 2017-yil 21-avgust.
4. Mavlyanov Z.F. – “Xalq tabobati”. 2022
5. Xayitov U.X “Tibbiyot kasbiga kirish. Xirurgik bemor bolalar parvarishi” –.2021

ПОСЛЕДСТВИЯ ПЕРЕНЕСЕННОГО COVID-19 И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ СЕРДЦА

Неъматуллаева Мамура Лутфуллаевна,
Эркинова Шахноза Алишер кизи
Бухарский университет инновационного
образование и медицины
email: mamuranematullaeva@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрены последствия COVID-19, его распространенность в Вабкентского района Бухарской области, а также изменения в сердце и сосудах у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Приведенные данные доказывают, насколько негативное влияние оказывает COVID-19 на сердце.

Ключевые слова: постковидный синдром, сердечно-сосудистая патология, ЭКГ, ЭхоКГ, АЛТ, ИФА , Ig- G, АСТ.

Актуальность: После пандемии многие врачи отметили, что COVID-19 поражает не только респираторную систему, но и другие органы и системы, особенно сердечно-сосудистую систему (ССС). Это особенно актуально для людей среднего и пожилого возраста, страдающих заболеваниями ССС. Существует значительное количество исследований, доказывающих, каким образом COVID-19 осложняет работу сердца и сосудов, усугубляет течение заболеваний и существенно ограничивает повседневную и профессиональную жизнь пациентов. Актуальность проблемы заключается в том, что у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, перенесших коронавирусную инфекцию, наиболее часто развивается постковидный синдром, который значительно ухудшает качество жизни по сравнению с пациентами без сопутствующих сердечно-сосудистых патологий.

Введение. По рекомендациям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) во всех странах мира были введены меры самоизоляции и карантин. В группу риска по COVID-19 вошли пожилые люди и пациенты с хроническими заболеваниями, поскольку среди них наблюдался наиболее высокий уровень летальных исходов и осложнений. На сегодняшний день известно, что многие пациенты сталкиваются с серьезными проблемами со стороны сердечно-сосудистой системы как в остром периоде COVID-19, так и в течение нескольких месяцев после перенесенной

инфекции. Исследования показали, что у пациентов с кардиальной коморбидностью осложнения могут проявляться спустя 12 недель после выздоровления — это явление называется постковидным синдромом. На фоне инфекции часто развиваются аритмии, в том числе в сочетании с миокардитом или ишемической болезнью сердца. Кроме того, наблюдается ухудшение психоэмоционального состояния пациентов, что приводит к снижению качества и продолжительности жизни.

Материалы и методы исследование: Материалы для исследования были взяты из центральной поликлиники Вабкентского района Бухарской области. Диагноз устанавливался на основе анализа клинических данных, включающих: симптомы, иммуноферментный анализ (ИФА), биохимический анализ крови, ЭКГ и ЭхоКГ.

Все пациенты проходили анкетирование по Миннесотскому опроснику, который содержит 21 вопрос. Итоговый результат оценивался по сумме баллов.

Таблица 1

Миннесотский опросник КЖ

Мешала ли Вам сердечная недостаточность жить так, как хотелось бы в течение последнего месяца из-за:	Баллы					
	0	1	2	3	4	5
отеков голеней, стоп						
необходимости отдыхать днем						
трудности подъема по лестнице						
трудности работать по дому						
трудности с поездками вне дома						
нарушений ночного сна						
трудности общения с друзьями						
снижения заработка						
невозможности заниматься спортом, хобби						
сексуальных нарушений						

ограничений в диете						
чувства нехватки воздуха						
необходимости лежать в больнице						
чувства слабости, вялости						
необходимости платить						
Побочного действия лекарств						
чувства обузы для родных						
чувства потери контроля						
чувства беспокойства						
ухудшения внимания, памяти					.	
чувства депрессии						
ИТОГО						

Варианты ответов: 0 – нет; 1 – очень мало; … 5 – очень много (Наивысшее качество жизни – 0 баллов; наиболее низкое – 105 баллов

Результаты исследования. В исследование включены 70 пациентов (47 мужчин и 33 женщины) в возрасте 41-76 лет (средний возраст ± 4,2 года), имеющих сердечно-сосудистые заболевания и находившихся на амбулаторном наблюдении не менее двух лет. Среди них: ишемическая болезнь сердца со стабильной стенокардией III-IV функционального класса — у 25 (35,6%) пациентов, гипертоническая болезнь — у 32 (45,4%), хроническая сердечная недостаточность — у 13 (19,0%) (рис.2).

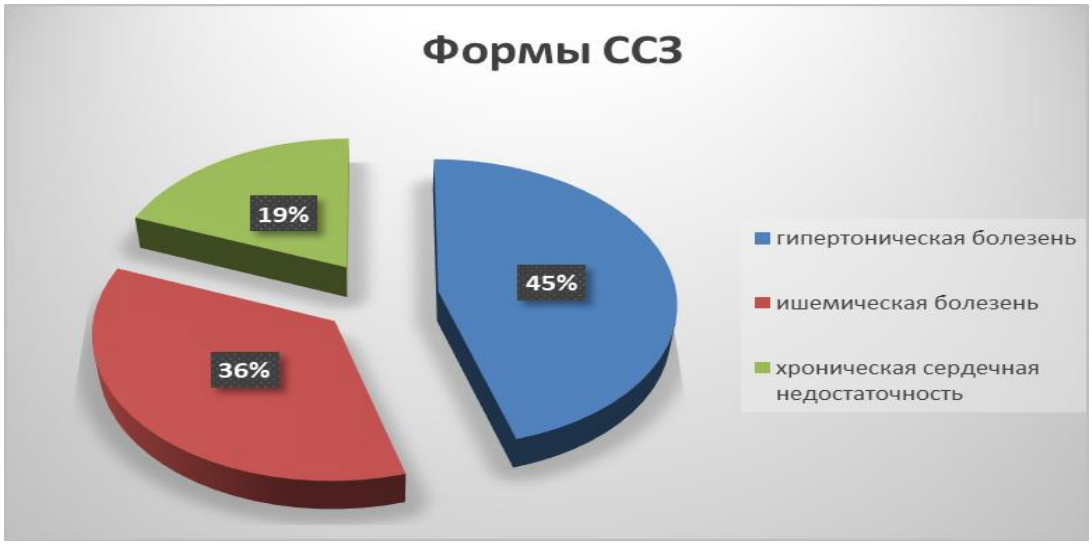


Рис.2 Частота встречаемости сердечной патологии у больных, перенёсших COVID-19 (в %)

Анализируя показатели распространения постковидного синдрома у больных с ССЗ, наши данные были следующими: у 31,5% пациентов с гипертонической болезнью развился миокардит и аритмия, у 23,2% пациентов с ишемической болезнью сердца возникли аритмии, у 5% пациентов с хронической сердечной недостаточностью наблюдалось нарушение работы печени и развитие асцита.

Рис.3 Развитие осложнение на фоне коронавирусной инфекции при сердечной коморбидности



Анкетирование показало, что 23,2% пациентов жаловались на нехватку энергии для повседневной жизни, 31,4% пациентов были неудовлетворены своим состоянием здоровья, тревога и депрессия наблюдались у 33,9%, бессонница беспокоила 17,3%, 63,6% пациентов испытывали трудности во взаимоотношениях с друзьями и родственниками, 15,7% временно прекратили работать .

Научно-практическое значение результатов исследования: Научная значимость заключается в том, что вероятность развития постковидного синдрома у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями зависит от длительности заболевания, медицинских и социальных факторов риска. Для его раннего выявления необходимы методы диагностики, такие как ЭКГ и ЭхоКГ.

Практическая значимость заключается в том, что современные лабораторные исследования и диагностические методы позволяют не только эффективно лечить сердечно-сосудистые патологии, но и предотвращать развитие постковидного синдрома у этих пациентов.

Выводы

При наличии коморбидных заболеваний, особенно связанных с системной эндотелиальной дисфункцией (гипертония, ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность и др.), пациенты более склонны к развитию острых повреждений миокарда с высоким риском летального исхода. Пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями, перенесшие COVID-19, нуждаются в дальнейшем мониторинге состояния сердечной функции. Для этого необходимо проводить ЭКГ, ЭхоКГ, а при возможности — и МРТ. Результаты анкетирования показали, что качество жизни пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями значительно снизилось после перенесенного COVID-19. Учитывая рост инвалидности и смертности вследствие кардиальных осложнений, пациенты с постковидным синдромом относятся к группе с высоким риском.

Таким образом, для предотвращения неблагоприятных последствий у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями после COVID-19 необходимо разработать новые методы лечения и эффективные реабилитационные меры.

Список использованных литератур:

1. Бахрамов С.М. и др., Диагностическое и прогностическое значение изучения влияния женщины, меди и селена на состояние здоровья человека // Биомедицина 2016. №4 стр. 71-77.

2. Болтаев К.Дж. Сравнительные показатели обмена железа и кровет\.эворных микроэломов у здоровых лиц в зависимости от плода и места проживания // Новый день в медицине. – Бухара, 2020. – №4(33). - С.59-61

3. Бьорклунд Г. и др. Взаимодействие железа с марганцем, цинком, хромом и селеном в связи с профилактикой и лечением дефицита железа // Журнал микроэлементов в медицине и биологии. 2017. Том. 41. С. 41-53. (ЕСЛИ = 2,550.)

4. Душкаева А., Мирошников С., Душкаев Г., Нотова С., Барышева Е., Сизова Е. Элементный статус организма под влиянием пищевого стресса у крыс линии Вистар // Международный журнал биологической химии. — 2015. — Том. 9, Выпуск 3. — P. 142–147.

5. Милютина А.П., Горбачева А.М., Айнетдинова А.Р., Еремкина А.К., Мокрышева Н.Г. (2021). Проблемы эндокринологии, 67(5), 11–19.https://doi.org/10.14341/probl12807

6. Клименко Л.Л. и др. Электролиты сыворотки связаны с маркерами нервного повреждения у пациентов с транзиторной ишемической атакой и ишемическим инсультом // Trace Elem Electroly. 2017. Том. 34 (1). С. 29–33.

7. Момчилович, Б. Воздействие серебра на человека в окружающей среде / Б. Момчилович, В. Вишневич, Ж. Преяк, Н. Мимика, С. Морович, А. Челебич, С. Дрмич, А. В. Скальный // Токсикологическая и химия окружающей среды. — 2012. — Том. 94, № 6. — С. 1238–1246. — ISSN 0277-2248.

8. Дерябин Д. Активность производных фуллеренов, несущих аминные и карбоксильные солюбилизирующие группы, против Escherichia coli: сравнительное исследование // Журнал наноматериалов. — 2014. — Номер статьи 907435, 9 страниц.

9. Исследование возможностей использования наночастиц железа и аминокислот в питании птицы / С.А. Мирошников и др. // Международный журнал GEOMATE. 2017. Том. 13, вып. 40. Специальный выпуск по науке, технике и окружающей среде. ISSN: 2186-2990, Япония. ДОИ:https://doi.org/10.21660/2017.40.99216.

10. Русакова Е.А., Сизова Е.А., Косян Д.Б., Мирошников С.А., Сипайлова О.Ю. Сравнительная оценка острой токсичности наночастиц цинка, меди и их наносистем с использованием // Восточный химический журнал. — 2015. — Том. 31. — С. 105–112.

11. Kodirova Sh.S. Nematullaeva M.L. - ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES WHO HAVE COVID-19 47 -5 (67) 2024

ОСНОВНЫЕ СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ИНТЕГРАТИВНО-КРЕАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Юлдашова Шахло Тойировна
PhD, старший преподаватель Бухарского Государственного Медицинского Института
e-mail: yuldashova.shaxlo@bsmi.uz
Умаров Фируз Холмуродович
Ассистент Бухарского Государственного Медицинского Института
e-mail: firuz.umarov@bsmi.uz

Аннотация: Современное образование представляет обучаемого не как пассивного получателя знаний, а как активного участника образовательного процесса. Особое внимание в высшей медицинской школе уделяется развитию умственных способностей обучаемых. При этом появляется множество новых взглядов на творческий процесс, что способствует порождению новых образовательных подходов к понятию творчества в образовательном процессе.

Ключевые слова: креативное мышление, интеграционное обучение, студенты медицинского ВУЗа, методы преподавания.

TIBBIYOT OLIY TA'LIM MUASSASASIDA TA'LIM JARAYONIDAGI INTEGRATIV-KREATIV FAOLIYATNING ASOSIY TUZILISHI

Annotatsiya: Zamonaviy ta'lim talabani passiv bilim oluvchi sifatida emas, balki o'quv jarayonining faol ishtirokchisi sifatida namoyish etadi. Tibbiyot oliy o'quv yurtida talabalarning aqliy qobiliyatini rivojlantirishga alohida e'tibor beriladi. Shu bilan birga, ijodiy jarayonga oid ko'plab yangi qarashlar paydo bo'ladi, bu ta'lim jarayonida ijodkorlik kontseptsiyasiga yangi ta'limiy yondashuvlarni yaratishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: ijodiy fikrlash, integratsion ta'lim, tibbiyot oliy o'quv yurti talabalari, o'qitish usullari.

MAIN STRUCTURAL COMPONENTS OF INTEGRATIVE-CREATIVE ACTIVITIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF A MEDICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Abstract: Modern education presents the student not as a passive recipient of knowledge, but as an active participant in the educational process. Special attention in the higher medical school is paid to the development of the mental abilities of students. At the same time, many new views on the creative process appear, which contributes to the generation of new educational approaches to the concept of creativity in the educational process.

Key words: creative thinking, integration learning, medical students, teaching methods.

В целях определения приоритетных направлений системного реформирования высшего образования в Республике Узбекистан, поднятия на качественно новый уровень процесса подготовки самостоятельно мыслящих высококвалифицированных кадров с современными знаниями и высокими духовно-нравственными качествами, модернизации высшего образования, развития социальной сферы и отраслей экономики на основе передовых образовательных технологий в последние годы в стране был принят ряд документов, направленных на выведение средне специального и высшего образования на новый уровень.

На основе глубокого анализа всей действующей в республике системы образования и исходя из принятых в последнее пятилетие программ в Узбекистане повсеместно внедряются новые образовательные стандарты, внедрение которых обеспечит поэтапный переход от образования, учебные программы которого направлены на получение теоретических знаний, к системе образования, направленной на формирование практических навыков. [5]

Современный процесс подготовки дипломированного специалиста-медика предъявляет новые требования к организации образования в медицинском ВУЗе, так как в обществе всё более возрастает необходимость развития творческого потенциала личности будущего специалиста-врача. В образовании существуют положительные атрибуты свободы: свободы действовать, изменять, создавать и вдохновлять[1, 2, 6]. При этом актуальнейшим аспектом образования является всё более повышающийся интерес к созидательному процессу в обучении. Творческая

деятельность обеспечивает рождение новых знаний, навыков, умений и отношений.

Системно-концептуальный анализ интегративно-креативных возможностей в становлении и развитии образования студентов медицинского ВУЗа выступает в нашем исследовании как принцип, позволяющий каждому будущему специалисту медицинского профиля развиваться на протяжении всей жизни в различных профессионально-творческих ситуациях и рационально сочетаться с компонентами самообразования и самовоспитания[3, 5, 7].

Нами установлены и описаны новые интегративно-креативного аспекты мышления и структурные компоненты креативности в научно-исследовательской работе будущего специалиста медицинского профиля: мотивационно-личностный компонент развития профессионального образования студента-медика; интеграционные компоненты креативности (интуиция, логическая строгость, воображение, способность, склонность к индивидуальным креативным разработкам; независимость суждений и т.д.), характеризующие дидактическое взаимодействие преподавателя и студента-медика.

С учетом этих исследований нами были определены детерминанты становления н развития профессионально-культурологического образования будущего специалиста медицинского ВУЗа в системе их творческой направленности: осознанная индивидуально-личностная мотивация студента-медика в аспекте креативности; способность к культуротворческому оцениванию своих профессиональных результатов; креативная склонность к прогнозированию; способность видения нового в решении творческих задач; способность к принятию оригинальных научно-исследовательских решений в системе творческого аспекта[3, 4].

В связи с этим нами была выявлена структура системы творческого мышления будущего специалиста медицинского профиля в научном творческом инновационном исследовании студента-медика: интегративно-креативного аспекты мышления подготовки; творческая концентрация в аспекте креативности;

интеграция идей креативности; творческое озарение; анализ и синтез творческого аспекта.

В своей работе мы определили особенности педагогической деятельности в интегративно-креативном мышлении студентов медицинского ВУЗа. В ходе исследования мы убедились, что креативная педагогика, реализующаяся в условиях высшего медицинского образования, включает в себя все основные звенья творчества, входящие в организационно-педагогическую ткань образовательного процесса. Нами было выявлено, что интегративно-креативная педагогика, адекватная медицинскому образованию, выступает как одно из инновационных направлений в педагогической науке и образовательной практике высшего медицинского учреждения.

В связи с этим нами были разработаны основные направления интегративно-креативной деятельности педагога медицинского ВУЗа с учетом специфических особенностей образовательного процесса, адекватного высшему медицинскому образованию: общение как часть творческо-педагогического процесса, проникновение креативности в общение преподавателя со студентами; нестандартный творческий подход к решению медицинских задач; разработка новых творческих методов, форм, приемов и средств; эффективное творческое применение имеющегося опыта; подготовка субъекта творческо-педагогического процесса, творческой индивидуальности; конкретные творческо-педагогические действия преподавателя; творческое импровизирование на основе точных знаний и интуиции.

При разработке основных направлений творческо-педагогической деятельности педагога медицинского ВУЗа нами были выделены цели креативной педагогики, адекватной процессу высшего медицинского образования: активизировать творческий интерес студента с учётом выявления склонностей к определённой области изучаемой специально-медицинской дисциплины; способствовать зарождению мотивационного фактора, необходимого для креативной исследовательской работы будущего врача; формировать творческое мышление студента как саморегулируемую, самоорганизующуюся систему;

развить в процессе работы индивидуально-личностную интеллектуальную организацию исследовательской деятельности; развить индивидуальный научно-исследовательский путь решения творческих проблем в процессе образования в ВУЗе.

Проведенное исследование позволило нам также выделить и описать основные компоненты креативной педагогики, адекватной медицинскому образованию.

В процессе исследования нами разработана и описана система содержательных основ творческо-педагогического аспекта в становлении и развитии образования студентов-медиков.

Основываясь на результатах проведенного исследования, мы описали интеграционный характер соотношения целей, основных компонентов и содержательных основ интегративно-креативных возможностей, реализующегося в условиях образовательного процесса высшей медицинской школы.

Процесс обогащения профессиональной научной деятельности студентов медицинского ВУЗа креативной направленностью требует комплекса научно-педагогических разработок, способствующих развитию креативности студентов-медиков[3, 5].

Как показало наше исследование, организующей и направляющей силой по отношению к развитию интегративно-креативных возможностей, должна быть высокая профессиональная подготовка будущего специалиста-медика, осмысленная самим будущим врачом готовность к креативной деятельности. В ходе исследования нами было обосновано, что именно такая готовность обеспечивает открытие новых профессионально-творческих возможностей.

Мы убедились, что творческо-профессиональная готовность как системный и целостный объект представляет собой органическое единство и интеграцию различных видов профессиональной деятельности студентов-медиков в процессе овладения будущей специальностью, обеспечивающих формирование компонентов творческо-профессиональной подготовки.

Нами было выяснено, что такими видами профессиональной деятельности являются: учебно-познавательная и учебно-практическая деятельность студентов-медиков на занятиях и тренингах, учебно-практическая и самостоятельная профессиональная деятельность студентов в период клинической практики в больницах и поликлиниках, а также при теоретической разработке отдельного научного явления медицинского характера.

Наше исследование свидетельствует о том, что система профессионально-творческих качеств студента-медика построена на совокупности профессионально-личностных свойств, непосредственно оказывающих влияние на все три перечисленные вида творческо-профессиональной готовности.

В ходе исследования мы убедились, что, личностные качества студента-медика, не оказывая прямого воздействия на результаты креативной активности будущего врача, способны сыграть значительную роль в развертывании его творческого потенциала, формирования его профессионально-творческого мышления. Чтобы сформировать у студентов-медиков желаемые креативные качества, мы включали студентов в специально организованную профессиональную деятельность с учетом творческо-педагогического аспекта[3,6].

Мы выделяем следующие основные творческие качества студента медицинского ВУЗа с учетом творческо-педагогического аспекта, которые требуют дальнейшего развития, способствуя формированию творческо-профессиональной готовности:

- творческое осознание отношения к индивидуальной креативной деятельности как необходимости изменения медико-профессиональной действительности;

- творческое формирование самим студентом-медиком индивидуального образующего личностного модуса, включающего в себя творческо-профессиональные потребности студента, его интересы, убеждения, творческо-оценочные критерии, творческо-познавательные стремления;

- творческое индивидуальное стремление студента медицинского ВУЗа к расширению и углублению профессиональных знаний, к овладению новыми творческо-профессиональными знаниями;

- стремление к теоретической и практической обоснованности индивидуальных профессионально-творческих взглядов и убеждений[4, 5].

Становление и развитие перечисленных творческих качеств студента медицинского ВУЗа, как свидетельствует наша опытно-экспериментальная работа, являются необходимым условием формирования творческо-профессиональной готовности к реализации методологии творческо-педагогического аспекта в образовательном процессе медицинского ВУЗа как результата такой готовности[2, 3, 7].

Использованная литература:

1. Kurbanova G.N., Haydarova N.A. Reflection of innovative pedagogical ideas in the philosophy of the English revival Traditions, tasks and prospects for the development of pedagogicalscience 2015.-P.458-461.
2. Яворская С.Д., Николаева М.Г., Болгова Т.А., Горбачева Т.И. Инновационные методы обучения студентов медицинского ВУЗа // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 4.;
3. Kurbanova G.N. Important directions for the development of creative abilities and creative abilities of youth // "Pedagogical skill" // Issue 3, 2019. -P. 67-72.
4. Kurbanova G.N.Formation of professional thinking in future //International Journal for Advanced Research In Science // Volume 10, Issue 05, May 2020.-P. 98-102.
5. Yuldashova Sh. T. Prerequisites for the Development of Creative Thinking // Middle european scientific bulletin // Volume 8, January 2021.-C. 287-289
6. Гулноза Курбанова, Шахло Юлдашова.- Mustaqil ishni tashkil etish tamoyillari // Преподавание языка и литература// №3 2021.-С. 9-11.
7. Курбанова Г.Н. Особенности профессионального мышления как фактор обучения медико-педагогического персонала современного этапа // Университетская наука: взгляд в будущее, 2020. – С. 763–766.

УДК: 616.36:616.15
UDC: 616.36:616.15

ИСЛЕДОВАНИЕ ОКСИДАНТНОЙ И АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМ В РАЗВИТИЕ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА И ПУТИ ЕГО КОРРЕКЦИИ

STUDY OF OXIDANT AND ANTIOXIDANT SYSTEMS IN THE DEVELOPMENT OF ACUTE PANCREATITIS AND WAYS OF ITS CORRECTION

Шукуров И.Б

Бухарский Государственный медицинский институт
Республика Узбекистан, г. Бухара;
Bukhara State Medical Institute,
Republic of Uzbekistan, Bukhara;
e-mail: ilhom.boltaevich62@gmail.ru

Актуальность. В научных работах, посвященных проблемам острого панкреатита, недостаточно внимания уделялось изменениям липидного состава клеточных мембран, состоянию процесса перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной системы (АОС), и было установлено, что существует ряд проблем. Перекисные соединения, формирующиеся в процессе ПОЛ, представляют собой супероксидный анион (O_2-), перекись водорода (H_2O_2), гидроксильный радикал (ОН) и синглетный кислород (O_2) [1,8]. Свободные радикалы постоянно образуются в ходе нормального метаболизма как за счет утери электронов из дыхательной цепи, так и в виде побочных продуктов обмена арахидоновой кислоты. При развитии воспалительного процесса свободные радикалы образуются в больших количествах фагоцитами и способствуют гибели микроорганизмов. Взаимодействие радикалов с липидами мембран обеспечивает формирование перекисных соединений, обладающих четко выраженной хемотактической активностью в отношении фагоцитов и других иммунокомпетентных клеток [2]. Это обеспечивает последующую динамику воспалительного процесса. Свободные

радикалы также вызывают экспрессию молекул, которые участвуют в адгезивном эффекте входе развития микроваскулярного тромбообразования [3].

Abstract. In scientific works devoted to the problems of acute pancreatitis, insufficient attention was paid to changes in the lipid composition of cell membranes, the state of the process of lipid peroxidation (LPO) and the antioxidant system (AOS), and it was found that there are a number of problems. Peroxide compounds formed during lipid peroxidation are superoxide anion (O2-), hydrogen peroxide (H2O2), hydroxyl radical (OH) and singlet oxygen (O2) [1,8]. Free radicals are constantly generated during normal metabolism, both through the loss of electrons from the respiratory chain and as by-products of arachidonic acid metabolism. With the development of the inflammatory process, free radicals are formed in large quantities by phagocytes and contribute to the death of microorganisms. The interaction of radicals with membrane lipids ensures the formation of peroxide compounds with a pronounced chemotactic activity against phagocytes and other immunocompetent cells [2]. This ensures the subsequent dynamics of the inflammatory process. Free radicals also induce the expression of molecules that are involved in the adhesive effect at the entrance to the development of microvascular thrombosis [3].

Ключевые слова: острый панкреатит, антиоксидантная система, каталаза, малоновый диальдегид, супероксиддисмутаза, цитохром с, сандостатин.

Key words: acute pancreatitis, antioxidant system, catalase, malondialdehyde, superoxide dismutase, cytochrome c, sandostatin.

Цель: изучить динамику развития острого панкреатита (ОП) у экспериментальных крыс и процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ), влияние на них цитохрома С, сандостатина и их комбинации.

Материалы и методы исследования. Эксперименты проведены на 60 половозрелых беспородных крысах-самцах с исходной массой тела 120-140 г., содержащихся на стандартном режиме питания. Содержание малонового диальдегида (МДА) в сыворотке крови определяли по методу Л.И.Андреевой и соавт. (5). Активность каталазы определяли по методу М.А.Королюка и соавт. (6), СОД - по проценту восстановления нитротетразолиевого синего в щелочной среде и выражали в

условных ЕД на мин/мг белка (7). Острый экспериментальный панкреатит вызывали у крыс по методу П.С.Симоваряна (4): локальным замораживанием поверхности поджелудочной железы хлористым этилом. Для определения степени поражения поджелудочной железы в крови определяли активность амилазы. Исследования проводились на 7-, 10-сутки после операции. В интактную и ложнооперированную группу были включены по 10 крыс.

Исследования проводились на 7-, 10-сутки после операции. В интактную и ложнооперированную группу были включены по 10 крыс. Во второй серии экспериментов (10 крыс) изучали корригирующее действие цитохрома *с* на содержание МДА, активность каталазы и СОД при развитии экспериментального острого панкреатита. Для этого животным контрольной и опытной групп ежедневно в течение 10 дней вводили цитохром *с* в дозе 0,15 мг в сутки на кг массы тела. Препарат вводили внутримышечно, курс лечения составил 10 дней.

В третьей серии экспериментов животным вводили (10 крыс) сандостатин – 0,007 мг на кг массы тела и определяли состояние оксидантной и антиоксидантной систем в сыворотке крови при развитии экспериментального острого панкреатита.

В четвертой серии экспериментов животным одновременно вводили цитохром *с* и сандостатин, и содержание МДА, активность каталазы и СОД при развитии экспериментального острого панкреатита. Для этого животным контрольной и опытной групп ежедневно в течение 10 дней вводили цитохром *с* в дозе 0,15 мг в сутки на кг массы тела, ингибитор протеаз сандостатин в дозе 0,007 мг на кг массы тела. Животные забивались на 7-, 10-е сутки после операции.

При проведении экспериментов руководствовались «Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, которые используются для экспериментов и других научных целей» (Страсбург, 1985).

Результаты и обсуждение полученных результатов.

Определение содержания МДА в плазме крови показало (табл. 1), что оно повышено во все сроки исследования у животных контрольной группы

Таблица 1.

Динамика изменения содержания МДА плазмы крови при остром панкреатите (нмоль/мг белка)

Группа животных	Кол-во животных	Сроки исследования	
		На 7 день	На 10 день
1. Интактная	10	0,161±0,004	
2. Контрольная	10	0,393±0,005	0,364±0,008
3. ОП	10	0,460±0,008	0,551±0,021

Примечание: Р во всех случаях достоверно по сравнению с интактными (0,393±0,005, 0.364±0,008 нмоль/мг белка).

У животных с острым панкреатитом в крови наиболее выраженные изменения обнаружены на 10-сутки исследования. Так, если на 7-сутки исследования содержание МДА в плазме крови повышено в 2,86 раза, то на 10-сутки оно повышено в 3,42 раза. Эти приведенные данные указывают на выход продуктов ПОЛ в кровь и на возможность интоксикации организма на 10- и 7-сутки патологического процесса.

Повреждающему действию свободных радикалов и перекисных соединений в организме противостоит сложная многокомпонентная антиокислительная система, которая обеспечивает связывание и модификацию радикалов, предупреждает образование или разрушает гидроперекиси.

В организме присутствует целый ряд продуктов и энзимов, которые снижают ферментативные компоненты антиоксидантной системы и включают супероксиддисмутазу (СОД), которая катализирует превращение O_2- в H_2O_2 и H_2O; каталазу, которая затем превращает H_2O_2 в H_2O и O_2 повреждающий эффект свободных радикалов.

Однонаправленные изменения активности каталазы и СОД определены в крови. На 7- и 10-сутки исследования у животных контрольной группы обнаружено снижение активности каталазы, что наиболее выражено на 7-сутки день исследования (табл. 2). Так, если активность каталазы снижено на 13,76% на 10-сутки исследования, то на 7-сутки оно составило 38,84%.

Таблица 2.

Динамика изменения активности каталазы (моль H_2O_2/ мин мг белка) крови при остром панкреатите

Группа Животных	Кол-во животных	Сроки исследования	
		На 7 день	На 10 день
1. Интактная	10	0,618±0,009	
2. Контрольная	10	0,378±0,006	0,533±0,006
3. ОП	10	0,198±0,001	0,214±0,003

Примечание: Р во всех случаях достоверно

У животных с острым панкреатитом отмечено достоверное снижение активности каталазы во все сроки исследования, что наиболее выражено на 7-сутки исследования. В этот срок активность данного фермента снижено в 3,12 раза, а на 10 сутки оно равно 2,88 раза.

Динамика изменения активности СОД в крови контрольных животных показало повышение активности его на 7-сутки на 36,95%. В то же время на 10-сутки исследования активность СОД снижено на 62,89% (табл.3).

Острый панкреатит характеризовался повышением активности СОД на 10-сутки на 30,5 % соответственно по сравнению с интактными животными.

Таблица 3.

Динамика изменения активности СОД (Усл.ед) крови при остром панкреатите

Группа	Кол-во	Сроки исследования	
Животных	животных	На 7 день	На 10 день
1. Интактная	10	1,418±0,039	1,423±0,014
2. Контрольная	10	1,942±0,011	0,895±0,012
3. ОП	10	1,499±0,018	1,857±0,012

Примечание: Р во всех случаях достоверно

Таким образом, при ОП в крови отмечается ингибирование активности СОД и каталазы, что обусловливает усиление образования свободных радикалов и инициацию ПОЛ в биомембранах. Наблюдаемая нами активация не коррелирует с сохранившимися высокими значениями МДА.

Таблица 4.

Динамика изменения содержания МДА плазмы крови при остром панкреатите (нмоль/мг белка) и после лечения препаратами: цитохрома *с*, сандостатин и их сочетания

Интактная группа	Контрольная группа		ОП 7 дней				ОП 10 дней			
			Без лечения	После лечения			Без лечения	После лечения		
	7день	10день		Цитохром *с*	Сандостатин	Сочетания		Цитохром *с*	Сандостатин	Сочетания
0,161±0,004	0,393±0,005	0,364±0,008	0,460±0,008	0,285±0,004	0,315±0,005	0,203±0,005	0,551±0,021	0,241±0,007	0,298±0,004	0,185±0,006

Примечание: Р во всех случаях достоверно по отношению к интактной группе

На 7-сутки исследования по сравнению с группой ложно-оперированных при лечении цитохромом *с* содержание МДА понизились в 1,4 раза, когда как при лечении Сандостатином снизилось в 1,25 раза. Сочетанное действие обоих препаратов показала наилучший результат, снижение содержания МДА составило 1,93 раза.

На 7-сутки исследования по сравнению с группой без лечения при лечении цитохромом *с* содержание МДА понизилось в 1,61 раза, а при лечении Сандостатином в 1,5 раза. Сочетанное действие обоих препаратов показало наилучший результат, снижение содержания МДА было равно 2,27 раза.На 10-сутки исследования по сравнению с группой ложно-оперированных при лечении цитохромом *с* содержание МДА понизилось в 1,5 раза, а при лечении Сандостатином в 1,22 раза. Сочетанное действие обоих препаратов показало наилучший результат, снижение показателей было равно в 1,97 раза.

На 10-сутки исследования по сравнению с группой ложно-оперированных при лечении цитохромом *с* содержание МДА понизилось в 2,29 раза, а при лечении Сандостатином в 1,85 раза. Сочетанное действие обоих препаратов снизило его содержание в 2,98 раза.

Таблица 5.

Динамика изменения активности антиоксидантной системы крови при остром панкреатите и после лечения препаратами: цитохрома *с*, сандостатин и их сочетания

Название показателей	Интактная группа	Контрольная группа		ОП 7 дней				ОП 10 дней			
		7день	10день	Без лечения	После лечения			Без лечения	После лечения		
					Цитохром *с*	Сандостатин	Сочетания		Цитохр	Сандос	Сочета ния
Каталаза моль (H_2O_2/	0,618±0,009	0,378±0,006	0,533±0,006	0,198±0,001	0,452±0,008	0,392±0,006	0,558±0,004	0,214±0,003	0,482±0,001	0,422±0,003	0,582±0,009
Сод (усл.ед)	1,418±0,0 39	1,942±0,0 11	0,895±0,0	1,499±0,0 18	1,438±0,0	1,475±0,0	1,422±0,0	1,857±0,0	1,434±0,0	1,452±0,0	1,416±0,0 19

Примечание: Р во всех случаях достоверно

Однонаправленные изменения активности каталазы и СОД определены в крови. На 7- и 10-сутки исследования у животных контрольной группы обнаружено снижение активности каталазы, что наиболее выражено на 7-сутки день исследования (табл.2). Так, если активность каталазы снижено на 13,76% на 10-сутки исследования, то на 7-сутки оно составило 38,84%. У животных с острым панкреатитом отмечено достоверное снижение активности каталазы во все сроки исследования, что наиболее выражено на 7-сутки исследования. В этот срок активность данного фермента снижено в 3,12 раза, а на 10 сутки оно равно 2,88

раза. А при лечении можно наблюдать следующую положительную динамику: На 7-сутки исследования по сравнению с группой без лечения аналогичного срока при лечении цитохромом *с* активность каталазы повысилось в 2,28 раза, а при лечении Сандостатином в 1,98 раза. Сочетанное действие обоих препаратов показало наилучший результат, повышение активности каталазы было равно 2,82 раза. На 10-сутки исследования по сравнению с группой без лечения аналогичного срока при лечении цитохромом *с* активность каталазы повысились в 2,25 раза, а при лечении Сандостатином в 1,97 раза. Сочетанное действие обоих препаратов показала наилучший результат, повышение активности каталазы составило 2,72 раза, приравниваясь к исходному значению.

Динамика изменения активности СОД в крови контрольных животных показало повышение активности его на 7-сутки на 36,95% соответственно. В то же время на 10-сутки исследования активность СОД повышено на 62,89% (табл. 3). Острый панкреатит характеризовался повышением активности СОД на 10-сутки на 30,5 % соответственно по сравнению с интактными животными

Динамика изменения активности СОД в крови при лечении цитохромом *с* показало понижение активности его на 7-сутки на 4,07% соответственно. В то же время на 10-сутки исследования активность СОД снижено на 22,8% (табл. 5).

Динамика изменения активности СОД в крови при лечении сандостатином показало понижение активности его на 7-сутки на 1,6% соответственно. В то же время на 10-сутки исследования активность СОД снижено на 21,8% (табл. 5). Динамика изменения активности СОД в крови при сочетании сандостатина с цитохромом *с* показало понижение активности его на 7-сутки на 5,14% соответственно. В то же время на 10-сутки исследования активность СОД снижено на 25,5% (табл. 5).

Таким образом, ОП характеризуется дисбалансом оксидантной и антиоксидантной систем. При ОП в крови отмечается ингибирование активности СОД и каталазы, что обусловливает усиление образования свободных радикалов и инициацию ПОЛ в биомембранах. Наблюдаемая нами активация не коррелирует с сохранившимися высокими значениями МДА. Сочетанное введение цитохрома с

сандостатином оказывает более благоприятное корригирующее влияние на показатели ПОЛ, чем отдельное введение этих препаратов экспериментальным животным с острым панкреатитом.

Литература:

1. The predominance of a naive T helper cell subset in the immune response of experimental acute pancreatitis / A.I. Schmidt, C. Kühlbrey, R. Lauch et al. // Pancreatology. – 2017. – Vol. 17, №2. – P.209-218.
2. The rapeutic intervention and surgery of acute pancreatitis / H. J. Amano [et al.] // J. Hepatobiliary Pancreat. Sci. – 2010. – Vol. 17, N 1. – P. 57-59.
3. The Receptor for Advanced Glycation End Products Activates the AIM2 Inflammasome in Acute Pancreatitis / R. Kang, R. Chen, M. Xie et al. // J Immunol. – 2016. – Vol. 196, №10. – P.4331-4337.
4. Симоварян П.С., Тименина Р.С. Показатели жиро-углеводного обмена при экспериментальном панкреатите // Патол. физиол. И эксп. тер.-М.: Медицина.-1973.-№2.-С.59-62.
5. Андреева А. И., Кожемякин Л. А., Кишкун А. А. Модификация метода определения перекисей липидов в тесте с тиобарбитуровой кислотой // Лаб. дело. – 1989. - №7. – С. 41- 49.
6. Королюк М. А., Иванова Л. И., Майорова И. Г., Токарев В. Е.. Метод определения активности каталазы// Лаб. дело. - 1988. - №1. - С. 12-15.
7. Мхитарян В. Г., Бадальян Г. Е. Определение активности супероксиддисмутазы // Журн. экспер. и клин. мед.. – 1978. - №6. – С. 7-11.
8. Шукуров И.Б., С.Ф.Сулаймонов. Влияние α-токоферола на монооксигеназную систему печени крыс с острым панкреатитом. // Журн. Узбекский Биологический журнал №1 2002, 3-5 стр.
9. Шукуров И.Б., Р.А.Собирова, С.Ф. Сулейманов. Изучение действия токоферола на состояние перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты крыс с острым панкреатитом. // Журн. Проблемы биологии и медицины №4.1 (22) 2001. 50-52 стр.

10. Шукуров И.Б., Н.А.Мажидов,О.И. Жабборова. Экспериментальное изучение действия витамина Е на энзимы печени крыс. // Журн.Проблемы биологии и медицины №4. 2005г. 56-57 стр.

11. Шукуров И.Б., Сулеймонов С.Ф, Зульфикаров А.Н., Султанова Г.А., Киличев А.А., Ким Л.А. Изучение действия втамина Е на биохимические параметры в эксперименте// Журн. Инфекция, иммунитет и фармакология №6. 2006, 108-110 стр.

12. Шукуров И.Б., Шукурова С.И., Шукурова В.И. Изучение действия α-токоферола на состояние перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты крыс с острым панкреатитом. // Журн. Проблемы биологии и медицины № 4.1 2013г. 50-52 стр.

13. Шукуров И.Б., Сулайманов С.Ф., Мажидов А.А., Исследование влияния витамина Е на биохимическое показатели в условиях эксперимента. "Молодёж и медицинская наука" материалы V межвузовской научнопрактической конференции молодых учёных 23ноября 2017г. г. Тверь. Россия.

14. Сабирова Р.А., Шукуров И.Б., Ганиев А.К. Патобиохимические основы развития острого панкреатита // журн. тиббиёт ва спорт (medicine and sport) 2020. Стр. 57-63стр.

15. Сабирова Р.А., Шукуров И.Б., Абдуллаева Н.К. Влияние цитохрома на процессы перекисного окисления липидов при остром экспериментальном панкреатите. научно-практической конференции с международным участием «Химия: вчера, сегодня, завтра» посвященной 85 летию профессора, члена РАН естественных наук, Касымовой Сталины Салиховны, 21 декабря 2021 года,3-5 стр.

16. Сабирова Р.А., Шукуров И.Б. Роль оксидантной и антиоксидантной систем в развитии острого панкреатита и пути его коррекции. // журн Проблемы биологии и медицины. 2022, №2 (135) стр 174- 180.

17. Исследовании антиоксидантной системы и пути его коррекции при остром панкреатите. Научный журнал «Universum: химия и биология» № 2 (92) 02.2022. стр 28-32

АКТУАЛЬНЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ЛЕЧЕБНЫЕ ПРИНЦИПЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАТУРОПАТИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Ёдгоров Улугбек Исматович
Ассистент кафедры «Клинические и доклинические науки» БУИОМ
ulugbekedgorov1@gmail.com
Хожиев Акмал Баходирович
Ассистент кафедры «Клинические и доклинические науки» БУИОМ
hojiyevakmal.25@gmail.com
Избуллаева Нигора Умриллоевна
Ассистент кафедры «Клинические и доклинические науки» БУИОМ
izbullayevanigora@gmail.com
Махмудов Шохрух Фахриддинович
Ассистент кафедры «Клинические и доклинические науки» БУИОМ
shoxmaxmudov2025@gmail.com

Аннотация: В условиях растущего интереса к альтернативной медицине всё больше людей обращаются к **натуропатии**—системе оздоровления, основанной на использовании естественных методов и средств лечения. Современные подходы к лечению болезней всё чаще интегрируют натуропатические принципы в рамках концепции интегративной медицины, объединяющей достижения научной медицины с безопасными природными методами. Натуропатия базируется на ряде ключевых философских и медицинских принципов: Природа-целительница (Vis Medicatrix Naturae)-организм обладает врождённой способностью к самовосстановлению. Задача врача — не подавлять симптомы, а помочь организму активировать свои механизмы исцеления. Идентификация и устранение причин (Tolle Causam)-симптомы рассматриваются как сигналы дисбаланса, а не как сама болезнь. Основная цель — выявить первопричину заболевания, а не просто подавлять проявления. Безопасность лечения (Primum Non Nocere)- применяются только те методы, которые минимально вмешиваются в процессы организма и не вызывают вредных побочных эффектов.

Ключевые слова: Натуропатия, методы натуропатии, фитотерапия, нутрицевтика, детоксикация, врач-натуропат, интеграция.

Введение: Современная натуропатия эволюционирует, опираясь как на традиции, так и на научные данные:

1. Функциональная медицина и натуропатия. Функциональная медицина во многом перекликается с натуропатией, делая акцент на поиске корневых причин болезней, персонализированном подходе и системном мышлении. Диагностические методы, такие как анализ микробиоты, гормональные панели, тесты на пищевую чувствительность, всё чаще используются натуропатами.

2. Фитотерапия. Одним из ключевых инструментов натуропатии остаётся фитотерапия — использование лекарственных растений. Врач может назначать травы как в виде чаёв, настоек, так и в капсулах или экстрактах с дозировкой, подтверждённой клиническими данными.

3. Нутрицевтика и диетология. Использование витаминов, минералов, аминокислот, пробиотиков и других нутриентов направлено на восстановление биохимического баланса. Особое внимание уделяется индивидуальной коррекции питания.

4. Очищение и детоксикация. Современные натуропаты используют мягкие и научно обоснованные подходы к очищению организма — от поддержки печени и почек до улучшения лимфатического дренажа и микрофлоры кишечника.

5. Психоэмоциональное здоровье. Многие заболевания рассматриваются в свете хронического стресса и эмоциональных блоков. Практики осознанности, медитации, а также терапевтические беседы дополняют физическое лечение[1].

Натуропатия в контексте доказательной медицины

Критики натуропатии часто указывают на недостаток научных данных. Однако в последние годы всё больше исследований подтверждают эффективность некоторых натуропатических методов, особенно в лечении: хронической усталости, синдрома раздражённого кишечника (СРК), кожных заболеваний (экзема, акне), метаболических нарушений (ожирение, диабет 2 типа), лёгких форм депрессии и тревожных расстройств. Пример: клинические испытания показали, что регулярный приём пробиотиков и пищевых волокон способен значительно улучшить состояние пациентов с СРК [2].

Роль врача-натуропата сегодня Современный врач-натуропат — это специалист, сочетающий традиционные знания с данными научных исследований. Он действует как наставник, консультант и партнёр пациента, обучая его самооздоровлению и принятию ответственности за своё здоровье. Натуропатия — это не просто альтернатива, а целостный подход к лечению и профилактике заболеваний, который всё активнее интегрируется в современную медицинскую практику. Сочетание научных знаний и природных методов позволяет создать индивидуальные, щадящие и устойчивые стратегии оздоровления, отвечающие вызовам XXI века[3]. **Натуропатия и хронические заболевания** Одним из главных направлений применения натуропатии остаётся поддержка пациентов с хроническими заболеваниями. Согласно данным WHO (2023), более 70% смертности во всём мире связано с хроническими неинфекционными заболеваниями (ХНИЗ) — диабетом, болезнями сердца, ожирением. Натуропатические методы способствуют коррекции образа жизни, устранению воспалительных процессов и снижению риска осложнений. Пример: При диабете 2 типа используется комбинация диеты с низким гликемическим индексом, корицы и хрома, что улучшает чувствительность к инсулину [4].

Интеграция натуропатии в государственные системы здравоохранения Во многих странах натуропатия постепенно входит в официальные медицинские реестры. Например, в Германии и Швейцарии существуют программы страхового покрытия для некоторых видов натуропатического лечения. В Австралии более 10% населения регулярно обращаются к услугам дипломированных натуропатов [5].

Натуропатия в педиатрии и гериатрии Натуропатические методы активно применяются в педиатрической практике — при частых простудах, пищеварительных нарушениях, гиперактивности (АДВГ) [6]. Также они становятся всё более популярны среди пожилых — при остеоартрите, бессоннице, снижении когнитивных функций. Основное преимущество — мягкость и минимальное количество побочных эффектов. Пример: Использование валерианы и мелиссы у пожилых пациентов помогает нормализовать сон без развития зависимости .

Этические и образовательные аспекты Современная натуропатия опирается на стандарты профессиональной этики и систему аккредитации. Ведущие образовательные учреждения (например, Bastyr University, США) готовят специалистов с медицинской базой, знаниями в области анатомии, биохимии, диагностики и фармакологии. Рост интереса к натуропатии объясняется стремлением общества к более щадящим, экологичным и устойчивым формам медицины. В условиях роста хронических заболеваний, переутомления и стресса, натуропатия предлагает целостные стратегии, ориентированные на здоровье, а не на болезнь [7].

Таблица: Натуропатические методы и научное обоснование

Метод	**Описание**	**Научное обоснование/ Примеры исследований**
Фитотерапия (лечебные травы)	Использование растений: ромашка, мята, эхинацея, зверобой, адаптогены (женьшень, родиола)	Многочисленные РКИ (рандомизированные контролируемые исследования) подтвердили эффективность эхинацеи в профилактике ОРВИ; зверобой — при лёгкой и умеренной депрессии (Linde et al., BMJ, 2005)
Пробиотики	Микроорганизмы для восстановления микрофлоры кишечника	Подтверждена эффективность при синдроме раздражённого кишечника и антибиотико-ассоциированной диарее (Ford et al., American Journal of Gastroenterology, 2014)
Детоксикация и поддержка печени	Применение трав (расторопша, артишок), воды, антиоксидантов	Расторопша содержит силимарин, защищающий клетки печени (используется при токсических гепатитах) (Federico et al., World Journal of Gastroenterology, 2017)
Функциональное питание и нутрицевтика	Индивидуально подобранные диеты + витамины, минералы, омега-3, ферменты	Исследования показывают влияние нутриентов на метаболизм и воспаление (например, Омега-3 снижает риск сердечно-сосудистых заболеваний — Kris-Etherton et al., Circulation, 2002)
Адаптогены	Растения, улучшающие устойчивость к стрессу:	Клинические испытания показали снижение уровня кортизола и улучшение когнитивных функций

Метод	Описание	Научное обоснование/ Примеры исследований
	родиола, элеутерококк, ашваганда	(Panossian et al., Phytomedicine, 2010)
Медитация и управление стрессом	Майндфулнесс, дыхательные практики, йога, терапия	Подтверждена эффективность в снижении тревоги, депрессии, ПТСР (Goyal et al., JAMA Intern Med., 2014)

Использованная литература:

1. *Меншиков В.В. (2020). Натуропатия: научные основы и практика. Москва: Наука и Здоровье.*
2. *Захаров А.Ю., Исаева Л.И. (2018). Современные методы натуропатического лечения хронических заболеваний. Журнал интегративной медицины, 5(2), 23–29.*
3. *Sarris, J., et al. (2014). Naturopathy: Practice, Effectiveness, and Evidence-Based Research. Australian Family Physician, 43(7), 457–460.*
4. *Wardle, J., Oberg, E. B., et al. (2013). Current status and future directions of naturopathic medicine in North America, Europe and Asia. Journal of Alternative and Complementary Medicine, 19(4), 293–299.*
5. *Pizzorno, J. E., & Murray, M. T. (2012). Textbook of Natural Medicine. 4th ed. Elsevier Health Sciences.*
6. *Baars, E. W., et al. (2019). The Contribution of Complementary and Alternative Medicine to Sustainable Healthcare. European Journal of Integrative Medicine, 28, 50–55.*
7. *World Health Organization (WHO). (2013). Traditional Medicine Strategy 2014–2023. Geneva: WHO Press.*

ЁҒЛИ ГЕПАТОЗ НЕГИЗИДА ШАКЛЛАНГАН НОКАРИОЗ ЗАРАРЛАНИШЛАРНИ ДАВОЛАШДА РЕСТАВРАЦИЯ ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ

Ахмедов Алибек Баҳодирович

Бухоро давлат тиббиёт институти

Аннотация: Тиш қаттиқ тўқималари нокариоз зарарланишлари стоматологик касалликлар ичида кенг тарқалган. Ушбу мақола ёғли гепатоз негизида шаклланган нокариоз зарарланишларни тавсия этилган комплекс даводан кейинги реставрация ҳолатини баҳолашга бағишланган. Пломба сифати Г.Рюге бўйича баҳоланди, бунда комплекс даво муолажалари олган 2А гуруҳ натижаларида чегара мослашуви 6 ойдан сўнг фақат 2,7 % ҳолатда чегара бузилиши аниқланди. Анатомик шакл ва ранг мослиги 100% сақланиб қолди. Узоқ муддатли кузатув даврида ёғли гепатоз негизида шаклланган нокариоз касалликларни комплекс даволашдан кейинги пломба сифатини ошириши исботланди.

Калит сўзлар: ёғли гепатоз, нокариоз зарарланиш, реставрация, пломба

Оценка состояния реставрации при лечении некариозных поражений, сформированных на фоне жирового гепатоза

Ахмедов Алибек Баходирович
Бухарский государственный медицинский институт

Аннотация: Нокариозном поражения твердых тканей зубов являются распространенным стоматологическим заболеванием. Данная статья посвящена оценке состояния восстановление после рекомендуется комплексное лечение некариозный поражения формируются на основе жирового гепатоза. Заполняя качество это было оценено в Г.Рюге с учетом результатов группы 2а, которая получала комплексное лечение, и показало, что выравнивание границ было нарушено только в 2,7% случаев через 6 месяцев. Совместимость анатомической формы и цвета оставалась на 100%. В ходе длительного периода наблюдения было доказано, что жировой гепатоз, формирующийся на фоне жирового гепатоза,

повышает качество пломбы после комплексного лечения заболеваний.

Ключевые слова: жировой гепатоз, некариозный поражения, реставрация, пломба

Assessment of the restoration condition in the treatment of non-carious lesions formed on the background of fatty hepatosis

Akhmedov Alibek Bakhodirovich

Bukhara State Medical Institute

Annotation: Knockout lesions of the hard tissues of the teeth are a common dental disease. This article is devoted to assessing the state of recovery after complex treatment is recommended for non-carious lesions formed on the basis of fatty hepatosis. Filling in the quality it was rated inRyuge took into account the results of group 2a, which received comprehensive treatment, and showed that the alignment of boundaries was violated only in 2.7% of cases after 6 months. The compatibility of anatomical shape and color remained at 100%. During a long period of follow-up, it was proved that fatty hepatosis, which develops against the background of fatty hepatosis, improves the quality of fillings after complex treatment of diseases.

Keywords: fatty hepatosis, non-carious lesions, restoration, filling

Маълумки, тиш қаттиқ тўқималари нокариоз зарарланишларини кўпгина ҳолларда реставрацион даволашга тўғри келади. Бундай нуқсонлар асосан тишларнинг фронтал гуруҳида жойлашганлиги сабабли уларни тиклашда фақат нур билан қотадиган пломба ашёларидан фойдаланилади, бу усулда кислота билан ишлов бериш мажбурий босқич бўлиб, ўртача 5-15 сонияни ташкил этади [1].

Озиқ-овқат ва ичимликлар таркибидаги кислота миқдори, қабул қилиш давомийлиги, pH муҳити ҳамда тиш қаттиқ тўқимасининг минералланиш даражаси эрозив жараён содир бўлишида муҳим аҳамиятга эга эканлигини инобатга олиб, эрозияси мавжуд болалар тиш қаттиқ тўқималарини реставрация қилиш жараёнидаги кислота таъсири сабабидан 37% ортофосфор кислотанинг емириш вақтини аниқлаш зарур [2].

Тадқиқот мақсади. Ёғли гепатоз мавжуд бўлган ва бўлмаган беморларда тиш қаттиқ тўқималарининг нокариоз зарарланишларини даволашда реставрация ҳолатини баҳолаш.

Материал ва методлар. Реставрациядан олдин кислота билан ишлов бериш вақтини аниқлаш мақсадида 22 киши текширилди, уларда ортофосфор кислота таъсиридан кейин эмал ўтказувчанлигини аниқлаш мақсадида 62 та таҳлил ўтказилди. Текширилганларнинг 20 нафари патологиясиз ва 36 нафари тиш қаттиқ тўқималари нокариоз зарарланишлари билан касалланган. Кислота билан ишловдан сўнг тиш юзаси бўялди. Бўёқ сифатида метилен кўкининг 2% сувли эритмаси ишлатилди.

Патологияси мавжуд ва патологиясиз беморларда диаметри 2 мм бўлган кислота томчиси марказий кесувчи тишлар вестибуляр юзасининг медиал сегментига 15 сония давомида, худди шу диаметрдаги кислота дистал қисмига эса 5 сония давомида суртилган. Шундан сўнг кислота ювилиб, тиш қуритилди. Кейин тиш эмалининг ишлов берилган соҳага 2% ли метиленли кўки эритмасига намланган пахта билан бир дақиқа давомида суртилди. Эмалнинг кислота таъсирига чидамлилиги тиш эмалининг ишлов берилган жойининг бўялиш даражаси билан баҳоланди. Бўялиш даражасини кўк рангнинг топографик ўн балли шкаласи билан баҳоланди.

Натижалар ва муҳокама:

Тадқиқот натижасида патологияси бўлмаган беморларда 5 сония ишлов беришда эмал майдонининг бўялиш интенсивлиги 46,7±2,1%, 15 сонияда эса 60,0±3,7% ($p<0,05$) кўрсаткични намоён қилди. Эмал эрозияси бўлган беморларда эса тегишлича 68,3±4,8% ва 68,3 ± 4,8% ($p>0,05$).

Ушбу маълумотлардан кўриниб турибдики, патологияси бўлмаган беморларда эмал сиртининг кислота таъсирига агентнинг таъсир қилиш вақти кўпайишига боғлиқ бўлиб, эрозияси бўлган текширилганларда эса бир хил даражада қолди.

Шундай қилиб, агар интакт тишларда кислота агентнинг таъсирланиш вақтига (5 сония) риоя қилиш зарур бўлса, эмал эрозияси ҳолатида бу вақт 3

баробар камайтирилиши кераклиги ҳақида ўйлашга имкон беради.

Турли хил кузатув даврларида пломбаларнинг клиник ҳолатини баҳолаш 1 жадвалда келтирилган.

Шуни таъкидлаш керакки, барча пломбалар қўлланилишидан сўнг дарҳол «чегара мослашиши», «анатомик шакл» ва «ранг мослиги» мезонлари бўйича «***Alfa***» деб баҳоланди, бу даволанишнинг ажойиб натижасини англатади. 6 ва 12 ойдан кейинги текширувларда кузатув гуруҳларидаги пломбаларнинг клиник ҳолати ўзгарди (1 - жадвал).

1 - жадвал

ЁГ негизида шаклланган нокариоз зарарланишлари мавжуд беморларда кузатувнинг турли даврларида пломбаларнинг клиник ҳолатини баҳолаш (M±m)

Гуруҳ	Мезонлари	6 ой			12 ой		
		A(Alfa)	***B(Bravo)***	***C(Charlie)***	***A(Alfa)***	***B(Bravo)***	***C(Charlie)***
		%	%	%	%	%	%
Таққослаш (n=15)	Чегара мослашуви	89,7	7,7	-	76,9	12,8	-
	Анатомик шакли	92,3	5,1	2,6	71,8	18,0	10,3
	Ранг мослиги	92,3	5,1	2,6	76,9	12,8	10,3
2А гурух (n=36)	Чегара мослашуви	97,3	2,7	-	89,2	8	2,7
	Анатомик шакли	100,0	-	-	89,2	8	2,7
	Ранг мослиги	100,0	-	-	91,9	5,4	2,7
2Б гуруҳ (n=24)	Чегара мослашуви	97,3	2,7	-	91,9	5,4	2,7
	Анатомик шакли	100,0	-	-	89,2	8	2,7
	Ранг мослиги	91,9	5,4	2,7	76,9	12,8	10,3

Шундай қилиб, таққослаш гуруҳида 6 ойдан сўнг битта пломба тушиб қолди (2,6%), 12 ойдан кейин 4 (10,3%). Асосий гуруҳда 6 ойдан сўнг фақат 1 пломба «***Bravo***» баҳоланди, қолганлари эса «***Alfa***» деб баҳоланган бўлса, 12 ойдан сўнг ушбу гуруҳда 1 пломба тушиб қолди (2,7%).

1-жадвалдан кўриниб турибдики, таққослаш гуруҳида 6 ойлик кузатувдан

сўнг баъзи пломба моддаларининг маргинал мослашуви ёмонлашди ва 12 ойдан сўнг маргинал мослашувчанликнинг ёмонлашиши, анатомик шакл ва бўшлиқ қирралари рангининг ўзгариши пломба ашёларининг кўпчилигида аниқланди ($p<0.001$). Асосий гуруҳда реставрациядан 6 ой ўтгач, пломбаларнинг ҳолати сезиларли даражада ёмонлашмаган ва 12 ойдан кейин таққослаш гуруҳдаги 4 ўрнига «***Charlie***» баҳоси бўйича асосий гуруҳида фақат битта пломба баҳоланган.

Пломба ҳолати кўрсаткичларини (чегара мослашиши, анатомик шакл ва ранг мослиги) қиёсий таққослаш учун «***Alfa***» баҳолаш танланди. Ушбу таққослаш натижалари 2 - жадвалда келтирилган.

2 - жадвал

Қаттиқ тиш тўқималарининг нокариес касалликлари мавжуд беморларда кузатувнинг турли даврларида «*Alfa*» баҳоси бўйича пломбаларнинг клиник ҳолатини қиёсий таққослаш (M±m)

Гуруҳ	Қиррага мослашув, %		
	10 мин	6 ой	12 ой
Таққослаш (n=15)	100,0±0,0	98,4±2,1	95,3±2,3
Асосий (2А) (n=36)	100,0±0,0	100,0±0,0	97,3±2,7
Асосий (2Б) (n=24)	100,0±0,0	89,7±4,9	76,9±6,8
Анатомик шакли, %			
Таққослаш (n=15)	100,0±0,0	92,3±4,3	89,7±4,9
Асосий (2А) (n=36)	100,0±0,0	100,0±0,0	97,3±2,7
Асосий (2Б) (n=24)	100,0±0,0	89,2±5,1	76,9±6,8
Бўшлиқ қирраларининг рангини ўзгартириш, %			
Таққослаш (n=15)	100,0±0,0	92,3±4,3	76,9±6,8
Асосий (2А) (n=36)	100,0±0,0	100,0±0,0	91,9±4,5
Асосий (2Б) (n=24)	100,0±0,0	89,7±4,9	71,4±6,8

Шундай қилиб, тиш қаттиқ тўқималарининг эрозиясини тавсия этилган усул билан даволашда асосий гуруҳда қониқарсиз пломбаларнинг сони сезиларли даражада камлиги ва пломбаларнинг чегара мослашуви уларни қўллашнинг

биринчи кунида анча юқори эканлигини кўрсатди. Тиш эрозиясини даволашнинг тавсия этилган усуллари пломбаларнинг чегара мослашишини узоқ вақт ижобийлиги сақланиши ва кузатувнинг турли даврларида қониқарсиз натижалар фоизини сезиларли даражада камайтириши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Луцкая И. К. и др. Эстетическое пломбирование некариозных дефектов твердых тканей зуба //Современная стоматология. – 2012. – №. 1 (54). – С. 29-31.
2. Цепов Л. М., Николаев А. И., Щербакова Т. Е. Качество терапевтической стоматологической помощи пациентам с заболеваниями твёрдых тканей зубов //Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2011. – №. 4. – С. 18-23.

HOMILADORLIKNI REJALASHTIRAYOTGAN AYOLLARDA PARODONTAL KASALLIKLARNI ERTA ANIQLASH: ZAMONAVIY YONDASHUVLAR

Qandova Feruza Abduraxmonovna
Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti
"Stomatologiya" kafedrasi assistenti.

Annotatsiya. Mazkur maqolada homiladorlikni rejalashtirayotgan fertil yoshdagi ayollarda parodontal kasalliklarni erta aniqlashning ahamiyati, bu kasalliklarning homiladorlik jarayoniga va homila salomatligiga bo'lgan salbiy ta'siri hamda zamonaviy diagnostik usullar bilan aniqlash imkoniyatlari tahlil qilinadi. Yallig'lanishli periodontal holatlar homiladorlik asoratlariga olib keluvchi xavf omili sifatida qaralmoqda. Parodontal sog'liqni baholashda klinik, mikrobiologik va immunologik usullar muhim o'rin tutadi.

Kalit so'zlar: parodontal kasallik, fertil yosh, homiladorlik, diagnostika, gingivit, yallig'lanish

Аннотация. В данной статье рассматривается значимость ранней диагностики заболеваний пародонта у женщин фертильного возраста, планирующих беременность. Анализируются современные методы диагностики, патогенез воспалительных процессов десен, а также их возможное влияние на течение беременности и здоровье плода. Описываются клинические, микробиологические и иммунологические подходы к оценке пародонтального здоровья.

Ключевые слова: пародонтоз, фертильный возраст, беременность, диагностика, гингивит, воспаление

Annotation. This article discusses the importance of early detection of periodontal diseases in women of reproductive age planning pregnancy. It analyzes modern diagnostic techniques, the pathogenesis of gum inflammation, and the potential impact of periodontal disorders on pregnancy outcomes and fetal health. Clinical, microbiological, and immunological methods are described as key approaches in periodontal health assessment.

Keywords: periodontal disease, reproductive age, pregnancy, diagnosis, gingivitis, inflammation

Kirish. Reproduktiv salomatlik masalasi nafaqat ginekologik, balki tizimli sog‘liq ko‘rsatkichlari bilan bevosita bog‘liqdir. So‘nggi yillardagi ilmiy tadqiqotlar og‘iz bo‘shlig‘i, ayniqsa, parodontal to‘qimalarning sog‘lig‘i bilan homiladorlik jarayoni, homilaning rivojlanishi va perinatal asoratlar o‘rtasida uzviy bog‘liqlik borligini tasdiqlamoqda. Parodontal kasalliklar, xususan, gingivit va parodontit kabi surunkali yallig‘lanishli holatlar homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollar uchun sezilarli xavf omili hisoblanadi [1].

Parodontal infeksiyalar qon oqimi orqali butun organizmga tarqalib, sistemik yallig‘lanish reaksiyalarini qo‘zg‘atadi. Ayniqsa, *Porphyromonas gingivalis* va *Fusobacterium nucleatum* kabi anaerob mikroorganizmlar qon orqali platsentaga yetib borib, homilaning rivojlanishiga salbiy ta’sir o‘tkazishi mumkin. Shu sababli, homiladorlikka tayyorgarlik bosqichida ayollarda og‘iz bo‘shlig‘i, ayniqsa milk holatini erta tekshirish va davolash dolzarb vazifa hisoblanadi [2].

Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ham homiladorlikni rejalashtirishda ayolning og‘iz bo‘shlig‘i salomatligini, ayniqsa parodontal sog‘lig‘ini baholashni tavsiya qiladi. Parodontal kasalliklar mavjud bo‘lgan ayollarda muddatidan oldin tug‘ruq, homilaning past tana og‘irligida tug‘ilishi, preeklampsiya va boshqa perinatal asoratlar kuzatilish ehtimoli yuqori ekanligi isbotlangan [3, 4].

Afsuski, ko‘plab ayollar parodontal muammolarni e’tiborsiz qoldiradilar, yoki bu kasalliklarni estetik yoki lokal noqulaylik sifatida qabul qilib, ular umumiy sog‘liqqa, ayniqsa reproduktiv tizimga ta’sirini baholamaydilar. Shuning uchun, zamonaviy tibbiyotda stomatologik skriningning bir qismi sifatida parodontal tekshiruvlar va erta diagnostik usullarning ahamiyati ortib bormoqda.

Ushbu maqolada homiladorlikni rejalashtirayotgan fertil yoshdagi ayollarda parodontal kasalliklarni erta aniqlashning klinik va amaliy ahamiyati, mavjud diagnostik yondashuvlar va profilaktik muolajalar imkoniyatlari yoritib beriladi. Parodontal sog‘liqning baholanishi — sog‘lom homiladorlikning ajralmas bosqichi sifatida qaralmoqda.

Parodontal kasalliklarning fertil yoshdagi ayollarda uchrashi va xususiyatlari

Parodontal kasalliklar — bu milk va tishni tutib turuvchi to‘qimalarning yallig‘lanishi bilan kechuvchi surunkali infeksion kasalliklar guruhidir. Ularga gingivit (milk yallig‘lanishi) va parodontit (tishni ushlab turuvchi to‘qimalar, shu jumladan suyak to‘qimalarining yallig‘lanishi) kiradi. Bu kasalliklar ayollar orasida, ayniqsa reproduktiv (fertil) yoshdagi guruhda keng tarqalgan bo‘lib, ularning homiladorlikka tayyorgarlik bosqichida aniqlanishi tibbiy jihatdan alohida ahamiyat kasb etadi.

Statistik ma’lumotlarga ko‘ra, 20–35 yosh oralig‘idagi ayollarning taxminan 60–80 foizida parodontal kasalliklarning turli shakllari uchraydi [5]. Bunda yallig‘lanishning og‘irligi, milkning shishishi, qonashi, og‘riq, halitosis (yoqimsiz hid), tishlar harakatchanligi kabi belgilar namoyon bo‘ladi. Fertil yoshdagi ayollarda bu jarayonlar ba’zan o‘ziga xos gormonal o‘zgarishlar bilan birga kechadi. Estrogen va progesteron gormonlarining oshishi milk to‘qimalarining qon bilan to‘yinishini oshirib, infeksiyalarga nisbatan sezuvchanlikni kuchaytiradi [6].

Ayniqsa, menstruatsiya siklining ikkinchi yarmida, kontratseptiv vositalar qabul qilishda yoki polikistik tuxumdon sindromi kabi endokrin muammolar fonida milk sezuvchanligi va yallig‘lanish reaksiyalari ortadi. Bu esa parodontal holatni beqarorlashtirib, surunkali kasalliklar rivojiga yo‘l ochadi. Shu sababli, fertil yoshdagi ayollar parodontal sog‘lig‘i gormonal o‘zgarishlar bilan chambarchas bog‘liqligini inobatga olib, muntazam stomatologik nazoratdan o‘tib turishlari zarur [7].

Fertil yoshdagi ayollarda parodontal kasalliklarning xavf omillari orasida og‘iz gigiyenasining sustligi, notog‘ri ovqatlanish, stress, immunitetning pasayishi, chekish, ayrim dori vositalarining (masalan, antidepresantlar yoki antihipertenzivlar) uzoq muddatli qabul qilinishi mavjud. Shu sababli, parodontal kasalliklarni erta aniqlash va oldini olishda yondashuv har bir ayolning individual xavf omillarini hisobga olgan holda olib borilishi lozim [8].

Bundan tashqari, ayollarda reproduktiv salomatlikni ta’minlash uchun parodontal holatni baholashda faqat klinik belgilar emas, balki zamonaviy tekshiruv vositalari — so‘lakdagi yallig‘lanish markerlari, mikrobiologik madaniyatlar, immunologik profiling kabi usullar

ham muhim o‘rin tutadi. Bu bo‘limda aynan parodontal kasalliklarning yosh, gormonlar va fiziologik o‘zgarishlar bilan bog‘liqligi chuqurroq tushuntirildi.

So‘nggi yillardagi tadqiqotlar parodontal kasalliklar bilan homiladorlik oralig‘ida o‘zaro bog‘liqlik mavjudligini ilmiy jihatdan isbotladi. Parodontal yallig‘lanish holatlari — bu organizmdagi surunkali infeksiya manbalari bo‘lib, ular qon orqali platsenta va homila tizimlariga yetib borishi mumkin. Natijada, homiladorlik jarayonida bir qator noxush holatlar — muddatidan oldin tug‘ruq, past tana og‘irligida tug‘ilish, preeklampsiya, homila rivojlanishining sustlashuvi kabi xavfli klinik holatlar yuzaga keladi [9].

Parodontal to‘qimalarning yallig‘lanishi natijasida hosil bo‘ladigan proinflamator mediatorlar — interleykin-1β (IL-1β), interleykin-6 (IL-6), tumor nekroz omili alfa (TNF-α) kabi sitokinlar organizmda umumiy yallig‘lanish fonini kuchaytiradi. Aynan shu markerlarning homiladorlikning erta bosqichlarida yuqori konsentratsiyada bo‘lishi preterm (muddatidan oldin) tug‘ruq ehtimolini 2 barobarga oshirishi mumkinligi ko‘plab klinik kuzatuvlarda qayd etilgan.

Bundan tashqari, *Fusobacterium nucleatum* kabi parodontal patogenlar homilador ayollarda platsentani zararlab, intrauterin infeksiyani chaqirishi mumkin. Bu holat homila ichki rivojlanishida kechikish, homilaning halok bo‘lishi yoki neonatal sepsis xavfini keltirib chiqaradi. Shu sababli, JSST va ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) tomonidan homiladorlikdan oldingi parodontal sog‘liq baholanishi tavsiya etilgan.

Klinik jihatdan olganda, homiladorlik paytida ayollarda mavjud bo‘lgan parodontal kasalliklar odatda og‘irlashadi. Bu fiziologik gormonal o‘zgarishlar — estrogen va progesteron darajasining keskin ko‘tarilishi bilan bog‘liq bo‘lib, ular milk to‘qimalarida giperemiya, shish, qonash va sezuvchanlikni oshiradi. Aynan shuning uchun homiladorlikka tayyorgarlik bosqichida bu kasalliklar aniqlanib, davolash choralari ko‘rilishi eng ma’qul hisoblanadi.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatmoqdaki, homiladorlikdan oldin parodontal kasalliklarni davolagan ayollarda perinatal asoratlar 30–40% ga kamaygan. Bu esa stomatologik

muolajalarning faqat mahalliy emas, balki umumiy sog‘liqqa, ayniqsa reproduktiv tizimga katta foydali ta’sir ko‘rsatishini tasdiqlaydi.

Shunday qilib, parodontal sog‘liq homiladorlikning xavfsiz kechishi, homilaning normal rivoji va tug‘ruqning fiziologik kechishi uchun muhim omillardan biridir. Bu kasalliklarning erta aniqlanishi esa homiladorlikni rejalashtirishning ajralmas qismi sifatida qaralishi kerak.

Parodontal kasalliklarni erta aniqlash homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollarda sog‘lom reproduktiv jarayonni ta’minlash uchun juda muhim bosqichdir. Zamonaviy tibbiyotda bu kasalliklarni aniqlashda bir necha yo‘nalishdagi diagnostik usullar qo‘llaniladi: klinik, laborator, mikrobiologik va instrumental yondashuvlar.

1. ***Klinik tekshiruv va indekslar:***

Parodontal kasalliklarni aniqlashda birinchi va asosiy bosqich bu — klinik baholashdir. Bu jarayonda stomatolog milklarning holatini, shish, qonash, cho‘milish chuqurligi (periodontal pocket), tishlar harakatchanligi, og‘iz gigiyenasini o‘rganadi. Shuningdek, quyidagi indekslar keng qo‘llaniladi:

- **PMA indeksi (Papillary-Marginal-Alveolar):** milk yallig‘lanishini darajasi bo‘yicha baholaydi.
- **Russell indeksi:** parodontal yallig‘lanish va destruktiv jarayonlarni o‘lchaydi.
- **OHI-S (Simplified Oral Hygiene Index):** og‘iz gigiyenasining umumiy darajasini ko‘rsatadi.

2. ***Radiologik usullar:***

Raqamli panoramaviy rentgen (ortopantomogramma), periapikal rentgenografiya va CBCT (Cone Beam Computed Tomography) parodontal to‘qimalarda suyak rezorbsiyasi, cho‘milish chuqurligi va tish ildizining holatini aniqlashda muhimdir. Bu usullar yallig‘lanish darajasini aniq baholash va davolash strategiyasini belgilash imkonini beradi.

3. ***So‘lak va eksudatdagi biokimyoviy tahlillar:***

So‘nggi yillarda salivodiagnostika — ya’ni so‘lakni tahlil qilish usuli keng joriy etilmoqda. So‘lakda IL-1β, IL-6, TNF-α kabi yallig‘lanish markerlarining yuqori darajasi

parodontit rivojlanayotganidan darak beradi. Shuningdek, so‘lak pH darajasining pasayishi, immunoglobulin A (IgA) miqdorining o‘zgarishi ham kasallikning borligidan xabar beradi [15].

4. Mikrobiologik tekshiruvlar:

Milk cho‘milish chuqurligidan olingan namunalar maxsus oziqa muhitlarida yetishtirilib, *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum* kabi anaerob bakteriyalar aniqlanadi. Polimeraza zanjirli reaksiyasi (PCR) yordamida bu mikroorganizmlarni tez va aniq aniqlash mumkin. Bu usul ayniqsa subklinik (yashirin) shakllarni aniqlashda juda foydalidir.

5. Immunologik yondashuvlar:

Ba’zi klinikalarda yallig‘lanish holatini baholash uchun immunotahlillar, masalan, CRP (C-reaktiv oqsil), IgG, IgM darajasi aniqlanadi. Bu ko‘rsatkichlar umumiy organizmda infeksiya va yallig‘lanish reaksiyalarining borligini ko‘rsatadi, bu esa homiladorlikdagi xavfni baholashda muhim bo‘lishi mumkin [16].

6. Lazerli va optik sensorli skanerlash:

DIAGNOdent yoki Perioscan kabi qurilmalar parodontal to‘qimalardagi yallig‘lanishni invaziv bo‘lmagan yo‘l bilan aniqlashga yordam beradi. Ular optik nur orqali milk ostidagi bakteriyalar va yallig‘langan joylarni aniqlaydi.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy diagnostika texnologiyalari yordamida parodontal kasalliklar klinik belgilar paydo bo‘lishidan oldin aniqlanishi mumkin. Bu esa homiladorlikni xavfsiz boshlashga va perinatal xavflarni minimallashtirishga xizmat qiladi.

Profilaktika va homiladorlikka tayyorgarlikda parodontal muolajalar

Homiladorlikni rejalashtirish bosqichida parodontal kasalliklarni aniqlash bilan bir qatorda, ularni oldini olish va davolash choralarini amalga oshirish reproduktiv sog‘liqni saqlashda muhim o‘rin egallaydi. Bu nafaqat homiladorlik davrida og‘ir asoratlarning oldini oladi, balki ayolning umumiy immun tizimini mustahkamlaydi va perinatal xavflarni sezilarli darajada kamaytiradi.

Parodontal kasalliklarning boshlanishida asosiy omil bu — og‘iz gigiyenasining yomonlashuvidir. Shuning uchun homiladorlikka tayyorgarlik ko‘rayotgan ayollarga

ertalab va kechqurun tishlarni yumshoq cho‘tka bilan to‘g‘ri tozalash, floridli tish pastasi va antiseptik og‘iz chayqovchi vositalardan foydalanish tavsiya etiladi. Interdental (tishlararo) tozalovchilar va iplar (floss) bilan muntazam gigiyena yuritish ham yallig‘lanishning oldini oladi [17].

Parodontal muammolarning oldini olishda tish toshlarini ultratovushli qurilma orqali tozalash (skeyling) va milk osti cho‘milish chuqurlarini antiseptik bilan chayish zarur. Bu muolajalar yallig‘lanishning asosiy manbaini yo‘qotadi va milk to‘qimalarining tiklanishini tezlashtiradi.

Yengil shakldagi gingivit holatida mahalliy antiseptik vositalar (xlorheksidin, furatsillin, miramistin) bilan og‘izni chayish samarali bo‘ladi. Ba’zi hollarda, stomatolog nazoratida mahalliy yallig‘lanishga qarshi gel va malhamlar (metrogil-denta, holisal, aekol) qo‘llanilishi mumkin. Bu vositalar bilan homiladorlikdan oldin parodontal o‘choqlarni yo‘q qilish mumkin bo‘ladi.

Homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollar uchun individual parvarish rejasini ishlab chiqish muhimdir. Ular xavf darajasiga qarab 3–6 oyda bir marta stomatologik nazoratdan o‘tishlari, kerak bo‘lsa chuqur skeyling, antiinfeksion muolajalar, profilaktik muolajalar olishi kerak.

So‘nggi yillarda parodontal holat va umumiy immunitet o‘rtasidagi bog‘liqlik ko‘rsatib berildi. Shuning uchun stomatologik muolajalar bilan bir qatorda C vitamini, E vitamini, sink, koenzim Q10 kabi antioksidantlar, shuningdek, tabiiy immunostimulyatorlar (masalan, propolis, aloe vera) tavsiya etiladi [18,19].

Parodontal kasalliklar homiladorlik davrida yomonlashishi mumkinligi sababli, tayyorgarlik bosqichida ularni davolash bilan birga, homiladorlik davomida ham davriy nazorat zarur. Har trimestrda stomatologik ko‘rik, gigiyenik muolajalar, ehtiyoj bo‘lsa shifokor nazoratida mahalliy vositalardan foydalanish tavsiya etiladi.

Shunday qilib, parodontal kasalliklarni erta aniqlab, to‘g‘ri muolajalarni o‘z vaqtida amalga oshirish homiladorlik jarayonini sog‘lom va xavfsiz kechishini ta’minlaydi. Bu muolajalar ayol organizmini umumiy yallig‘lanishdan xalos etadi, immunitetni mustahkamlaydi va homiladorlik uchun optimal sharoit yaratadi.

XULOSA. Parodontal kasalliklar homiladorlikni rejalashtirayotgan fertil yoshdagi ayollar salomatligining muhim ko‘rsatkichlaridan biridir. Bu kasalliklar oddiy milk yallig‘lanishidan tortib, chuqur to‘qima va suyak destruksiyasigacha olib keladigan surunkali yallig‘lanish jarayonlari bo‘lib, nafaqat og‘iz bo‘shlig‘i, balki butun organizm salomatligiga, ayniqsa reproduktiv tizimga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Parodontal kasalliklar bilan bog‘liq yallig‘lanish mediatorlari va patogen mikroorganizmlar homiladorlik paytida platsentaga zarar yetkazishi, perinatal asoratlar — muddatidan oldin tug‘ruq, past tana og‘irligida tug‘ilish, preeklampsiya kabi holatlarni yuzaga keltirishi mumkin.

Zamonaviy tibbiyot parodontal sog‘liqni baholashda faqat klinik ko‘rikka tayanib qolmay, salivodiagnostika, mikrobiologik tahlil, immunologik markerlar va raqamli texnologiyalarni ham keng qo‘llamoqda. Ayniqsa, homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollar uchun parodontal kasalliklarni erta aniqlash va davolash nafaqat og‘iz bo‘shlig‘i salomatligini tiklashga, balki sog‘lom homiladorlikni ta’minlashga xizmat qiladi.

Profilaktika choralarining to‘g‘ri yo‘lga qo‘yilishi — muntazam gigiyena, professional tozalash, individual parvarish dasturlari, immunitetni qo‘llab-quvvatlash — bularning barchasi sog‘lom parodontal muhitni yaratadi va ayol organizmini homiladorlikka tayyorlaydi.

Shu sababli, parodontal sog‘liqni homiladorlikka tayyorgarlik jarayonining ajralmas qismi sifatida ko‘rish, ayollar salomatligini kompleks yondashuv bilan baholashda asosiy mezonlardan biri bo‘lishi lozim. Bunday yondashuv, albatta, bo‘lajak onaning ham, farzandining ham sog‘lig‘ini himoyalashda katta ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. American Academy of Family Physicians. (2008). *Oral health during pregnancy*. https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2008/0415/p1139.html
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. (2013). *Oral health care during pregnancy and through the lifespan*. https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/ 2013/08/oral-health-care-during-pregnancy-and-through-the-lifespan

3. American Dental Association. (2024). *Administrative claims-based measures: Oral evaluation during pregnancy*. https://www.ada.org/-/media/project/ada-organization/ada/ada-org/files/resources/research/dqa/ dental-quality-measures/2024/2024_pregnancy_oral_evaluation.pdf
4. BMC Oral Health. (2024). *The effects of pregnancy on oral health, salivary pH and flow rate*. https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/ *10.1186/s12903-024-05057-0*
5. Dentulu. (2023). *The oral microbiome and pre-term birth - Saliva testing*. https://www.dentulu.com/saliva-testing-resources/pre-term-birth.html
6. European Federation of Periodontology. (2017). *Biological mechanisms between periodontal diseases and pregnancy complications: A systematic review and meta-analysis*. https://www.efp.org/fileadmin/uploads/efp/Documents/Campaigns/Oral_Health_and_Pregnancy/Reports/review-biological-mechanisms-corr-4.0.pdf
7. Frontiers in Medicine. (2022). *Periodontal disease in pregnancy and adverse pregnancy outcomes*. https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2022.963956/full
8. Health.com. (2021). *Can pregnancy make your teeth fall out?* https://www.health.com/condition/pregnancy/can-pregnancy-make-teeth-fall-out
9. Le, Q.-A., Akhter, R., & Coulton, K. M. (2021). Periodontitis and preeclampsia in pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *arXiv preprint*. https://arxiv.org/abs/2108.05186
10. MDPI Healthcare. (2023). *Periodontitis in pregnant women: A possible link to adverse pregnancy outcomes*. https://www.mdpi.com/2227-9032/11/10/1372
11. Mills, L. W., & Moses, D. T. (2002). Oral health during pregnancy. *MCN Am J Matern Child Nurs*, 27(5), 275–280. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/ 12209058
12. National Maternal and Child Oral Health Resource Center. (2012). *Oral health care during pregnancy: A national consensus statement*. https://www.mchoralhealth.org/PDFs/OralHealthPregnancyConsensus.pdf

13. New York State Department of Health. (n.d.). *Oral health care during pregnancy and early childhood*. https://www.health.ny.gov/publications/ 0824.pdf
14. SpringerLink. (2024). *Linking periodontitis to adverse pregnancy outcomes*. https://link.springer.com/article/10.1007/s40496-024-00371-6
15. Thomas, C., Timofeeva, I., Bouchoucha, E., et al. (2023). Oral and periodontal assessment at the first trimester of pregnancy: The PERISCOPE longitudinal study. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10201962
16. Verywell Health. (2022). *How to treat and prevent pregnancy gingivitis*. https://www.verywellhealth.com/pregnancy-gingivitis-5220033
17. Wikipedia contributors. (2024). *Maternal oral health*. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Maternal_oral_health
18. Wikipedia contributors. (2024). *Prenatal dental care*. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Prenatal_dental_care
19. Centers for Disease Control and Prevention. (2024). *Should you worry about bleeding gums during pregnancy?* https://www.parents.com/should-you-worry-about-bleeding-gums-during-pregnancy-8423915

ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ VEGF-D, TNF-ALFA И ГОМОЦИСТЕИНА У ПАЦИЕНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С УЗЛООБРАЗОВАНИЕМ В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ И МАТКЕ

Халимова Замира Юсуповна

Д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе РСНПМЦЭ им. Ё.Х. Туракулова

zamnar777@mail.ru

Ишанкулова Нилуфар Ферузжановна

Врач – ординатор поликлиники РСНПМЦЭ им. Ё.Х. Туракулова

nilufar.ishankulova@mail.ru

Аннотация: В статье рассматривается значение определения иммунологических маркеров VEGF-D, TNF-α и гомоцистеина у женщин репродуктивного возраста с узловыми образованиями в щитовидной железе и матке. Проведён сравнительный анализ уровней данных маркеров в крови пациенток с выявленными новообразованиями. Выявлена взаимосвязь между повышением концентрации этих показателей и риском прогрессирования патологических процессов. Полученные данные могут способствовать ранней диагностике, оценке риска и разработке персонализированных подходов к лечению пациенток с подобной клинической картиной.

Ключевые слова: иммунологические маркеры, VEGF-D, TNF-альфа, гомоцистеин, щитовидная железа, миоматозные узлы, репродуктивный возраст, диагностика.

Abstract: This article explores the significance of detecting immunological markers VEGF-D, TNF-α, and homocysteine in women of reproductive age with nodular formations in the thyroid gland and uterus. A comparative analysis of marker levels in patients with diagnosed neoplasms was conducted. The study revealed a correlation between elevated concentrations of these markers and the risk of pathological progression. The findings may contribute to early diagnosis, risk assessment, and the

development of personalized treatment strategies for patients with such clinical conditions.

Keywords: immunological markers, VEGF-D, TNF-alpha, homocysteine, thyroid gland, uterine fibroids, reproductive age, diagnosis.

Annotatsiya: Ushbu maqolada reproduktiv yoshdagi ayollarda qalqonsimon bez va bachadonda tugunli shakllanishlar mavjud bo‘lgan holatlarda VEGF-D, TNF-α va gomosistein immunologik markerlarini aniqlashning ahamiyati yoritiladi. Tadqiqot davomida mazkur markerlarning qon zardobidagi darajalari tahlil qilindi va patologik jarayonlarning kuchayishi bilan ularning oshganligi o‘rtasida bog‘liqlik aniqlandi. Olingan natijalar erta diagnostika, xavf bahosi va bemorlarga individual yondashuvni ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega bo‘lishi mumkin.

Kalit so‘zlar: immunologik markerlar, VEGF-D, TNF-alfa, gomosistein, qalqonsimon bez, bachadon tugunlari, reproduktiv yosh, diagnostika.

Актуальность. Факторы роста эндотелия сосудов (VEGF) играют ключевую роль в регуляции ангиогенеза [1, 2]. Они активируют соответствующие рецепторы фактора роста эндотелия сосудов (VEGFR), что способствует пролиферации и миграции эндотелиальных клеток, формированию трубочек, увеличению проницаемости сосудов и выживанию эндотелиальных клеток в целом, поддерживая процесс ангиогенеза [3]. В условиях патологий, таких как развитие злокачественных опухолей, недостаточная васкуляризация и гипоксия, происходит активация экспрессии VEGF, которые воздействуют на эндотелиальные клетки как аутокринным, так и паракринным способами, увеличивая их пролиферацию и миграцию [4]. Выделяемые VEGF также увеличивают проницаемость сосудистой стенки и способствуют переносу белков плазмы в внеклеточный матрикс, где эти белки обеспечивают временную поддержку для новых эндотелиальных клеток и способствуют васкулогенезу [3, 5].

На рис.1. дана схема этапов ангиогенеза опухоли и участия васкулогенетических факторов роста.

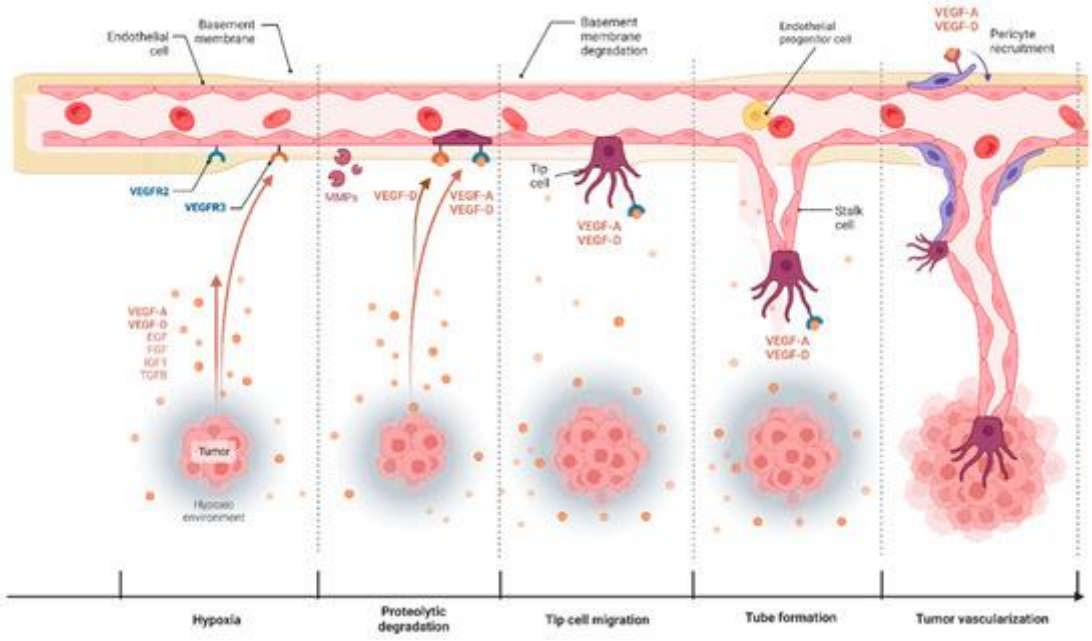


Рис.1. Этапы ангиогенеза опухоли [6, 7].

Этап 1 (гипоксия): гипоксическая или воспаленная микросреда опухоли (ВМО) индуцирует выработку васкулогенетических факторов роста. Этап 2 (протеолитическая деградация): связывание VEGF-A и -D с VEGFR-2 индуцирует выработку матриксных металлопротеиназ (MMP), разрушающих внеклеточный матрикс (ECM). Этап 3 (миграция клеток кончика): активация VEGFR-2 индуцирует трансформацию ЕС в клетки кончика (коричневые). Этап 4 (образование трубки): клетки кончика мигрируют в ВМО с координированной пролиферацией клеток стебля, образуя новую трубку. Этап 5 (васкуляризация опухоли): новые сосуды созревают, устанавливая плотные соединения и покрываясь перицитами (лиловыми).

Клинические и патологические данные установили роль VEGF-D в раке, поскольку высокая экспрессия VEGF-D связана с плохими результатами. Повышенная экспрессия VEGF-D является независимым отрицательным прогностическим маркером при карциноме яичников, колоректальном раке, раке молочной железы и карциноме желудка [8-12]. Кроме того, VEGF-D может оказывать прямое воздействие на пролиферацию раковых клеток, что делает его основной терапевтической мишенью для противораковых препаратов.

Возраст старше 45 лет и повышенные концентрации VEGF-A в сыворотке крови считались независимыми предсказателями экстра-тиреоидного

распространения. Уровень VEGF-D в сыворотке выступал независимым показателем метастазирования в лимфатические узлы, тогда как VEGF-A являлся независимым фактором для отдаленных метастазов [13].

Недавние достижения продемонстрировали, что существует тесная связь между гипергомоцистеинемией и несколькими типами распространенных видов рака. [14-17]. Однако, насколько нам известно, было опубликовано всего лишь 1-2 исследований о связи между гомоцистеином и распространенностью узлов щитовидной железы.

По сравнению с субъектами без узлов, пациенты с узлами щитовидной железы были старше, чаще были женщинами (все $P < 0,05$). ИМТ, систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление, уровень глюкозы в сыворотке крови натощак и уровень гомоцистеина были значительно выше у пациентов с узлами щитовидной железы, чем у тех, у кого не было узлов щитовидной железы (все $P < 0,05$).

Исследование показало, что у участников с гипергомоцистеинемией распространенность узлов щитовидной железы значительно выше. Уровень сывороточного гомоцистеина значительно выше в группе с узловой щитовидной железой, чем в группе без узловой щитовидной железы. Возраст, женский пол, ИМТ и уровень сывороточного гомоцистеина были независимыми факторами риска для узлов щитовидной железы [18].

Фактор некроза опухоли-альфа (ФНО-α)-это воспалительный цитокин, вырабатываемый макрофагами или моноцитами во время острого воспаления. Он является важнейшим регулятором воспалительных реакций и также участвует в патогенезе некоторых воспалительных и аутоиммунных заболеваний [20]. TNF-альфа может быть маркером активности болезни Грейвса (БГ), о чем свидетельствует тесная положительная корреляция с TR-ab, чувствительным маркером аутоиммунитета БГ. TNF-альфа может быть фактором, связанным с маркерами костного метаболизма при БГ, несмотря на его эутиреоидное состояние. Средний уровень TNF-alfa значительно снизился (393,43 ± 270,473 против 139,34 ± 101,264 пг/мл; P= 0,001) после лечения метимазолом[19].

Таким образом, биомаркеры агрессивности опухоли до операции могут помочь хирургам принять решение об объеме операции.

Вышеуказанное послужило причиной для настоящего исследования.

Цель исследования - изучить значение определения иммунологических маркеров VEGF-D, TNF-alfa и гомоцистеина у пациенток репродуктивного возраста с узлообразованием в щитовидной железе и матке

Материал и методы исследования. В поликлинике Республиканского Специализированного Научно-Практического Медицинского Центра Эндокринологии МЗ РУз имени акад. Ё.Х. Туракулова в 2024 г было обследовано 45 женщин с узлообразованием в ЩЖ и матке в возрасте от 18 до 45 лет. Пациентки были распределены на 3 группы:

1 группа – 15 больных с узлами щитовидной железы,

2 группа – 15 больных с узловыми и гиперпластическими процессами матки,

3 группа – 15 больных узловыми образованиями щитовидной железы и матки.

20 здоровых женщин составили группу контроля.

У всех пациенток были выполнены следующие исследования:

Исследование функционального состояния щитовидной железы (УЗИ щитовидной железы, матки, придатков, а также тонкоигольная аспирационная биопсия щитовидной железы,) и др.

Критерии включения: больные с узлообразованием в щитовидной железе, матке, женщины, возраст от 18 до 45 лет.

Критерии исключения: больные с тяжелыми соматическими заболеваниями и другими эндокринопатиями, беременные женщины, инфаркты, инсульты, дети и подростки, мужчины, возраст старше 35 лет.

Статистическое программное обеспечение Microsoft Excel и STATISTICA_6 использовалось для статистического анализа, и $P<0,05$ считалось значимой разницей. Количественные данные с нормальным распределением выражали как среднее значение и стандартное отклонение (M ± SD).

Гормональные исследования крови (ТТГ, свободный тироксин, антитела к ТПО, АТТГ, СССГ, Э2, прогестерон, инсулин, ЛГ, ФСГ, ГСПГ, стероидные гормоны,

гомоцистени, VEGF-, TNO- альфа, СРБ) выполнялись в лаборатории ООО DIYOR MEDICAL CENTER (директор -Ниёзов К.Т.), г Ташкент, ул Афрасиёб 12 (врач-лаборант Фузаилова Ш.Ш.) до лечения и в различныее сроки в динамике наблюдения на основании договора № 10/02 от 03/2023.

Результаты и их обсуждение. В таблице 1. дано распределение осмотренных пациентов по возрасту.

Таблица 1.

Распределение больных по полу и возрасту (ВОЗ, 2017 г) (n=45)

Возраст , лет	**Число женщин**	**Итого**
18-44 (молодой возраст)	45 (80,3%)	145 (100%)
45-59 (средний возраст)		
60-74 (пожилой возраст)	-	-
75 и старше (старческий возраст)	-	-
Всего: n =45	45 (100,0%)	145/100%

Из таблицы 1 явствует, что преобладающее большинство больных составили лиц женского пола были в возрасте от 18 до 45 лет : 45 (100%), то есть репродуктивный возраст.

В таблице 2 представлены результаты гормональных исследований по группам.

Таблица 2

Биохимическая характеристика состояния гомеостаза пациенток исследуемых групп

Показатели	**1 группа n=15**	**2 группа n=15**	**3 группа n=15**	**Контроль n=20**
VEGF-D, пг/мл	542.00±35.0*	557.00±25.0*	312.00±23.0*	79,72±8,35
TNF-альфа, пг/мл	0.60±0.02	0.90±0.04	0.50±0.02	0.62±0.03

СРБ, мг/л	17.20±2.46*	18.60±3.08*	19.70±2.98*	1.45±0.12
Гомоцистеин мкмоль/л	13.50±4.65*	14.60±5.60*	14.20±4.55*	6.22±1.12
Йод в моче, мкг/л	253.00±13.0*	253.00±13.0*	250.00±12.2*	132.4±4.3

Примечание: *-наличие достоверности по отношению к контролю (p<0,005), ** - это p<0,0001

Из данных в таблице 2 следует, что средние значения VEGF-D, СРБ и гомоцистеина были достоверно повышенными в сравнении с референсными значениями во всех исследуемых группах (p<0,005). Уровни TNF-альфа были в пределах нормы во всех группах (p > 0.05). Надо отметить, что, если уровень СРБ более 3 мг/л, то это указывает на повышенный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний в будущем. Также были высокими уровни йодурии в моче во всех исследуемых группах (p<0,005).

Таблица 3

Результаты гормональных исследований по группам.

Гормональные характеристики	**1 группа n=15**	**2 группа n=15**	**3 группа n=15**	**Контроль n=20**
ТТГ (мМЕ/л)	3.9 ± 1.5*	2.8 ± 1.4	4.1 ± 1.2*	2.5 ± 0.2
Свободный Т4 (пмоль/л)	7.3 ± 1.6*	14.3 ± 2.5	9.3 ± 2.5*	15.3 ± 3.3
АТПО (МЕ/мл)	7.5 ±1.3	8,8 ± 2.3	9,3 ±2.4	9,8 ± 2.5

Примечание: *- это p – критерий достоверности в сравнении с контролем < 0.005

Из данных в таблице 3 следует, что в 1 и 3 группе у пациентов средние значения тиреоидных гормонов соответствовали состоянию первичного гипотиреоза. Во 2 группе средние значения ТТГ и свободного тироксина были в пределах нормы (p контролем < 0.005).

Таким образом, выполненные исследования показали, что необходимо продолжать исследования поиска прогностических факторов риска относительно исходов узлообразования в ЩЖ и матке, особенно при их ассоциированном течении.

Выводы. Иммунологические маркеры VEGF-D, гомоцистеина, а также СРБ могут служить прогностическим признаком неблагоприятного роста узловых образований щитовидной железы и вероятности вовлечения сочетанной патологии в матке.

Библиография

1. Hanahan D., Folkman J. Patterns and emerging mechanisms of the angiogenic switch during tumorigenesis //cell. – 1996. – Т. 86. – №. 3. – С. 353-364.
2. Ruoslahti E. Specialization of tumour vasculature //Nature Reviews Cancer. – 2002. – Т. 2. – №. 2. – С. 83-90.
3. Melincovici C. S. et al. Vascular endothelial growth factor (VEGF)-key factor in normal and pathological angiogenesis //Rom J Morphol Embryol. – 2018. – Т. 59. – №. 2. – С. 455-467.
4. Raza A., Franklin M. J., Dudek A. Z. Pericytes and vessel maturation during tumor angiogenesis and metastasis //American journal of hematology. – 2010. – Т. 85. – №. 8. – С. 593-598.
5. Miron L., Gafton B., Marinca M. ANGIOGENEZA TUMORALĂ-IMPLICAŢII ÎN TERAPIA CANCERELOR //Jurnalul de Chirurgie. – 2010. – Т. 6. – №. 2.
6. Vimalraj S. A concise review of VEGF, PDGF, FGF, Notch, angiopoietin, and HGF signalling in tumor angiogenesis with a focus on alternative approaches and future directions //International Journal of Biological Macromolecules. – 2022. – Т. 221. – С. 1428-1438.
7. Rajabi M., Mousa S. A. The role of angiogenesis in cancer treatment //Biomedicines. – 2017. – Т. 5. – №. 2. – С. 34.
8. Yokoyama Y. et al. Vascular endothelial growth factor-D is an independent prognostic factor in epithelial ovarian carcinoma //British journal of cancer. – 2003. – Т. 88. – №. 2. – С. 237-244.

9. White J. D. et al. Vascular endothelial growth factor-D expression is an independent prognostic marker for survival in colorectal carcinoma //Cancer Research. – 2002. – T. 62. – №. 6. – C. 1669-1675.
10. Nakamura Y. et al. Prognostic significance of vascular endothelial growth factor D in breast carcinoma with long-term follow-up //Clinical Cancer Research. – 2003. – T. 9. – №. 2. – C. 716-721.
11. Sopo M. et al. Expression profiles of VEGF-A, VEGF-D and VEGFR1 are higher in distant metastases than in matched primary high grade epithelial ovarian cancer //BMC cancer. – 2019. – T. 19. – C. 1-12.
12. Nienhüser H. et al. Expression of angiogenic proteins in tumor and stroma affects survival in patients with gastric cancer //Journal of Surgical Research. – 2020. – T. 255. – C. 172-180.
13. Lai CW, Duh QY, Chen CW, Chuang FJ, Chang YJ, Lin MT, Wu MH. VEGF-D and A Preoperative Serum Levels Predict Nodal and Distant Metastases in Differentiated Thyroid Cancer Patients. World J Surg. 2015 Jul;39(7):1742-9. doi: 10.1007/s00268-015-3016-6.
14. Wu LL, Wu JT. Hyperhomocysteinemia is a risk factor for cancer and a new potential tumor marker. Clin Chim Acta. 2002 Aug;322(1-2):21-8. doi: 10.1016/s0009-8981(02)00174-2.
15. Zhang D, Wen X, Wu W, Guo Y, Cui W. Elevated homocysteine level and folate deficiency associated with increased overall risk of carcinogenesis: meta-analysis of 83 case-control studies involving 35,758 individuals. PLoS One. 2015 May 18;10(5):e0123423. doi: 10.1371/journal.pone.0123423
16. Keshteli AH, Baracos VE, Madsen KL. Hyperhomocysteinemia as a potential contributor of colorectal cancer development in inflammatory bowel diseases: a review. World J Gastroenterol. 2015 Jan 28;21(4):1081-90. doi: 10.3748/wjg.v21.i4.1081.
17. Hasan T. et al. Disturbed homocysteine metabolism is associated with cancer //Experimental & molecular medicine. – 2019. – T. 51. – №. 2. – C. 1-13.

18. Wen J, Yang J, Shi Y, Liang Y, Wang F, Duan X, Lu X, Tao Q, Lu X, Tian Y, Wang N. Comparisons of different metabolic syndrome definitions and associations with coronary heart disease, stroke, and peripheral arterial disease in a rural Chinese population. PLoS One. 2015 May 11;10(5):e0126832. doi: 10.1371/journal.pone.0126832.

19. Behera K, Sahu S, Agrawal K, Soren UK, Parida GK, Srinivasan A. Study of Correlation between Serum Osteoprotegerin, TNF-Alfa, and Biomarkers of Bone Metabolism in Patients with Treatment-Naive Graves' Disease-A Cross-Sectional Study. Indian J Endocrinol Metab. 2023 Jan-Feb;27(1):62-65. doi: 10.4103/ijem.ijem_207_22.

20. Kalvaitis L, Gedvilaite-Vaicechauskiene G, Kriauciuniene L, Balnyte R, Liutkeviciene R. *TNF-alfa* Gene Polymorphism Associations with Multiple Sclerosis. J Clin Med. 2024 Jun 25;13(13):3693. doi: 10.3390/jcm13133693.

ҚАНДЛИ ДИАБЕТ КАСАЛЛИГИДА ОҒИЗ БЎШЛИҒИДАГИ ЎЗГАРИШЛАР

Хамрабаева Нафиса Акмаловна -

Бухоро Инновацион талим ва тиббиёт Университети ассистенти

Аннотация: Ушбу мақолада қандли диабет касаллигига чалинган беморларда оғиз бўшлиғида кузатиладиган паталогик ўзгаришлар, уларнинг келиб чиқиш сабаблари, клиник кўринишлари ва стоматологик профилактика ҳамда даволаш усуллари ҳақида сўз боради. Қандли диабетнинг оғиз бўшлиғи тузилмаларига таъсири илмий манбалар ва клиник кузатишлар асосида таҳлил қилинади.

Калит сўзлар: тил, милклар, тишлар ва шиллиқ қават, оғиз бўшлиғи, ички касалликлар, қандли диабет, иммунитетнинг сусайиши, яллиғланиш жараёнлари.

Аннотация: В статье рассматриваются патологические изменения, наблюдаемые в полости рта у больных сахарным диабетом, причины их возникновения, клинические проявления, а также методы стоматологической профилактики и лечения. Влияние диабета на структуры полости рта анализируется на основе научных источников и клинических наблюдений.

Ключевые слова: язык, десны, зубы и слизистая оболочка, полость рта, внутренние заболевания, сахарный диабет, иммуносупрессия, воспалительные процессы.

Abstract: This article discusses the pathological changes observed in the oral cavity of patients with diabetes mellitus, the causes of their occurrence, clinical manifestations, and methods of dental prophylaxis and treatment. The impact of diabetes mellitus on the structures of the oral cavity is analyzed on the basis of scientific sources and clinical observations.

Keywords: tongue, gums, teeth and mucous membrane, oral cavity, internal diseases, diabetes mellitus, immune suppression, inflammatory processes.

Кириш. Инсон соғлиғи бутун организм тизимларининг ўзаро мувофиқ ва мувозанатли ишлашини талаб этади. Оғиз бўшлиғи нафақат ҳазм жараёнининг бошланғич қисми, балки умумий соғлиқнинг муҳим кўрсаткичи ҳисобланади.

Оғиздаги тўқималар - тил, милклар, тишлар ва шиллиқ қават - жисмдаги умумий ҳолатни ифодаловчи "ойна"дек хизмат қилади. Бир қатор ички касалликлар оғиз бўшлиғида ўз аксини топади: яллиғланишлар, яралар, оғиз қуриш, замбуруғ инфекциялари ва бошқалар шулар жумласидандир. Шу нуқтаи назардан қаралганда, оғиз бўшлиғидаги ўзгаришлар орқали баъзи ички касалликларни илк босқичдаёқ фош этиш мумкин. Хусусан, қандли диабет каби метаболик бузилишлар оғиз бўшлиғида бир қанча паталогик ўзгаришларни келтириб чиқаради. Қандли диабет билан оғриган беморларда оғиз қуриши (ксеростомия), милк яллиғланиши, замбуруғ инфекциялари ва яралар тез-тез учрайди [1].

Адабиётлар таҳлили. Қандли диабетнинг оғиз бўшлиғига таъсири борасида кўплаб маҳаллий ва халқаро тадқиқотчилар томонидан илмий ишлар олиб борилган. Тиббиёт фанларидаги замонавий қарашларга кўра, диабет — иммунитетнинг сусайиши, яллиғланиш жараёнларининг кучайиши ва шикастланган тўқималарнинг секин тикланиши билан тавсифланади. Бу ҳолатлар оғиз бўшлиғи тузилмаларида турли ўзгаришлар юзага келишини изоҳлайди. Халқаро тадқиқотлардан бири — *López-Pintor et al. (2016)* томонидан олиб борилган изланишларда қандли диабетли беморларда ксеростомия, пародонтит ва микоз каби оғиз патологиялари соғлом инсонларга нисбатан анча юқори экани қайд этилган[2]. Шунингдек, оғиз бўшлиғининг шиллиқ қаватида яралар тез-тез учраб, улар секин битиши, инфекция хавфини янада оширади.

Preshaw et al. (2012) эса диабет билан боғлиқ пародонт касалликлари ҳақидаги таҳлилий мақоласида, гипергликемиянинг милк тўқималарида яллиғланиш ва микроб баланси бузилишига сабаб бўлишини кўрсатиб ўтган[3]. Уларга кўра, пародонтит диабетнинг кечишини ҳам оғирлаштиради — бу икки ҳолат ўзаро таъсирчан ҳисобланади. Маҳаллий манбаларда ҳам, жумладан *"Клиник стоматология"* ва *"Терапевтик стоматология асослари"* каби дарсликларда қандли диабет касаллигида огиз бўшлиғи ўзгаришларига алоҳида эътибор берилган. Бу дарсликларда диабетик беморлар учун махсус стоматологик хизмат тактикалари, оғиз гигиенасига доир тавсиялар ва даволаш усуллари тўғрисида маълумотлар келтирилган. Шунингдек, Ўзбекистонда олиб борилган баъзи

тадқиқотларда (масалан, Т.Т. Мирзаев, Ф.А. Исломова ва бошқалар) қандли диабетли беморларда стоматологик касалликларнинг тарқалиш хусусиятлари, уларнинг клиник кўриниши ва ривожланиш динамикаси чуқур ўрганилган. Умуман олганда, адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, қандли диабетнинг оғиз бўшлиғига таъсири кўп томонлама намоён бўлади ва ҳар бир ҳолатда шахсий ёндашув талаб этади. Бу соҳадаги тадқиқотларни янада чуқурлаштириш, айниқса, профилактика ва эрта диагностика йўналишларида, жуда муҳим саналади.

Натижа ва муҳокама. Олиб борилган таҳлил ва илмий манбаларга таянган ҳолда, қандли диабет касаллиги оғиз бўшлиғида бир қатор клиник ўзгаришларни келтириб чиқараётгани аниқланди. Ушбу ўзгаришлар асосан шиллиқ қаватнинг қуриши (ксеростомия), яллиғланиш (гингивит, пародонтит), замбуруғ инфекциялари (кандидоз), яра ҳосил бўлиши ва уларнинг секин битиши каби ҳолатларда намоён бўлади. Бу клиник кўринишлар беморнинг умумий ҳаёт сифатини пасайтиради, оғриқ, ноқулайлик ва овқатланишда қийинчиликларни келтириб чиқаради[4]. Таҳлиллар шуни кўрсатадики, диабетик беморларда оғиз бўшлиғидаги инфекцион ва яллиғланиш жараёнлари анча юқори бўлади. Бу ҳолат, асосан, иммунитет фаолиятининг сусайиши, тўқималарда регенерация жараёнининг секинлашиши ва организмда қанд миқдорининг юқорилиги билан боғлиқдир. Айниқса, пародонт тўқималаридаги ўзгаришлар қандли диабетнинг оғирлик даражаси билан мутаносиб равишда кучаяди.

Ҳам маҳаллий, ҳам халқаро адабиётларда қайд этилган натижалар бизнинг хулосаларимизни қўллаб-қувватлайди. Масалан, *Preshaw et al.* томонидан ўтказилган тадқиқотда ҳам пародонтит ва қандли диабет ўртасидаги икки томонлама таъсир исботланган. Шу билан бирга, амалий кузатишлар шундан далолат берадики, диабетик беморларда шахсий гигиенага етарлича эътибор берилмаслиги ҳам оғиз касалликлари тарқалишини кучайтиради.

Олиб борилган таҳлиллар натижасида қуйидаги муҳим жиҳатлар аниқланди:

- қандли диабетли беморларда оғиз бўшлиғидаги шиллиқ қават қуриши тез-тез учрайди;

- милк тўқималарида яллиғланиш ва шишлар кузатилади;
- тил ва оғиз деворларида замбуруғли ёки ярали кўринишлар ривожланади;
- яра ва шикастланишлар кеч битади, қайта-қайта хуруж қилиши мумкин.

Ушбу ҳолатларнинг барчаси стоматологик профилактиканинг муҳимлигини янада оширади. Шу боис, қандли диабет билан оғриган беморларни мунтазам стоматологик текширувдан ўтказиш, оғиз гигиенасига оид шахсий ва касбий тавсияларни бериш, замбуруғларга қарши профилактика олиб бориш, оғиз қуриши учун сунъий шиллиқ моддалардан фойдаланиш каби чоралар самарали ҳисобланади[5].

Қандли диабетли беморларда оғиз бўшлиғида учрайдиган ўзгаришлар (100 нафар бемор мисолида)

1-jadval

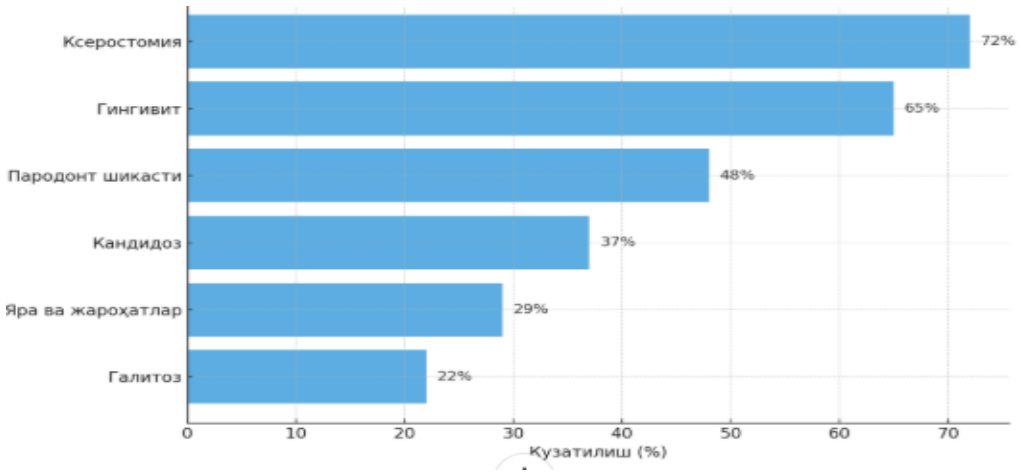
№	Клиник белгилари	Кузатилган беморлар сони	% (улуши)
1	Оғиз қуриши (ксеростомия)	72	72%
2	Милк яллиғланиши (гингивит)	65	65%
3	Пародонт тўқималари шикасти	48	48%
4	Замбуруғ инфекцияси (кандидоз)	37	37%
5	Яра ва жароҳатлар	29	29%
6	Ёмон нафас (галитоз)	22	22%

Жадвалдан кўриниб турибдики, қандли диабет билан оғриган 100 нафар бемор орасида оғиз бўшлиғидаги ўзгаришлар кенг тарқалган бўлиб, улар турли шаклларда намоён бўлади.

- **Оғиз қуриши (ксеростомия) 72%** беморда кузатилган бўлиб, бу энг кенг тарқалган симптом ҳисобланади. Бу ҳолат диабетга хос бўлган тўқималардаги суюқлик баланси бузилиши ва шиллиқ қаватни намлаб турувчи шиллиқ моддалар камайиши билан изоҳланади.
- **Милк яллиғланиши (гингивит) 65%** ҳолатда учраган ва бу ҳам юқори кўрсаткич ҳисобланади. Қандли диабетда яллиғланишга қарши иммун жавоб сустлашгани боис, милклар тез яллиғланади ва жароҳатланади.

- **Пародонт тўқималари шикасти 48%** беморда аниқланган. Бу диабетнинг оғир кечиши билан боғлиқ бўлиб, пародонт тўқималарининг ҳимоя хусусияти заифлашиши оқибатида ривожланади.
- **Замбуруғ инфекцияси (кандидоз) 37%** ҳолатда учраган. Қандли диабетда организмнинг микробларга ва замбуруғларга қарши курашиш қобилияти пасайгани туфайли, оғизда замбуруғ инфекциялари тез ривожланади.
- **Яра ва жароҳатлар 29%** беморда кузатилган. Улар кўпинча оғиз шиллиқ қаватида пайдо бўлади ва секин битиши билан тавсифланади. Бу ҳолат тўқималарда регенерация жараёнининг сустлиги билан боғлиқ.
- **Ёмон нафас (галитоз) 22%** беморда учраган бўлиб, бу ҳолат оғиздаги яллиғланиш жараёнлари ва микробларнинг кўпайиши билан изоҳланади.

Жадвалдаги маълумотлардан кўринадики, қандли диабетли беморларда оғиз бўшлиғи ўзгаришлари фақат бир хил эмас, балки бир нечта аломатлар бир вақтда учраши мумкин. Бу ҳолатлар беморнинг умумий ҳаёт сифатига салбий таъсир кўрсатади ва махсус стоматологик кузатувни талаб қилади [6, 7]. Шунингдек, юқоридаги натижалар қандли диабетнинг оғиз тўқималарига таъсирини янада чуқур ўрганиш ва ҳар бир бемор учун индивидуал ёндашувни талаб қилишини кўрсатади.



1- rasm. Қандли диабетли беморларда оғиз бўшлиғидаги ўзгаришлар

1-расмда қандли диабет билан касалланган беморларнинг оғиз бўшлиғида юз берадиган ўзгаришлар қуйидагича тақдим этилган:

- ксеростомия (оғиз қуруқлиги) – **72%-** Диабетли беморларда энг кўп кузатиладиган муаммо. Катта қисмида оғиз қуруқлиги мавжуд.

- гингивит (милк яллиғланиши) – **65%-** Диабет оғиз гигиенасига салбий таъсир қилиши натижасида милк яллиғланиши кенг тарқалган.

-пародонт шикасти (тиш атрофи тўқималарининг шикастланиши)– **48%.** Иммунитет тушиши ва яллиғланиш оқибатида диабетик беморларда тез-тез учрайди.

- кандидоз (қўзиқоринли инфекция) – **37%-** Диабетли беморлар оғиздаги бу инфекцияга кўпроқ мойил бўлишади.

- яра ва жароҳатлар – **29%-** Диабет туфайли тикланиш жараёни секинлашгани боис, яралар ва жароҳатлар узоқ вақт сақланиши мумкин.

- галитоз (оғиздан ёмон ҳид келиши) – **22%-** Беморларнинг бир қисмида оғизда ёмон ҳид муаммоси ҳам учрайди.

Диаграмма шундан далолат берадики, **қандли диабет** билан касалланган беморларда энг кўп учрайдиган оғиздаги ўзгаришлар **ксеростомия** (оғиз қуруқлиги) ва **гингивит** (милк яллиғланиши) ҳисобланади. Қолган муаммолар ҳам жуда муҳим бўлиб, беморнинг умумий соғлиғига салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

Хулоса ўрнида шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, қандли диабет касаллиги нафақат умумий саломатлик, балки оғиз бўшлиғи соғлиғига ҳам жиддий таъсир кўрсатади. Диабетли беморларда оғиз қуруқлиги, милк яллиғланиши, қўзиқоринли инфекциялар ва шифо топиши қийин бўлган яралар каби ҳолатлар тез-тез учрайди. Бу муаммолар беморнинг кундалик ҳаётини ноқулайлаштириб, овқатланиш, гапириш ва ижтимоий фаоллигини чеклаб қўяди. Шу боисдан, диабетни назорат қилиш билан бир қаторда оғиз гигиенасига эътиборни кучайтириш, доимий стоматологик кўриклардан ўтиш, қонда қанд миқдори даражасини барқарор ушлаш ва иммунитетни мустаҳкамлаш — оғиз бўшлиғида юзага келадиган салбий ўзгаришларнинг олдини олишда асосий омиллардан ҳисобланади. Диабетли

беморларда оғиз бўшлиғи соғлиғини сақлаш учун қуйидаги тавсияларга амал қилиш лозим:

1. Қонда қандни назорат қилиш: асосий омил — гликемик даражани нормал ҳолда ушлаб туриш. Бу оғиздаги ўзгаришлар хавфини сезиларли даражада камайтиради.

2. Оғиз гигиенасига қатъий риоя қилиш: ҳар куни камида 2 марта тишларни тозалаш;

- Милкларни эҳтиётлик билан массаж қилиш;
- Оғиз чайиш учун антисептик воситалардан фойдаланиш.

3. Стоматолог кўригидан доимий ўтиш:

- Ҳар 6 ойда бир марта тиш шифокори кўригидан ўтиш;
- Милк ҳолати, тиш тошлари ва оғиз инфекцияларини назорат қилиш.

4. Оғиз қуруқлигини камайтириш:

- суюқликни кўпроқ истеъмол қилиш (сув, шакарсиз ичимликлар);
- сўлак ишлаб чиқаришни рағбатлантирадиган махсус таблеткалардан фойдаланиш;
- спиртли ёки ёғли чайиш воситаларидан сақланиш.

5. Иммунитетни мустаҳкамлаш:

- тўғри овқатланиш, витамини ва минералларга бой диета.
- касалликлардан сақланиш учун профилактик чоралар кўриш.

6. Қўзиқоринли инфекциялар олдини олиш:

- антисептик оғиз чайиш воситаларидан фойдаланиш;
- оғир ҳолларда шифокор тавсияси билан антифунгал дори воситаларини қабул қилиш;

Қандли диабет фақатгина қонда қанд даражаси ошиши билан чегараланиб қолмайди. У бутун организмга, жумладан оғиз бўшлиғига ҳам таъсир қилади. Шу сабабли диабетли беморлар нафақат эндокринолог, балки стоматолог кўригига ҳам доимий равишда мурожаат қилиши, оғиз гигиенасига эътибор қаратиши жуда муҳим ҳисобланади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Ахмедов, Н.М., & Сайдуллаев, Ж.Т. (2018). *Қандли диабетда оғиз бўшлиғининг патологиялари*. Тошкент: "Ilm Ziyo" нашриёти.

2. López-Pintor, R. M., Casañas, E., González-Serrano, J., Serrano, J., Hernández, G., & de Arriba, L. (2016). Risk factors associated with xerostomia in patients with diabetes: A case–control study. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 21(6), e731–e737. https://doi.org/10.4317/medoral.21195

3. Preshaw, P. M., Alba, A. L., Herrera, D., Jepsen, S., Konstantinidis, A., Makrilakis, K., & Taylor, R. (2012). Periodontitis and diabetes: a two-way relationship. *Diabetologia*, 55(1), 21–31. https://doi.org/10.1007/s00125-011-2342-y.

4. Шарипова, Г.Т. (2020). Қандли диабет ва унинг стоматологик асоратлари. *Ўзбекистон стоматология журнали*, 3(2), 45–50.

5. Юнусова, З.М. (2019). Диабетиклар учун стоматологик хизмат кўрсатиш хусусиятлари. *Тиббиётда инновациялар*, 1(1), 27–30.

6. Neville, B. W., Damm, D. D., Allen, C. M., & Chi, A. C. (2015). *Oral and Maxillofacial Pathology* (4th ed.). St. Louis, MO: Elsevier.

7. Scully, C. (2013). *Medical Problems in Dentistry* (7th ed.). Edinburgh: Churchill Livingstone.

IV-SHO`BA. TA'LIMDA GLOBAL YONDASHUVLAR VA MAHALLIY MOSLASHUVLAR: STRATEGIYALAR VA TAJRIBALAR

.





UDK 159.923:005.336. 1./5:005.591.6

INTERNATIONAL EXPERIENCE OF INTEGRATING RESULTS OF INTERDISCIPLINARY RESEARCH INTO THE EDUCATION SYSTEM, IN THE FIELD OF IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF "FORMATION OF PSYCHOLOGICAL READINESS FOR INNOVATIVE ACTIVITY" AND "DEVELOPMENT OF PSYCHOLOGICAL COMPETENCE COMPETITIVENESS OF PERSONALITIES", USING DIAGNOSTIC, CORRECTIONAL, DIGITAL METHODS, PROGRAM SPSS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Chudakova Vira

PhD in Psychology, Academician of the «Academy of Sciences Turon»;

Senior Researcher: «Institute of Pedagogy of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine», «Institute of Psychology named after G.S. Kostyuk of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine», Founder of the «Academy of Competitive Innovative Leader "PROFI», trainer, psychotherapist, coach.

Kiev, Ukraine. +380987167380 nika777vera@gmail.com

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3801-6545

Abstract: The article reveals the main aspects of the relevance of the problem of integrating scientific research in modern education. The features of integrating scientific research on the formation of psychological readiness for innovative activity and psychological competencies of individual competitiveness are determined. The features of using integrative tools are revealed: diagnostic, correctional, digital methods, SPSS programs and artificial intelligence, at various stages of scientific research and practice; The main components of the relevance and prospects of implementing the author's "Technologies" (V. Chudakova) using integrative tools are presented; The progress of implementation and international experience in integrating the results of interdisciplinary research into the education system in the field of implementing the author's innovative technologies are presented: "Technology of Forming Psychological Readiness for Innovative Activity" (author, V. Chudakova) and "Technologies of Forming Psychological competence competitiveness of personalities (author, V. Chudakova).

Key words: technology, models, innovative activity, technology of forming psychological readiness for innovative activity (V. Chudakova), technology of forming psychological competence competitiveness of personalities (V. Chudakova), expertise, training-coaching.

УДК 159.923:005.336. 1./5:005.591.6

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ИНТЕГРАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СИСТЕМУ ОБРАЗОВАНИЯ, В ОБЛАСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ «ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ К ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» И «РАЗВИТИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЛИЧНОСТИ», С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ, КОРРЕКЦИОННЫХ, ЦИФРОВЫХ МЕТОДОВ, ПРОГРАММЫ SPSS И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Чудакова Вера Петровна

доктор PhD по психологическим наукам, академик «Академии наук Турон», старший научный сотрудник: «Институт педагогики Национальной академии педагогических наук Украины», «Институт психологии имени Г.С.Костюка Национальной академии педагогических наук Украины», учредитель «Академии конкурентоспособного инновационного лидера «ПРОФИ», тренер, психотерапевт, коуч. г. Киев, Украина

+380987167380 nika777vera@gmail.com

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3801-6545

Аннотация: В статье раскрыты основные аспекты актуальности проблемы интеграции научных исследований в современном образовании. Определены особенности интеграции научных исследований по формированию

психологической готовности к инновационной деятельности и психологических компетентностей конкурентоспособности личности. Раскрыты особенности использования интегративного инструментария: диагностических, коррекционных, цифровых методов, программам SPSS и искусственного интеллекта, на различных этапах научного исследования и практики; Представлены основные компоненты актуальности и перспективности реализации авторских «Технологий» (В. Чудакова) с использованием интегративного инструментария; Представлен ход осуществления и международный опыт интеграции результатов междисциплинарных исследований в систему образования, в области реализации авторских инновационных технологий: «Технология формирования психологической готовности к инновационной деятельности» (автор, В. Чудакова) и «Технологии формирования психологических компетентностей конкурентоспособности личности» (автор, В. Чудакова).

Ключевые слова: технология, модели, инновационная деятельность, технология формирования психологической готовности к инновационной деятельности (В. Чудакова), технология формирования психологических компетентностей конкурентоспособности личности (В. Чудакова), экспертиза, тренинг-коучинг.

Relevance and features of integration of scientific research. The modern world, characterized by high dynamics of changes, uncertainty and competition, these aspects acquire special significance in the era of innovative transformations. The transition to an innovative path of development of education objectively determines the need to study various aspects of innovative activity and prepare competitive professionals for it, as a guarantee of professional and individual development of a modern specialist.

It was revealed that even with great significance of innovation, economic support of managers and the state, the destruction of the innovative product occurs at the level of psychological factors and conditions. It was revealed that psychological factors are an important and complex barrier to the effective implementation of innovations in the education system and other areas that required interdisciplinary research to develop

scientific and methodological psychological support for their implementation. Psychological competencies are also necessary for successful self-realization of the individual, to ensure his competitiveness in the labor market and mobility, and career prospects throughout life.

That is why we have paid special attention to the interdisciplinary study of the problems of "formation of psychological readiness for innovative activity" and "formation of psychological competence competitiveness of personalities", which is an effective tool and *basis for sustainable development of human capital, improving the quality of education. and competitiveness of the state.* The success of the individual in a rapidly changing world depends on the solution of these problems, this contributes to improving the quality of education and competitiveness of the state. At the same time, the use of diagnostic, correctional, digital and STEM methods, the SPSS program and artificial intelligence makes it possible to make this process more effective [1-8].

It was revealed that the data of the study is of great importance in the modern world, where competitiveness and psychological readiness for innovative activity play a key role in the success of the individual. To solve the above-mentioned socially significant problems, we have developed and implemented two technologies: the first, "Technology No. 1" - "Technology of Formation of Psychological Readiness of the Personnel of Educational Organizations for Innovative Activity" (author, V. Chudakova, 2008-2016) [5; 7]; the second, "Technology No. 2" - "Technology of Formation of psychological competence competitiveness of personalities in the Context of Innovative Activity" (author, V. Chudakova), 2016-2025) [1; 2; 3; 4; 6; 8]. They will be described below.

The purpose of this publication is: 1). *Disclosure of* the main aspects of the relevance of the problem of integration of scientific research in modern education; *2). To determine* the features of the integration of scientific research on the formation of psychological readiness for innovative activity and psychological competencies of individual competitiveness; *3). To disclose* the features of using integrative tools: diagnostic, correctional, digital methods, SPSS programs and artificial intelligence, at various stages of scientific research and practice; *4). To present* the main components of the relevance and prospects of implementing the author's "Technologies" (V. Chudakova)

using integrative tools; *5). To present* the progress of implementation and international experience in integrating the results of interdisciplinary research into the education system, in the field of implementation of the author's innovative technologies : "Technology of Formation of Psychological Readiness for Innovative Activity" (author, V. Chudakova) and "Technologies of Formation of Psychological competence competitiveness of personalities" (author, V. Chudakova).

The main aspects of the relevance of the problem of integration of scientific research in modern education. We have identified *the main aspects of the relevance* of the problem of *integration of scientific research* on the formation of psychological readiness for innovative activities and psychological competence competitiveness of personalities (V. Chudakova), in the education system, using diagnostic and corrective digital methods, including SPSS and artificial intelligence (AI). These include the following aspects: 1). Dynamically developing world. 2). The need for effective methods. 3). Digitalization of all spheres of life. 4). Development of AI technologies and data analysis. 5). Personalization and adaptability. 6). Scalability and accessibility. Their content is presented in Table 1.

Table 1

The main aspects of the relevance of the integration of scientific research of V. Chudakova into the education system in the field of implementation of her technologies.

Key aspects of the relevance of the integration of scientific research in the education system:
1). Dynamically developing world: Modern society is characterized by rapid technological, economic and social changes. In such conditions, the ability to innovate, psychological competence of competitiveness become *key factors of success* for both individuals and organizations and states.
2) Need for effective methods: Traditional methods of diagnosing and correcting psychological characteristics can be labor-intensive, subjective, and do not always provide the necessary accuracy and personalization. Digital methods offer new opportunities for more objective, rapid, and large-scale assessment and development.
3). Digitalization of all spheres of life: The penetration of digital technologies into all aspects of life makes the possession of digital tools and understanding of their capabilities a prerequisite for effective professional and personal activity. This also includes the use of digital methods in psychological research and practice.

4) Development of AI and data analytics technologies: Modern advances in AI and big data open up new perspectives for identifying hidden patterns, predicting behavior, and developing more effective correction programs in psychology.
5) Personalization and Adaptability: Digital methods allow for more personalized and adaptive diagnostic and development programs that take into account the individual characteristics, pace and needs of each person.
6) Scalability and accessibility: Digital tools can provide a wider reach to target audiences and make psychological support and development more accessible.

Speaking about *the features of the integration of scientific research* on the formation of psychological readiness for innovative activity and psychological competencies of individual competitiveness (V. Chudakova) into the education system, *we will note a number of its competence*: 1). Interdisciplinarity. 2). Development of valid and reliable digital tools. 3). Adaptation of existing theories and models. 4). Ethical aspects. Their substantive content is presented in Table 2.

Table 2

Features of the integration of scientific research on the formation of psychological readiness for innovative activity and psychological competence competitiveness of personalities (V. Chudakova):

Features of the integration of scientific research V. Chudakova
1) Interdisciplinarity: Successful integration requires collaboration between psychologists, information technology specialists, mathematicians, statisticians and software developers.
2) Development of valid and reliable digital instruments: Particular attention should be paid to the development and testing of digital diagnostic and correction methods to ensure their psychometric reliability and validity.
3) Adaptation of existing theories and models: Psychological theories and models of developing readiness for innovation, competence and competitiveness should be adapted for use in the digital environment.
4) Ethical aspects: The use of digital methods, especially using AI, raises important ethical issues related to data privacy, transparency of algorithms and potential risks of bias.

Let us reveal the features of using integrative tools: diagnostic, correction, digital methods, SPSS programs and artificial intelligence (AI), in scientific research on the formation of psychological readiness for innovative activities and psychological competence competitiveness of personalities (V. Chudakova) in the education system. The named integrative tools are used *at various stages of scientific research and practical* implementation of the author's "Technology No. 1" [5; 7] and "Technology No. 2" [1; 2;

3; 4; 6; 8] (V. Chudakova). Integration of scientific research in the above areas using the above integrative tools has a number of features, which include the following components: 1). Diagnostics. 2). Correction. 3). Digitalization of scientific research and education. 4). Using SPSS. 5). Using artificial intelligence (AI). 6). Personalization of learning. Their content is presented in Table 3.

Table 3

Features of the use of integrative tools at various stages of scientific research and practice

Features of the use of integrative tools in scientific research
1). Diagnostics: Development of intelligent systems for automated processing and analysis of psychological testing data, identifying profiles and predicting potential problems or strengths.
2). Correction: Creation of adaptive correction programs that can dynamically adjust to the user's progress and needs. These can be chatbots with elements of cognitive behavioral therapy, virtual simulators for developing certain skills and competencies.
3). Digitalization of scientific research and education: Active introduction of digital technologies into the educational process opens up new opportunities for diagnostics, correction and development of psychological competence. The use of diagnostic correction digital systems, as well as methods of statistical data processing (for example, SPSS) and artificial intelligence, makes this process more efficient and personalized.
4) Using SPSS: This statistical *program is* a powerful tool for analyzing quantitative data obtained in psychological research. It *allows you to identify* statistically significant relationships between various psychological characteristics, including readiness for innovation, competence, and competitiveness.
5). Using artificial intelligence (AI) in research: Using AI programs and methods, machine learning to identify hidden patterns in large data sets, formulate new hypotheses and test existing theories.
6). Personalization of learning: Development of intelligent educational systems that take into account the individual characteristics of students and promote the development of their psychological readiness for innovation and competitiveness.

Thus, The integration of scientific interdisciplinary research on the formation of psychological readiness for innovative activity, psychological competence and competitive personality, using diagnostic, corrective and digital methods, including SPSS and artificial intelligence (AI), *is a promising direction that can significantly increase* the effectiveness of psychological science and practice in the conditions of the modern world. However, for the successful implementation of this potential, it is necessary to take into account methodological, technological and ethical aspects.

In order to solve the above-mentioned socially significant tasks, we have developed and implemented two technologies: *the first is "Technology No. 1"* –"Technology for the formation of psychological readiness of educational organization personnel for innovative activities" (Chudakova V., 2008-2016) [5; 7]; *the second "Technology No. 2"* –"Technology of Formation of psychological competence competitiveness of personalities in the Context of Innovative Activity" (V. Chudakova, 2016-2025) [1; 2; 3; 4; 6; 8]. Each of them contains the main blocks: information-semantic, diagnostic, analytical- interpretative and prognostic, and correctional-developmental. Their implementation is considered as an important factor in scientific and methodological support for the formation of readiness for innovative activity and psychological competencies of individual competitiveness, sustainable development of human capital and improving the quality of education, through the use of integrative tools of modern diagnostic, correctional digital systems, statistical analysis of SPSS and artificial intelligence.

Scientific-methodological and practice-oriented basis, presented in the author's "Technology No. 1" [5; 7] and "Technology No. 2" [1; 2; 3; 4; 6; 8], *the results of* scientific research by the author, Vera Chudakova, were presented during the periods:

2008-2016, on the topic "Scientific and methodological support for the formation of psychological readiness of the personnel of educational organizations for innovative activities", based on the results, the author's *"Technology No. 1" was developed* - "Technology for the formation of psychological readiness of the personnel of educational organizations for innovative activities", which consists of two interconnected and

complementary parts corresponding to the study of internal and external conditions for the implementation of innovative activities, namely: *"1. Model of examination and correction of the organizational and innovative environment of educational organizations"* (external conditions). It includes: "1.1. Model of examination of the organizational and innovative environment of educational organizations"; "1.2. Correctional model for creating a favorable organizational and innovative environment for educational organizations. *" "2. Model of examination and correction of psychological readiness of the personnel of educational organizations for innovative activities"* (internal conditions). It includes: "2.1. Model of examination of the internal psychological readiness of the personnel of educational organizations for innovative activities." "2.2. Corrective multi-level model of reflexive-innovative training, coaching "Psychological means of self-improvement and development of creative potential of the individual" [5; 7].

2016-2025, on the topic *"* Scientific and methodological support *for the formation* of psychological competencies of a competitive individual in the context of innovative activity", based on the results the following was developed: the author's *"Technology No. 2" of the same name* - "Technology of the formation of psychological competencies of a competitive individual in the context of innovative activity" (author, V. Chudakova), which includes: "1. Diagnostic model expertise for the examination of the competencies of an individual's competitiveness. "2. Corrective and developmental model of reflexive and innovative training, coaching, which *consists of two programs: "1) an individual" program* "Modern psychological technologies for the formation of competence competitiveness of personalities in the context of innovative activity"; *"2) General program»* - "The program for training experts-trainers for the implementation of "Technology for the formation of psychological competencies of an individual's competitiveness" [1; 2; 3; 4; 6; 8].

We will justify the relevance and prospects of implementing the author's "Technologies No. 1 and No. 2" and the use of integrative tools: diagnostic, corrective, digital methods, the SPSS program and artificial intelligence; in Table 4 we will present the content of their main components.

Table 4

The main components of the relevance and prospects of the implementation of the author's "Technologies" using diagnostic, corrective, digital methods, the SPSS program and artificial intelligence

The main components of the relevance and prospects of the "technology of forming psychological readiness for innovative activity" (V. Chudkova):
1. **Modern challenges:** - In a rapidly changing world, the need for innovation in all areas of life is constantly increasing. - The psychological readiness of an individual to accept the new, to creative search and to overcome uncertainty is becoming a key factor in the success of both an individual and organizations and society as a whole.
2. **Modernization of education:** - Focus on modernization of educational content and training of new generation specialists requires the formation of psychological readiness for innovative activities in students. This is an important condition for their successful adaptation to future professional activities and self-realization.
3. **Development of human capital:** - Psychological readiness for innovation is directly related to the development of such qualities as creativity, initiative, independence and responsibility, which are important components of human capital and contribute to sustainable development.
4. **Overcoming resistance to change:** - Innovative processes often encounter resistance from people. Developed psychological readiness helps to reduce this barrier, facilitates easier acceptance and implementation of innovations.
Relevance of the relevance component of the "technology of forming psychological competence of a competitive personality (V. Chudkova):
1. **Competition in the labor market:** – In the context of globalization and high competition in the labor market, psychological competence, including emotional intelligence, communication skills, stress resistance and the ability to self-develop, is becoming an integral condition for the competitiveness of an individual.
2. **Sustainable development of human capital:** - Development of psychological competence contributes to the formation of a mature, adaptive and stable personality,

capable of effectively interacting with the outside world, which is the basis for the sustainable development of human capital.

3. **Innovative activity as a factor of competitiveness:** - Psychological competence is closely connected with psychological readiness for innovative activity. - Self-confidence, risk-taking ability, persistence in achieving the goal – all these aspects of psychological competence are necessary for successful innovative activity.

Use of diagnostic, corrective, digital methods, SPSS program and artificial intelligence:

1. **Improving the efficiency of diagnostics:** – *Software packages* for automated collection, processing and analysis of data on psychological readiness and psychological competence of an individual. This includes online tests, questionnaires, interactive tasks. – *Digital methods and programs, such as SPSS and tools based on artificial intelligence,* allow for more accurate, fast and comprehensive diagnostics of psychological readiness for innovative activities and psychological competence.

2. **Individualization of correction programs:** - Based on data obtained using digital methods, it is possible to develop individualized correction programs aimed at developing specific aspects of psychological readiness for innovative activities and psychological competencies of individual competitiveness. - Platforms and programs offering individualized correctional and developmental exercises, trainings, recommendations based on diagnostic results.

3. **Objectivity and scientificity:** - The use of statistical methods of SPSS and the capabilities of artificial intelligence increases the objectivity and scientific validity of research and practical activities in the field of formation of psychological readiness for innovative activity and psychological competencies of individual competitiveness. - *The SPSS* (Statistical Package for the Social Sciences) program method is a powerful statistical package for analyzing quantitative data obtained in the process of diagnostics and evaluation of the effectiveness of the implementation of the author's "Technologies". - *Artificial intelligence (AI):* Using AI algorithms to

personalize learning trajectories, predict risks, automate routine tasks, provide feedback and adaptive learning.
4. **Monitoring and evaluation of dynamics:** – *Digital tools allow* for continuous monitoring and evaluation of the dynamics of the development of psychological characteristics, which makes it possible to promptly adjust educational and development programs.

Thus, *the specified integrative toolkit of* interdisciplinary research of the stated problems is a comprehensive, scientifically substantiated and technologically equipped system for the formation of psychological readiness for innovative activity and psychological competence of a competitive individual. The introduction of these "Technologies" is considered *an important factor in the sustainable development of human capital and improving the quality of education* through the use of modern diagnostic, correctional digital systems, statistical analysis of SPSS and artificial intelligence.

In this publication **we will present the progress of implementation and international experience of integrating the results of interdisciplinary research** into the education system, in the field of implementing the author's innovative technologies (V. Chudakova) [1-8] "formation of psychological readiness for innovative activity" and "psychological competence competitiveness of personalities", using integrative tools: diagnostic, correctional, digital methods, the SPSS program and artificial intelligence.

We will present international experience of the results of interdisciplinary research, effective use of integrative tools, reveal the general design, features and prospects for the implementation of the author's "Technology No. 1" [5; 7] and "Technology No. 2" [1; 2; 3; 4; 6; 8] in the international educational and scientific space, in the process of training and advanced training of personnel in the context of education modernization

Let's reveal the general design of technologies and the features of their implementation models.

"Technology No. 1". Let us consider the features and results of the author's research and the prospects for implementing Technology No. 1: "The technology of forming the

psychological readiness of the personnel of educational organizations for innovative activities (hereinafter referred to as "Technology No. 1) (author, V. Chudakova) [5; 7], consists of 2 parts (4 models): 1.1. Model of examination and correction of the organizational and innovative environment of organizations; 1.2. Model of examination and correction of the internal psychological readiness of personnel for innovative activities (table 5).

Table 5

Contents, features, methods and results of implementation of the author's "Technology of formation of psychological readiness of personnel of educational organizations for innovative activity (V. Chudakova)

Contents, features, methods and results of implementation "1. Models of examination and correction of the organizational and innovative environment of educational organizations (external conditions).
The first part of "Technology No. 1" consists of parts corresponding to the diagnostic (ascertaining) and corrective (formative) stages of the study: 1.1. Model of examination of the organizational and innovative environment of educational organizations. 1.2. Correctional model of creation of a favorable organizational and innovative environment of educational organizations, each of which consists of 2 parts.
Integrative tools for examination and results of implementation of its implementation models:
1.1. Model of examination of organizational and innovative environment of educational organizations", [3; 4; 5-8]. **The results of the examination made it possible to:** − *determine* the level of development of the team, find out to what extent it differs from the "ideal", where exactly the reserves for achieving the best results are; − *identify* the socio-psychological characteristics of the team that determine the effectiveness of its activities, and *find out* how they are formed; determine the quality of the implementation of the management function and find out to what extent their implementation needs to be improved; − *identify* the factors (strengths and weaknesses) that determine the effectiveness of the team's activities, and which ones suspend or even block it, understand due to which an unfavorable environment is created to the greatest extent, which of the motivational conditions need to be changed, first of all; − *identify* contradictions in the expert assessment of the state of the organizational and innovative environment, by representatives of the administration and personnel of the educational organization.
1.2. Correctional model for creating a favorable organizational and innovative environment for educational organizations" [5; 7]; **The results of its implementation** provided an opportunity to: - *develop* constructive proposals to overcome the identified problems; - *conduct* an expert assessment of alternative proposals for constructive measures to eliminate the identified deficiencies; -

determine the priority tasks of the team to eliminate deficiencies and create a favorable organizational and innovative environment for the formation of the individual's psychological readiness for innovative activities.

The second part of "Technology No. 1" is "2. Models of examination and correction of psychological readiness of educational organization personnel for innovative activities (internal conditions)",

Let us present the content and results of the implementation of the second part of "Technology No. 1" - "2. Models of examination and correction of psychological readiness of personnel of educational organizations for innovative activities (internal conditions)", which in turn consists of two models:

1.1. Model of examination and correction of the organizational and innovative environment of organizations;

1.2. Model of examination and correction of internal psychological readiness of personnel for innovative activities.

Integrative tools for examination and results of implementation of its implementation models:

"2.1. Model of examination of internal psychological readiness of personnel of organizations for innovative activity" . The results of implementation of this model in the practice of organizations allowed to study:

1 **). The target indicator "innovation "** (author V. Chudakova, 1677 people took part in its validation), which allowed to determine the "level of innovation" (positive, zero, negative) and the "tendency of innovation" (theoretical-intellectual; emotional-practical)

2). Prognostic indicators of internal conditions of readiness for innovative activity: − *satisfaction with professional activity* (satisfaction with the profession, attitude towards the activity at present and in the future, satisfaction of vital needs in the process of professional activity); − *awareness of oneself as a professional* (locus of control, self-assessment of professionally important qualities); − *motivational characteristics* (motivational profile, motivational tendency of the individual, motivational direction); self-actualization, attitude towards self-improvement); − *individual psychological characteristics and emotional-volitional control* **. The results of mathematical and statistical processing (** using SPSS) **of the empirical data of the examination made it possible to:** − *determine* the characteristics of personnel with positive and negative "innovativeness" and identify their differences; − *determine* the system of key factors and the structure of their interrelations, personal determinants and conditions that help/hindrance innovative activity of the personnel of organizations; − *find out* the dynamics of the formation of psychological readiness of the personnel of organizations for innovative activity at different stages of the experimental study.

2.2. Correctional multi-level model of reflexive-innovative training, coaching (hereinafter RIT), for its implementation we have developed the RIT program .

The programs for the implementation and effective introduction of the "2.2. Correctional multi-level model" have developed two corresponding programs of reflexive-innovative training, coaching (RIT): ***1) "individual program" ,*** which makes it possible to form an internal psychological attitude to innovative activities;

2 *) "general program",* which provided an opportunity to prepare expert trainers of special psychological training for the organization and implementation of the "Technology #1" in full into the educational process of educational organizations.

The RIT course consists of ten modules (levels), with each subsequent module being a logical continuation and completion of the previous one, and is implemented into the practice of organizations. RIT provides the opportunity for participants to: discover new opportunities for successful innovative solutions to many professional tasks, effective personality development with the use of personal efforts and reserves; ensure that a person searches for mobilizing factors within themselves to get out of difficulties, extreme and problematic situations.

"Technology No. 2". We present for consideration the second author's **" Technology of Formation of competence competitiveness of personalitiesof Innovative Activity of an Organization".** *The relevance* of its development is confirmed by the fact that in modern conditions the "labor market" and "personality market" are developing, making high demands on the younger generation, on university graduates. Today's graduates will soon have to take on the entire burden of problems that need to be solved in the post-industrial society of modern civilized market relations. In this regard, one of the priority tasks of education is the creation of conditions for *the formation of a competitive personality.* In order to solve these problems, we have developed and are implementing the author's " *Technology 2"* [1; 2; 3; 4; 6; 8]. *The technology consists* of two interconnected and complementary models: "1. Diagnostic model of examination of psychological competence competitiveness of personalities" (Table 3); "2. "Corrective and developmental model of reflexive and innovative training, coaching" (Table 6).

Let us present the features of the implementation of the first part of the "Technology" – "1. Diagnostic model of expertise of psychological competence competitiveness of personalities" (Table 7), *we will disclose* the components of the assessment components of the diagnostic methods and the results of its implementation, the content of the structure of factors and the results of mathematical and statistical analysis using digital and STEM methods, the SPSS program and artificial intelligence.

Table 6

Contents and results of implementation of "1. Diagnostic model of examination of psychological competence competitiveness of personalities" (part 1 of "Technology").

Contents of "Technologies for the formation of individual competitiveness competencies in the context of innovative activities of an organization"

(Technology 2)
"The technology of developing the individual's competitiveness competencies in the context of the organization's innovative activities " *(Technology 2) consists of 2 models:* "1. Diagnostic model of examination of individual competitiveness competencies"; "2. Corrective-developmental model of reflexive-innovative training, coaching, which consists of 2 programs - individual and general. Let's consider them:
"1. Diagnostic model of examination of the competencies of individual competitiveness" (is the first part of "Technology 2").
Evaluation components and results of the implementation of the diagnostic model of expertise: *The state of formation of the personal competitiveness competencies is determined* , in particular: - innovativeness; personal qualities; - praxeological competencies (psychological and professional), - cognitive; - communicative; - reflectivity and self-awareness of oneself as a professional; - motivational; self-actualization; - competencies of psychological resilience, stress resistance and ability to quickly adapt; emotional-volitional self-regulation; conflict resolution; - goal setting, psychotechnologies of setting and achieving goals.

Let us present the features of the implementation of the second part of "Technology No. 2" [1; 2; 3; 4; 6; 8] "2. Correctional and developmental model of reflexive-innovative training, coaching, it consists of 2 programs, individual and general. Let us reveal (Table 7) its structural components, content, purpose, potential implementation opportunities.

Table 7

Contents and results of implementation "2. Correctional and developmental model of reflexive and innovative training, coaching (Part 2 "Technologies").

"2. Correctional and developmental model of reflexive and innovative training, coaching" (is the second part of "Technology 2").
The purpose of the development is to disclose: theoretical and methodological, diagnostic, practice-oriented prerequisites for "formation of the individual's competitiveness competencies in the context of the organization's innovative activities". **To implement the correction model** , we have developed and implemented two original programs of special psychological training: 1) a general program and 2) an individual program. Let's consider their features and the results of implementation.
1). The program for training experts-trainers for the implementation of "Technology 2" – *This general* ***program of*** **reflexive-innovative training, coaching (RIT):**
The goal of the general RIT program : - *training of* expert trainers for the implementation of "Technology 2"; - *mastering* psychological and pedagogical

knowledge, skills, and abilities in conducting examinations (diagnostics, assessment, forecasting) and using correctional and developmental interactive methods to form the competencies of individual competitiveness in the context of innovative activities. Which allows for the implementation of "Technology No. 2" in educational practice.

Contents of the "general program" of RIT.

The "General Program" of the course consists of 7 sections, each of which is a logical continuation and completion of the previous one and has its own educational development cycle, together they represent a system of preparation and development of the arsenal of personal effectiveness of a person.

Sections (modules) Special course program: *Section 1.* Theory and practice of the problem of implementing competence-oriented training through the prism of an integrated system of scientific and methodological support for developing individual competitiveness competencies in the context of innovative activities. *Section 2.* Conceptual foundations for implementing the "Psychological and organizational technology for developing individual competitiveness competencies in the context of innovative activities" presents an applied structural-functional, project-modeling aspect of implementing the problem. *Section 3.* Implementation of the "Diagnostic model for assessing individual competitiveness competencies in the context of innovative activities". *Section 4.* Implementation of the "Correctional and developmental model for developing competitive personality competencies in the context of innovative activities". *Section 5.* Reflexive and innovative training, coaching: "Modern psychotechnologies for developing competitive personality competencies in the context of innovative activities", which consists of 12 modules (individual program), each subsequent module is a logical continuation and completion of the previous one. *Section 6.* Comparative analysis and forecasting of the results of the implementation of the technology before and after the implementation of special psychological training within the framework of the corrective and developmental impact of reflexive-innovative training, coaching. *Section 7.* Realities, prospects and results of the effectiveness of the implementation of the author's technology.

2). Individual program of reflexive-innovative training, coaching (RIT): "Modern psychological technologies for developing the competencies of a competitive individual in the context of innovative activity."

The goal of the "individual" program: mastering certain socio-psychological knowledge, abilities, skills, competencies necessary in the sphere of communication, activity, personal development and correction, for the formation of individual competitiveness competencies in the context of the organization's innovative activities.

Contents of the "individual" RIT program

"Individual program" of RIT: consists of 12 modules (each subsequent module is a logical continuation and completion of the previous one): *1st module:* Theoretical and methodological means of conducting reflexive-innovative training, coaching (RIT). *2nd module:* Development of communicative and interactive competence. *3rd module:* Competence of overcoming psychological problems: fears,

phobias and other traumatic memories. *4th module:* Competence of overcoming life crises, development of psychological stability, stress resistance and the ability to quickly adapt. 5th module: Competence of reflection, self-awareness, skills of using effective strategies for creating adequate self-esteem and self-confidence. *6th module :* Competence of preventing and resolving interpersonal contradictions and conflict situations. *7th module:* Development of goal-setting competence: strategies and tactics for setting and achieving goals. *Module VIII:* Competencies in overcoming professional stress and burnout syndrome of an individual and an organization. *Module IX:* Competence in creating positive motivation. *Module X:* Competence in mastering the art of public speaking. *Module XI:* Competence in "technologies for effectively conducting discussions and types of disputes". *Module XII:* Sources and results of modern psychotechnologies for developing individual competitiveness competencies, features of their use.

International experience of integrating the results of interdisciplinary research and the results of implementing the innovative author's "Technology No. 1" and "Technology No. 2". in the scientific and educational space. Let us present the international experience of implementing "Technology No. 1" [5; 7] and "Technology No. 2" [1; 2; 3; 4; 6; 8] (author V. Chudakova), which are being implemented in the education system on the basis of educational experimental institutions *of Ukraine:* Odessa, Kherson, Kiev and the region. In *the Republic of Uzbekistan,* the author's "Technology" is being implemented within the framework of the "Project of the international commonwealth of educational programs of V. P. Chudakova in Uzbekistan" on the basis of educational organizations: Tashkent, Bukhara, Shakhrisabz, Chirchik, Nukus, Urgench (Table 8). During the inter-course period, the author's advanced training course was implemented within the framework of an international internship on the topic of implementing author's technologies (author, trainer, coach - V. Chudakova). As a result, the implementation of the course (described above in Tables 5, 6, 7) provided an opportunity for participants to form "psychological readiness for innovative activity" and "psychological competencies of individual competitiveness in the context of innovative activity of the organization."

We will reveal *the connection with scientific programs, plans, topics* (described above) *of scientific research of V. Chudakova and the research base and geography of implementation of* "Technology No. 1" [5; 7] and "Technology No. 2" [1; 2; 3; 4; 6; 8]. The above-mentioned scientific studies *were carried out within the framework of*

complex scientific research topics: the Institute of Pedagogy of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine and the Institute of Psychology named after S. Kostyuk of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine. *Let us present the research base and geography of implementation of* the author's technologies (V. Chudakov), which are introduced into educational practice on the basis of higher education institutions, general education institutions, research institutions and organizations, companies and corporations: *Ukraine* (Odesa, Kherson, Kiev and the region) and *the Republic of Uzbekistan* (Tashkent, Bukhara, Shakhrisabz, Chirchik, Nukus, Urgench) [1]. The experimental-scientific base and geography of implementation of the author's "Technology No. 1" [5; 7] and "Technology No. 2" [1; 3; 4; 6; 8] (author, V. Chudakova) is presented in Table 8.

Tables 8

Experimental and scientific base and geography of implementation

the author's "Technology No. 1" and "Technology No. 2" (author, V. P. Chudakova)

Experimental and scientific base and geography of implementation of "Technology No. 1" and "Technology No. 2"
Ukraine: The author's "Technology" is being implemented from 2016 to 2025, the research was conducted on the basis of experimental educational organizations *of Ukraine: Odessa* : Odessa Gymnasium – No. 52; Secondary School No. 81; No. 82; No. 86; No. 89; No. 118. Educational Complex No. 4; No. 49; No. 53. Lyceum No. 8, No. 68. *Kherson:* Educational Complex No. 15; Secondary School No. 46, No. 53; Gymnasium No. 6. *Kyiv Region:* Makarovsky Multidisciplinary Lyceum.
Republic of Uzbekistan The author's "Technology" is being implemented from 2018 to 2025 within the framework of the "Project of International Commonwealth of Educational Programs in Uzbekistan" by V. Chudakova on the basis of the following universities:
Tashkent: – Tashkent State Pedagogical University named after Nizami; – National University of Uzbekistan named after M. Ulugbek; – Tashkent Pharmaceutical Institute; – Turin Polytechnic University in Tashkent; – Bucheon University in Tashkent (Korea); – Tashkent Medical Academy; – State Conservatory of the Republic of Uzbekistan; – Institute of Psychology and Pedagogy.
Bukhara: - Bukhara State University; - Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sin.
Chirchik: - Chirchik State Pedagogical University.
Shakhrisabz. Shakhrisabz State Pedagogical Institute.
Karshi. - Karshi State University; - Institute of Innovative Education.
Nukus. - Nukus State Pedagogical Institute named after Azhiniazi.
Urgench. - Urgen branch of the Tashkent Medical Academy.

Thanks to scientific, methodological and creative cooperation with the above-mentioned educational institutions and teams from different countries, at different stages of scientific research and experimental work: a comprehensive system of scientific and methodological support was developed, tested and implemented, an integrated diagnostic and correctional-developmental toolkit was developed; informational-semantic, diagnostic, analytical-interpretative and prognostic, and correctional-developmental blocks were polished, individual aspects and components of the "technology" modules were polished, each institution and educational institution made its important and valuable contribution.

Conclusion. Summarizing the publication, we note that the use of an integrated toolkit of diagnostic, correction, digital methods, SPSS programs and artificial intelligence made it possible to implement scientific and methodological support for the process of implementing the author's innovative technologies (author, V. Chudakova): "1. Technology of forming "psychological readiness for innovative activity" and "2. Technology of forming of psychological competence competitiveness of personalities of individual competitiveness in the context of innovative activity of organizations." *This opens up prospects* for further research of the problem: − improvement of the training / retraining / advanced training system; − creation of a system of psychological counseling, coaching. We implement the "Technologies" in educational and scientific organizations of Ukraine (2016-2025), and are also successfully implemented within the framework of international projects of the commonwealth of educational programs of Vera Chudakova in the Republic of Uzbekistan (2018-2025). *This contributed to* the formation of readiness for innovative activity and the development of psychological competencies necessary for successful self-realization of the individual in rapidly changing conditions, to ensure its competitiveness in the labor market and mobility, and career growth prospects, for self-improvement and stimulation of opportunities for continuous learning throughout life in the context of innovative transformations. The author's innovative *technologies contributed* to education and science, to the development of the theory and practice of solving problems of innovative activity and the formation of psychological competencies

of individual competitiveness. *Their implementation is* a relevant and promising direction for the development of human capital and ensuring sustainable development of society. These approaches allow more effectively identifying, developing and maintaining the psychological qualities necessary for successful activity in the conditions of an innovative economy and a rapidly changing world.

References

1. Чудакова В. П. Досвід впровадження та зміст програми «Технології та інтегративний інструментарій формування компетентностей конкурентоспроможності особистості в умовах інноваційної діяльності», в рамках міжнародного стажування та міжнародної літньої школи «Узбекистан-Україна 2023» В. Чудакової (у форматі фотовернісажу, частина 2.12) // Освіта та розвиток обдарованої особистості: журнал. − Київ: ІОД, №3(90) − 2023. (90) − С.83-100. URL: https://otr.iod.gov.ua/images/pdf/2023/3/12

2. Чудакова В. П. Інтегративні методи і технологія експертизи і корекції формування компетентностей конкурентоспроможності особистості в умовах інноваційної діяльності (частина 1). Освіта та розвиток обдарованої особистості: щоквартальний науково-методичний журнал. − Київ: ІОД, − 2020. № 4 (79). − С. 63-69. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3801-6545 DOI https://doi.org/10.32405/2309-3935-2020-4(79)-63-69 URL: http://otr.iod.gov.ua/images/pdf/2020/4/12.pdf

3. Чудакова В. П. Реалізація компетентнісно орієнтованого навчання: Навчальна програма. Київ: КОНВІ ПРІНТ, − 2021. − 25 с. URL: https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/12/21-29-CHudakova.pdf

4. Чудакова В. П. Науково-методичне забезпечення та особливості реалізації «психолого-організаційної технології формування компетентностей конкурентоспроможності особистості в умовах інноваційної діяльності організацій». // Теоретичні та прикладні проблеми психології та соціальної роботи: зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету імені Володимира Дальша – Сєвєродонецьк: − Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2021. − № 3 (56). − Т. 2. − 422 с. − С. 311-326. DOI: https://doi. org/10.33216/2219-2654-2021-56-3-2-311-325 URL: http://tpppjournal.com.ua/n56y2k21_tom_2_a27.html

5. Чудакова В. П. Формування психологічної готовності персоналу освітніх організацій до інноваційної діяльності: дис. ... канд. психол. наук; 19.00.10. Киев, Інт імені Г. С Костюка НАПН України. − 2016. − 474 с. URL: https://lib.iitta.gov.ua/166005/3/ЧудаковаВП%20(1).pdf

6. Chudakova V. (2020) Resources Development of the Competences of Personality Competitiveness in Terms of Innovative Activities. // Professional competencies and educational innovations in the knowledge economy: collective monograph. Bulgaria: Publishing House ACCESS PRESS, − 532 p. − P. 473-485. URL: https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/8664/1/monograph-professional-competencies.pdf

7. Chudakova V. P. (2022) The integrative toolkit of "humanitarian expertise and

correction" of the implementation of "The technology of forming psychological readiness for innovative activity" – the basis of the development of the competences of the individual's competitiveness in the conditions of digital and STEM education. SECTION 15. Humanistic expertise as a strategy for the development of the culture of the future Text: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltia Publishing, − 2022. − 348 p. − P. 271-330. URL: http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/book/276 DOI https://doi.org/10.30525/978-9934-26-262-3-15

8. Chudakova V. P. (2024) Integrative toolkit for the implementation of the «technology for the formation of psychological competence of individual competitiveness in the context of innovative activity» using diagnostic, correctional, digital, STEM methods, SPSS programs and artificial intelligence // *Moderní aspekty vědy:* XLIX. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., − 2024. – 611 s. − S 377-389. DOI: https://doi.org/10.52058/49-2024

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОВЫШЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ЖЕНЩИН НА ОСНОВЕ НАЦИОНАЛЬНОГО РЕМЕСЛЕННИЧЕСТВА

Бахронова Шоира Ядгоровна

Бухарский университет

инновационного образования и медицины.

Аннотация. *В статье рассматриваются психологические аспекты повышения социальной активности женщин, не участвующих в организованных формах занятости, через вовлечение в национальное ремесленничество. Анализируются особенности влияния ремесел на развитие личностных качеств, повышение самооценки, формирование чувства социальной принадлежности и укрепление межличностных связей. Приводятся практические рекомендации для реализации программ социальной адаптации и активизации женщин на основе национальных культурных традиций.*

Ключевые слова: *Психологические особенности, социальная активность, неорганизованные женщины, национальное ремесленничество, психологические барьеры, личностные мотивы, социальное включение, эмпатия и самореализация, ремесленная деятельность, женская активность, роль культуры и традиций, психология труда, социальные сети и ремесло, групповая динамика, традиционные ремесла и общество, психологическое воздействие ремесел, социальная интеграция, ремесленная идентичность, психология женщин в социальной активности, мотивация и вовлеченность женщин.*

Abstract. *The article explores the psychological aspects of increasing the social activity of women who are not involved in organized forms of employment through their engagement in national handicrafts. It analyzes the impact of handicrafts on the development of personal qualities, self-esteem, the formation of a sense of social belonging, and the strengthening of interpersonal connections. Practical recommendations are provided for implementing social adaptation and activation programs for women based on national cultural traditions.*

***Keywords**: Psychological aspects, social activity, unorganized women, national handicrafts, psychological barriers, personal motives, social inclusion, empathy and self-realization, handicraft activities, women's activity, role of culture and traditions, labor psychology, social networks and crafts, group dynamics, traditional crafts and society, psychological impact of handicrafts, social integration, craft identity, psychology of women in social activity, motivation and involvement of women.*

Введение. Социальная активность женщин является важным фактором развития общества. Однако значительная часть женщин, особенно в сельских регионах, остается вне организованных форм занятости. Это приводит к ограничению их участия в общественной жизни, снижению уровня самооценки и экономической независимости. Одним из эффективных инструментов вовлечения женщин в активную социальную и экономическую деятельность может стать национальное ремесленничество. Ремесла, являясь частью культурного наследия, способствуют не только сохранению традиций, но и развитию личности, повышению социальной значимости и созданию устойчивых экономических связей. Психологические аспекты социальной активности – это участие человека в общественной жизни, включающее взаимодействие с другими людьми, участие в коллективных инициативах, волонтерстве, общественной деятельности и принятии решений [1]. Психологические аспекты социальной активности охватывают мотивацию, личностные качества, влияние окружающей среды и эмоциональное состояние человека. Социальная активность представляет собой сложный процесс, включающий когнитивные, эмоциональные и поведенческие компоненты. Для женщин, находящихся вне организованных форм занятости, характерны такие психологические особенности, как:

- Низкая самооценка: отсутствие профессиональной деятельности часто приводит к ощущению социальной бесполезности.
- Ограниченные социальные контакты: изоляция от профессиональных и общественных сообществ способствует снижению уровня социальной вовлеченности.

- Потребность в самореализации: несмотря на отсутствие формальной занятости, у женщин сохраняется стремление к развитию своих способностей и талантов.
- Мотивация играет ключевую роль в вовлеченности человека в общественную жизнь.

Основные мотивы включают:

- Альтруистические – стремление помогать другим, приносить пользу обществу;
- Познавательные – желание получать новые знания и опыт;
- Коммуникативные – потребность в общении, налаживании социальных связей;
- Престижные – стремление к признанию, уважению и социальной значимости;

Экономические – желание улучшить свое материальное положение. Определенные черты характера способствуют более активному участию в социальной жизни. Среди них:

- Экстраверсия – склонность к общению, инициативность. Ответственность – способность выполнять социальные обязательства. Эмпатия – умение понимать чувства и потребности других.
- Самооценка – уверенность в себе, ощущение собственной значимости. Социальная активность формируется под воздействием различных факторов: Семья – поддержка со стороны близких мотивирует к общественной деятельности.
- Образовательные учреждения – формируют активную гражданскую позицию. Социальные сети и медиа – вдохновляют и информируют о возможностях участия. Культурные традиции – в разных обществах социальная активность имеет свои особенности.

Социальная активность связана с эмоциональным благополучием: Участие в общественной жизни снижает уровень стресса и тревожности. Активные социальные связи способствуют формированию позитивного мировоззрения.

Чувство принадлежности к группе повышает удовлетворенность жизнью [2]. Влияние национального ремесленничества на социальную активность. Национальное ремесленничество, включая такие виды, как ткачество, вышивка, керамика и ковроткачество, обладает значительным потенциалом для повышения социальной активности женщин. Рассмотрим ключевые аспекты влияния:

Развитие личностных качеств: участие в ремесленной деятельности способствует формированию таких качеств, как терпение, аккуратность, креативность и ответственность. Повышение самооценки: создание уникальных изделий позволяет женщинам ощущать свою значимость и ценность. Социальная интеграция: участие в ремесленных кооперативах и выставках способствует расширению круга общения и укреплению социальных связей.

Экономическая независимость: реализация ремесленных изделий на рынке дает возможность получать доход, что повышает уровень самостоятельности и уверенности в себе. Программа поддержки ремесленников в сельских регионах: В рамках этой инициативы в нескольких областях были организованы курсы по традиционным ремеслам, включая керамику и вышивку. Женщины получили возможность освоить новые навыки, а также площадки для реализации своих изделий [3].

Новый уровень развития современного общества вызывает необходимость качественного обновления всех сторон жизнедеятельности людей: экономических, социальных, политических и духовно-идеологических. Однако социологический анализ приводит к констатации несоразмерности данных сторон и наличия ряда противоречий, детерминированных условиями переходного периода в республике. Интеграция Узбекистана в мировое сообщество и информационное пространство доказала необходимость вхождения не только в мировой рынок, но и присоединения к общечеловеческим концепциям и программам развития, таких как: «Устойчивость человеческого развития», «Ликвидация всех форм дискриминации женщин», «Право на развитие», «Политические права женщин»» и др. Современный этап развития узбекистанского геополиса способствовал формированию качественно нового уровня социальных связей и отношений в

обществе, обозначенного нами как «новое поколение». Выявленные вопросы социализированности членов общества и направленности социальной деятельности нового поколения научно обусловлены автором как возникновение института - «социальная активность». Представители женской группы нового поколения, опираясь на коренную основу менталитета узбекского народа, сегодня проявляют более высокий уровень своих сущностных сил в новом социальном институте («социальная активность»). Это проявляется, прежде всего, в их социокультурном пространстве, с присущими ему характерными признаками: переходный исторический период, становление рыночных отношений, утверждение демократии, трансформация установок, приоритетов, стереотипов, ценностей и т.д. Вышеизложенная парадигма выводит на причинно-следственную логическую связь: женщины нового поколения, социализируясь в условиях современного социального института «социальная активность» будут способствовать устойчивости в целом только при условии доминирования типа женщины, адекватного устойчивому человеческому развитию. Существенным элементом научной новизны статья является новая интерпретация дефиниций и определений, таких, как социальный институт «социальная активность»; «новое поколение», не идентичное с молодым поколением; «устойчивость развития общества»; «женщина устойчивого развития»; «индифферентная женщина»; «женщина неустойчивого развития»; «менталитет женщины узбечки» и др. Рассмотрена принципиально новая социальная индексация, например, «направленность социальной деятельности», «индекс человеческого развития», «декларируемые», «желаемые», «установочные» факторы; показатели «социального статуса женщин» и т.д. По сути дела концепция устойчивого развития общества - это идея признания общих интересов человечества, её непреходящее значение состоит в том, что она представляет собой попытку создать такое состояние общества, при котором все человечество будет в состоянии жить вместе в гармонии, как члены одной всеохватывающей семьи». Идя по собственному пути обновления и прогресса, наша страна присоединилась к данной глобальной концепции, определив социально ориентированный характер правовой

и социальной защиты человека, формируя его духовно-нравственное становление. С целью осуществления данных идей в последние годы в республике созданы различные правовые институты: Институт Омбудсмана, Национальный Центр по правам человека РУз, Институт мониторинга действующего законодательства, Центр по пропаганде правового просвещения, Центр по изучению прав человека, Центр по изучению общественного мнения, а также ряд ННО соответствующего профиля.

Фестивали ремесел: Ежегодные фестивали ремесленничества позволяют женщинам демонстрировать свои изделия широкой аудитории, налаживать контакты с потенциальными покупателями и партнерами. Международные грантовые программы: Участие в международных проектах дало возможность женщинам расширить свои горизонты и интегрироваться в глобальные ремесленные сообщества. Практические рекомендации для успешного повышения социальной активности женщин через национальное ремесленничество необходимо:

- Создание образовательных программ: проведение тренингов и мастер-классов по традиционным ремеслам. Организация ремесленных кооперативов: объединение женщин для совместной работы и реализации продукции.
- Популяризация национальных ремесел: проведение ярмарок, выставок и фестивалей для демонстрации достижений ремесленников. Психологическая поддержка: обеспечение доступа к консультативным услугам для повышения самооценки и уверенности женщин [4].

Заключение. Психологические аспекты социальной активности включают мотивационные, личностные, когнитивные и эмоциональные факторы. Осознание их значимости помогает эффективнее вовлекать людей в общественную жизнь, создавая благоприятные условия для личностного роста и социальной гармонии. Национальное ремесленничество является эффективным инструментом повышения социальной активности неорганизованных женщин. Вовлечение в ремесленную деятельность способствует не только сохранению культурного

наследия, но и развитию личностного потенциала, улучшению экономического положения и укреплению социальных связей. Реализация предложенных мер может значительно повысить уровень социальной и экономической интеграции женщин в общественную жизнь.

Литература.

1. Ш.Я.Бахронова "Психологические особенности повышения социальной активности неорганизованных женщин на основе национального ремесленничества". Психология XXI столетия. Ярославль-2025.стр 489-491.

2. Ш.Я.Бахронова. Социально-психологическая активность женщин как фактор устойчивого развития общества. Вестник интегративной психологии Выпуск 36 часть 1 2025

3. Ш.Я.Бахронова. Первичной профессиональной деятельности у женщин мотивы, вызывающие выбор. Перспектива в образовании Исследования Международный научно-методический журнал. Выпуск 1, Часть 1, 2025 г.

4. Ш.Я.Бахронова. Первичной профессиональной деятельности у женщин мотивы, вызывающие выбор. Перспектива в образовании Исследования Международный научно-методический журнал. Выпуск 1, Часть 1, 2025 г.

THE PORTRAIT OF THE DETECTIVES IN CLASSIC CRIME FICTION: COMPARATIVE STUDY OF LORD PETER WIMSEY AND ALBERT CAMPION

Raximova Nilufar G'iyosovna

BuxDU 2-kurs doktoranti

n.g.raximova@buxdu.uz

Abstract. This article explores how the portrayal of detectives is interpreted in the works of Dorothy Sayers and Margery Allingham, prominent representatives of English detective literature. The main focus of the article is on revealing characters not only as a mechanical heroes who solve crimes, but also as individual personalities formed in a complex psychological, social, and cultural context.

Key words. Detective fiction, crime, sleuth, Golden Age, female writers, gender roles, criminal solver, classic whodunit.

KLASSIK JINOYAT FANTASTIKADA DETEKTIV OBRAZI: LORD PETER UIMZI VA ALBERT KEMPIONNI QIYOSIY O'RGANISH.

Annotatsiya. Mazkur maqolada ingliz detektiv adabiyotining yorqin vakillari bo'lgan Doroti Sayers va Margery Allingham ijodida izquvar obrazi qanday talqin etilgani tahlil qilinadi. Asosiy e'tibor ushbu obrazlarning nafaqat jinoyatni fosh etuvchi mexanik qahramon sifatida, balki murakkab psixologik, ijtimoiy va madaniy kontekstda shakllangan individual shaxslar sifatida ochib berilishiga qaratilgan.

Kalit so'zlar: detektiv fantastika, jinoyatchilik, izquvar, Oltin asr, ayol yozuvchilar, gender roli, jinoyatni ochuvchi, klassik tergovchi.

Introduction. Detective literature emerged as a distinct genre in the early XX century and the role of female writers was noticeably big in the development of this genre. Particularly, Dorothy Sayers and Margery Allingham so-called "Queens of crime" enriched the genre during the "Golden Age" of English literature and significantly contributed to the development of the detective image. In their works, the detective is not only a criminal solver, but also a complex character shaped by social consciousness, moral standards, and personal experiences.

The biggest contribution from Sayers to the world of detective fiction is Lord Peter Wimsey; a lighthearted aristocrat whose charm and wit masks inscrutable intricacies. She created this character in 1923's "Whose Body?", and while he embodies the gentleman detective, archetype, Sayers enriches the model by giving her hero emotional scars, moral dilemmas, as well as an unresolved, soft intellect. Lord Peter Wimsey featured as a wealthy, of an intellectual variety, and an obsession with obscure books, and a taste for expensive clothes, classical music and detective work. He is the Duke of Denver's younger brother, and referred to as "Lord" as a courtesy title. Wimsey presents himself as superficial and affected, a foppish boy from three centuries ago; that is, after all, how the world sees him, its enfant terrible. He talks, often playfully, frequently in something big with literary allusions in it, and he champions a certain blitheness. But that exterior masks an incredibly smart and emotionally complex person. Wimsey's detective work is not only a means to justice but also a method of self-reflection, through which he grapples with the ethics of interference and the cost of truth. [1, 3] In *Whose Body?*, Sayers describes Wimsey as:

"A man of about thirty, tall, thin, with a slightly foolish face, light hair and a monocle." [2; 4]

"Gaudy Night" alongside "Strong Poison" unveils Wimsey's gradual unraveling with Harriet Vane, a novelist who is presumed to be a murderer. With this character, Sayers reinforces the gap of traditional femininity while revealing Wimsey's soft side. The choice to make Harriet an independent intellectual woman serves not only as a romantic interest, but a partner in investigation. Such focusses reveal Sayers' feminist approach to writing. In vengeance for his ruined relationships, order is restored with his investigative work revealing intimate reflections of inner-conflict concerning manipulation and the burden that accompanies honesty.

Albert Campion is a fascinating and evolving character in Golden Age detective fiction. At first introduced as a **minor and comic character** in "*The Crime at Black Dudley"*, Campion gradually becomes the central detective in Allingham's series and transforms from a caricature of the "silly ass" aristocrat into a **deeply intelligent, morally complex, and enigmatic figure.** First featuring in "The Crime at Black Dudley" (1929), Campion

is portrayed as a quirky and inept nobleman. Nevertheless, especially in "Police at the Funeral" and "The Tiger in the Smoke", he becomes much more complex and introspective. In early novels, Campion is described as:

"A tall, thin young man with pale hair, pale eyes behind large horn-rimmed glasses, and a foolish grin" [3;1]

When compared to Wimsey, Campion has a greater focus on upholding social order rather than seeking personal accolades. Allingham endows Campion with the qualities of a threshold character – an insider and outsider of the society he scrutinizes. This ambiguity affords her the opportunity to address issues of anxiety and the frailty of the English social fabric after the world war.

Comparing Wimsey and Campion: Morality, Identity, and the Role of the Detective. Although Sayers and Allingham work within the framework of the classic whodunit, they employ the detective figure to probe more profound philosophical and social issues. Even though Wimsey and Campion differ in tone and temperament, they are alike in several regards: both are well-educated members of the social elite, and their motivations are not monetary, but moral in nature.[4;5]

Sayers has an emphasis on the struggle within a detective's soul, often depicting the act of detection as a moral and emotional burden. Allingham, on the contrary, locates the detective within a web of sociopolitical obligations. In either case, the detective functions as a connector between disorder and order, private morality and public ethics.

Furthermore, both authors push the boundaries of gender roles. Although Wimsey ends up marrying the autonomous intellectual Harriet Vane, Campion exists in a world where women frequently play crucial roles in perpetrating and solving crimes. Such representations challenge the dominant patriarchal notions of the genre and expand its boundaries.

Comparison Table: Lord Peter Wimsey vs. Albert Campion

Aspect	Lord Peter Wimsey (Dorothy L. Sayers)	Albert Campion (Margery Allingham)

First Appearance	*Whose Body?* (1923)	*The Crime at Black Dudley* (1929)
Social Background	British aristocracy; younger son of a duke	Nobility suggested; identity deliberately obscure
Education	Balliol College, Oxford (Classics and history)	privately educated; likely elite background
Initial Persona	Witty, dandyish, with "a slightly foolish face"	Silly, fish-like grin, comic and eccentric
True Personality	Sensitive, ethical, deeply intellectual	Clever, subtle, morally grounded
Motivation for Detection	Intellectual challenge, moral duty, desire for justice	Social responsibility, moral conscience, maintaining order
Personal Struggles	PTSD from WWI, emotional conflict over justice	Emotional reserve, internal struggle with identity and duty
Evolution Over Series	From light amateur to emotionally mature moral agent	From comic figure to wise, restrained, near-official detective

Conclusion. Dorothy Sayers and Margery Allingham changed the idea of the detective in English crime fiction, making of the sleuth a figure of psychology, ethics and social observation. Their work represents a crucial moment in the evolution of the genre, when crime fiction started to intersect more than superficially with literature and social issues. Loid Peter Wimsey and Albert Campion are more than detectives — they are lenses through which the anxieties, aspirations and upheavals of early-20th-century Britain are examined.

References.

1. Allingham, Margery. *The Crime at Black Dudley*. William Heinemann, 1929.

2. Craig, Patricia. *Delighting in Detection: Women Writers and the Golden Age of Detective Fiction*. Macmillan, 1983.
3. Plain, Gill. *Twentieth-Century Crime Fiction: Gender, Sexuality and the Body*. Edinburgh University Press, 2001. P41.
4. Sayers, Dorothy L. *Whose Body?* T. Fisher Unwin, 1923.p9.
5. Scaggs, John. *Crime Fiction*. Routledge, 2005.p59
6. Wallace, Doreen. "Miss Dorothy Sayers", *The Times*, 1 January 1958
7. N.G.Rakhimova, Crime fiction: subgenres and authors. prospects of development of science and education. 1.14 (2023) 61-64
8. Rakhimova Nilufar Giyasovna. (2024). D/L. SEYERS VA M. L. ALLINGEM ASARLARI POETIKASI QIYOSIY TAHLILI. *Conferencea*,13–16.Retrievedfromhttps://www.conferencea.org/index.php/conferences/article/view/3272

РОЛЬ ПСИХОЛОГА В МЕДИЦИНЕ

Бахронова Комила Ядгоровна, доктор психол. наук, доцент.
Бухарский университет инновационного образования и медицины
komilaba338@gmail.com

Аннотация: В статье «Роль психолога в медицине» рассматривается значимость профессиональной психологической помощи в системе здравоохранения. Психолог в медицинской сфере выполняет ключевые функции, включая поддержку пациентов в период адаптации к заболеваниям, сопровождение в процессе реабилитации. Особое внимание уделено роли психолога в работе с медицинским персоналом, включая профилактику профессионального выгорания, улучшение коммуникативных навыков и создание благоприятной атмосферы в лечебных учреждениях. Рассматриваются современные подходы к интеграции психологической помощи в медицинскую практику и её влияние на повышение качества оказываемых услуг.

Ключевые слова: психолог, медицина, психосоматические расстройства, психологическая помощь, реабилитация, профессиональное выгорание, адаптация пациентов, психическое здоровье, медицинский персонал, коммуникативные навыки.

Abstract: The article *"The Role of a Psychologist in Medicine"* explores the significance of professional psychological support within the healthcare system. A psychologist in the medical field performs key functions, including supporting patients during their adaptation to illnesses and assisting in the rehabilitation process. Special attention is given to the psychologist's role in working with medical staff, including the prevention of professional burnout, improvement of communication skills, and the creation of a favorable atmosphere in medical institutions. The article examines modern approaches to integrating psychological support into medical practice and its impact on improving the quality of healthcare services.

Keywords: psychologist, medicine, psychosomatic disorders, psychological support, rehabilitation, professional burnout, patient adaptation, mental health, medical staff, communication skills.

Annotatsiya: *"Tibbiyotda psixologning roli"* maqolasida sog‘liqni saqlash tizimida professional psixologik yordamning ahamiyati tahlil qilinadi. Tibbiyot sohasidagi psixolog muhim funksiyalarni bajaradi, jumladan, bemorlarning kasalliklarga moslashuvi davrida ularni qo‘llab-quvvatlash, reabilitatsiya jarayonida hamrohlik qilish. Maqolada, shuningdek, tibbiyot xodimlari bilan ishlashdagi psixologning roli, professional charchoqning oldini olish, kommunikativ ko‘nikmalarni rivojlantirish va davolash muassasalarida ijobiy muhit yaratish masalalariga alohida e’tibor qaratilgan. Psixologik yordamni tibbiy amaliyotga integratsiyalashning zamonaviy yondashuvlari va bu yordamning ko‘rsatilayotgan xizmatlar sifati oshishiga ta’siri ko‘rib chiqiladi. **Kalit so‘zlar:** psixolog, tibbiyot, psixosomatik buzilishlar, psixologik yordam, reabilitatsiya, professional charchoq, bemorlarning moslashuvi, ruhiy salomatlik, tibbiyot xodimlari, kommunikativ ko‘nikmalar.

Введение. В современном мире медицина является не только наукой о здоровье и лечении заболеваний, но и системой, которая учитывает психологическое состояние пациента. Роль психолога в медицине становится всё более значимой, так как психологические факторы часто оказывают существенное влияние на течение заболеваний, эффективность лечения и качество жизни пациентов.

Психологические знания в системе здравоохранения формировались под влиянием естественно-научного подхода к изучению человека, который ассоциируется с выдающимися именами, такими как В.М. Бехтерев, А.Ф. Лазурский, А.Р. Лурия, Б.В. Зейгарник, В.Н. Мясищев, К.К. Платонов и другие. Исследования в области нарушений психической деятельности у пациентов, расстройств высших психических функций при поражениях головного мозга, а также особенностей детей с аномалиями развития привели к созданию методов диагностики и реабилитации. По мере накопления знаний о высокой значимости психосоциальных факторов в возникновении и поддержании психической и

соматической дисфункций возрастает осознание роли психолога в системе оказания как специализированной психиатрической, наркологической и психотерапевтической, так и общемедицинской, а также хирургической помощи населению в учреждениях здравоохранения. Эти достижения стали основой медицинской психологии и определили ключевые направления её развития.

Цель исследования: Оценить влияние психологического сопровождения на адаптацию пациентов и уровень выгорания среди персонала, раскрытие роли психолога в современной медицине, определение его функций в диагностике, лечении и реабилитации пациентов, а также анализ значимости психологической помощи в повышении эффективности медицинских услуг и улучшении качества жизни пациентов.

1.Задачи психолога в медицинской практике

Психологическая помощь в медицинских учреждениях направлена на:

- адаптацию пациента к диагнозу;
- снижение тревожности и депрессии;
- повышение мотивации к лечению;
- улучшение качества жизни;
- профилактику и коррекцию психосоматических нарушений.

Психолог также играет важную роль в работе с медицинскими кадрами, помогая:

- справляться со стрессом;
- преодолевать эмоциональное выгорание;
- развивать коммуникативные и эмпатийные навыки;
- формировать психологически безопасную атмосферу в коллективе.

Психологическая помощь особенно важна для пациентов, сталкиваю-щихся с хроническими заболеваниями, онкологией, хирургическими вмешательствами или терминальными стадиями болезней. Психологи помогают справляться с тревогой, страхом, депрессией, связанными с диагнозом и лечением.

Психологи оказывают поддержку медицинским работникам, помогая справляться с профессиональным выгоранием, стрессом и конфликтными

ситуациями. Это способствует повышению эффективности работы и снижению ошибок.

Психологи участвуют в диагностике психосоматических расстройств, посттравматического стрессового расстройства, депрессий и других состояний, которые могут усугублять течение соматических заболеваний. Также они разрабатывают программы коррекции этих состояний.

Психология активно используется в профилактике заболеваний, помогая людям формировать здоровый образ жизни. Психологи разрабатывают программы, направленные на:

- Борьбу с вредными привычками (курением, перееданием, злоупотреблением алкоголем).
- Повышение осведомлённости о роли стресса в развитии заболеваний.
- Формирование навыков управления эмоциями и стрессом.

Профилактическая работа с использованием психологических методов помогает снижать заболеваемость и улучшать общее качество жизни населения.

Психолог в медицине выполняет не только поддерживающую, но и коррекционную, профилактическую и образовательную функции. Сфера его деятельности охватывает взаимодействие с пациентами, их родственниками и медицинским персоналом.

2. Методики, используемые психологом в медицинской среде

Методика	Цель применения	Целевая группа
Тест Люшера	Диагностика эмоционального состояния	Пациенты, персонал
HADS (Шкала тревоги и депрессии)	Скрининг тревожных и депрессивных состояний	Пациенты
Профилактика выгорания (MBI – Maslach Burnout Inventory)	Оценка степени профессионального выгорания	Медицинские работники

Методика	Цель применения	Целевая группа
Когнитивно-поведенческая терапия (КПТ)	Коррекция и сопровождение	Все группы
Арт-терапия и телесно-ориентированные подходы	Психоэмоциональное разряжение	Тяжёлые пациенты, дети

Участники:

- 80 пациентов терапевтического отделения
- 40 сотрудников (врачи, медсёстры)

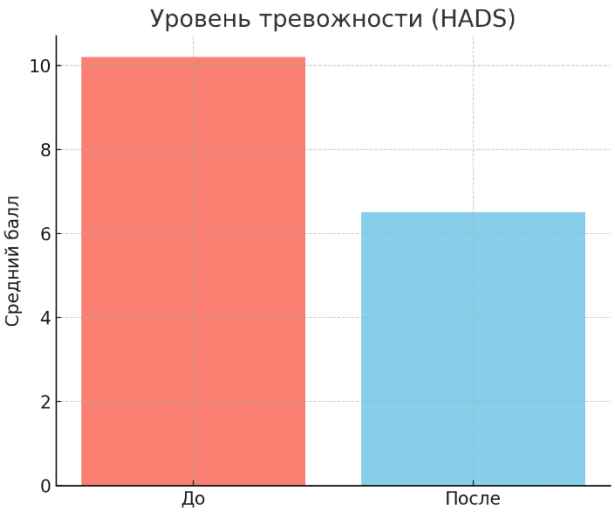
Методика:

- До и после 1 месяца психологической поддержки проведены тестирования (HADS, MBI).

Результаты

График 1. Изменение уровня тревожности (по шкале HADS)

Описание: до психологического вмешательства — средний балл 10,2; после — 6,5.



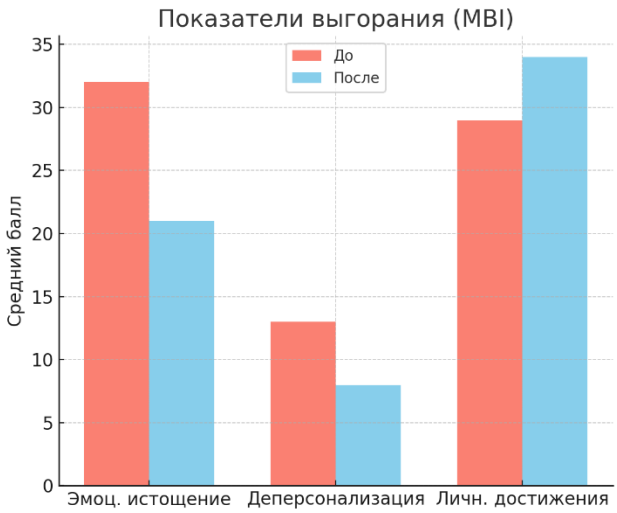


График 2. Изменение уровня выгорания у персонала (по шкале MBI)

Эмоциональное истощение снизилось с 32 до 21 баллов; деперсонализация — с 13 до 8; личностные достижения — повысились с 29 до 34.

Результаты исследования подтверждают эффективность системной психологической поддержки в медицине. Психологическая интервенция

способствует снижению психоэмоционального напряжения, повышает комплаентность пациентов и снижает риски профессионального выгорания среди персонала.

Важно подчеркнуть необходимость штатной единицы клинического психолога в каждом медицинском учреждении. Его работа должна быть интегрирована в командный подход к лечению и сопровождению пациентов.

Психологическая поддержка играет важную роль в процессе реабилитации пациентов после травм, операций или перенесённых заболеваний. Это особенно актуально для людей, восстанавливающихся после инсульта, ампутации или тяжёлых хронических болезней. Основные задачи психолога в реабилитации:

- Мотивация пациента к выполнению реабилитационных программ.
- Работа с потерей функции или изменением внешнего вида.
- Помощь в социальной адаптации и возвращении к обычной жизни.

Медицинский персонал ежедневно сталкивается с высокими профессиональными нагрузками, эмоциональными переживаниями и физическим истощением. Эти факторы делают врачей, медсестёр и других сотрудников здравоохранения уязвимыми к эмоциональному выгоранию, стрессу и профессиональным кризисам. Психологическое сопровождение медицинского персонала становится важным инструментом для поддержания их психоэмоционального благополучия и профессиональной эффективности.

Медицинские работники ежедневно сталкиваются с трудными моральными и этическими решениями, срочными ситуациями и необходимостью сохранять высокий уровень концентрации. Психологическое сопровождение помогает снизить уровень стресса за счёт:

- проведения индивидуальных и групповых консультаций;
- обучения методам управления стрессом (медитации, дыхательные практики);
- создания поддерживающей среды внутри коллектива.

Эмоциональная устойчивость – это способность сохранять стабильность в условиях стресса и быстро восстанавливаться после кризисных ситуаций. Психологи помогают медицинскому персоналу развивать эту способность, что

особенно важно для специалистов, работающих в реанимации, онкологии или педиатрии.

Каждый медицинский работник может столкнуться с личными проблемами, которые накладывают отпечаток на его профессиональную деятельность. Индивидуальные консультации с психологом помогают:

- проработать внутренние конфликты;
- справиться с эмоциональным напряжением;
- повысить уверенность в себе.

Групповые занятия направлены на формирование сплочённости коллектива и развитие навыков командного взаимодействия. Такие сессии позволяют:

- обсудить общие трудности;
- поделиться опытом преодоления стресса;
- создать атмосферу взаимной поддержки.

Психологи проводят образовательные мероприятия для медицинского персонала, включая:

- тренинги по управлению конфликтами;
- обучение эффективной коммуникации с пациентами и коллегами;
- развитие навыков эмпатии и активного слушания.

В условиях экстренных ситуаций (например, пандемий или массовых чрезвычайных происшествий) психологи оказывают срочную помощь медицинским работникам. Это может включать работу с острым стрессом, поддержание боевого духа команды и помощь в восстановлении после травматических событий.

Несмотря на важность работы психолога в медицине, существуют определённые вызовы, такие как недостаток специалистов, низкая осведомлённость о роли психологии в лечении и ограниченные ресурсы. Тем не менее, развитие интегративных подходов, включающих психологическую помощь, открывает новые перспективы для улучшения качества медицинских услуг.

Заключение. Роль психолога в медицине трудно переоценить. Их участие помогает не только улучшить эмоциональное состояние пациентов, но и повысить

общую эффективность лечения. В условиях современного здравоохранения, ориентированного на человека, интеграция психологических подходов в медицинскую практику становится неотъемлемой частью комплексного подхода к здоровью. Вне зависимости от применяемого термина и различий в определениях профессиональной сферы медицинский или клинический психолог выполняет деятельность, направленную на диагностику, лечение, коррекцию и профилактику заболеваний, а значит является неотъемлемым элементом системы лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий, осуществляемых как в медицинских учреждениях, так и вне их пределов.

Таким образом, деятельность медицинского психолога в системе здравоохранения многогранна. Медицинская психология, с одной стороны, вносит важный вклад в достижение задач охраны психического и физического здоровья населения, а с другой — является, по сути, движущей силой гуманизации и персонализации всего процесса оказания медицинской помощи, конкретного воплощения известного тезиса о необходимости лечить не болезнь, но больного.

Список литературы

1. Деларю В.В. Клиническая психология и медицинская психология: соотнесение понятий. Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН и АВО. 2005; 3–4: 45–47.

2. Блейхер В.М., Крук И.В., Боков С.Н. Клиническая патопсихология: Руководство для врачей и медицинских психологов. М.: МПСИ Модэк, 2006. 624 с. ISBN 978-5-9770- 0367-4.

3. Беребин М.А. О статусе медицинского психолога в системе здравоохранения, недостатках системы подготовки клинических психологов и связанных с ними проблемами и перспективах. Медицинская психология в России: электронный научный журнал. 2012; 2. URL. http://mprj.ru/archiv_global/2012_2_13/nomer/nomer21.php (дата обращения: 15.12.2022).

4. Бурлакова Н.С., Олешкевич В.И. Развитие практики и методологии патопсихологического эксперимента (традиция московской школы

патопсихологии). М.: Изд-во Московского университета, 2020. 271 с. ISBN: 978-5-19-011544-4

5. Васильева, Е. Ю. Клиническая психология. – М.: Академия, 2022.
6. Зейгарник, Б. В. Патопсихология. – М.: МГУ, 2020.
7. Maslach, C., Jackson, S. E. The measurement of experienced burnout. – Journal of Occupational Behavior, 1981.
8. Лурия, А. Р. Основы нейропсихологии. – М.: МГУ, 2021.
9. Бодалев, А. А. Личность и общение. – М.: Медицина, 2019.

POYKENT MADANIYAT VA TIBBIYOT MAKONI

Bobohusenov Akmal Ashurovich

Buxoro innovatsion ta`lim vatibbiyot universiteti

e-mail: bobohusenakmal@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada O‘zbekistonning tarixiy-madaniy merosiga mansub Poykent arxeologik yodgorligi va uning muzey fondlari ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Arxeologik qazilmalar natijasida aniqlangan shahar strukturalari, artefaktlar va diniy-madaniy qatlamlar asosida Poykentning qadimiy Buxoro vohasidagi o‘rni ochib berilgan. Shuningdek, Poykent muzeyining roli va ahamiyati, ilmiy tadqiqotlar hamda madaniy-tarixiy xotirani saqlashdagi funksiyasi yoritilgan. Maqola IMRAD formatida tuzilgan bo‘lib, tarixiy-arxeologik metodlar asosida dalillangan holda, Poykentning urbanistik va madaniy o‘ziga xosliklari tahlil qilinadi.

Kalit so‘zlar: Poykent, arxeologik yodgorlik, qadimgi shaharlar, Buxoro vohasi, O‘zbekiston tarixi, muzeyshunoslik, urbanizatsiya, artefaktlar, madaniy meros.

Аннотация. В данной статье проведён научный анализ археологического памятника Пойкент и его музейного фонда как части культурно-исторического наследия Узбекистана. На основе археологических раскопок рассмотрены структура древнего города, найденные артефакты и религиозно-культурные слои. Также раскрыта роль музея Пойкента в сохранении научной информации и исторической памяти. Статья оформлена по модели IMRAD, основываясь на историко-археологических методах, и подробно анализирует урбанистические и культурные особенности Пойкента.

Ключевые слова: Пойкент, археологический памятник, древние города, Бухарский оазис, история Узбекистана, музееведение, урбанизация, артефакты, культурное наследие.

Abstract. This article presents a scholarly analysis of the Poykent archaeological site and its museum collection, regarded as part of Uzbekistan’s rich historical and cultural heritage. Based on archaeological excavations, the paper examines the city’s structural layout, discovered artifacts, and its religious-cultural layers. The role of the Poykent Museum in preserving historical memory and disseminating scientific knowledge is also

discussed. Following the IMRAD model and applying historical-archaeological methods, the article highlights the unique urban and cultural aspects of ancient Poykent.

Keywords: Poykent, archaeological site, ancient cities, Bukhara oasis, Uzbekistan history, museum studies, urbanization, artifacts, cultural heritage.

Metodologiya (Methods)

Ushbu maqolada qo‘llanilgan metodologik yondashuvlar quyidagilardan iborat:

Tarixiy-arxeologik tahlil — mavjud adabiyotlar, arxiv materiallari va oldingi tadqiqot natijalari asosida Poykentning tarixiy rolini aniqlash.

Maydon tadqiqotlari — Poykentda olib borilgan so‘nggi arxeologik qazilmalarning tavsifi, stratigrafik qatlamlar, topilmalar va ularning joylashuvi o‘rganildi.

Eksponat tahlili — Poykent muzeyidagi eksponatlar (keramika, tangalar, haykallar, metall buyumlar) morfologik va tipologik jihatdan tasniflandi.

Ilmiy solishtirish — boshqa qadimiy shaharlardagi arxeologik yodgorliklar bilan solishtirish orqali Poykentning o‘ziga xos jihatlari aniqlandi.

Natijalar (Results)

Tadqiqotlar natijasida quyidagi asosiy ilmiy natijalarga erishildi:

1. **Shahar tuzilmasi**: Poykent ikki asosiy qismdan iborat — ichki shahar (ark) va tashqi shahar. Ichki qismda ma’muriy binolar, ibodatxonalar va saroylar joylashgan. Tashqi qismda esa aholi yashagan hududlar, hunarmandchilik ustaxonalari va bozorlarga oid izlar aniqlandi.
2. **Mudofaa inshootlari**: Poykent qal’asi kuchli mudofaa devorlari, minoralar va darvoza tizimlariga ega bo‘lgani aniqlangan. Bu uning strategik ahamiyatini ko‘rsatadi.
3. **Madaniy qatlam**: Arxeologik qatlamlarda eraviy va islomiy davrlarga oid artefaktlar topilgan. Bu shahar uzoq davrlar davomida faol bo‘lganligini ko‘rsatadi.
4. **Topilmalar**:
    - **Keramika**: Ko‘plab sirlangan va sirlanmagan idishlar, ular orasida san’at darajasidagi naqshinkor namunalarga duch kelinadi.

- **Tangalar**: Kushon, arab-musulmon va mahalliy hokimiyatlar davriga oid tangalar topilgan.
- **Haykaltaroshlik**: Bosh va tanadan iborat haykallar, ayniqsa buddaviylik davriga oid namunalar aniqlangan.

5. **Poykent muzeyi**: Muzeyda arxeologik qazilmalar natijasida topilgan 1000 dan ortiq eksponat saqlanmoqda. Ular tematik ekspozitsiyalar orqali namoyish etiladi (hayot tarzi, hunarmandchilik, din va boshqalar).

Tahlil va Muhokama (Discussion)

O‘tkazilgan tadqiqotlar Poykentning Markaziy Osiyodagi qadimiy shaharlardan biri sifatida muhim ilmiy va madaniy ahamiyatga ega ekanini ko‘rsatdi. Shahar strukturasining murakkabligi, mustahkam mudofaa tizimi, iqtisodiy va madaniy hayotning yuksak darajada rivojlanganligi uni o‘z davrining yetakchi markazlaridan biriga aylantirgan.

Topilgan tangalar va artefaktlar shahar aholisi turli madaniyatlar bilan aloqada bo‘lganini, savdo-sotiq faol bo‘lganini isbotlaydi. Ayniqsa, buddaviylik, zardushtiylik va islom dinlari izlari mavjudligi Poykentning diniy ko‘pxillikka ega bo‘lganligini ko‘rsatadi.

Poykent muzeyining tashkil etilishi, bu yodgorlikni asrash va ilmiy jihatdan tadqiq etishda muhim qadam bo‘ldi. Muzey nafaqat saqlash, balki ilmiy-tarixiy ma'lumotlarni ommaga yetkazish vositasiga aylandi.

Asosiy qism. Buxoro shahridan oltmish chaqirim janubiy - g‘arbda Qorako‘l tumanining Sho‘rabod MFY hududida qadimiy shaharlardan biri - Poykent shahri xarobalari mana bir asrdan oshiqdirkim arxeologlar nigohida bo‘lib kelmoqda.

1913-yilda L.A. Zimin tomonidan Poykent shaharchasida ilk arxeologik tadqiqotlari boshlanadi.[1] 1939-1940-yillarda esa shaharchani Rossiyaning Ermitaj muzeyining ilmiy xodimi A.Y. Yakubovskiy[2], **1940-yillarda V.N.Kesayev va V.A. Shishkin**[3] kabi tadqiqotchilar arxeologik tadqiq etilar va Poykent shahrining topografik

[1]Зимин Л. А. Развалины старого Пайкенда/ПТКЛА. Год 17. Ташкент, 1913; Зимин Л. А. Развалины старого Пайкенда в их современном состоянии// ПТКЛА. Год 18. Вып. 2. Ташкент, 1914; Зимин Л. А. Отчет о летних раскопках в развалинах старого Пайкенда// ПТКЛА. Год 19. Ташкент, 1915.

[2]Якубовский А. Ю. Археологическая экспедиция в Зарафшанскую долину в 1934 г. (Из дневника начальника экспедиции). ТОВЭ. Т. II. Л. 1940. стр. 113-164.

[3] Шишкин В. А. Археологические работы 1937 г. В Западной ЧАСТИ Бухарского оазиса. Изд. УзФАН. Ташкент.1940.

xaritasini yaratdilar. Bu xaritada shahar uch qismdan iborat ekanligi ko‘rsatilgan bo‘lib: Ark qismi-maydoni 1ga, Shahriston I qismi-maydoni 13ga, Shahriston II qismi maydoni 7ga[4].

Arxeologik ma’lumotlarga ko‘ra bu hududda bronza davridan boshlab insoniyat yashay boshlagan. Miloddan avvalgi V -III asrlarda insonlar gavjumlasha boshlagan. Xuddi shu davrdan boshlab shahar qad ko‘tara boshlagan. Bu vaqtda shahar maydoni 1 ga ni tashkil etgan[5]. Poykent noto‘g‘ri to‘rtburchak shaklga ega bo‘lib, eng qadimiy qismi ark qismidir. U miloddan avvalgi IV-III asrlarda barpo etilgan. Milodiy V-VI asrlarda 1-shahriston, milodiy VI-VII asrlarda 2 - shahriston barpo qilingan. Poykent shahri V-VI asrlarda o‘z taraqqiyotining yuqoriga bosqichiga ko‘tarilgan bo‘lsa, XI asr o‘rtalaridan boshlab suv tanqisligi tufayli shaharda hayot to‘xtagan[6]. Shahar ikki qator devor bilan o‘ralgan. Poykent shahrida mozor bo‘lib, marhumlar suyaklari solingan ostadonlar topilgan. Poykent shahri rabotlar hisobiga kengaytirilgan[7]. Narshaxiy yozishicha Poykentda mingdan ortiq rabot bo‘lgan[8].

Shaharchada muntazam qazishmalar va tadqiqotlar XX asrning 80 yillarida O‘zFA Arxeologiya institutining yetakchi ilmiy xodimlari A.R. Muxammadjonov, J.Mirzaaxmedovlar hamda Ermitajning ilmiy xodimi G.L.Semenov ishtirokida o‘tkazildi[9]. Ko‘p yillik qadimshunoslik tadqiqotlar natijalari 1999-yildan boshlab chiqib turadigan Buxoro qadimshunoslik ekpeditsiyalari materiallarida umumlashtirilgan[10].

XX asr boshlaridan boshlangan va 1980-yillardan muntazam ravishda olib borilayotgan Poykentdagi arxeologik tadqiqotlar shahar tarixi haqidagi ulkan tarixiy ma’lumotlarni kelajak avlodga qoldirish imkonini berdi. Lekin, shuni alohida takidlash kerakki Poykentdagi qazishma ishlar o‘zining yakuniy bosqichida emas. Bu hududda olib

[4] Фан ва турмуш. №3-4; 1992. –Б.8
[5] Ширинов Т.Ш. Древний Пойкент. Т.: 2001. –Б.11.
[6] Альмеев Р.В. Древний Пойкент резиденция правителей Бухары. Т.:2002. –Б.8.
[7] *Семенов Г.Л. Структура Согдийского города раннего средневековья. Т.: 1994. -Б. 166-167.*
[8] *Наршахий. Бухоро тарихи. Т.: 1993.-Б.8.*
[9] МухамеджановА.Р., Г. Л. Семенов. Исследование городских стен Пайкенда (результаты работ 1981 г. на шахристане П). История материальной культуры Узбекистана. Вып.19. Изд. «ФАН». Ташкент. 1990. с.130.
[10] Материалы Бухарской Археологической Экспедиции (МБАЭ) // Вып. II. Раскопки в Пайкенде в 2000 г. СПб., 2001; Раскопки в Пайкенде в 2003 г. Материалы Бухарской археологической экспедиции (МБАЭ). Вып. V. СПб., 2004; Раскопки в Пайкенде в 2004 г. Материалы Бухарской археологической экспедиции (МБАЭ). Вып. VI. СПб., 2005.

boriladigan har qanday yangi arxeologik tadqiqotlar istiqbolli ekanligini hali shahar to‘liq tadqiq etilmaganligidan va oldingi tadqiqotlar natijalaridan xulosa qilishimiz mumkin.

Qadimgi Poykentdan yosh arxeolog Elbek Sobirov metalga ishlov berish ustaxonasini topdi.Bu shu boradagi ilmiy qarashlarni o‘zgartirib yuborishi mumkin. Qadimgi Poykent xarobalarida metalga va sopol ishlov beradigan ustaxona (xumdon) (1- rasm)topilganiga guvoh bo‘ldilar.U ta’bir joiz bo‘lsa,yosh arxeolog Elbek Sobirov tomonidan kashf etildi. Shahar miloddan avvalgi IV asrdan shakllana boshlagan,-deydi Poykent muzeyi rahbari Normamat Sobirov.VI asrga kelib mintaqaning yirik shaharlaridan biriga aylanadi.Istaxriy va Ibn Xavqallar Poykent X asrda kuchli mudofaa devorlari bilan o‘ralganini, unda mahorat bilan qurilgan jome masjidi borligini, masjid mehrobi oltin va boshqa qimmatbaho toshlari bilan bezalganini yozib qoldirishgan.Muarrixlar fikricha, aynan shu jihatdan Movarounnahrda unga teng keladigani yo‘qdir.Shaharda aholini toza ichimlik suv bilan ta’minlovchi, oqava suvni chiqarib yuboruvchi maxsus kanalizatsiya tarmog‘i bo‘lganining o‘ziyoq ajdodlarimizning yuksak aql – zakovatidan darak beradi.[11]



1.rasm. Poykent ustaxona qoldiqlari(metal va sopolga ishlov beradigan)

XX asr oxirlarida olib borilgan qo’shma tadqiqotlar natijasida Poykent xarobalaridan V- VII asrga tegishli tibbiyot vositalari va O’rta osiyodagi ilk

[11] *Раскопки в Пойкенте. Т.: 2003. –С.74.*

dorixonalardan biri topildi. Bundan tashqari 2000-yilda arxeologik qazishmalar vaqtida, Poykentning II mavzesidagi 8-xonadon (ehimol, shifokor yashagan yoki ishlagan joy)dan chiqqan ba'zi tibbiyot vositalariniko'rishimiz mumkin(2-rasm). Bu to'plam, ehtimol, qadimgi davrdagi shifokorga tegishli bo'lgan. Tibbiyot rivojlangan joylarda (Buxoro, Samarqand, Gurganch kabi shaharlarda) Avitsenna (Ibn Sino) kabi tabiblar yashagan va ular bu kabi vositalardan foydalangan bo'lishi mumkin. Bu buyumlar o'sha davrdagi anatomik bilimlar, gigiyena, farmakologiya va jarrohlik bo'yicha ilg'or yondashuvlardan dalolat beradi.[12]



2-rasm. Poykent. Tibbiyot vositalari

1-bu idishlar ehtimol dorivor moddalarni eritish, qizdirish yoki aralashtirish uchun ishlatilgan.Burunli tuzilishi suyuqlikni aniq to'kib olish uchun mo'ljallangan. Qadimgi farmakologiyada bu kabi idishlar keng qo'llanilgan.

2-Bu asbob kislorod yetkazish, yara ochish, suyak joyiga solish yoki qon to'xtatishda ishlatilgan bo'lishi mumkin. Hozirgi zamonaviy jarrohlik qisqichlariga o'xshaydi.

3-Teshish, kesish yoki yiring to'kilgan joylarni ochish uchun ishlatilgan bo'lishi mumkin.Bular diagnostika va jarrohlik asboblarining ibtidoiy ko'rinishlari hisoblanadi.

[12] *Раскопки в Пойкенте. Т.: 2001. – С.50*

4-Bu o‘lchov asbobi yoki igna vazifasini bajargan bo‘lishi mumkin. Dori berishda dozani aniqlash uchun ishlatilgan

7-Uzun tayoqsimon asbob (zond yoki tekshirish vositasi)

Vazifasi: Teshiklarni yoki tananing ichki qismlarini tekshirish (burun, quloq, tomoq). Ba’zan suyuqliklarni olib tashlash, jarohat holatini aniqlashda qo‘llangan.[13]

O‘zbekistondagi qadimgi tibbiyot madaniyatining eng qadimiy namunalaridan biridir. Shifokorlarning faqat xalq tabobatiga tayanmaganini, balki ilmiy yondashuvga ega bo‘lganini ko‘rsatadi. oykent tibbiyot vositalari:Islomiy ilm-fan yuksalishi davrining yodgoridir.Tibbiy amaliyotlarning chuqur rivojlanganligini ko‘rsatadi.Arxeologik jihatdan noyob bo‘lib, o‘rta asr shifokorlarining ish faoliyati, ilmiy tayyorgarligi haqida muhim ma’lumot beradi.

Xulosa qiladigan bo’lsak Poykent Buxoroning eng qadimgi insoniyat sivilizatsiya o’choqlaridan hisoblanib bu makonda juda ko’plab madaniy qatlamlarni o’z ichiga olgan makon hisoblanadi Bu shaharda ham hunarmandchilik ham ilm-fan, ham madaniy a’loqalar va madaniyatning o’zi yuksak darajada rivojlangan va taraqqiy topgan.Qazishmalar esa buni isbotlab turibti tibbiyot sohasida ham ilk dorixona ilk tabib tomonidan yozib berilgan (tabibning imzosi bor) dori darmon buyruq varaqasi ro’yhati bu shaharda tibbiyotning na qadar rivojlanganligining isboti.Topilgan tibbiy buyumlar esa ehtimol, qadimgi davrdagi shifokorga tegishli bo‘lgan. Tibbiyot rivojlangan joylarda (Buxoro, Samarqand, Gurganch kabi shaharlarda) Avitsenna (Ibn Sino) kabi tabiblar yashagan va ular bu kabi vositalardan foydalangan bo‘lishi mumkin. Bu buyumlar o‘sha davrdagi anatomik bilimlar, gigiyena, farmakologiya va jarrohlik bo‘yicha ilg‘or yondashuvlardan dalolat beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yhati

1.Зимин Л.А. Развалины старого Пайкенда/ПТКЛА. Год 17. Ташкент, 1913

2. Зимин Л.А. Развалины старого Пайкенда в их современном состоянии// ПТКЛА. Год 18. Вып. 2. Ташкент, 1914;

[13] *Раскопки в Пойкенте. Т.: 2001. – С.50*

3. Зимин Л.А. Отчет о летних раскопках в развалинах старого Пайкенда// ПТКЛА. Год 19. Ташкент, 1915.

4. Якубовский А.Ю. Археологическая экспедиция в Зарафшанскую долину в 1934 г. (Из дневника начальника экспедиции). ТОВЭ. Т. II. Л. 1940. стр. 113-164.

5. Шишкин В. А. Археологические работы 1937 г. В Западной ЧАСТИ Бухарского оазиса. Изд. УзФАН. Ташкент.1940.

6. Фан ва турмуш. №3-4; 1992. –Б.8 Ширинов Т.Ш. Древний Пойкент. Т.: 2001. – Б.11.

7. Альмеев Р.В. Древний Пойкент резиденция правителей Бухары. Т.:2002. –Б.8.

8.*Семенов Г.Л. Структура Согдийского города раннего средневековья. Т.: 1994. - Б. 166-167.*

9. *Наршахий. Бухоро тарихи. Т.: 1993.-Б.8.*

10. МухамеджановА.Р., Г. Л. Семенов. Исследование городских стен Пайкенда (результаты работ 1981 г. на шахристане П). История материальной культуры Узбекистана. Вып.19. Изд. «ФАН». Ташкент. 1990. с.130.

11. Материалы Бухарской Археологической Экспедиции (МБАЭ) // Вып. II. Раскопки в Пайкенде в 2000 г. СПб., 2001; Раскопки в Пайкенде в 2003 г. Материалы Бухарской археологической экспедиции (МБАЭ). Вып. V. СПб., 2004; Раскопки в Пайкенде в 2004 г. Материалы Бухарской археологической экспедиции (МБАЭ). Вып. VI. СПб., 2005.

12. *Раскопки в Пойкенте. Т.: 2001. – С.50*

13. Раскопки в Пойкенте. Т.: 2001. – С.50

V-SHO`BA. IQTISODIYOTDA INNOVATSIYALAR: RAQAMLI TRANSFORMATSIYA VA BARQAROR RIVOJLANISH



KAMBAG'ALLIKDAN FAROVONLIK SARI

Buxoro Innovatsion ta'lim va
tibbiyot Universiteti assistenti
Gulamova Madina Kurbanovna
email:abbosalisodiqov28@gmail.com

ANNOTATSIYA: Mazkur ishda O‘zbekistonda kambag‘allikning asosiy sabablari, ularni yuzaga keltiruvchi omillar hamda ushbu holatning ijtimoiy-iqtisodiy oqibatlari tahlil qilinadi. Kambag‘allik darajasiga ta’sir etuvchi omillar sifatida ish o‘rinlarining yetishmasligi, ta’lim va sog‘liqni saqlash tizimidagi muammolar, hududlar o‘rtasidagi tengsizlik, demografik o‘sish va inflatsiya kabi iqtisodiy ko‘rsatkichlar keltirib o‘tilgan. Shuningdek, kambag‘allikning jamiyatdagi barqarorlik, migratsiya, jinoyatchilik va inson salohiyatining to‘liq ro‘yobga chiqmasligi kabi salbiy oqibatlari ko‘rib chiqiladi. Tadqiqotda mavjud muammolarning oldini olish va kambag‘allikni kamaytirish bo‘yicha taklif va tavsiyalar ham berilgan. Ish O‘zbekistonda kambag‘allik muammosini chuqurroq tushunish va unga qarshi samarali choralarni ishlab chiqish uchun muhim manba bo‘lib xizmat qiladi.

KALIT SO`ZLAR: Kambag‘allik, ijtimoiy-iqtisodiy omillar, ishsizlik, ta’lim, sog‘liqni saqlash, hududlararo tengsizlik, inflatsiya, migratsiya, jinoyatchilik, inson kapitali.

АННОТАЦИЯ: В данной работе анализируются основные причины бедности в Узбекистане, факторы, способствующие её возникновению, а также социально-экономические последствия этого явления. В числе факторов, влияющих на уровень бедности, рассматриваются нехватка рабочих мест, проблемы в системе образования и здравоохранения, неравенство между регионами, демографический рост и такие экономические показатели, как инфляция. Также рассматриваются негативные последствия бедности, включая снижение социальной стабильности, миграцию, рост преступности и невозможность полного раскрытия человеческого потенциала. В исследовании даны предложения и рекомендации по предотвращению существующих проблем и снижению уровня бедности. Работа служит важным источником для более глубокого понимания проблемы бедности в Узбекистане и выработки эффективных мер по её преодолению.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: бедность, социально-экономические факторы, безработица, образование, здравоохранение, региональное неравенство, инфляция, миграция, преступность, человеческий капитал.

ANNOTATION: This paper analyzes the main causes of poverty in Uzbekistan, the contributing factors, and the socio-economic consequences of this phenomenon. Factors influencing the level of poverty include the lack of employment opportunities, problems in the education and healthcare systems, regional disparities, demographic growth, and economic indicators such as inflation. The study also examines the negative consequences of poverty, including social instability, migration, crime, and the inability to fully realize human potential. The research provides suggestions and recommendations for preventing existing problems and reducing poverty levels. This work serves as an important resource for a deeper understanding of poverty in Uzbekistan and for developing effective measures to combat it.

KEYWORDS: poverty, socio-economic factors, unemployment, education, healthcare, regional inequality, inflation, migration, crime, human capital.

KIRISH. Kambag‘allik bugungi global iqtisodiyotda eng dolzarb muammolardan biri sanaladi. Xalqaro tashkilotlar, jumladan BMT, Jahon banki va UNDP ma’lumotlariga ko‘ra, kambag‘allik nafaqat iqtisodiy tengsizlikni, balki ijtimoiy beqarorlik, sog‘liqni saqlash va ta’lim tizimlarining sust rivojlanishi kabi salbiy holatlarni ham yuzaga keltiradi. Kambag‘allikdan farovonlik sari harakat qilish esa har bir davlat oldida turgan asosiy vazifalardan biridir. Ushbu ilmiy maqolada O‘zbekiston misolida kambag‘allikni bartaraf etish va farovonlikka erishish yo‘llari o‘rganiladi.Kambag‘allik mavzusining dolzarbligi bugungi kunda nafaqat O‘zbekistonda, balki butun dunyoda ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyot, barqarorlik va adolat bilan bog‘liq eng muhim muammolardan biri hisoblanadi. Kambag‘allik ijtimoiy tabaqalanishning chuqurlashishiga olib keladi. Bu esa jamiyatda norozilik, ishsizlik, jinoyatchilik va ijtimoiy muvozanatsizlik kabi salbiy holatlarni yuzaga keltiradi.BMTning Barqaror taraqqiyot maqsadlaridan biri kambag‘allikka barham berishdir. Chunki kambag‘al aholining salohiyati yetarli darajada ishlatilmasa, mamlakatning umumiy rivojlanish sur’ati sekinlashadi.Kambag‘allik oqibatida bolalar sifatli ta’lim olish imkoniyatidan mahrum bo‘ladi. Shu bilan birga,

sog‘liqni saqlash xizmatlaridan foydalanish cheklanadi, bu esa keyingi avlodning imkoniyatlarini qisqartiradi.Kambag‘allik muammosi global miqyosda iqlim o‘zgarishi, migratsiya, xavfsizlik va pandemiya kabi inqirozlar bilan chambarchas bog‘liq. Shu sababli, har bir davlat bu muammoni hal qilishda jahon hamjamiyati bilan hamkorlik qilishi zarur.O‘zbekiston Respublikasida ham kambag‘allikni qisqartirish masalasi davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishiga aylangan. "Kambag‘allikni qisqartirish strategiyasi", "Ishga marhamat" markazlari va boshqa tashabbuslar bu muammoning hal etilayotganidan dalolat beradi.Kambag‘allikning kelib chiqish sabablari murakkab va ko‘p omilli bo‘lib, ular shaxsiy, ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy va ekologik omillar bilan chambarchas bog‘liq. Quyida kambag‘allikning asosiy sabablari yoritilgan: *Ishsizlik*-Barqaror va yetarli daromad keltiradigan ish o‘rinlarining yetishmasligi, *past ish haqi*-ish bor bo‘lsa-da, daromad minimal ehtiyojlarni qondirishga yetmasligi, *raqobatbardosh bo‘lmagan iqtisodiyot:* Rivojlanmagan sanoat, innovatsiyalar va investitsiyalarning yetishmasligi, *inflyatsiya va narx-navo o‘sishi*. Kundalik turmush xarajatlarining o‘sishi daromad bilan mos kelmasligi. *Ta’lim va malaka yetishmovchiligi. Savodsizlik yoki past saviya:* Ko‘pchilik odamlar kasbga ega emas yoki malakasi mehnat bozorida talab qilinadigan darajada emas, *oliy va kasb-hunar ta’limining cheklanganligi:* ayniqsa qishloq hududlarida sifatli ta’limga yetarlicha imkoniyat yo‘qligi. *Sog‘liqni saqlash tizimidagi muammolar:* Arzon va sifatli tibbiy xizmatlarning yetishmasligi.*Nogironlik:* Mehnat qilish imkoniyati cheklangan fuqarolar uchun maxsus imkoniyatlar bo‘lmasligi. *Oilaviy va demografik omillar:Ko‘p bolali oilalar:* Ko‘proq og‘iz – kamroq daromad. Bu ayniqsa past ish haqi bilan yashayotgan oilalarda seziladi.*Boquvchisini yo‘qotgan oilalar:* Ota-ona yoki asosiy daromad topuvchining o‘limi yoki salomatligining yomonlashuvi.*Ayollar va yoshlarning imkoniyatlari cheklanganligi:* Gender va yoshga oid diskriminatsiya.*Etnik yoki mahalliy ajratish:* Ayrim guruhlar ijtimoiy yoki iqtisodiy jihatdan chetga surilishi. *Davlat siyosati va boshqaruvdagi muammolar :Korrupsiya:* Resurslarning adolatsiz taqsimlanishi, yordam va imkoniyatlarning o‘g‘rilanishi.**Ijtimoiy siyosatning sustligi**: Kambag‘allikka qarshi faol dasturlar va manzilli yordam tizimining zaifligi.*Yer, kredit va boshqa iqtisodiy resurslarga cheklangan kirish:* Ayniqsa, fermerlar va kichik tadbirkorlar uchun. **Ekologik va tabiiy omillar:Qurg‘oqchilik, suv tanqisligi**:

Ayniqsa qishloq xo‘jaligiga tayangan hududlarda hosildorlikka salbiy ta’sir qiladi.**Tabiiy ofatlar (zilzila, suv toshqini, pandemiyalar)**: Uzoq muddatli iqtisodiy zararga olib keladi. **Migrantlik va majburiy ko‘chish .Migrantlarning huquqsizligi yoki noaniq maqomi**: Ish topishda yoki ijtimoiy yordam olishda muammolar.I**chki migratsiya**: Qishloqdan shaharga ko‘chib kelganlar uchun ijtimoiy moslashuvda qiyinchiliklar.

Dunyodagi kambag'allik darajasi

2024-yilda sezilarli darajada kamaygan bo‘lsa-da, global miqyosda hali ham jiddiy muammo bo‘lib qolmoqda. Jahon bankining “Poverty, Prosperity, and Planet” hisobotiga ko‘ra, 2024-yilda dunyo aholisining 8,5 foizi, ya'ni taxminan 692 million kishi kundalikda $2,15 dan kam mablag‘ bilan yashamoqda, bu ekstremal kambag'allik deb ataladi . *Dunyo bo’yicha kambag'allikning turlari va tarqalishi. Ekstremal kambag'allik:* Kuniga $2,15 dan kam mablag‘ bilan yashovchi 8,5% aholi. *O‘rta darajadagi kambag'allik:* Kuniga $3,65 dan kam mablag‘ bilan yashovchi 21,4% aholi. *Yuqori darajadagi kambag'allik:* Kuniga $6,85 dan kam mablag‘ bilan yashovchi 43,6% aholi. Bundan tashqari, Birlashgan Millatlar Tashkiloti va Oksford universiteti tomonidan ishlab chiqilgan Multidimensional Poverty Index (MPI) ko‘rsatkichiga ko‘ra, 2024-yilda 1,1 milliard kishi ko‘p o‘lchovli kambag'allikda yashamoqda. Bu ko‘rsatkich sog‘liqni saqlash, ta'lim va yashash sharoitlari kabi ko‘plab omillarni o‘z ichiga oladi . Kambag'allikni kamaytirish bo‘yicha istiqbollar: agar hozirgi sur'atda davom etilsa, 2030-yilda ekstremal kambag'allikni butunlay yo‘qotish qiyin bo‘ladi. Jahon banki prognozlariga ko‘ra, 2030-yilda 622 million kishi (dunyo aholisining 7,3 foizi) ekstremal kambag'allikda yashashi mumkin . Global kambag'allikni kamaytirish uchun iqtisodiy o‘sishni tezlashtirish, ta'lim va sog‘liqni saqlash tizimlarini yaxshilash, infratuzilma va asosiy xizmatlarga sarmoya kiritish zarur. Shuningdek, tinchlikni ta'minlash va ijtimoiy barqarorlikni oshirish kambag'allikni kamaytirishda muhim omillardir.

2024-yilda O‘zbekistonda kambag‘allik darajasi 11 foizdan 8,9 foizga kamaydi.

Bu 2023-yilga nisbatan 719 ming kishining kambag‘allikdan chiqishini anglatadi.

- Aholi daromadi: 2024-yilda aholining real daromadi 10,7 foizga o‘sdi va jon boshiga oyiga o‘rtacha
- 2,1 million so‘mni tashkil etdi.

- *2025-yilda kambag'allik chegarasi*
- 2025-yil uchun O'zbekistonda bir kishining bir oylik minimal iste'mol xarajatlari 669 ming so'm deb belgilangan. Bu ko'rsatkich 2024-yilning dekabr oyida e'lon qilingan qiymatdan 3,2% ga oshgan.
- Kambag'allik darajasini aniqlashda foydalaniladigan usullar
- Minimal iste'mol xarajatlari: O'zbekiston hukumati tomonidan har yili hisoblanadi va kambag'allik chegarasini belgilashda asos sifatida ishlatiladi.
- Daromadga asoslangan baholash: Oila yoki shaxsning oylik daromadi kambag'allik chegarasidan past bo'lsa, ular kambag'al deb hisoblanadi.
- Multidimensional poverty index (MPI): Bu ko'rsatkich ta'lim, sog'liqni saqlash, yashash sharoitlari kabi bir qator omillarni hisobga oladi.
- Kambag'allikni aniqlashda qo'llaniladigan tartib
- O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qaroriga asosan, minimal iste'mol xarajatlari qiymati har yili inflatsiya darajasidan kelib chiqib, qayta ko'rib chiqiladi va e'lon qilinadi. Bu ko'rsatkich davlatning moddiy va boshqa ijtimoiy ko'maklariga muhtoj aholining maqsadli guruhini aniqlashda, kambag'allikka qarshi kurashish strategiyasini ishlab chiqishda, pensiyalar va nafaqalarning eng kam miqdorini belgilashda ishlatiladi.
- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 23-sentabrdagi "Kambag'allikni qisqartirish va aholi turmush farovonligini oshirish borasidagi chora-tadbirlarni yangi bosqichga olib chiqish to'g'risida"gi PF-143-son Farmoni qabul qilindi .[1]
- Kambag'allikni aniqlash hamda aholini kambag'allikdan chiqarish bo'yicha iqtisodiyotning o'zgarishiga qarab, yangi yondashuvlar joriy etildi.

BIRINCHIDAN, 2024 yil 1 dekabrdan "Kambag'al oilalar reestri" ishga tushirilidi. Bugungi kunda 818 mingta oila turmush sharoiti o'rganilib, shundan 411 mingtasi *(1,7 mln aholi)* kambag'allik reestriga kiritildi, hamda ulardan 340 mingta oilalarni kambag'allikdan chiqrish bo'yicha mahalla yettiligi tomonidan 2 181 mingdan ortiq xizmatlarni qamrab olgan individual rejalar tasdiqlandi.

IKKINCHIDAN, "Kambag'allikdan farovonlik sari" dasturi amalga oshiriloqda. Unda "ettita

imkoniyat va mas'uliyat" tamoyili asosida O'zbekistonni navbatdagi yangi yondashuvlari amalga oshirilmoqda.

Dastur doirasida mamlakatimizda 2025 yil yakuni bilan kambag'allik darajasini 6 foizgacha qisqartirish bo'yicha maqsadli ko'rsatkich belgilangan.

Bu borada, kompleks chora-tadbirlarni amalga oshirish hisobiga joriy yil yakuniga 1,5 million aholini kambag'allikdan chiqarish barcha darajadagi davlat organlari va tashkilotlarining birinchi darajali vazifasi etib belgilandi.

Shuningdek, kambag'al oila a'zolarining 639 ming nafarini doimiy ish o'rinlariga joylashtirish,

542 ming nafarini tadbirkorlikka jalb qilish,

71 ming nafarini qishloq xo'jaligi yerlarini ijaraga berish,

31 ming nafarini kasb-hunarga o'rgatib, band qilish hamda

217 ming boshqa yo'nalishlar orqali kambag'alliakdan chiqarish bo'yicha tumanlar kesimida maqsadli ko'rsatkichlar tasdiqlandi.

2025-yilda O'zbekistonda kambag'allik chegarasi.2025-yil uchun O'zbekistonda bir kishining bir oylik minimal iste'mol xarajatlari 669 ming so'm deb belgilangan. Bu ko'rsatkich 2024-yilning dekabr oyida e'lon qilingan qiymatdan 3,2% ga oshgan. Kambag'allik darajasini aniqlashda foydalaniladigan usullar.Minimal iste'mol xarajatlari: O'zbekiston hukumati tomonidan har yili hisoblanadi va kambag'allik chegarasini belgilashda asos sifatida ishlatiladi.Daromadga asoslangan baholash: Oila yoki shaxsning oylik daromadi kambag'allik chegarasidan past bo'lsa, ular kambag'al deb hisoblanadi.Multidimensional poverty index (MPI): Bu ko'rsatkich ta'lim, sog'liqni saqlash, yashash sharoitlari kabi bir qator omillarni hisobga oladi.

Kambag'allikni aniqlashda qo'llaniladigan tartib:O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qaroriga asosan, minimal iste'mol xarajatlari qiymati har yili inflatsiya darajasidan kelib chiqib, qayta ko'rib chiqiladi va e'lon qilinadi. Bu ko'rsatkich davlatning moddiy va boshqa ijtimoiy ko'maklariga muhtoj aholining maqsadli guruhini aniqlashda, kambag'allikka qarshi kurashish strategiyasini ishlab chiqishda, pensiyalar va nafaqalarning eng kam miqdorini belgilashda ishlatiladi.O'zbekistonda "Kambag'allikdan farovonlik sari" dasturi amalga oshirildi.Kambag'allikni qisqartirish

va aholi turmush farovonligini oshirish borasidagi chora-tadbirlarni yangi bosqichga olib chiqish to‘g‘risida”gi prezident farmoni qabul qilindi .

2024 yilning qolgan davrida 500 ming, 2025 yilda 1 million nafar aholini kambag‘allikdan chiqarish davlat ijtimoiy-iqtisodiy siyosatining hamda barcha darajadagi davlat organlari va tashkilotlarining birinchi darajali vazifasi etib belgilandi.Kambag‘allikni qisqartirish sohasida erishilgan ijobiy natijalar va to‘plangan milliy tajriba hamda ilg‘or xalqaro amaliyot asosida har bir fuqaroni o‘zi va farzandlari kelajagi uchun mas’uliyat bilan yondashishga undaydigan va salohiyatini ro‘yobga chiqarish uchun imkoniyat yaratishga qaratilgan “Kambag‘allikdan farovonlik sari” dasturi amalga oshiriladi hamda dasturini amalga oshirish bo‘yicha respublika komissiyasi tashkil etiladi. Dastur 2024 yil 1 noyabrdan “Kambag‘al oilalar uchun yettita imkoniyat va mas’uliyat” tamoyili asosida amalga oshirildi va bu bo’yicha quyidagi natijalarga erishildi:.barqaror bandlik va yuqori daromad topishga erishish;ta’lim olish va kasb-hunar o‘rganish;kafolatlangan davlat tibbiy xizmatidan foydalanish;ijtimoiy xizmatlardan foydalanish;yashash sharoitlarini yaxshilash;davlat tomonidan mahallalar infratuzilmasini rivojlantirish;davlat organlari xodimlari bilan to‘g‘ridan to‘g‘ri muloqot qilish.

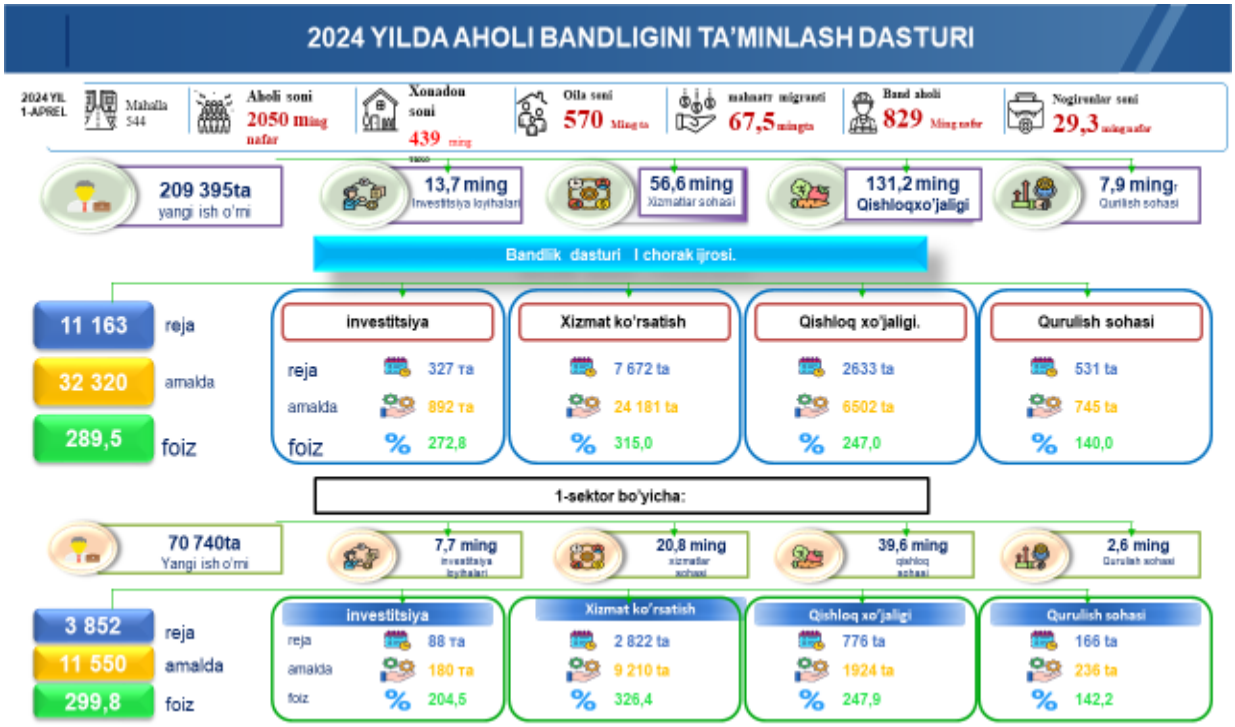
1-jadval.

	Viloyat	**2023-yil (%)**	**2024-yil (%)**	**O‘zgarish (foiz punkt)**
1	Qoraqalpog‘iston Respublikasi	13,6	10,8	–2,8
2	Andijon viloyati	11,9	9,5	–2,4
3	Buxoro viloyati	11,8	8,7	–3,1
4	Jizzax viloyati	14,2	11,8	–2,4
5	Navoiy viloyati	7,6	5,7	–1,9
6	Namangan viloyati	10,4	7,6	–2,8
7	Samarqand viloyati	10,5	7,5	–3,0
8	Sirdaryo viloyati	13,8	11,3	–2,5
9	Surxondaryo viloyati	10,6	9,3	–1,3

	Viloyat	2023-yil (%)	2024-yil (%)	O‘zgarish (foiz punkt)
10	Toshkent viloyati	10,2	8,0	–2,2
11	Farg‘ona viloyati	10,1	8,6	–1,5
12	Xorazm viloyati	14,1	11,9	–2,2
13	Qashqadaryo viloyati	11,5	9,6	–1,9
14	Toshkent shahri	7,9	7,3	–0,6

1-jadvalda O‘zbekistonda 2023–2024-yillardagi kambag‘allik darajasining viloyatlar bo‘yicha taqqoslanishi jadval ko‘rinishida:

viloyatlar kesimida kambag’allik darajasi tahlili ko’rsatilgan. 2024-yilda umumiy kambag‘allik darajasi 8,9%ni tashkil etdi, bu 2023-yildagi 11%ga nisbatan 2,1 foizga kamayganini anglatadi. Natijada 3,3 million kishi kambag‘allikdan chiqarildi. Eng katta pasayish Buxoro (11,8% dan 8,7%gacha), Samarqand (10,5% dan 7,5%gacha), Namangan (10,4% dan 7,6%gacha) va Qoraqalpog‘iston (13,6% dan 10,8%gacha) viloyatlarida qayd etildi.



1-rasm.

1-rasmda Buxoro viloyatida aholini kambag’allikdan chiqarish bo’yicha yo’l xaritasi ishlab chiqildi va bu bo’yicha quyidagi ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan,Buxoro viloyatida “Aholi bandligini ta’minlash” dasturi bo’yicha quyidagi chora-tadbirlar

amalga oshirilgan.[5]Buxoro aholisi soni 2050000 nafar, xonadonlar soni 439000 ta,oilalar soni 570000 ta,mehnat migrantlari 67,5 mingta,band aholi 829 ming nafar,nogironlar soni 29,3 mingta.Buxoroda 209395 ta yangi ish o'rinlari yaratildi,bundan 13,7 mingta investitsiya bo'yicha,56,6 mingta xizmatlar sohasi bo'yicha, 131,2 mingta qishloq xo'jaligi bo'yicha, 7,9 mingta qurilish sohasi bo'yicha ish o'rinlari yaratildi va aholi bandligi ta'minlandi.

2-rasmda Buxoro viloyatida 2024-yilda aholini kambag'allikdan chiqarish bo'yicha amalga oshirilgan ishlar [5]



Buxoro viloyatida 2023-yil yakuni bo'yicha 54,4 mingta kambag'al oila bu 239,5 ming nafar kambag'al oila a'zosi bo'lgan va kambag'allik darajasi 11,8% tashkil etgan .2024-yil yakuni bo'yicha kambag'allik darajasi 7,3% tushirildi.Aholini kambag'allikdan chiqarish bo'yicha quyidagi ishlar amalga oshirildi.Aholini kasb- hunarga o'qitish 11.6ming nafar, aholini tadbirkorlikka jalb qilish mablag'lari hisobidan subsiyalar ajratishga 4,1ming nafar vakant ish o'rinlariga ishga joylashtirish bo'yicha 29,3ming nafar fuqaro,haq to'lanadigan jamoa ishlariga jalb etishga 8,7 ming nafar ,tashqi mehnat migratsiyasi orqali xorijga ishga yuborish bo'yicha 5,7 ming nafar,dehqon xo'jaligin tashkil etishda 21,3 ming nafar fuqaro,doimiy homiylik qiladigan tadbirkorlarga biriktirish bo'yicha 8,7 ming nafar fuqaro bandligi ta'minlandi. [5]



3-rasm.

3-rasmda Buxoro viloyatida Sayxonobod tumani misolida ixtisoslashuvidan kelib chiqib aholi daromadlarini oshirish bo'yicha amalga oshirilgan ishlar .Buxoro viloyatidagi mahallalar soni 544 ta,xonadonlar soni 439 mingta,oilalar soni 570mingta,band aholi soni 829 mingta,ishsizlar soni 29,3 mingtani tashkil etadi.Sayxunobob tajribasidan kelib chiqqan holda mahallalarning ixtisoslashuvidan kelib chiqib yo'nalishlar belgilandi.Jumladan,issiqxonachilikka 29ta mahalla,dehqonchilik bo'yicha 58 ta mahalla,chorvachilik bo'yicha 192 ta mahalla, bog'dorchilikka 33ta mahalla,asalarichilikka 10 ta mahalla,baliqchilikka 2ta mahalla ajratib olindi va bandlik ta'minlandi.Buning natijasida aholining yashash sharoiti yaxshilandi.Aholi jon boshiga daromad oyiga 860 ming so'mdan,1,5 mln so'mga oshdi,kambag'allik darajasi 11,8%dan 7,3%ga tushdi.[5]

Xulosa qilib aytganda kambag'allikni kamaytirish choralari murakkab va ko'p qirrali jarayon bo'lib, iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy va madaniy omillarni hisobga olgan holda amalga oshiriladi. Quyida kambag'allikni kamaytirishga qaratilgan asosiy chora-tadbirlar sanab o'tish maqsadga muvofiq deb o'ylayman.

1. Ta'lim va malaka oshirish

Bepul yoki arzon ta'lim imkoniyatlarini ta'minlash.

Kasb-hunar o‘rgatish kurslarini tashkil etish.

Ayollar, yoshlar va nogironlar uchun maxsus o‘quv dasturlarini yaratish.

2. Ish o‘rinlari yaratish

Yangi ishlab chiqarish korxonalarini ochish.

Kichik va o‘rta biznesni qo‘llab-quvvatlash.

Qishloq xo‘jaligida zamonaviy texnologiyalarni joriy etish orqali bandlikni oshirish.

3. Moliyaviy ko‘mak va ijtimoiy himoya

Past daromadli oilalarga moddiy yordam ko‘rsatish.

Subsidiyalar, nafaqalar va grant dasturlarini kengaytirish.

Sog‘liqni saqlash xizmatlarini arzonlashtirish.

4. Uy-joy bilan ta'minlash

Arzon uy-joy dasturlarini ishlab chiqish.

Ipoteka kreditlarida imtiyozlar berish.

5. Infrastrukturani rivojlantirish

Qishloq joylarda yo‘llar, elektr, suv va internet infratuzilmasini yaxshilash.

Shahar va qishloq o‘rtasidagi tafovutni kamaytirish.

6. Qonunchilik va boshqaruvni takomillashtirish

Korrupsiyaga qarshi kurashish.

Resurslarni adolatli taqsimlash.

Mahalliy hokimiyat va fuqarolik jamiyatining rolini kuchaytirish.

7. Ayollar va yoshlarni qo‘llab-quvvatlash

Gender tengligini ta'minlash.

Yosh tadbirkorlarni rag‘batlantirish va ularga imtiyozlar berish.

8. Kambag‘allikka qarshi maxsus milliy dasturlar

“Kambag‘allikka qarshi kurash milliy strategiyasi” kabi hujjatlar ishlab chiqish va amalda tatbiq etish.

Monitoring va baholash tizimini joriy etish.

Foydalanilgan adabiyotlar (References)

1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 23-sentabrdagi “Kambag‘allikni qisqartirish va aholi turmush farovonligini oshirish borasidagi chora-tadbirlarni yangi bosqichga olib chiqish to‘g‘risida”gi PF-143-son Farmoni .

2.O‘zbekiston Respublikasi Bandlik va mehnat munosabatlari vazirligi. (2025). [https://ishonch.uz/oz/news/zbekistonda-bir-ilda-kambaallik-daraz]

3.O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi. (2025). “O‘zbekistonda kambag‘allik chegarasi yangilandi”. [https://kun.uz/news/2025/02/04/ozbekistonda-kambagallik-chegarasi-yangilandi]

4.Jahon banki. (2023). “O‘zbekistonda kambag‘allikni qisqartirish strategiyasi”. [https://www.worldbank.org/uz/country/uzbekistan]

5.Buxoro viloyati kambag’allikni qisqartirish va bandlik bosh boshqarmasi.

VI-SHO`BA. BARQAROR RIVOJLANISHDA MOLIYAVIY SEKTORNI RAQAMLI TRANSFORMASIYALASHNING



ЭНДАУМЕНТ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

К.И. Доманов

Омский государственный университет

путей сообщения, Россия

Один из первых классических эндаументов появился в Йельском университете, прообразом которого была Энциклопедическая школа, основанная в г. Нью-Хейвен (Коннектикут) в 1701 году. Через 17 лет этот университет получил имя английского купца, участника Британской Ост-Индской компании и бывшего губернатора Мадраса Элайху Йеля, который пожертвовал школе 417 книг, портрет короля Георга I и доходы от продажи товаров на сумму около 800 фунтов стерлингов, заложив таким образом основу эндаумента Йельского университета[1].

В Российской Федерации эндаумент-фонды официально появились в 2007 году, с принятием закона о целевых капиталах. Однако их аналоги существовали и раньше, ведь исторически сложилось, что в России благотворительность была развита всегда очень хорошо.

Создание фондов целевых капиталов, формируемых за счет средств пожертвований, передаваемых в доверительное управление для получения дохода, является одной из форм привлечения средств в самых разных сферах социального сектора, где действуют некоммерческие организации. Наличие у таких организаций целевого капитала как долговременного источника финансирования нацелено на повышение их стабильности и возможности долгосрочного планирования деятельности[2].

Целевой капитал (эндаумент) представляет собой часть имущества некоммерческой организации, которая формируется и пополняется за счет пожертвований и (или) за счет имущества, полученного по завещанию, а также за счет неиспользованного дохода от доверительного управления указанным имуществом для финансирования уставной деятельности такой некоммерческой организации или иных некоммерческих организаций.

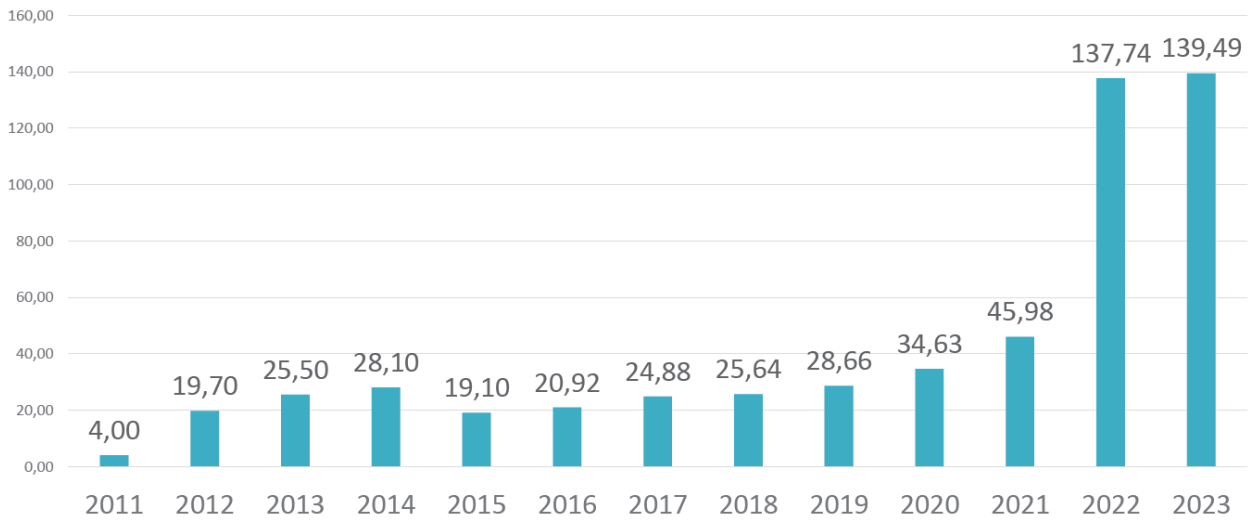
Эндаумент может применяется только в таких сферах деятельности как:

- Образование;

- Наука;
- Здравоохранение;
- Культура;
- Физическая культура и спорт (за исключением профессионального спорта);
- Искусство;
- Архивное дело;
- Социальная помощь (поддержка);
- Охрана окружающей среды.

Эндаумент университета может потратить доход от целевого фонда на:

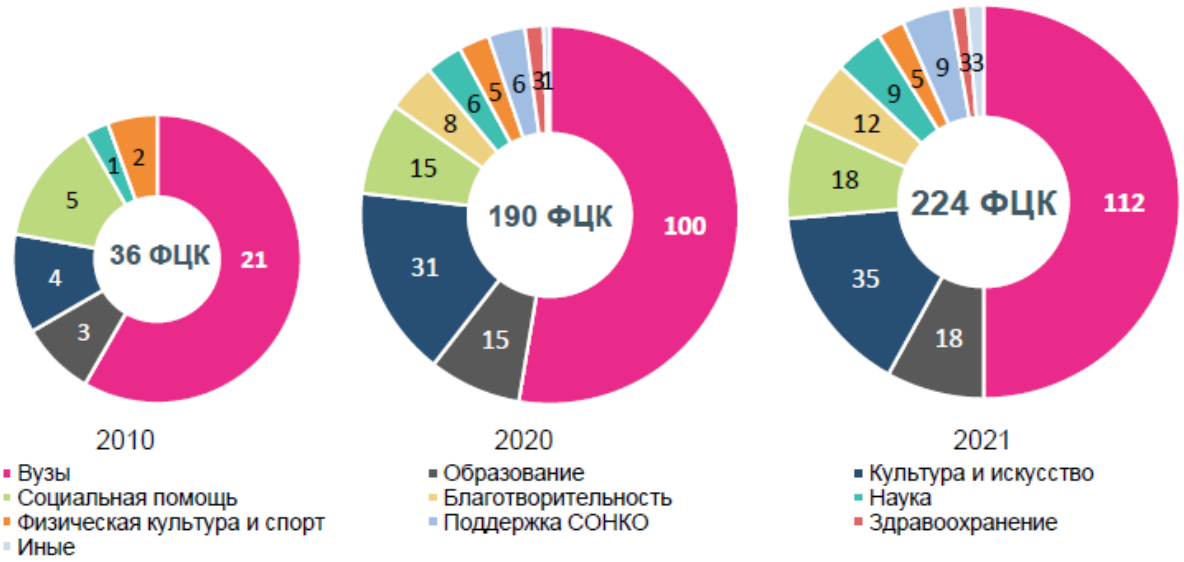
- Заработную плату сотрудникам университета;
- Стипендии студентам;
- Финансирование конференций или исследовательских программ;
- Финансирование развития вуза: например, открытие новых аудиторий с техническим оснащением, конференц- зала, спортивного комплекса, открытие нового корпуса для студентов и т.д;
- Финансирование различных социальных проектов для сотрудников и студентов (например, льготное кредитование для преподавателей).



Динамика рынка целевых капиталов в России, млрд. руб.

Почти каждый второй эндаумент-фонд в России – университетский, а доля фондов, создаваемых в сфере образования в целом, составляет более половины их

количества в России (128 фондов, 57%). Фонды целевого капитала при университетах являются наиболее крупными, организованными и развитыми[3].



Распределение эндаумент-фондов по отраслям

Фонды целевого капитала в России уже имеют более чем 15-летний опыт своей деятельности. За эти годы их количество активно выросло: действует уже более 200 фондов. Произошло уточнение многих законодательных основ их создания и функционирования. Сфера целевого капитала послужила основой формирования особого сегмента рынка доверительного управления. В средствах массовой информации эндаумент-повестка фигурирует все чаще. Появились первые примеры взаимодействия фондов целевого капитала с органами государственной власти[4].

Следующим шагом в развитии института эндаументов может стать их более активное включение в решение задач по достижению национальных целей и стратегических приоритетов развития Российской Федерации, что должно найти отражение в принимаемых документах стратегического планирования на федеральном и региональном уровнях.

Список литературы:

1. Heinzel, M., & Reinsberg, B. (2024). Trust funds and the sub-national effectiveness of development aid: Evidence from the World Bank. World Development, 179, 106609. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2024.106609

2. Cruzatti, J., Dreher, A., & Matzat, J. (2023). Chinese aid and health at the country and local level. World Development, 167, 106214.

3. Климанов В. В., Казакова С. М. Эндаументы в России: состояние и перспективы. Аналитический доклад / АНО «Институт реформирования общественных финансов». – М.: Благотворительный фонд Владимира Потанина, 2022. 31 с.

4. Российские эндаументы: ускорение развития. Аналитический обзор / Национальное рейтинговое агентство, сентябрь 2024.

VIII-SHO`BA. TEXNIKA VA TEXNOLOGIYALARNING ZAMONAVIY MUAMMOLARI VA YECHIMLARI



TERMOKIMYOVIY MODIFIKATSIYALANGAN SORBENTLAR ASOSIDA OQOVA SUVLARNI TOZALASH

Adizova Shoira Toirovna

Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti

adizovashoira263@gmail.com

Annotatsiya. Bugungi kunda sorbsion xossasi yuqori bo'lgan sorbentlar olishning eng arzon, iqtisodiy jihatdan samarador usullaridan biri bu turli xildagi gillarni fizikaviy yoki kimyoviy qayta ishlov berish bilan amalga oshirishdir. Ushbu maqolada gillarini termokimyoviy faollantirish natijasida sorbsion xossasini oshirish va uni sanoat oqova suvlarini tozalashda qo'llash mumkinligi ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: Bentonit, sorbent, modifikatsiya, teksturaviy xususiyat, adsorbsiya izotermasi, oqava suv,anion,kation.

Kirish. Bugungi kunda dunyo miqyosida suvni tozalash masalasi eng dolzarb ekologik va texnologik muammolardan biri sanaladi. Ichimlik suvi manbalarining kamayib borayotgani hamda sanoat, qishloq xo'jaligi va maishiy chiqindilar bilan suvlarning ifloslanishi jiddiy ekologik muammolarni yuzaga keltirmoqda. Bu muammo O'zbekiston Respublikasi uchun ham katta ahamiyat kasb etadi[1].Oqova suvlarni samarali tozalashga qodir yangi sorbentlar yaratish maqsadida O'zbekistonning tabiiy resurslari, xususan, Navoiy konidagi gillarning xossalarini o'rganish nazariy hamda amaliy jihatdan muhim hisoblanadi [2]. Montmorillonitning adsorbsiyalanish xususiyatini yuqoriligi ion almashinishi nafaqat tashqi yuzasida amalga oshadi, balki kristallik panjara ichida ham yutilishi bilan tushuntiriladi. Giltuproq minerallari ifloslangan oqava suvlarni tozalash mexanizmi ancha murakkab hamda turli kimyoiy bog'lanishlar: vodorod bog'lanish, qutbli kovalent bog'lanish, ion bog'lanish va Van-der-Vaals kuchlari bilan tushuntiriladi [3]. Tabiiy minerallarnig asosiy qismi ionitlar xossalariga ega, bitta asosiy prinsip asosida tuzilgan bo'lib ularda ortiqcha zaryadga ega qarshi ionlar bor. Montmorillanit gruppasidagi minerallar g'ovak qatlamli strukturali alyumosilikatorlar qatoriga kirib interlaminar bo 'kish xususiyatiga ega. Ulardagi qarshi ionlar qatlamaro sohada joylashib kation almanishinuvi sodir bo'lishi mumkin. Hamda

alyumosilikatlar bo ‘lgan montmorillonitlar anionitlarda ta’sir etishi mumkin, bunda gidroksil gruppalar anionlarga almanishinadi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Bentonit gili asosidagi sorbentlar bo‘yicha O‘zbekistonda bir qator olimlar tadqiqotlar olib bormoqda. O‘zbekistonda Q.S.Axmedov, E.A.Aripov, M.A.Asqarov, A.T.Jalilov, S.A.Abduraximov, M.R.Amonov, B.B.Sobirov, D.S.Salixanova kabi olimlar tabiiy va sintetik polielektrolitlar, shuningdek, suvda eruvchan va sintetik kompozitli kukun asosidagi faollangan sorbentlar olish bo‘yicha ilmiy ishlar olib bormoqdalar. Ushbu tadqiqotlar bentonit gili asosidagi sorbentlarning samaradorligini oshirish va ularni turli sohalarda qo‘llash imkoniyatlarini kengaytirishga qaratilgan.

Natija va muhokama. Maqbul sorbentlarni aniqlash maqsadida Navbahor konining (Navoiy viloyati) montmorillonit saqlagan gillari tadqiq qilindi. Bentonit namunalarining tuzilishi va tarkibini aniqlash uchun fizik-kimyoviy modifikatsiya, adsorbsion, tarkibiy va teksturaviy kabi tahlillar o‘tkazildi. Avvalo, gil yirik aralashmalar va boshqa ko‘zga ko ‘rinadigan iflosliklardan dastlabki tozalanishdan o‘tkazildi va 100±5 °C haroratda quritish shkafida namlik to‘liq yo‘qolguncha quritildi. So‘ngra maydalanilgan gil distillangan suv bilan to ‘ldirilib, 24 soat davomida tinch holatda shishishi uchun qoldirildi. Shundan so ‘ng, tizimga yetarli miqdorda suv (tizim hajmiga nisbatan kamida 1:5 nisbatda) qo ‘shilib, 20 daqiqa davomida aralashtirildi. Aralashtirishdan 20 daqiqa o ‘tgach, bentonit tarkibidagi qum zarralarini ajratish uchun suspenziyaning yuqori 10 sm qismi dekantatsiya qilindi. Boshqa idishga yig‘ilgan yuqori qavat cho‘ktiriladi va uning ustki tiniq qismi ehtiyotlik bilan to‘kib tashlanadi, pastda qolgan cho‘kma esa ishlatiladi. Hosil bo‘lgan cho ‘kmaga 10% li H_2SO_4 eritmasi 1:2 hajmiy nisbatda qo ‘shilib, 50–60 °C haroratda 1 soat davomida aralashtiriladi. Keyin aralashma 2 soat tinch holatda qoldiriladi, undan so‘ng qattiq faza suyuqlikdan sentrifugalash orqali ajratiladi, distillangan suvda 3–4 marta yuviladi va 100±5 °C haroratda to‘liq quritiladi. Shunday qilib, boyitish natijasida yuzaga kelgan kimyoviy tarkibdagi o‘zgarishlar bentonit gilining adsorbsiya xossalarini kuchaytirishi hamda ularning teksturaviy xususiyatlarini yaxshilashi mumkin. Bu esa ularni ko ‘p funksiyali yo‘nalishlarda samaraliroq qo‘llash imkonini beradi. Bu xususiyat teksturaviy ko ‘rsatkichlarning o‘zgarishi bilan ham tasdiqlanadi (1-jadval).

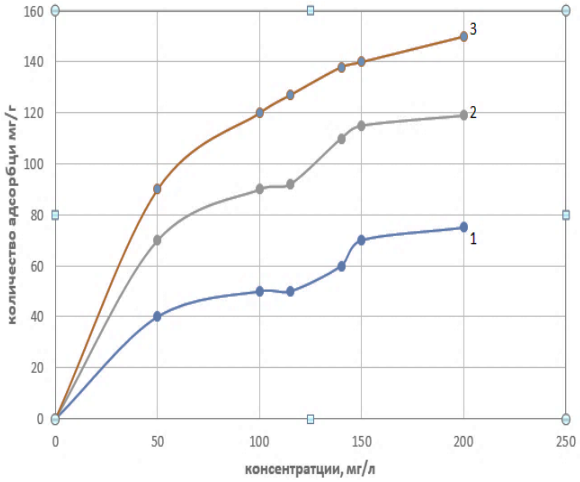
1-jadval

Boyitilgan bentonitlarning tekstur xususiyatlari

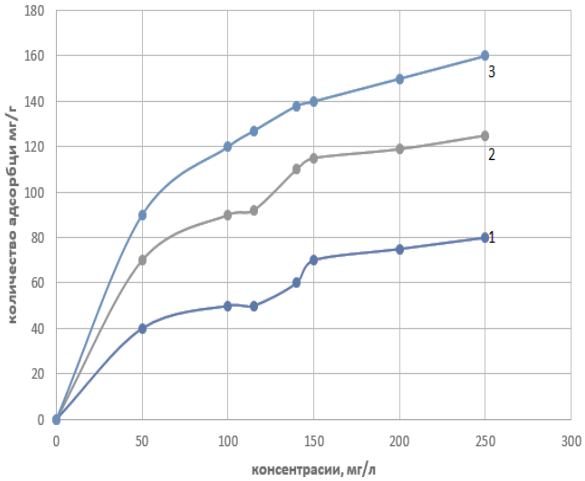
Namuna	S sol, м ^{2}/g	R, нм	ΣV, см ^{3}/g
Ishqoriy bentonit	69,4	3,47	0,219
Ishqoriy yer bentoniti	58,7	3,83	0,194

Boyitish jarayonida ishqoriy bentonit namunasining solishtirma sirt maydoni 50,2 m^2/g dan 69,4 m^2/g gacha oshdi (ya'ni 19 m^2/g yoki taxminan 34% ga o'sdi), shu bilan birga ishqoriy-yer bentonitida bu ko'rsatkich 16,3 m^2/g ga yoki taxminan 41% ga ortdi. Birinchi namunada o'rtacha g'ovak radiusi (R) 41,24 Å (4,136 nm) dan 3,47 nm gacha kamaydi (ya'ni 0,667 nm yoki 12% ga kamayish). Shuningdek, umumiy g'ovak hajmida ham o'sish kuzatildi: ishqoriy bentonit uchun bu hajm 0,20 dan 0,219 sm^3/g gacha, ishqoriy-yer bentonit namunasi uchun esa 0,194 sm^3/g gacha ortdi [4–5].

1- va 2-rasmlarda neytral muhitda (pH=7) o 'rganilgan sorbentlarda Cu^{2+} ionlarining adsorbsiyasi izotermalari keltirilgan. Jarayon sharoitlari quyidagicha: harorat t = 25±1 °C. Ushbu izotermalar asosida eritmadagi Cu^{2+} ionlarining kontsentratsiyasi bilan ularning sorbentlarga adsorbsiyasi orasidagi bog'liqlik baholanishi mumkin. Boyitilgan bentonitlar (ishqoriy bentonit va ishqoriy-yer bentonit) hamda ularning modifikatsiyalangan shakllarida mis ionlarining adsorbsiyasi bo'yicha o'tkazilgan solishtirma tahlillar quyidagi natijalarni ko'rsatadi. Kimyoviy modifikatsiyalangan ishqoriy bentonit (KMIB) uchun mis ionlarining dastlabki adsorbsiyasi 3 mg/l konsentratsiyada boshlanadi va 25 mg/g gacha yetadi. Adsorbsiyaning keyingi bosqichlari davom etadi va 50 mg/l muvozanat konsentratsiyasida maksimal qiymat — 128 mg/g ga erishiladi. Ishqoriy bentonit misolida, uning kimyoviy modifikatsiyalangan shakli (KMIB) uchta modifikatsiyalangan shakl ichida mis ionlarini adsorbsiyalashda eng yuqori samaradorlikni ko'rsatadi. Xuddi shuningdek, ishqoriy-yer bentonitda ham kimyoviy modifikatsiyalangan shakli eng yaxshi natijalarni beradi. Umuman olganda, KMIB va KMIYB (Kimyoviy modifikatsiyalangan ishqoriy-yer bentonit) shakllari boshqa modifikatsiyalangan shakllarga nisbatan yuqoriroq adsorbsion samaradorlikka ega.



1-rasm. PO_4^{3-} ionlarining quyidagi namunalarda adsorbsiyasi izotermalari: 1) KMIB; 2)TKMIB; 3)TMIB.



2-rasm. PO_4^{3-} ionlarining quyidagi namunalarda adsorbsiyasi izotermalari: 1)KMIYB; 2)TKMIYB; 3)TMIYB

Termik modifikatsiyalangan ishqoriy bentonit (TMIB) va termik modifikatsiyalangan ishqoriy-yer bentonit (TMIYB) ham ma'lum darajada adsorbsion xususiyatlarga ega, biroq bu ko'rsatkichlar KMIB va KMIYB ga nisbatan ancha pastdir. KMIB ning PO_4^{3-} ionlarini adsorbsiyalash qobiliyati dastlabki alyumosilikatga nisbatan taxminan 3 baravar yuqoridir.

2-jadval

Tadqiq etilgan materiallarda noorganik ionlarning adsorbsiyalangan miqdori qiymatlari.

Adsorbatlar	TMIB	TMIYB	KMIB	KMIYB	TKMIB	TKMIYB
Cu^{2+}	106,5	106,4	126,4	119,6	113,4	137,4
PO_4^{3-}	66,7	91,3	143,2	128,3	121,6	128,2

2-jadval ma'lumotlarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, modifikatsiyalangan bentonitlar — KMIB, KMIYB, TKMIB va TKMIYB — Cu^{2+} va PO_4^{3-} kabi har ikki turdagi adsorbatlar uchun dastlabki namunalar bo'lgan TMIB va TMIYB ga nisbatan yaxshilangan adsorbsion faollikni namoyon etadi. Tadqiq qilingan barcha namunalar orasida KMIB Cu^{2+} va PO_4^{3-} ionlariga nisbatan eng yuqori adsorbsion faollikka ega. Ushbu natijalar bentonitni modifikatsiya qilish jarayoni uning adsorbsion xossalarini,

ayniqsa noorganik ionlarga nisbatan, sezilarli darajada oshirishga yordam berishini tasdiqlaydi [6].

Xulosa. Modifikatsiyalangan bentonitlar KMIB, KMIYB, TKMIB va TKMIYB pH=2 kabi past muhitda dastlabki namunalar (TMIB va TMIYB) bilan solishtirganda Cu^{2+} va PO_4^{3-} noorganik ionlarini adsorbsiyalashda ancha yuqori samaradorlikka ega. TKMIB Cu^{2+} ionlarini adsorbsiyalash bo‘yicha eng yuqori potensialga ega bo‘lsa, KMIB PO_4^{3-} ionlariga nisbatan yuqori adsorbsion samaradorlikni namoyon etadi. Shuningdek, Ca^{2+}, Zn^{2+} va Mn^{2+} kabi plyonka hosil qiluvchi kationlar eritmalari yordamida bentonitlarni modifikatsiya qilish suv bug‘lariga nisbatan ularning adsorbsion qobiliyatini sezilarli darajada oshirishi aniqlangan. Fe^{3+}, Mg^{2+} va Mn^{2+} ionlari esa benzol bug‘lariga nisbatan adsorbsion faollikni kuchaytiradi. Bu esa modifikatsiyada ishlatiladigan ionli eritmalar tarkibi maqsadli adsorbsion vazifalarga qarab muhim ahamiyat kasb etishini ko‘rsatadi. Natijada olingan yuqori samarali sorbent sanoat korxonalarining oqova suvlarini turli anion va kationlardan tozalashda samarali reaktiv sifatida qo‘llanishi mumkinligi isbotlangan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sobirov B., Sh.Sultonov, X.Xolov Exploitational Effects On Physical And Chemical Processing And Cleaning Of Motor Oils Used In Cars. Solid State Technology Volume: 63 Issue: 6 Publication Year: 2020.

2. Mamadoliev, I., Fayzullayev, N., Yuldashev, S., Urakov, S., & Baykulov, A. (2024, November). Enrichment and modification of bentonite clay processes influence on structural characteristics. In AIP Conference Proceedings (Vol. 3244, No. 1). AIP Publishing

3. N. Fayzullayev., I.Mamadoliev //Study of methods of chemisorption purification of hydrogen sulfide in natural gases with natural sorbent// E3S Web of Conferences 401, 04052 (2023)

4. Stathi P., Papadas I. T., Tselepidou A., Deligiannakis Y. Heavy-metal uptake by a high cation-exchange-capacity montmorillonite: the role of permanent charge sites // Global NEST Journa. 2010. Vol. 12, No 3. P. 248–255.

5. Umurov F., Amonova M.,&Amonov M. Combined method of wastewater treatment of silk-winding products. 2021. No. 25(4), P. 38-43. Retrieved from https://doi.org/10.18412/1816-0395-2021-4-38-43. Ecology and Industry of Russia.

6.Amonova M.M.,&Ravshanov K.A. Study of the concentration of mineral sorbents in the purification of waste water of textile production. Compositional materials. 2019. No. 3, P. 86-90.

UO`K 541.64:677.022

KRAXMALNI POLIAKRILKISLOTANING NATRIYLI TUZI VA KARBOKSIMETILTSELLYULOZANING NATRIYLI TUZI BILAN MODIFIKATSIYALASH VA ULARNING XUSUSIYATLARINI O`RGANISH

Xojiyeva Feruza Jamshidovna

assistent

Buxoro innovatsion ta`lim va

tibbiyot universiteti

feruza.xojiyeva1001@gmail.com

Annotatsiya: Kraxmalni PAK-Na va Na-KMS bilan modifikatsiyalash jarayonida uning qovushqoqligi va oquvchanligini o'zgarishi o`rganildi. Ohorlovchi vosita sifatida modifikatsiyalangan kraxmalni qo'llash imkoniyati o'rganilgan. Kalava ipning sifatiga turli omillar ta'siri ko`rib chiqildi. Ohorlashning optimal texnologiyasi ishlab chiqilgan. Modifikatsiyalangan kraxmal asosida ohorlangan kalava iplarning fizik –mexanik xossalari o`rganildi. Kraxmal plyonkasining eruvchanligiga va sorbtsion xususiyatlariga gidrolizlangan poliakrilkislotaning ta'siri o`rganildi.

**Kalit so`zlar**: Kraxmal, PAK-Na, Na-KMS, yopishqoqlik, qovushqoqlik, to`qima-chilik, kompozitsiya, modifikasiyalangan kraxmal.

MODIFICATION OF STARCH WITH SODIUM SALT OF POLYACRYLIC ACID AND SODIUM SALT OF CARBOXYMETHYL CELLULOSE AND STUDY OF THEIR PROPERTIES.

Xojiyeva Feruza Jamshidovna

Teacher

at the Department of Clinical and Preclinical Sciences,

Bukhara Innovative Educational and Medical University,

Republic of Uzbekistan,Bukhara

feruza.xojiyeva1001@gmail.com

***Abstract**: The change in viscosity and flowability of starch during modification with PAK-Na and Na-KMS was studied. The possibility of using modified starch as a thickening agent was studied. The influence of various factors on the quality of spun yarn was considered. The optimal technology of thickening was developed. The physical and mechanical properties of spun yarns thickened on the basis of modified starch were studied. The effect of hydrolyzed polyacrylic acid on the solubility and sorption properties of the starch film was studied.*

***Keywords:** Starch, PAK-Na, Na-KMS, viscosity, textile, composition, modified starch.*

МОДИФИКАЦИЯ КРАХМАЛА НАТРИЕВОЙ СОЛЬЮ ПОЛИАКРИЛОВОЙ КИСЛОТЫ И НАТРИЕВОЙ СОЛЬЮ КАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗЫ И ИЗУЧЕНИЕ ИХ СВОЙСТВ.

Хожиева Феруза Жамшидовна

ассистент

кафедры клинического медицины

Бухарского университета инновационной образовании и медицины

Республика Узбекистан, г. Бухара

feruza.xojiyeva1001@gmail.com

Аннотация: Изучено изменение вязкости и текучести крахмала при модификации ПАК-Na и Na-КМС. Изучена возможность использования модифицированного крахмала в качестве загустителя. Исследовано влияние различных факторов на качество хлопчатобумажной пряжи. Разработана оптимальная технология уборки урожая. Изучены физико-механические свойства пряжи, изготовленной из модифицированного крахмала. Изучено влияние гидролизованной полиакриловой кислоты на растворимость и сорбционные свойства крахмальных пленок.

Ключевые слова: Крахмал, PAK-Na, Na-KMS, липкость, вязкость, текстура, состав, модифицированный крахмал

Ma'lumki, to'qimachilik sanoatida kraxmal keng qo'llaniladi. Bu kraxmalning

asosiy qismi chetdan valyuta hisobiga olib kelinmoqda. Shu bois o'lkamizda yetishtirilayotgan qishloq xo'jalik mahsuloti bo'lgan sholini sanoat miqyosida qayta ishlash jarayonida hosil bo'lgan oraliq ikkilamchi mahsulot siniq guruchdan to'qimachilik va engil sanoat talabini qondiradigan kraxmal ishlab chiqarish texnologiyasini yaratish hamda uni ishlab chiqarishda qo'llash maqsadga muvofiqdir. Kalava iplarni ohorlash maqsadida bugungi kunda kraxmal, karboksimetilselyulozaning natriyli tuzi va poliakrilkislotaning natriyli tuzi qo'llaniladi. To'qimachilikda kalava iplarni ohorlash uchun taklif etiluvchi sintetik polimer moddalar ba'zi texnologik kamchiliklarga ega: qimmatligi va kraxmal singari universal xususiyatlarga ega emasligidir. Shu sababli sintetik polimerlar bilan modifikatsiyalangan kraxmaldan ohorlovchi moddalarning yangi turlarini izlash va ishlab chiqish muhim ahamiyat kasb etadi[1-4]. Oziq-ovqat mahsuloti bo'lgan kraxmal sarfini kamaytirish hamda kalava iplarni ohorlash uchun qo'llanayotgan ohor materiallari tannarxini arzonlashtirish maqsadida biz kraxmalni PAK-Na va Na-KMS bilan modifikatsiyalab, kalava iplarni ohorlash uchun yangi tarkibni taklif etdik. Kraxmalni PAK-Na va Na-KMS bilan modifikatsiyasi 1-jadvalda keltirilgan. jadvaldan ko'rinib turibdiki, PAK-Na va Na-KMS bilan modifikatsiyalangan kraxmalning qovushqoqligi va oquvchanlik chegarasi sintetik polimerlarning kontsentratsiyasiga bog'liq.

1-jadval.

Kraxmalni PAK-Na va Na-KMS bilan modifikatsiyalash jarayonida uning qovushqoqligi va oquvchanligini o'zgarishi (T =298 K)

Yopish-qoqlik	Kraxmal,%	PAK-Na,%	Na-KMS,%	Qovushqoq-lik, Pa.s	Oquvchanlik chegarasi,
5 -0,85 2,76	5 - 0,85 2,76	5- 0,85 2,76	5 -0,85 2,76	5 -0,85 2,76	5- 0,85 2,76
6 -1,08 ;3,68	6 -1,08 3,68	6- 1,08 3,68	6-1,08 3,68	6 -1,08 3,68	6 - 1,08 3,68
7 -1,20 5,14	7 - 1,20 5,14	7- 1,20 5,14	7 -1,20 5,14	7-1,20 5,14	7 -1,20 5,14
4,5-5,6	6,5-3,45	8,5-3,4	5,5	8-1,5	7-1,35
5	5	5	5	5	5
0,6	4,5-5,5	4-3,4	7-1,5	3	4,5-1.2
0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

Kraxmalni PAK-Na bilan modifikatsiyalagandagi qovushqoqligi Na-KMS bilan modifikatsiyalagandagiga nisbatan past bo'ladi. Shuni ko'rsatib o'tish joizki, PAK-Na kontsentratsiyasi 0,5% va Na-KMS kontsentratsiyasi 0,04% bo'lgan (ohor massasiga nisbatan olingan) komponentlar bilan modifikatsiyalaganda kraxmalning qovushqoqligi keskin ortadi. Masalan, 6% kraxmalni 0,5%-li PAK-Na bilan modifikatsiyalaganda qovushqoqlik 1,41Pa.s.ni tashkil qilsa, 0,04%-li KMS bilan modifikatsiyalaganda 1,44 Pa.s.ni tashkil etadi. 0,5%-li PAK-Na va 0,04%-li Na-KMS ni 6% kraxmal bilan modifikatsiyalaganda qovushqoqlik 1,50 Pa.sga ortishi tajribada aniqlandi. Yuqorida ko'rsatilgan komponentlar bilan modifikatsiyalangan kraxmalning oquvchanligi 28,43-42,17 Pa.ni tashkil qilsa, modifikatsiyalanmagan kraxmalning oquvchanligi 2,76-5,14 Pa.ni tashkil qiladi.

Modifikatsiyalangan kraxmal asosida ohorlovchi komponent tarkibini ishlab chiqish uchun ayrim xususiyatlar o`rganildi. Paxta tolasi asosida kalava ipdan mato olish jarayonida to'quv dastgohida kalava ip katta ishqalanish va o'zgaruvchan kuch ta'sir ostida cho'ziladi. Bu esa ipning bo'shashiga va ba'zan uzilishiga olib keladi. To'qimachilik sanoatida ipning uzilishini kamaytirish ishqalanishga chidamliligini oshirish maqsadida kalava ip ohor bilan ishlanadi. Ohorlangan ip talab darajasidagi texnologik xususiyatlarga ega bo'lishi uchun ohor ma'lum fizik mexanik ko'rsatkichlarga javob berishi kerak. Birinchidan, ohor nafaqat kalava ipning yuzasini bir tekis qoplashi, balki qisman iplar ichiga singishi kerak[5-7]. Buning uchun u bir jinsli, yopishqoq bo'lishi, ma'lum qovushqoqlikka ega bo'lishi va qurishda barqaror plyonka hosil qilishi kerak. Ohorda asosiy komponentlar yelimlovchi moddalar bo'lib, bunda asosan kraxmal ishlatiladi. Respublikamizning to'qimachilik korxonalarida makkajo'xori kraxmali ishlatiladi, biroq u keyingi vaqtlarda kamyob oziq-ovqat xom ashyosi hisoblanadi. Hozirgi vaqtda respublikada guruch yormasini qayta ishlashda ikkilamchi mahsulot sifatida aleyron qatlam, guruch uni qoladi. Bu ikkilamchi xom ashyo hozirgacha chorvachilikda ozuqadan tashqari keng qo'llanilmagan. Bu boradagi izlanishlarning asosiy maqsadi ohor tarkibidagi kamyob makkajo'xori va kartoshka kraxmali o'rnida

guruch kraxmalini poliakrilkislotaning natriyli tuzi (PAK-Na) hamda karboksimetiltsellyuloza (Na-KMS) kabi sintetik polimerlar bilan modifikatsiyalab, uni ohor sifatida qo'llashdir. Ushbu ishda ohorlovchi vosita sifatida modifikatsiyalangan kraxmalni qo'llash imkoniyati o'rganilgan; kalava ipning sifatiga turli omillar ta'siri qarab chiqilgan; ohorlashning optimal texnologiyasi ishlab chiqilgan. Ishda sintetik polimerlar bilan modifikatsiyalangan kraxmalning reologik xususiyatlari zamonaviy usullar bilan o'rganilgan. Kalava iplarni ohorlash jarayonida yuqorida ko'rsatilgan suvda eruvchan sintetik polimerlar bilan modifikatsiyalangan kraxmal asosida turli tarkibdan iborat ohorlovchi komponentlar tarkibi ishlab chiqilgan va shu asosdagi ohorlovchilarning fizik kimyoviy, reologik xossalari hamda ohorlangan kalava iplarning fizik-mexanik va mustahkamlik ko'rsatkichlari aniqlangan. Olib borilgan tadqiqot natijalariga asosan ohorlash jarayoni uchun asosiy faktorlardan uning yetarli qovushqoqlikni namoyon qilishi, yelimlanish xossasining ortishi hamda kalava ip sirtida namlikni yutuvchi plyonka hosil qilib, uning elastikligini oshirishi hisoblanadi. Yuqorida olingan natijalarga asosan kraxmalni modifikatsiyalash uchun PAK-Na va Na-KMS dan iborat komponentlarning miqdori va turli tarkibdagi ohor retseptlari ishlab chiqildi. Olingan natijalar quyidagi 2- jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Modifikatsiyalangan kraxmal tarkibi va kalava ipning fizik–mexanik ko'rsatkichlarining o'zgarishi.

Modifikasiyalangan kraxmal tarkibi			Ohordagi kraxmal va komponentlar miqdori, %	Kuch ta`sirida uzilish,R	Cho`ziluv chanlik,E,%	Yelim lanish,K,%
Kraxmal	PAK-Na	Na-KMS				
7,0	0	0	100:0	376	21,7	5,7
6,7	0,3	0	95,7:4,3	401	21,4	6,0
6,4	0,6	0	91,4:8,6	408	21,2	6,3
6,1	0,9	0	87,1:12,9	412	21,1	6,4
5,8	1,2	0	82,8:17,2	415	21,1	6,6

5,5	1,5	0	78,5:21,5	416	21,2	7,5
6,97	0	0,03	99,57:0,43	372	21,6	5,2
6,96	0	0,04	99,43:0,57	394	21,3	5,2
6,95	0	0,05	99,29:0,71	400	21,1	5,5
6,94	0	0,06	99,14:0,86	402	21,2	5,6
6,93	0	0,07	99,0:1,0	406	21,3	5,8

jadvaldan ko'rinib turibdiki, kuch ta'sirida uzilish, cho'ziluvchanlik va yelimlanish qiymati ohor tarkibiga ma'lum darajada bog'liq. Kalava iplarni ohorlashda PAK-Na va Na-KMS bilan modifikatsiyalangan kraxmalni qo'llash uning mustahkamligini oshirishga hamda kalava iplarning uzilishini kamaytirish imkonini beradi. Kraxmal destruktsiyalanganda kam qovushqoq va yaxshi barqarorlikka ega bo'lgan mahsulotlar olish mumkin. Bundagi kamchilik – yelimlanish xususiyatini va amiloza zanjirlari parchalanishida plyonka hosil bo'lishining kamayishidir. Bu kamchiliklar kraxmal hosilalarini qo'llash bilan bartaraf etiladi. Bundan tashqari plyonka hosil bo'lish xususiyatlarini qo'shimchalar bilan yaxshilash imkoni paydo bo'ladi. Kraxmalning PAK-Na va Na-KMS bilan qo'shilishi, plyonka hosil bo'lishi va yelimlanish xususiyatlarini tartibga solish imkonini beradi .Kraxmal va shu kabi polisaxaridlarning PAK-Na va Na-KMS ga bo'lgan yopishqoqlik darajasi juda yuqori , intensivlikga ega bo'ladi.

Suvning turli polimerlar bilan o'zaro ta'siri muammosiga qiziqish qator sabablar bilan ifodalangan. Bulardan asosiysi suvning polimerlar bilan o'zaro ta'siri to'g'risidagi ma'lumotning amaliy ahamiyatidadir. Ma'lumki, suvning sorbtsiyasi va diffuziyasi to'g'risidagi ma'lumotlar ushbu materiallarning ma'lum namlikda qanday bo'lishini oldindan aytish, ularning ishga yaroqliligini baholashda ham, materiallarni tanlashda ham zarurdir. Polimer - suv tizimiga qiziqishni ifodalovchi boshqa sabab suv molekulalari va polimer polyar guruhlari o'rtasidagi vodorodli bog'lanishlar hisobiga hosil bo'luvchi spetsifik o'zaro ta'sirlar bo'lib, ularning natijasida bo'kish, eruvchanlik kabi jarayonlar aniqlanadi . Modifikatsiyalangan kraxmal ohorlovchi modda sifatida qo'llanishi sababli, bu moddalarning suv bilan o'zaro ta'siri sorbtsion xususiyatlar, bo'kish jarayonlari va ohorlovchi materiallarning eruvchanligini o'rganish nuqtai-nazaridan qiziqish uyg'otadi.

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, PAK-Na bilan modifikatsiyalangan kraxmal plyonkalarining sorbtsion xususiyatlarining ma'lum darajada oshishiga olib keladi. Bu ohor moddalar uchun juda muhim xususiyatdir, chunki ularni saqlashda keyingi ishlov berishni osonlashtirish uchun ma'lum namlikni saqlab kolishi zarurdir.

Shu maqsadda ohorlovchi moddalarga gigroskopik modda glitserin qo'shiladi. PAK-Na bilan modifikatsiyalangan kraxmalni ohorlashda qo'llash natijasida nam yutuvchanlik xususiyatini maxsus preparatlarsiz (glitserinsiz) oshishiga olib kelindi. Modifikatsiyalangan kraxmalni sorbsion xususiyatlarining yaxshilanishini PAK-Na molekulalari saqlagan funktsional guruhlar bilan kraxmal molekulasi birlamchi gidroksil guruhlari o'rtasida o'zaro vodorod bog' hosil qilish hisobiga tushuntirish mumkin.

Ohorlovchi moddalar qovushqoqligi ularning asosiy ko'rsatkichlaridan biri bo'lib, u optimal qiymat doirasida bo'lishi kerak, unda ip yuzasida ipga mustahkamlik va elastiklik beruvchi himoya plyonka hosil bo'lishi ta'minlanadi. Tarkibi turli kontsentratsiyalarda bo'lgan eritma qovushqoqligi-ning o'zgarishi to'g'risidagi natijalar jadvalda keltirilgan. Tarkibida 5-7%-li kraxmal, 0,4-0,7 %-li PAK-Na va 0,03- 0,06%-li Na-KMS bo'lgan moddalar qovushqoqligining bog'liqligini o'rganish shuni ko'rsatdiki, barcha o'rganilayot-gan eritmalar talab darajasidagi qovushqoqlikka ega. Bunda Na-KMS kontsen-tratsiyasining 0,03%dan 0,06%gacha o'zgarishi kraxmal yelimlarining struktura-mexanik xususiyatlariga sezilarli darajada ta'sir qiladi. Ohorlash jarayoni kalava iplarning kuch ta'sirida uzilishiga ta'sir etadi, ya'ni ohorlangan kalava ip mustahkamligi yumshoq kalava ipga nisbatan ortadi. Shuning uchun izlanishlar jarayonida ohorlangan va ohorlanmagan kalava iplarning kuch ta'sirida uzilishi o'rtasidagi farqlar aniqlandi. Olingan natijalar jadvalda keltirilgan. Olingan natijalardan ko'rinib turibdiki jadval, ohorlangan kalava iplarning uzilishiga nafaqat kraxmal va PAK-Na miqdori, balki yetarli darajada Na-KMS miqdoriga ham bog'liq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati.

1. M.R.Amonov ,Sh.N. Jalilov Kompozitsion materiallar kimyosi va texnolo-giyasi. Darslik 2024-yil. 204-206 betlar.

2. Амонов М.Р., Давиров Ш.Н., Казаков А.С., Яриев О.М. Синтетическая полимерная композиция для шлихтования хлопчатобумажной пряжи // Ж. Текс.

Пром.- 2001. № 6. -С.21-23.

3. Амонов М. Р., Яриев О. М., Хафизов А. Р. Физико-химические основы разработки состава шлихтующих компонентов // Пластические массы. –М., 2003. -№6. –С. 32-34.

4. Амонов М. Р., Хафизов А. Р., Давиров Ш. Н. Разработка полимерной композиции для шлихтования пряжи // Композицион материаллар журнали. –2002. -№2. –С. 25-26.

5. Хафизов А. Р., Амонов М. Р., Яриев О. М. Разработка состава полимерной композиции для шлихтования хлопчатобумажной пряжи // Научный симпозиум мол. ученых по химии и физике ВМС. - Т., 2002. -С. 89-90.

6.Xojiyeva F.J.,Amonov M.R. Suvda eruvchi polimerlar asosida modifikatsiyalan-gan kraxmalni ohorlash jarayonida qo`llash samaradorligini o`rganish. Kompozitsion Materiallar.Ilmiy texnikaviy va amaliy jurnal.№1/2025.85-87 betlar.

7. Изучение прочностных свойств хлопчатобумажной пряжи, ошлихтованной модифицированными полимерными композициями. UNIVERSUM: ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ научный журнал Выпуск: 2(131) Май 2025 Часть 7

Литературный обзор

1. Л.И. Мурадосилова, Н.Н. Каладзе, Крымский государственный медицинский университет им. С.И. Георгиевского, г. Симферополь. Изучение гормонов гипофизарно-гонадного комплекса у детей, страдающих бронхиальной астмой.

2. Каладзе Н. Н., Бабак М. Л. ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского», Медицинская академия имени С. И. Георгиевского, г. Симферополь Изменение уровня половых гормонов у девочек-подростков , страдающих бронхиальной астмой.

3. Баклаенко, Н.Г. Современное состояние охраны репродуктивного здоровья подростков / Н.Г. Баклаенко, Л.В. Гаврилова // Здравоохранение. — 2000. — № 7. — С.26—33.

4. Баранов, А.Н. Перинатальная заболеваемость и ее снижение у несовершеннолетних / А.Н. Баранов, И.А. Рогозин // Актуальные вопросы

перинатологии: тез. докл. респ. науч.- практ. конф. — Екатеринбург, 1996. — С.38—39

5. Bonds R.S., Midoro-Horiuti T. Estrogen effects in allergy and asthma. Curr Opin Allergy Clin Immmunol 2013 (1); 13: 92-99.

CRITERIA FOR SUCCESSFUL PUBLICATION OF SCIENTIFIC ARTICLES IN RANKED JOURNALS: EXPERIENCE WITH SCOPUS AND WEB OF SCIENCE DATABASES

Igor Kovalev
Doctor of Technical Sciences, Professor,
Navoi State University of Mining and Technologies
kovalev.fsu@mail.ru
Anna Voroshilova

PhD, Associate Professor,
Navoi State University of Mining and Technologies

Abstract: The publication of scientific articles in high-ranking journals indexed in Scopus and Web of Science is a key indicator of research quality and academic reputation. This article analyzes the main criteria for successful publication, considering the latest trends in indexing, peer review, metadata quality, and ethical standards. Special attention is paid to the role of open access, the use of artificial intelligence in quality control, and the increasing responsibility of authors. The experience of working with Scopus and Web of Science databases highlights the importance of strict adherence to publication requirements and the continuous improvement of scientific communication standards. Recommendations are provided for researchers aiming to enhance the visibility and impact of their work.

Keywords: Scopus, Web of Science, scientific publication, peer review, metadata, open access, research ethics, artificial intelligence, citation standards

Introduction

The integration of scientific and medical research results into the education system has emerged as a defining trend in contemporary higher education, particularly in the training of future healthcare professionals and scientists. As global healthcare and scientific landscapes rapidly evolve, there is a growing recognition that traditional, lecture-based models of teaching are insufficient to meet the complex and interdisciplinary demands of modern society [1,2]. Instead, educational institutions are increasingly called upon to bridge the gap between research and teaching, fostering

environments where the generation of new knowledge and its dissemination are deeply interconnected.

This shift is driven by several imperatives. First, embedding research within the curriculum cultivates critical thinking, analytical skills, and scientific literacy among students-competencies that are essential for interpreting evidence, engaging in lifelong learning, and delivering high-quality patient care. Second, the integration of research and teaching enables students to participate in hands-on scientific inquiry, exposing them to the latest advances and methodologies in their fields. Such engagement not only enhances their understanding of theoretical concepts but also develops their capacity for innovation and problem-solving [3]. Third, the alignment of educational and research activities supports interdisciplinary collaboration, preparing graduates to work effectively in diverse teams and adapt to emerging challenges in healthcare and science.

International experience underscores the transformative potential of this approach. Leading universities and academic health centers have demonstrated that the close integration of research and teaching enriches the educational process, increases student motivation, and improves outcomes for both learners and faculty [4]. Initiatives such as research-based electives, mentorship programs, and the incorporation of current research findings into course design have proven effective in equipping students with practical skills and fostering a culture of inquiry.

Despite these clear benefits, the process of integrating research into education is not without challenges. It requires thoughtful curriculum design, adequate resources, a supportive institutional culture, and active engagement from both faculty and students. Nevertheless, as the boundaries between research and teaching continue to blur, the integration of scientific and medical research results into the education system stands as a critical strategy for preparing the next generation of professionals to advance both knowledge and practice in their respective fields.

Materials and methods

Materials and methods for this paper were based on a qualitative, descriptive approach, combining a comprehensive literature review with expert consultations and

analysis of institutional case studies. The literature review focused on publications from 2015 to 2025, using databases such as PubMed and Scopus to identify models and practices for integrating scientific and medical research into education [5,6]. Expert input was obtained through semi-structured interviews with university faculty and curriculum developers experienced in research-based education. Institutional case studies from leading universities were analyzed to extract data on curriculum structure, research activities, and student engagement. The collected information was thematically coded and analyzed to identify key strategies, barriers, and outcomes related to research integration. All procedures were conducted in accordance with ethical standards, and data were anonymized to ensure confidentiality [7].

Results and discussion

This section presents the main findings of the study, focusing on how scientific and medical research is being integrated into educational programs. Special attention is given to student engagement in research activities and their perceptions of interdisciplinary cooperation. The analysis draws on both quantitative and qualitative data, including visual representations in the form of bar charts, to illustrate key trends and differences across years of study and academic faculties. These results provide insight into the current state of research involvement among students and highlight areas where educational strategies can be improved to foster sustained interest and collaboration across disciplines.

Figure 1 demonstrates that student interest in research participation is highest among 2nd-year students (78.2%) and declines significantly by the 4th and 6th years (both 50.8%). This trend is further reflected in the percentage of students who feel encouraged to participate in research, which drops from 59.3% in the 2nd year to 25.4% in the 4th and 6th years.

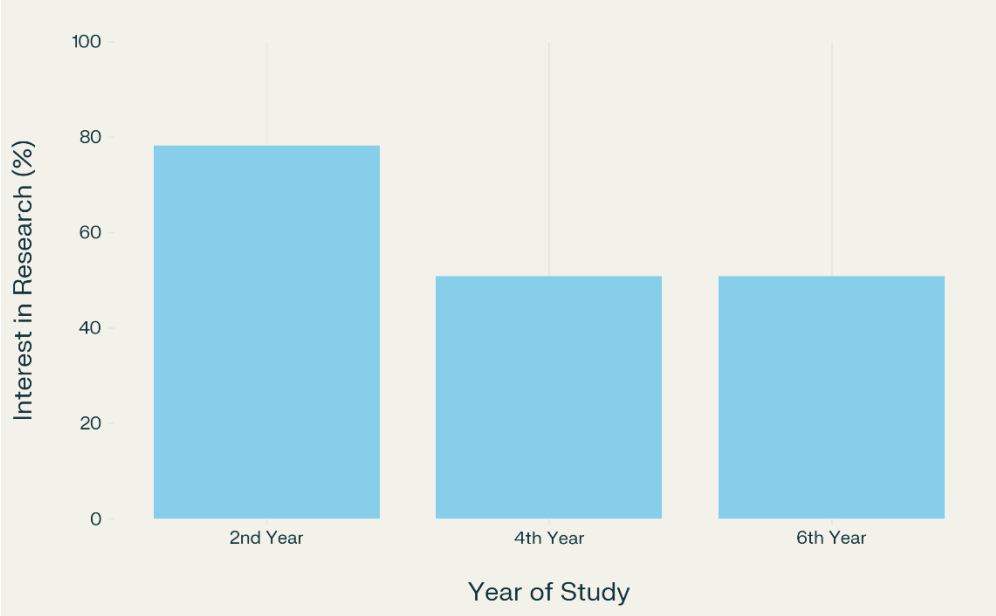


Figure 1. Medical Students Interest in Research Participation by Year

This finding aligns with recent literature, which reports that while most medical students recognize the importance of research for their professional development, enthusiasm and institutional encouragement tend to decrease as students progress through their studies. The decline in interest may be attributed to increasing academic workload, lack of time, or insufficient mentorship and support from faculty in later years. These results suggest that early exposure and sustained encouragement are crucial for maintaining student engagement in research throughout their education [8].

Figure 2 illustrates the mean perception scores regarding interdisciplinary cooperation across four faculties: Medicine, Nursing, Midwifery, and Physiotherapy. The scores are relatively high across all groups, with Nursing students reporting the most positive perception (mean score 4.03 out of 5), followed by Physiotherapy (3.97), Midwifery (3.90), and Medicine (3.89).

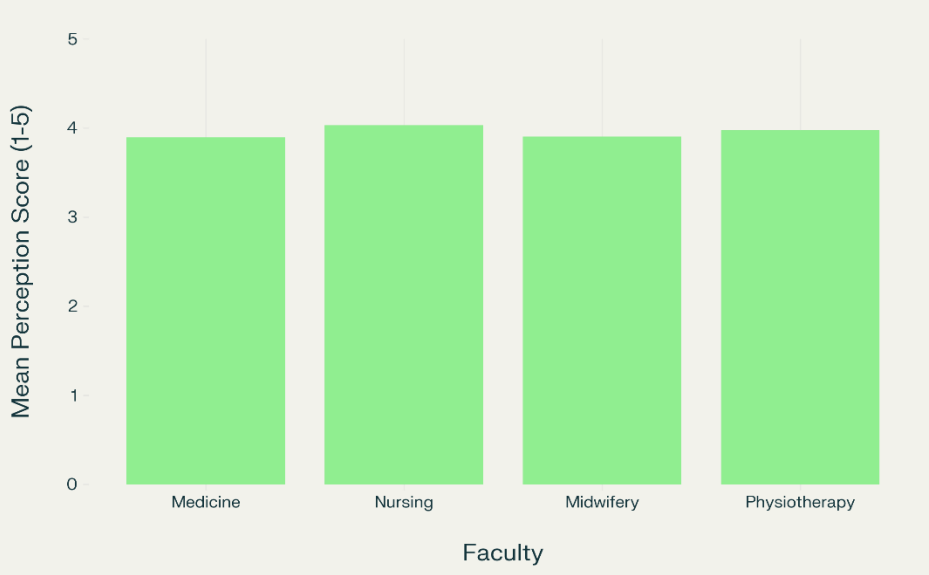


Figure 2. Perception of Interdisciplinary Cooperation by Faculty

These results indicate a generally positive attitude toward interdisciplinary collaboration among students in health-related fields. The slightly higher scores among Nursing and Physiotherapy students may reflect greater exposure to multidisciplinary teamwork in their curricula or clinical placements. Literature supports the notion that interdisciplinary education not only improves communication and patient safety but also shapes students' openness to teamwork and professional identity [9].

The observed decline in research interest among senior students underscores the need for targeted interventions, such as mentorship programs, research electives, and faculty development initiatives, to sustain engagement throughout the educational trajectory. The consistently high value placed on interdisciplinary cooperation highlights the importance of integrating interprofessional education into curricula, as this prepares students for collaborative practice in increasingly complex healthcare environments.

Furthermore, the use of data visualization in presenting these findings, as shown in the figures and tables, enhances comprehension and supports data-driven decision-making in educational planning. Visual tools make patterns and trends more accessible to educators and policymakers, facilitating the identification of areas for improvement and the development of effective strategies.

Thus, the results demonstrate that while initial interest in research is strong, maintaining this engagement requires ongoing institutional support. Positive perceptions

of interdisciplinary cooperation across faculties suggest that integrated educational approaches are well-received and should be further developed to prepare students for modern healthcare challenges.

Preparing a manuscript for submission to a Scopus-indexed journal requires a comprehensive understanding of both traditional principles of scientific writing and the latest trends in academic publishing. Research topics should be chosen for their relevance to current challenges, originality, and potential impact within the field, as journals prioritize manuscripts that offer novel insights or practical solutions, such as new models for integrating research into education. Structurally, the IMRaD format (Introduction, Methods, Results, and Discussion) remains the standard, with each section clearly defined and logically connected. The use of well-organized headings, tables, and figures is essential to enhance readability and effectively communicate data, as demonstrated by the bar charts in this paper that visualize trends in student research interest and interdisciplinary cooperation.

Methodological rigor and transparency are fundamental; detailed descriptions of research methods, data sources, analysis techniques, and limitations are necessary to ensure reproducibility and credibility, reflecting the growing emphasis on open science. The presentation of results should rely on clear, well-designed tables and graphs that succinctly convey key findings and support the narrative. Ethical standards must be strictly observed, including proper citation practices, avoidance of plagiarism, and transparent disclosure of any artificial intelligence or digital tools used in the research or writing process, as many journals now require explicit statements on research ethics and responsible AI use.

Accurate and complete metadata-covering author names, affiliations, keywords, and funding sources-are crucial, along with consistent referencing of reputable sources, since errors or manipulation in citations can result in manuscript rejection or even journal delisting from Scopus. The trend toward open science and accessibility encourages authors to consider open access options, increasing the visibility and impact of their work. Authors should also be prepared for a rigorous peer review process, often double-blind, and respond constructively to reviewer feedback, revising the manuscript as needed. The

increasing use of AI tools for plagiarism detection and data validation is a notable trend in editorial workflows.

Highlighting interdisciplinary and collaborative aspects of research is increasingly important, as journals value studies that bridge fields and foster innovation, a trend reflected in the rise of interdisciplinary research in high-impact publications. Finally, manuscripts must be written in clear, concise, and grammatically correct English, with professional language editing recommended if necessary to meet international standards, as language quality can significantly influence publication decisions.

Table 1. Key Principles for Scopus-Indexed Journal Submission.

Principle	**Description**
Relevance & Impact	Address current, significant issues with novel contributions
Structure & Organization	Use IMRaD format, clear sections, and visual data presentation
Methodological Rigor	Detailed, transparent, and reproducible methods
Ethical Compliance	Adhere to ethical standards, proper citation, and AI disclosure
Metadata & References	Complete, accurate metadata and consistent referencing
Open Science	Prefer open access for greater visibility
Peer Review Preparedness	Respond to feedback, revise as needed, and use anti-plagiarism tools
Interdisciplinary Emphasis	Highlight cross-disciplinary collaboration and innovation
Language Quality	Ensure clarity, correctness, and professional language use

Table 1 shows the principles helping staying informed of evolving trends-such as open science, digital tools, and interdisciplinary research-authors can significantly improve their chances of successful publication in Scopus-indexed journals and maximize the impact of their scientific contributions.

Conclusion

This study demonstrates that the integration of scientific and medical research into educational programs is both necessary and beneficial for preparing future professionals to meet the demands of modern healthcare and science. The findings reveal that while student interest in research is initially high, particularly in the early years of study, there is a marked decline in engagement and perceived encouragement as students advance, as illustrated by the significant drop from 78.2% interest in the 2nd year to 50.8% in the 4th and 6th years. This trend underscores the need for sustained institutional support, mentorship, and targeted interventions throughout the educational trajectory to maintain and nurture research enthusiasm.

The consistently positive perceptions of interdisciplinary cooperation across medical, nursing, midwifery, and physiotherapy faculties further highlight the value of integrated, collaborative educational approaches. These findings suggest that fostering a culture of teamwork and interprofessional education not only enhances communication and patient safety but also prepares students for the realities of collaborative practice in complex healthcare environments.

Moreover, the use of visual data presentation, such as bar charts, has proven effective in making patterns and trends more accessible to educators and policymakers, supporting informed, data-driven decisions in curriculum development and educational planning.

In summary, the integration of research into education, supported by ongoing institutional commitment and innovative teaching strategies, is essential for cultivating critical thinking, scientific literacy, and professional competence among students. These efforts will ultimately contribute to the advancement of both educational quality and healthcare outcomes, ensuring that graduates are well-equipped to address the challenges of a rapidly evolving scientific and medical landscape.

References

1. Ahmed Y, Taha M, Hasan, Khayal S. Integrating Research and Teaching in Medical Education: Challenges, Strategies, and Implications for Healthcare. J Adv Med Educ Prof. 2024;12(1):1-7. doi:10.30476/jamp.2023.99751.1854

2. Li S. Strategies and effects of integrating research and teaching in university education. Adult and Higher Education. 2024;6(7):23-29. Clausius Scientific Press, Canada. doi:10.23977/aduhe.2024.060704

3. Svoboda M, Kamal Y, Pinto-Powell R. Science Scholars: Integrating Scientific Research Into Undergraduate Medical Education Through a Comprehensive Student-Led Preclinical Elective. MedEdPORTAL. 2021 Apr 16;17:11144. doi:10.15766/mep_2374-8265.11144. PMID:33889723; PMCID:PMC8056777.

4. Arai RJ, Noronha IL, Nicolau JC, Schmidt C, de Albuquerque GM, Mahaffey KW, Krieger EM, Auler Júnior JOC. Academic health centers: integration of clinical research with healthcare and education. Comments on a workshop. Clinics (Sao Paulo). 2018 Sep 21;73(suppl 1):e515s. doi:10.6061/clinics/2017/e515s. PMID:30281697; PMCID:PMC6131216.

5. Ghasemi A, Bahadoran Z, Zadeh-Vakili A, Montazeri SA, Hosseinpanah F. The Principles of Biomedical Scientific Writing: Materials and Methods. Int J Endocrinol Metab. 2019 Jan 28;17(1):e88155. doi:10.5812/ijem.88155. PMID:30881471; PMCID:PMC6413392.

6. Erdemir F. How to write a materials and methods section of a scientific article? Turk J Urol. 2013 Sep;39(Suppl 1):10-5. doi:10.5152/tud.2013.047. PMID:26328129; PMCID:PMC4548564.

7. Willis LD. How to Write the Methods Section of a Research Manuscript. Respir Care. 2023 Nov 25;68(12):1763-1770. doi:10.4187/respcare.11437. PMID:37643870; PMCID:PMC10676260.

8. Sanabria-de la Torre R, Quiñones-Vico MI, Ubago-Rodríguez A, Buendía-Eisman A, Montero-Vílchez T, Arias-Santiago S. Medical students' interest in research: changing trends during university training. Front Med (Lausanne). 2023;10:1257574. doi:10.3389/fmed.2023.1257574.

9. Mamatova, G. D., & Kuchkarov, T. S. (2024). Relevance of the concept of "Digital university": literary review of domestic and foreign research. Informatics. Economics. Management, 3(1), 0101–0158. https://doi.org/10.47813/2782-5280-2024-3-1-0101-0158

UDK 664.235

MODIFIKASIYALANGAN KRAXMAL MUSTAHKAMLIGINING TAHLILI

Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F.
Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti,
E-mail: yusuf.beshimov1979@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tezisda kartoshkadan olingan kraxmalning sanoatda qo'llanilishi, fizik-kimyoviy tarkibi va olinishidagi biotexnologik o'zgarishlar kraxmalning fermentatsiya jarayonlari to'g'risida yoritilgan bo'lib, oziq-ovqat sanoatining turli sohalarida ularning ishlatilishi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar. Kraxmal, kleykovina, diffuziya koeffitsienti, tenzimetrik usul, gigroskopiya, gidrofil, sorbsiya, fermentatsiya jarayoni, alfa amilaza, vetta amilaza.

Аннотация. В статье рассматривается промышленное использование картофельного крахмала, его физико-химический состав и биотехнологические изменения в его производстве, включая процессы ферментации крахмала, а также приводится информация о его использовании в различных отраслях пищевой промышленности.

Ключевые слова. Крахмал, клейковина, коэффициент диффузии, тензиметрический метод, гигроскопичность, гидрофильность, сорбция, процесс ферментации, альфа-амилаза, бета-амилаза.

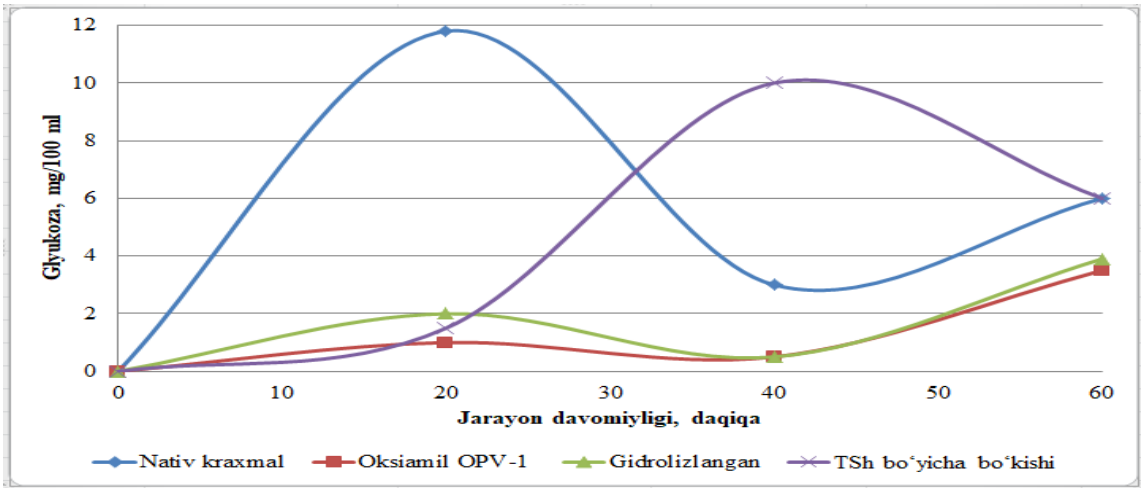
Abstract. The article presents the results of industrial use of potato starch, its physicochemical composition and biotechnological changes in its production, including starch fermentation processes, and also provides information on its use in various sectors of the food industry.

Key words. Starch, gluten, diffusion coefficient, tensimetric method, hygroscopicity, hydrophilicity, sorption, fermentation process, alpha-amylase, beta-amylase.

Modifikasiyalangan kraxmallar turli kleystirlash haroratiga ega bo'lishi mumkin va ular past haroratli jarayonlarda (kolbasa mahsulotlarini pastterizasiya qilish) ham,

sterilizasiya jarayonlarida (go'sht konservalari) ham qo'llanilishi mumkin. Modifikasiyalangan kraxmallarning oziq-ovqat mahsulotlarida keng qo'llanilishi, ular termik ishlov berishga, kimyoviy ta'sirlarga duchor bo'lishi va kraxmallarning glyukemik indeksini kamaytirish maqsadiga bog'liq bo'lib, tadqiqotning maqsadi kartoshka modifikasiyalangan kraxmallarining turli fiziko-kimyoviy va biologik omillarga nisbatan rezistentligini baholash edi.

Kartoshka kraxmallarining mineral kislotalarga qarshiligini o'rganish modifikasiyalangan polisaxaridlarning nativ kraxmalga nisbatan yuqori barqarorligini ko'rsatdi (1-rasm). Kimyoviy modifikasiyalangan kraxmallar orasida eng yuqori barqarorlikka oksiamil va gidrolizlangan kraxmallar ega. Shishadigan kraxmal holatida esa nativ kraxmalga nisbatan glyukoza yig'ilishining 20 daqiqa kechikishi kuzatilgan, bu esa ushbu polisaxaridning qisman barqarorligini ko'rsatadi.

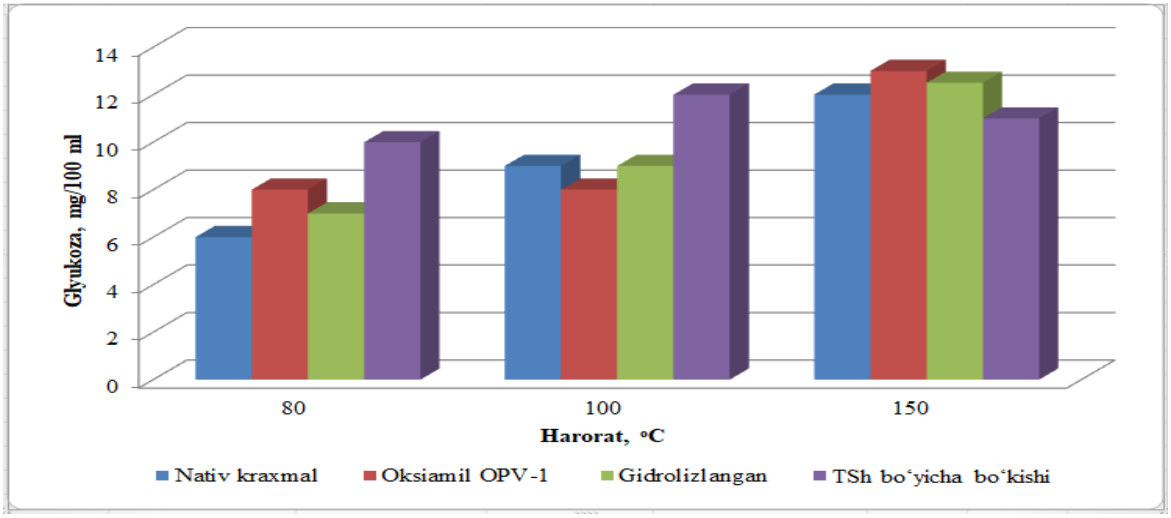


1-rasm. Kartoshka kraxmalini kislotada gidroliz qilinganda glyukozaning yig'ilish dinamikasi

Kartoshka kraxmalining go'shtni qayta ishlash sanoatida keng qo'llanilishi mavjud. Ko'plab go'sht mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologik siklida isitish bosqichi mavjud. Shuning uchun kraxmallarning termoresistivligini tekshirish juda dolzarb. Kraxmal klesterlariga 80°C haroratida ta'sir qilish modifikasiyalangan kraxmallarda glyukoza miqdorining ko'proq yig'ilishiga olib kelgan, bu esa ularning barqarorsizligini ko'rsatadi (2-rasm). Biroq, bu kraxmalning klesterlanish haroratining pastroq bo'lishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin, bu esa texnologik jihatdan ijobiy omil hisoblanadi.

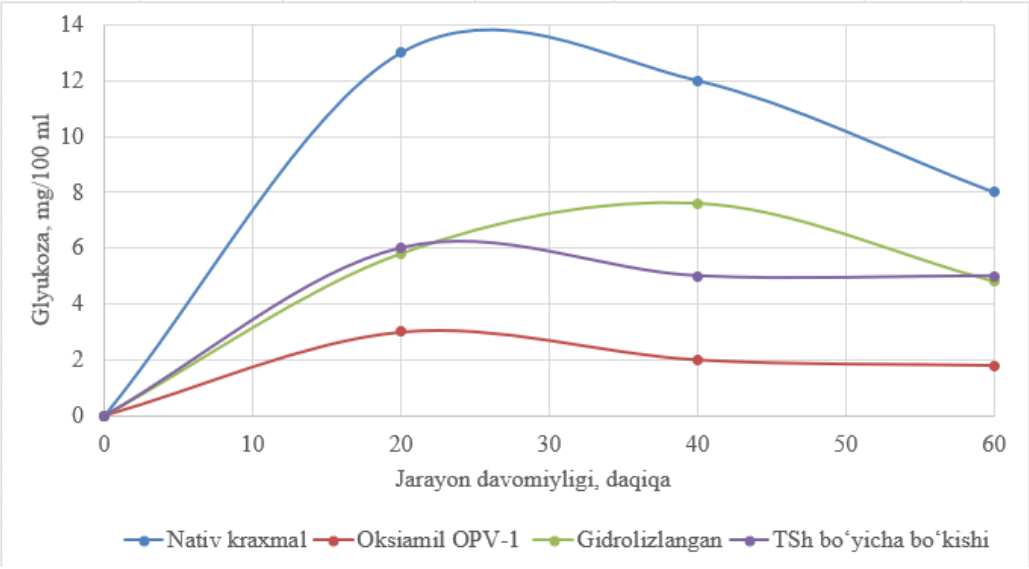
Haroratning 100°C ga oshirilishi nativ kraxmalning oksiamil va gidrolizlangan kraxmallar bilan termoresistivligini tenglashtirdi. Ushbu namunalar 150°C ga ta'sir

qilishda eng kam barqarorlikni ko'rsatdi. Shishadigan kraxmal barcha haroratlarga bir xil javobni ko'rsatdi, bu uning klester shaklida tuzilish barqarorligi va yuqori suvni ushlab turish qobiliyatiga ega gel hosil qilish imkoniyati bilan bog'liq bo'lishi mumkin.



2-rasm. Turli haroratlarda qizdirishlardan keyingi glyukoza miqdorining o'zgarishi

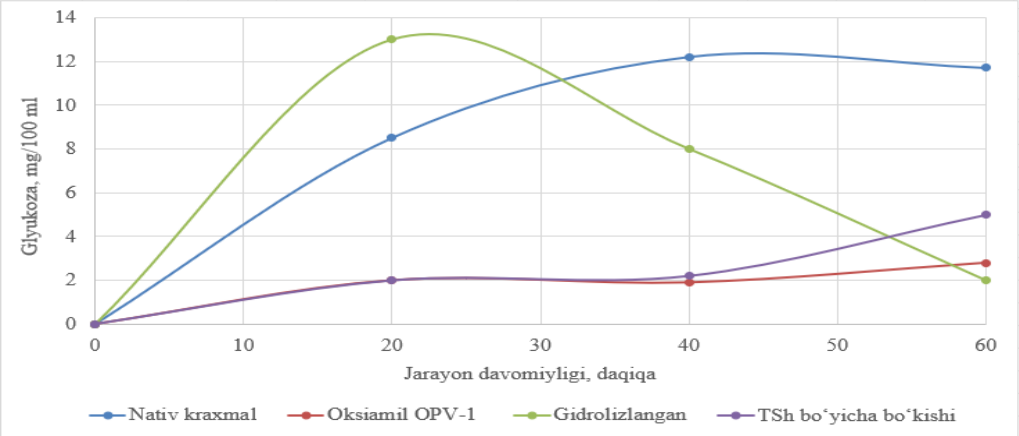
Polisaxaridlarning fermentativ barqarorligi α- va β-amilazalar ta'sirida tekshirilgan. α-amilaza (kraxmalning ichki α-1,4-glikozid bog'larini gidrolizlaydigan) ta'siriga qarshi barcha modifikasiyalangan kraxmallarda ularning fermentativ rezistentligi aniqlangan (3-rasm). Amilolitik fermentning modifikasiyalangan kraxmallarga ta'sirida hosil bo'ladigan glyukoza miqdori nativ kraxmalga qaraganda o'rtacha 2 baravar kam. α-amilazali ta'sirga qarshi eng yuqori fermentativ rezistentlik oksiamil kartoshka kraxmalida aniqlangan.



3-rasm. Modifikasiyalangan kraxmalni alfa-amilaza bilan gidroliz qilinganda glyukozaning yig‘ilish dinamikasi

(A-kraxmal, B-oksiamilOPV-1, V-gidrolizlangan, D-TSh bo‘yicha bo‘kishi)

Amilolitik fermentlarga qarshi tekshirishni tasdiqlash uchun, α-amilazadan tashqari, β-amilazaga nisbatan rezistentlikni aniqlash amalga oshirildi, chunki β-amilaza kraxmalning α-1,6-glikozid bog'larini gidrolizlaydi. Ushbu holatda, nativ kraxmal bilan birga modifikasiyalangan gidrolizlangan kraxmal ham yuqori barqarorlikni ko'rsatdi (4-rasm). Ehtimol, bunday modifikasiya amilopektinning yuqori darajadagi mavjudligini oshiradi. Bu esa glyukoza α-1,6-glikozid bog'lari bilan bog'langan. Yuqori β-amilazali barqarorlik oksiamil va shishadigan kraxmallarda aniqlangan.



4-rasm. Modifikasiyalangan kraxmalni beta-amilaza bilan gidroliz qilinganda glyukozaning yig‘ilish dinamikasi

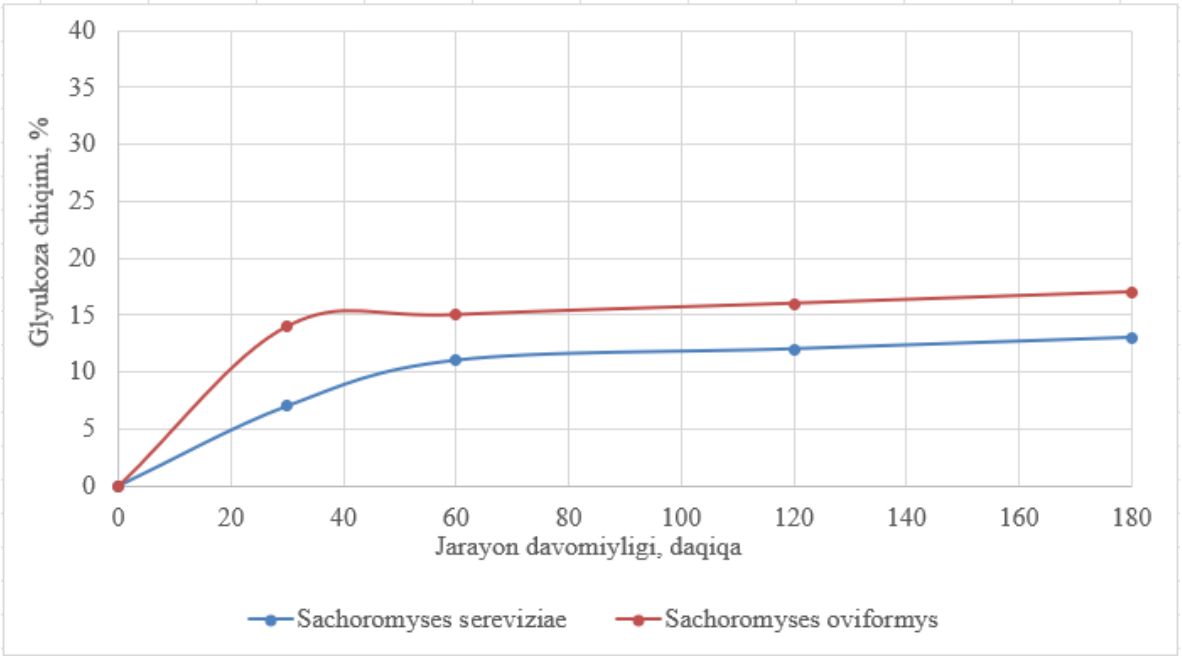
(A-kraxmal, B-oksiamil OPV-1, V-gidrolizlangan, D-TSh bo‘yicha bo‘kishi)

Shunday qilib, modifikasiyalangan kraxmallarning fizik-kimyoviy omillarga nisbatan kompleks barqarorligini o‘rganish natijalari, oldinroq olingan natijalarni tasdiqladi. Bu natijalar, T.Sh. lar bo‘yicha shishadigan kraxmalning yuqori harorat ta'siriga nisbatan past barqarorligini, lizin bilan aralashgan yoki go‘shtning suvda eriydigan oqsillari bilan birgalikda, natriy nitritining mavjudligi yoki yo‘qligida ko‘rsatdi [14, 15]. Bundan tashqari, modifikasiyalangan kraxmallarning yuqori enzimga chidamliligi, oldin olingan ma'lumotlar bilan taqqoslanadi, ya'ni ferment bilan modifikasiyalangan kartoshka kraxmallarining yuqori barqarorligi hosil bo’lishi kuzatildi [16]. Kelajakda, modifikasiyalangan kraxmallarni oziq-ovqat sanoatida qo‘llash, ba'zi kraxmal turidagi

polisaxaridlarni funksional ta'rifdagi oziq-ovqat mahsulotlarida oziq-ovqat tolasi sifatida ishlatish orqali kengayishi mumkin.

Shunday qilib, kartoshka kraxmalining xususiyatlarini B.subtilis va B.licheniformis amilazalari bilan 8 soatlik qisman fermentasiya qilish orqali o'zgartirish nafaqat polisaxaridning texnologik xususiyatlarini yaxshilaydi, balki nativ kraxmalga nisbatan protektorlik xususiyatlarini ham yaxshilaydi. Bunday fermentlangan kraxmallarni oziq-ovqat sanoatida qo'llash oziq-ovqat mahsulotlarining foydaliligini oshirishga yordam beradi.

Kraxmalning enzimga chidamliligi xususiyatlarini termik ishlov berish jarayonida saqlab qolish uchun kimyoviy, fizikaviy, fermentativ va genetik modifikasiya usullari qo'llaniladi. Hozirgi vaqtda amilolitik fermentlarning ta'siriga chidamlilik xususiyatiga ega kraxmal yaratish uchun fermentativ modifikasiya [12, 13] va botanika madaniyatlarini seleksiya qilishda gen injiniringi usullarini qo'llash istiqbolli hisoblanadi. Ushbu usullar kimyoviy modifikasiya bilan solishtirganda odam organizmi uchun xavfsizroq bo'ladi. Chunki kimyoviy modifikasiya kraxmal tarkibida va strukturasi o'zgarishlarga olib keladi. Kraxmal zanjirlariga turli xil o'rnini bosuvchi moddalar qo'shiladi. Fizikaviy ishlov berish usuli esa boshqa komponentlarning qiymatli xususiyatlarini o'zgartirishga yoki modifikasiya jarayonlarida ishtirok etadigan jarayonlar tufayli noxush ta'm hosil bo'lishiga olib kelishi mumkin.



10.

5-rasmda. Fermentlar bilan qayta ishlangan yuqori amilazali makkajo‘xori kraxmali gidrolizlanishi davomiyligining glyukoza chiqimiga ta’siri

5-rasmda tadqiqot natijalari keltirilgan bo'lib, ular glyukoza chiqishining amilozaning yoki amilopektinning fermentlar bilan ishlov berish davomiyligiga bog'liqligini ko'rsatadi. 5-rasmda keltirilgan natijalarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, amilopektin ta’sirlarga chidamlilik xususiyatlariga ega emas. Chunki amilopektin, xususan kartoshka kraxmalidan va uning genetik modifikasiyalangan analogidan ajratilgan holda, birinchi soatda glyukoza chiqishining sezilarli oshishi kuzatildi. Elektrodializ usuli bilan ajratilgan amilozaning gidrolizida glyukoza chiqishi kimyoviy usul bilan olingan amilozaga nisbatan yuqori. Olingan natijalarga asoslanib, amilozaning amilopektinga nisbatan yuqori ta’sirga chidamlilikka ega ekanligini va genetik modifikasiyalangan kartoshka kraxmaliga oshirilgan enzimga chidamlilik xususiyatlarini berishini xulosa qilish mumkin.

Modifikasiyalangan kartoshka kraxmalining xususiyatlari jihatidan yuqori amilozali makkajo'xori kraxmallarining turli texnologik jarayonlarga chidamlilik xususiyatlari bilan tengdir. Amilozaning mavjudligi genetik modifikasiyalangan kartoshka kraxmalining texnologik jarayonlarga chidamliligini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F. “Bug‘doy donidan olingan kraxmal va kleykovinaning gigroskopik xususiyatlari” “Fan, ta’lim, tibbiyotdagi innovatsion texnologiyalar va davolashning dolzarb muammolari va ularning yechimi” Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari, Buxoro-2025. 811-816 b.

2. Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F. “Kraxmal va kraxmal hosilalarining fizik-kimyoviy xossalari” “Fan, ta’lim, tibbiyotdagi innovatsion texnologiyalar va davolashning dolzarb muammolari va ularning yechimi” Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari, Buxoro-2025. 839-843 b.

3. Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F. “Kraxmal struturalariga ultra tovushlarning ta’siri” “Fan, ta’lim, tibbiyotdagi innovatsion texnologiyalar va

davolashning dolzarb muammolari va ularning yechimi" Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari, Buxoro-2025. 833-838 b.

4. Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F. "Modifikasiyalangan kraxmallarga ultra tovushlarning ta'siri hamda amiloza va amilopektin chiqimi". Development of science. Jurnal. May 2025/5 Volume 4. 72-77 b.

5. Бешимов Ю.С. "Термодинамические свойства переноса влаги в процессе производства модифицированного крахмала". Современные инновации, системы и технологии. Журнал. 2025; 5(2) eISSN: 2782-2818. 4001-4007 б.

6. Бешимов Ю.С. "Термодинамические свойства переноса влаги в процессе производства модифицированного крахмала". "Гидроколлоиды полисахаридной природы и вязкость пшеничной клейковины". Информатика. Экономика. Управление. Журнал. 2025; 4(2) eISSN: 2782-5280. 5001-5008 б.

7. Yu.S.Beshimov, N.M.Baxriddinova "Boshoqli donlar asosida kraxmal va kleykovina olish istiqbollari" Kompozision materiallar. Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali, Toshkent, №2/2019. 125-126 b.

UDK 664.235

GLYUKOZA ISHTIROKIDA KAPPA-KARRAGINAN VA QURUQ BUG'DOY KLEYKOVINASINING QOVUSHQOQLIGI

Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F.

Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti,

E-mail: yusuf.beshimov1979@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tezisda boshoqli donlar turkumiga kiradigan bug'doy donidan olingan kraxmal va kleykovinaning sanoatda qo'llanilishi, fizik-kimyoviy tarkibi va olinish jarayonidagi biotexnologik o'zgarishlar to'g'risida yoritilgan bo'lib, oziq-ovqat sanoatining turli sohalarida ularning ishlatilishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar. Kraxmal, kleykovina, diffuziya koeffitsienti, tenzimetrik usul, gigroskopiya, gidrofil, sorbsiya.

Annotasiya. В данной диссертационной работе описаны промышленное исползование крахмала и клейковины, полученных из зерна пшеницы, относящейся к группе колосовых, физико-химический состав и биотехнологические изменения в процессе производства, а также приведены сведения об их исползовании в различных областях пищевой промышленности.

Ключевые слова. Крахмал, клейковина, коеффициент диффузии, тензиметрический метод, гигроскопичност, гидрофилност, сорбция.

Abstract. This dissertation describes the industrial use of starch and gluten obtained from wheat grains belonging to the group of cereals, the physicochemical composition and biotechnological changes in the production process, and also provides information about their use in various areas of the food industry.

Key words. Starch, gluten, diffusion coefficient, tensimetric method, hygroscopicity, hydrophilic, sorption.

YuE pektin bilan o'tkazilgan tajribalarga o'xshab, 5% QBK, 55-65% shakar, 0,5-1% kappa-karraginan va distillangan suvni, hisob-kitoblarga ko'ra 100% gacha, o'z ichiga olgan model tizimlarini o'rganish amalga oshirildi. Tizimlarning tarkibi 1-jadvalda

keltirilgan.

QBK-kappa-karaginan-shakar model tizimlarining tarkibi

1-jadval

Tajriba, № / Tizim tarkibi	7	8	9	10	11	12
QBK, %	5	5	5	5	5	5
Kappa-karraginan, %	0,5	0,5	0,5	1	1	1
Shakar, %	55	60	65	55	60	65
Suv, %	39,5	34,5	29,5	39	34	29

Kappa-karraginan sovuq suvda yaxshi erimasligini hisobga olib [1], tajribalar quyidagicha o'tkazildi: karraginan namunasiga polisaxarid quyildi. Shundan so'ng massa to'liq erimaguncha suv hammomida eritildi. Keyin umumiy massaga nisbatan 60-65 % miqdorda shakar, QBK qo'shildi va tarkibi qaynoq suv hammomida 45 daqiqa davomida eritildi. Keyin aralashma massalari sovuq suvda sovutilib, xona haroratida 1 soat davomida termostatda saqlandi.

Birinchi tizim bo‘yicha saxaroza massa ulushi bir xilda emasligi ammo gel kamroq mustahkamlikka ega bo‘lgan gigroskopik xususiyatli geterogen modda sifatida yuqori konsentratsiyada kappa-karragenanning fazoviy tarmog'ini shakllantirishga yo‘l qo‘ymasligi va ikki tomonlama spirallar hosil qilishi bilan izohlandi.

Uzoq muddatli issiqlik bilan ishlov berish pastila mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonini murakkablashtiradigan omil bo'lganligi sababli, issiqlik bilan ishlov bermasdan tayyorlangan QBK-karragenan-saxaroza tizimlarini o'rganish uchun keyingi tajribalar o'tkazildi. Buning uchun kappa-karragenan namunasi distillangan suv solinib, suv hammomida eritildi va QBK, shakar qo'shildi. Kristallar to'liq eriguncha yaxshilab aralashtirildi. Tizim sovutildi va 1 soat ichida xona haroratida saqlandi.

Qandlarning massa ulushi 55 dan 65% gacha ko'tarilganda ushbu tizimdagi massa bir xilda va donador bo'lib, olingan barcha natijalar qolgan tajribalarni 65% shakar

aralashmasidan gel hosil bo'lishi ta'minlandi. 9 va 12-sonli model tizimlarini issiqlik ishlov berishlarsiz o'rganish natijalari 2-jadvalda keltirilgan.

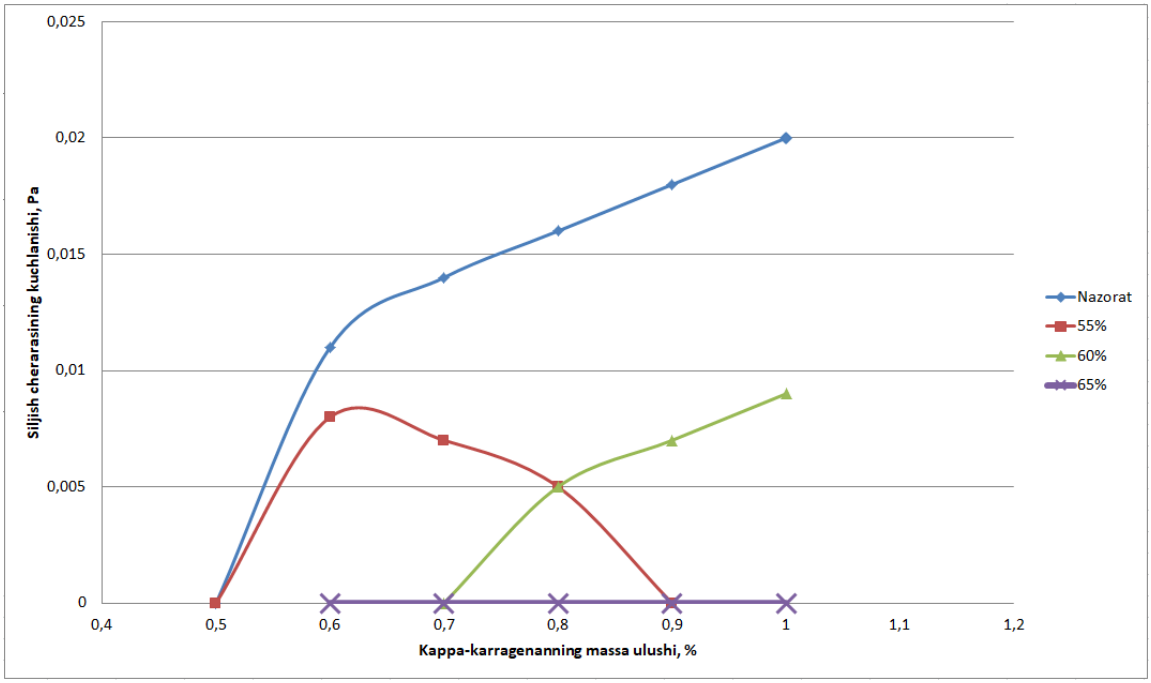
Olingan natijalar QBK va kappa-karragenandan zefir mahsulotlari uchun murakkab gel hosil qiluvchi vosita sifatida foydalanish imkoniyatini tasdiqladi, ammo formulalar an'anaviy zefir texnologiyasida taqdim etilganidan kamroq shakarni (55% dan ko'p bo'lmagan) o'z ichiga olishi lozimligini ko‘rsatdi. Kleykovina va kappa-karragenan bilan gel hosil bo'lishini ta'minlaydigan saxarozaning eng samarali dozasini aniqlash uchun o'rganilayotgan gellarning mustahkamlik xususiyatlari bo'yicha qo'shimcha tadqiqot o'tkazish lozimligini ko‘rsatdi.

QBK-kappa-karragenan- model tizimlarining xususiyatlari

2-jadval

№	Tizimlar	Issiqlik ishlov berish	Qovushqoqlik, qurilma ko‘rsatkichi	Tizim tavsifnomasi
1.	9	-	69000	Bir hil, quyuq, qaymoqsimon massa
2.	9	+	82000	Quyuq, bir xil bo‘lmagan, «donador» quyuq krem rangli massa
3.	12	-	417000	Quyuq, bir xil bo‘lmagan, «donador» krem rangli massa
4.	12	4-	gel	Kuchsiz, «donador», mexanik ta’sirda parchalanadigan gel

Tizimlarning oxirgi kesish kuchlanishi PMDM penetrometri yordamida aniqlanadi. Olingan natijalar 1-rasmda keltirilgan.



1-rasm. – QBK-kappa-karragenan-saxaroza tizimining chegaraviy kuchlanish siljishi

1-rasmdan ko‘rinib turibdiki, QBK-kappa-karragenan (60% li-egri chiziq) tarkibini boshqarish tizimida faqat tizimning og'irligi bo'yicha 0,7% dan boshlab polisaxaridning massa ulushida gel hosil bo'lgan. Kappa-karragenanning dozasi 1% gacha ko'tarilganligi sababli, gelning mustahkamligi oshdi. Saxarozaning mahsulot massasiga 55% miqdorida qo'shilishi (55%-egri chiziq) polimer kompleksining gel hosil qilish qobiliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bunday holda, gelning shakllanishi 0,6% karragenanning massa ulushida allaqachon sodir bo'lgan va uning mustahkamligi shakarsiz gellarning mustahkamligidan oshib ketganligini ko‘rish mumkin [2].

Shakar dozalarining 55% dan oshishi bilan gellarning sifati pasayib ketadi. 60% saxarozani o'z ichiga olgan tizimda gel faqat karaginanning massa ulushi 0,6-0,8% bo'lganda hosil bo'lgan. 65% saxaroza bo'lgan kompleks tizim umuman gel hosil qilish qobiliyatiga ega emas edi, bu, ehtimol, karraginan molekulalarining uch o'lchovli spiral tarmog'ini hosil qilish uchun erkin namlikning yetishmasligi bilan bog'liq edi. Saxaroza va kappa-karraginanning massa ulushining ko'payishi tizimning geterogenligini oshirdi, natijada uning organoleptik xususiyatlari yomonlashdi.

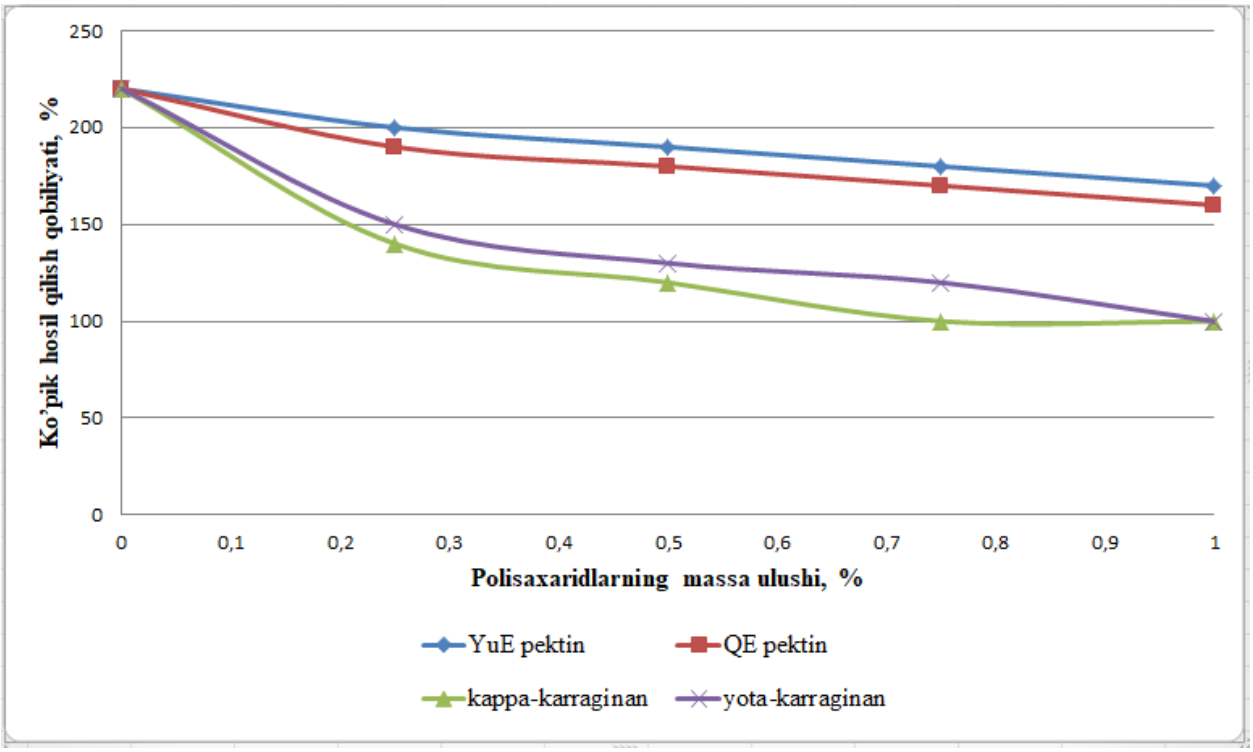
Shunday qilib, kappa-karragenanni zefir massasi uchun gel hosil qiluvchi sifatida ishlatish YuE pektin bilan taqqoslaganda kamroq ma'qul, chunki kappa-karraginan bilan

QBK gel tizimlari kuch jihatidan 3-5 baravar pas, organoleptik xususiyatlar va kerakli miqdordagi shakarni kiritishga imkon bermazdi (55% dan ko'p emas).

Ma'lumki, tizimda oqsillar va polisaxaridlarning bir vaqtning o'zida mavjudligi va ularning o'zaro ta'siri tizim va uning biopolimerlarining xususiyatlariga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli, sinergizmning paydo bo'ladigan ta'siri, shu jumladan QBK uchun, gidratsiya qobiliyati, ko'pik va gel hosil qilish qobiliyati va boshqalar oqsillarning bir qator funktsional xususiyatlarini yaxshilashga imkon beradi deb aytish mumkin.

Zaryadlangan polisaxaridlarning mavjudligini tadqiq qilish uchun YuE pektin va kappa-karraginan, QBKning eruvchanligi oshganligi aniqlandi va kappa-karraginan, yota-karraginanning ko'pik hosil qiluvchi xususiyatlarini o'rganish vazifasi qo'yildi.

2-rasmdan ko'rinib turibdiki, tizimning massasiga 1% gacha bo'lgan massa ulushi gidrokolloidlarning mavjudligi QBKning ko'piklanish qobiliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Murakkab ko'pik hajmining eng muhim (2 baravar ko'p) pasayishi kappa va yota karraginanlarni (3 va 4 egri chiziqlar) o'z ichiga olgan tizim uchun, eng kam (30% dan kam) - YuE pektinli tizimda kuzatildi.

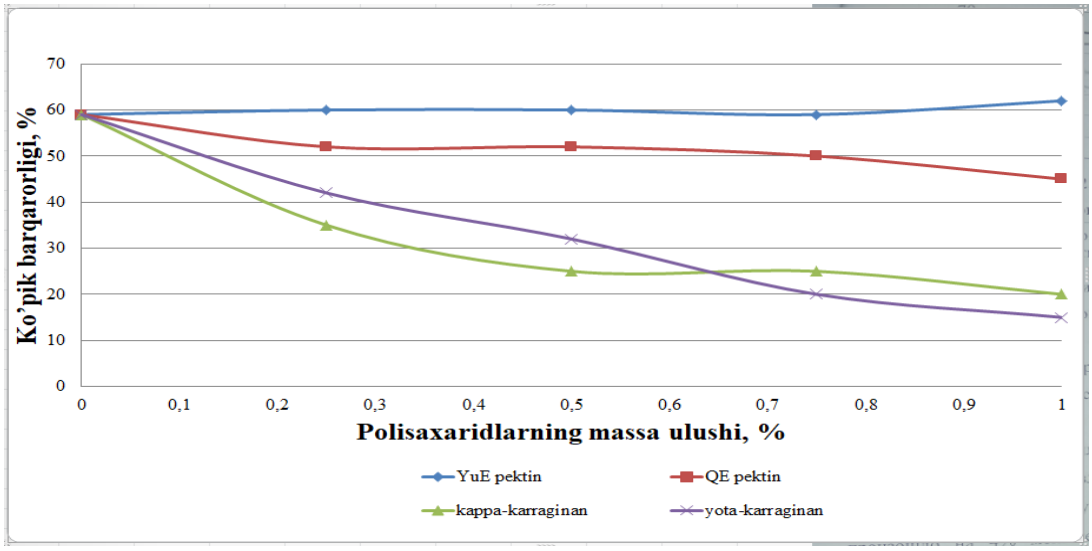


2-rasm. Gidrokolloidlar ishtirokida QBKning ko'piklanish qobiliyati

2-rasmda YuE pektin, QE pektin, kappa-karraginan, yota-karraginanlarining gidrokolloidlari quruq bug‘doy kleykovinasi ko‘pik hosil qilish qobiliyatiga bog‘liqligi

keltirilgan. Muhitning kislotaviyligi hamda polisaxaridlardan bog‘liq holda yaxshi ko‘rsatkichlarni kappa-karraginan berayotganligi ma’lum bo‘ldi. Shuni alohida ta’kidlash kerakki, yuqori va quyi eterifikatsiyalangan pektinlarda mahalliy xom ashyolardan olinganligini inobatga olsak, u holda YuE pektining qovushqoqlikni saqlab turish qobiliyati boshqa moddalarga qaraganda bir muncha yuqori ekanligini ko‘rish mumkin [3].

3-rasmda polisaxaridlar ishtirokida QBK ko'pikning barqarorligi o'zgarishi ko'rsatilgan. YuE pektinli tizim uchun eng yaxshi natijalar olinganligi aniq ko’rsatilgan. QE pektin bo'lmagan holda ko'pikni barqarorlashtirish biroz samarasiz hisoblanib, karraginanlar esa o'rganilayotgan ko'rsatkichga salbiy ta'sir ko'rsatgan.



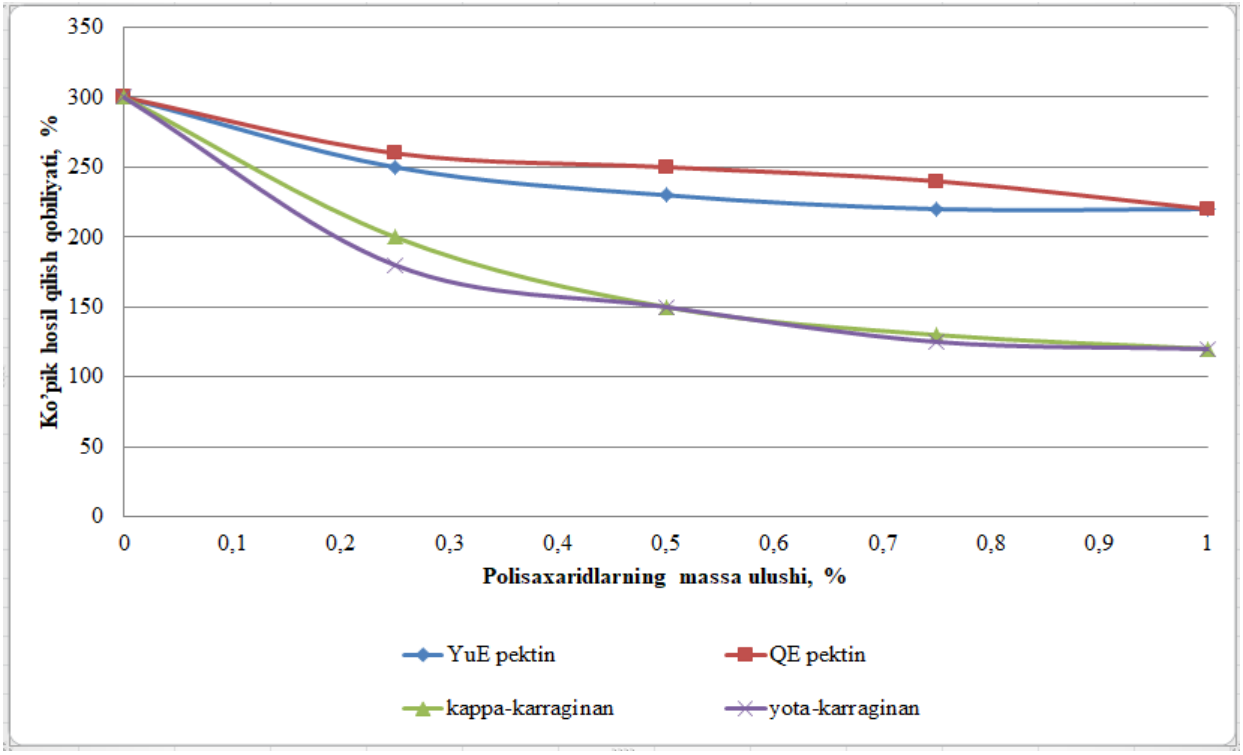
3-rasm. Gidrokolloidlar ishtirokida QBK ko'pigining barqarorligi

3-rasmda YuE pektin, QE pektin, kappa-karraginan, yota-karraginanlarining gidrokolloidlari quruq bug‘doy kleykovinasi ko‘pik barqarorligiga bog‘liqligi keltirilgan. Muhit polisaxaridlaridan bog‘liq holda yaxshi ko‘rsatkichlarni YuE pektin va QE pektin berayotganligi ma’lum bo‘ldi. Shuni alohida ta’kidlash kerakki, yuqori va quyi eterifikatsiyalangan pektinlarda mahalliy xom ashyolardan olinganligini inobatga olsak, u holda YuE pektining ko‘pik barqarorligini saqlab turish qobiliyati boshqa moddalarga qaraganda bir muncha yuqori ekanligini ko‘rish mumkin.

Keyingi izlanishlarda 70:30 nisbatda tuxum albumin va QBK aralashmasidan tashkil topgan aralashmaning ko'piklanish qobiliyatiga gidrokolloidlarning ta'siri natijalarini tadqiq qildik. Ularning natijalari 4-rasmda keltirilgan. Ko'rinib turibdiki,

polisaxaridlar 30% miqdorida QBK massa ulushi bilan oqsil preparatlari aralashmasining KHQga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Yuqori va quyi eterifikatsiyalangan (YUE va QE) pektin tizimiga 1% miqdorida qo'shilganda, ko'pik hosil qilish qobiliyati 22% ga kamaydi, karraginanlar ta'siri ostida esa pasayish yanada sezilarli bo'lib, 2,5 baravar ko'p bo‘ldi [4].

Ma'lumki, metil guruhlarining 50% dan kamrog'ini o'z ichiga olgan QE pektin ta'sirida KHQning pasayishi YUE pektinga qaraganda 4% kamroq sodir bo'ladi. Ko'rinishidan, bunday guruhlarning ushbu soni QBK gidrofobik guruhlari bilan samarali o'zaro ta'sir qilish uchun yetarli bo'lib chiqadi va bunday tizimning past yopishqoqligi havo pufakchalarini ushlashni osonlashtirdi va shu bilan yuqori sifatli ko'pik hosil bo'lishini ta'minlayi.



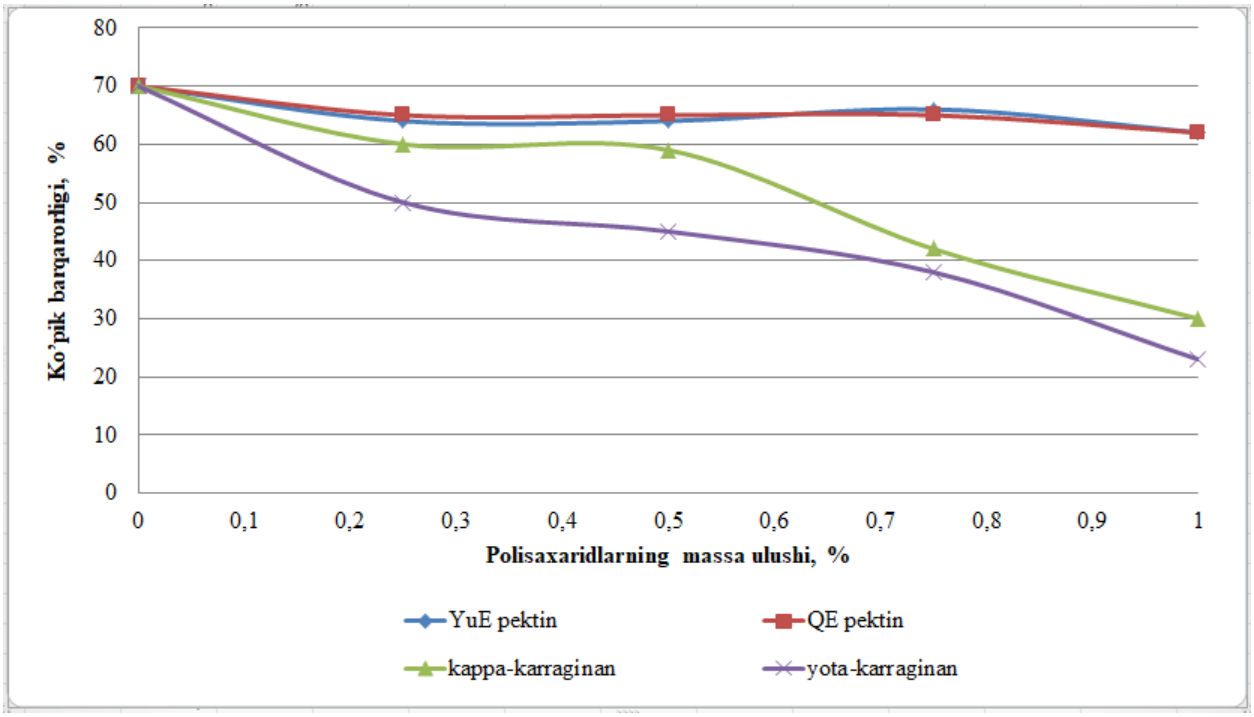
***4*-rasm. Gidrokolloidlarning aralashmaning ko'piklanish qobiliyatiga ta'siri QBK – tuxum albumin**

4-rasmda YuE pektin, QE pektin, kappa-karraginan va yota-karraginanlarning ko‘pik hosil qilish qobiliyatlari tahlil qilindi. Ko‘pik hosil qilish qobiliyati YuE pektin va QE pektinlar, kappa-karraginan va yota-karraginanlarga nisbatan yuqori natijani ko‘rsatdi. Bundan kelib chiqib xulosa qilish mumkinki, oziq-ovqat sanoatining turli sohalarida eterifikatsiyalangan pektinlarni qo‘llash yuqori samara bera oladi [5].

Shunisi qiziqki, bitta kleykovina uchun KHQning eng katta qiymatlari YUE pektin

bilan, QBK ning tuxum albumini bilan aralashmasi uchun esa PE pektin bilan belgilanadi. Shuning uchun QBK ko'pik hosil bo'lishida tuxum albuminiga qaraganda ko'proq pektinning metil guruhlari o'rtasida 50% dan yuqori bo'lgan gidrofobik o'zaro ta'sirlar va aminokislotalarning gidrofobik qoldiqlari ishtirok etadi.

5-rasmda gidrokolloidlarning oqsil preparatlari sinov aralashmasining ko'pik barqarorligiga ta'siri natijalari keltirilgan. Ko'pikning eng samarali stabilizatsiyasi ikkala pektin turida ham kuzatilgan, karraginanlar esa QBK bilan tuxum albuminining KBga salbiy ta'sir ko'rsatgan.



5-rasm. Gidrokolloidlarning ko'pikli aralashma barqarorligiga ta'siri

5-rasmda YuE pektin, QE pektin, kappa-karraginan va yota-karraginanlardan hosil qilingan ko‘pik barqarorligi tahlil qilindi. Ko‘pik barqarorligi YuE pektin va QE pektinlar, kappa-karraginan va yota-karraginanlarga nisbatan yuqori natijani ko‘rsatdi. Bundan kelib chiqib xulosa qilish mumkinki, oziq-ovqat sanoatining turli sohalarida eterifikatsiyalangan pektinlarni qo‘llash yuqori samara bera oladi.

Shunday qilib, albumin va QBK oqsil aralashmasining ko'pikli xususiyatlari bo'yicha olingan ma'lumotlar zefirni shakllantirish uchun pektin moddalarini karraginanlarga, ayniqsa YUE pektinga nisbatan qo'llash zarurligini tasdiqladi, chunki bu gel hosil qilish qobiliyati, ko'pikli xususiyatlar, xususan, ko'pikning barqarorligiga ta'sir

qilishning eng katta samaradorligiga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Yu.S.Beshimov, N.M.Baxriddinova “Boshoqli donlar asosida kraxmal va kleykovina olish istiqbollari” Kompozision materiallar. Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali, Toshkent, №2/2019. 125-126 b.

2. Yu.S.Beshimov, Ye.V. Alekseenko “Texnologiya polucheniya pshenichnogo kraxmala” Materialы IV Mejdunarodnoy konferensii “Kachestvo zerna, muki i xleba”. Moskva, 2019. S. 99-101

3. Yu.S.Beshimov, Ye.V. Alekseenko “Issledovanie usloviy vqdelenie kraxmala iz pshenichnoy muki s primeneniem ximicheskix sposobov obrabotki” Materialы IV Mejdunarodnoy konferensii “Kachestvo zerna, muki i xleba”. Moskva, 2019. S. 148-151

4. Yu.S.Beshimov, V. E. Radjabova, V. N. Axmedov “Aktualnыe aspektы proizvodstva pshenichnogo kraxmala” Ximichiskiy jurnal Kazaxstana. Almatы, 2019. Jurnal, № 3(67). S. 152-158

5. Yu.S.Beshimov, Abduraxmonov O.R., Narziev M.S., Qobilov H.X.Boshoqli donlar kraxmali olinishi xususiyatlari va qo‘llanilishi (monografiya). Buxoro, “Durdona” nashriyoti, 2019. 124 b.

MAHALLIY O'SIMLIKLARDAN KARDIOPROTEKTOR TA'SIRLI BIOFAOL QO'SHIMCHA OLISH AFZALLIKLARI

Ishonqulova Nargiza Feruzjonovna
Doktorant,
Toshkent vaksina va zardoblar ilmiy-tadqiqot instituti,
Toshkent sh.
inargiz0506@gmail.com
Ashurov Abduraxmon Akbaralievich
F.f.n., dosent, Toshkent vaksina va zardoblar ilmiy-tadqiqot instituti rahbari,
Toshkent vaksina va zardoblar ilmiy-tadqiqot instituti,
Toshkent sh.

Annotatsiya. Ushbu maqolada yurak-qon tomir kasalliklarining oldini olish va davolashda mahalliy o'simliklardan olinadigan kardioprotektor ta'sirli biofaol qo'shimchalar va ularning afzalliklari o'rganilgan. Jumladan, anjabor (Geranium collinum) va do'lana (Crataegus) o'simliklaridan olinadigan ekstraktlarning yurak-qon tomir tizimiga ta'siri, ularning tarkibidagi biologik faol moddalar va ularning kardioprotektor xususiyatlari tahlil qilingan. Tadqiqotlar asosida mahalliy o'simliklardan tayyorlangan biofaol qo'shimchalarning sintetik dori vositalariga nisbatan afzalliklari, shuningdek ularning keng qo'llanilishi uchun mavjud huquqiy-me'yoriy asoslar ko'rib chiqilgan. Biofaol qo'shimchalarning zamonaviy farmatsevtikada tutgan o'rni va potensiali to'g'risida xulosalar berilgan.

Kalit so'zlar: kardioprotektor, biofaol qo'shimcha, anjabor, do'lana, yurak-qon tomir kasalliklari, flavonoidlar, geraniin, proantosianidlar.

Аннотация. В этой статье исследуются биоактивные добавки с кардиопротекторным действием, полученные из местных растений, и их преимущества в профилактике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний. В частности, проанализировано влияние на сердечно-сосудистую систему экстрактов растений анжабора (Geranium collinum) и боярышника (Crataegus), содержащихся

в них биологически активных веществ и их кардиопротекторных свойств. На основе исследований были рассмотрены преимущества биоактивных добавок, приготовленных из местных растений, по сравнению с синтетическими лекарственными средствами, а также существующие нормативно-правовые основы их широкого применения. Даны выводы о роли и потенциале биологически активных добавок в современной фармацевтике.

Ключевые слова: кардиопротектор, биоактивная добавка, инжир, боярышник, сердечно-сосудистые заболевания, флавоноиды, герань, проантоцианиды.

Annotation. This article explores bioactive supplements with cardioprotective effects obtained from local plants and their benefits in the prevention and treatment of cardiovascular diseases. In particular, the effect of extracts of angiobor (Geranium collinum) and hawthorn (Crataegus) plants, biologically active substances contained in them, and their cardioprotective properties on the cardiovascular system was analyzed. Based on the research, the advantages of bioactive additives made from local plants compared to synthetic medicines, as well as the existing regulatory framework for their widespread use, were considered. Conclusions about the role and potential of biologically active additives in modern pharmaceuticals are given.

Keywords: cardioprotector, bioactive additive, figs, hawthorn, cardiovascular diseases, flavonoids, geranium, proanthocyanides.

Kirish. Bugungi kunda yurak-qon tomir kasalliklari butun dunyoda, jumladan O'zbekistonda ham, o'lim sabablarining etakchi o'rinlaridan birini egallaydi. Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, har yili dunyo bo'yicha taxminan 17,9 million kishi yurak-qon tomir kasalliklaridan vafot etadi, bu esa barcha o'limlarning 31% ini tashkil etadi [1].

Yurak-qon tomir kasalliklarini davolash va oldini olishda dorivor vositalar bilan bir qatorda, biofaol qo'shimchalar ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Xususan, mahalliy o'simliklardan tayyorlangan biofaol qo'shimchalar kardioprotektor (yurakni himoya

qiluvchi) ta'siriga ega bo'lib, bu yo'nalish zamonaviy farmatsevtika sohasida faol rivojlanayotgan soha hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-apreldagi PF-5969-son "Yovvoyi holda o'suvchi dorivor o'simliklarni muhofaza qilish, madaniy yetishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni [2] hamda 2022-yil 18-martdagi PQ-166-son "Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash, farmatsevtika mahsulotlari ishlab chiqarishni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori [3] dorivor o'simliklardan farmatsevtika mahsulotlari, jumladan biofaol qo'shimchalar ishlab chiqarishni rivojlantirishga qaratilgan.

Ushbu maqolaning maqsadi mahalliy sharoitda o'suvchi o'simliklardan, xususan anjabor (Geranium collinum) va do'lana (Crataegus) o'simliklaridan kardioprotektor ta'sirli biofaol qo'shimchalarni olish afzalliklarini ilmiy asoslashdan iborat.

1. Yurak-qon tomir kasalliklari va ularning profilaktikasida o'simlik manbalarining ahamiyati

Yurak-qon tomir kasalliklarining kelib chiqishi va rivojlanishida oksidativ stress, yallig'lanish jarayonlari, qon tomirlar endotelining disfunksiyasi kabi bir qator patologik holatlar muhim rol o'ynaydi [4]. Yurakni himoya qilish mexanizmlarini faollashtirish va yurak-qon tomir tizimining faoliyatini yaxshilash maqsadida qo'llaniladigan preparatlar (kardioprotektor vositalar) ushbu patologik holatlarni bartaraf etishga qaratilgan bo'ladi.

O'simlik manbalaridan olinadigan kardioprotektor vositalar quyidagi afzalliklarga ega:

1. Kam miqdordagi nojo'ya ta'sirlar;
2. Uzoq muddatli qo'llashda ham yuqori darajadagi xavfsizlik;
3. Tananing adaptiv himoya mexanizmlarini faollashtirish qobiliyati;
4. Bir vaqtning o'zida bir nechta biologik ta'sirlarga ega bo'lishi (pleyotropik ta'sir);
5. Sintetik dori vositalariga nisbatan arzonligi va harakatchanligi [5].

O'zbekiston hududida o'suvchi dorivor o'simliklar orasida anjabor (Geranium collinum) va do'lana (Crataegus) alohida ahamiyatga ega. Ushbu o'simliklar tarkibidagi biologik faol moddalar yurak-qon tomir tizimiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

2. Anjabor (Geranium collinum) o'simligining kardioprotektor xususiyatlari

Anjabor (Geranium collinum) O'zbekistonda keng tarqalgan ko'p yillik o't o'simlik bo'lib, asosan tog' va tog' oldi hududlarda o'sadi. Xalq tabobatida anjabor o'simligi qadimdan yurak-qon tomir kasalliklarini davolashda qo'llanilgan [6].

Anjabor o'simligi tarkibida quyidagi biologik faol moddalar mavjud:

1. **Geraniin** - anjaborning asosiy ta'sir etuvchi moddasi bo'lib, kuchli antioksidant va kardioprotektor ta'sirga ega.
2. **Ellagi kislotasi** - antioksidant va yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatadi.
3. **Gallik kislotasi** - qon tomir devorlarini mustahkamlaydi.
4. **Flavonoidlar** - qon tomirlarni kengaytiradi, qon aylanishini yaxshilaydi.
5. **Taninlar** - qon tomir devorlarini mustahkamlaydi va yallig'lanishga qarshi ta'sir ko'rsatadi [7].

Ushbu moddalar majmuasi anjabor ekstraktiga quyidagi kardioprotektor xususiyatlarni beradi:

- Antioksidant himoya – erkin radikallarni neytrallashtirib, yurak mushaklarini oksidativ stressdan himoya qiladi;
- Yallig'lanishga qarshi ta'sir – yurak-qon tomir kasalliklarida yallig'lanish jarayonlarini kamaytiradi;
- Qon tomirlarni kengaytiruvchi ta'sir – qon aylanishini yaxshilaydi, arterial bosimni pasaytiradi;
- Endotelioprotektor ta'sir – qon tomir endoteliy hujayralari faoliyatini normallashtirib, ateroskleroz rivojlanishini sekinlashtiradi [8].

2018-2020 yillarda O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Biokimyo instituti tomonidan o'tkazilgan in vivo tadqiqotlar anjabor ekstraktining yurak miokardiyal infarkti modelida kardioprotektor ta'sirini tasdiqladi. Anjabor ekstrakti bilan davolangan tajriba hayvonlarida yurak mushaklarining zararlangan maydoni nazorat guruhiga nisbatan 42% ga kamaydi [9].

3. Do'lana (Crataegus) o'simligining yurak-qon tomir tizimiga ta'siri

Do'lana (Crataegus) O'zbekistonda keng tarqalgan bo'lib, uning bir nechta turlari (Crataegus pontica, Crataegus turkestanica va b.) mahalliy sharoitda o'sadi. Do'lana

mevalari va gullaridan tayyorlangan damlamalar an'anaviy tabobatda yurak kasalliklarini davolashda keng qo'llaniladi [10].

Do'lana tarkibidagi asosiy biologik faol moddalar:

1. **Proantosianidlar** – qon tomirlarni kengaytiruvchi va qon tomir devorlarini mustahkamlovchi ta'sirga ega.
2. **Flavonoidlar** (giperozid, kversetin, vitexin) – antioksidant va kardioprotektor ta'sirga ega.
3. **Triterpenik kislotalar** (ursol va olein kislotalari) – yallig'lanishga qarshi va lipid almashinuvini normallashtiruvchi ta'sirga ega.
4. **O-glikozidlar** – yurak faoliyatini yaxshilaydi, arterial bosimni pasaytiradi [11].

Do'lana ekstraktining kardiovaskulyar tizimga quyidagi ta'sirlari ilmiy tadqiqotlarda tasdiqlangan:

- Yurak mushaklarining qisqarishini kuchaytirish (ijobiy inotrop ta'sir);
- Koronar qon tomirlarini kengaytirish, yurak mushaklariga qon kelishini yaxshilash;
- Yurak ritmi buzilishlarini bartaraf etish (antiaritmik ta'sir);
- Arterial bosimni pasaytirish;
- Qondagi xolesterin miqdorini kamaytirish [8].

2019-2021 yillarda Toshkent Farmatsevtika instituti va O'zbekiston Milliy universiteti olimlarining hamkorlikdagi tadqiqotlari mahalliy do'lana turlaridan tayyorlangan ekstraktning arterial gipertenziya va yurak ishemik kasalliklarida yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko'rsatdi [9].

4. Anjabor va do'lana asosidagi biofaol qo'shimchalar

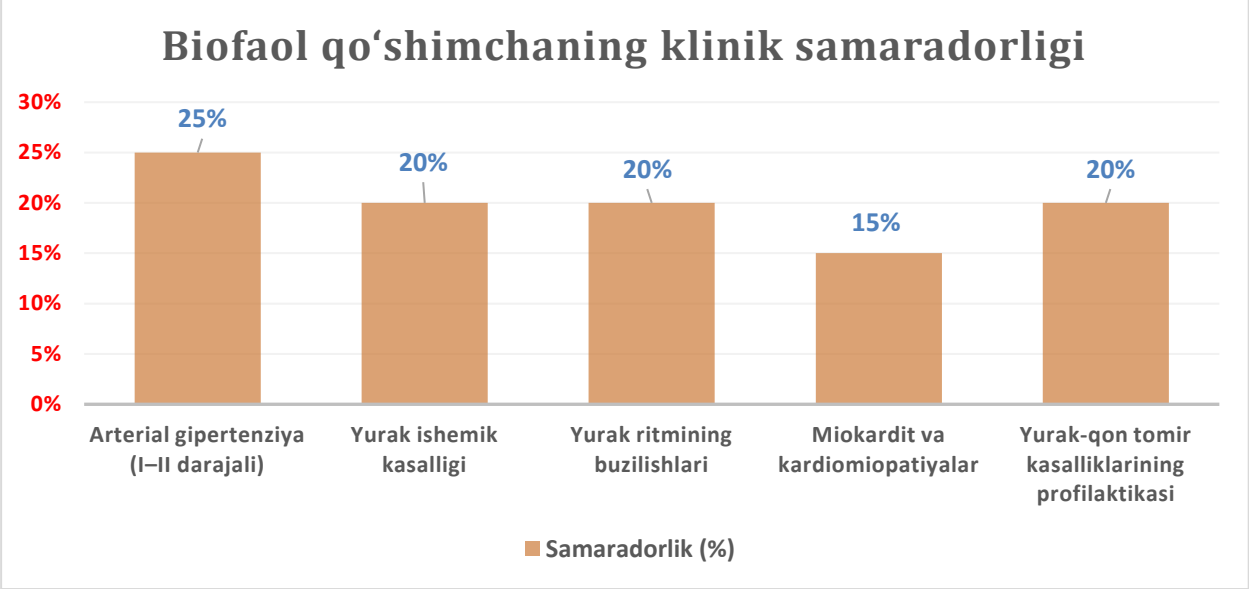
Anjabor va do'lana o'simliklaridan olinadigan biologik faol moddalarning sinergik (birgalikdagi) ta'siri yurak-qon tomir kasalliklarining profilaktikasi va davolashda alohida ahamiyatga ega. Ushbu o'simliklar asosida tayyorlangan biofaol qo'shimchalar quyidagi afzalliklarga ega:

1. **Kompleks ta'sir** – bir vaqtning o'zida yurak-qon tomir tizimining turli zvenolariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi;
2. **Xavfsizlik** – uzoq muddat davomida qo'llash mumkin;

3. **Qulay qabul qilish shakllari** – kapsula, tabletka, tindirma ko'rinishida ishlab chiqarish imkoniyati;

4. **Mahalliy xom-ashyo bazasi** – O'zbekiston sharoitida o'sadigan o'simliklardan tayyorlanishi [10].

Ilmiy tadqiqotlar natijasida anjabor va do'lana ekstraktlari asosida yaratilgan "Kardiofit" biofaol qo'shimchasi 2022-yilda O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi tomonidan ro'yxatga olingan. Klinik sinovlar natijalariga ko'ra, ushbu biofaol qo'shimcha quyidagi holatlarda yuqori samaradorlikni ko'rsatgan:(1-rasm) [15].



1-rasm

5. Biofaol qo'shimchalarning zamonaviy farmatsevtikada tutgan o'rni

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 18-martdagi PQ-166-son "Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash, farmatsevtika mahsulotlari ishlab chiqarishni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarorida biofaol qo'shimchalarni ishlab chiqarish sanoatini rivojlantirish milliy farmatsevtika sanoatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 17-noyabrdagi 691-son "Biologik faol qo'shimchalarni ishlab chiqarish, import qilish va sotish tartibini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori biofaol qo'shimchalarni ishlab chiqarish, import qilish va sotishning huquqiy asoslarini belgilab bergan [11].

Qabul qilingan me'yoriy-huquqiy hujjatlar biofaol qo'shimchalarning sog'liqni saqlash tizimidagi ahamiyatini tasdiqlaydi. Zamonaviy farmatsevtika sanoatida biofaol qo'shimchalar quyidagi yo'nalishlarda qo'llaniladi: [12].

Jadval -1

№	Qo'llanilish yo'nalishi	Tavsifi	Taxminiy ulushi (%)
1	Kasalliklar profilaktikasi	Yurak-qon tomir kasalliklarining rivojlanish xavfini kamaytirish	30
2	Kompleks terapiya	Asosiy dori vositalari bilan birga qo'shimcha davolash sifatida	25
3	Reabilitatsiya	Yurak-qon tomir kasalliklaridan keyin tiklash davrida	20
4	Sog'lom turmush tarzini qo'llab-quvvatlash	Yurak-qon tomir tizimi faoliyatini yaxshilash	25

Biofaol qo'shimchalarning dori vositalaridan farqi shundaki, ular kasalliklarni davolash uchun emas, balki organizmning o'z-o'zini himoya qilish, moslashish va tiklash mexanizmlarini qo'llab-quvvatlash uchun mo'ljallangan. Bu esa, ularni yurak-qon tomir kasalliklarining profilaktikasi va kompleks davolashda ayniqsa qimmatli qiladi [13].

Xulosa. Ushbu tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalarni chiqarish mumkin:

1. Mahalliy o'simliklardan olinadigan kardioprotektor ta'sirli biofaol qo'shimchalar yurak-qon tomir kasalliklarining profilaktikasi va kompleks davolashda muhim ahamiyatga ega.
2. Anjabor (Geranium collinum) va do'lana (Crataegus) o'simliklari kardiovaskulyar tizimga kompleks ta'sir ko'rsatuvchi biologik faol moddalar (geraniin, flavonoidlar, proantosianidlar va b.) manbayi hisoblanadi.
3. Anjabor ekstraktining asosiy ta'sir etuvchi moddasi geraniin bo'lib, u kuchli antioksidant va kardioprotektor ta'sirga ega. Do'lana ekstraktining asosiy ta'sir etuvchi moddalari proantosianidlar va flavonoidlar bo'lib, ular yurak mushaklarining qisqarishini kuchaytiradi va koronar qon tomirlarini kengaytiradi.
4. Anjabor va do'lana asosidagi biofaol qo'shimchalarning yurak-qon tomir kasalliklarida samaradorligi ilmiy tadqiqotlar va klinik sinovlarda tasdiqlangan.

5. O'zbekiston Respublikasida qabul qilingan me'yoriy-huquqiy hujjatlar biofaol qo'shimchalarni ishlab chiqarish va qo'llashni rivojlantirishga qaratilgan, bu esa ushbu yo'nalishning istiqbolli ekanligini ko'rsatadi.

Umuman olganda, mahalliy o'simliklardan kardioprotektor ta'sirli biofaol qo'shimchalar olish yurak-qon tomir kasalliklarining profilaktikasi va davolashda samarali va xavfsiz yondashuvni ta'minlaydi, shuningdek, mahalliy farmatsevtika sanoatini rivojlantirishga hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Alimova X.P., Mahmudov R.R. "O'simlik manbalaridan olinadigan biologik faol moddalar va ularning tibbiyotda qo'llanilishi". Toshkent, "Yangi avlod", 2022. 256 b.
2. Abdukadirov I.T., Mamatqulova S.S. "O'zbekiston dorivor o'simliklari". Toshkent, "Tibbiyot", 2021. 342 b.
3. Karimov A.K., Inoyatova F.X., Aripova S.F. Phytochemical study of Geranium collinum growing in Uzbekistan. Chemistry of Natural Compounds. 2020; 56(4): 652-656.
4. Sagatov T.A., Xaitov K.N. "Anjabor o'simligidan ajratib olingan biologik faol moddalarning farmakologik ta'siri", O'zbekiston tibbiyot jurnali. 2022; 4: 78-84.
5. Alimov U.S., Xolmatov B.X., Iskandarov A.I. Cardioprotective effects of Geranium collinum extract in experimental myocardial infarction. Journal of Cardiovascular Pharmacology and Therapeutics. 2021; 26(3): 267-275.
6. Axmedov O.S., Kamolov I.R. "O'zbekistonda o'suvchi do'lana turlari va ularning dorivorlik xususiyatlari". Farmatsevtika jurnali. 2021; 2: 114-120.
7. Yuldashev M.P., Azizov U.M. Chemical composition of Crataegus species growing in Uzbekistan. Chemistry of Natural Compounds. 2022; 58(2): 321-327.
8. Rasulova X.A., Aliev X.U. "Do'lana preparatlarining yurak-qon tomir tizimiga ta'siri". O'zbekiston farmatsevtika xabarnomasi. 2022; 5: 62-68.
9. Nurullaev A.A., Xusanov Z.A., Tursunov X.X. Efficacy of preparations from local species of hawthorn in cardiovascular diseases. American Journal of Medicine and Medical Sciences. 2022; 12(3): 314-319.

10. Xamroev A.K., Toshpulatov T.S. "Mahalliy dorivor o'simliklar asosidagi kardioprotektor ta'sirli biofaol qo'shimchalar yaratish istiqbollari". Farmatsiya. 2023; 1: 25-31.

11. Safarov A.A., Jo'raev I.I., Ibrohimov S.J. "Kardiofit biofaol qo'shimchasining klinik samaradorligi". Tibbiyotda yangi kun. 2023; 2(42): 92-97.

12. Nazarov E.A., Iminova D.A. "Biofaol qo'shimchalarning zamonaviy tibbiyotdagi o'rni". O'zbekiston tibbiyot akademiyasi axborotnomasi. 2023; 4: 112-118.

13. Abdullaev S.X., Mamadaliev N.M. "Yurak-qon tomir kasalliklarida biofaol qo'shimchalarning o'rni". Tibbiyot va innovatsiyalar jurnali. 2023; 3: 156-162.

MUNDARIJA

I-sho`ba	5
РОЛЬ КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В ФОРМИРОВАНИЕ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИХ ВЗГЛЯДОВ СТУДЕНТОВ *Бобоев Хайёл Юлдошович*	7
II-sho`ba	13
BOLALARDA AFFEKTIV-RESPIRATOR PAROKSIZMLARNING TARQALISHI VA KLINIK SHAKLLARI: RETROSPEKTIV TAHLIL *Ashurova Muqaddas DJaloldinovna Abidova Munojat Dilshodbek qizi*	14
НЕЙРОЭНДОКРИННЫЕ НАРУШЕНИЯ И ГОРМОНАЛЬНЫЕ ДИСБАЛАНСЫ У ДЕВОЧЕК С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В ПРИОД ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ *Абдуллаева Д.Т., Абдуллаева Д.Г., Акрамхужаева А.Б.*	22
YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARI BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA PSIXOLOGIK VA RUHIY O'ZGARISHLAR Yo'ldosheva Mohinur Umedovna, Izbullayeva Nigora Umrilloyevna, Axmedova Ferangiz Qaxramonovna	31
MODERN CONCEPTS OF DIAGNOSIS, TREATMENT, AND PREVENTION OF OCCUPATIONAL HYPERSENSITIVITY PNEUMONITIS (LITERATURE REVIEW) Berdiyev Behzod Shomurodovich, Qo'ziyev Sohib Saloyiddin o'g'li, Hojiyev Akmal Bahodir o'g'li, Turdiyev Doston Shavkatovich	35
MUCOSAL CHANGES IN THE UPPER GASTROINTESTINAL TRACT IN ISCHEMIC HEART DISEASE Hojiyev Akmal Bahodir o'g'li, Berdiyev Behzod Shomurodovich, Djumayev Akbar Anvarovich, Raupov Abdurahmon Ortiq o'g'li	47
MEN'S HEALTH-PROBLEMS, CHALLENGES, AND IMPROVEMENT STRATEGIES (LITERATURE REVIEW) Turdiyev Doston Shavkatovich, Qo'ziyev Sohib Saloyiddin o'g'li, Berdiyev Behzod Shomurodovich, Raupov Abdurahmon Ortiq o'g'li	56
"UROLITHIASIS: ETIOLOGY AND DIAGNOSIS "(LITERATURE REVIEW) Qo'ziyev Sohib Saloyiddin o'g'li, Turdiyev Doston Shavkatovich, Hojiyev Akmal Bahodir o'g'li, Jalilov Jahongir Abduroziqovich	64
BOLALARDAGI NEFROTIK SINDROM KASALLIGIDA BIOKIMYOVIY QON TAXLILIDAGI O'ZGARISHLAR *Ashurova Muqaddas DJaloldinovna, Nurmatova Oltinoy Alixo'ja qizi*	74
UCH YOSHGACHA BOLALARDA SHIFOXONADAN TASHQARI PNEVMONIYANING BRONXOOBSTRUKTIV SINDROM BILAN KECHISHGA OLIB KELUVCHI SABABLAR	83

Ashurova Muqaddasxon DJaloldinova, Ohunova Mashhura Jumaboy qizi assistenti	
ЗАМОНАВИЙ ТИББИЁТДА АРТЕРИАЛ ГИПЕРТЕНЗИЯНИНГ АСОСИЙ ТИББИЙ ВА ИЖТИМОИЙ ЖИҲАТЛАРИ (адабиёт шарҳи) *Ражабова Д.Б., Алимов Б.А.*	92
GIARDIA LAMBLIA'НИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ Раджабова Малика Бобокуловна, Расулова Назокат Шавқиддин қизи	98
DEVELOPMENT OF NEW ALGORITHMS FOR PERSONALISED ORTHOPAEDIC TREATMENT OF PARTIAL AND TOTAL TOOTH LOSS USING DIGITAL TECHNOLOGIES (EXPERIMENTAL AND CLINICAL STUDY) *Yunusova Umida Axmedjanovna*	108
PROTEZLARNI ISHLATISHDA YUZ-JAG' TIZIMIDAGI O'ZGARISHLARGA INNOVATSION YONDASHUV *Barotov Iftixor Mustaqimovich, Xamraev Kodir Xalimovich*	113
OLINMAYDIGAN ORTODONTIK APPARATLAR YORDAMIDA YUZ-JAG' TIZIMINI O'ZGARTIRISHLARIDA ZAMONAVIY YONDASHUV *Barotov Iftixor Mustaqimovich*	117
NODAVLAT SOG'LIQNI SAQLASH TIBBIYOT MUASSASALARIDA TIBBIY YORDAM SIFATI Kabilova G.A, *Xolova M.D.*	122
ЗАМОНАВИЙ ТИББИЁТДА ҚАДИМГИ ТИББИЙ АМАЛЛАР АҲАМИЯТИ *Кароматов О.Ю., Закирова Н.Р.*	127
ПОСЛЕДСТВИЯ ПЕРЕНЕСЕННОГО COVID-19 И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ СЕРДЦА *Неъматуллаева Мамура Лутфуллаевна, Эркинова Шахноза Алишер кизи*	131
ОСНОВНЫЕ СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ИНТЕГРАТИВНО-КРЕАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА *Юлдашова Шахло Тойировна, Умаров Фируз Холмуродович*	138
ИСЛЕДОВАНИЕ ОКСИДАНТНОЙ И АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМ В РАЗВИТИЕ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА И ПУТИ ЕГО КОРРЕКЦИИ *Шукуров И.Б*	145
АКТУАЛЬНЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ЛЕЧЕБНЫЕ ПРИНЦИПЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАТУРОПАТИЧЕСКОГО ПОДХОДА Ёдгоров Улугбек Исматович, Хожиев Акмал Баходирович, Избуллаева Нигора Умриллоевна, Махмудов Шохрух Фахриддинович	155
ЁҒЛИ ГЕПАТОЗ НЕГИЗИДА ШАКЛЛАНГАН НОКАРИОЗ ЗАРАРЛАНИШЛАРНИ ДАВОЛАШДА РЕСТАВРАЦИЯ ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ *Ахмедов Алибек Баҳодирович*	160
HOMILADORLIKNI REJALASHTIRAYOTGAN AYOLLARDA PARODONTAL KASALLIKLARNI ERTA ANIQLASH:	166

ZAMONAVIY YONDASHUVLAR *Qandova Feruza Abduraxmonovna*	
ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ VEGF-D, TNF-ALFA И ГОМОЦИСТЕИНА У ПАЦИЕНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С УЗЛООБРАЗОВАНИЕМ В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ И МАТКЕ *Халимова Замира Юсуповна, Ишанкулова Нилуфар Ферузжановна*	176
ҚАНДЛИ ДИАБЕТ КАСАЛЛИГИДА ОҒИЗ БЎШЛИҒИДАГИ ЎЗГАРИШЛАР *Хамрабаева Нафиса Акмаловна*	186
IV Sho`ba	194
INTERNATIONAL EXPERIENCE OF INTEGRATING RESULTS OF INTERDISCIPLINARY RESEARCH INTO THE EDUCATION SYSTEM, IN THE FIELD OF IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF "FORMATION OF PSYCHOLOGICAL READINESS FOR INNOVATIVE ACTIVITY" AND "DEVELOPMENT OF PSYCHOLOGICAL COMPETENCE COMPETITIVENESS OF PERSONALITIES", USING DIAGNOSTIC, CORRECTIONAL, DIGITAL METHODS, PROGRAM SPSS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE *Chudakova Vira*	195
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОВЫШЕНИЯ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ЖЕНЩИН НА ОСНОВЕ НАЦИОНАЛЬНОГО РЕМЕСЛЕННИЧЕСТВА *Бахронова Шоира Ядгоровна*	217
THE PORTRAIT OF THE DETECTIVES IN CLASSIC CRIME FICTION: COMPARATIVE STUDY OF LORD PETER WIMSEY AND ALBERT CAMPION *Raximova Nilufar G'iyosovna*	224
РОЛЬ ПСИХОЛОГА В МЕДИЦИНЕ *Бахронова Комила Ядгоровна*	229
POYKENT MADANIYAT VA TIBBIYOT MAKONI *Bobohusenov Akmal Ashurovich*	238
V Sho`ba	246
KAMBAG'ALLIKDAN FAROVONLIK SARI *Gulamova Madina Kurbanovna*	247
VI Sho`ba	259
ЭНДАУМЕНТ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ *Доманов К.И.*	260
VIII Sho`ba	264

TERMOKIMYOVIY MODIFIKATSIYALANGAN SORBENTLAR ASOSIDA OQOVA SUVLARNI TOZALASH *Adizova Shoira Toirovna*	265
KRAXMALNI POLIAKRILKISLOTANING NATRIYLI TUZI VA KARBOKSIMETILTSELLYULOZANING NATRIYLI TUZI BILAN MODIFIKATSIYALASH VA ULARNING XUSUSIYATLARINI O`RGANISH *Xojiyeva Feruza Jamshidovna*	271
CRITERIA FOR SUCCESSFUL PUBLICATION OF SCIENTIFIC ARTICLES IN RANKED JOURNALS: EXPERIENCE WITH SCOPUS AND WEB OF SCIENCE DATABASES *Igor Kovalev, Anna Voroshilova*	280
MODIFIKASIYALANGAN KRAXMAL MUSTAHKAMLIGINING TAHLILI *Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F.*	290
GLYUKOZA ISHTIROKIDA KAPPA-KARRAGINAN VA QURUQ BUG'DOY KLEYKOVINASINING QOVUSHQOQLIGI *Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F.*	297
MAHALLIY O'SIMLIKLARDAN KARDIOPROTEKTOR TA'SIRLI BIOFAOL QO'SHIMCHA OLISH AFZALLIKLARI *Ishonqulova N.F., Ashurov A.A.*	306