

Наука и образование

Таджикский государственный
медицинский университет
имени Абуали ибни Сино

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
2024 №2



MROEPZLEIMIN
OGINMOCPIATION
FOUSNERHIMADOK
20KPEKSECHISLETS
INENYAPMITIBIC
DYREX. SOCI FEYETARE
82K CAIOTONRAEN
SPUTINPERALINS



www.ilm-tahsilot.tj

**ГОУ «ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБУАЛИ ИБНИ СИНО»**

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ

ИЛМ ВА ТАҲСИЛОТ

SCIENCE AND EDUCATION

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2024 №2

Душанбе 2024

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ
ИЛМ ВА ТАҲСИЛОТ
SCIENCE AND EDUCATION
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
2024 №2

Издаётся каждые три месяца

Издание ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино»

Журнал зарегистрирован в Министерстве культуры Республики Таджикистан 22 февраля 2024 года под номером 329/МЧ-97.

ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ЖУРНАЛЕ:

- 1) Тип: Онлайн и в печатном виде**
- 2) Web: <https://www. iml-tahsilot.tj>**
- 3) E-mail: iml-tahsilot@tajmedun.tj**
- 4) Контакт: +992-44600-39-77, +992-44600-39-71**
- 5) Рецензируемый журнал**

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
734026, Республика Таджикистан, г. Душанбе,
проспект Абуали Сино 29-31,
ГОУ "ТГМУ имени Абуали ибни Сино»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

Гулзода Махмадшоҳ Курбонали

– д.м.н., профессор, ректор;

Заместитель главного редактора:

Мухаббатзода Джиёнхон Курбон

– д.м.н., профессор, проректор по научной и издательской деятельности;

Ответственный редактор:

Бобоходжаев Октаи Икрамович

– д.м.н., профессор, заведующий кафедрой фтизиопульмонологии;

САРМУҲАРРИР:

Гулзода Махмадшоҳ Курбонали

– д.и.т., профессор, ректор;

Муовини сармуҳаррир:

Мухаббатзода Чиёнхон Курбон

– д.и.т., профессор, муовини ректор оид ба илм ва нашрия;

Мухаррири масъул:

Бобохоҷаев Октаи Икрамович

– д.и.т., профессор, мудири кафедраи фтизиопульмонология;

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Абдуллозода Джамолиддин Абдулло

– д.м.н., профессор, министр здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан;

Додхоҳ Дҷамшед Саидбобо

– д.м.н., профессор, проректор по учебной работе;

Ходжаева Нигина Муродовна

– д.м.н., доцент, профессор кафедры детских инфекционных болезней;

Султанов Мехрибон Шамсиевич

– д.м.н., профессор кафедры ортопедической стоматологии;

Раджабов Умарали

– д.х.н., профессор кафедры фармацевтической химии и токсикологии;

Абдуллозода Саид Муртазо

– к.м.н., начальник учебно-методического управления;

ҲАЙАТИ ТАҲРИРИЯ:

Абдуллозода Ҷамолиддин Абдулло

– д.и.т., профессор, вазири тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон;

Додхоҳ Ҷамшед Саидбобо

– д.и.т., профессор, муовини ректор оид ба корҳои таълимӣ;

Хочаева Нигина Муродовна

– д.и.т., дотсент, профессори кафедраи бемориҳои сироятии кӯдакона;

Султанов Мехрибон Шамсиевич

– д.и.т., профессори кафедраи стоматологияи ортопедӣ;

Раҷабов Умарали

– д.и.х., профессори кафедраи кимиёи фармасевтӣ ва захршиносӣ;

Абдуллозода Саид Муртазо

– н.и.т., дотсент, сардори Раёсати таълимӣ-методӣ;

Махмудзода Хайём Рузибой
– к.м.н., директор Центра стратегического развития и качества образования;

Али-зада Сухроб Гаффор
– к.м.н., доцент, начальник отдела науки и издательской деятельности;

Махмудзода Хайём Рузибой – н.и.т.,
директори Маркази рушди стратегӣ ва сифати таҳсилот;

Ализода Сухроб Гаффор
– н.и.т., дотсент, сардори шуъбаи илм ва инноватсия;

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Додхоева Мунаввара Файзуллоевна
– Академик НАНТ, д.м.н., профессор кафедры акушерства и гинекологии №1;

Гоибзода Алиджон Джура
– член-корреспондент НАНТ, д.м.н., профессор кафедры хирургических болезней №2 им. академика Н.У. Усмонова;

Одинаев Шухрат Фарходович
– д.м.н., профессор, заведующий кафедрой внутренних болезней №1;

Рахмонов Эркин Рахимович
– д.м.н., профессор кафедры инфекционных болезней;

Ишонкулова Бустон Астановна
– д.м.н., профессор кафедры фармакологии;

Хусейнзода Зафар Хабибулло
– д.м.н., профессор, проректор по лечебной работе;

Даминова Нигина Мадамоновна
– д.м.н., доцент, заведующая кафедрой общей хирургии №1 им. профессора Қаххарова А.Н.;

Усманова Гулнора Мукимовна
– д.м.н., доцент, заведующая кафедрой эпидемиологии;

ШУРОИ ТАХРИРИЯ:

Додхоева Мунаввара Файзуллоевна
– Академики АМИТ, д.и.т., профессора кафедр акушерӣ ва гинекологии №1;

Гоибзода Алиҷон Ҷура
– узви вобастаи АМИТ, д.и.т., профессора кафедр бемориҳои ҷарроҳии №2 ба номи академик Н.У. Усмонов;

Одинаев Шухрат Фарходович
– д.и.т., профессор, мудири кафедр бемориҳои дарунии №1;

Рахмонов Эркин Рахимович
– д.и.т., профессора кафедр бемориҳои сироятӣ;

Ишонкулова Бустон Астановна
– д.и.т., профессора кафедр фармакология;

Хусейнзода Зафар Хабибулло
– д.и.т., профессор, муовини ректор оид ба қорҳои муолиҷавӣ;

Даминова Нигина Мадамоновна
– д.и.т., дотсент, мудири кафедр ҷарроҳии умумии №1 ба номи профессор Қаххоров А.Н.;

Усманова Гулнора Мукимовна
– д.и.т., мудири кафедр эпидемиология;

Табаров Мухиддин Сафарович
– д.м.н., профессор кафедры патологической физиологии;

Махмадзода Фаррух Исроил
– д.м.н., профессор кафедры хирургических болезней №1 им. академика К.М. Курбанова;

Неъматзода Окилджон
– начальник отдела подготовки научных кадров;

Шарипов Асламхон Махмудович
– д.м.н., заведующий кафедрой детской хирургии;

Бердиев Рустам Намозович
– д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нейрохирургии ва сочетанных травм;

Шарипова Хурсанд Ёдгоровна
– д.м.н., профессор кафедры обучения пропедевтика внутренних болезней;

Бабаева Лола Абдунаимовна
– к.м.н., доцент, заведующая кафедрой обучения пропедевтика детских болезней

Табаров Мухиддин Сафарович
– д.и.т., профессора кафедр физиологии патологий;

Махмадзода Фаррух Исроил
– д.и.т., профессора кафедр бемориҳои ҷарроҳии №1 ба номи академик К.М. Курбанов;

Неъматзода Оқилҷон
– сардори шуъбаи тайёркунии кадрҳои илмӣ;

Шарипов Асламхон Махмудович
– д.и.т., мудири кафедрои ҷарроҳии кӯдакона;

Бердиев Рустам Намозович
– д.и.т., профессор, мудири кафедрои ҷарроҳии асаб ва садамаҳои омехта;

Шарипова Хурсанд Ёдгоровна
– д.и.т., профессора кафедрои таълими асосҳои бемориҳои дарунӣ;

Бабаева Лола Абдунаимовна
– н.и.т., дотсент, мудири кафедрои таълими асосҳои бемориҳои кӯдакона;

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие от главного редактора	9
Гулзода М.К., Абдуллозода С.М., Махмудзода Х.Р. Качество образования и аккредитация: международные стандарты для медицинских ВУЗов	10
Али-Заде С.Г., Мухаббатзода Дж.К. Сравнительный анализ обучения студентов в аспирантуре и докторантуре PhD (систематический обзор)	21
Бакоев Ф.С., Додхоев Д.С. Инновационные подходы к образованию: роль искусственного интеллекта в обучении медицинских специалистов	26
Валиева М.С., Дырда Н.И., Абдиева Д.Х., Мухамадиева К.М. “Компетентность” и “компетенции” как критерии оценки результатов образования	36
Кадырова Д.А. Подготовка специалистов для учреждений первичной медико-санитарной помощи в контексте модернизации медицинского образования	43
Ураков К.З., Ходжиева Г.Б., Шамсов А.Т., Куватзода Г.Х. Ибн Сина и его философские воззрения	53
Бобоходжаев О.И., Сироджидинова У.Ю., Рустамзода Ш.Дж. Актуальные проблемы преподавания фтизиатрии и достижения кафедры фтизиопульмонологии ГОУ	59

МУНДАРИЧА

Сарсухан аз номи сармухаррир	9
Гулзода М.К. Абдуллозода С.М., Махмудзода Х.Р. Сифати таҳсилот ва аккредитатсия: стандартҳои байналмилалӣ донишгоҳҳои тиббӣ	10
Али-Заде С.Г., Мухаббатзода Ч.К. Таҳлили муқоисавӣ таҳсили донишҷӯён дар аспирантура ва докторантураи PhD (шарҳи систематикӣ)	21
Бакоев Ф.С., Додхоев Д.С. Равандҳои инноватсионӣ дар таълим: нақши зеҳни сунъӣ дар таълими мутахассисони тиб	26
Валиева М.С., Дырда Н.И., Абдиева Д.Х., Мухамадиева К.М. “Салоҳият” ва “салоҳиятноқӣ” ҳамчун маҳакҳои арзёбии натиҷаҳои омӯзиш	36
Қодырова Д.А. Тайер кардани мутахассисон барои муассисаҳои кӯмаки аввалияи тиббӣ санитарӣ-дар заминаи навсозии таҳсилоти тиббӣ	43
Ураков К.З., Хочиева Г.Б., Шамсов А.Т., Куватзода Г.Х. Ибни Сино ва ақидаҳои фалсафии ӯ	53
Бобохочаев О.И., Сирочидинова У.Ю., Рустамзода Ш.Ч. Масъалаҳои афзалиятноки таълими фанни фтизиатрия ва комъебиҳои кафедраи фтизиопулмонологияи	59

“Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино”

МДТ “Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино”

Рузиев Х.Б., Хамдамова Д.О., Бобоходжаева М.О. Предикторы развития соматоформных дисфункций вегетативной нервной системы у молодёжи из разных возрастных групп	65	Рузиев Ҳ.Б., Ҳамдамова Д.О., Бобоҳочаева М.О. Сабабҳои инкишофи тағйиротҳои соматоформии системаи автономии асаби дар ҷавонони гуруҳҳои синну соли гуногун	65
Ходжаева Н.М., Файзуллоев Н.Ф., Токмалаев А.К. Коррекция нарушений иммунорегуляторных механизмов при тропической малярии у детей	75	Хочаева Н. М., Файзуллоев Н.Ф., Токмалаев А.К. Ислоҳи тағйиротҳои механизмҳои имунорегулятории вараҷаи тропикӣ дар кудакон	75
Хамидов Н.Х., Шарипова Х.Ё., Сохибов Р.Г., Каримова Г.Н., Гулова Р.М., Рахимова Д.З. Особенности острого коронарного синдрома у пациентов молодого и среднего возраста с сахарным диабетом II типа	86	Ҳомидов Н.Х., Шарифова Х.Ё., Сохибов Р.Г., Каримова Г.Н., Гулова Р.М., Раҳимова Д.З. Хусусиятҳои синдроми шадиди коронарӣ дар беморони ҷавон ва миёна бо диабетии қандии навъи II	86
Мухамадиева К.М., Валиева М.С., Дырда Н.И., Мадалиев К.А., Шукурова Ф.Ш., Зигангирова Д.И. Морфологические проявления рубцов постакне в зависимости от их локализации и методов предшествующей терапии	98	Мухамадиева К.М., Валиева М.С., Дирда Н.И., Мадалиев Қ.А., Шукурова Ф.Ш., Зигангирова Д.И. Зухуроти морфологии ҳадшаҳои пас аз акне вобаста ба ҷойгиршавии онҳо ва усулҳои табобати қаблӣ	98
Олимов О.З. Мочеполовой туберкулёз в клинической практике (Обзор литературы)	108	Олимов О.З. Сили узвҳои таносул дар таҷрибаи клиники (Шарҳи адабиёт)	108
Мухаббатов Дж.К., Хамроев Б.М., Боймуродов О.С., Давлатов Дж.Дж., Аннаев М.Б. Предоперационная подготовка больных с послеоперационным стенозом анального канала в сочетании со свищом прямой кишки,	119	Мухаббатов Ҷ.К., Хамроев Б.М., Боймуродов О.С., Давлатов Ҷ.Ҷ., Аннаев М.Б. Тайёрии пешҷарроҳии беморони гирифтори стенози баъдиҷарроҳии маҷрои мақъад дар омадӣ бо носури	119

имеющим гнойную полость в параректальной клетчатке	
Турдиалиев М.З. Синтез 2-Амино 2-Метилбутанамидо-5,6-Этилендиокси-1,4-Бензотиазола на основе 1,4-Бензодиоксана	129
Вклад учёных ТГМУ им. Абуали ибни Сино в решении важнейших проблем артериальной гипертензии: к 90-летию со дня рождения член-корр. АН РТ, доктора медицинских наук, профессора Хамидова Набиджон Хамидовича	132
Правила для авторов	136

рудаи мустақим бо фасодхона дар нахи параректалӣ	
Турдиалиев М.З. Синтези 2-Амино 2-Метилбутанамидо-5,6-Этилендиокси-1,4-Бензотиазол дар асоси 1,4-Бензодиоксан	129
Саҳми олимони ДДТТ ба номи Абӯалӣ ибни Сино дар ҳалли муҳимтарин проблемаҳои гипертензияи артериалӣ: ба 90-солагии зодрузи аъзо-корреспонденти Академияи илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, доктори илмҳои тиб, профессор Набиджон Ҳомидович Ҳомидов	132
Қоидаҳо барои муаллифон	136



***Ректор ГОУ ТГМУ имени Абуали ибни Сино,
Лауреат Государственной премии имени Абуали
ибни Сино в областях науки и техники, За-
служенный деятель науки и техники РТ, д.м.н.,
профессор Гулзода М.К.***

Уважаемые коллеги и читатели!

Мы с гордостью представляем вам первый выпуск нового журнала «Наука и образование», призванного стать важным источником знаний и инноваций в сфере медицинской науки и образования. Этот журнал — результат нашего стремления к совершенству, желание поддерживать высокий уровень подготовки специалистов, от которых зависит здоровье нации. Мы надеемся, что журнал станет платформой, объединяющей научное сообщество, преподавателей, студентов и всех, кто заинтересован в продвижении медицины и улучшении образования.

Медицинское образование сегодня переживает эпоху перемен: инте-

грация новых технологий, внедрение передовых методик и акцент на междисциплинарный подход открывают новые горизонты. Современные методы обучения, такие как симуляционные технологии, дистанционное образование и цифровые платформы, становятся неотъемлемой частью подготовки медицинских кадров. Мы уверены, что журнал станет важным инструментом для всех, кто стремится быть на передовой медицинской науки. На его страницах мы будем делиться достижениями, инновационными методами обучения и успешными примерами их внедрения. Мы стремимся, чтобы каждый выпуск отражал новейшие тенденции и лучшие практики в сфере медицинского образования.

Особенно важно для нас, что первый выпуск выходит в год 85-летия Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино. Наш университет многие десятилетия остаётся флагом в подготовке высококвалифицированных медицинских кадров, его история — это история служения народу и научных открытий. Мы гордимся тем, что выпускники нашего университета работают во многих странах, внося вклад в развитие мировой медицины. Пусть этот юбилейный год станет новой вехой в развитии университета и стимулом к дальнейшим победам.

Журнал «Наука и образование» будет служить площадкой для обсуждения актуальных вопросов, обмена мнениями и лучшими практиками в области образовательных технологий. Мы приглашаем наших читателей к активному участию: присылайте статьи, делитесь опытом, предлагайте темы для обсуждения. Ваш вклад будет важен для формирования содержательной дискуссии, способствующей развитию науки и образования. Только совместными усилиями мы сможем сделать медицинское образование ещё более эффективным и соответствующим требованиям времени.

Желаем всем нашим читателям вдохновения, научного любопытства и стремления к знаниям. Пусть страницы журнала станут для вас источником новых идей и поддержкой на пути профессионального роста. Мы надеемся, что каждый выпуск будет вдохновлять вас на новые открытия и помогать решать актуальные проблемы медицины и образования. Пусть журнал станет путеводителем в мире знаний, местом встречи единомышленников и источником мотивации для свершений.

РЕЗЮМЕ

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И АККРЕДИТАЦИЯ: МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ**М.К. Гулзода, С.М. Абдуллозода, Х.Р. Махмудзода****“Таджикский государственный медицинский университет
им. Абуали ибни Сино”, Душанбе, Республика Таджикистан**

В статье рассматриваются современные подходы к обеспечению качества медицинского образования в условиях глобализации и растущих потребностей в здравоохранении. Особое внимание уделяется роли международных стандартов и аккредитации медицинских вузов, а также их влиянию на эффективность подготовки медицинских специалистов. Анализируются ключевые факторы, влияющие на качество образовательных программ, включая академическое содержание, квалификацию преподавателей, ресурсы и инфраструктуру, используемые методы обучения и оценки. Рассматриваются современные инновационные образовательные технологии, такие как симуляционное обучение, и их влияние на подготовку специалистов. Также обсуждаются преимущества международной аккредитации, включая повышение конкурентоспособности вузов, признание квалификации специалистов на международном уровне, развитие академической мобильности и улучшение профессиональной подготовки выпускников. Статья подчеркивает важность постоянного совершенствования образовательного процесса для обеспечения высокого уровня оказания медицинской помощи и укрепления системы здравоохранения.

Ключевые слова: качество медицинского образования, аккредитация, международные стандарты, образовательные программы, симуляционное обучение, междисциплинарный подход, инновационные образовательные технологии, академическая мобильность.

ХУЛОСА

СИФАТИ ТАҲСИЛОТ ВА АККРЕДИТАТСИЯ: СТАНДАРТҲОИ БАЙНАЛМИЛАЛИИ ДОНИШГОҲҲОИ ТИББӢ**М.К. Гулзода, С.М. Абдуллозода, Х.Р. Махмудзода****«Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи. Абӯалӣ ибни Сино», Душанбе,
Ҷумҳурии Тоҷикистон**

Дар мақола равишҳои муосири таъмини сифати таҳсилоти тиббӣ дар шароити ҷаҳонишавӣ ва эҳтиёҷоти афзоянда ба соҳаи тандурустӣ баррасӣ мешавад. Ба нақши стандартҳои байналмилалӣ ва аккредитатсияи донишгоҳҳои тиббӣ, инчунин таъсири онҳо ба самаранокии омодазори мутахассисони соҳаи тиб таваҷҷуҳи махсус зоҳир карда мешавад. Омилҳои асосие, ки ба сифати барномаҳои таълимӣ таъсир мерасонанд, аз ҷумла мундариҷаи таълимӣ, тахассуси омӯзгорон, захираҳо ва инфрасохтор, усулҳои таълим ва арзёбии истифодашуда таҳлил карда мешаванд. Технологияҳои муосири инноватсионии таълимӣ, аз қабيلي омӯзиши симулятсия ва таъсири онҳо ба тайёр кардани мутахассисон баррасӣ шудаанд. Бартариҳои аккредитатсияи байналмилалӣ, аз ҷумла, баланд бардоштани рақобатпазирии донишгоҳҳо, эътирофи тахассуси мутахассисон дар сатҳи байналмилалӣ, рушди ҳаракати академӣ ва тақми-

ли омодагии касбии хатмкунандагон низ баррасӣ мешаванд. Дар мақола аҳамияти пай дар пай такмил додани ҷараёни таълим барои таъмин намудани дараҷаи баланди ёрии тиббӣ ва мустаҳкам намудани системаи ниғаҳдори тандурустӣ қайд карда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: сифати таҳсилоти тиббӣ, аккредитатсия, стандартҳои байналмилалӣ, барномаҳои таълимӣ, омӯзиши симулятсия, равиши байнисоҳавӣ, технологияҳои инноватсионии таълимӣ, ҳаракати академӣ.

ABSTRACT

QUALITY OF EDUCATION AND ACCREDITATION: INTERNATIONAL STANDARDS FOR MEDICAL UNIVERSITIES

M.K. Gulzoda, S.M. Abdullozoda, H.R. Mahmudzoda

“Tajik State Medical University named after Avicenna”, Dushanbe, Republic of Tajikistan

The article examines modern approaches to ensuring the quality of medical education in the context of globalization and growing needs in healthcare. Particular attention is paid to the role of international standards and accreditation of medical universities, as well as their impact on the effectiveness of training medical specialists. The key factors affecting the quality of educational programs are analyzed, including academic content, qualifications of teachers, resources and infrastructure, teaching and assessment methods used. Modern innovative educational technologies, such as simulation training, and their impact on the training of specialists are considered. The advantages of international accreditation are also discussed, including increasing the competitiveness of universities, recognizing the qualifications of specialists at the international level, developing academic mobility and improving the professional training of graduates. The article emphasizes the importance of continuous improvement of the educational process to ensure a high level of medical care and strengthen the healthcare system.

Key words: *quality of medical education, accreditation, international standards, educational programs, simulation training, interdisciplinary approach, innovative educational technologies, academic mobility.*

Введение.

Качество медицинского образования является одной из ключевых основ здравоохранения, так как именно от уровня подготовки медицинских специалистов зависит успех оказания медицинской помощи населению и устойчивое развитие системы здравоохранения в целом. Современные вызовы, связанные с глобализацией, демографическими изменениями, развитием технологий и повышением уровня ожиданий пациентов, требуют постоянного совершенствования качества медицинского образования, что обуславливает необходимость обеспечения образовательных программ международными стандартами и их аккредитацией [1]. Введение строгих стандартов качества направлено на достижение высоких профессиональных компетенций будущих врачей, что позволяет обеспечить безопасное и эффективное оказание медицинской помощи.

Современные условия развития здравоохранения требуют от медицинских вузов быстрого и качественного реагирования на изменения в медицинской практике, научных исследованиях и потребностях общества. Эффективность образовательных программ зависит от их способности адаптироваться к вызовам времени, внедряя новейшие технологии обучения, такие как симуляционные центры, цифровые образова-

тельные платформы и междисциплинарный подход [2]. Качество медицинского образования напрямую влияет на профессиональную деятельность будущих врачей, их способность к клиническому мышлению и навыкам принятия решений в сложных клинических ситуациях. В современных условиях важно обеспечить соответствие медицинских программ не только национальным, но и международным стандартам, что способствует признанию образовательных документов за рубежом и обеспечивает доступ выпускников к международному рынку труда [3].

Глобальные процессы интеграции и кооперации затрагивают все сферы общества, включая медицинское образование. В условиях глобализации и усиления международных связей между странами, особую значимость приобретают вопросы гармонизации образовательных стандартов. Медицинское образование не является исключением и требует унификации требований и стандартов подготовки специалистов с учетом международных рекомендаций. Международная аккредитация позволяет не только повысить качество образовательных программ, но и обеспечить их соответствие требованиям международных медицинских сообществ, таких как Всемирная федерация медицинского образования (WFME), что обеспечивает выпускников высококачественными профессиональными навыками и компетенциями [4].

Кроме того, современные изменения в структуре населения и возрастающей потребности в медицинских услугах создают новые требования к подготовке специалистов. Старение населения, рост распространенности хронических заболеваний и появление новых инфекций требуют специалистов, способных к адаптации и непрерывному профессиональному развитию. В этой связи обеспечение высокого качества медицинского образования приобретает особую актуальность для подготовки врачей, которые будут способны эффективно справляться с этими вызовами [5]. В этом контексте акцент на высокое качество подготовки будущих врачей служит залогом того, что здравоохранение будет способно обеспечить устойчивое развитие и адаптацию к новым реалиям.

Особенно важным аспектом в современных условиях является внедрение симуляционного обучения и других инновационных образовательных технологий, направленных на повышение качества клинических навыков и снижение риска медицинских ошибок. Симуляционные центры, в которых студенты могут отрабатывать практические навыки в безопасной среде, стали неотъемлемой частью подготовки медицинских кадров в ведущих мировых университетах [6]. Это позволяет не только улучшить подготовку специалистов, но и минимизировать возможные риски при их работе с пациентами. Таким образом, качество образования становится важнейшим элементом системы здравоохранения, а внедрение современных методов обучения является основой для повышения уровня подготовки будущих специалистов.

Кроме того, развитие междисциплинарного подхода в медицинском образовании позволяет более полно охватить все аспекты здоровья человека, начиная от биологических и заканчивая социальными. Это важно для понимания студентами комплексности заболеваний и подходов к их лечению. Междисциплинарные образовательные программы, ориентированные на взаимодействие различных медицинских и немедицинских дисциплин, способствуют формированию всесторонне развитых специалистов, способных к принятию обоснованных решений в условиях комплексных клинических ситуаций [7].

Целью данной статьи является анализ современного состояния качества медицинского образования, рассмотрение международных стандартов и аккредитации

медицинских вузов, а также определение ключевых факторов, влияющих на эффективность подготовки медицинских специалистов в условиях глобализации и роста потребностей в медицинских услугах.

Значение международных стандартов для медицинских вузов.

Международные стандарты для медицинских вузов играют ключевую роль в обеспечении высокого качества медицинского образования и подготовки компетентных специалистов, соответствующих требованиям современной медицины. Основные международные стандарты, такие как WFME Global Standards for Quality Improvement, служат ориентиром для разработки и аккредитации образовательных программ, которые направлены на повышение качества подготовки будущих врачей и других медицинских специалистов [8]. Эти стандарты способствуют унификации образовательных программ, что позволяет выпускникам легко интегрироваться в международное медицинское сообщество и иметь доступ к возможностям профессионального развития за рубежом.

Одним из главных преимуществ внедрения международных стандартов является повышение уровня доверия к медицинским учреждениям и их выпускникам. Аккредитация образовательных программ по международным стандартам обеспечивает признание дипломов и сертификатов на международном уровне, что открывает доступ выпускникам к трудоустройству и повышению квалификации в различных странах [9]. Это особенно важно в условиях глобализации, когда специалисты могут перемещаться между странами в поисках лучших карьерных возможностей. Международные стандарты также обеспечивают качество медицинской помощи за счет подготовки специалистов, которые обладают необходимыми знаниями и навыками для работы в разных условиях и с различными категориями пациентов [10].

Кроме того, международные стандарты способствуют повышению конкурентоспособности медицинских вузов. Образовательные учреждения, аккредитованные по международным стандартам, получают более высокую оценку со стороны международных организаций и работодателей, что привлекает иностранных студентов и преподавателей, способствует расширению академической мобильности и обмену опытом [11]. Это, в свою очередь, ведет к развитию науки и инноваций в медицинском образовании, так как международное сотрудничество способствует обмену знаниями и передовым опытом, а также внедрению новых методик и технологий в образовательный процесс.

Международные стандарты также направлены на обеспечение постоянного совершенствования качества медицинского образования. Они содержат требования к учебным программам, методам оценки, квалификации преподавателей и ресурсам, необходимым для эффективного обучения студентов. Это позволяет вузам выявлять слабые стороны и разрабатывать меры по их устранению, что способствует постоянному развитию и улучшению образовательного процесса [12]. Более того, аккредитация по международным стандартам предусматривает регулярную оценку и мониторинг образовательных программ, что помогает вузам своевременно реагировать на изменения в медицине и адаптироваться к новым требованиям и вызовам.

Таким образом, значение международных стандартов для медицинских вузов заключается в обеспечении высокого уровня качества образования, признании квалификации специалистов на международном уровне, развитии академической мобильности и научного сотрудничества, а также в постоянном совершенствовании образовательного процесса. Введение международных стандартов и аккредитации спо-

способствует формированию компетентных специалистов, готовых к работе в условиях современных вызовов и обеспечению высокого уровня медицинской помощи, что, в конечном итоге, способствует укреплению системы здравоохранения и улучшению здоровья населения в глобальном масштабе.

Определение качества образования в контексте медицинских специальностей.

Качество образования в контексте медицинских специальностей можно определить как совокупность характеристик образовательного процесса, обеспечивающих формирование у выпускников необходимого уровня знаний, навыков и профессиональных компетенций, которые позволяют эффективно выполнять профессиональные обязанности в условиях современного здравоохранения. Качество медицинского образования включает такие компоненты, как академическое содержание программ, квалификация преподавателей, наличие соответствующих учебных ресурсов и оборудования, использование современных методов обучения и оценки, а также возможность для студентов участвовать в клинической практике и научных исследованиях [13].

Определение качества медицинского образования связано с его способностью удовлетворять потребности общества в квалифицированных специалистах, способных обеспечить высокий уровень оказания медицинской помощи. Для достижения этого необходимо, чтобы учебные программы соответствовали международным стандартам и учитывали новейшие достижения науки и техники. Высокое качество образования предполагает наличие у студентов не только теоретических знаний, но и практических навыков, которые они могут применить на практике. Это особенно важно в медицине, где ошибки могут привести к серьезным последствиям для здоровья пациентов [14].

Одним из ключевых аспектов качества медицинского образования является обеспечение интеграции теоретических и практических знаний. Это включает использование симуляционных технологий, участие студентов в клинической практике, а также внедрение междисциплинарных подходов в учебный процесс. Таким образом, качество образования определяется не только академическими успехами студентов, но и их готовностью к самостоятельной профессиональной деятельности, умением работать в команде, принимать обоснованные клинические решения и нести ответственность за здоровье пациентов [15].

Кроме того, качество медицинского образования зависит от квалификации преподавателей, которые должны не только обладать глубокими знаниями в своей области, но и быть способными эффективно передавать эти знания студентам, использовать современные методики преподавания и создавать условия для активного участия студентов в учебном процессе. Качество преподавания является одним из наиболее значимых факторов, влияющих на общий уровень подготовки будущих врачей [16].

Также важным аспектом качества медицинского образования является наличие соответствующей инфраструктуры, включая современные учебные аудитории, лаборатории, симуляционные центры и клинические базы, которые позволяют студентам получать необходимые практические навыки в условиях, максимально приближенных к реальным. Это помогает студентам лучше подготовиться к будущей профессиональной деятельности и развить уверенность в своих силах [17].

Таким образом, качество медицинского образования в контексте медицинских специальностей определяется его способностью готовить квалифицированных спе-

циалистов, которые обладают необходимыми знаниями, навыками и компетенциями для успешной профессиональной деятельности в условиях современной медицины. Высокое качество образования достигается за счет соответствия образовательных программ международным стандартам, использования современных методов обучения, высокой квалификации преподавателей и наличия необходимой учебной инфраструктуры.

Основные критерии оценки качества медицинского образования.

Оценка качества медицинского образования основывается на ряде критериев, которые позволяют объективно судить о соответствии образовательного процесса установленным стандартам и требованиям. Основные критерии включают академическое содержание учебных программ, квалификацию преподавателей, ресурсы и инфраструктуру, используемые методы обучения и оценки, а также удовлетворенность студентов и выпускников качеством образовательного процесса [18].

Академическое содержание учебных программ должно быть актуальным, соответствовать требованиям современной медицины и включать как фундаментальные, так и прикладные дисциплины. Важным критерием является также наличие междисциплинарных и клинических компонентов, которые обеспечивают всестороннюю подготовку специалистов. Программы должны быть построены таким образом, чтобы способствовать формированию клинического мышления, навыков принятия решений и профессиональных компетенций [19].

Квалификация преподавателей является еще одним ключевым критерием оценки качества медицинского образования. Преподаватели должны обладать не только глубокими знаниями в своей области, но и педагогическими навыками, позволяющими эффективно передавать эти знания студентам. Важно, чтобы преподаватели принимали участие в научных исследованиях, имели опыт клинической работы и могли демонстрировать современные подходы к лечению и диагностике заболеваний [20].

Ресурсы и инфраструктура, включая учебные аудитории, лаборатории, симуляционные центры и клинические базы, играют важную роль в обеспечении высокого качества медицинского образования. Наличие современных учебных материалов, доступ к информационным ресурсам и возможность проводить практические занятия в условиях, приближенных к реальным, является важным аспектом для подготовки квалифицированных специалистов [21].

Методы обучения и оценки также являются важным критерием, определяющим качество образования. Использование активных методов обучения, таких как проблемно-ориентированное обучение, симуляции, клинические разборы и групповые обсуждения, способствует развитию у студентов клинического мышления и навыков принятия решений. Методы оценки должны быть объективными и направленными на проверку как теоретических знаний, так и практических навыков студентов [22].

Удовлетворенность студентов и выпускников качеством образовательного процесса также служит важным показателем эффективности образовательных программ. Опросы студентов и выпускников позволяют выявить сильные и слабые стороны учебного процесса и определить направления для его совершенствования [23].

Таким образом, основные критерии оценки качества медицинского образования включают академическое содержание программ, квалификацию преподавателей, ресурсы и инфраструктуру, методы обучения и оценки, а также удовлетворенность студентов и выпускников качеством образовательного процесса. Эти критерии позво-

ляют обеспечить объективную оценку качества подготовки специалистов и способствуют постоянному совершенствованию образовательного процесса.

Влияние качества образования на эффективность подготовки медицинских специалистов.

Качество медицинского образования оказывает непосредственное влияние на эффективность подготовки медицинских специалистов, их профессиональные компетенции и готовность к самостоятельной клинической практике. Высокое качество образования обеспечивает формирование у студентов глубоких теоретических знаний и практических навыков, необходимых для оказания медицинской помощи на высоком уровне [24].

Одним из ключевых аспектов влияния качества образования на подготовку специалистов является развитие клинического мышления. Высокое качество учебных программ, ориентированных на решение реальных клинических задач, способствует формированию у студентов навыков анализа и синтеза информации, принятия обоснованных решений и проведения дифференциальной диагностики [25]. Это особенно важно в условиях сложных и неоднозначных клинических ситуаций, когда врач должен быстро и точно оценить состояние пациента и принять правильное решение.

Кроме того, качество образования влияет на уверенность молодых специалистов в своих силах и готовность к самостоятельной работе. Практическая подготовка в условиях симуляционных центров, клинических баз и стажировок в реальных медицинских учреждениях позволяет студентам развить уверенность в своих практических навыках и готовность к взаимодействию с пациентами. Это способствует снижению уровня стресса и повышению качества оказываемой медицинской помощи [26].

Качество медицинского образования также оказывает влияние на способность специалистов к непрерывному профессиональному развитию. Выпускники вузов с высоким качеством образования лучше осведомлены о необходимости постоянного обновления своих знаний, освоения новых технологий и методик лечения, что способствует их профессиональному росту и улучшению качества оказываемой медицинской помощи [27].

Еще одним важным аспектом является способность специалистов к работе в команде и взаимодействию с другими медицинскими работниками. Высокое качество образования, предусматривающее междисциплинарные занятия и обучение взаимодействию с коллегами, способствует развитию коммуникативных навыков и умению работать в команде, что особенно важно в условиях современных медицинских учреждений [28].

Таким образом, качество медицинского образования оказывает значительное влияние на эффективность подготовки медицинских специалистов, их готовность к клинической практике, уверенность в своих силах и способность к непрерывному профессиональному развитию. Высокое качество образовательного процесса обеспечивает подготовку специалистов, которые способны оказывать медицинскую помощь на высоком уровне и отвечать на вызовы современной медицины.

Процесс аккредитации медицинских вузов.

Аккредитация медицинских вузов представляет собой многоэтапный процесс, включающий подготовку, самооценку и внешний аудит. На этапе подготовки вуз разрабатывает планы и стратегии для достижения стандартов качества, необходимых для успешной аккредитации. Важно также сформировать рабочие группы, которые будут отвечать за различные аспекты подготовки к аккредитации [29].

Этап самооценки предполагает анализ образовательных программ, ресурсов и инфраструктуры вуза с точки зрения соответствия международным и национальным стандартам. Самооценка помогает выявить сильные и слабые стороны образовательного процесса и разработать меры для его улучшения [30].

На этапе внешнего аудита аккредитационная комиссия, состоящая из экспертов, проводит оценку соответствия вуза заявленным стандартам. Это включает визит на место, обсуждения с преподавателями, студентами и администрацией, а также анализ учебных материалов и инфраструктуры. Внешний аудит позволяет получить независимую оценку качества образования и подтвердить соответствие вуза требованиям аккредитации [31].

Роль аккредитации в улучшении образовательных программ.

Аккредитация играет важную роль в улучшении образовательных программ, так как она стимулирует вузы к постоянному совершенствованию качества образовательного процесса. Аккредитация требует от учебных заведений регулярного пересмотра и обновления учебных программ, внедрения инновационных методов обучения и оценки, повышения квалификации преподавателей и улучшения инфраструктуры [32]. Этот процесс помогает вузам выявлять слабые места и разрабатывать стратегии для их устранения, что в конечном итоге способствует повышению качества подготовки специалистов.

Кроме того, аккредитация стимулирует вузы к взаимодействию с международными образовательными и профессиональными организациями, что способствует обмену передовым опытом и внедрению лучших практик в образовательный процесс. Это обеспечивает студентам доступ к современным знаниям и технологиям, а также повышает их конкурентоспособность на международном рынке труда [33].

Преимущества международной аккредитации для медицинских вузов.

Международная аккредитация медицинских вузов приносит ряд преимуществ как для самих учебных заведений, так и для их студентов и преподавателей. Во-первых, международная аккредитация повышает престиж учебного заведения, делая его более привлекательным для абитуриентов и преподавателей из разных стран. Это способствует интернационализации образовательного процесса и созданию мультикультурной образовательной среды, что является важным фактором в подготовке специалистов, способных работать в различных культурных и социальных условиях [34].

Во-вторых, международная аккредитация обеспечивает признание дипломов и сертификатов на международном уровне, что открывает выпускникам доступ к трудоустройству и профессиональному развитию в различных странах. Это особенно важно в условиях глобализации, когда возможности для международной мобильности и карьерного роста становятся все более значимыми [35].

Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибн Сино разработал Стратегию развития до 2025 года, направленную на совершенствование медицинского образования в соответствии с указаниями Лидера нации. Стратегия ориентирована на повышение научного потенциала, развитие инновационной системы образования и подготовку квалифицированных кадров.

Разработаны учебные программы с учетом современных международных требований, внедрены современные методы обучения и оценки, использующие информационные технологии. Преподавателям обеспечены условия для профессионального развития, повышена заработная плата, внедрена система гарантии качества образо-

вания. Университет прошел институциональную аккредитацию и привел образовательные программы в соответствие с международными стандартами, получив сертификат WFME.

Университет укрепил позиции на международной арене, его образование признано привлекательным и эффективным. Внутренняя оценка качества образования проводится в соответствии со Стандартами ESG, учебный процесс организован на основе международных стандартов. Внедрены современные симуляционные устройства, активно используются информационные технологии.

Ученые университета занимаются научными исследованиями, направленными на совершенствование диагностики, лечения и профилактики заболеваний. Стратегической целью является превращение университета в передовое инновационное научное учреждение. Для повышения компетентности преподавателей создан Центр развития, проводятся семинары с участием зарубежных экспертов. Образовательная система полностью соответствует требованиям WFME и включена в Базу данных DEQAR.

Международная аккредитация способствует улучшению качества образовательных программ и повышению уровня подготовки специалистов. Вузы, аккредитованные по международным стандартам, обязаны постоянно совершенствовать свои учебные программы, внедрять новые технологии обучения и проводить регулярные оценки качества образовательного процесса. Это обеспечивает высокое качество подготовки специалистов и их готовность к работе в условиях современной медицины [36].

Таким образом, международная аккредитация медицинских вузов способствует повышению качества образования, признанию квалификации специалистов на международном уровне, развитию академической мобильности и научного сотрудничества, а также укреплению позиций вузов на международной образовательной арене.

Список литературы

1. World Health Organization. Global standards for quality improvement of medical education. 2022. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/global-standards-for-quality-improvement-of-medical-education>.
2. Harden RM, Laidlaw JM. Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine. Elsevier. 2023.
3. Frenk J, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. The Lancet, 2010;376(9756):1923-1958.
4. World Federation for Medical Education (WFME). WFME Global Standards for Quality Improvement in Medical Education. 2023. Available at: <https://wfme.org/standards>
5. Frenk J. The Global Health System: Strengthening National Health Systems as the Next Step for Global Progress. PLOS Medicine. 2010;7(1): e1000089.
6. Bradley P. The History of Simulation in Medical Education and Possible Future Directions. Medical Education. 2006;40(3):254-262.
7. Thistlethwaite JE, et al. Competencies and frameworks in interprofessional education: A comparative analysis. Academic Medicine. 2014; 89(6):869-875.
8. World Federation for Medical Education (WFME). WFME Global Standards for Quality Improvement in Medical Education. 2023.

9. Boulet JR, Van Zanten M. Ensuring high-quality patient care: the role of accreditation, licensure, and certification standards. *Medical Education*. 2014;48(1):60-69.
10. Schmidt HG, Rikers RM. (How expertise develops in medicine: knowledge encapsulation and illness script formation. *Medical Education*, 2007;41(12):1133-1139.
11. Duvivier RJ, et al. Overview of the world's medical schools: an update. *Medical Education*. 2014;48(9):860-869.
12. van Zanten M, Boulet JR. Medical education accreditation in developing countries: the case of the Caribbean region. *Medical Education*, 2008;42(1):26-33.
13. Patel VL, Kaufman DR. Clinical reasoning and biomedical knowledge: Implications for teaching. *Academic Medicine*. 2000;75(10):S82-S89.
14. Epstein RM, Hundert EM. Defining and assessing professional competence. *JAMA*. 2002;287(2):226-235.
15. Norman G. Research in clinical reasoning: Past history and current trends. *Medical Education*. 2005;39(4):418-427.
16. Irby DM, Papadakis M. Does good clinical teaching really make a difference? *American Journal of Medicine*. 2001;110(3):231-235.
17. Kneebone R. Evaluating clinical simulations for learning procedural skills: A theory-based approach. *Academic Medicine*. 2005;80(6):549-553.
18. Davis DA, et al. Accuracy of physician self-assessment compared with observed measures of competence: a systematic review. *JAMA*. 2006;296(9):1094-1102.
19. Gruppen LD, Frohna AZ. Clinical Reasoning in the Health Professions. In Higgs, J., et al. (Eds.), *Clinical Reasoning in the Health Professions*. Elsevier. 2002.
20. Skeff KM, et al. Faculty development in medicine: improving teaching and learning in the clinical context. *Academic Medicine*. 2007;82(5):484-495.
21. Bligh J, Parsell G. Educational Innovations. *Medical Teacher*. 1999;21(5): 452-458.
22. Epstein RM. Assessment in medical education. *New England Journal of Medicine*. 2007;356(4):387-396.
23. Ramsden P. *Learning to Teach in Higher Education*. Routledge. 2003.
24. Eva KW, Regehr G. "I'll never play professional football" and other fallacies of self-assessment. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*. 2008;28(1):14-19.
25. Schmidt HG, et al. A cognitive perspective on medical expertise: theory and implications. *Academic Medicine*. 1990;65(10):611-621.
26. Hauer KE, et al. Twelve tips for implementing tools for direct observation of medical trainees' clinical skills during patient encounters. *Medical Teacher*. 2011;33(1):27-33.
27. Barnett R. *Realizing the University in an Age of Supercomplexity*. Society for Research into Higher Education & Open University Press. 2000.
28. Reeves S, et al. *Interprofessional Teamwork for Health and Social Care*. Wiley-Blackwell. 2010.
29. World Federation for Medical Education (WFME). About WFME. 2023.
30. Educational Commission for Foreign Medical Graduates (ECFMG). Certification. 2023.
31. Foundation for Advancement of International Medical Education and Research (FAIMER). About FAIMER. 2023.
32. Liaison Committee on Medical Education (LCME). Accreditation Standards. 2023.
33. General Medical Council (GMC). Standards for Medical Education and Training. 2023.

34. Australian Medical Council (AMC). Accreditation Standards. 2023.
35. Liaison Committee on Medical Education (LCME). Overview of Accreditation. 2023.
36. General Medical Council (GMC). Medical Education in the UK. 2023.

Сведения об авторах

Гулзода Махмадшоҳ Курбонали, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры общей хирургии №1 им. профессора А.Н. Каххарова ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»

Scopus ID: 6507730145

ORCID ID: 0000-0001-5151-937X

SPIN-код: 5463-6781

Author ID: 305833

E-mail: rektor@tajmedun.tj

Абдуллозода Саид Муртазо, кандидат медицинских наук, доцент кафедры эпидемиологии им. профессора Х.К. Рафиева ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино».

Махмудзода Хайём Рузибой, кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино».

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует

Адрес для корреспонденции

Гулзода Махмадшоҳ Курбонали, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры общей хирургии №1 им. профессора А.Н. Каххарова ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»

734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Сино, 29-31

Тел.: +44-600-39-77, E-mail: rektor@tajmedun.tj

УДК 378.1:378.048.2

РЕЗЮМЕ

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В АСПИРАНТУРЕ И
ДОКТОРАНТУРЕ PhD (СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР)**

Али-Заде С.Г., Мухаббатзода Дж.К.

**Отдел науки и инноваций ГОУ “Таджикский государственный медицинский универси-
тет им. Абуали ибни Сино”, Душанбе,
Республика Таджикистан**

*В данном систематическом обзоре приведен сравнительный анализ между про-
граммами обучения в аспирантуре и докторантуре PhD по целям, структуре, публика-
ционной активности и карьерным перспективам. PhD-программы обеспечивают боль-
шую международную вовлеченность, в то время как аспирантура ориентирована на на-
циональные потребности.*

Ключевые слова: аспирантура, PhD, публикационная активность, международное
сотрудничество, карьерные перспективы.

ХУЛОСА

**ТАҲЛИЛИ МУҚОИСАВИИ ТАҲСИЛИ ДОНИШҶУЁН ДАР АСПИРАНТУРА ВА
ДОКТОРАНТУРАИ PhD (ШАРҲИ СИСТЕМАТИКӢ)**

Али-Заде С.Г., Мухаббатзода Ҷ.К.

**Шуъбаи илм ва инноватсия, МДТ “Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи
Абуалӣ ибни Сино”, ш. Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон**

*Дар шарҳи систематикӣ мазкур таҳлили муқоисавӣ байни барномаҳои таълимӣ
дар аспирантура ва докторантураи PhD аз ҷиҳати ҳадафҳо, сохтор, фаъолиятҳои
нашрӣ ва дурнамои касбӣ пешниҳод шудааст. Барномаҳои PhD ҷалби бештари байнал-
милалиро таъмин мекунанд, дар ҳоле ки аспирантура ба ниёзҳои миллии кишвар равона
шудааст.*

Калидвожаҳо: аспирантура, PhD, фаъолиятҳои нашрӣ, ҳамкориҳои
байналмилалӣ, дурнамои касбӣ.

ABSTRACT

**COMPARATIVE ANALYSIS OF STUDENT TRAINING IN POSTGRADUATE
AND PhD DOCTORAL PROGRAMS
(SYSTEMATIC REVIEW)**

Ali-Zade S.G., Mukhabatzoda J.K.

**Department of Science and Innovations, State Educational Institution “Avicenna Tajik
State Medical University”, Dushanbe, Republic of Tajikistan**

*This systematic review presents a comparative analysis between postgraduate programs
and PhD doctoral programs in terms of objectives, structure, publication activity, and career
prospects. PhD programs offer greater international engagement, whereas postgraduate stud-
ies are oriented towards national needs.*

Keywords: *postgraduate studies, PhD, publication activity, international collaboration, career prospects*

Введение

Образование на уровне аспирантуры и докторантуры PhD играет решающую роль в подготовке научных кадров, способных активно вносить вклад в развитие науки и технологий, которые имеют большое значение для устойчивого роста экономики и общества в целом. Программы аспирантуры и PhD направлены на подготовку исследователей, однако имеют существенные различия в целях, методах, структурах и перспективах трудоустройства. Аспирантура ориентирована на подготовку специалистов для выполнения прикладных исследований и работы в национальных научных учреждениях, в то время как программы PhD направлены на развитие исследователей с глубокими знаниями и опытом международного сотрудничества, что необходимо для участия в фундаментальных научных проектах и успешной карьеры в глобальном контексте [1].

Основная цель данного обзора состоит в сравнительном анализе программ аспирантуры и PhD на основе существующих литературных данных, выявлении их преимуществ и недостатков, а также предложении рекомендаций по совершенствованию образовательных программ. Обзор проводится в соответствии с установленными требованиями к систематическим обзорам и охватывает основные аспекты образовательного процесса, включая требования к поступлению, продолжительность обучения, профессиональную подготовку, публикационную активность и карьерные перспективы.

Методы

Для проведения систематического обзора была использована методология PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). В обзор были включены исследования, опубликованные в период с 2010 по 2023 год и доступные в крупных международных базах данных, таких как PubMed, Scopus, Web of Science и Google Scholar. Были использованы ключевые слова, такие как "PhD education", "postgraduate training", "doctoral programs", "aspirantura", "career outcomes" и "professional development".

Критерии включения и исключения

Критерии включения: статьи, описывающие аспекты обучения в аспирантуре и PhD, включая сравнительные исследования, исследования карьерных исходов, публикационную активность, международное сотрудничество и профессиональную подготовку выпускников.

Критерии исключения: статьи, не имеющие отношения к сравнительному анализу аспирантуры и PhD, публикации без рецензирования, а также материалы, не доступные на английском или русском языках.

В общей сложности было отобрано 12 статей, которые соответствовали критериям включения и которые были проанализированы для подготовки данного обзора.

Обсуждение результатов

1. Цели и структура программ обучения

Аспирантура и докторантура PhD имеют общую цель — подготовить исследователей, способных вести самостоятельные научные исследования. Однако их конкретные задачи и структура обучения существенно различаются. Программы аспирантуры в основном ориентированы на выполнение прикладных исследований и

подготовку кадров для национальной академической системы. Аспиранты чаще всего вовлечены в проекты, финансируемые национальными фондами, и их исследования имеют практическую направленность [2].

С другой стороны, программы PhD имеют более междисциплинарную направленность и часто включают сотрудничество с международными исследовательскими группами. Исследования показывают, что PhD программы нацелены на развитие компетенций, таких как критическое мышление, способность работать в междисциплинарных командах, управлять проектами и вести публикационную деятельность на высоком уровне [3]. Это позволяет выпускникам PhD успешно интегрироваться в международное научное сообщество.

2. Продолжительность обучения и требования к поступлению

Продолжительность обучения также различается между программами. Аспирантура обычно длится 3-4 года, в то время как программы PhD занимают от 3 до 5 лет, что зависит от страны и конкретной образовательной системы [4]. В аспирантуре студенты часто выполняют свои исследования под руководством одного научного руководителя и в рамках одного исследовательского проекта, что ограничивает их возможности для междисциплинарного подхода.

Требования к поступлению в PhD-программы обычно выше, чем в аспирантуру. В PhD-программы часто требуется наличие научных публикаций, рекомендательных писем и подтверждения владения английским языком на высоком уровне, что делает процесс отбора более конкурентным [5]. В то время как аспирантура предполагает поступление студентов, имеющих степень магистра и базовые исследовательские навыки, PhD ориентирован на кандидатов, которые уже проявили свой научный потенциал через публикации и участие в научных проектах.

3. Публикационная активность и научная подготовка

Одним из наиболее значимых различий между программами аспирантуры и PhD является уровень публикационной активности. Выпускники PhD имеют больше публикаций в международных рецензируемых журналах, что связано с требованиями программ к качеству и количеству проведенных исследований [6, 7]. В PhD-программах публикационная активность часто является неотъемлемой частью обучения и обязательным условием для успешной защиты диссертации.

Сравнительный анализ показывает, что аспиранты публикуются реже и в основном в национальных журналах. Это связано с тем, что аспирантура ориентирована на решение локальных научных задач, а также на более узкую область исследований. Публикации студентов PhD часто включают результаты международных исследований, что способствует их интеграции в мировое научное сообщество и повышению видимости их работ [3].

4. Профессиональная подготовка и навыки

Один из наиболее важных аспектов, рассматриваемых в данном обзоре, касается профессиональной подготовки и развития "мягких" навыков. Исследования показывают, что программы PhD более ориентированы на развитие междисциплинарных навыков и предоставляют больше возможностей для участия в международных проектах, грантах и конференциях [8, 9]. Это делает выпускников более подготовленными к работе в различных секторах экономики, включая частные компании и международные организации.

Аспирантура, в свою очередь, предоставляет студентам более ограниченные возможности для участия в международных проектах и конференциях, что сужает их

профессиональные перспективы. Тем не менее, аспиранты получают глубокие знания в своих узкоспециализированных областях, что делает их востребованными для работы в национальных научных институтах и организациях [2].

5. Карьерные перспективы

Карьерные перспективы выпускников аспирантуры и PhD значительно различаются. В то время как аспиранты чаще всего устраиваются на работу в национальные научные и исследовательские учреждения, выпускники PhD имеют более широкий спектр возможностей. Они могут продолжить академическую карьеру на международном уровне или работать в частных исследовательских центрах и высокотехнологичных компаниях [4].

Согласно исследованию, проведенному Национальным научным фондом США [10], более 70% выпускников PhD-программ устраиваются на работу в международные исследовательские центры или в компании, занимающиеся высокими технологиями. Для сравнения, более 60% выпускников аспирантуры находят работу в национальных академических учреждениях, где их навыки и знания востребованы для выполнения прикладных исследований [10, 11].

Ограничения исследования

Данный обзор имеет несколько ограничений. Во-первых, большинство включенных исследований были выполнены в странах Европы и Северной Америки, что ограничивает возможность экстраполяции результатов на другие регионы. Во-вторых, анализ не охватывает всех дисциплин, что может повлиять на обобщение выводов. Необходимо проведение дополнительных исследований, которые будут учитывать особенности других регионов и дисциплин.

Заключение

Сравнительный анализ обучения в аспирантуре и докторантуре PhD на основе литературных данных показывает, что каждая из программ имеет свои уникальные преимущества и недостатки. Аспирантура ориентирована на подготовку специалистов для выполнения прикладных исследований и работы в национальных научных центрах, в то время как PhD-программы готовят исследователей к международной научной карьере, предоставляя больше возможностей для междисциплинарной и международной работы.

Для повышения эффективности обеих программ необходимо развивать международное сотрудничество, внедрять междисциплинарный подход и обеспечивать развитие "мягких" навыков, таких как управление проектами и работа в командах. Программы аспирантуры могут выиграть от увеличения числа международных коллабораций и публикационной активности, в то время как PhD-программы должны продолжать акцентировать внимание на подготовке специалистов, способных работать как в академической, так и в неакадемической среде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Yazdani S, Shokooh F. Doctoral graduate attributes: Conceptual foundations and frameworks. *Frontiers in Education*. 2018;3(2):89-101.
2. Bitzer E, Withering F. Challenges in postgraduate education: Preparing PhDs for academic and non-academic careers. *Higher Education Review*. 2020;55(4):321-342.
3. Denicolo P, Reeves J. Developing researcher attributes: A framework for doctoral education. *Vitae*. 2014;11(3):47-59.

4. National Science Foundation. Survey of Doctoral Recipients: Labor market outcomes of Ph.D. graduates. NSF Reports. 2019; 47-58.
5. OECD. Education at a Glance. OECD. 2023; 112-126.
6. HolonIQ. Global Education Outlook. HolonIQ. 2023; 78-89.
7. PLOS ONE. Professional development and career preparedness experiences of STEM Ph.D. students: Gaps and avenues for improvement. PLOS ONE. 2023;18(6).
8. Elliot D, Cuthbert D. Doctoral education and the changing nature of academia. Studies in Higher Education. 2016;41(3):456-469.
9. Mowbray S, Halse C. The purpose of the Ph.D.: Exploring attitudes towards doctoral education. Higher Education. 2010;59(1):57-73.
10. Cavanagh J, Hughes B. Graduate employability and the PhD: Transferable skills and competencies. Journal of Education and Work. 2015;28(3):225-238.
11. Kensington-Miller B, Hughes C. Graduate attributes and employability: A critical review. Education & Training. 2018;60(9):1440-1452.

Сведения об авторах

Али-Заде Сухроб Гаффарович, кандидат медицинских наук, доцент начальник отдела науки и инновации ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»

ORCID: 0000-0002-2456-7509

Researcher ID: B-6807-2019

SPIN-код: 6854-5343

AuthorID: 258253

Тел.: (+992) 928217755

E-mail: suhrob_a@mail.ru

Мухаббатов Джиёнхон Курбонович, доктор медицинских наук, профессор, проректор по науке и инновации ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»

ORCID: 0000-0002-2100-310X

SPIN-код: 8407-5820

AuthorID: 390576

Тел.: (+992) 918-61-28-08

E-mail: mukhabbatov67@mail.ru

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует

РЕЗЮМЕ

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБРАЗОВАНИЮ: РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ МЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Ф.С. Бакоев, Д.С. Додхоев

Кафедра детских болезней № 1 ГОУ «Таджикский государственный медицинский тауниверситет им. Абуали ибни Сино», Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: Целью данного исследования является проведение литературного обзора, посвящённого интеграции искусственного интеллекта (ИИ) с активными методами обучения в образовательных процессах, с особым акцентом на медицинское образование.

Материалы и методы: Настоящее исследование представляет собой обзор литературы, опубликованной в период с 2018 по 2023 годы. Включённые источники состоят из рецензируемых статей и научных публикаций, рассматривающих применение ИИ в образовании.

Результаты: Использование ИИ в образовательных процессах привело к улучшению успеваемости студентов, повышению их вовлечённости и сокращению административной нагрузки на преподавателей. Особенно в медицинском образовании применение ИИ в клинических симуляциях и индивидуальных траекториях обучения существенно улучшило практические навыки студентов.

Заключение: ИИ играет важную роль в создании инновационных образовательных сред, адаптированных под индивидуальные потребности каждого студента. Тем не менее, необходимо решать вопросы, связанные с конфиденциальностью данных и прозрачностью алгоритмов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, медицинское образование, симуляции, автоматизация, анализ данных.

ХУЛОСА

РАВАНДҶОИ ИННОВАТСИОНӢ ДАР ТАЪЛИМ: НАКШИ ЗЕҶНИ СУНӢӢ ДАР ТАЪЛИМИ МУТАХАССИСОНИ ТИБ

Ф.С. Бақоев, Д.С. Додхоев

Кафедраи бемориҳои кӯдакони №1, Муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино», Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон

Мақсад: Ҳадафи ин тадқиқот таҳлили умумии истифодаи зеҳни сунӣ дар равандҳои таълимӣ, бахусус дар соҳаи тиб, тавассути баррасии адабиёт мебошад.

Мавод ва усулҳо: Таҳқиқот бар асоси баррасии адабиёт, ки аз солҳои 2018 то 2023 нашр шудаанд, амалӣ карда шуд. Манбаъҳои маълумоти дохилшуда адабиётҳои баррасишуда ва нашрияҳои илмӣ дар бораи истифодаи ЗС дар соҳаи таълим буданд.

Натиҷаҳо: Истифодаи зеҳни сунӣ дар равандҳои таълимӣ боиси баландшавии сатҳи дониши донишҷӯён, афзоиши ҷалби онҳо ва коҳиши додани вақти омӯзгорон дар иҷрои вазифаҳои маъмурӣ гардид. Хусусан, дар соҳаи тибб, истифодаи ЗС дар симулятсияҳои клиникӣ ва омӯзиши индивидуалӣ боиси беҳтар шудани малакаҳои амалии донишҷӯён гардид.

Хулоса: Зеҳни сунъӣ нақши муҳимро дар фароҳам овардани муҳити таълимии инноватсионӣ мебозад, ки ба эҳтиёҷоти инфиродии ҳар як донишҷӯ мутобиқ мешавад. Аммо, чолишҳо дар самти ҳифзи махфият ва ношаффофии алгоритмҳо бояд ҳал шаванд.

Калидвожаҳо: зеҳни сунъӣ, омӯзиши тиббӣ, симулятсия, автоматизатсия, таҳлили маълумот.

ABSTRACT

INNOVATIVE APPROACHES TO EDUCATION: THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TRAINING MEDICAL SPECIALISTS

F.S. Bakoev, D.S. Dodkhoyev

Department of Children's Diseases №1, State Educational Institution "Avicenna Tajik State Medical University", Dushanbe, Republic of Tajikistan

Objective: The aim of this research is to conduct a literature review on the integration of artificial intelligence (AI) with active learning methods in educational processes, with a focus on medical education.

Materials and Methods: The study is based on a review of literature published between 2018 and 2023. Included sources comprised peer-reviewed studies and academic papers discussing AI applications in education.

Results: AI use in educational processes has led to improved student performance, increased engagement, and reduced administrative workload for educators. Particularly in medical education, AI-driven clinical simulations and personalized learning paths have significantly enhanced students' practical skills.

Conclusion: AI plays a crucial role in creating innovative educational environments that adapt to the individual needs of each student. However, challenges related to data privacy and algorithmic transparency must be addressed.

Keywords: artificial intelligence, medical education, simulation, automation, data analysis.

Введение

Современное образование сталкивается с новыми вызовами, связанными с необходимостью улучшения качества и доступности знаний для учащихся, при этом учитывая их индивидуальные потребности, образовательные уровни и стиль обучения. Это становится всё более важным в условиях быстрого развития технологий и постоянного увеличения объёма информации, которая требует эффективных методов обработки и усвоения. Одним из главных инструментов, способных помочь справиться с этими вызовами, является искусственный интеллект (ИИ). Введение ИИ в образовательный процесс позволяет не только автоматизировать рутинные задачи, но и создавать адаптивные учебные программы, которые могут подстраиваться под конкретные потребности каждого студента, улучшая как качество, так и доступность образования на всех уровнях [1].

ИИ в образовании открывает перед преподавателями и учащимися новые горизонты. Вместо единообразных учебных планов, которые не всегда подходят для всех студентов, ИИ предлагает возможность индивидуального подхода, учитывающего темп и предпочтения каждого ученика. Это особенно важно в контексте медицины,

где обучающий процесс должен включать как теоретические, так и практические навыки, которые невозможно передать через стандартные методы обучения. Применение ИИ здесь позволяет значительно сократить разрыв между теорией и практикой, делая процесс обучения более динамичным и направленным на развитие навыков принятия решений в реальных клинических ситуациях [2].

Основные направления применения ИИ в образовании:

Адаптивные обучающие системы: Современные системы ИИ способны не только отслеживать успеваемость студентов, но и предлагать материалы и задания, соответствующие уровню их подготовки. Такой подход позволяет каждому учащемуся двигаться в индивидуальном темпе, что особенно важно для студентов с различными уровнями знаний или способностей к обучению. Адаптивные системы также помогают выявить пробелы в знаниях и скорректировать программу обучения, чтобы максимально эффективно устранить эти пробелы [3].

Автоматизация рутинных задач: Преподаватели часто сталкиваются с необходимостью проверки большого объёма домашних заданий, тестов и экзаменов. Это отнимает значительное время, которое могло бы быть использовано для работы с отдельными студентами или подготовки новых учебных материалов. ИИ может взять на себя эту задачу, выполняя автоматическую проверку и предоставляя обратную связь студентам. Это не только ускоряет процесс оценки, но и позволяет преподавателям сосредоточиться на более сложных задачах, таких как помощь студентам, испытывающим трудности в учебе, или разработка индивидуальных планов обучения [4].

Аналитика данных и прогнозирование успехов: Используя большие объёмы данных, ИИ может предсказывать, с какими трудностями может столкнуться тот или иной студент, и заранее предупреждать преподавателей о необходимости дополнительных занятий или корректировок в учебном плане. Это особенно полезно в условиях массового онлайн-образования, где индивидуальный подход бывает затруднён из-за большого числа студентов. ИИ анализирует данные об успеваемости, посещаемости, активности на занятиях и взаимодействии с учебными материалами, что помогает заранее выявить потенциальные проблемы и предотвратить их развитие [5].

Особую роль ИИ играет в медицинском образовании, где требуется не только усвоение теоретических знаний, но и развитие практических навыков, необходимых для будущей клинической деятельности. Студенты-медики должны уметь принимать быстрые и обоснованные решения, работать с пациентами в условиях неопределённости и применять свои знания в реальных ситуациях. Внедрение ИИ в учебный процесс позволяет использовать виртуальные симуляции, ролевые игры и автоматизированные системы оценки для того, чтобы приблизить обучение к реальным условиям медицинской практики. Это создаёт более интерактивную и практикоориентированную среду обучения, что существенно улучшает подготовку будущих врачей [6].

Таким образом, актуальность использования ИИ в медицинском образовании и в других сферах не вызывает сомнений. Он становится неотъемлемой частью образовательного процесса, помогая студентам не только осваивать теоретический материал, но и эффективно применять его на практике. Применение ИИ способствует созданию учебных программ, ориентированных на результат, и помогает улучшить качество подготовки специалистов, что особенно важно в условиях современного динамичного общества [7].

Цель

Целью настоящего исследования является проведение литературного обзора, посвящённого интеграции искусственного интеллекта с активными методами обучения в образовательных процессах, с акцентом на медицинское образование.

Материалы и методы

Настоящее исследование представляет собой литературный обзор, посвящённый изучению применения искусственного интеллекта (ИИ) в образовательных процессах, с особым акцентом на медицинское образование. Основной задачей было собрать, проанализировать и систематизировать существующую литературу по данной теме, чтобы предоставить всесторонний обзор текущего состояния исследований и практических применений ИИ в образовании.

В обзор были включены статьи, опубликованные в период с 2018 по 2023 год, чтобы охватить последние достижения в области ИИ и его применения в образовании. Рассматривались только статьи, опубликованные в рецензируемых журналах, систематические обзоры, доклады конференций и отчёты научных исследований. Работы, не прошедшие рецензирование, а также статьи с низким научным уровнем не включались в обзор. Основное внимание уделялось публикациям на английском и русском языках, чтобы охватить как международные, так и национальные исследования.

После отбора релевантных статей был проведён их детальный анализ. Все отобранные источники были разделены на несколько тематических категорий: ИИ в образовательных процессах: Эта категория включала статьи, описывающие теоретические основы применения ИИ в образовании, его потенциальные возможности для улучшения учебного процесса, а также примеры использования ИИ в различных образовательных системах, включая школы, университеты и онлайн-курсы. Адаптивные системы обучения: В этой группе рассматривались исследования, посвящённые системам, которые используют ИИ для адаптации учебных материалов под индивидуальные потребности студентов. Основное внимание уделялось тому, как ИИ может помочь студентам учиться в индивидуальном темпе, предлагать материалы, соответствующие их уровню знаний, и выявлять пробелы в понимании материала. Активные методы обучения и ИИ: В этой категории анализировались статьи, посвящённые активным методам обучения (таким как ролевые игры, симуляции, групповые обсуждения) и тому, как ИИ может способствовать их интеграции в учебный процесс.

ИИ в медицинском образовании: Эта категория включала статьи, описывающие использование ИИ для создания виртуальных симуляций, автоматизированной оценки практических навыков и адаптивного обучения в медицинских вузах.

Несмотря на широкий охват темы, обзор имел некоторые ограничения. Во-первых, был выбран ограниченный временной период для публикаций (с 2018 по 2023 год), что, хотя и позволяет включить в обзор только самые свежие исследования, может исключить важные ранее опубликованные работы. Во-вторых, не все исследованные статьи предоставляли количественные данные об эффективности ИИ в образовательных процессах, что усложняет сравнение различных подходов.

Таким образом, настоящее исследование представляет собой глубокий и структурированный литературный обзор, направленный на выявление и анализ существующих данных о применении ИИ в образовательных процессах, с особым акцентом на активные методы и медицинское образование.

Результаты

Анализ существующей литературы по применению искусственного интеллекта в образовании выявил целый ряд положительных изменений, связанных с его внедрением в учебные процессы, особенно в сочетании с активными методами обучения. Исследования, включённые в обзор, показали, что использование ИИ в образовательных программах существенно улучшает ключевые аспекты процесса обучения, такие как успеваемость студентов, вовлечённость в учебный процесс, а также эффективность преподавательского состава. Это особенно актуально в медицинском образовании, где высокая нагрузка на студентов требует гибкости в организации учебного процесса и применения инновационных технологий для подготовки будущих врачей [8].

Литературные источники подтверждают, что внедрение ИИ в учебные программы оказывает позитивное влияние на академические результаты студентов. В группах, использующих адаптивные обучающие системы на основе ИИ, наблюдалось устойчивое повышение успеваемости на 15-20% по сравнению с группами, где применялись традиционные методы обучения. Это связано с тем, что ИИ позволяет студентам проходить учебный материал в индивидуальном темпе, а также предлагает им задания, соответствующие их уровню подготовки и потребностям. Данный подход особенно эффективен в медицинском образовании, где учащиеся часто сталкиваются с огромным объёмом информации, требующим глубокого понимания и усвоения [9].

Интересным аспектом является то, что в исследованиях также отмечается снижение уровня стресса среди студентов, использующих ИИ для организации учебного процесса, поскольку автоматизированные системы помогают лучше структурировать время и распределять нагрузку, минимизируя перегрузку на определённых этапах обучения.

Важным аспектом применения ИИ является автоматизация рутинных задач преподавателей, таких как проверка тестов, домашних заданий и экзаменационных работ. Литературные данные свидетельствуют о том, что использование ИИ-систем для автоматической проверки позволило сократить время, затрачиваемое на оценку работ, на 30-40%. Это особенно важно в контексте больших учебных групп и курсов с высоким числом студентов, где ручная проверка может занимать значительное количество времени. Освободившееся время преподаватели могут направить на индивидуальные консультации и более глубокое взаимодействие со студентами, что, в свою очередь, положительно сказывается на качестве учебного процесса [10].

Автоматизация проверки также способствует улучшению качества обратной связи. ИИ-системы могут предоставлять студентам развернутую обратную связь сразу после сдачи задания, что ускоряет процесс исправления ошибок и позволяет быстрее двигаться вперёд в учебном материале. Исследования показывают, что студенты, получающие мгновенную обратную связь от ИИ-систем, быстрее исправляют свои ошибки и лучше понимают материал, что способствует улучшению успеваемости.

Вовлечённость студентов в учебный процесс — один из ключевых факторов успеха в обучении. Согласно анализу данных из литературы, внедрение ИИ в учебные программы способствует значительному увеличению уровня вовлечённости студентов. Исследования показали, что студенты, участвующие в образовательных программах с использованием ИИ, демонстрировали более высокую мотивацию к учёбе, активное участие в обсуждениях и дискуссиях, а также более частое участие в допол-

нительных учебных мероприятиях, таких как симуляции, ролевые игры и групповые проекты.

Это объясняется тем, что ИИ позволяет студентам работать в удобном для них темпе, получать персонализированные задания и мгновенную обратную связь. Такие возможности способствуют созданию среды, где студент чувствует себя более уверенно и мотивированно для дальнейшего углубленного изучения материала [11]. В медицинском образовании это особенно важно, так как подготовка будущих врачей требует высокой степени вовлечённости и активного взаимодействия с учебными материалами и преподавателями.

Одним из ключевых преимуществ применения ИИ является возможность персонализации учебного процесса. Анализ литературных источников показал, что адаптивные системы обучения, основанные на ИИ, позволяют преподавателям создавать индивидуальные учебные траектории для каждого студента, что особенно важно в условиях разного уровня подготовки студентов. Персонализированные учебные планы помогают учитывать сильные и слабые стороны каждого студента, корректировать процесс обучения и предоставлять более эффективную помощь в тех областях, где студент испытывает затруднения.

В медицинском образовании персонализация играет ключевую роль, так как подготовка будущих врачей требует не только теоретических знаний, но и глубоких практических навыков. Применение ИИ позволяет преподавателям создавать учебные симуляции и кейсы, адаптированные под индивидуальные потребности студентов, что улучшает их способность принимать правильные решения в реальных клинических условиях [11].

ИИ также активно используется для создания учебных симуляций, которые имитируют реальные клинические ситуации. Литературные данные подтверждают, что использование таких симуляций существенно улучшает развитие практических навыков у студентов, помогая им подготовиться к реальной практике. Студенты могут взаимодействовать с виртуальными пациентами, принимать решения на основе полученной информации и получать мгновенную обратную связь от ИИ-системы. Эти симуляции не только повышают уровень уверенности студентов в своих навыках, но и позволяют улучшить качество их подготовки, что особенно важно для медицинского образования [12].

Данные показывают, что в группах, использующих ИИ для проведения симуляций, наблюдалось повышение уровня подготовки на 25-30% по сравнению с группами, где такие технологии не применялись. Это свидетельствует о значительных возможностях ИИ для улучшения практической подготовки студентов в медицине и других профессиональных областях.

Обсуждение

Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в образовательные программы, как показал проведённый литературный обзор, открывает новые перспективы для улучшения качества учебного процесса, персонализации обучения и оптимизации образовательных методов. Применение ИИ в сочетании с активными методами обучения предоставляет возможность создать учебную среду, более ориентированную на индивидуальные потребности студентов, что особенно важно в условиях интенсивного и специализированного медицинского образования. Важно отметить, что ИИ не только оптимизирует учебный процесс, но и усиливает влияние активных методов, таких

как ролевые игры, симуляции и групповые проекты, на учебные результаты студентов.

Одним из главных преимуществ ИИ является его способность адаптировать учебные материалы и задачи под уровень подготовки каждого студента. Исследования показали, что использование адаптивных обучающих систем позволяет студентам проходить материал в индивидуальном темпе, что улучшает усвоение информации и повышает общий уровень успеваемости. Адаптация учебных материалов в реальном времени позволяет сократить пробелы в знаниях и повысить качество обучения. Это особенно важно в медицинском образовании, где темп обучения может быть слишком сложным для одних студентов и слишком медленным для других. ИИ, анализируя успеваемость и прогресс студентов, предлагает материалы и задания, соответствующие их уровню подготовки, что позволяет сократить разрыв между теоретическими знаниями и практическими навыками [13].

Использование ИИ для персонализации также способствует более эффективному распределению учебной нагрузки, что помогает студентам снизить уровень стресса и лучше планировать своё время. Автоматизированные системы управления учебными планами могут оценивать текущий уровень знаний студентов и предлагать задания, которые помогают им лучше подготовиться к экзаменам и практическим занятиям. В результате, как показывают исследования, студенты, обучающиеся с использованием ИИ, демонстрируют лучшие академические результаты по сравнению с традиционными методами обучения [14].

Активные методы обучения, такие как ролевые игры, симуляции и обсуждения клинических кейсов, создают учебную среду, в которой студенты могут непосредственно применять свои знания на практике. ИИ усиливает эффект от активных методов обучения, поскольку позволяет адаптировать задания под индивидуальные потребности каждого студента, а также предоставляет мгновенную обратную связь, которая необходима для быстрого исправления ошибок и глубокого анализа выполненных задач. Например, использование ИИ для создания виртуальных симуляций клинических ситуаций даёт студентам возможность работать с «виртуальными пациентами», принимать решения и получать развернутую обратную связь по их действиям. Это позволяет студентам более эффективно готовиться к реальной клинической практике, развивать навыки принятия решений и уверенность в своих действиях [15].

Важно также отметить, что активные методы обучения способствуют лучшему вовлечению студентов в процесс обучения, что положительно сказывается на их мотивации и, как следствие, на успеваемости. В сочетании с ИИ, такие методы становятся ещё более эффективными, поскольку ИИ позволяет преподавателям персонализировать задания, мгновенно оценивать результаты и предоставлять рекомендации для дальнейшего улучшения учебного процесса. Таким образом, ИИ не только упрощает организацию активных методов обучения, но и делает их более целенаправленными и адаптивными [16].

Несмотря на многочисленные преимущества, внедрение ИИ в образовательные программы сталкивается с рядом этических и технических вызовов, которые необходимо учитывать для успешной интеграции этих технологий. Одним из главных вызовов является защита данных студентов и обеспечение конфиденциальности. В процессе обучения ИИ собирает и анализирует большое количество данных о студентах, включая их успеваемость, активность на занятиях и индивидуальные предпочтения в учебе. Это создаёт риск утечки данных или несанкционированного доступа к личной

информации, что может негативно сказаться на студентах и их учебном опыте. Для минимизации этих рисков важно разрабатывать надёжные системы защиты данных, а также соблюдать строгие стандарты конфиденциальности и этические принципы при разработке и внедрении ИИ в образовательные процессы [17].

Другой важный вызов — это необходимость избежать предвзятости алгоритмов ИИ. Если алгоритмы ИИ обучаются на некачественных или односторонних данных, это может привести к предвзятости в оценке успеваемости студентов и создании персонализированных учебных планов. Например, ИИ может неправильно оценивать способности студентов из-за предвзятых алгоритмов, что приведёт к неравноправному распределению учебной нагрузки или оценок. Чтобы избежать этих проблем, необходимо тщательно контролировать процесс обучения ИИ и обеспечивать прозрачность работы алгоритмов, чтобы исключить возможные ошибки и дискриминацию в учебном процессе [18].

Ещё одним вызовом является подготовка преподавателей к работе с новыми технологиями и обеспечению инфраструктуры, необходимой для внедрения ИИ в образовательные программы. Преподаватели должны быть обучены эффективному использованию ИИ для улучшения учебного процесса, включая создание персонализированных учебных планов, проведение симуляций и использование аналитических данных для улучшения успеваемости студентов. Это требует дополнительного обучения и ресурсов, что может стать проблемой для образовательных учреждений, особенно в странах с ограниченным финансированием или доступом к современным технологиям [19].

Инфраструктура также играет ключевую роль в успешной интеграции ИИ. Для работы адаптивных обучающих систем, симуляторов и других технологий требуется надёжное оборудование и высокоскоростное интернет-соединение. Внедрение таких систем требует значительных инвестиций в развитие образовательной инфраструктуры, что может стать вызовом для некоторых учебных заведений, особенно в развивающихся странах [20]. Поэтому при внедрении ИИ в учебные программы важно учитывать не только технические возможности образовательных учреждений, но и готовность преподавательского состава к работе с новыми технологиями.

Заключение:

Интеграция искусственного интеллекта в образовательные программы, особенно в сочетании с активными методами обучения, открывает новые горизонты для повышения эффективности и персонализации учебного процесса, что является особенно актуальным для медицинских учебных заведений. ИИ предоставляет возможность каждому студенту учиться в индивидуальном темпе, адаптируя учебные материалы под его потребности и уровень подготовки, что способствует улучшению академических результатов и снижению уровня стресса. Активные методы обучения, такие как симуляции, ролевые игры и обсуждение клинических кейсов, в сочетании с ИИ становятся более эффективными, так как создают условия для более глубокого вовлечения студентов и развития практических навыков. Однако для успешного внедрения ИИ необходимо учитывать этические вызовы, связанные с защитой данных студентов и возможной предвзятостью алгоритмов, а также обеспечивать необходимую инфраструктуру и подготовку преподавателей для работы с новыми технологиями. В будущем требуется дальнейшее исследование влияния ИИ на долгосрочные результаты образовательных программ, разработка более совершенных алгоритмов и методов адаптивного обучения, а также создание стандартов для этического использова-

ния ИИ в образовательной практике, чтобы максимально реализовать его потенциал и обеспечить равные возможности для всех студентов.

Список литературы

1. Oancea R, Gorski AT, Gorski H, Tudorache P. Adaptive learning using artificial intelligence in e-learning: A literature review. *Educ. Sci.* 2023;13(12):1216. <https://doi.org/10.3390/educsci13121216>
2. Bernard J, Popescu E, Graf S. Improving online education through automatic learning style identification using a multi-step architecture with ant colony system and artificial neural networks. *Appl. Soft Comput.* 2022;131:109779. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2022.109779>
3. Brusilovsky P. Adaptive hypermedia. *User Model User-Adap Interact.* 2001;11(1):87-110. <https://doi.org/10.1023/A:1011143116306>
4. Biswas G, Leelawong K, Schwartz D, Vye N, The Teachable Agents Group at Vanderbilt. Learning by teaching: A new agent paradigm for educational software. *Appl. Artif. Intell.* 2005;19(3-4):363-392. <https://doi.org/10.1080/08839510590910200>
5. Chiu TKF, Xia Q, Zhou X, Chai CS, Cheng M. Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Comput. Educ. Artif. Intell.* 2023;4:100118. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118>
6. Capuano N, Caballe S. Adaptive learning technologies: Bridging the gap with modern educational goals. *AI Mag.* 2020;41(2):2. <https://doi.org/10.1609/aimag.v41i2.5317>
7. Li K, Wong G. The efficiency of adaptive learning systems in increasing student performance. *J. Educ. Tech.* 2021;36(2):112-118. <https://doi.org/10.1016/j.jedtec.2021.1122>
8. Winter J. Personalized learning: Bridging gaps in education. *Wiley*; 2018. <https://doi.org/10.1002/pft.2018126>
9. Azevedo R, Aleven V. Teaching and learning with intelligent tutoring systems. *Studying Learning and Instruction.* 2013;22(3):34-47. <https://doi.org/10.1080/09500693.2013.774456>
10. Hadwin A, Jarvela S. Socially shared regulation of learning. *Education Psychologist.* 2018;47(2):20-45. <https://doi.org/10.1080/00461520.2012.1015637>
11. Palincsar A. Social constructivist perspectives on teaching and learning. *Ann. Rev. Psychol.* 1998;49:345-375. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.49.1.345>
12. Azevedo R, Aleven V, Roll I, Munshi A. The rise of intelligent learning systems in education. *J. Learn Sci.* 2022;31(4):654-689. <https://doi.org/10.1080/10508406.2022.2073610>
13. Vygotsky LS, Cole M. Mind in society: Development of higher psychological processes. *Harvard University Press.* 1978. <https://doi.org/10.2307/1971954>
14. Kerr S, Walkington C, Bernacki M. Advances in personalized learning: A review. *Comput. Educ. Artif. Intell.* 2020;3:100078. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2020.100078>
15. Leelawong K, Biswas G. Designing intelligent learning environments for teaching critical thinking. *Artif. Intell. Educ.* 2008;18(2):34-52. <https://doi.org/10.1007/s0013-008-10156>
16. Chang YC, Li JW, Huang DY. Personalized learning with moodle-based systems. *Appl. Sci.* 2022;12:3562. <https://doi.org/10.3390/app12073562>

17. HernAndez-Seles N, Jeong H, Ouyang F. Facilitating collaborative learning in educational technology: A meta-analysis. *J. Comput. Educ.* 2019;4:112-126. <https://doi.org/10.1007/s0026-006-01534>
18. Munshi A, Roll I, Aleven V, Biswas G. Cognitive approaches to adaptive learning systems. *Int. J. Learn Sci.* 2023;2:73-89. <https://doi.org/10.1080/10508406.2023.1030412>
19. Xie Y, Tan J, Ouyang F, Rose CP. Supporting collaborative learning with AI. *Comput. Educ. Artif. Intell.* 2019;6:301-315. <https://doi.org/10.1016/j.arteduc.2018.10134>
20. Han B, Lee HJ. Collaborative learning in digital classrooms: the role of AI. *Comput. Educ. Int.* 2021;44:197-216. <https://doi.org/10.1007/s00254-021-30245>

Сведения об авторах

Бакоев Фаррух Саиджонович, аспирант кафедры детских болезней № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

ORCID ID: 0000-0002-7498-2938

SPIN-код: 7365-3484

Author ID: 1079409

E-mail: baqoev.farrukh.saidjonovich@gmail.com

Додхоев Джамшед Саидбобоевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры детских болезней № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

Researcher ID: AAA-5497-2020

Scopus ID: 6505977054

ORCID ID: 0000-0002-9228-8544

SPIN-код: 6609-4501

Author ID: 843620

E-mail: jamshed.dodkhoev@gmail.com

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует

Адрес для корреспонденции

Бакоев Фаррух Саиджонович, аспирант кафедры детских болезней № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Тел. E-mail: baqoev.farrukh.saidjonovich@gmail.com

РЕЗЮМЕ

**“КОМПЕТЕНТНОСТЬ” И “КОМПЕТЕНЦИИ”
КАК КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАНИЯ**

М.С. Валиева, Н.И. Дырда, Д.Х. Абдиева, К.М. Мухамадиева
Кафедра дерматовенерологии имени профессора П.Т. Зоирова
ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», Душанбе

В статье описываются существующие точки зрения к определению терминов «компетенция» и «компетентность». Обозначается проблема в неоднозначном понимании компетенции и компетентности, что приводит к путанице или взаимозаменяемости. В ходе анализа приведённых определений устанавливаются сходства и различия между ними, выраженные во включённости в оба этих понятия, таких базовых элементов как знания, умения, навыки, но не определяющиеся только их совокупностью. Вместе с тем, указываются имеющиеся различия между компетенцией и компетентностью, приводится обоснование понятий компетенция и компетентность как категорий деятельности.

Ключевые слова: компетенция, компетентность, подход основанный на компетентности.

ХУЛОСА

**“САЛОҲИЯТ” ВА “САЛОҲИЯТНОКӢ”
ҲАМЧУН МАҲАҚҲОИ АРЗӢБИИ НАТИҶАҲОИ ОМУӢЗИШ**
М.С. Валиева, Н.И. Дырда, А.Д.Х. Абдиева, К.М. Мухамадиева
Кафедраи дерматовенерология ба номи профессор П.Т. Зоиров
МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино», Душанбе

Дар мақола нуктаҳои назари мавҷуда оид ба таърифи истилоҳҳои «салоҳият» ва «салоҳиятнокӣ» тасвир шудааст. Мушкилот дар фаҳмиши номуайяни салоҳият ва салоҳиятнокӣ нишон дода шудааст, ки боиси нофаҳмиҳо ё ивазшавандагӣ мегардад. Дар рафти таҳлили таърифҳои зикришуда шабоҳат ва тафовути байни онҳо муқаррар карда мешаванд, ки дар дохил намудани ҳар ду мафҳум чунин унсурҳои асосӣ ба монанди дониш, маҳорат, малака, балки на танҳо аз рӯи маҷмӯи онҳо муайян карда мешаванд. Дар баробари ин, фарқиятҳои мавҷудаи байни салоҳият ва салоҳиятнокӣ нишон дода шуда, асоснокии мафҳумҳои салоҳият ва салоҳиятнокӣ ҳамчун категорияҳои фаъолият оварда шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: салоҳият, салоҳиятнокӣ, равиши салоҳиятнокӣ.

ABSTRACT
"COMPETENCY" AND "COMPETENCE"
AS EVALUATION CRITERIA LEARNING OUTCOMES
M. S. Valieva, N. I. Dyrda, D. H. Abdieva, Muhamadieva K.M.
Department of Dermatovenereology named after professor P.T. Zoirov
SEI «Avicenna Tajik State Medical University», Dushanbe

The article describes the existing points of view to the definition of the terms competence and competency. The problem is indicated in the ambiguous understanding of competence and competency, which often leads to confusion or interchangeability. In the course of the analysis of the above definitions, similarities and differences between them are established, expressed in the inclusion in both of these concepts of such basic elements as knowledge, skills and abilities, but not determined only by their totality. At the same time, the existing differences between competence and competency are indicated, the rationale for the concepts of competence and competency as categories of activity is given.

Keywords: *competence, competency, competence-based approach.*

Быстрое развитие информационных технологий, огромный объем новой информации, увеличение разнообразных способов взаимодействия сотрудников при выполнении профессиональных задач, определили переход к компетентностному подходу в системе высшего образования.

Рыночная экономика требует появления новых конкурентоспособных специалистов, обладающих умением работать с людьми, самостоятельно принимать решения, умеющих быть креативными, обильными и обучаемыми. Знания, умения и навыки, усвоенные в процессе обучения, устаревают быстрее, чем выпускники начинают работать. Вступая в самостоятельную жизнь, они испытывают трудности, так как получают существенное расхождение между содержанием жизни и содержанием того, чему учили. Чтобы быть востребованным специалистом недостаточно получить высшее образование, необходимо постоянно развиваться, пополнять свои знания в разных областях, развивать свои профессиональные и культурные компетенции [1,2].

В связи с этим, для формирования профессиональных компетенций молодых специалистов необходим новый подход, что стало основой современных образовательных программ. Необходима переориентация оценки результата образования с понятий «подготовленность», «образованность», «общая культура», «воспитанность» на понятия «компетенция» и «компетентность». При этом в своем содержании компетенции не исключают знания, умения и навыки, но принципиально отличаются от тех, что были ранее [2,3].

Компетентностный подход, является главным условием для создания современных и востребованных образовательных программ. Сложности применения компетентностного подхода, главным образом, связаны с тем, что от обучаемого требуется в первую очередь умение разрешать проблемы, как в профессиональной, так и в бытовой сфере, а не информированность. В процессе обучения обучаемый сам применяет необходимые знания, формулирует цели, решает поставленные задачи, а не использует готовое решение, в результате чего учебная деятельность приобретает ис-

следовательский характер и становится предметом усвоения. При формировании компетентностного подхода к обучению необходимо придерживаться определённых правил: 1. Формирование компетенций должно быть результатом процесса обучения. 2. В процессе обучения обучаемый активно участвует в процессе и несёт ответственность за результат. 3. Для обучаемого должны быть созданы условия к поиску и обработке информации. 4. Каждый обучаемый должен иметь возможность применять на практике освоенные компетенции. 5. Процесс обучения и освоения компетенций должен проходить в индивидуальном темпе для каждого обучаемого [3,4].

Уже во второй половине двадцатого века термины «компетенция» и «компетентность» существенно различались между собой, но однозначного толкования этих понятий нет до настоящего времени. Анализ литературы показывает многомерность и неоднозначность трактовки этих понятий.

В «Кратком словаре иностранных слов» (М., 1952 г.) определение: «компетентный» – обозначает знающий, или сведущий в определенной области. В толковом словаре Д. И. Ушакова понятие «компетентность» обозначает – осведомлённость, авторитетность; тогда как «компетенция» – значила круг вопросов или явлений, в которых определённый человек обладает авторитетностью, знаниями, опытом и кругом полномочий.

Зимняя И.А. раскрывает термин «компетентность» – как «опыт социально - профессиональной жизнедеятельности человека, основывающийся на знаниях, и являющийся конечным результатом процесса образования» [1,2,3].

Какие же бывают компетенции?

Корпоративные или ключевые компетенции: потребуются в любой организации. Зависят от ценностей организации, стратегии, кодекса этики.

Компетенции личной эффективности проявляются в наличии у человека личностных качеств: зрелость, стремление к профессиональному росту, планирование карьеры, поиск ценностей, способность к творчеству, адекватная самооценка, уверенность в себе, способность адаптироваться, знание бизнес-этикета, деловой имидж и т.д.

Профессионально-технические компетенции применимы в отношении групп должностей. Включают в себя специальные профессиональные требования для разных специальностей.

Лидерские компетенции - управленческие способности: умение работать в команде, директивность, сотрудничество, наставничество, применение должностных полномочий.

Профессиональные компетенции

Некоторые авторы употребляют замещающее компетентность понятие - профессионализм. Но оно шире: под ним подразумевают не только компетентность, но и отношение к трудовой деятельности и к специфике работы. Отметим, что иногда, несмотря на полное соответствие установленным требованиям и стандартам, человека нельзя назвать профессионалом, так как он не умеет применять накопившиеся знания на практике. Чтобы стать профессионалом высокого уровня необходимо знать отличия между компетентностью и компетенцией и постоянно повышать уровень своих знаний.

Профессиональные компетенции – это набор личных и деловых качеств сотрудника, знаний, умений и навыков, которые необходимы для эффективного выполнения работы и достижения высоких результатов.

Формирование профессиональной компетентности - это процесс постепенный и непрерывный. Он включает в себя следующие этапы: 1) Получение специального образования; 2) Приобретение практических навыков; 3) Повышение квалификации, прохождение специальных курсов и тренингов; 4) Приобретение профессионального опыта; 5) Достижение профессионализма в своей сфере[6,8,9].

По мере накопления опыта, приобретения новых знаний и навыков совершенствуется компетентность работника. Различают 6 видов профессиональной компетентности:

1. Индивидуальная компетентность относится к собственным знаниям, навыкам и поведению человека, которые способствуют повышению эффективности его работы, а также его коммуникабельности. К ним относят: решение проблем, принятие решений, общение, юмор, эффективность

2. Деловая компетентность относится к знаниям и навыкам, необходимым в конкретном бизнесе или отрасли, и включает обслуживание клиентов, трудовую этику, подотчетность, коммуникацию.

3. Управленческая компетентность относится к набору навыков, которые применимы только к руководящим и управленческим должностям или ролям, которые чаще всего ориентированы на выполнение задач и подразумевает построение отношений, ориентация на результаты, стрессоустойчивость.

4. Лидерская компетентность относится к необходимым навыкам для лидерских ролей: влияние, изобретательность, умение убеждать.

5. Функциональная компетентность специфична для определенной работы. Например, программист должен обладать конкретными знаниями и навыками, когда дело доходит до различных языков программирования, уметь делать отчетность, анализировать данные, иметь глубокие знания в этой отрасли.

6. Основная компетентность относится к общим навыкам, характерным для организации. Это способ работы организации и персонала, ведение отчетности, высокий эмоциональный интеллект, умение общаться.

Отдельно можно выделить коммуникативную или социальную компетентность — совокупность знаний, умений, навыков общения с людьми, которая важна не только в работе, но и в жизни каждого человека. К этому виду компетентности относится также эмоциональная компетентность — способность осознавать свои эмоции и эмоции другого человека, и умение управлять этими эмоциями. В наше время это принято называть модным термином “эмоциональный интеллект” или EQ.

В зависимости от должности и компании, многие компетентности могут отличаться, но для успешного выполнения своих обязанностей компетентность во всех сферах является обязательной частью [7,8,9].

Компетентность отличается не только по видам, но и по уровням. Уровень компетентности - это то, насколько хорошо человек знает свое дело, т. е. степени овладения компетенциями.

Уровень компетентности изменяется в течение всей профессиональной деятельности человека. Успешность этого процесса во многом обусловлена личностью самого сотрудника. Уровень компетенции моделируется педагогами, далее - наставниками, менеджерами и руководством. Различают следующие уровни компетенции: 1) Некомпетентность, 2) Уровень требует развития, 3) Опыт и 4) Мастерство.

Компетенция и компетентность взаимосвязаны друг с другом. Уровень компетентности, т.е. квалификация, зависит от соответствия её требованиям компетенции.

Компетенция определяется работодателем, или руководителем, а компетентность формируется в процессе обучения и реализуется и развивается в профессиональной деятельности.

Быть компетентным – значит «уметь реализовывать знания, применять опыт, волю и эмоциональное состояние для решения проблем в конкретных обстоятельствах».

Таким образом, *компетенция* – это понятие, которое включает знания, умения, навыки, способы деятельности, опыт человека. *Компетентность* – это способность применять приобретенные знания, умения, навыки, опыт в различных ситуациях для решения определенных задач. Компетентность является личностным образованием, которое проявляется в процессе активных, самостоятельных действий человека.

Список литературы

1. Кондурар МВ. Понятия компетенция и компетентность в образовании. *Вектор науки ТГУ*. 2012; 1(8): 189-191.
2. Панов НА, Зайцева КС. Формирование компетенций «4К» (критическое мышление, креативность, коммуникация, коллаборация) обучающихся профессиональных образовательных организаций. *Санкт-Петербург*. 2021: 34.
3. Васильева АН, Пузик АА. Компетентностный подход в современном образовании. *Сб. научно-методических трудов. Донецк*. 2020: 125-135.
4. Зимняя ИА. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. М.: *Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов*, 2004: 42.
5. Перевозчикова ЛС. Либеральная парадигма высшего профессионального образования и компетентностный подход. *Вестник ВГУ. Серия: проблемы высшего образования*. 2012; 1: 105-109.
6. Путилова АВ. Компетентностный подход при проектировании образовательного процесса как механизм повышения качества образования. *Азимут научных исследований: педагогика и психология*. 2013; №4: С.53-56.
7. Хуторской АВ. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования. *Народное образование*. 2003; 2: 58-64.
8. Музычина АА, Бугоркова ИА, Бугорков ИВ. Реализация компетентностного подхода на додипломном и последипломном этапах высшего профессионального образования. *Сборник научно - методических трудов, посвящённых 90-летию Университета. Донецк ГОО ВПО ДОННМУ им. Горького*. 2020: 437-443.
9. Ледванова ТЮ, Коломейчук АВ. Формирование коммуникативной компетентности врача. ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России. *Бюллетень медицинских Интернет-конференций (ISSN 2224-6150)*. 2015; 5: 2115.
10. Зимняя ИА. Ключевые компетенции - новая парадигма результата образования. *Высшее образование сегодня*. 2003; 5: 34-42.
11. Шихалева Ю. Как происходит формирование компетентности. <https://www.hr-director.ru/article/67079-kompetentnost-neobhodimoe-uslovie-effektivnosti-18-m8> 19.04.2022.
12. Корчагин ЕА, Сафин РС. Компетентностный подход и традиционное представление о высшем образовании. *Высшее образование в России*. 2016; 11(206): 47-54.

13. Томилин ОП, Томилин ОО. Проблемы компетентностного подхода в высшем профессиональном образовании. 2022.
14. Бех ІД. Теоретико-прикладний сенс компетентнісного підходу у педагогіці. *Виховання і культура*. 2009; 12: 5-7.
15. Хапаева СС. Результаты обучения: подходы к выявлению и оценке. *Вестник Университета*. 2014; 19: 79-86.

REFERENCES

1. Kondurar MV. Ponyatiya kompetentsiya i kompetentnost' v obrazovanii [Concepts of competence and competency in education]. *Vector of science TSU*. 2012; 1(8): 189-191.
2. Panov NA, Zaitseva KS. Formirovaniye kompetentsiy «4K» (kriticheskoye myshleniye, kreativnost', kommunikatsiya, kollaboratsiya) obuchayushchikhsya professional'nykh obrazovatel'nykh organizatsiy [Formation of competencies "4K" (critical thinking, creativity, communication, collaboration) of students of professional educational organizations]. *St. Petersburg*. 2021: 34.
3. Vasilyeva AN, Puzik AA. Kompetentnostnyy podkhod v sovremennom obrazovanii [Competency-based approach in modern education]. *Collection of scientific and methodological works. Donetsk*. 2020: 125-135.
4. Zimnyaya IA. Klyuchevyye kompetentnosti kak rezul'tativno-tselevaya osnova kompetentnostnogo podkhoda v obrazovanii [Key competencies as a result-target basis for the competence-based approach in education]. Author's version. M.: *Research center for problems of the quality of training specialists*, 2004: 42.
5. Perevozchikova LS. Liberal'naya paradigma vysshego professional'nogo obrazovaniya i kompetentnostnyy podkhod [Liberal paradigm of higher professional education and competence-based approach]. *VSU Bulletin. Series: Problems of higher education*. 2012; 1: 105-109.
6. Putilova AV. Kompetentnostnyy podkhod pri proyektirovanii obrazovatel'nogo protsessa kak mekhanizm povysheniya kachestva obrazovaniya [Competence-based approach in designing the educational process as a mechanism for improving the quality of education]. *Azimuth of scientific research: pedagogy and psychology*. 2013; No. 4: pp. 53-56.
7. Khutorskoy AV. Klyuchevyye kompetentsii kak komponent lichnostno-oriyentirovannoy paradigmy obrazovaniya [Key competencies as a component of the personality-oriented paradigm of education]. *Public education*. 2003; 2: 58-64.
8. Muzychina AA, Bugorkova IA, Bugorkov IV. Realizatsiya kompetentnostnogo podkhoda na dodiplomnom i poslediplomnom etapakh vysshego professional'nogo obrazovaniya [Implementation of the competence-based approach at the pre-graduate and post-graduate stages of higher professional education]. *Collection of scientific and methodological works dedicated to the 90th anniversary of the University. Donetsk State Educational Institution of Higher Professional Education Donetsk National Medical University named after Gorky*. 2020: 437-443.
9. Ledvanova TYu, Kolomeychuk AV. Formirovaniye kommunikativnoy kompetentnosti vracha [Formation of communicative competence of a doctor]. State Educational Institution of Higher Professional Education Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Ministry of Health of the Russian Federation. *Bulletin of Medical Internet Conferences* (ISSN 2224-6150). 2015; 5: 2115.

10. Zimnyaya IA. Klyuchevyye kompetentsii - novaya paradigma rezul'tata obrazovaniya. [Key competencies - a new paradigm of educational results]. *Higher education today*. 2003; 5: 34-42.

11. Shikhaleva Yu. Kak proiskhodit formirovaniye kompetentnosti [How competence is formed]. <https://www.hr-director.ru/article/67079-kompetentnost-neobhodimoe-uslovie-effektivnosti-18-m8> 19.04.2022.

12. Korchagin EA, Safin RS. Kompetentnostnyy podkhod i traditsionnoye predstavleniye o vysshem obrazovanii [Competence-based approach and traditional understanding of higher education]. *Higher education in Russia*. 2016; 11(206): 47-54.

13. Tomilin OP, Tomilin OO. Problemy kompetentnostnogo podkhoda v vysshem professional'nom obrazovanii [Problems of competence-based approach in higher professional education]. 2022.

14. Bekh ID. Teoretiko-prikladniy sens kompetentnogo podkhoda u pedagogitsi [Theoretical and applied sense of competence-based approach in pedagogy]. *Education and culture*. 2009; 12: 5-7.

15. Khapaeva SS. Rezul'taty obucheniya: podkhody k vyyavleniyu i otsenke [Learning outcomes: approaches to identification and assessment]. *University Bulletin*. 2014; 19: 79-86.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Валиева Мухаббат Сайдалиевна – доцент кафедры дерматовенерологии имени профессора Зоирова П.Т. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», к.м.н. +992 907 97 83 81 e-mail: muhabbat_v71@mail.ru

ORCID 0000-0001-8702-0968; ID: 38171142; SPIN-код:3468-4440

Дырда Нина Ивановна - доцент кафедры дерматовенерологии имени профессора Зоирова П.Т. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», к.м.н., тел. + 992 886 00 57 81 e-mail: dni2272@mail.ru

ORCID 0000-0002-9296-3554; ID: 1077567; SPIN-код:1381-8458

Абдиева Дильбар Ходжиевна – доцент кафедры дерматовенерологии имени профессора Зоирова П.Т. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», к.м.н., тел. +992 907 90 55 30 e-mail: 2242651@mail.ru

ORCID 0000-0002-4923-8154; ID: 1077563; SPIN-код:2107-1149

Мухамадиева Кибриёхон Мансуровна – заведующая кафедрой дерматовенерологии имени профессора Зоирова П.Т. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», д.м.н., тел. +992 931-27 75 75 e-mail: kibriyo_67@mail.ru

ORCID 0000-0002-4264-2816; ID: 998398; SPIN-код:1880-3870

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует

Контактная информация

Валиева Мухаббат Сайдалиевна – доцент кафедры дерматовенерологии имени профессора Зоирова П.Т. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», к.м.н, тел. +992 907 97 83 81 e-mail: muhabbat

РЕЗЮМЕ

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ В КОНТЕКСТЕ МОДЕРНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Д.А. Кадырова

Кафедра семейной медицины ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино». Таджикистан

Цель. Обобщение 22-летнего опыта работы кафедры семейной медицины №1 ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино и анализ внедренных инновационных технологий в процесс обучения для студентов Медицинского факультета (МФ) по специальности «семейная медицина» за данный период.

Материал и методы. Проведен опрос студентов 5 и 6-го курса, иностранных бакалавров, клинических ординаторов, интернов и магистров (всего 450 человек) на кафедре семейной медицины № 1 МФ за 2016-2021 гг., по специально разработанным анкетам, в процессе обучения и после его завершения. Также проведен аналитический обзор внедренных инновационных технологий в процесс обучения на кафедре семейной медицины №1 за 1999-2021гг.

Результаты. Внедрение инновационных методик преподавания на кафедре семейной медицины №1 ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино начиная с 1999 года позволило повысить наглядность обучения, улучшило усвоение полученных знаний. Результаты опроса студентов 5, 6-го курса, иностранных бакалавров, клинических ординаторов, интернов и магистров МФ показал, что после внедрения инновационных методик преподавания, интерес к учебному процессу повысился на 85,6%. На кафедре в 2003 году внедрен инновационный метод оценки теоретических, практических и коммуникативных навыков студентов – ОСКЭ. Результаты анкетирования показали, что студенты больше приверженны к данному методу оценки (65%). С 2001 г. на кафедре было подготовлено более 80 клинических ординаторов, интернов, магистров. Результат проведенного опроса - мониторинга наших выпускников - практикующих врачей показал, что 98% проработали по месту направления. 95% из них полностью справлялись со своими обязанностями и 80% были довольны своей профессией. Руководители учреждений отметили, что со стороны населения имеются положительные отзывы о работе наших выпускников. В настоящее время они плодотворно работают в Республики Таджикистан и за рубежом.

Заключение. Накопленный опыт работы кафедры семейной медицины №1 показывает, что применение современных инновационных подходов к обучению, как совокупности разнообразных методов, позволяет мотивировать студентов к изучению дисциплины, повышает их заинтересованность. В результате внедрения инновационных методов повышается результативность обучения, формируются навыки практической деятельности, создаются условия для осознания личной позиции студента.

Ключевые слова: инновационные подходы к обучению, семейный врач, учреждения первичной медико-санитарной помощи (ПМСП).

Хулоса

ТАЙЕР КАРДАНИ МУТАХАССИСОН БАРОИ МУАССИСАҲОИ КЌМАКИ АВ- ВАЛИЯИ ТИББӢ САНИТАРӢ-ДАР ЗАМИНАИ НАВСОЗИИ ТАҲСИЛОТИ ТИББӢ

Д.А. Қодырова

Кафедраи тибби оилавии МДТ «ДДТТ ба номи Абӯалӣ ибни Сино». Тоҷикистон

Мақсад. Чамъбасти фаъолияти 22-солаи кафедраи тибби оилавии № 1-и МДТ ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино ва таҳлили технологияҳои инноватсионии ҷорӣ шуда дар раванди таълим барои донишҷӯени Факултети Тиббӣ (ФТ) аз рӯи ихтисоси "тибби оилавӣ" дар ин давра.

Мавод ва усулҳо. Таҳлил кардани баҳодихӣ аз рӯи анкетаҳои махсус таҳияшудаи донишҷӯни курси 5 ва 6-ӯм, бакалаврҳои хориҷӣ, ординаторҳои клиникӣ, интернҳо ва магистрҳои ФТ (ҳамагӣ 450 нафар) дар кафедраи тибби оилавии № 1 (солҳои 2016-2021), дар рафти ҷараёни таълим ва пас аз хатми давраи хониш. Инчунин таҳлил намудани технологияҳои инноватсионии ҷорӣ шуда дар раванди таълими кафедраи тибби оилавии № 1 дар солҳои 1999-2021.

Натиҷаҳо. Ҷорӣ намудани усулҳои инноватсионии таълим дар кафедраи тибби оилавии № 1 МДТ ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино ба баланд бардоштани сифати таълим имкон доданд, азхудкунии донишҷӯёр беҳтар гардид. Натиҷаҳои пурсиши донишҷӯени курси 5, 6, бакалаврҳои хориҷӣ, ординаторҳои клиникӣ, интернҳо ва магистрҳои МФ нишон доданд, ки пас аз ҷорӣ кардани усулҳои инноватсионии таълим, таваҷҷӯҳ ба раванди таълим 85,6% афзуд. Дар кафедра соли 2003 усули инноватсионии баҳодихӣ ба малакаҳои назариявӣ, амалӣ ва коммуникатсионии донишҷӯён - ОСКЭ ҷорӣ карда шуд. Натиҷаҳои пурсиши нишон доданд, ки донишҷӯён бештар ба ин усули баҳодихӣ (65%) майл доранд. Аз соли 2001 дар кафедра зиёда аз 80 ординатори клиникӣ, интернҳо, магистрҳо омода карда шуданд. Натиҷаи пурсиши-мониторинги хатмкунандагони амалкунанда нишон доданд, ки 98% ба ҷои фиристода шуда, кор кардаанд. 95% - и онҳо вазифаҳои худро пурра иҷро мекарданд ва 80% - и онҳо аз касби худ қаноатманд буданд. Роҳбарони муассисаҳо қайд карданд, ки аз мулоҳизаҳои мусбат аз ҷониби аҳоли оиди кори хатмкунандагони хеле зиёд аст. Дар айни замон онҳо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва берун аз он самаранок кор карда истолаанд.

Хулоса. Таҷрибаи фаъолияти кафедраи тибби оилавии №1 нишон дод, ки истифодаи равандҳои инноватсионӣ дар таълим, ҳамчун маҷмӯи усулҳои гуногун, имкон медиҳад, ки донишҷӯён ба омӯзиши фан бештар ҳавасманд гаштанд ва таваҷҷӯҳи онҳо ба азхудкунии дарсҳо зиёд шуд. Дар натиҷаи ҷорӣ намудани усулҳои инноватсионӣ самаранокии таълим баланд гашт, малакаҳои фаъолияти амалӣ ташиаккул ёфтанд, барои дарки мавқеи шахсии донишҷӯ шароит фароҳам оварда шуд.

Калимаҳои асосӣ: равандҳои инноватсионӣ дар таълим, табиби оилавӣ, муассисаҳои кўмаки аввалияи тиббӣ-санитарӣ (КАТС).

ABSTRACT
**TRAINING OF SPECIALISTS FOR PRIMARY HEALTH CARE INSTITUTIONS IN
THE CONTEXT OF MODERNIZATION OF MEDICAL EDUCATION**

D.A. Kadirova

Department of family medicine SEI «Avicenna Tajik State Medical University». Tajikistan

Purpose. Summarizing the 22-year work experience of the Department of Family Medicine No. 1 of the State State Medical University named after Abuali ibni Sino and analyzing the implemented innovative technologies in the learning process for students of the Faculty of Medicine (MF) in the specialty "family medicine" for this period.

Material and methods. A survey of 5th and 6th year students of the MF, foreign bachelors, clinical residents, interns and masters (450 people in total) was conducted at the Department of Family Medicine No. 1 MF for 2016-2021, according to specially designed questionnaires, during and after training. An analytical review of the implemented innovative technologies in the learning process at the Department of Family Medicine No. 1 for 1999-2021 was also conducted.

Results. The introduction of innovative teaching methods at the Department of Family Medicine No. 1 of the State Medical University named after Abuali ibni Sino since 1999 has made it possible to increase the visibility of learning, improved the assimilation of acquired knowledge. The results of the survey of 5th, 6th year students, foreign bachelors, clinical interns and masters of the MF showed that after the introduction of innovative teaching methods, interest in the educational process increased by 85.6%. In 2003, the department introduced an innovative method for assessing the theoretical, practical and communicative skills of students – OCE. The results of the survey showed that students are more committed to this assessment method (65%). Since 2001, the department has trained more than 80 clinical residents, interns, and masters. The result of the conducted monitoring survey of our graduate practitioners showed that 98% worked at the place of referral. 95% of them fully coped with their duties and 80% were satisfied with their profession. The heads of the institutions noted that there are positive reviews from the public about the work of our graduates. Currently, they are working fruitfully in the Republic of Tajikistan and abroad.

Conclusion. The accumulated experience of the Department of Family Medicine No. 1 shows that the use of modern innovations.

Keywords: innovative approaches to training, family doctor, primary health care institutions (PHC).

Актуальность. Современное общество требует нового подхода к организации учебного процесса. Известно, что в настоящее время, все чаще обсуждаются вопросы внедрения в образовательный процесс новых педагогических и информационных технологий [1, 2, 3, 4, 5].

Министерством здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан (МЗ СЗН РТ) в 1998г. - на этапе планирования реформы сектора - было принято решение о внедрении и развитии семейной медицины (приказ МЗ СЗН РТ № 236 от 23 июня 1998г). Одной из важных задач в деле развития семейной медицины в стране являлась подготовка медицинских кадров – семейных врачей и семейных медсестер.

Политика ГОУ «Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино» направлена на обеспечение высокой конкурентоспособности

выпускников на национальном и мировом рынке образовательных услуг, на достижение стратегических целей университета и улучшение качества, оказываемых образовательных, научных и медицинских услуг. В основание преобразований заложены принципы: приоритетности образования, его непрерывности и ступенчатости, систематического обновления содержания образования, вариативности, разнообразия и гибкости образовательных программ, расширяющих возможности личностного роста, соответствия образования потребностям развития общества и его конкурентоспособности¹.

В Концепции реформы медицинского и фармацевтического образования Таджикистан², утверждённого Правительством Республики Таджикистан в 2008 году основными направлениями, наряду с другими, являются: обеспечение, стандартов качества медико-санитарной помощи населению и подготовка кадров новой формации - семейных врачей, семейных медицинских сестёр.

Врач, работающий в учреждениях первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) – это врач первого контакта, призванный оказывать всестороннюю, длительную медико-санитарную помощь населению. Есть категории медицинской помощи населению, как профилактика заболеваний, пропаганда здорового образа жизни, диспансеризация, врачебно-трудовая экспертиза, которые определяют специфику работы врача в учреждениях ПМСП. В амбулаторных условиях требуется оперативность мышления для принятия окончательного решения, временные рамки ограничены как на приеме, так и на дому и, особенно при оказании неотложной помощи [6].

Современная подготовка врачей немыслима без использования инновационных технологий, позволяющих в совокупности с традиционным образованием сформировать их высокую компетентность, соответствующую требованиям практики, обеспечить качество их будущей деятельности [1, 2]. Модернизация образовательного процесса включает в себя усовершенствование, улучшение, обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормативами, техническими условиями, показателями качества [8, 9].

Целью исследования явилось обобщение 22-летнего опыта работы кафедры семейной медицины №1 ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино и анализ внедренных инновационных технологий в процесс обучения для студентов МФ по специальности «семейная медицина» за данный период.

Материал и методы исследования. Проведен опрос студентов 5 и 6-го курса МФ, клинических ординаторов, интернов и магистров (всего 450 человек) на кафедре семейной медицины № 1 МФ за 2016-2021 гг., по специально разработанным анкетам, в процессе обучения и после его завершения.

Также проведен аналитический обзор внедренных инновационных технологий в процесс обучения на кафедре семейной медицины №1 за 1999-2021гг., педагогический эксперимент, наблюдение, методов анализа клинического случая и симуляции реальной клинической ситуации, а также методов физикального обследования больных с проведением расспроса, совместного осмотра больных, распознавания синдромов заболеваний, интерпретации результатов дополнительных методов исследования.

¹ *Образовательный процесс, учебное управление, основные документы в ТГМУ имени Абуали ибни Сино – Режим доступа: [https:// www. tajmedun. tj/ru/obrazovanie/](https://www.tajmedun.tj/ru/obrazovanie/)*

² *Постановления Правительства Республики Таджикистан «Об утверждении Концепции реформы медицинского и фармацевтического образования в Республике Таджикистан» (№ 512 от 31 октября 2008г.) – Режим доступа: [https:// www. tajmedun. tj](https://www.tajmedun. tj)*

Результаты исследования и их обсуждение. Следует отметить, что подготовка семейных врачей на додипломном уровне в ГОУ ТГМУ имени Абуали ибни Сино состояло из нескольких этапов. Первый этап подготовки: в 1996г. на базе лечебного и педиатрического факультетов был создан Общемедицинский факультет (ОМФ), одной из задач которого являлась подготовка семейных врачей на до дипломного уровня. В 1999г., в целях подготовки семейных врачей, была организована кафедра семейной медицины №1. Первый этап подготовки семейных врачей состоял из: пяти-летнего обучения в ОМФ (1-я ступень подготовки) и обучения в 2-хгодичной магистратуре по специальности «Семейная медицина» (2-я ступень подготовки семейных врачей). В связи с этим на кафедре семейной медицины № 1 в 1999 г. была разработана модульная программа обучения семейных врачей в соответствии с Европейскими стандартами обучения и Болонской системы образования. Были разработаны программы обучения для студентов 4 и 5 курсов ОМФ, программа магистратуры по семейной медицине. Также были разработаны тесты, ситуационные задачи, учебные пособия, учебники на 3-х языках. Подготовка магистров семейной медицины на кафедре началась с 2001 года, было подготовлено более 80 магистров семейной медицины. Также были подготовлены на кафедре интерны и клинические ординаторы по данной специальности. Результат проведенного опроса - мониторинга наших выпускников: клинических ординаторов, интернов, магистров - практикующих врачей показал, что 98% проработали по месту направления. 95% из них полностью справлялись со своими обязанностями и 80% были довольны своей профессией. Особо следует отметить, что со стороны руководства учреждений, где они трудятся, мы получали положительные отзывы об их работы. Руководители учреждений отметили, что со стороны населения также имеются положительные отзывы о работе наших выпускников. В настоящее время они плодотворно работают в Республики Таджикистан и за рубежом.

Второй этап развития додипломной подготовки семейных врачей начался после принятия в 2008г. Постановления Правительства Республики Таджикистан «Об утверждении Концепции реформы медицинского и фармацевтического образования в Республике Таджикистан» (№ 512 от 31 октября 2008г.). Этот этап подготовки медицинских кадров в ТГМУ состоит из шестилетнего обучения студента в МФ (ОМФ был переименован в МФ), в котором он профессионально будет подготовлен по специальности «Лечебное дело», с квалификацией «Врач». После чего, данный специалист обучается в интернатуре или клинической ординатуре по разным клиническим специальностям, в том числе и по специальности «Семейная медицина». Были вновь разработаны учебные программы для студентов, интернов, клинических ординаторов по специальности «семейная медицина», учебные пособия, тесты, наглядные пособия и др. на трех языках.

Новый этап подготовки медицинских кадров –переход в кредитную систему обучения. Кредитная система предусматривает организацию студентов на самостоятельное, активное овладение системой знаний, умений, навыков, на накопление творческого опыта, на развитие их учебно-познавательной деятельности, профессионально-познавательных потребностей, интересов. На современном уровне, требуются инновационные подходы в подготовке семейных врачей в контексте модернизации медицинского образования. Модернизация включает: интенсификацию процесса обучения, конструктивную педагогику, образовательный мониторинг, качество образования [4, 5].

Конструктивная педагогика. Следуя процессу модернизации учебного процесса, мы начали в первую очередь с подготовки квалифицированных преподавателей с практическим опытом работы. На раннем этапе развития кафедры семейной медицины №1, в университете и в других образовательных медицинских учреждениях страны и за рубежом, преподаватели кафедры прошли обучения не только в курсах переподготовки по семейной медицине (от 6 до 11 месяцев), но и в курсах, подготовки (от 3-х до 6-и месяцев) преподавателя семейной медицины. Такую полную подготовку прошли преподаватели: Кадырова Д.А., Рахимова Д.С., Алибаева М.А., Обидова Ш.В., Холматова Ш.К., Мирзокалонова М.Д., Саидова Ж.С., Саттарова Н.С. и др. Повысился и научный потенциал кафедры, под руководством д.м.н., профессора Кадыровой Д.А. были подготовлены доктора и кандидаты медицинских наук: Муродов Н.М., Саидова Ж.С., Мирзокалонова М.Дж., Гафаров М.Г., Исомиддинов А.И., Сафохонов Д.С., Эшонкулова Г.А. и др. Многие из названных выше преподавателей долгие годы эффективно проработали на кафедре, внедряя новую специальность в процесс обучения.

Интенсификация процесса обучения. В структуре подготовки семейного врача, на кафедре семейной медицины № 1 с 1999 года наряду с традиционными формами (лекции, семинарские и практические занятия), уделялось большое внимание интерактивным формам и методам обучения: организации и проведению тематических разборов - реальных ситуаций, наиболее часто встречающихся заболеваний в практике семейного врача в Таджикистане, решению ситуационных задач, ролевым играм, просмотру видеоконсультаций, самостоятельной отработке практических навыков, в том числе, с помощью компьютерных программ. Для интенсификация процесса обучения были включены такие методы, как мультимедийные лекции, семинары, дискуссии, круглые столы, самоподготовка с анализом различных информационных ресурсов, создание презентаций клинических случаев, сообщений для их обсуждения в группах, проведение мини- конференций и обучающие алгоритмы решений в диагностике заболеваний.

Следует отметить, что внедрение инновационных методик преподавания позволило повысить наглядность обучения, улучшило усвоение полученных знаний. Одним из наиболее распространенных и доступных видов собственных образовательных ресурсов является компьютерная презентация. Визуализация занятий важна при разборе патологии, подбор больных по которой затруднен или сложно осуществлять осмотр больного группой студентов. Использование мультимедийных технологий в процессе обучения позволило представить учебный материал не только в традиционном, но и в более доступном для восприятия студентами визуальном вербальном виде. Результаты опроса студентов 5 и 6-го курса, и иностранных бакалавров МФ показал, что после внедрения инновационных методик преподавания, интерес к учебному процессу повысился на 85,6%.

Одним из методов оценки проведения обучения и самооценки знаний студентов являлось анкетирование в конце занятий, который мы внедрили в учебный процесс. Например, занятие: «Пропаганда здорового образа жизни среди населения семейным врачом». После анкетирования на примере полученных данных преподаватель обращал особое внимание на самооценку студентов в анализе отношения к собственному здоровью и факторам, которые на него влияют. Анкетирование в конце цикла позволяло студентам оценивать форму проведения занятий. Студенты могли дать коммен-

тарии и высказывать пожелания по улучшению процесса обучения. Посредством названного метода развиваются коммуникативные навыки студентов.

Ведение дневников студентами вовремя цикла обучения, в которые включаются записи о ежедневном осмотре больных, об интересных клинических случаях, освоенных практических навыков, посещений научно-практических конференций, заседаний научных обществ, позволяло студенту и преподавателю сделать заключение о том, что насколько был эффективен курс обучения. Ежедневная курация больных и участие во всех этапах лечебного процесса способствует формированию у студентов клиничко-диагностического алгоритма мышления.

Такие инновационные методы обучения, как метод обучения на основе случая - Case-Based-Learning (CBL), командный метод обучения или TBL (team-based learning) и проблемно-ориентированное обучение (problem-based learning -PBL) [10] были внедрены молодыми преподавателями кафедры (Комилходжаев Б.К. и др.) после прохождения курса обучения в ТГМУ им. Абуали ибни Сино в образовательный процесс.

CBL (cased-based-learning) –метод активного проблемно-ситуационного анализа, который основан на обучении посредством решения определенных задач – ситуаций (решение кейсов) поставленных преподавателем студентам [2,11]. TBL или командное обучение — это стратегия активного обучения и обучения в небольших группах, которая предполагает объединение учащихся в команды (по 5–7 учащихся в каждой команде) для совместной работы над различными академическими задачами. Эти мероприятия часто включают в себя: чтения или задания перед занятиями, индивидуальные оценки, командные обсуждения, упражнения по решению проблем, коллегиальные оценки [2]. Проблемно- ориентированное обучение (problem-based learning -PBL) — это подход к обучению, который фокусируется на реальных проблемах, при котором учащиеся работают вместе в группах для решения этих проблем. Чтобы решить поставленную задачу, студенты должны сначала идентифицировать проблему, а затем определить, какая информация им нужна для ее решения. Затем им нужно выяснить, как лучше всего собрать эту информацию, организовать ее в логическом формате и представить свои выводы [12,3,14].

Образовательный мониторинг является особо важным в процессе обучения. Одним из методов оценки теоретических, практических и коммуникативных навыков студентов является OSCE – инновационный метод, получивший признание и одобрение в мировом масштабе. OSCE – аббревиатура от Objective Structural Clinical Examination, которое переводится как Объективный Структурированный Клинический Экзамен (ОСКЭ) [15]. Данный метод был внедрен на кафедре в 2003 г. и до настоящего времени является незаменимым методом оценки в учебном процессе. Преимущества данного метода оценки является в том, что оцениваются не только теоретические знания студентов, интернов, клинических ординаторов, как например при тестировании или во время традиционного экзамена, путем вопросов и ответов, а проводится дополнительно оценка практических навыков (опрос и осмотр пациента, проведение практических манипуляций на муляже) и коммуникативных данных (общение врача и больного). Недостатками данного метода являются то, что для проведения ОСКЭ требуется больше подготовки, для оценки знаний студентов уходит больше времени и данный метод лучше проводить в малых группах. ОСКЭ можно проводить при оценке как переходных, так и при окончании курса обучения, в виде экзамена/зачета. Ре-

зультаты анкетирования показали, что студенты больше приверженны к данному методу оценки (65%), к тестовым ответам - 45%.

Таким образом, анализ результатов исследования позволяет сделать вывод, что для обеспечения компетентностного подхода в подготовке специалистов для учреждений ПМСП, в частности семейных врачей, необходим постоянный пересмотр образовательных программ, предусматривающих оперативное реагирование на возникающие потребности практического здравоохранения, и своевременная и постоянная модернизация учебного процесса.

Выводы. 1. Накопленный опыт работы кафедры семейной медицины №1 показывает, что применение современных инновационных подходов к обучению, как совокупности разнообразных методов, позволяет мотивировать студентов к изучению дисциплины, повышает их заинтересованность.

2. В результате внедрения инновационных методов повышается результативность обучения, формируются навыки практической деятельности, создаются условия для осознания личной позиции студента.

Список литературы

1. Бакирова РЕ, Нурсултанова СД, Муравлёва ЛЕ, Тусупбекова КТ, Турханова ЖЖ, Аширбекова БД. Инновационные технологии в обучении студентов-медиков. *Современные проблемы науки и образования*. 2018; 3: 97.
2. Андаспаева АА, Жыланбаева БК, Жусипбекова ШЕ, Суранчиева ЗТ, Акжолова АА, Бекежанова АА, Жакипова ША, Баракова АШ, Шадинова К.С. Использование активных и инновационных методов обучения в университете. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2016; 5-3: 468-472.
3. Фред, Герберт Л.; Гонсало, Джед Д. Переосмысление медицинского образования. *Журнал Техасского института сердца*. 2018;4 (3): 123–125. <https://doi:10.14503/TNIJ-18-6729>.
4. Журбенко ВА. Инновационное обучение в медицинском вузе. *Международный журнал экспериментального образования*. 2015;3(4): 582.
5. Яворская СД, Николаева МГ, Болгова ТА, Горбачева ТИ. Инновационные методы обучения студентов медицинского ВУЗа. *Современные проблемы науки и образования*. 2016; 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24979>.
6. Тавстуха О Г, Матвиевская ЕГ. Минимизация рисков инновационной деятельности в образовании. *Мир науки. Педагогика и психология*. 2019; 6. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/49PDMN619.pdf>
7. Кадырова ДА. Семейная медицина. *Душанбе*. 2017; 357.
8. Романцов МГ, Мельникова ИЮ. Инновации в медицинском образовании посредством внедрения педагогических технологий. *Успехи современного естествознания*. 2015; 2: 189-194; URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=34727>.
9. Ньютон ПМ, Наджабат-Латтиф ХФ, Сантьяго Г, Сальви А. Стили обучения Neuromyth по-прежнему процветают в медицинском образовании. Границы нейробиологии человека. 2021; 15: 708540. <https://doi: 10.3389/fnhum.2021.708540>.
10. Шкуратова ЕИ. Сущность метода case-based learning. *Современные научные исследования и инновации*. 2017; 11. [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2017/11/84666>.
11. Соколова ИИ, Денисова ЕГ, Стоян ЕЮ. Кейс-методика обучения в интернатуре. *Современная медицина*. М., 2015; 5: 112-114.

12. Li A, Bilgic E, Keuhl A, Sibbald M. Does your group matter? How group function impacts educational outcomes in problem-based learning: a scoping review. *BMC Med Educ*. 2022. [https://DOI: 10.1186/s12909-022-03966-8](https://doi.org/10.1186/s12909-022-03966-8).
13. Dharmaji MW, Astuti R. Improvement of Student Achievement Through Problem Based Differentiated Learning. *BMC Med Educ* .2023; 7(3): 279-288. [https://DOI: 10.24815/jipi.v7i3.33145](https://doi.org/10.24815/jipi.v7i3.33145).
14. Chung EY. Facilitating learning of community-based rehabilitation through problem-based learning in higher education. *BMC Med Educ*. 2019; 19(1): 433. [https://DOI: 10.1186/s12909-019-1868-4](https://doi.org/10.1186/s12909-019-1868-4).
15. Comert M, Zill JM, Christalle E, Dirmaier J, Härter M, Scholl I. Оценка коммуникативных навыков студентов-медиков при объективных структурированных клинических обследованиях (ОБСЕ) - систематический обзор рейтинговых шкал. 2016; 11(3): e0152717. Bibcode:2016PLoSO.1152717C. [https://doi:10.1371/journal.pone.0152717](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152717).

REFERENCES

1. Bakirova RE, Nursultanova SD, Muravlyova LE, Tusupbekova KT, Turxanova ZhZh, Ashirbekova BD. Innovacionny`e texnologii v obuchenii studentov- medikov [Innovative technologies in teaching medical students] *Sovremenny`e problemy` nauki i obrazovaniya*. 2018; 3: 97.
2. Andaspaeva AA, Zhy`lanbaeva BK, Zhusipbekova ShE, Suranchieva ZT, Akzholova AA, Bekezhanova AA, Zhakipova ShA, Barakova ASh, Shadinova KS. Ispol`zovaniya aktivny`x i inovacionny`x metodov obucheniya v universitete [The use of active and innovative teaching methods at the university]. *Mezhdunarodny`j zhurnal prikladny`x i fundamental`ny`x issledovanij*. 2016; 5-3: 468-472.
3. Fred Gerbert L.; Gonsalo, Dzhd D. Pereosmy`slenie medicinskogo obrazovaniya [Reframing Medical Education]. *Zhurnal Texasskogo instituta serdca*. 2018; 45 (3): 123–125. [https://doi:10.14503/THIJ-18-6729](https://doi.org/10.14503/THIJ-18-6729).
4. Zhurbenko VA. Innovacionnoe obuchenie v medicinskom vuze [Innovative training at a medical university]. *Mezhdunarodny`j zhurnal e`ksperimental`nogo obrazovaniya*. 2015; 3(4): 582.
5. Yavorskaya SD, Nikolaeva MG, Bolgova TA, Gorbacheva TI. Innovacionny`e metody` obucheniya studentov medicinskogo VUZa [Innovative methods of teaching medical university students]. *Sovremenny`e problemy` nauki i obrazovaniya*. 2016; 4.URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24979>.
6. Tavstuxa OG, Matvievskaya EG. Minimizaciya riskov innovacionnoj deyatel`nosti v obrazovanii [Minimization of risks of innovation activity in education]. *Mir nauki. Pedagogika i psixologiya*. 2019; 6. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/49PDMN619.pdf>
7. Kadirova DA. Semejnaya medicina [Family medicine]. *Dushanbe*. 2017; 357.
8. Romanczov MG, Mel`nikova IYu. Innovacii v medicinskom obrazovanii posredstvom vnedreniya pedagogicheskix texnologij [Innovations in medical education through the introduction of pedagogical technologies]. *Uspexi sovremennogo estestvoznaniya*. 2015; 2: 189-194; URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=34727>.
9. Newton PM, Nadzhabat-Lattif XF, Sant`yago G, Sal`vi A. Stili obucheniya Neuromyth po-prezhnemu proczvetayut v medicinskom obrazovanii [The Learning Styles Neuromyth Is Still Thriving in Medical Education]. *Granicy neyrobiologii cheloveka*. 2021; 15: 708540. [https://doi: 10.3389/fnhum.2021.708540](https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.708540).

10. Shkuratova EI. Sushhnost' metoda case-based learning [Modern scientific research and innovation]. *Sovremennyye nauchny'e issledovaniya i innovacii*. 2017; 11 [Elektronny'j resurs]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2017/11/84666>
11. Sokolova II, Denisova EG, Stoyan EYu. Kejs-metodika obucheniya v internature [Case study methodology of internship]. *Sovremennaya medicina*. M., 2015; 5: 112-114.
12. Li A, Bilgich E, Kel' A, Sibbal'd M. Vazhna li vasha gruppа? Kak gruppovaya rabota vliyaet na rezul'taty obucheniya v problemno-orientirovannom obuchenii: obzorny'j obzor [Does your group matter? How group function impacts educational outcomes in problem-based learning: a scoping review]. *BMC Med Educ*. 2022. [https://DOI: 10.1186/s12909-022-03966-8](https://DOI:10.1186/s12909-022-03966-8).
13. Dxarmadzhi MV, Astuti R. Povy'shenie uspevaemosti uchashhixsya s pomoshh'yu problemno-orientirovannogo differencirovannogo obucheniya *Zhurnal IPA za 2023 god i Zhurnal IPA za Pembeladzharan*. 2023; 7(3): 279-288. [https://DOI: 10.24815/jipi.v7i3.33145](https://DOI:10.24815/jipi.v7i3.33145).
14. Chang EJ. Sodejstvie obucheniya reabilitacii na baze soobshhestva posredstvom problemno-orientirovannogo obucheniya v vy'sshix uchebny'x zavedeniyax [Facilitating learning of community-based rehabilitation through problem-based learning in higher education]. *BMC Med Educ*. 2019; 19(1): 433. [https://DOI: 10.1186/s12909-019-1868-4](https://DOI:10.1186/s12909-019-1868-4).
15. Comert M, Zill JM, Christalle E, Dirmaier J, Harter M, Scholl I. Ocenka kommunikativny'x navy'kov studentov-medikov pri ob'ektivny'x strukturirovanny'x klinicheskix obsledovaniyax (OBSE) - sistemacheskij obzor rejtingovy'x shkal [Assessment of the communication skills of medical students in objective structured clinical examinations (OSCE) - a systematic review of rating scales]. 2016; 11 (3): e0152717. Bibcode:2016PLoSO.1152717C. <https://doi:10.1371/journal.pone.0152717>.

Сведения об авторе

Кадырова Дильрабо Абдукаюмовна, доктор медицинских наук, профессор кафедры семейной медицины, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

SPIN-код: 9504-1376

Author ID: 334197

ORCID ID: 0000-0003-3704-0981

E-mail: dilrabo-kadirova@inbox.ru

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов. Работа выполнялась в соответствии с планом научных исследований кафедры семейной медицины ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино. Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования автор не получала.

Конфликт интересов: отсутствует

Адрес для корреспонденции. Кадырова Дильрабо Абдукаюмовна, доктор медицинских наук, профессор кафедры семейной медицины, ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734064, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Рахими 1.

Тел.: +992 (907) 83 99 88

E-mail: kadirova_d@mail.ru

РЕЗЮМЕ

ИБН СИНА И ЕГО ФИЛОСОФСКИЕ ВОЗЗРЕНИЯ

К.З. Ураков, Г.Б. Ходжиева, А.Т. Шамсов, Г.Х. Куватзода

Кафедра внутренних болезней №3, ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

В статье представлены данные о вкладе великого ученого-мыслителя Абуали ибни Сино в медицину, в частности, приведены ссылки из его многотомного энциклопедического труда “Китаб-аш-Шифа” (“Книга исцеления”), сочинений “Китаб-ал-Инсаф” (“Книга справедливости”), “Указания и наставления”, знаменитого “Канона врачебной науки”, “Сердечные препараты” и “Ученые о пульсе”, написанное на таджикском языке.

Ключевые слова: медицина, вклад Абуали ибни Сино, труды и сочинения.

ХУЛОСА

ИБНИ СИНО ВА АНДЕШАХОИ ФАЛСАФАВИИ ӯ

К.З. Ураков, Г.Б. Ходжиева, А.Т. Шамсов, Г. Куватзода

Кафедраи бемориҳои дарунии №3 Муассисаи давлатии таълими

«ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино»

Дар мақола маълумот оид ба саҳми олим-мутафаккири бузург Абӯалӣ ибни Сино дар соҳаи тиб оварда шуда, аз ҷумла аз асари бисёрҷилдаи энциклопедии ӯ «Китоб-аш-шифо», «Китоб-ал-инсоф», «Нишод ва дастурҳо», китоби машҳури «Қонуни илми тиб», «Маводҳои доругӣ барои дил» ва «Олимон дар бораи набз», ки ба забони тоҷикӣ навишта шудаанд, маълумот оварда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: тиб, саҳми Абӯалӣ ибни Сино, осорҳо ва ишиҳо.

ABSTRACT

IBN SINA AND HIS PHILOSOPHICAL VIEWS

K.Z. Urakov, G.B. Khodjiev, A.T. Shamsov, G.Kh. Kuvatzoda

Department of Internal Medicine No. 3, State Educational Institution "Tajik State Medical University named after Abu Ali Ibn Sino"

The article presents data on the contribution of the great scientist and thinker Abu Ali Ibn Sino to medicine, in particular, references are given from his multi-volume encyclopedic work "Kitab-ash-Shifa" ("Book of Healing"), works "Kitab-al-Insaf" ("Book of Justice"), "Instructions and Instructions", the famous "Canon of Medicine", "Cardiac Preparations" and "Scientists on the Pulse", written in the Tajik language.

Keywords: medicine, contribution of Abuali ibn Sino, works and writings.

Абуали ибни Сино относится к плеяде тех титанов средневековой культуры, которые по силе духа, энциклопедичности ума, научно-философским запросам и устремлениям родственны великим деятелям эпохи Возрождения, в трудах которых отражены творческий подход к изучению природы, широта философского анализа и забота о благе человека. Его многотомный энциклопедический труд “Исцеление” и знаменитый “Канон врачебной науки” (в пяти книгах) является свидетельством. Ибн

Сина, как отмечается в Резолюции XX сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО, обобщив в своих сочинениях достижения античной культуры и дополнив их собственными новыми открытиями, внес огромный вклад в развитие философии, логики, медицины, естествознания, социологии, литературоведения, поэзии лингвистики и оказал большое влияние на дальнейший прогресс науки во всех странах мира.

Со времени Ибн Сины миновало десять веков. За это время философия и наука сделали гигантский шаг вперед: возникла высшая форма философии-диалектический и исторический материализм, наука проникла в тайну атома и поставила его энергию на службу человека, разгадан код наследственности, сделавший возможным целенаправленное управление всем живым, биология стоит на пороге синтеза живого из неживого, в медицине разработаны принципиально новые теории и методы профилактики и лечения болезней, стали реальностью космические полеты и т.д. В свете бурного развития науки философии естественно, что многое в научно-философской системе Ибн Сины устарело. Но и ныне многое в его взглядах сохраняет свою актуальность и созвучность с современными представлениями. Эти его идеи в снятом виде входят в арсенал современного научного знания. Таковыми, в частности являются его идеи о вечности мира и его атрибутов неразрушимости материи, естественной закономерности, причинной обусловленности и всеобщей изменчивости явлений и предметов, познаваемости мира и т.д. Особенно актуальным является концепция гуманизма Ибн Сины, главную суть которой составляет забота о духовном (не без основания его энциклопедии наук названы “Исцеление” и “Спасение”) и физическом здоровье (“Канон врачебной науки”) человека, забота о благоустройстве общественного бытия людей и исключения войн из жизни народов. В свете всего этого Ибн Сина и по прошествии тысячи лет остается нашим современником.

Годы жизни и творчества. Абу Али Хусейн Ибн Абдуллах ибн Хасан Ибн Али ибн Сина жил и творил в конце X-первой половине XI вв.-в период завершения формирования таджикского народа и становления его государственности, в период развития феодальных общественных отношений и духовной культуры народов Средней Азии и Ирана. В государстве Саманидов дало толчок и значительному подъему производительных сил. Искусственная ирригация получила широкое развитие. Система каналов, водосборных и водоводных сооружений, плотин, дамб позволяла превратить целые области, в сады и возделанные поля. Горное дело, металлургия ремесла поднимаются на новую ступень развития. Возрастает товарное хозяйство, увеличиваются объем и размах внутренней и внешней торговли. Процветают города Бухара и Самарканд, Нишапур и Джурджан, Герат и Хульбук. В городах ведется массовое строительство, создаются замечательные архитектурные сооружения, среди них такие подлинные шедевры, как мавзолей Саманидов в Бухаре, мавзолей Араб-Ата в Тиме и др.

Уровень духовной культуры был весьма высок. Известны имена доброй сотни крупных философов, математиков, астрономов, медиков, химиков, географов, историков, филологов и других ученых, а также литераторов, живших в X-XI вв. в Бухаре, Самарканде, Мерве, Термезе, Балхе, Гургандже, Фергане, Ходженде. Целая плеяда выдающихся деятелей литературы и науки создали свои научные школы, оригинальные научные направления. На базе местных традиций развивалась культура Средней Азии и Ирана эпохи Ибн Сины, как духовная, так и материальная. Была очень сильная до мусульманская струя во всей культурной и интеллектуальной жизни. Характерно также, что уже в IX-X вв. в Мавераннахре, Хорасане и Сиистане соз-

даются благоприятные условия для появления и развития художественной литературы, где родным языком основной массы населения был фарси-дари (таджикский). Именно эта эпоха дала таких выдающихся классиков таджикско-персидской литературы, как Рудаки, Дакики, Фирдоуси. “Плеяда замечательных поэтов X в. создала таджикско-персидскую поэзию, выдвинувшую в последующие столетия таких могучих гениев стиха как Фирдоуси, Саади, Хафиз, которые в основных чертах определили на многие века направление поэзии стран так называемого Мусульманского Востока”. Таджикский (новоперсидский) язык становится языком исторической и научной прозы, о чем свидетельствуют многочисленные письменные памятники, сохранившиеся до наших дней. Таджикский язык внедряется в область общественной и административной жизни, вытесняя господствовавший ранее арабский язык. Уровень культурной и научной жизни был также высок в Хорезме и Иране, где после падения государства Саманидов жил и творил Ибн Сина.

Историко-культурная атмосфера, сделала возможным появление гениальных ученых, как Ибн Сина (980-1037 гг.) Абу Райхан ал-Беруни (973-1042 гг.) и многих других.

В средневековом восток не было традиции составления автобиографий. Приходится по крупинкам собирать сведения, рассыпанные по страницам их сочинений, историческим и литературным хроникам, летописям, чтобы воссоздать историю жизни и творческий путь деятелей культуры. Ибн Сина является в этом отношении отрадным для историка исключением. Его биография, составленная им самим и его преданным учеником Абу Убайдом Джузджани, дошла до нас в трех мало различающихся редакциях: более древней редакции арабо язычного автора Абул Хасана Бейхаки (“Продолжение “Хранилища мудрости” составлен около 1160 г.), редакции Кифти (“История мудрецов”-около 1200 г.) и Усайбии (“Источник сведений о биографии врачей”-около 1242 г.). Также и в трудах других авторов имеются отдельные сведения.

Ибн Сина родился 16 августа 980 г. в селении Афшана (близ Бухары). Его отец Абдуллах, таджик из г. Балха, переехал в Бухару во времена правления Нуха ибн Мансура Самани, мать Ситорабону-таджичка была из селения Афшаны. Афшана в X в. было сильно укрепленным селением, которое славилось еженедельным базаром. Несмотря на небольшие размеры Афшаны, уровень интеллектуальной жизни в ней был высок. Отец Ибн Сины занимал видное место среди городской знати. В семье было двое сыновей: Хусейн (таково собственное имя Ибн Сины) и Махмуд (моложе Хусейна на 5 лет). В 986 году семья Абдуллаха переезжает в Бухару, где Хусейна определяют на учебу.

Бухара X века была главным политическим центром империи Саманидов и важнейшим торгово-ремесленным узлом Мавераннахра, крупнейшим на Востоке центром науки и культуры, литературы и искусства. Сюда приезжали деятели культуры, ученые, поэты, из всех стран Востока. В такой обстановке начались годы учения Хусейна, звезда которого суждено было затем взойти на небосклон мировой цивилизации. Хусейн отличался незаурядными способностями, к 10 годам он знал наизусть Коран и освоил словесные дисциплины: грамматику родного и арабского языков, стилистику, поэзию. Отец Хусейна являлся последователем исмаилизма, получившего широкое распространение в Бухаре. Учение исмаилизма в то время включало элементы свободолюбия в своей социальной доктрине. В доме Абдуллаха часто обсуждали социально-философские проблемы в духе исмаилизма, читали сочинения

“Братьев чистоты”-кружка, возникшего в середине X в. в Басре. Члены кружка пропагандировали светские знания и ставили перед собой задачу очистить учение ислама от невежественных догм при помощи философии. Брат Ибн Сины Махмуд стал, как и отец, последователем исмаилизма. Сам Хусейн тоже в деталях ознакомился с исмаилитским учением, что не могло не отразиться на его мировоззрении, хотя официально он отмежевывался от его учения.

Ибн Сина оставил своим потомкам поистине великое духовное наследие, несмотря на короткую жизнь. Им написано и ему приписывается 456 сочинений на арабском и 23-на таджикском языках по подсчетам иранского ученого Саида Нафиси. Среди этого огромного наследия прежде всего большое научное и общекультурное значение имеет его энциклопедический труд “Китаб-аш-Шифа” (“Книга исцеления”) в 18 томах. Первая его часть посвящена логике. Но наряду с широким анализом проблем логики-понятия, суждения силлогизмы, доказательства диалектика (в антично-средневековом смысле), здесь излагаются взгляды мыслителя на сущность риторики, поэзии, соотношение логики и грамматики, а также анализ многих грамматических категорий: существительного, глагола и других частей речи. Вторая часть книги называется физикой. В ней обстоятельно изложены общие принципы натурфилософии мыслителя-учение о материи и форме, движении, времени и пространстве, конечности и бесконечности, теория возникновения гибели предметов и явлений действительности, обобщены достижения науки в области минералогии, теории души (где мы находим глубокий анализ проблем психологии), ботаники и зоологии. Третья часть “Исцеления” охватывает все известные в эпоху автора математические науки-геометрию, арифметику, музыку и астрономию. Содержание четвертой, заключительной части этого огромного труда составляет анализ проблем метафизики (собственно философии). Здесь отмечается обстоятельное изложение философской онтологии мыслителя, ряд гносеологических проблем, учение о человеке, о сущности общественной жизни и пророчества. По своему содержанию к “Исцелению” примыкают “Мулхакат” (“Приложения”), “Наджат” (“Спасение”), “Мабда ва Маад” (“Исхождение и возвращение”), “Даниш-намэ”. Значение последнего труда помимо всего прочего состоит в том, что написанный на родном языке мыслителя-таджикском-он способствовал выработке научной терминологии этого языка.

Для понимания развития идей Ибн Сины и эволюции его взглядов особенно большое значение имело его 20-томное сочинение “Китаб-ал-Инсаф” (“Книга справедливости”), которое безвозвратно утеряно. Во введении к наиболее позднему своему труду “Мубахисат” (“Споры”) он пишет: “Я написал книгу под названием “Инсаф” (“Справедливость”). В этой книге я разделил ученых на две группы: восточников и западников. Восточники и западники спорят между собой. В каждом споре я показываю их противоречия и после этого указываю на справедливый путь решения данного вопроса. Книга содержит приблизительно 28000 проблем”.

Среди огромного наследия Ибн Сины важное место занимает его предсмертный труд “Указания и наставления”, который отдельными исследователями причисляется к категории его сочинений по восточной философии. В этом труде он предпринимает попытку понять и дать естественнонаучное объяснение мистицизму, развивает ряд положений своей философии.

По медицине Ибн Сина написал более 40 работ. Но среди них особо важное значение имеет знаменитый “Канон врачебной науки”, “Сердечные препараты” и “Учение о пульсе”, написанное на таджикском языке.

Научно-философская система Ибн Сины, как явствует из его основных трудов, состоит из четырех частей: логики, метафизики (философия и собственном смысле слова), физики (в широком античном и средневековом смысле) и математики.

Абу Али Ибн Сина (Авиценна) является выдающимся мыслителем Востока и одним из основоположников медицины, фармакологии, фармакопеи и фармацевтической химии. Гениальный мыслитель оставил для потомков богатейшее наследие, охватывающее более двадцати отраслей средневековой науки, в том числе в области естествознания.

Выражая прогрессивные тенденции своего времени. Абу Али Ибн Сина в условиях гнёта богословия стремился возродить интерес к изучению природы, оживить исследовательскую творческую мысль, критически перерабатывал достижения предшествующей науки, систематизировал и развивал их дальше. В своих исследованиях он придавал большое значение опыту, практике, методу объективного наблюдения фактов. Выдающиеся научные достижения Авиценны в медицине и фармакологии связаны с его глубокими и широкими знаниями химической природы соединений органического и неорганического происхождения, а также основных способов их взаимодействия. Это позволило ему овладеть секретами приготовления многочисленных лекарственных средств.

Список литературы

1. Абу Али Ибн Сина. Избранные произведения. Т. 1. *Ирфон. Душанбе*. 1980: 5-26.
2. Нуралиев ЮН. Медицина эпохи Саманидов / ЮН. Негматов. *Душанбе*. 2003: 198.
3. Avicenna's Theory of Science: Logic, Metaphysics, Epistemology / Riccardo Strobino / *Harvard University Press*. 2021: 352.

REFERENCES

1. Abu Ali Ibn Sina. Izbrannyye proizvedeniya [Selected Works]. T. 1. *Irfon. Dushanbe*. 1980: 5-26.
2. Nuraliyev YuN. Meditsina epokhi Samanidov [Medicine of the Samanid era] / YuN. Negmatov. *Dushanbe*. 2003: 198.
3. Avicenna's Theory of Science: Logic, Metaphysics, Epistemology / Riccardo Strobino / *Harvard University Press*. 2021: 352.

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: отсутствует

Сведения об авторах

1. Ураков Комрон Зокирович – к.м.н., доцент, заведующий кафедрой внутренних болезней №3 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»,
2. Ходжиева Гулнора Бобоевна – к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней №3 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»
3. Шамсов Абдухазиз Тоджидинович – старший преподаватель кафедры внутренних болезней №3 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»
4. Кувватзода Гулафзо Хайрутдин – очный аспирант кафедры внутренних болезней №3 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

Адрес для корреспонденции

Ураков Комрон Зокирович – к.м.н., доцент, заведующий кафедрой внутренних болезней №3 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», тел. +992-918 99 46 66, E-mail: komron_med.83@mail.ru

РЕЗЮМЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ФТИЗИАТРИИ И ДОСТИЖЕНИЯ КАФЕДРЫ ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ ГОУ “ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АБУАЛИ ИБНИ СИНО”

О.И. Бобоходжаев, У.Ю. Сироджидинова, Ш.Дж. Рустамзода

Кафедра фтизиопульмонологии ГОУ “Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино”, Душанбе, Республика Таджикистан

Данная статья посвящена изучению проблем преподавания предмета фтизиатрии студентам лечебного, педиатрического, общемедицинского и стоматологического факультетов ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино». Проведенный анализ способствовал совершенствованию системы обучения.

Ключевые слова: фтизиатрия, кафедра фтизиопульмонологии, компетентность, качество преподавания, пересмотр системы обучения.

ХУЛОСА

МАСЪАЛАҲОИ АФЗАЛИЯТНОКИ ТАЪЛИМИ ФАННИ ФТИЗИАТРИЯ ВА КОМӢБИҲОИ КАФЕДРАИ ФТИЗИОПУЛМОНОЛОГИЯИ МДТ “ДОНИШГОҲИ ДАВЛАТИИ ТИББИИ ТОЧИКИСТОН БА НОМИ АБӮАЛИ ИБНИ СИНО”

О.И. Бобохоҷаев, У.Ю. Сирочи́динова, Ш.Ҷ. Рустамзода

Кафедраи фтизиопулмонологияи Муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино», Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон

Мақолаи мазкур ба омӯзиши масъалаҳои таълими фанни фтизиатрия ба донишҷӯёни факултетҳои табобатӣ, педиатрӣ, умумии тиббӣ ва стоматологии Муассисаи давлатии таълимии «ДДТТ ба номи ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино» бахшида шудааст. Таҳлили гузаронидашуда ба беҳтар шудани системаи таълим мусоидат кард.

Калимаҳои калидӣ: фтизиатрия, кафедраи фтизиопулмонология, салоҳият, сифати таълим, таҷдиди низоми таълим.

ABSTRACT

TOPICAL ISSUES OF TEACHING PHTHISIATRY AND ACHIEVEMENTS OF THE DEPARTMENT OF PHTHISIOPULMONOLOGY OF THE STATE EDUCATIONAL INSTITUTION “AVICENNA TAJIK STATE MEDICAL UNIVERSITY”

O.I. Bobokhojaev, U.Yu. Sirodjidinova, Sh.J. Rustamzoda

Department of Phthisiopulmonology of the State Educational Institution “Tajik State Medical University named after Abuali ibni Sino”, Dushanbe, Republic of Tajikistan

This work is devoted to the study of the problems of teaching the subject of phthisiology to students of the medical, pediatric, general medical and dental faculties of

the State Educational Institution “Tajik State Medical University named after Abuali ibni Sino”. The conducted analysis contributed to the improvement of the training system.

Keywords: phthiology, department of phthiopulmonology, competence, quality of teaching, revision of the educational system.

Актуальность проблемы. Республика Таджикистан входит в число 30 стран мира с высоким бременем лекарственно устойчивых форм туберкулеза [1]. Несмотря на интеграцию функционирования разных служб здравоохранения (ПМСП, ФЗОЖ, ЦБ-СПИД и др.) ситуация по туберкулезу за последние годы, к сожалению, не улучшается. В большей степени это зависит от низкой мотивированности и профессиональной компетентности врачей фтизиатров и от слабой настороженности по туберкулезу со стороны врачей других специальностей при проведении дифференциальной диагностики профильных заболеваний с туберкулезным процессом. Указанные факты диктуют необходимость в анализе компетенции, качества и пересмотре системы преподавания предмета фтизиатрии на кафедре фтизиопульмонологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» Республики Таджикистан, ориентированных на быструю адаптацию обучающихся студентов к профессиональной практической деятельности и изменениям окружающей информационной среды.

Кафедра фтизиопульмонологии (ранее фтизиатрии) Государственного образовательного учреждения «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино» была организована в 1943 году. В настоящее время на кафедре работают 16 преподавателей, из них два доктора медицинских наук, оба профессора и два кандидата медицинских наук, один из них доцент кафедры. Кафедра фтизиатрии была реорганизована на кафедру фтизиопульмонологии в 2006 году в связи с приоритетностью и эпидемиологической значимостью лёгочных форм туберкулеза.

Цель: установить основные проблемы преподавания цикла фтизиатрии и достижения кафедры фтизиопульмонологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» и определить пути совершенствования системы преподавания.

Материал и методы. Проведен сравнительный анализ действующих силлабусов, составленных кафедрой в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования, утвержденных Министерством образования и науки Республики Таджикистан. Дана оценка интерактивным методам обучения, применяемым на кафедре фтизиопульмонологии, используемой учебно-методической литературы и предоставления профильных практических навыков.

Результаты. Кафедра фтизиопульмонологии выделяет 3 основных компонента преподавания: 1. Тематические лекции; 2. Тематические практические занятия; 3. Освоение практических навыков. Критериями оценки качества освоения знаний является ежедневная оценка конкретной темы с отметкой в единой онлайн базе данных, оценка практических навыков при окончании цикла, письменный экзамен – анонимное тестирование, которое осуществляется в Едином тестовом центре на компьютерах, с закодированным именем пользователя по 200 профильным вопросам и устный экзамен по пройденным темам. У студентов, пропустивших три и более лекций или практических занятий, онлайн программа доступа и оценки блокируется до принятия решения о возобновлении её работы со стороны учебной части университета. Хро-

нометраж проведения занятий ежегодно пересматривается с учетом извлеченных уроков прошлого учебного года.

Цикл фтизиатрии длится 12 дней для иностранных студентов и студентов 5 курса медицинского, медико-профилактического, педиатрического и 4 курса стоматологического факультетов (5 кредитов: 1 кредит составляет 24 часов лекций, 3 кредита практических занятий составляет 72 часов и 1 кредит – самостоятельная работа студентов 24 часов), 12 дней для бакалавров медицинского (5 кредитов: 1 кредит составляет 24 часов лекций, 2 кредита практических занятий составляет 48 часов и 2 кредит – самостоятельная работа студентов 48 часов), 19 дней для 5 курса (5 кредитов: 1 кредит составляет 24 часов лекций, 3 кредита практических занятий составляет 72 часов и 1 кредит – самостоятельная работа студентов 24 часов) и 16 дней для 6 курса педиатрического (5 кредитов : 1 кредит составляет 24 часов лекций, 3 кредита практических занятий составляет 72 часов и 1 кредит – самостоятельная работа студентов 24 часов), 12 дней для 5 курса медико-профилактического (4 кредита: 1 кредит составляет 24 часов лекций, 2 кредита практических занятий составляет 48 часов и 1 кредит – самостоятельная работа студентов 24 часов), 4 дня для стоматологического (2 кредита: 1 кредит составляет 24 часов практических занятий и 1 кредит – самостоятельная работа студентов 24 часов) и 14 дней для 5 курса медицинского факультета иностранных студентов (5 кредитов: 1 кредит составляет 24 часов лекций, 3 кредита практических занятий составляет 72 часов и 1 кредит – самостоятельная работа студентов 24 часов), с ежедневным поочередным выездом групп на основную клиническую базу, которой является Национальный центр туберкулеза, пульмонологии и торакальной хирургии. Кроме указанного головного специализированного учреждения клиническими базами кафедры являются также ГУ «Детская туберкулезная больница г. Душанбе» и ГУ «Городской центр по защите населения от туберкулёза г. Душанбе». Для ежедневной доставки студентов с преподавателем до клинических баз кафедры, по заявке кафедры администрация ТГМУ обеспечивает кафедру двумя автобусами, а также выделяет для студентов индивидуальные средства защиты инфицирования студентов для профилактики нозокомиальной передачи туберкулезной инфекции.

Кафедра фтизиопульмонологии активно участвует во всех студенческих научных и образовательных формах ТГМУ и стран СНГ, по результатам которых студенты по предмету фтизиатрия получают дипломы и сертификаты. Профессорско-преподавательский состав кафедры разработал Словарь терминов по фтизиатрии, который содержит свыше 1400 профильных терминов на трёх языках (таджикский, русский и английский). Использование данного словаря в процессе цикла обучения позволяет лучше освоить специфические термины [2]. Разработаны и успешно применяются в образовательном процессе учебно-методические пособия и разработки по основным тематикам кафедры. В настоящее время, двумя профессорами кафедры разработан новый иллюстрированный учебник по фтизиатрии на трёх языках (русском, таджикском и английском), который издан тиражом в 600 экземпляров [3-5]. Данный учебник содержит новейшие данные и рекомендации Всемирной организации здравоохранения по разным компонентам противотуберкулезной программы. Проведенный анализ учебных программ позволил нам заключить, что качество обучения может быть также улучшено за счет модернизации аудиторной работы (в пределах тех же часов) и внеаудиторной самостоятельной работой, проведения рейтинга тематических занятий.

Преподавателями кафедры предложен комплекс мер по лучшему освоению практических навыков по фтизиатрии среди студентов. Данный комплекс мер содержит обучение навыкам оценки мер соблюдения инфекционного контроля с использованием специального оборудования по эффективности эксплуатации УФ ламп, системы вентиляции воздуха в помещении, оборудования по оценке наличия МБТ в воздухе, проведение Фит-теста и т.д. в лабораторном компоненте практических навыков, обязательным условием является обучение микроскопическому исследованию мокроты, когда каждый студент видит как выглядит под микроскопом микобактерий туберкулеза, изучает экспресс-методы молекулярно-генетического распознавания микобактерий туберкулеза, определения их лекарственной чувствительности. Все студенты изучают также учётно-отчётные формы, применяемые в противотуберкулезной службе, новые противотуберкулезные препараты и возможные от них побочные эффекты. Студенты после обучения, своими руками проводят внутрикожные пробы с использованием воды для инъекций, самостоятельно оценивают результаты проведенных проб Манту или Диаскин-теста. Важным компонентом при обучении практическим навыкам придается обучению правильного осмотра и сбора анамнеза у постели больного, развитию клинического мышления у студентов.

Кафедра в 2022 году завершила реализацию научной темы «Туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью: методы диагностики и эффективность лечения в Республике Таджикистан» и в настоящее время реализует научную тему «Пути улучшения диагностики и лечения различных форм туберкулёза среди групп риска в Республике Таджикистан. В рамках реализации этих научных тем защищаются диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Сотрудники кафедры активно участвуют в Международных, республиканских конференциях, а также в Годичных конференциях ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»; вовлекают студентов в выступления с докладами на научно-практических конференциях молодых ученых и студентов с международным участием; публикуют результаты своих исследований в международных и отечественных журналах, преимущественно в рецензируемых и входящих в перечень ВАК Российской Федерации и ВАК при Президенте Республики Таджикистан; вовлечены в руководство, оппонирование и рецензирование диссертаций и научных статей; являются ответственным редактором и членами редакционных советов журналов; являются членами диссертационных советов и проблемных экспертных комиссий; разрабатывают изобретения и рационализаторские предложения.

Преподавание фтизиатрии в настоящее время диктует также необходимость пересмотра приоритетов базовых знаний в первую очередь у профессорско-преподавательского состава. Для этого были организованы серии тренингов для преподавателей с участием экспертов из международных организаций, работающих в стране по программе туберкулеза.

Заключение. Повышение уровня профессиональных знаний профессорско-преподавательского состава кафедры фтизиопульмонологии, качества и эффективности обучения студентов, усиление акцента на освоение практических навыков и настороженности по туберкулезу, позволит улучшить качество предоставления специализированных противотуберкулезных услуг населению Республики Таджикистан со стороны врачей всех специальностей, что не может не отразиться на эпидемиологической ситуации в стране, в целом.

Список литературы

1. WHO, Global TB Report, *Geneva*. 2023: 321.
2. Словарь терминов в фтизиатрии. *Душанбе*. 2020: 48.
3. Сироджидинова УЮ, Бобоходжаев ОИ. Фтизиатрия /Русс./ Рекомендован в качестве учебника решением коллегии Министерства образования и науки 16.02.2022, №1. ISBN 978-99985-77-01-5. *Душанбе*. 2023: 444.
4. Сирочидинова УЮ, Бобохоҷаев ОИ. Фтизиатрия /Тадж./ Бо қарори Вазорати маориф ва илми Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 16.02.2022, №1 барои ҷоп тавсия дода шудааст. *Душанбе*. 2023: 388.
5. Sirojiddinova UYu, Bobokhojaev OI. Phthisiology /Engl./ Recommended as textbook by Ministry of education and science Republic of Tajikistan from 16.02.2022, №1. *Dushanbe*. 2023: 420.

REFERENCES

1. WHO, Global TB Report, *Geneva*. 2023: 321.
2. Slovar' terminov v ftiziatrii [Dictionary of terms in phthisiology]. *Dushanbe*. 2020: 48.
3. Sirojiddinova UYu, Bobokhojaev OI. Ftiziatriya [Phthisiology] /Russ./ Recommended as a textbook by the decision of the board of the Ministry of Education and Science of 16.02.2022, No. 1. ISBN 978-99985-77-01-5. *Dushanbe*. 2023: 444.
4. Sirojiddinova UYu, Bobokhojaev OI. Ftiziatriya [Phthisiology] /Taj./ Recommended as a textbook by the decision of the board of the Ministry of Education and Science of 16.02.2022, No. 1. ISBN 978-99985-77-01-5. *Dushanbe*. 2023: 388.
5. Sirojiddinova UYu, Bobokhojaev OI. Phthisiology / Engl./ Recommended as textbook by Ministry of education and science Republic of Tajikistan from 02/16/2022, No. 1. *Dushanbe*. 2023: 420.

Сведения об авторах

Бобоходжаев Октам Икрамович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедры фтизиопульмонологии, ГОУ Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

Scopus ID: 55841885300

ORCID ID: 0000-0002-8619-3426

SPIN-код: 6745-5078

Author ID: 275977

E-mail: bobokhojaev@mail.ru

Сироджидинова Умринисо Юсуповна, доктор медицинских наук, профессор кафедры фтизиопульмонологии, ГОУ Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

Рустамзода Шифо Джафар, учебный ассистент кафедры фтизиопульмонологии, ГОУ Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: отсутствует

Адрес для корреспонденции

Бобоходжаев Октам Икрамович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедры фтизиопульмонологии, ГОУ Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Сино, 29-31

Тел.: +992-985868080, E-mail: bobokhojaev@mail.ru

РЕЗЮМЕ

ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ СОМАТОФОРМНЫХ ДИСФУНКЦИЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У МОЛОДЁЖИ ИЗ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Х.Б. Рузиев^{1,2}, Д.О. Хамдамова^{1,2}, М.О. Бобоходжаева¹

¹ГУ «Таджикский НИИ профилактической медицины»,

²ООО «Лукмони Хахим», Таджикистан

Цель исследования: изучить основные предикторы развития соматоформных дисфункций вегетативной нервной системы у молодежи из разных возрастных групп.

Материал и методы исследования. Для реализации данной цели нами были выбраны две целевые группы: девочки подросткового возраста в переходном периоде (12-16 лет), а также лица молодого возраста (18-35 лет) вступившие в брачно-семейные отношения, которые обратились в клиники ООО «Лукмони Хахим» с неврологической симптоматикой.

Результаты исследования. Выявлено, что у 88 девочек или в 83,0% случаев время начала первой менструации приходится на возраст 11–13 лет, что свидетельствует о том, что в условиях нашей страны отмечается довольно раннее половое созревание. На втором этапе исследований мы наблюдали за 222 молодыми лицами, вступившими в брачно-семейные отношения, из которых 29,7% проживают в одном доме до 5 человек, почти каждый второй (46,0%) проживает в семье от 5 до 7 человек, каждый пятый (20,3%) из опрошенных проживает в семье, состоящей от 8 до 10 человек и 4,1% проживают в доме, где численность проживающих - свыше 10 человек; возраст начала половой жизни и вступления в брак являются одним из основных факторов, влияющих на уровень рождаемости и здоровья молодежи; брачный возраст у наших респондентов был следующий: в возрасте 17-18 лет - 42,3%; до 20 лет- 31,5%; 21 год и старше -26,1%; 76,6% респондентов отметили существенное влияние на семейно-брачные отношения обычаев и традиционных установок в семье.

Выводы. 1. В молодом возрасте имеются два периода высокого риска развития соматоформной дисфункции вегетативной нервной системы: у девочек подросткового возраста в переходном периоде и у молодых лиц, вступивших в брачно-семейные отношения; 2. Психоэмоциональные стресс-зависимые расстройства у девочек переходного возраста являются предикторами развития неврологических заболеваний в подростковом возрасте; 3. После вступления молодых людей в брачно-семейные отношения соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы значительно чаще возникает у молодых женщин (74,3%), чем у мужчин. Основными причинами развития неврологических расстройств у молодёжи являются несложившиеся брачно-семейные отношения, связанные с условиями проживания; ранним брачным возрастом; вступлением в брак не по любви; национальными обычаями и традиционными установками в семье; 4. Важно на раннем этапе возникновения неврологических проблем у молодёжи организовать проведение психологической коррекции.

Ключевые слова. Девочки переходного возраста, брачно-семейные отношения, молодежь, соматоформные дисфункции вегетативной нервной системы.

ХУЛОСА

САБАБҲОИ ИНКИШОФИ ТАҒЙИРОТҲОИ СОМАТОФОРМИИ СИСТЕМАИ АВТОНОМИИ АСАБИ ДАР ҶАВОНОНИ ГУРҶҲОИ СИННУ СОЛИ ГУНОГУН

Х.Б.Рузиев^{1,2}, Д.О. Ҳамдамова^{1,2}, М.О. Бобохоҷаева¹

¹Муассисаи давлатии «Институту илмию тадқиқоти тибби профилактикии Тоҷикистон»,

²ҚДММ «Луқмони Ҳаким», Тоҷикистон

Мақсади тадқиқот: омӯзиши пешгӯиҳои асосии инкишофи дисфунксияҳои соматоформии системаи автономии асаб дар ҷавонони гурӯҳҳои синну соли гуногун.

Усулҳо ва маводи тадқиқот. Барои ноил шудан ба ин ҳадаф мо ду гурӯҳи мақсаднокро интихоб кардем: духтарони навраси давраи синну соли гузариш (12-16 сола) ва ҷавононе (18-35 сола), ки ба муносибатҳои хонадорӣ ва оилавӣ ворид шудаанд, ки ба клиникаҳои ҚДММ «Луқмони Ҳаким» бо аломатҳои тағйиротҳои системаи асаб муроҷиат кардаанд.

Натиҷаҳои тадқиқот. Муайян карда шуд, ки дар 88 нафар духтарон, ё дар 83,0 фоизи ҳолатҳо дар синни 11-13-солагӣ саршавии ҳайзи аввал ба амал меояд, ки ин аз он гувоҳӣ медиҳад, ки дар шароити кишвари мо давраи балоғат хеле барвақт мушоҳида мешавад. Дар марҳилаи дуҷуми таҳқиқот 222 нафар ҷавононе, ки ба муносибатҳои никоҳӣ оилавӣ ворид шудаанд, мушоҳида кардем, ки аз онҳо 29,7% дар як хона бо то 5 нафар, қариб ҳар сония (46,0%) дар оила аз 5 то 7 нафар зиндагӣ мекунанд, ҳар панҷумин (20,3%) пурсидашудагон дар оилае, ки аз 8 то 10 нафар ва 4,1% дар хонае зиндагӣ мекунанд, ки шумораи сокинонаш аз 10 нафар зиёд аст; синну сола, ки фаъолияти ҷинсӣ дар он оғоз мешавад ва издивоҷ яке аз омилҳои асосии таъсиргузор ба мизони таваллуд ва саломатии ҷавонон аст; Синну соли издивоҷи пурсидашудагони мо чунин буд: дар синни 17-18-солагӣ - 42,3%; то 20 сол - 31,5 фоиз; 21 сола ва калонтар - 26,1%; 76,6% пурсидашудагон таъсири назаррасро ба муносибатҳои оилавӣ ва издивоҷи урфу одатҳо ва муносибатҳои анъанавӣ дар оила қайд кардаанд.

Хулосаҳо. 1. Дар синни ҷавонӣ ду давраи баланди инкишофи дисфунксияи соматоформии системаи вегетативии асаб вучуд дорад: дар духтарони навраси синну соли давраи гузариш ва дар ҷавононе, ки ба муносибатҳои издивоҷ ворид шудаанд; 2. Ихтилоли равонӣ-эмотсионалии ғайриравонӣ дар духтарони наврасӣ пешгӯиҳои рушди бемориҳои асабӣ дар наврасӣ мебошанд; 3. Пас аз ба муносибатҳои никоҳӣ ворид шудани ҷавонон дисфунксияи соматоформии системаи вегетативии асаб дар ҷавонзанон (74,3%) нисбат ба мардон бештар ба амал меояд. Сабабҳои асосии инкишофи ихтилоли асабӣ дар ҷавонон муносибатҳои ноустувори издивоҷ ва оилавӣ мебошанд, ки бо шароити зиндагӣ алоқаманданд; синни барвақти издивоҷ; издивоҷ на барои муҳаббат; урфу одатҳои миллӣ ва муносибатҳои анъанавӣ дар оила; 4. Дар марҳилаи аввали пайдоиши мушкilotи асаб дар ҷавонон таъкил кардани коррексияи психологӣ муҳим аст.

Калимаҳои калидӣ. Духтарони наврасӣ, муносибатҳои издивоҷ, ҷавонӣ, дисфунксияи соматоформии системаи автономии асаб.

ABSTRACT
**PREDICTORS OF THE DEVELOPMENT OF SOMATOFORM DYSFUNCTIONS OF
THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM IN YOUNG PEOPLE FROM DIFFERENT
AGE GROUPS**

H.B. Ruziev^{1,2}, D.O. Khamdamova^{1,2}, M.O. Bobokhojaeva¹

¹State Institution "Tajik Research Institute of Preventive Medicine",

²LLC "Lukmoni Hakim", Tajikistan

The purpose of the study: to study the main predictors of the development of somatoform dysfunctions of the autonomic nervous system in young people from different age groups.

Material and methods. To achieve this goal, we selected two target groups: teenage girls in the transitional period (12-16 years old), as well as young people (18-35 years old) who entered into marriage and family relationships, who applied to the clinics of Lukmoni Hakim LLC with neurological symptoms.

Results of the study. It was revealed that in 88 girls or in 83.0% of cases, the onset of the first menstruation occurs at the age of 11-13 years, which indicates that in the conditions of our country, puberty is quite early. At the second stage of the research we observed 222 young people who entered into marriage and family relations, of which 29.7% live in one house with up to 5 people, almost every second (46.0%) lives in a family of 5 to 7 people, every fifth (20.3%) of the respondents lives in a family of 8 to 10 people and 4.1% live in a house where the number of residents is more than 10 people; the age of onset of sexual activity and marriage is one of the main factors influencing the birth rate and health of young people; the marriage age of our respondents was as follows: at the age of 17-18 - 42.3%; up to 20 years - 31.5%; 21 years and older - 26.1%; 76.6% of respondents noted a significant influence of customs and traditional attitudes in the family on family and marital relations.

Conclusions. 1. In young age, there are two periods of high risk of developing somatoform dysfunction of the autonomic nervous system: in adolescent girls during the transitional period and in young people who have entered into marriage and family relationships; 2. Psychoemotional stress-related disorders in girls of transitional age are predictors of the development of neurological diseases in adolescence; 3. After young people enter into marriage and family relationships, somatoform dysfunction of the autonomic nervous system occurs significantly more often in young women (74.3%) than in men. The main reasons for the development of neurological disorders in young people are unsuccessful marital and family relationships associated with living conditions; early marriage age; marriage not for love; national customs and traditional attitudes in the family; 4. It is important to organize psychological correction at an early stage of the occurrence of neurological problems in young people.

Keywords. Girls of transitional age, marital and family relations, youth, somatoform dysfunctions of the autonomic nervous system.

Актуальность. Большинство людей считают, что подростковый возраст - лучшее время в жизни, поскольку он наполнен удовольствиями, свободой и энтузиазмом. Однако этот славный период не лишен проблем, чаще у девочек-подростков, таких как тревога, телесные изменения, эмоциональные дилеммы, кризис идентичности и первая менструация [1]. До полового созревания распространенность перепадов настроения у мальчиков и девочек практически одинакова, около 3-5%. Однако, в подростковом возрасте у девочек перепады настроения в два раза выше, чем у мальчиков [2].

Многоплановые проблемы девочек-подростков могут решаться посредством расширения социальных прав и возможностей женщин и их просвещения, таких как женская грамотность, занятость и принятия политики гендерного равенства. Зачастую реализация этих мер требует межсекторального подхода [3].

Исследования показали, что девочки-подростки в возрасте 15–19 лет часто чувствовали себя больными, грустными, раздражительными, пропускали школу во время менструации. Они не могли сконцентрироваться и сосредоточиться во время школьных занятий. Перед менструацией девочки-подростки были беспокойны, раздражительны и депрессивны, нервозны и грустны, а во время менструации эти проблемы обострялись. Вследствие этого большинство девушек боялись наступления менархе. Были единичные случаи возникновения суицидальных идей и желаний смерти в предменструальный период. Предменструальные симптомы, депрессия, раздражительность, перепады настроения, чувство потери контроля значимо коррелировали со случаями, имевшими суицидальные мысли, по сравнению с женщинами без суицидальных мыслей [4].

Плохие знания, недостаточная информация, меньшая осведомленность о менструальных проблемах, самоизоляция и стыд приводят к неправильным представлениям и антисанитарным практикам во время менструации среди подростков. Ограничения в социальном взаимодействии, самолечение, недостаток знаний о том, как нездорово справляться с менструацией, были проблемами, с которыми сталкивались девочки-подростки в странах с низким и средним уровнем дохода [5].

Существует связь между уровнем образования, ограничениями активности и практикой в отношении менструации. Социокультурные практики в отношении менструации зависят от образования девочек, отношения к ним, семейного окружения, культуры и убеждений. Девочки-подростки в районах трущоб сталкиваются с многочисленными ограничениями (например, пребывание вне дома и разлука с членами семьи, ни к кому не прикасаясь), отсутствие информации о менархе до менструации, незнание причины кровотечения и органа, где происходит кровотечение [6].

Большинство сельских и городских девушек не чувствуют необходимости обращаться за помощью к врачу по поводу проблем с менструальным циклом и не получают консультаций по менструальной гигиене у специалистов, большинство из них получали консультации по вопросам менструальной гигиены от своих матерей. Большинство из них чувствовали депрессию и страх из-за кровотечений и изменений в организме во время менструации. Большинство девушек считают, что во время менструации к ним нельзя налагать ограничения [7].

Большинство исследователей описывают 10 наиболее распространенных проблем у девочек: внешний вид, образование, свидания, издевательства, дружба, самооценка, давление со стороны сверстников, употребление психоактивных веществ, менструации и депрессия [8-16].

Другой важной проблемой здоровья молодежи является влияние семейного положения на заболеваемость и смертность от конкретных заболеваний. Как правило, женатые люди более здоровы, чем овдовевшие, которые, в свою очередь, более здоровы, чем разведенные или никогда не состоявшие в браке люди [17].

Негативные, критические или враждебные семейные отношения оказывают более сильное влияние на здоровье, чем позитивные или поддерживающие отношения [18].

Оказывается, семейная обстановка действительно оказывает огромное влияние на состояние здоровья молодого человека. Проблема для исследователей и врачей заключается в том, что неясно, каким образом происходит этот эффект. Авторы выделяют три основных пути, которыми семья и социальные отношения могут влиять на здоровье молодежи [19, 20]:

Первый путь – прямой биологический путь. Люди, живущие в непосредственной близости, подвергаются повышенному риску передачи заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем и через кровь.

Еще один путь, влияющий на здоровье это поведенческие пути, связанные со здоровьем. Наши семьи сильно влияют на наше поведение в отношении здоровья, включая курение, физические упражнения, диету, питание и злоупотребление психоактивными веществами.

И третий общий способ, которым семьи могут влиять на здоровье это психофизиологические пути. Семейные отношения могут влиять на физическое здоровье посредством изменений в познании и эмоциях, что приводит к физиологическим реакциям, которые, в свою очередь, могут влиять на состояние здоровья. Сюда входит влияние стресса на иммунную систему и психосоматические заболевания.

Понимая эти пути, врачи и специалисты в области психического здоровья могут выбрать подходящие и эффективные семейные вмешательства для улучшения состояния здоровья молодежи.

Описаны различные типы возможных семейных вмешательств, которые включают семейное образование и поддержку, семейное психообразование и семейную терапию [21].

По данным ряда публикаций, зачастую неврологические расстройства у молодежи возникают также после вступления в брачно-семейные отношения, когда молодые люди адаптируются к характеру друг друга моменты их совместимости, психологического климата в семье, формирования чувств и межличностных отношений. В этот период в некоторых семьях проявляется диктат, образ «Я», неравномерное распределение обязанностей по дому и семейного бюджета, личных и имущественных прав и обязанностей супругов, проблемы семейных чувств, прежде всего любви и долга, и нравственных ценностей семьи [22].

Таким образом, нам представляется крайне важным знать основные предикторы нарушений здоровья и развития «синдрома телесного дистресса» среди молодежи разного возраста. Это позволит своевременно, до развития болезни, оказать медико-психологическую помощь с целью предотвращения развития коммуникационных и психологических проблем, стресс-зависимых расстройств, поддержание качества жизни при скрыто протекающих расстройствах психофизического здоровья.

Цель исследования: изучить основные предикторы развития соматоформной дисфункции вегетативной нервной системы у молодежи из разных возрастных групп.

Материал и методы исследования. Для реализации данной цели нами были выбраны две целевые группы: девочки подросткового возраста в переходном периоде (12-16 лет), а также лица молодого возраста (18-35 лет) вступившие в брачно-семейные отношения, которые обратились в клиники ООО «Лукмони Хаким» за 2020-2022 гг., с наличием синдромакомплекса, включающего мигренеподобные приступы головных болей, головокружения, панические атаки, потливость, нарушение ритма дыхания, тахикардии, нарушения сна, хроническая бессонница, нарушения памяти, депрессии.

Статистическая обработка материала выполнялась на персональном компьютере с использованием программы «Statistica 10.0» от StatSoftInc., США, 2011. Расчет среднего значения (М) и его стандартной ошибки ($\pm m$) проводился для количественных показателей, а для относительных показателей определялись процентные доли (%). Сравнение качественных данных осуществлялось через критерий χ^2 . При небольшом объеме выборки ($n < 10$) использовалась поправка Йетса и точный критерий Фишера (при $n < 5$). Различия между группами считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. За период 2020-2023 гг. в клиники ООО «Лукмони Хаким» с различными неврологическими расстройствами всего обратилось 106 девочек в возрасте от 12 до 16 лет из которых 34 были в возрасте 12-13 лет (32,1%) и остальные 72 – в возрасте 14-16 лет (67,9%). Нами выявлено, что у 88 девочек или в 83,0% случаев время начала первой менструации приходится на возраст 11–13 лет, что свидетельствует о том, что в условиях нашей страны отмечается довольно раннее половое созревание. Родители девочек жаловались, что девочки изменились в характере, чаще становились агрессивными. Девочки в возрасте 14-16 лет отмечали нервозность в связи с быстрыми изменениями в теле, которые не нравились им. Эти возрастные особенности являлись предикторами развития соматоформной дисфункции вегетативной нервной системы в этой группе молодежи.

На втором этапе исследований мы наблюдали за 222 молодыми лицами, вступившими в брачно-семейные отношения, из которых 29,7% проживают в одном доме до 5 человек, почти каждый второй (46,0%) проживает в семье от 5 до 7 человек, каждый пятый (20,3%) из опрошенных проживает в семье, состоящей от 8 до 10 человек и 4,1% проживают в доме, где численность проживающих - свыше 10 человек; возраст начала половой жизни и вступления в брак являются одним из основных факторов, влияющих на уровень рождаемости и здоровья молодежи; брачный возраст у наших респондентов был следующий: в возрасте 17-18 лет - 42,3%; до 20 лет- 31,5%; 21 год и старше -26,1%; 76,6% респондентов отметили существенное влияние на семейно-брачные отношения обычаев и традиционных установок в семье.

Установлено, что предикторами развития соматоформной дисфункции вегетативной нервной системы в этой группе молодежи является наряду с другими факторами, также проживание в больших домохозяйствах, в которых живут несколько молодёжён из одной отцовской семьи со своими обычаями и традиционными установками, что создаёт стигматизирующие и дискриминационные факторы отражающиеся на семейно – брачных отношениях.

Выводы.

1. В молодом возрасте имеются два периода высокого риска развития соматоформной дисфункции вегетативной нервной системы: у девочек подросткового возраста в переходном периоде и у молодых лиц, вступивших в брачно-семейные отношения.

2. Психозомоциональные стресс-зависимые расстройства у девочек переходного возраста являются предикторами развития неврологических заболеваний в подростковом возрасте.

3. После вступления молодых людей в брачно-семейные отношения соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы значительно чаще возникает у молодых женщин (74,3%), чем у мужчин. Основными причинами развития неврологических расстройств у молодёжи являются несложившиеся брачно-семейные отно-

шения, связанные с условиями проживания; ранним брачным возрастом; вступлением в брак не по любви; национальными обычаями и традиционными установками в семье.

4. Важно на раннем этапе возникновения неврологических проблем у молодёжи организовать проведение психологической коррекции.

Список литературы

1. Набойченко ЕС. Психология отклоняющегося поведения подростков. Монография. Екатеринбург: *Издатель Калинина Г.П.* 2007: 285.
2. Barman P, Mahanta TG, Barua A. Social health problem of adolescent girls aged 15-19 years living in slums of Dibrugarh town, Assam. *Clin. Epidemiology and Global Health*. 2015; 3: S49-S53.
3. Яйленко АА. Проблемы подросткового возраста. *Смоленский медицинский альманах*. 2016; 4: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-podrostkovogo-vozrasta>.
4. Choudhary N, Gupta MK. A comparative study of perception and practices regarding menstrual hygiene among adolescent girls in urban and rural areas of Jodhpur district, Rajasthan. *J Family Med Prim Care*. 2019; 8(3): 875–880.
5. Jha N. Psychosocial and stress-related risk factors for abnormal menstrual cycle pattern among adolescent girls: A case-control study. *J Educ Health Promot*. 2020; 9: 313.
6. Hennegan J, Winkler IT, Bobel C. Menstrual health: a definition for policy, practice, and research. *Sex Reprod Health Matters*. 2021; 29(1): 1911618.
7. Fiertag O, Taylor S, Tareen A, Garralda E. Somatic symptom, bodily distress and related disorders in children and adolescents. In Rey JM, Martin A (eds), IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health. Geneva: *International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions*. 2019: <https://I.1-Somatic-synptom-disorders-2019.pdf>.
8. Heimann P, Herpertz-Dahlmann B, Buning J. Somatic symptom and related disorders in children and adolescents: evaluation of a naturalistic inpatient multidisciplinary treatment. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*. 2018; 1(12): 34–38.
9. Hollier JM, van Tilburg MA, Liu Y. Multiple psychological factors predict abdominal pain severity in children with irritable bowel syndrome. *Neurogastroenterol Motil*. 2019; 31: e13509.
10. Low EX, Mandhari MN, Herndon CC. Parental, perinatal, and childhood risk factors for development of irritable bowel syndrome: a systematic review. *J Neurogastroenterol Motil*. 2020; 26: 437-446.
11. Mendiratta SL, Dath SS, Yadav R. Health problems in adolescent girls. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. 2023; 12: 445-7.
12. Nandita B, Arup JR. Gynecological problems in adolescent age group: A prospective study. *Eur J Biomed Pharma Sci*. 2017; 4(2): 226-8.
13. Ostberg V, Laftman SB, Modin B. Bullying as a stressor in mid- adolescent girls and boys *associations* with perceived stress, recurrent pain, and salivary cortisol. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018; 2(15): 364.
14. Rathod AD, Chavan RP, Panjai SP. Gynecological problems of adolescents' girls attending outpatient department at Tertiary care centre with evaluation of cases of puberty menorrhagia requiring hospitalization. *J Obstet Gynecol India*. 2016; 66(1): S500-6.

15. Sharma S. Menstrual Hygiene Preparedness Among Schools in India: A Systematic Review and Meta-Analysis of System-and Policy-Level Actions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(2): 647.
16. Sundari T, George AJ, Sinu E. Psychosocial Problems of Adolescent Girls during Menstruation. *J Mental Health Educ*. 2022; 3(2): 47-63.
17. Отношение к бракам и разводам: мониторинг. ВЦИОМ. 2019: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskiibzor/otnoshenie-k-brakam-i-razvodam-monitoring>.
18. Рамендик ДМ., Рамедник МГ. Практикум по психодиагностике: учебное пособие для ВУЗов: 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт. 2021: 139. <https://urait.ru/bcode/470554>.
19. Лопатюк КЕ. Трансформация брачно-семейных отношений современной российской молодежи в условиях изменяющейся реальности. 2022: <https://downloads/transformatsiya-brachno-semeynyh-otnosheniy-sovremennoy-rossiyskoy-molodezhi-v-usloviyah-izmenyayusheysya-realnosti.pdf>.
20. Shah LL, Daack-Hirsch S, Ersig AL. [et al.] Family Relationships Associated With Communication and Testing for Inherited Cardiac Conditions. *West J Nurs Res*. 2019; 41(11): 1576-1601.
21. Golics CJ, Basra MK, Finlay AY, Salek S. The impact of disease on family members: a critical aspect of medical care. *J R Soc Med*. 2013; 106(10): 399-407.
22. М
аксимова МЮ, Галанина АС. Дисфункциональные вегетативные расстройства в фокусе невролога. *Нервные болезни*. 2021; 3: 32–37.

REFERENCES

1. Naboychenko ES. Psikhologiya otklonyayushchegosya povedeniya podrostkov [Psychology of deviant behavior of adolescents]. Monograph. Yekaterinburg: Izdatel Kalinina G.P. 2007: 285.
2. Barman P, Mahanta TG, Barua A. Social health problem of adolescent girls aged 15-19 years living in slums of Dibrugarh town, Assam. *Clin. Epidemiology and Global Health*. 2015; 3: S49-S53.
3. Yailenko AA. Problemy podrostkovogo vozrasta [Problems of adolescence]. *Smolensk Medical Almanac*. 2016; 4: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-podrostkovogo-vozrasta>.
4. Choudhary N, Gupta MK. A comparative study of perception and practices regarding menstrual hygiene among adolescent girls in urban and rural areas of Jodhpur district, Rajasthan. *J Family Med Prime Care*. 2019; 8(3): 875–880.
5. Jha N. Psychosocial and stress-related risk factors for abnormal menstrual cycle pattern among adolescent girls: A case-control study. *J Educ Health Promot*. 2020; 9: 313.
6. Hennegan J, Winkler IT, Bobel C. Menstrual health: a definition for policy, practice, and research. *Sex Reprod Health Matters*. 2021; 29(1): 1911618.
7. Fiertag O, Taylor S, Tareen A, Garralda E. Somatic symptom, bodily distress and related disorders in children and adolescents. In Rey JM, Martin A (eds), IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health. Geneva: *International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions*. 2019: <https://I.1-Somatic-synptom-disorders-2019.pdf>.

8. Heimann P, Herpertz-Dahlmann B, Buning J. Somatic symptom and related disorders in children and adolescents: evaluation of a naturalistic inpatient multidisciplinary treatment. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*. 2018; 1(12): 34–38.
9. Hollier JM, van Tilburg MA, Liu Y. Multiple psychological factors predict abdominal pain severity in children with irritable bowel syndrome. *Neurogastroenterol Motil*. 2019; 31:e13509.
10. Low EX, Mandhari MN, Herndon CC. Parental, perinatal, and childhood risk factors for the development of irritable bowel syndrome: a systematic review. *J Neurogastroenterol Motil*. 2020; 26: 437-446.
11. Mendiratta SL, Dath SS, Yadav R. Health problems in adolescent girls. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. 2023; 12: 445-7.
12. Nandita B, Arup JR. Gynecological problems in adolescent age group: A prospective study. *Eur J Biomed Pharma Sci*. 2017; 4(2): 226-8.
13. Ostberg V, Laftman SB, Modin B. Bullying as a stressor in mid-adolescent girls and boys associations with perceived stress, recurrent pain, and salivary cortisol. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018; 2(15): 364.
14. Rathod AD, Chavan RP, Panjai SP. Gynecological problems of adolescents' girls attending outpatient department at Tertiary care center with evaluation of cases of puberty menorrhagia requiring hospitalization. *J Obstet Gynecol India*. 2016; 66(1): S500-6.
15. Sharma S. Menstrual Hygiene Preparedness Among Schools in India: A Systematic Review and Meta-Analysis of System-and Policy-Level Actions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(2): 647.
16. Sundari T, George AJ, Sinu E. Psychosocial Problems of Adolescent Girls during Menstruation. *J Mental Health Educ*. 2022; 3(2): 47-63.
17. Otnosheniye k brakam i razvodam: monitoring [Attitudes towards marriages and divorces: monitoring]. *VTsIOM*. 2019: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskiiobzor/otnoshenie-k-brakam-i-razvodam-monitoring>.
18. Ramendik DM, Ramednik MG. Praktikum po psikhodiagnostike: uchebnoye posobiye dlya VUZov: 2-ye izd., ispr. i dop [Practical training in psychodiagnostics: a textbook for universities: 2nd ed., corr. and add]. Moscow: *Yurait Publishing House*. 2021: 139. <https://urait.ru/bcode/470554>.
19. Lopatyuk KE. Transformatsiya brachno-semeynykh otnosheniy sovremennoy rossiyskoy molodezhi v usloviyakh izmenyayushcheysoya real'nosti [Transformation of marital and family relations of modern Russian youth in the context of changing reality]. 2022: <https://Downloads/transformatsiya-brachno-semeynyh-otnosheniy-sovremennoy-rossiyskoy-molodezhi-v-usloviyah-izmenyayushcheysoya-real'nosti.pdf>.
20. Shah LL, Daack-Hirsch S, Ersig AL. [et al.] Family Relationships Associated With Communication and Testing for Inherited Cardiac Conditions. *West J Nurs Res*. 2019; 41(11): 1576-1601.
21. Golics CJ, Basra MK, Finlay AY, Salek S. The impact of disease on family members: a critical aspect of medical care. *J R Soc Med*. 2013; 106(10): 399-407.
22. Maksimova MYu, Galanina AS. Disfunktsional'nyye vegetativnyye rasstroystva v fokuse nevrologa [Dysfunctional autonomic disorders in the focus of a neurologist]. *Nerve Diseases*. 2021; 3: 32–37.

Сведения об авторах:

Рузиев Хакимджон Баротдждонович - соискатель ГУ «ТНИИ профилактической медицины», врач ООО «Лукмони Хаким», +992-501808066, info@lukmoni-hakimfoim.tj;

Хамдамова Дилнигор Обиджановна, соискатель ГУ «ТНИИ профилактической медицины», врач ООО «Лукмони Хаким», E-mail: info@lukmoni-hakimfoim.tj

Бобоходжаева Масуда Облокуловна, д.м.н., научный сотрудник ГУ «Таджикский НИИ профилактической медицины», E-mail: masuda_10@mail.ru;

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует

Адрес для корреспонденции

Бобоходжаева Масуда Облокуловна, д.м.н., научный сотрудник ГУ «Таджикский НИИ профилактической медицины», E-mail: masuda_10@mail.ru; Тел.: +992-501808066.

РЕЗЮМЕ

КОРРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ИММУНОРЕГУЛЯТОРНЫХ МЕХАНИЗМОВ ПРИ ТРОПИЧЕСКОЙ МАЛЯРИИ У ДЕТЕЙ

Н.М. Ходжаева, Н.Ф. Файзуллоев, А.К. Токмалаев
ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», Таджикистан,
Национальная академия наук Таджикистана,
Российский университет дружбы народов, г.Москва

В статье представлены данные по нарушениям иммунорегуляторных механизмов при тропической малярии у детей. Ранее было установлено, что при тропической малярии возникает ряд нарушений со стороны клеточного и гуморального иммунитета, а также цитокинового дисбаланса, выражающегося в усиленной продукции провоспалительных цитокинов, свидетельствующего о преобладании в течение болезни Th-1 типа иммунного ответа. Полученные данные послужили обоснованием применения при тропической малярии иммуностропных препаратов направленного действия, ингибирующих выброс из активированных макрофагов провоспалительных цитокинов. В статье показана эффективность иммуностропного препарата «тамерит» в лечении тропической малярии у детей.

Ключевые слова: тропическая малярия, дети, иммунные нарушения, иммунокоррекция

ХУЛОСА

ИСЛОҲИ ТАҒЙИРОТҲОИ МЕХАНИЗМҲОИ ИМУНОРГУЛЯТОРИИ ВАРАҶАИ ТРОПИКӢ ДАР КУДАКОН

Н. М. Хоҷаева, Н.Ф. Файзуллоев, А.К. Токмалаев
Муассисаи давлатии таълимии «ДДТТ ба номи Абӯалӣ ибни Сино», Тоҷикистон,
Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон,
Университети دوستии халкҳои Россия, Москва

Дар мақола маълумот оид ба вайроншавии механизмҳои иммунорегулятсия дар вараҷаи тропикӣ дар кӯдакон оварда шудааст. Қаблан муайян карда шуда буд, ки дар вараҷаи тропикӣ як қатор ихтилолҳо дар иммунитети ҳуҷайравӣ ва гуморалӣ, инчунин номутавозунии ситокинҳо ба амал меоянд, ки дар афзоиши истеҳсоли ситокинҳои зидди илтиҳобӣ ифода карда мешаванд, ки бартарияти навъи Th-1-и аксуламали иммуниро дар давоми давраи беморӣ нишон медиҳанд. Маълумоти ба даст овардашуда ҳамчун асос барои истифодаи доруҳои мақсадноки иммуностропӣ, ки озодишавии ситокинҳои илтиҳобиро аз макрофагҳои фаъолишуда дар вараҷаи тропикӣ бозмедорад. Дар мақола самаранокии доруи иммуностропии "Тамерит" дар табобати вараҷаи тропикӣ дар кӯдакон нишон дода шудааст.

Калимаҳои калидӣ: вараҷаи тропикӣ, кӯдакон, ихтилоли иммунӣ, иммунокоррекция

ABSTRACT
**CORRECTION OF DISORDERS OF IMMUNOREGULATORY MECHANISMS IN
TROPICAL MALARIA IN CHILDREN**

N.M. Khodjaeva, N.F. Faizulloev, A.K. Tokmalaev

**State Educational Institution "Avicenna Tajik State Medical University ", Tajikistan,
National Academy of Sciences of Tajikistan,
Peoples' Friendship University of Russia, Moscow**

The article presents data on disorders of immunoregulatory mechanisms in tropical malaria in children. It was previously established that in tropical malaria a number of disorders occur in the cellular and humoral immunity, as well as cytokine imbalance, expressed in increased production of pro-inflammatory cytokines, indicating the predominance of the Th-1 type of immune response during the disease. The data obtained served as a rationale for the use of targeted immunotropic drugs that inhibit the release of proinflammatory cytokines from activated macrophages in tropical malaria. The article shows the effectiveness of the immunotropic drug "Tamerit" in the treatment of tropical malaria in children.

Keywords: *tropical malaria, children, immune disorders, immunocorrection*

Актуальность. Малярия – одна из важных проблем здравоохранения в 95 странах мира ввиду высокого уровня заболеваемости и развития тяжелых осложнений, нередко приводящим к смертельным исходам. В 2001 – 2010 гг. в Европейском регионе ВОЗ было зарегистрировано 426 смертельных случаев от тропической малярии [1]. В тропических странах с высоким уровнем эндемии малярия остаётся одной из главных причин заболеваемости и смертности детей. От 5 до 15% всех случаев смерти приходится на эту болезнь [2]. Наиболее часто и тяжело болеют дети в возрасте от 6 мес. до 4-5 лет. В последние годы возросли случаи и завозной малярии в Российской Федерации, при этом отмечается 2-3 случая со смертельным исходом [3,5]. Данная проблема актуальна и для Республики Таджикистан в связи с высокой заболеваемостью в приграничных с Афганистаном регионах и возможным формированием местных очагов передачи инфекции [5].

По современным представлениям иммунологии развитие различных клинических вариантов инфекции (от бессимптомных до тяжелых и злокачественных), обусловлено дисбалансом иммунорегуляторных механизмов в связи с чем выяснение роли возникающих иммунных нарушений, в частности, цитокинового статуса, механизмов фагоцитоза и окислительного стресса в патогенезе малярии представляет одну из актуальных проблем маляриологии [5,6,7]. Динамика продукции сывороточных цитокинов на фоне иммунокомплексного лечения при малярии изучена недостаточно. Между тем, этот вопрос имеет большое теоретическое и практическое значение, так как цитокины являются ключевыми медиаторами воспалительного процесса и формирования специфического иммунитета. Кроме того, изучение цитокинового статуса во взаимосвязи с показателями клеточного повреждения у больных малярией (гемолиз эритроцитов, ПОЛ/АОЗ) и его изменений на фоне иммунной терапии, несомненно, позволит совершенствовать существующие схемы лечения. В научной литературе подчеркиваются сложности и в диагностике, и в лечении тропической малярии [8].

Целью исследования явилось определение эффективности иммуностимулирующего средства «Тамерит» в комплексном лечении тропической малярии и выяснение его роли в регуляции нарушенных иммунных механизмов.

Препарат относится к группе аминоталгидразидов и обладает иммуностимулирующим и противовоспалительным свойствами (разрешён к клиническому применению Госфармкомитетом РФ в 2000 г.; регистрационное удостоверение № 2000/113/5 от 3.04. 2000г.). Его основные фармакологические эффекты обусловлены способностью воздействовать на функционально-метаболическую активность макрофагов и нейтрофильных гранулоцитов. Противовоспалительное действие препарата обусловлено его способностью обратимо на 10-12 часов ингибировать избыточную продукцию гиперактивированными макрофагами ФНО- α , ИЛ-1, нитросоединений, активных форм кислорода и других провоспалительных факторов, определяющих степень местных и общих воспалительных реакций и выраженность интоксикации. Антиоксидантное действие реализуется за счет уменьшения потребления кислорода гиперактивированными макрофагами с последующим снижением генерации кислородных радикалов. Иммуномодулирующие свойства проявляются в восстановлении нормальной антигенпрезентирующей и секреторной функций клеток моноцитарно-макрофагального ряда, стимуляции микробицидной системы нейтрофильных гранулоцитов и цитотоксической активности естественных киллеров, а также иммунокорригирующим действием в отношении клеточного и гуморального иммунитета [9].

Данный препарат использован в лечении больных тропической малярией, учитывая его фармакологические свойства, а также низкую токсичность, отсутствие тератогенных свойств и способности вызывать хромосомные аберрации, что немаловажно в педиатрической практике.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 96 больных с тропической малярией в возрасте от 4-14 лет, госпитализированных в Детскую клиническую инфекционную больницу и ЦРБ района А. Джоми в период 2003-2005 гг. Диагноз подтверждён обнаружением *P.falciparum* микроскопией препаратов крови. Больные были разделены на две группы: в 1-ю группу были включены 68 пациентов с различными формами тяжести тропической малярии, находившихся на базисной терапии. Во 2-ю опытную группу вошли 28 больных, получивших наряду с базисной терапией Аминоталгидразид/Тамерит (АФГ) по 200 мг (первоначальная доза), затем через 12 часов – 100 мг препарата, в последующие 5-7 дней по 100 мг внутримышечно 1 раз в день. Результат оценивали как отличный, если за первые 3 суток купировались все основные симптомы интоксикации и не возобновлялись малярийные пароксизмы, как хороший – на 4 сутки и удовлетворительный – на 5-7 сутки.

Отличный эффект препарата (во 2 группе) отмечен у 19 больных (67,9%), у 7 (25,0%) – хороший и у остальных – 2 (7,1%) удовлетворительный.

Из числа обследованных больных, взятых на комплексную иммунотерапию, на первой неделе болезни в инфекционный стационар поступили 16 (57,1%) детей, на второй неделе болезни (42,9%). Курс лечения у детей, поступивших на 1 неделе болезни, составил 5 дней, при позднем поступлении - 7 дней. Наилучший эффект отмечен в группе больных, получивших АФГ в ранние сроки заболевания.

Эффективность лечения иммуномодулятором оценивали по соматическому состоянию больных и общеклиническим показателям, уровню нарушенных биохимических показателей крови, паразитологическому контролю, негативации микроскопии препаратов крови, а также по изменениям клеточного соотношения в иммунном ста-

туса, цитокиновому профилю больных и состоянию перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты.

Для количественного определения Т-лимфоцитов, CD4+, CD8+ и В-лимфоцитов использовали коммерческие наборы моноклональных антител фирмы «ORTON» (США). Уровень сывороточных иммуноглобулинов классов А, М, G определяли методом радиальной иммунодиффузии в геле, концентрацию ЦИК в сыворотке крови – в реакции с полиэтиленгликолем.

Исследования цитокинового профиля включало определение в сыворотке крови содержания фактора некроза опухоли-альфа (TNF-α), интерферона-гамма (IFN-γ), интерлейкинов: IL-1β, IL-6, IL-2 и IL-4. Исследование уровня цитокинов в пг/мл проводили методом конкурентного и сэндвич-ИФА (ELISA) с использованием коммерческих тест-систем фирмы “ProCon”, Санкт-Петербург; измерение оптической плотности проводили на мультискане MCC-340 фирмы Labssystem, Финляндия. ИФН-γ - также методом ИФА с использованием тест-системы «Biosource» (США). Расчеты количества цитокинов проводили путем построения калибровочной кривой с помощью компьютерной программы и выражали в пг/мл. Группу сравнения составили 30 практически здоровых детей, сопоставимых по возрасту.

Состояние перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты у детей оценивали по содержанию в сыворотке крови вторичного продукта окисления липидов малонового диальдегида (МДА) и активности каталазы - фермента антиоксидантной защиты. МДА в сыворотке крови определяли по методу И.Д.Стальной и Т.Г.Горишвили (1977), а активность каталазы - по методу М.И.Королюк, А.И.Ивановой, И.Г.Майоровой (1988).

Иммуномодулятор был предоставлен для проведения клинических испытаний в качестве гуманитарной помощи НИИ иммунопатологии РАЕН (директор – академик РАЕН, проф. Абидов М.Т.).

Результаты исследования и их обсуждение.

Сравнительная клиническая эффективность иммунокомплексной терапии представлена в табл.1.

Табл.1. Клиническая эффективность различных методов лечения при тропической малярии

Клинические симптомы	Сроки исчезновения клинических признаков (на день лечения)		
	1 гр. (контрольная)	2 гр. (основная)	P
Лихорадка	7,08 ± 0,8	2,8 ± 0,4	<0,001
Слабость	9,6 ± 1,2	4,2 ± 0,2	<0,001
Головная боль	7,1 ± 0,3	2,9 ± 0,3	<0,001
Артралгии	5,5 ± 0,2	2,6 ± 0,02	<0,001
Миалгии	5,3 ± 0,2	3,5 ± 0,3	<0,001
Нарушение сна	7,1 ± 0,1	3,1 ± 0,01	<0,001
Боли в конечностях	4,5 ± 0,2	2,1 ± 0,02	<0,001
Менингеальные симптомы	4,1 ± 0,01	-	
Судороги	3,2 ± 0,1	-	
Кашель	3,2 ± 0,1	-	
Насморк	2,4 ± 0,3	-	
Лимфаденопатия	10,4 ± 2,1	4,2 ± 0,1	<0,001
Герпетическая сыпь	4,1 ± 0,2	-	

Приглушение сердечных тонов	$6,1 \pm 0,1$	$3,2 \pm 0,2$	
Тахикардия	$6,1 \pm 0,1$	$2,5 \pm 0,2$	$<0,001$
Систолический шум	$4,5 \pm 0,8$	$1,8 \pm 0,03$	$<0,001$
Гипотония	$5,8 \pm 0,5$	$2,2 \pm 0,03$	$<0,001$
Нарушение аппетита	$6,8 \pm 0,5$	$1,9 \pm 0,4$	$<0,001$
Боли в животе	$6,5 \pm 1,2$	$2,0 \pm 0,3$	$<0,001$
Диарея	$5,8 \pm 1,4$	$1,5 \pm 0,04$	$<0,001$
Тошнота	$5,3 \pm 0,5$	$1,4 \pm 0,5$	$<0,001$
Рвота	$3,6 \pm 0,1$	$1,4 \pm 0,04$	$<0,001$
Увеличение печени	$15,2 \pm 2,5$	$5,8 \pm 0,2$	$<0,001$
Увеличение селезенки	$10,5 \pm 1,2$	$6,2 \pm 1,4$	$<0,001$
Желтуха	$5,1 \pm 0,2$	$2,0 \pm 0,4$	$<0,001$

Из приведенной таблицы следует, что при сопоставлении сроков нормализации температуры тела при проведении базисного лечения и терапии с включением иммуномодулятора выявлено достоверное отличие ($p < 0,001$). Нормализация температуры в первые 3 дня от начала комплексной терапии наблюдалась у 20 (71,4%) больных, на 3-5 день – у 6 (21,4%) и у 7,1% детей на 6-7 день, преимущественно при тяжелой форме. При включении в комплексную терапию АФГ у большинства детей (85,7%) сокращалась не только продолжительность лихорадочного периода до $2,8 \pm 0,4$ дней, но и выраженность малярийного пароксизма в целом.

Из таблицы видно, что при включении в комплексную терапию иммуномодулятора быстрее происходило и купирование симптомов интоксикации, чем при традиционном лечении ($p < 0,001$). Кроме того, при применении АФГ в ранние сроки болезни не отмечался синдром нейротоксикоза, что является хорошим предвестником течения тропической малярии вследствие предотвращения нарушений микроциркуляции в сосудах головного мозга.

Следует отметить также довольно быстрое сокращение размеров печени и селезенки у больных 2 группы, а также сроков исчезновения диспепсических проявлений ($p < 0,001$).

При применении фталгидрозида значительно сокращались как продолжительность болезни до $11,2 \pm 1,3$ дней против $18,4 \pm 2,1$ дней в контрольной группе, так и сроки пребывания больных в стационаре ($9,8 \pm 1,2$ и $14,5 \pm 2,2$ дней соответственно, $p < 0,001$).

Полученные данные свидетельствуют об эффективности препарата. Активизация микробицидной системы макрофагов способствует полной элиминации возбудителя из организма, о чём свидетельствует более раннее исчезновение паразитемии у пролеченных больных.

Последующие результаты паразитологического обследования реконвалесцентов свидетельствовали, что процент паразитоносителей, из числа наблюдаемых больных, находившихся на традиционной терапии, составил 4,9%; из числа больных, получавших комплексную иммунотерапию, бессимптомных носителей не выявлено.

Довольно быстрое купирование симптомов интоксикации при применении препарата, снижение паразитемии подтверждает мнение учёных о возможном участии и даже ведущей роли некоторых цитокинов (ФНО- α , ИЛ и других реакционно-способных радикалов) в развитии синдрома интоксикации и других негативных явлений, связанных с действием биологически активных веществ, продуцируемых гиперактивированными макрофагами [5,9]. Уникальный механизм действия препарата,

основанный на ингибировании синтеза гиперактивированными макрофагами ключевых цитокинов, позволяет по-иному взглянуть на патогенез малярии и других инфекционных заболеваний.

Сведения о показателях иммунного статуса при различных методах лечения у больных тропической малярией представлены в табл.2.

В периоде разгара в 1-й группе отмечены достоверное увеличение индекса иммунорегуляции (ИИР), абсолютного количества В-клеток, циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), IgG, причем в состав иммунных комплексов входили преимущественно комплексы промежуточных размеров, содержащие IgG. Наряду с этим на фоне резкого снижения индекса активности антителогенеза (ИАА) и сывороточного СЗ (третьего компонента комплимента) выявлен достаточно высокий индекс активности фагоцитоза (ИАФ), что совпадает с данными некоторых авторов [5,7].

В периоде реконвалесценции отмечалась тенденция к нормализации уровней ЦИК, СЗ и ИАФ. На фоне проводимой традиционной терапии восстановление показателей отмечалось только в периоде поздней реконвалесценции, в связи с чем возрастает риск развития рецидивов и формирования паразитоносительства.

При применении комплексной иммунотерапии уже в периоде ранней реконвалесценции отмечалось значительное повышение абсолютного числа Т-лимфоцитов, как за счет CD 4, так и CD 8, ИИР, т.е. очевидно восстановление нарушений клеточного иммунитета. В то же время, как и в 1-й группе, наблюдалась активация гуморального звена на фоне низких значений ЦИК и повышения комплементсвязывающей активности крови, что свидетельствует об адекватных механизмах иммунологического реагирования, направленных на саногенез и выздоровление.

Таблица 2. Показатели клеточного и гуморального иммунитета у больных тропической малярией при различных методах лечения

		Т-лимф.	CD 4+	CD 8+	CD 4/8	В-лимф.	Ig A	Ig M	Ig G	ЦИК	СЗ
		%				%	г/л				усл.ед.
Базисная терапия Разгар											
	30	43,2 ± 9,0	29,5 ± 8,3	10,8 ± 5,7	2,7	15,1 ± 2,4	2,9 ± 0,2	1,39 ± 0,5	16,1 ± 1,1	2,49 ± 0,1	0,82 ± 0,2
Ранняя реконвалесценция	30	48,7 ± 9,1	31,6 ± 8,5	12,3 ± 6,0	2,6	15,9 ± 1,6	2,5 ± 0,3	1,4 ± 0,3	14,6 ± 2,1	2,2 ± 0,4	1,12 ± 0,3
Поздняя реконвалесценция	26	52,5 ± 9,8	35,5 ± 9,4	13,8 ± 6,8	2,6	13,7 ± 1,2	1,9 ± 1,1	1,51 ± 0,4	13,1 ± 1,5	1,1 ± 0,05	1,34 ± 0,6
Иммуно-терапия Разгар											
	28	49,0 ± 9,4 p> 0,05	32,4 ± 8,8 p> 0,05	11,4 ± 5,2 p> 0,05	2,8	15,1 ± 2,2 p> 0,05	2,8 ± 0,1 p> 0,05	2,0 ± 0,2 p> 0,05	15,6± 0,3 p> 0,05	2,5 ± 0,2 p> 0,05	1,5 ± 0,1 p> 0,05
Ранняя реконвалесц.	28	64,9 ± 9,0	46,5 ± 9,3	14,8 ± 6,7	3,1	13,9 ± 0,2	2,0 ± 0,4	2,5 ± 0,1	13,4 ± 0,1	0,84± 0,02 p<0,01	1,26 ± 0,1
Поздняя реконвалесц.	20	84,1 ± 8,1 p2<0,05	66,8 ±10,5 p2<0,05	16,0 ± 8,2	4,1	13,8 ± 1,1	1,6 ± 0,5	1,1 ± 0,02	11,4 ± 1,2	0,82 ± 0,4	1,1 ± 0,2

Примечание: p – статистическая значимость различий в сравниваемых группах в периоде разгара болезни; p₁ - в сравниваемых группах в периоде ранней реконвалесценции; p₂ - в сравниваемых группах в периоде поздней реконвалесценции.

Несмотря на преобладание в составе ЦИК при тропической малярии комплексов промежуточных размеров, трудно элиминирующихся системой мононуклеарных фагоцитов, применение производных АФГ в ранние сроки болезни способствовало

ускорению выведения иммунных комплексов из организма, о чем свидетельствуют нормальные показатели ЦИК в периоде ранней реконвалесценции.

Сравнительный анализ показателей иммунитета в периоде реконвалесценции в изучаемых группах выявил достоверные различия ($p < 0,01$), свидетельствующих о преимуществах комплексной терапии с использованием иммуномодулятора.

Общеизвестно, что иммунные реакции осуществляются в тесном содружестве между Т-, В-клетками, макрофагами и выделяемыми ими цитокинами [9,10].

Учитывая выявленный нами ранее дисбаланс цитокинового статуса при тропической малярии, нами изучена динамика показателей цитокинов в зависимости от методов лечения (табл. 3).

По результатам табл.3 у больных в процессе лечения АФГ отслеживаются динамические изменения показателей цитокинов. Применение препарата способствовало устранению дисбаланса в интерфероновом статусе и цитокиновой регуляции, в результате чего снижаются повышенные уровни исследуемых цитокинов по отношению к норме и выраженное по отношению к базовой терапии. Увеличение содержания сывороточного ИФН под действием иммуномодулятора показывает активацию не только системы неспецифической резистентности, но и иммунологических механизмов защиты.

Наблюдаемые повышенные показатели противовоспалительных цитокинов в разгар тропической малярии свидетельствуют об активации Th2-типа иммунного ответа, направленный на усугубление гемолиза и других цитолитических процессов. Не исключается аутоиммунный механизм развития данного феномена. Обращает на себя внимание тот факт, что у больных тропической малярией в 64% случаев отмечено одновременное увеличение содержания всех исследуемых цитокинов, свидетельствующее о выраженной активности заболевания. Высокое содержание цитокинов при малярии может быть обусловлено не только увеличением их синтеза, но и нарушением клиренса, а также инактивации цитокинов поврежденной печенью.

Таблица 3. Концентрация сывороточных цитокинов при тропической малярии в зависимости от методов лечения (пг/мл)

Периоды заболевания	n	TNF- α	IL - 1 β	IL - 6	IFN- γ	IL - 2	IL - 4
Базисная терапия							
Разгар	30	150,5 $\pm$ 6,3	216,2 $\pm$ 40,1	160,6 $\pm$ 3,4	7,2 $\pm$ 1,2	16,3 $\pm$ 1,7	271,1 $\pm$ 9,4
Ранняя реконвалесценция	30	60,7 $\pm$ 2,1	89,1 $\pm$ 8,7	68,2 $\pm$ 2,3	11,2 $\pm$ 1,2	72,2 $\pm$ 3,7	104,6 $\pm$ 5,7
Поздняя реконвалесценция	26	23,4 $\pm$ 1,3	31,4 $\pm$ 2,5	38,8 $\pm$ 1,5	16,8 $\pm$ 1,3	130,4 $\pm$ 9,6	32,6 $\pm$ 2,2
Базисная тер. + АФГ							
Разгар	28	146,9 $\pm$ 1,1	195,0 $\pm$ 10,6	149,7 $\pm$ 0,8**	10,2 $\pm$ 1,2	14,6 $\pm$ 1,7	256,5 $\pm$ 12,6
Ранняя реконвалесценция	28	23,7 $\pm$ 3,5***	38,7 $\pm$ 3,4***	34,8 $\pm$ 4,4***	16,7 $\pm$ 1,6**	92,4 $\pm$ 7,1*	48,9 $\pm$ 2,1***
Поздняя реконвалесценция	20	21,0 $\pm$ 2,8	25,3 $\pm$ 1,6*	30,8 $\pm$ 1,3***	17,4 $\pm$ 1,1	168,4 $\pm$ 9,5**	22,4 $\pm$ 2,7**

Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ - статистическая значимость в сравниваемых группах в соответствующие периоды болезни.

Избыточное количество цитокинов, их чрезмерный выброс может стать фактором прогрессирования патологического процесса, оказывать прямое повреждающее действие на клетки-мишени, вызывая пирогенный эффект, анемию, снижение массы тела, диарею [11,12].

Проводимая адекватная и своевременная терапия способствовала снижению концентрации изучаемых цитокинов, но наилучший результат отмечен только во 2-ой группе. Равноценная продукция регуляторных цитокинов, обусловленная действием иммуномодулятора, приводила к выравниванию баланса содержания Th1 и Th2 и нормальному функционированию иммунной системы. Все это делает препаратом выбора иммуномодулятор АФГ в терапии малярии любой этиологии, как препарата, обладающего мощным противовоспалительным, антиоксидантным, иммунокорригирующим, гепатопротекторным действиями.

Динамика содержания продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной защиты при различных методах лечения представлена в табл. 4.

Таблица 4. Содержание продуктов ПОЛ в сыворотке больных тропической малярией в зависимости от методов лечения

Группы обследованных	n	Содержание малонового диальдегида (мкмоль/мл)		Активность каталазы (мкмоль/л)	
		Xmin - Xmax	M ± m	Xmin - Xmax	M ± m
I. Базисная терапия Разгар	30	0,258 – 0,420	0,355 ± 0,04*	74,8 – 128,9	90,3 ± 3,2*
Ранняя реконвалесценция	30	0,216 – 0,362	0,298 ± 0,03*	100,7 – 148,9	124,8 ± 2,5*
Поздняя реконвалесценция	26	0,125 – 0,326	0,220 ± 0,01*	120,3 – 171,6	142,1 ± 2,2*
II. Базисная терапия + тамерит Разгар	28	0,301 – 0,400	0,369 ± 0,05*	77,9 – 118,5	104,4 ± 3,2*
Ранняя реконвалесценция	28	0,108 – 0,288	0,211 ± 0,06	120,7 – 179,1	157,3 ± 4,5
Поздняя реконвалесценция	20	0,110 – 0,300	0,208 ± 0,07	118,1 – 177,0	155,6 ± 5,1
Здоровые	17	0,117-0,304	0,210 ± 0,02	122,7-186,5	156,4 ± 5,3

Примечание:* - статистическая значимость различий всех групп со здоровыми (p<0,05), P₁- достоверность различий между I-й и II-й группами в периоде разгара (p>0,05); P₂ - в периоде ранней реконвалесценции (p<0,001), P₃ – в периоде поздней реконвалесценции (p<0,001).

Тропическая малярия в периоде разгара характеризовалась накоплением в сыворотке крови вторичных токсичных продуктов перекисления – малонового диальдегида и снижением концентрации фермента каталазы, свидетельствующих о нарушениях процессов ПОЛ.

Как видно из таблицы 4 традиционная химиотерапия способствовала снижению повреждающего воздействия паразитарных факторов и уменьшению концентрации токсичных продуктов ПОЛ, но лучший результат отмечен при применении иммуномодулятора.

Воздействуя на моноцитарно-макрофагальное звено, иммуномодулятор ингибирует выработку иммунокомпетентными клетками целого ряда токсичных метаболитов и свободных радикалов, препятствуя тем самым повышенной деструкции клеточных мембран. Результаты проведенных нами исследований в выяснении роли механизмов деструкции липидов мембран эритроцитов во взаимодействии с биохимическими, иммунными процессами при малярии могут быть использованы для дальнейшего совершенствования методов диагностики, прогнозирования, оптимизации лечения и профилактики неблагоприятных исходов тропической малярии.

При исследовании взаимодействий между показателями процессов ПОЛ в сыворотке крови и параметрами цитокинового профиля выявлена средняя корреляционная связь, что доказывает наличие прямой зависимости между активацией иммунологических показателей и механизмами деструкции клеточных биомембран.

Нормализуя функционально-метаболический процесс в макрофагах, иммуномодулятор эффективно воздействовал на иммунологическую реактивность, снижал степень аутоагрессии и повышал толерантность организма больного к возбудителям. При этом ключевая роль в развитии эффективного ответа при лечении иммуномодулятором больных малярией, вероятно, принадлежит рестриктированным по HLA-II CD4+, Т-лимфоцитам, а также цитотоксическим лимфоцитам.

Таким образом, определенные сдвиги иммунологического реагирования при тропической малярии, коррелирующие с уровнем цитокинов, продуктами ПОЛ, в избытке вырабатываемых гиперактивированными макрофагами, требуют включения иммуностропных средств направленного действия в программу комплексной терапии малярии различной этиологии.

Полученные данные о закономерных изменениях биохимических показателей крови, положительной клинической динамики, активизация исходно сниженного клеточного звена иммунитета (стабилизация и / или нормализация CD3+, CD4+, ИИР), иммунокорригирующее воздействие на гуморальный иммунитет (стабилизация содержания в сыворотке крови иммуноглобулинов А, М, G) и выравнивание нарушенного тонкого баланса между разными цитокинами свидетельствуют об эффективности иммуномодулятора Тамерит в терапии больных тропической малярией.

Список литературы

1. Баранова АМ. Элиминация малярии: мониторинг и оценка. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 2010; 3: 26-28.
2. Попов АФ, Токмалаев АК, Никифоров НД. Малярия. М., 2004: 271.
3. Баранова АМ, Гузеева ТМ, Морозова ЛФ. Смертельные исходы от тропической малярии (2004-2008). *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 2009; 3: 11-14.
4. Новак КЕ, Эсауленко ЕВ, Дьячков АГ. Эпидемиологические и клинико-лабораторные особенности течения завозных случаев малярии на территории Северо-Западного Федерального округа. *Журнал инфектологии*. 2017; 9(1):91-99.
5. Ходжаева НМ, Файзуллоев НФ, Токмалаев АК. Цитокиновый профиль при малярии у детей. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*, М., 2008; 4: 22-26.
6. The prognostic and pathophysiologic role of pro-and anti-inflammatory cytokines in severe malaria / N.P. Day [et al.]. *J.Infect. Dis.* 2009; 180: 1288-1297.
7. Нагоев БС. Очерки о нейтрофильном гранулоците. *Нальчик*, 1986.
8. Коваленко АН, Мусатов ВБ, Соловьев АИ, Капацына ВА. Сложности терапии *P. falciparum*-малярии в Российской Федерации. *Терапевтический архив*. 2019; 91, 11: 75-80.
9. Абидов МТ. Тамерит корригирует функции нейтрофилов при экспериментальной травме глаза. Физиология иммунной системы: тезисы I Всероссийской конф. по иммунотерапии. Сочи, 2003: 243.

10. Никифоров НД, Попов АФ, Санин БИ, Мороков ВС. Клиническое значение показателей клеточного и гуморального иммунитета при тропической малярии. *Клиническая медицина*, 2000; 2: 33-35.
11. Anti-TNF therapy inhibits fever in cerebral malaria / D. Kwiatkowski [et al.]. *Q. J. Med.* 1993; 86: 91-98.
12. Serum levels of the proinflammatory cytokines interleukin-1 beta (IL-1beta), IL-6, IL-8, IL-10, tumor necrosis factor alpha, and IL-12(p70) in Malian children with severe *Plasmodium falciparum* malaria and matched uncomplicated malaria or healthy controls / Lyke K.E. [et al.]. *Infect. Immun.* 2014; Oct; N72(10): 5630-7.

References

1. Baranova AM. Eliminatsiya malyarii: monitoring i otsenka [Elimination of malaria: monitoring and evaluation]. *Meditinskaya parazitologiyai parazitarnyye bolezni*. 2010; 3: 26-28.
2. Popov AF, Tokmalayev AK, Nikiforov ND. Malyariya [Malaria]. M., 2004: 271.
3. Baranova AM, Guzeyeva TM, Morozova LF. Smertel'nyye iskhody ot tropicheskoy malyarii (2004-2008) [Fatal outcomes from tropical malaria (2004-2008)]. *Meditinskaya parazitologiyai parazitarnyye bolezni*. 2009; 3: 11-14.
4. Novak KYe, Esaulenko YeV, D'yachkov AG. Epidemiologicheskiye i kliniko-laboratornyye osobennosti techeniya zavoznykh sluchayev malyarii na territorii Severo-Zapadnogo Federal'nogo okruga [Epidemiological and clinical laboratory features of the course of imported cases of malaria in the Northwestern Federal District]. *Zhurnal infektologii*. 2017; 9(1):91-99.
5. Khodzhayeva NM, Fayzulloyev NF, Tokmalayev AK. Tsitokinovyy profil' pri malyarii u detey [Cytokine profile in malaria in children]. *Meditinskaya parazitologiya i parazitarnyye bolezni*, M., 2008; 4: 22-26.
6. The prognostic and pathophysiologic role of pro-and anti-inflammatory cytokines in severe malaria / N.P. Day [et al.]. *J. Infect. Dis.* 2009; 180: 1288-1297.
7. Nagoyev BS. Ocherki o neytrofil'nom granulotsite [Essays on the neutrophil granulocyte]. Nal'chik, 1986.
8. Kovalenko AN, Musatov VB, Solov'yev AI, Kapatsyna VA. Slozhnosti terapii *P. falciparum*-malyarii v Rossiyskoy Federatsii [Difficulties in the treatment of *P. falciparum* malaria in the Russian Federation]. *Terapevticheskiy arkhiv*. 2019; 91, 11: 75-80.
9. Abidov MT. Tamerit korriruyet funktsii neytrofilov pri eksperimental'noy travme glaza [Tamerit corrects the functions of neutrophils in experimental eye injury]. *Fiziologiya immunnoy sistemy: tezisy I Vserossiyskoy konf. po immunoterapii*. Sochi, 2003: 243.
10. Nikiforov ND, Popov AF, Sanin BI, Morokov VS. Klinicheskoye znacheniye pokazateley kletochnogo i gumoral'nogo immuniteta pri tropicheskoy malyarii [Clinical significance of cellular and humoral immunity indicators in tropical malaria]. *Klinicheskaya meditsina*, 2000; 2: 33-35.
11. Anti-TNF therapy inhibits fever in cerebral malaria / D. Kwiatkowski [et al.]. *Q. J. Med.* 1993; 86: 91-98.
12. Serum levels of the proinflammatory cytokines interleukin-1 beta (IL-1beta), IL-6, IL-8, IL-10, tumor necrosis factor alpha, and IL-12(p70) in Malian children with severe *Plasmodium falciparum* malaria and matched uncomplicated malaria or healthy controls / Lyke K.E. [et al.]. *Infect. Immun.* 2014; Oct; N72(10): 5630-7.

Сведения об авторах:

Ходжаева Нигина Мурадовна – доктор медицинских наук, доцент; кафедра детских инфекционных болезней ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино». ORCID 0000-0003-0471-4871

Файзуллоев Нусратулло Файзуллоевич – академик НАН РТ, доктор медицинских наук, профессор.

Токмалаев Анатолий Карпович – доктор медицинских наук, профессор; кафедра инфекционных болезней с курсами эпидемиологии и фтизиатрии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов».

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

РЕЗЮМЕ
ОСОБЕННОСТИ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА
У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО И СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С САХАРНЫМ ДИАБЕ-
ТОМ II ТИПА

Н.Х. Хамидов, Х.Ё. Шарипова, Р.Г. Сохибов, Г.Н. Каримова,

Р.М. Гулова, Д.З. Рахимова

Кафедра пропедевтики внутренних болезней и внутренних болезней №2 с клинической фармакологией ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», Таджикистан

Цель исследования: проанализировать особенности острого коронарного синдрома (ОКС) у пациентов до 60 лет, протекающего на фоне сахарного диабета II типа (СД).

Материал и методы. В двух группах пациентов с ОКС (с сопутствующим СД и без СД) изучено клинико-anamnestические, лабораторные и инструментальные особенности течения ОКС; риск госпитальной летальности по шкале GRACE, частота ранних осложнений ОКС; проанализировано влияние СД II типа на изучаемые показатели.

Результаты исследования. Установлено, что у пациентов с ОКС на фоне сахарного диабета II типа возраст старше и доля мужчин значительно меньше, чем в группе больных без СД. Высокая частота семейного анамнеза ранних сердечно – сосудистых заболеваний, абдоминального ожирения у пациентов ОКС на фоне СД II типа сопровождаются учащением сердечной недостаточности и артериальной гипертензии (АГ), ишемической болезни сердца (ИБС) и хронической болезни почек; указания на перенесенные острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) отмечались чаще ($p=0,070$). Характерно, что у больных с ОКС на фоне сахарного диабета II типа суставной синдром наблюдается чаще, чем у пациентов без СД и индекс коморбидности значительно выше ($p<0,0001$).

При мониторинге ЭКГ у пациентов с ОКС с вероятностью развития инфаркта миокарда (ИМ) установлено, что неустойчивое повышение сегмента ST при отсутствии сахарного диабета, нередко завершается нестабильной стенокардией (НС) или ИМ без подъёма ST (ИМб ST); в нашем исследовании такой исход значительно чаще наблюдается у пациентов без СД II типа. Госпитальная летальность по шкале GRACE у пациентов с ОКС выше ($p=0,0001$) и ранние осложнения наблюдаются значительно чаще на фоне СД II типа.

Выводы. 1. Возраст пациентов ОКС на фоне сахарного диабета старше, абдоминальное ожирение и суставной синдром на фоне СД наблюдаются чаще ($p<0,0001$), чем при отсутствии сопутствующего сахарного диабета.

2. Неустойчивый подъём сегмента ST на электрокардиограмме у больных ОКС на фоне сахарного диабета чаще завершается инфарктом миокарда с подъёмом сегмента ST.

3. Сахарный диабет II типа оказывает негативное влияние на течение острого коронарного синдрома у пациентов молодого и среднего возраста (до 60 лет), которое проявляется повышением риска летальности, учащением ранних осложнений и развитием инфаркта миокарда ($p<0,0001$).

Ключевые слова: молодой и средний возраст, ишемическая болезнь сердца, острый коронарный синдром (нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда), сахарный диабет II типа, ранние осложнения.

ХУЛОСА

ХУСУСИЯТҲОИ СИНДРОМИ ШАДИ КОРОНАР ДАР БЕМОРОНИ ЧАВОН ВА МИЁНА БО ДИАБЕТИ НАВИИ II

**Н.Х. Хамидов, Х. Ё. Шарифова, Р. Сохибов, Г.Н. Каримова,
Р.М. Гулова, Д.З. Рахимова**

**Кафедраи пропедевтикаи бемориҳои дарунӣ ва бемориҳои даруни № 2 бо фармакологияи
клиникии Муассисаи давлатии таълимии «ДДТТ ба номи. Абуалӣ ибни Сино», Тоҷики-
стон**

Мақсади тадқиқот: таҳлили хусусиятҳои синдроми шадиди коронарӣ (СШК) дар беморони то 60-сола, ки дар заминаи диабетии навъи II (ДҚ) мегузарад.

Мавод ва усулҳо. Дар ду гурӯҳи беморони СШК (ҳамроҳ бо ДҚ ва бе ДҚ) хусусиятҳои клиникӣ-анамнестикӣ, лабораторӣ ва асбобии ҷараёни СШК омӯхта шуданд; ҳатари ғавти беморон аз рӯи миқёси GRACE, зуд-зуд пайдо шудани мушкilotи аввали СШК; таъсири ДҚ-и навъи II ба нишондиҳандаҳои омӯхташуда таҳлил карда шуд.

Натиҷаҳо. Муайян карда шудааст, ки беморони СШК дар заминаи диабетии навъи II синну соли калонтар доранд ва ҳиссаи мардон нисбат ба гурӯҳи беморони бе ДҚ хеле камтар аст. Басомади баланди таърихи оилавии бемориҳои барвақтии дил, фарбеҳии абдоминалӣ дар беморони СШК дар заминаи ДҚ навъи II бо афзоиши назарраси норасоии дил ва афзоиши ночизи гипертонияи артериалӣ (ГА), БИД ва бемории музмини гурда ҳамроҳ мешавад; нишондиҳандаҳо ба вайроншавии шадиди гардиши хуни мағзи сар (ВШГХ) беиштар ($p=0,070$) қайд карда шуданд. Хусусияти хос он аст, ки дар беморони СШК дар заминаи диабетии навъи II синдроми бугумӣ нисбат ба беморони бе ДҚ беиштар мушоҳида мешавад ва индекси коморбидӣ хеле баландтар аст ($p<0,0001$). Ҳангоми мониторинги ЭКГ дар беморони гирифтори СШК бо эҳтимолияти инкишофи инфаркти миокард (ИМ), муайян карда шуд, ки баландшавии ноустувори сегменти ST дар сурати набудани диабетии қанд аксар вақт боиси стенокардияи ноустувор - СН (70%), камтар ИМ бе баландшавии ST (ИМ бе ST; 28,6%) ва ИМ бо баландшавии ST (ИМ бо ST; 1,4%) мешавад. Дар заминаи диабетии қанд, дар муқоиса бо гурӯҳи беморони диабетии қанд, коҳиши басомади стенокардияи ноустувор (45,0%) ва афзоиши ИМ бе ST (46,7%) ва ИМ бо ST (8,3%) назаррас аст. Ҳатари марғи беморхонагӣ дар миқёси GRACE дар беморони СШК баландтар ($p=0,0001$) ва мушкilotи барвақтӣ беиштар дар заминаи ДҚ навъи II мушоҳида карда мешаванд.

Хулосаҳо. 1. Синну соли беморони гирифтори диабетии қанд калонтар аст, фарбеҳии шикам ва синдроми буғумҳо беиштар мушоҳида мешавад ва ҳатари ғавт беиштар аст ($p<0,0001$), ($p<0,0001$) нисбат ба мавҷуд набудани диабетии қанд.

2. Баландшавии ноустувори сегменти ST дар электрокардиограмма дар беморони СШК аз сабаби диабетии қанд беиштар бо инфаркти миокард бо баландшавии сегменти ST ба охир мерасад.

3. Диабетии навъи II ба ҷараёни синдроми шадиди коронарӣ дар беморони ҷавон ва миёна (то 60 сола) таъсири манфӣ мерасонад.

Калимаҳои калидӣ: синни ҷавон ва миена, бемории ишемии дил, синдроми шадиди коронарӣ (стенокардияи ноустувор, инфаркти миокард), диабетти навъи II, мушкilotи барвақтӣ.

ABSTRACT

FEATURES OF ACUTE CORONARY SYNDROME IN YOUNG AND MIDDLE-AGED PATIENTS WITH TYPE II DIABETES

**N.Kh. Khamidov, Kh.Ye. Sharipova, R.G. Sokhibov, G.N. Karimova,
R.M. Gulova, D.Z. Rakhimova**

**Department of Propaedeutics of Internal Medicine and Internal Medicine No. 2 with Clinical
Pharmacology, State Educational Institution “TSMU named after Abuali ibni Sino”, Tajiki-
stan**

The aim of the study was to analyze the features of acute coronary syndrome (ACS) in patients under 60 years of age, occurring against the background of type II diabetes mellitus (DM).

Material and methods. In two groups of patients with ACS (with concomitant DM and without DM), the clinical, anamnestic, laboratory and instrumental features of the course of ACS were studied; the risk of hospital mortality on the GRACE scale, the frequency of early complications of ACS; the influence of type II diabetes on the studied indicators was analyzed.

Results. It was found that in patients with ACS on the background of type II diabetes mellitus, the age is older and the proportion of men is significantly less than in the group of patients without diabetes. A high incidence of family history of early cardiovascular diseases, abdominal obesity in ACS patients with type II diabetes is accompanied by a significant increase in heart failure and a slight increase in arterial hypertension (AH), coronary heart disease and chronic kidney disease; indications of acute cerebral circulatory disorders (ONMC) were noted more often ($p=0.070$). Hospital mortality on the GRACE scale in patients with ACS is higher ($p=0.0001$) and early complications are significantly more common against the background of type II diabetes. It is characteristic that in patients with ACS on the background of type II diabetes mellitus, joint syndrome is observed more often than in patients without DM and the comorbidity index is significantly higher ($p<0.0001$). When monitoring ECG in patients with ACS with a risk of myocardial infarction (MI), it was found that unstable elevation of the ST segment in the absence of diabetes mellitus often ends in unstable angina - UA (70%), less often MI without ST elevation (NSTEMI; 28.6%) and MI with ST elevation (ST-elevation STEMI; 1.4%). Against the background of diabetes mellitus, a decrease in the frequency of unstable angina (45.0%) and an increase in the frequency of MI (NSTEMI; 46.7%) and ST-elevation ST (STEMI; 8.3%) are significant when compared with the group of patients without diabetes mellitus.

Conclusions. 1. The age of patients with ACS against the background of diabetes mellitus is older, abdominal obesity and articular syndrome are observed more often and the risk of mortality is higher ($p<0.0001$), ($p<0.0001$), than in the absence of concomitant diabetes mellitus.

2. Unstable ST segment elevation on the electrocardiogram in patients with ACS against the background of diabetes mellitus more often ends in myocardial infarction with ST segment elevation.

3. Type II diabetes mellitus has a negative impact on the course of acute coronary syndrome in young and middle-aged patients (up to 60 years).

Keywords: *young and middle age, coronary artery disease, acute coronary syndrome (unstable angina pectoris, myocardial infarction), type II diabetes mellitus, early complications.*

Введение

В структуре заболеваемости и смертности сердечно-сосудистые заболевания сохраняют лидирующие позиции со значительным разбросом показателей в разных странах мира [1, 2] при этом половина смертельных исходов приходится на ИБС, главным образом, от острого коронарного синдрома (ОКС) [3].

Термин «ОКС» используется при первом контакте с пациентами, подразумевая необходимость их ведения, с учётом клинико-электрокардиографических сдвигов, как больных с инфарктом миокарда или нестабильной стенокардией. Распространённость этой патологии среди лиц молодого возраста увеличивается; нередко диагноз ИБС устанавливают при аутопсии Ежегодно во всем мире ОКС диагностируется более чем у 7 миллионов человек [2, 4-6].

Несмотря на большое количество рекомендаций по диагностике и ведению больных, до настоящего времени по ряду аспектов ОКС отсутствуют однозначные уточнения. Например, течение ОКС и разрешение данного синдрома с развитием инфаркта миокарда с подъёмом интервала ST (ИМпST) и без подъёма сегмента ST (ИМбпST) или нестабильной стенокардии, может быть связано, не только с коронарными факторами (выраженность поражения коронарного русла и распространённость его поражений), но и в не меньшей мере, с рядом клинико-демографических факторов (масса тела, артериальная гипертензия, сахарный диабет, постинфарктный кардиосклероз, сердечная недостаточность, острая и хроническая недостаточность мозгового кровообращения и др.), эпидемиологических факторов (пандемический «след» SARS-CoV-2 или COVID-19), - уточнение которых требует специальных исследований [7-10].

Отмечается, что нарушение углеводного обмена, характерное для сахарного диабета может выступать как маркер неблагоприятного прогноза у пациентов с ИБС и как фактор развития острого коронарного синдрома. По данным различных международных регистров, доля больных СД в когортах пациентов с ОКС колеблется от 22 до 34% [11].

Исследований по изучению значимости сахарного диабета в развитии особенностей течения ОКС у трудоспособных пациентов молодого и среднего возраста (в возрасте до 60 лет) – немногочисленны и их результаты неоднозначны, что требует многоэтапных исследований. Результаты всестороннего анализа особенностей сочетанного течения ОКС и СД могут способствовать разработке более эффективных стратегий профилактики не только ранних и отдалённых осложнений ОКС, но и тяжести течения сахарного диабета.

Цель исследования - проанализировать особенности течения острого коронарного синдрома у пациентов до 60 лет, протекающего на фоне сахарного диабета II типа.

Материал и методы

По мере поступления в течение 6 месяцев, в исследование включены 200 больных с ОКС (нестабильной стенокардией, инфарктом миокарда без подъёма и с неустойчивым подъёмом интервала ST), в возрасте до 60 лет, поступившие в кардиологические отделения клинических баз кафедр пропедевтики внутренних болезней и внут-

ренных болезней №2 с курсом клинической фармакологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино» МЗ и СЗ Таджикистана.

В зависимости от сопутствующего СД пациенты распределены на две группы. Первую группу (контрольная; $n=140$) составили пациенты с ОКС без сопутствующего СД (средний возраст $48,1 \pm 7,2$ лет), в том числе, 91 (65%) мужчин и 49 (35%) женщин. Во вторую группу включены пациенты с ОКС (средний возраст $51,6 \pm 5,7$ лет), протекающий на фоне СД (основная; $n=60$), в том числе, 12 (20%) мужчин и 48 (80%) женщин.

Критерии исключения: пациенты со стойким повышением интервала ST по данным мониторинга ЭКГ при поступлении; возраст 60 лет и старше, СД 1 типа, обструктивные заболевания лёгких, онкологические заболевания, тяжёлые психические и соматические заболевания (почечная и печёночная недостаточность, диффузные заболевания соединительной ткани).

Анализированы клинико-anamнестические данные о частоте ассоциированных с ОКС сердечно - сосудистых заболеваний (ССЗ), биологические факторы риска ССЗ; учитывались результаты инструментальных исследований: электрокардиографии (ЭКГ) и коронароангиографии (КАГ).

Верификация форм ОКС проводилась на основании комплексного обследования, включающего жалобы, данные анамнеза, изменения характера и продолжительность болевых приступов, оценки ЭКГ (12 отв.) и мониторингирования ЭКГ, уровни кардиоспецифических ферментов и данных КАГ.

Для прогнозирования течения ОКС и с целью определения лечебной стратегии в последующем, при поступлении пациента в стационар проведена оценка риска госпитальной летальности по шкале GRACE, различая: менее 108 баллов – как низкий риск; 109 – 140 баллов – средний и более 140 баллов – как высокий риск летальности (при ранжировании присвоены соответственно - ранг 1, 2 и 3). Анализирована частота ранних осложнений ОКС: жизнеугрожающие аритмии, кардиогенный шок, отёк лёгких и случаи сердечно - сосудистой смертности, имеющие важное прогностическое значение. Класс тяжести сердечной недостаточности по Killip установлен в связи с его необходимостью при оценке категории риска по шкале GRACE [12-15].

С учётом клинико-лабораторных данных и заключений специалистов изучена частота подтверждённых сопутствующих заболеваний: артериальной гипертензии (АГ), ИБС, сахарного диабета, хронической сердечной недостаточности (ХСН), перенесенных острых нарушений мозгового кровообращения (ОНМК - инсульты, транзиторная ишемическая атака) и хронической болезни почек (ХБП), суставного синдрома, избыточной массы тела и ожирения (по индексу массы тела).

Статистический анализ. Статистическая обработка материала проведена с помощью программы «Statistica 10,0» компании StatSoft. Номинальные (бинарные) представлены в виде абсолютных значений и в процентных долях - абс (%); количественные переменные - в виде среднего $\pm$ стандартного отклонения ($M \pm SD$), медианы и межквартильного размаха ($M [Q1-Q3]$). Значимость различий качественных величин проводилось по критерию χ^2 , а абсолютных – с помощью U- критерия Манна – Уитни. Оценка корреляционных связей между парами количественных признаков проведена по Пирсону, качественных – по Спирмену. Различия считались достоверными при значениях $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Несмотря на высокие значения глюкозы натощак у больных ОКС на фоне СД II типа, при поступлении наблюдались очень низкие её уровни у 3 пациентов этой группы. Установлено, что у пациентов с ОКС на фоне сахарного диабета II типа возраст старше и доля мужчин значимо меньше, чем в группе больных без СД.

Значимо высокая частота семейного анамнеза ранних сердечно – сосудистых заболеваний, абдоминального ожирения (и повышенного ИМТ) у пациентов ОКС на фоне СД II типа сопровождаются значимым учащением сердечной недостаточности (главным образом, за счёт 1-2 ст.; $p<0,0004$) и заметным, но незначимым, учащением артериальной гипертензии (АГ), ИБС и хронической болезни почек; в анамнезе острые нарушения мозгового кровообращения отмечались чаще, с тенденцией к значимости ($p=0,070$). Характерно, что у больных с ОКС на фоне сахарного диабета II типа суставной синдром наблюдается почти 3 раза чаще, чем у пациентов без СД II типа и индекс коморбидности значимо ниже у последних ($p<0,0001$). Полученные результаты представлены в таблице №1.

Таблица 1. Клинические - лабораторные данные пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) на фоне сахарного диабета (СД).

Показатели ($M\pm m$)	Группа больных с ОКС		P
	Контрольная, без СД (n=140)	Основная, с СД (n=60)	
Глюкоза натощак, ммоль/л Ме [Q ₁ ; Q ₃]	4,4 [4,2; 5,5]	6,7 [6,1; 7,8]	<0,0001
Возраст, Ме [Q ₁ ; Q ₃]	48,1 [43,5; 52,5]	51 [50; 55,5]	=0,0008
Мужчины, n (%)	91 (65,0)	12 (20,0)	<0,0001
Семейный анамнез ранних ССЗ, n (%)	79 (56,4)	46 (76,7)	<0,0001
Индекс массы тела, кг/м ²	26,6 [25,2; 28]	28,4 [27,5; 29]	<0,0001
Абдоминальное ожирение, n (%)	55 (39,3)	40 (66,7)	<0,0001
Артериальная гипертензия, n (%)	88 (62,8)	42 (70,0)	>0,05
ИБС в анамнезе, n (%)	91 (65,0)	45 (75,0)	>0,05
Перенесенное ОНМК (ТИА, инсульт), n (%)	9 (6,4)	9 (15,0)	=0,15
Сердечная недостаточность (Killip), n (%)	22 (15,7)	23 (38,3)	<0,0004
I	15 (10,7)	16 (26,7)	<0,0002
II	7 (5,0)	7 (11,7)	=0,070
III-IV	-	-	
Хроническая болезнь почек, n (%)	61 (43,6)	32 (53,3)	>0,05
Суставной синдром, n (%)	32 (22,9)	36 (60,0)	<0,0001
Индекс коморбидности	1 [1; 2]	2 [2; 2]	<0,0001

Сокращения: ССЗ – сердечно - сосудистые заболевания; ИБС - ишемическая болезнь сердца; ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения; ТИА – транзиторная ишемическая атака; p – статистический показатель.

Оценка риска госпитальной летальности по шкале GRACE при поступлении показала значимое его повышение в группе больных с ОКС, протекающего с клинико-anamнестическими проявлениями СД II типа ($2,23\pm 0,43$), что значимо выше, чем у пациентов с ОКС без нарушений углеводного обмена ($1,71\pm 0,73$; $p=0,0001$).

При анализе клинических и ЭКГ данных госпитализированных больных установлено, что при поступлении в стационар у большинства больных наблюдалась картина ОКСб ST (таблица 2).

Таблица 2.- Частота форм ОКС (без подъёма и с неустойчивым подъёмом ST) и варианты их разрешения (исходы) в группах пациентов до 60 лет без и с сахарным диабетом II типа.

Показатели	Группы пациентов с ОКС		
	Пациенты без СД (n=140)	Пациенты с СД (n=60)	p
Форма ОКС:			
ОКСб ST, (n /%)	119 (85,0)	57 (95,0)	<0,05
нОКСп ST, (n/%)	21 (15,0)	3 (5,0)	<0,05
p₁	<0,0001	<0,0001	
Исходы ОКС:			
1. С, (n/%)	98 (70,0)	27 (45,0)	<0,05
2. Мб ST, (n/%)	40 (28,6)*	28 (46,7)	<0,05
3. Мп ST, (n/%)	2 (1,4)*	5 (8,3)*	=0,0265
p₂	<0,0001	<0,0001	

Примечание: нОКСп ST – отмечено ОКС с неустойчивым повышением сегмента ST; p – статистическая достоверность различия показателей между 1 и 2 группами пациентов (по горизонтали); p₁ – внутригрупповые различия показателей между подгруппами (по вертикали); * - отмечены различия (p<0,05) с 1 подгруппой, а p₂ – различие между 2 и 3 подгруппой (по критерию χ^2).

ОКСп ST, сравнительно с частотой ОКСб ST, отмечался значимо реже, как на фоне СД, так и при его отсутствии (p<0,0001), что, главным образом, связано с ЭКГ критериями исключения: больные с устойчивым повышением сегмента ST – не были включены в исследование.

Отмечено, что у 98 (70,0) пациентов первой группы (без СД) и 27 (45,0) пациентов 2 группы (с СД) коронарный синдром завершился нестабильной стенокардией, что значимо чаще, при сравнении с группой пациентов без сопутствующего сахарного диабета (p<0,05).

При анализе частоты развития ИМ отмечено, что в группе пациентов без СД, несмотря на значимое преобладание частоты нОКСп ST (15%; p<0,05) у пациентов *первой группы* при поступлении, развитие как ИМ без подъёма интервала ST – ИМб ST (28,6% и 46,7% - соответственно в 1 и 2 группе; p<0,05), так и ИМ с подъёмом интервала ST - ИМп ST (1,4% и 8,3% - соответственно в 1 и 2 группе; p=0,0265), наблюдалось чаще у пациентов 2 группы, то есть, в группе больных с сахарным диабетом.

Таким образом, ОКСп ST (для которого характерно частое развитие ИМ с подъёмом ST с тяжёлым течением и высокой летальностью), при неустойчивости подъёма ST (21 чел.) только у 2 (9,5%) пациентов 1 группы (без СД II типа) завершился развитием ИМп ST; у остальных 19 пациентов (с нОКСп ST) приступ ОКС завершился нестабильной стенокардией или ИМ без подъёма ST. На фоне СД развитие инфаркта миокарда с подъёмом ST наблюдалось у 5, в том числе у 3 (100%) больных с неустойчивым повышением ST (нОКСп ST) и у 2 (3,5%) пациентов без повышения сегмента ST на ЭКГ, то есть с ОКСб ST (p<0,05).

В целом отмечено, что неустойчивое повышение сегмента ST при мониторинге ЭКГ у пациентов с ОКС с вероятностью развития инфаркта миокарда, при отсутст-

вии сахарного диабета, нередко завершается нестабильной стенокардией или ИМ без подъёма ST.

Эпидемиологической особенностью ОКС считается преобладание лиц мужского пола среди обследованных [6,9]. В связи с тем, что пациенты были включены в исследование по мере поступления, то в нашем исследовании доля мужчин в группе больных с ОКС без СД 2 типа составляло 65%, что вдвое больше, чем женщин (35%), но в группе с СД 2 типа мужчин всего 20%. Получается, что не только сахарный диабет часто наблюдается у женщин, но и ОКС с нестабильным течением и с высоким риском летальности, часто развивается у женщин с СД 2 типа. Полученные результаты подтверждают ряд положений других исследований, освещённых в метаанализе по сочетанному течению СД и ОКС [11].

Если учитывать небольшую долю мужчин (20%) в группе больных молодого и среднего возраста с ОКС на фоне СД II типа, то полученные результаты сравнительного анализа клинико-анамнестических, инструментальных и лабораторных особенностей течения ОКС в группах больных с и без СД II типа, указывают, что не только у мужчин, но и у женщин на фоне СД II типа в молодом возрасте наблюдается дебют ИБС, в том числе и ОКС, который протекает на фоне неблагоприятного влияния СД на течение как ОКС, так и других сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний, способствуя учащению ранних осложнений и повышая риск летальности.

Выводы. 1. Возраст пациентов ОКС на фоне сахарного диабета старше, абдоминальное ожирение и суставной синдром на фоне СД наблюдаются чаще ($p < 0,0001$), чем при отсутствии сопутствующего сахарного диабета.

2. Неустойчивый подъём сегмента ST на электрокардиограмме у больных ОКС на фоне сахарного диабета чаще завершается инфарктом миокарда с подъёмом сегмента ST.

3. Сахарный диабет II типа оказывает негативное влияние на течение острого коронарного синдрома у пациентов молодого и среднего возраста (до 60 лет), которое проявляется повышением риска летальности, учащением ранних осложнений и развития инфаркта миокарда ($p < 0,0001$).

Список литературы

1. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS [et al.] American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics - 2015 Update. *Circulation*. 2015;131:434–441.
2. Naghavi M, Wang H, Lozano R [et al.] Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015;385:117–171.
3. Sanchis-Gomar F, Perez-Quilis C, Leischik R, Lucia A. Epidemiology of coronary heart disease and acute coronary syndrome. *Annals of Translational medicine*. 2016;4(13):256. doi:10.21037/atm.2016.06.33.
4. Jeong JH, Seo YH, Ahn JY, Kim KH, Seo JY, Chun KY, Lim YS, Park PW. Performance of Copeptin for Early Diagnosis of Acute Myocardial Infarction in an Emergency Department Setting. *Ann Lab Med*. 2020;40(1):7-14. <https://doi.org/10.3343/alm.2020.40.1.7>

5. Nabovati E, Farzandipour M, Sadeghi M [et al.] A global overview of acute coronary syndrome registries: a systematic review. *Curr Probl Cardiol.* 2023;48(4):101049. <https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2021.101049>
6. Кокожева МА, Куценко ВА, Марданов БУ. [и др.] Комплексный анализ клинико-инструментальных параметров коронарного кровотока у больных острыми формами ишемической болезни сердца на фоне сахарного диабета 2 типа. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2023;22(5):3338. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2023-3338>
7. Танана ОС. Современные лабораторные маркеры диагностики повреждения миокарда и оценки прогноза при остром коронарном синдроме. *Цитокины и воспаление.* 2015;14(2):17-25.
8. Михайлова ЗД, Шаленкова МА, Клишкин ПФ. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST: возможности прогнозирования течения на постгоспитальном (6 и 12 мес) этапе. *Клиническая медицина.* 2016;94(3):205-211. DOI 10.18821/0023-2149-2016-94-3-205-210
9. Окшина ЕЮ, Лукьянов ММ, Марцевич СЮ. [и др.] Больные с сочетанием перенесенных инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения в клинической практике: демографические и клинико-анамнестические характеристики, медикаментозное лечение и исходы (данные амбулаторных и госпитального регистров РЕГИОН). *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии.* 2019;15(5):656-662. DOI:10.20996/1819-6446-2019-15-5-656-662
10. Скворцова ВИ, Шетова ИМ, Какорина ЕП, [и др.] Снижение смертности от острых нарушений мозгового кровообращения в результате реализации комплекса мероприятий по совершенствованию медицинской помощи пациентам с сосудистыми заболеваниями в Российской Федерации. *Профилактическая Медицина.* 2018;21(1):4-10]. DOI:10.17116/profmed20182114-10.
11. Keller PF, Carballo D, Roffi M. Diabetes in acute coronary syndromes. *Minerva Med.* 2010 Apr;101(2):81-104. PMID: 20467408
12. Константинова ЕВ, Королева ЕА, Попова АГ. [и др.] Депрессивные расстройства и качество жизни у пациентов с острым коронарным синдромом в реальной клинической практике. *Клиницист.* 2022;16(1):29-39. <https://doi.org/10.17650/1818-8338-2022-16-1-K654>
13. Клинические рекомендации: Рекомендации ЕСЦ по диагностике и лечению хронического коронарного синдрома. *Российский кардиологический журнал.* 2020;25(2):3757. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-2-3757>.
14. Европейское общество кардиологов. Рекомендации ЕСЦ по ведению пациентов с острым коронарным синдромом без стойкого подъема сегмента ST 2020. *Российский кардиологический журнал.* 2016;3:9-63. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2016-3-9-63>.
15. Сагайдак ОВ, Ощепкова ЕВ, Чазова ИЕ. Гендерные различия в оказании медицинской помощи при остром коронарном синдроме. Анализ данных Федерального регистра острого коронарного синдрома за 2016–2019 гг. *Терапевтический архив.* 2022;94(7):797–802. DOI: 10.26442/00403660.2022.07.201732

REFERENCES

1. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS [et al.] American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics - 2015 Update. *Circulation*. 2015;131:434–441.
2. Naghavi M, Wang H, Lozano R [et al.] Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015;385:117–171.
3. Sanchis-Gomar F, Perez-Quilis C, Leischik R, Lucia A. Epidemiology of coronary heart disease and acute coronary syndrome. *Annals of Translational medicine*. 2016;4(13):256. doi:10.21037/atm.2016.06.33.
4. Jeong JH, Seo YH, Ahn JY, Kim KH, Seo JY, Chun KY, Lim YS, Park PW. Performance of Copeptin for Early Diagnosis of Acute Myocardial Infarction in an Emergency Department Setting. *Ann Lab Med*. 2020;40(1):7-14. <https://doi.org/10.3343/alm.2020.40.1.7>
5. Nabovati E, Farzandipour M, Sadeghi M [et al.] A global overview of acute coronary syndrome registries: a systematic review. *Curr Probl Cardiol*. 2023;48(4):101049. <https://doi.org/10.1016/j.cpcardiol.2021.101049>
6. Kokozheva MA, Kucenko VA, Mardanov BU. [i dr.] Kompleksnyj analiz kliniko-instrumental'nyh parametrov koronarnogo krovotoka u bol'nyh ostrymi formami ishemicheskoy bolezni serdca na fone saharnogo diabeta 2 tipa [Comprehensive analysis of clinical and instrumental parameters of coronary blood flow in patients with acute forms of coronary heart disease against the background of type 2 diabetes mellitus]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2023;22(5):3338. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2023-3338>
7. Tanana OS. Sovremennye laboratornye markery diagnostiki povrezhdeniya miokarda i ocenki prognoza pri ostrom koronarnom syndrome [Modern laboratory markers for the diagnosis of myocardial damage and prognosis assessment in acute coronary syndrome]. *Citokiny i vospalenie*. 2015;14(2):17-25.
8. Mihajlova ZD, SHalenkova MA, Klimkin PF. Ostryj koronarnyj sindrom bez pod"ema segmenta ST: vozmozhnosti prognozirovaniya techeniya na postgospital'nom (6 i 12 mes) etape [Acute coronary syndrome without ST-segment elevation: possibilities of predicting the course at the posthospital (6 and 12 months) stage]. *Klinicheskaya medicina*. 2016;94(3):205-211. DOI 10.18821/0023-2149-2016-94-3-205-210
9. Okshina EYu, Luk'yanov MM, Marceevich SYu. [i dr.] Bol'nye s sochetaniem perenesennyh infarkta miokarda i ostrogo narusheniya mozgovogo krovoobrashcheniya v klinicheskoy praktike: demograficheskie i kliniko-anamnesticheskie harakteristiki, medikamentoznoe lechenie i iskhody (dannye ambulatornyh i gospital'nogo registrov REGION) [Patients with a combination of myocardial infarction and acute cerebrovascular accident in clinical practice: demographic and clinical-anamnestic characteristics, drug treatment and outcomes (data from outpatient and hospital registries REGION)]. *Racional'naya Farmakoterapiya v Kardiologii*. 2019;15(5):656-662. DOI:10.20996/1819-6446-2019-15-5-656-662
10. Skvorcova VI, Shetova IM, Kakorina EP, [i dr.] Snizhenie smertnosti ot ostryyh narushenij mozgovogo krovoobrashcheniya v rezul'tate realizacii kompleksa meropriyatij po sovershenstvovaniyu medicinskoj pomoshchi pacientam s sosudistymi zabolevaniyami v Rossijskoj Federacii [Reduction in mortality from acute cerebrovas-

- cular accidents as a result of the implementation of a set of measures to improve medical care for patients with vascular diseases in the Russian Federation]. *Profilakticheskaya Medicina*. 2018;21(1):4-10]. DOI:10.17116/profmed20182114-10.
11. Keller PF, Carballo D, Roffi M. Diabetes in acute coronary syndromes. *Minerva Med*. 2010 Apr;101(2):81-104. PMID: 20467408
 12. Konstantinova EV, Koroleva EA, Popova AG. [i dr.] Depressivnye rasstrojstva i kachestvo zhizni u pacientov s ostrym koronarnym sindromom v real'noj klinicheskoy praktike [Depressive disorders and quality of life in patients with acute coronary syndrome in real clinical practice]. *Klinicist*. 2022;16(1):29-39. <https://doi.org/10.17650/1818-8338-2022-16-1-K654>
 13. Klinicheskie rekomendatsii: Rekomendatsii ESC po diagnostike i lecheniyu khronicheskogo koronarnogo sindroma [Clinical guidelines: ESC guidelines for the diagnosis and treatment of chronic coronary syndrome]. *Rossiiskii kardiologicheskii zhurnal*. 2020;25(2):3757. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-2-3757>.
 14. Evropeiskoe obshchestvo kardiologov. Rekomendatsii ESC po vedeniyu patsientov s ostrym koronarnym sindromom bez stoikogo pod"ema segmenta ST 2020 [European Society of Cardiology. ESC Guidelines for the Management of Patients with Acute Coronary Syndrome without Persistent ST-Segment Elevation 2020]. *Rossiiskii kardiologicheskii zhurnal* 2016;3:9-63. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2016-3-9-63>.
 15. Sagaydak OV, Oschepkova EV, Chazova IE. Sex differences in treatment of acute coronary syndrome patients [Gender Differences in the Provision of Medical Care for Acute Coronary Syndrome]. Data from federal registry of acute coronary syndrome 2016–2019. *Terapevticheskii Arkhiv*. 2022;94(7):797–802.

Сведения об авторах

Хамидов Н. Х. – член-корреспондент АН РТ, доктор медицинских наук, профессор кафедры внутренних болезней №2 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»;

Шарипова Хурсанд Ёдгоровна, доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»; ORCID: 0000-0001-9340-5215; Author ID: 846918; SPIN-код: 5685-9944; E-mail: sharipovakh@mail.ru

Сохибов Рахматулло Гуломович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней №2 с курсом клинической фармакологии ТГМУ им. Абуали ибн Сино; ORCID: 0000-0002-2413-9299

E-mail: rahmatulosokhibov@gmail.com

Каримова Г.Н., кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»;

ORCID: 0000-0003-4439-0402; Author ID: 1202507; SPIN-код: 5719-9280

E-mail: gulbahor_8686@mail.ru

Рахимова Дилбар Зиёдуллоевна, заочный аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»;

ORCID: 0009-0003-1543-9155; E-mail: dilbar.rahimova.90@mail.ru

Гулова Рухшона Махмадшоевна, аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»;

ORCID: 0000-0002-4695-223X; E-mail: komron909@mail.ru

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: отсутствует.

РЕЗЮМЕ

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ РУБЦОВ ПОСТАКНЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ЛОКАЛИЗАЦИИ И МЕТОДОВ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

К.М. Мухамадиева, М.С. Валиева, Н.И. Дырда, К.А. Мадалиев,

Ф.Ш. Шукурова, Д.И. Зигангирова

Кафедра дерматовенерологии имени профессора П.Т. Зоирова

ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», Душанбе

Цель исследования. Выявить особенности морфологических проявлений рубцов постакне в зависимости от их локализации и методов предшествующей терапии

Материал и методы. Морфологические исследования рубцов постакне проводили у 90 пациентов. Морфологические исследования проводились в отделении патологической анатомии ГУ «Национальный медицинский центр Республики Таджикистан «Шифобахи».

Результаты. Благоприятные морфологические признаки рубцов постакне в виде фиброзно-измененной дермы (ФИД) и типичной формы гипертрофических рубцов (ГР) на коже лица выявлялись в 1,7 раза чаще, чем на коже груди и в 1,8 раза чаще, чем на коже спины. Тяжелые морфологические признаки рубцов постакне (узловая форма ГР и узлы II типа) на коже спины и груди чаще наблюдались, соответственно в 17/56,6%;30 и в 16/53,3%;30 случаях, то есть в 2,8 и в 2,7 раза чаще, чем на коже лица (6/20,0%;30 случаев). У пациентов с предшествующими инвазивными методами коррекции в 3 раза чаще, чем у пациентов с предшествующей не инвазивной терапией СПА встречалась узловая форма ГР (19 (39,6%;48) против 5 (12,0%;42) случаев) и в 1,7 раза чаще выявлялись узлы II типа (10 (20,8%;48) против 5 (12,0%;42) случаев). Применение неинвазивных методов предшествующей терапии в 1,6 раза чаще характеризовалось благоприятной регенерацией ткани, чем применение инвазивных методов терапии (22 (52,3%;42) против 16 (33,3%;48) случаев).

Заключение. Благоприятные морфологические признаки рубцов постакне в 24/80,0%;30 случаях наблюдаются на коже лица, а тяжелые морфологические признаки рубцов постакне наблюдаются на коже спины (17/56,6%;30) и груди (16/53,3%;30), что необходимо учитывать при выборе терапии.

Ключевые слова: рубцы постакне, фиброзно измененная дерма, гипертрофические рубцы, узлы второго типа.

ХУЛОСА

ЗУҲУРОТИ МОРФОЛОГИИ ХАДШАҶОИ ПАС АЗ АКНЕ ВОБАСТА БА ЧОЙГИРШАВИИ ОНҶО ВА УСУЛҶОИ ТАБОБАТИ ҚАБЛӢ

К.М. Муҳамадиева, М.С. Валиева, Н.И. Дирда, Қ.А. Мадалиев,

Ф.Ш. Шукурова, Д.И. Зигангирова

Кафедраи дерматовенерология ба номи профессор Зоиров П.Т.

МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино», Душанбе

Мақсади омӯзиш. Муайян кардани хусусиятҳои морфологии хадшаҳои пас аз акне вобаста ба ҷойгиршавии онҳо ва усулҳои табобати қаблӣ

Мавод ва усулҳо. Тадқиқоти морфологии хадшаҳои пас аз акне дар 90 бемор гузаронида шуд. Тадқиқоти морфологӣ дар шӯбаи анатомияи патологияи МД «Маркази миллии тиббии Ҷумҳурии Тоҷикистон «Шифобахш» гузаронида шуд.

Натиҷаҳо. Аломатҳои мусоиди морфологии хадшаҳои пас аз акне дар шакли дермаи фиброзӣ-тағирёфта (ДФТ) ва шакли маъмулии хадшаҳои гипертрофӣ (ХГ) дар нӯсти рӯй нисбат ба нӯсти қафаси сина 1,7 маротиба беиштар ошкор карда шуданд (24/30; 80,0% нисбат ба 14/46 ,6%;30) ва 1,8 маротиба беиштар аз нӯсти тахтапушт (24/30;80,0% нисбат ба 13/43,3%;30). Аломатҳои вазнинии морфологии хадшаҳои баъди акне (шакли гиреҳи ХГ ва гиреҳҳои навъи II) дар нӯсти тахтапушт ва қафаси сина беиштар мушоҳида мешуданд, мутаносибан дар 17/56,6%;30 ва 16/53,3%;30 маврид, яъне 2,8 ва 2,7 маротиба беиштар аз нӯсти рӯй (6/20,0%;30 ҳолат). Дар бемороне, ки қаблан дар онҳо усулҳои инвазивии ислоҳсозӣ иҷро карда шудааст, назар ба бемороне, ки дар онҳо усулҳои ғайринвазивии ислоҳсозии СПА иҷро карда шудааст, 3 маротиба беиштар аломатҳои морфологии хадшаҳои постакне шакли гиреҳии ХГ (19/39,6%;48 дар муқобили 5/12,0%;42) ҳолат ва 1,7 маротиба беиштар гиреҳҳои навъи II (10/20,8%;48 дар муқобили 5/12,0%;42) ҳолат буданд.

Хулоса. Аломатҳои мусоиди морфологии хадшаҳои баъди акне 24/80,0%;30 ҳолат дар нӯсти рӯй ва аломатҳои вазнинии морфологии хадшаҳои баъди акне дар нӯсти тахтапушт (17/56,6%;30) мушоҳида мешавад ва қафаси сина (16/53,3%;30), ки ҳангоми интихоби табобат бояд ба назар гирифта шаванд.

Калимаҳои калидӣ: хадшаҳои постакне, дермаи фиброзӣ-тағирёфта, хадшаҳои гипертрофикӣ, гиреҳҳои навъи дуюм.

ABSTRACT

MORPHOLOGICAL MANIFESTATIONS OF POST-ACNE SCARS DEPENDING ON THEIR LOCALIZATION AND METHODS OF PREVIOUS THERAPY

K.M. Mukhamadieva, M.C. Valieva, N.I. Dirda, K.A. Madaliev,

F.Sh. Shukurova, D.I. Zigangirova

Department of Dermatovenereology named after professor P.T. Zoirov

SEI «Avicenna Tajik State Medical University», Dushanbe

The purpose of the study to identify the features of morphological manifestations of post-acne scars depending on their localization and methods of previous therapy.

Material and methods. Morphological studies of post-acne scars were performed in 90 patients. Morphological studies were carried out in the Department of Pathological Anatomy of the State Institution "National Medical Center of the Republic of Tajikistan "Shifobakhsh".

Results. Favorable morphological signs of post-acne scars in the form of fibrously altered dermis (FID) and a typical form of hypertrophic scars (HS) on the skin of the face were detected 1.7 times more often than on the skin of the chest and 1.8 times more often than on the skin of the back. Severe morphological signs of post-acne scars (nodular GR and type II nodules) were more often observed on the skin of the back and chest, respectively, in 17/56.6%;30 and 16/53.3%;30 cases, i.e. 2.8 and 2.7 times more often than on the skin of the face (6/20.0%;30 cases). In patients with previous invasive correction methods, the nodular form of GR was observed 3 times more often than in patients with previous non-invasive SPA therapy (19 (39.6%;48) versus 5 (12.0%;42) cases) and type II nodules were detected 1.7 times more often (10 (20.8%;48) versus 5 (12.0%;42) cases).

Conclusion. *Favorable morphological signs of post-acne scars in 24/80.0%; 30 cases are observed on the skin of the face, and severe morphological signs of post-acne scars are observed on the skin of the back (17/56.6%; 30) and chest (16/53.3%; 30), which must be taken into account when choosing a therapy.*

Keywords: *post-acne scars, fibrous dermis, hypertrophic scars, type II nodes.*

Актуальность. Рубцы постакне являются результатом окончания естественного регенеративного процесса и исходом воспалительных процессов, протекающих в коже. Наиболее часто постакне проявляются атрофическими рубцами, характеризующимися генерализованной реакцией кожи в эпидермально-дермальных и гиподермальный слоях с развитием «минус-ткани» [1]. В отличие от атрофических рубцов, гипертрофические и келоидные рубцы характеризуются избыточным образованием фиброзной ткани [2]. Воспалительная реакция в таких рубцах отличается затяжным течением на фоне нарушений микроциркуляции и развитием гипоксии, которая приводит к накоплению в ране продуктов распада, вызывающих активизацию фибробластов, их синтетическую и пролиферативную активность [2,3]. Известно, что формирование рубцов кожи зависит от заживления раны и влияния общих и местных факторов. Инвазивные методы лечения рубцов, к которым относится как хирургическая коррекция, так и введение внутрь рубцов лекарственных препаратов представляют собой своеобразный стресс для иммунной системы и вызывает развитие вторичного иммунодефицита, главным проявлением которого являются нарушение заживления раны [4]. В литературе приводятся сведения о том, что формирование рубца в большей степени зависит от генетически обусловленного процесса репарации и отличается наличием большого количества функционально активных фибробластов, миофибробластов, преобладанием толстых коллагеновых пучков и практически отсутствием эластических волокон [5]. По мнению некоторых исследователей, формирование патологических рубцов кожи происходит вследствие избыточного натяжения кожи, то есть в тех случаях, когда раневая зона локализуется перпендикулярно линиям Лангера, которые проходят параллельны естественной ориентации крупных пучков коллагеновых волокон в дерме [6]. Считается, что клеточные элементы растянутых и разрушенных сосудов могут быть источником новых клеточных элементов, в частности, фибробластов – источников избыточного коллагеногенеза [4,5]. Этот факт подтверждают исследования и других авторов, которые доказали, что при локализации воспалительного процесса в зонах, перпендикулярных линиям Лангера, заживление раны происходит в зоне растяжения кожи с образованием новых соединительнотканых клеточных элементов [7]. То есть, локализация угревых высыпаний в зонах, не соответствующих линиям Лангера, может быть пусковым фактором патологической регенерации угревых высыпания с формированием гипертрофических или келоидных рубцов.

Целью проведенного исследования явилось изучение морфологических проявлений рубцов постакне в зависимости от их локализации и методов предшествующей терапии.

Материал и методы. Морфологические исследования рубцов постакне проводили у 90 пациентов: 30 – с локализацией на коже лица, 30- на коже спины, 30 – на коже груди. Из всего количества обследованных пациентов 48 (53,3%;90) пациентов до обращения получали инвазивные методы терапии рубцов постакне (29-мезотерапия,

19- биоревитализация), а 42 (46,6%;90) пациента – неинвазивные методы (19 - криотерапия, 23 - химические пилинги)

Морфологические исследования проводились в отделении патологической анатомии ГУ «Национальный медицинский центр Республики Таджикистан «Шифобахш». Для морфологического исследования биопсийный материал фиксировали 10 % растворе нейтрального формалина; заливали в парафин. Срезы толщиной 7-9 МКМ окрашивали гематоксилином и эозином. Описание гистологических препаратов проводили по обычной схеме. Выполняли морфометрическую оценку относительных площадей срезов тканей, образующих рубец. Микроскопические исследования проводились с помощью светового микроскопа «OLYMPUS» фирмы «OLYMPUS CORPORATION» (Китай) при увеличении в x100 и x 400 раз.

При гистологическом исследовании придерживались классификации Гуллера (2008 г): фиброзно- измененная дерма (ФИД); гипертрофическая рубцовая ткань (ГРТ): типичная (фибринозирование грануляций) и узловая (ткань смешанного происхождения в зоне контакта грануляционной ткани или незрелой фиброзно-рубцовой ткани с элементами дермы); келоидная рубцовая ткань (КРТ) – узлы II типа (возникающие из резидентной дермы и трансплантированных кожных лоскутов).

Результаты. Морфологическая характеристика атрофических рубцов (АР) была представлена фиброзно-измененной дермой (ФИД), которая характеризовалась снижением общего числа фибробластов и наличием их дистрофических и некротических изменений на фоне нарушенной архитектоники за счет резорбции коллагенового каркаса. Кроме фиброзированной ткани в зоне АР определялось наличие тонкого плоского эпидермиса с пустотами, а также тонкие, горизонтально расположенные коллагеновые волокна в виде узлов и петель. Гипертрофические рубцы были представлены фиброзно-измененной дермой и горизонтально расположенными плотными коллагеновыми и эластическими волокнами с признаками утолщенного коллагенового каркаса. Было выявлено два морфологических вида гипертрофических рубцов: типичные и узловые ГР. При выявлении тонких, беспорядочно ориентированных коллагеновых волокон, пронизывающих дерму, с наличием высокого содержания функционально активных фибробластов и отсутствием коллагеновых волокон гипертрофические рубцы считались типичными. При наличии единичных узловых структур дермы гипертрофические рубцы считались узловыми Келоидные рубцы были представлены в виде узлов II типа (рыхлые, сетчато-ячеистые сплетения коллагеновых волокон и резко сниженным содержанием эластических волокон, фибробластов и сосудов

То есть, основные морфологические признаки рубцов постакне были представлены признаками ФИД, типичной и узловой формой гипертрофического рубца (ГР) и узлами II типа. Послеугревое развитие ФИД и формирование типичной формы ГР являются признаками атрофических и наиболее благоприятных гипертрофических рубцов постакне. В то же время, формирование узловой формы ГР и узлов II типа является проявлением тяжелых видов рубцов постакне (гипертрофические и келоидные рубцы)

Из всего количества обследованных пациентов чаще всего рубцы постакне были представлены в виде ФИД и ГР. Рубцы постакне в 38 (42,2%;90) случаях были представлены ФИД, в 37 (41,1%;90) случаях – гипертрофическими рубцами, а в 15 (16,7%;90) случаях – келоидными рубцами. При этом, гипертрофические рубцы в 1,8 раза чаще были представлены узловой по сравнению с типичной формой ГР.

Нами выявлены морфологические особенности рубцов постакне в зависимости от их локализации.

Из 30 пациентов с локализацией рубцов на коже лица у 16 (53,3%;30) пациентов были выявлены морфологические признаки фиброзно-измененной дермы (ФИД), у 8 (26,7%;30) – типичная форма ГР, у 6 (20,0%;30) – узловая форма ГР (таблица 1)

Таблица 1. Морфологические типы рубцов кожи, локализирующихся на коже лица (n=30)

Гистопатологические особенности рубцов	АР (n=10)	ГР (n=10)	КР (n=10)	Всего (n=30)
Фиброзно-измененная дерма	10 (100%)	4 (40%)	2 (20%)	16 (53%)
Типичная форма гипертрофического рубца	0	6 (60%)	2 (20%)	8 (27%)
Узловая форма гипертрофического рубца	0	0	6 (60%)	6 (20%)
Узлы II типа	0	0	0	0

Как видно из таблицы 1, келоидные рубцы были представлены признаками ФИД и различными формами ГР, но ни в одном случае не было выявлено узлов II типа. Чаще всего келоидные рубцы были представлены узловой формой ГР, которые наблюдались у 6 (60,0%;10) пациентов. АР в 100% случаях были представлены гистологическими признаками ФИД, а ГР в 6 (60,0%;10) случаях характеризовались типичной формой ГР, а в остальных 4 (40,0%;10) случаях были представлены ФИД. При изучении гистологических проявлений рубцов кожи у пациентов с СПА на коже груди было выявлено, что в 12 (40,0%;30) случаях они были представлены ФИД, в 2 (6,7%;30) – типичной формой ГР, в 7 (23,3%;30) – узловой формой ГР, в 9 (30,0%;30) – узлами II типа (таблица 2)

Таблица 2. Морфологические типы рубцов кожи, локализирующихся на коже груди (n=30)

Гистопатологические особенности рубцов	АР (n=10)	ГР (n=10)	КР (n=10)	Всего (n=30)
Фиброзно-измененная дерма	10 (100%)	2 (20%)	0	12 (40%)
Типичная форма гипертрофического рубца	0	2 (20%)	0	2 (7%)
Узловая форма гипертрофического рубца	0	3 (30%)	4 (40%)	7 (23%)
Узлы II типа	0	3 (30%)	6 (60%)	9 (30%)

Как видно из таблицы 2, при локализации СПА на коже груди АР в 100% случаях были представлены ФИД, а ГР в 3 (30,0%;10) случаях были представлены узловой формой ГР и узлами II типа. Кроме того, ГР в 2 (20,0%;10) случаях были представлены ФИД и в 2 (20,0%;10) случаях – типичной формой ГР. При локализации СПА на коже груди КР в 6 (60,0%;10) случаях были представлены узлами II типа и в 4 (40,0%;10) случаях узловой формой ГР. При данной локализации СПА при КР не было выявлено морфологических признаков ФИД и типичной формы ГР.

При локализации СПА на коже спины рубцы кожи в 10 (33,3%;30) случаях были представлены признаками ФИД, в 11 (36,7%;30) - узловой формой ГР. В 6 (20,0%;30) случаях рубцы СПА характеризовались узлами II типа и в 3 (10,0%;30) – типичной формой гипертрофического рубца (таблица 3)

Таблица 3. Морфологические типы рубцов кожи, локализирующихся на коже спины (n=30)

Гистопатологические особенности рубцов	АР (n=10)	ГР (n=10)	КР (n=10)	Всего (n=30)
Фиброзно-измененная дерма	10 (100%)	0	0	10 (33%)
Типичная форма гипертрофического рубца	0	3 (30%)	0	3 (10%)
Узловая форма гипертрофического рубца	0	4 (40%)	7 (70%)	11 (37%)
Узлы II типа	0	3 (30%)	3 (30%)	6 (20%)

Как видно из таблицы 3, признаки ФИД при локализации СПА на коже спины были выявлены только в зоне АР, в то время, как при ГР и КР они не были выявлены ни в одном случае. Типичная форма ГР была выявлена только в 3 (30,0%;10) случаях при наличии гипертрофических рубцов, а узловая форма ГР была выявлена в 4 (40,0%;10) случаях у пациентов с наличием ГР и в 7 (70,0%;10) – с КР. Узлы II типа выявлялись как при ГР (3 (300%;10) случая), так и при КР (3 (300%;10) случая). Узловая форма ГР в 1,8 раза чаще наблюдалась при КР (7 (70,0%;10) против 4 (40,0%;10) случаев).

Анализ полученных результатов исследования выявил морфологические особенности рубцов в зависимости от их локализации (рисунок 1)

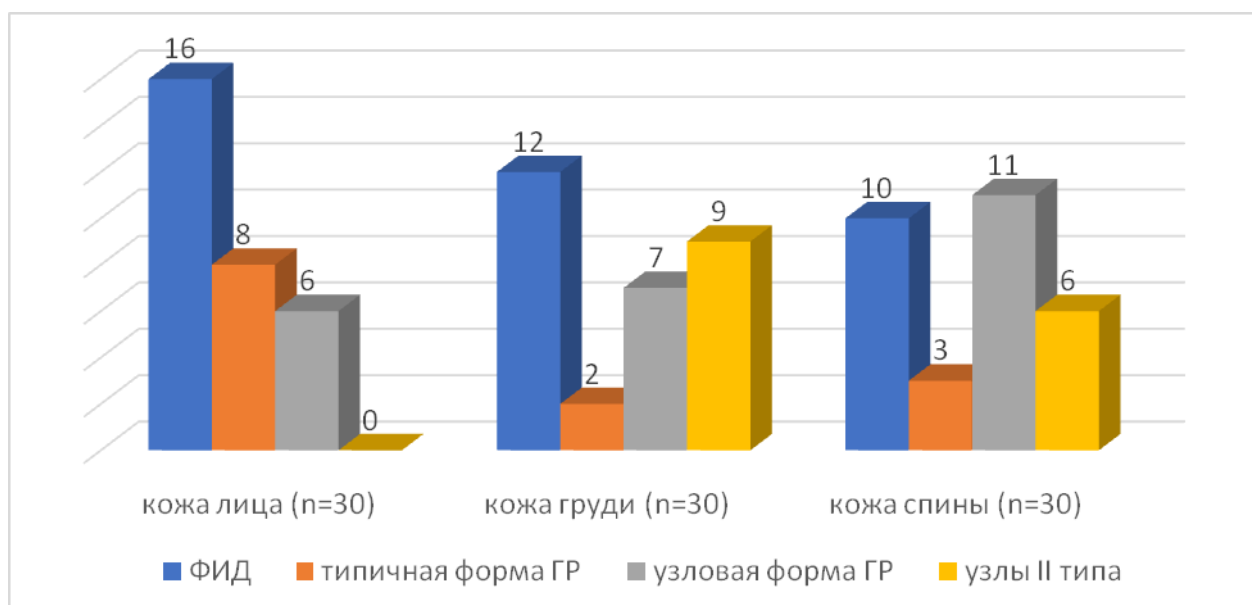


Рисунок 1. Морфологические типы рубцов в зависимости от их локализации

Как видно из рисунка 1, на коже лица ФИД наблюдается в 1,3 раза чаще, чем на коже груди, то есть в 16 (53,3%;30) против 12 (40,0%;30) случаев и в 1,6 раза чаще, чем на коже спины, то есть в 16 (53,3%;30) против 10 (33,3%;30) случаев.

Кроме того, на коже лица в 2,7 раза чаще, чем на коже груди и в 4 раза чаще, чем на коже спины наблюдались типичные формы ГР. Однако, на коже груди и спины, рубцы кожи чаще характеризовались тяжелыми морфологическими характеристиками рубцов, по сравнению с их локализацией на коже лица. Так, узловая форма ГР в 11 (36,7%;30) случаях выявлялась на коже спины, что в 1,6 раза чаще, чем 7 (23,3%;30) пациентов с узловой формой ГР, выявленных на коже груди и в 1,8 раза чаще, по сравнению с узловой формой ГР, выявленных у 6 (20,0%;30) пациентов с лока-

лизацией рубцов на коже лица. Кроме того, на коже лица ни в одном случае не выявлялись узлы II типа, а на коже груди они наблюдались в 1,5 раза чаще, чем на коже спины, то есть в 9 (30,0%;30) против 6 (20,0%;30) случаев.

То есть, ФИД в 1,3 раза чаще наблюдается при их локализации на коже лица, чем на коже груди (16 (53,3%;90) против 12 (40,0%;90) случаев) и в 4,8 раза чаще, чем при локализации на коже спины (16 (53,3%;90) против 10 (11,1%;90) случаев). Тяжелый вид ГР в виде узловой формы в 1,5 раза чаще встречается у пациентов с локализацией рубцов на коже спины, чем на коже груди 11 (12,2%;90) против 7 (7,7%;90) случаев), и в 1,8 раза чаще, чем на коже лица (12,2%;90) против 6 (6,7%;90) случаев).

Сравнительная оценка морфологических признаков рубцов постакне в зависимости от предшествующего метода наружной терапии показала, что у пациентов с предшествующими инвазивными методами коррекции рубцов, рубцы постакне в большинстве случаев были представлены узловой формой ГР, которая в 3 раза чаще наблюдалась после предшествующей инвазивной терапии чем после применения неинвазивных методов лечения, то есть в 19 (39,6%;48) против 5(12,0%;42) случаев. Кроме того, в 1,7 раза чаще, чем у пациентов с предшествующими не инвазивными методами терапии были выявлены узлы II типа, то есть в 10 (20,8%;48) против 5 (12,0%;42) случаев (рисунок 2)

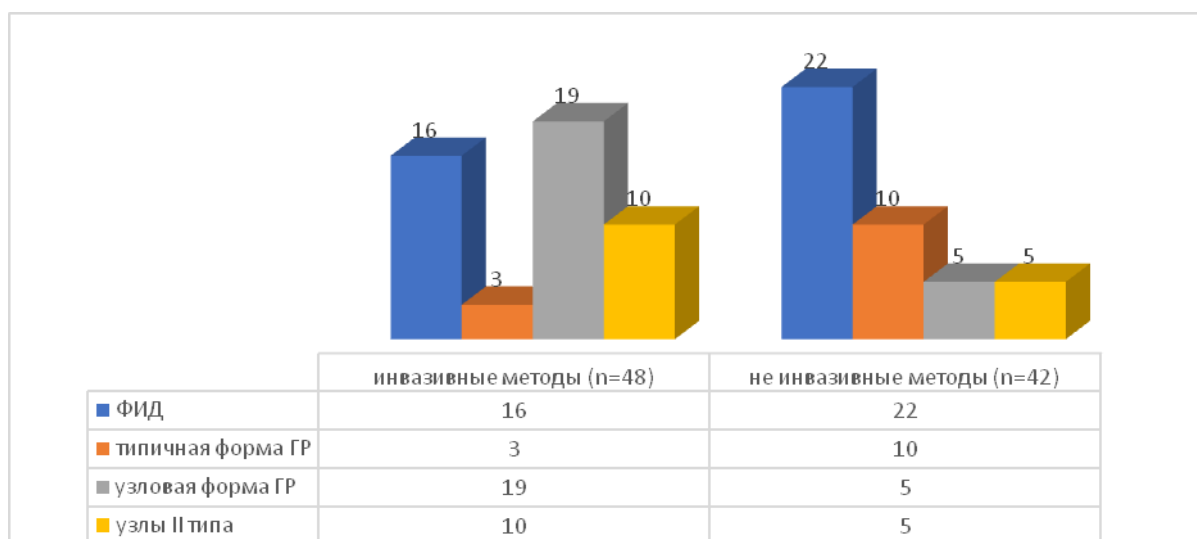


Рисунок 2. Морфологические признаки рубцов постакне в зависимости от предшествующих методов терапии (n=90)

Как видно из рисунка 2, у пациентов с предшествующими неинвазивными методами лечения рубцов постакне чаще выявлялись наиболее благоприятные морфологические проявления, такие как ФИД и типичная форма ГР. В данной группе пациентов морфологические признаки ФИД наблюдались в 1,6 раза чаще, чем у пациентов, с предшествующими инвазивными методами коррекции рубцов постакне, то есть, в 22 (52,3%;42) против 16 (33,3%;48) случаев. Кроме того, в 3,7 раза чаще наблюдалась типичная форма ГР, которая была выявлена в 10 (23,8%;42) против 3 (6,3%;48) случаев.

Заключение. Таким образом, при ведении пациентов с рубцами постакне, необходимо учитывать, что атрофические рубцы формируются на коже лица в 1,7 раза чаще, чем на коже груди (24/30;80,0% против 14/46,6%;30) и в 1,8 раза чаще, чем на коже спины (24/30;80,0% против 13/43,3%;30). При этом, клинические проявления

угревой болезни с локализацией на коже спины и груди, соответственно, в 2,8 и 2,7 раза чаще приводят к формированию гипертрофических и келоидных рубцов. Кроме того, применение неинвазивных методов предшествующей терапии в 1,6 раза чаще сопровождается формированием наиболее благоприятной регенерации ткани с формированием атрофических рубцов, чем у пациентов, с предшествующими инвазивными методами коррекции рубцов постакне, у которых чаще формируются гипертрофические и келоидные рубцы. Наши результаты подтверждают исследования, проведенные Гуллер А.Е. и соавторами (2017), указывающие на то, что клинический тип кожного рубца неоднозначно соотносится его гистологической структуре, так часто представляют собой комбинацию нескольких видов ткани [2]. Кроме того, полученные нами результаты согласуются с исследованиями Абдуллоева Ш и соавторов (2021), которые указывают на то, что использование инвазивных методов коррекции сопровождается травматизацией очагов поражения и становится пусковым механизмом нарушений иммунного статуса [8].

Список литературы

1. Wang PH, Huang BS, Horng HC et al. Wound healing. *J Chin Med Assoc.* 2018;81(2):94–101
2. Гуллер АЕ, Шехтер АБ. Клинический тип и гистологическая структура кожных рубцов как прогностические факторы исхода лечения. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.* 2017; 4:19-31.
3. Ghazawi FM, Zargham R, Gilardino MS. Insights into the pathophysiology of hypertrophic scars and keloids: how do they differ? *AdvSkin Wound Care.* 2018;31(1):582–595.
4. Мантурова НЕ, Круглова ЛС, Стенько АГ. Рубцы кожи. Клинические проявления, диагностика и лечение. *Москва: Гэотар.* 2021.
5. Острцова МН. Современный подход к диагностике, профилактике и коррекции симптомокомплекса постакне на основе изучения морфологии кожи не инвазивными методами. *Вестник дерматологии и венерологии.* 2018; 94:41-47.
6. Уфимцева МА. Методы клинической оценки и лечения атрофических рубцов постакне. *Современные проблемы науки и образования.* 2020; 2: 166.
7. Островский НВ, Мальцева НГ. Из истории создания научных основ планирования хирургических разрезов кожи. *Вопросы реконструктивной и пластической хирургии.* 2018;2:65.
8. Абдуллаев Ш, Юсупова Д. Профилактика и лечение послеоперационных рубцов *Library.* 2021;21 (1):129-135.

REFERENCES

1. Wang PH, Huang BS, Horng HC et al. Wound healing. *J Chin Med Assoc.* 2018;81(2):94–101
2. Guller AE, Shekhter AB. Klinicheskij tip i gistologicheskaya struktura kozhnyh rubcov kak prognosticheskie faktory iskhoda lecheniya [Clinical type and histological structure of skin scars as prognostic factors of treatment outcome]. *Annaly plasticheskoy, rekonstruktivnoj i esteticheskoy hirurgii.* 2017; 4:19-31.
3. Ghazawi FM, Zargham R, Gilardino MS. Insights into the pathophysiology of hypertrophic scars and keloids: how do they differ? *AdvSkin Wound Care.* 2018;31(1):582–595.

4. Manturova NE, Kruglova LS, Sten'ko AG. Rubcy kozhi. Klinicheskie proyavleniya, diagnostika i lechenie [Clinical manifestations, diagnosis and treatment]. *Moskva: Geotar.*2021.
5. Ostrecova MN. Sovremennyy podhod k diagnostike, profilaktike i korrekcii simptomokompleksa postakne na osnove izucheniya morfologii kozhi ne invazivnymi metodami [Modern approach to diagnosis, prevention and correction of post-acne symptom complex based on the study of skin morphology by non-invasive methods]. *Vestnik dermatologii i venerologii.* 2018; 94:41-47.
6. Ufimceva MA. Metody klinicheskoy ocenki i lecheniya atroficheskikh rubcov postakne [Methods of clinical assessment and treatment of atrophic post-acne scars]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya.* 2020; 2: 166.
7. Ostrovskij NV, Mal'ceva NG. Iz istorii sozdaniya nauchnyh osnov planirovaniya hirurgicheskikh razrezov kozhi [From the history of the creation of scientific foundations for planning surgical skin incisions. Issues of reconstructive and plastic surgery]. *Voprosy rekonstruktivnoj i plasticheskoy hirurgii.* 2018;2:65.
8. Abdullaev Sh, Yusupova D. Profilaktika i lechenie posleoperacionnyh rubcov [Prevention and treatment of postoperative scars]. *Library.*2021;21 (1):129-135.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Мухамадиева Кибриёхон Мансуровна – заведующая кафедрой дерматовенерологии имени профессора Зоирова П.Т. ГОУ «ТГМУ им.Абуали ибни Сино», д.м.н., тел. +992 931-27 75 75 e-mail: kibriyo_67@mail.ru

ORCID 0000-0002-4264-2816; ID: 998398; SPIN-код:1880-3870

Валиева Мухаббат Сайдалиевна – доцент кафедры дерматовенерологии имени профессора Зоирова П.Т. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», к.м.н. +992 907 97 83 81 e-mail: muhabbat_v71@mail.ru

ORCID 0000-0001-8702-0968; ID: 38171142; SPIN-код:3468-4440

Дырда Нина Ивановна - доцент кафедры дерматовенерологии имени профессора Зоирова П.Т. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», к.м.н., тел. + 992 886 00 57 81 e-mail: dni2272@mail.ru

ORCID 0000-0002-9296-3554; ID: 1077567; SPIN-код:1381-8458

Мадалиев Кадриддин Аслиддинович - ассистент кафедры дерматовенерологии имени профессора Зоирова П.Т. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» тел. + 992 900 26 40 42 e-mail: kadriddin_00@mail.ru

Шукурова Фарзона Шералиевна – врач дерматокосметолог ГУ «Городская клиническая больница кожных болезней» г. Душанбе тел : 93533 53 32\$ e-mail: farzona_sherali@mail.ru

Зигангирова Диана Ильдаровна – соискатель ГУ «Таджикский Научно-Исследовательский Институт профилактической медицины» тел: 907 791 90 03; e-mail: doctorladydi@cloud.com

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

Контактная информация

Мухамадиева Кибриёхон Мансуровна – заведующая кафедрой дерматовенерологии имени профессора Зоирова П.Т. ГОУ «ТГМУ им.Абуали ибни Сино», д.м.н., тел. +992 931-27 75 75 e-mail: kibriyo_67@mail.ru
ORCID 0000-0002-4264-2816; ID: 998398; SPIN-код:1880-3870

РЕЗЮМЕ
МОЧЕПОЛОВОЙ ТУБЕРКУЛЁЗ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ (Обзор литературы)

О.З. Олимов

**ГУ «Республиканский научно-клинический центр урологии»,
Душанбе, Таджикистан**

В статье представлен обзор литературы по одной из клинических форм внелегочного туберкулёза, в частности, мочеполовому туберкулёзу, который имеет ряд диагностических трудностей вследствие малосимптомного течения заболевания на ранних этапах его развития, изменчивостью патоморфологической картины, отсутствием патогмоничных симптомов. Представлены также данные по эффективности разных методов лечения туберкулеза мочеполовых органов.

Ключевые слова: мочеполовые органы, туберкулез, диагностика, лечение.

ХУЛОСА
СИЛИ УЗВҲОИ ТАНОСУЛ ДАР ТАҶРИБАИ КЛИНИКИ
(Шарҳи адабиёт)

О.З. Олимов

**Муассисаи давлатии «Маркази ҷумҳуриявии илмӣи клиникии урология», Душанбе,
Тоҷикистон**

Дар мақола шарҳи адабиёт оид ба яке аз шаклҳои клиникии ғайришушӣи бемории сил, аз ҷумла бемории сили узвҳои таносул, ки як қатор душвориҳои таиҳисӣ дорад аз сабаби набудани нишонаҳои клиникӣ дар марҳалаҳои аввали инкишофи он, тағйирёбии тасвири патоморфологӣ ва набудани аломатҳои патогмонӣ, пешниҳод шудааст. Маълумот дар бораи самаранокии усулҳои гуногуни табобати бемории сили узвҳои таносул низ оварда шудааст.

Калимаҳои калидӣ: узвҳои таносул, бемории сил, таиҳис, табобат.

ABSTRACT
UROGENITAL TUBERCULOSIS IN CLINICAL PRACTICE
(Review of literature)

O.Z. Olimov

**State Institution "Republican Scientific Clinical Center of Urology",
Dushanbe, Tajikistan**

The article presents a review of the literature on one of the clinical forms of extrapulmonary tuberculosis, in particular, urogenital tuberculosis, which has a number of diagnostic difficulties due to the low-symptom course on starting of disease, the difference of the pathomorphological picture, the absence of pathogmonic symptoms. Data on the effectiveness of different methods of treating tuberculosis of the urogenital organs are also presented.

Keywords: urogenital organs, tuberculosis, diagnostics, treatment.

Наряду с высоким бременем туберкулёза (ТБ) в Республике Таджикистан и в особенности его лекарственно устойчивых форм, данные официальной статистики по внелегочному туберкулёзу (ВЛТ) вследствие трудностей в верификации диагноза остаются заниженными. Выявление ВЛТ имеет ряд диагностических трудностей [1, 2, 3]. Одной из них является малосимптомное течение заболевания на ранних этапах его развития [4]. Соответственно, важной составляющей выявления таких больных является анализ данных анамнеза с определением вклада сопутствующих заболеваний в формирование специфической патологии [5, 6]. Болезни мочеполовой системы могут predispose к развитию мочеполового ТБ (МПТ) [7, 8]. При этом, молекулярно-генетические методы выявления *M. tuberculosis* зачастую не дают необходимого подтверждения диагноза [9-13].

Вследствие этого, МПТ выявляют поздно уже на запущенных стадиях и развитии таких осложнений, как множественные туберкулёзные абсцессы в почке, головном мозге, забрюшинном пространстве и семенных пузырьках [14]. В одном исследовании французских исследователей в 46,2% или у 24 из 52 случаев МПТ вследствие развития осложнений была удалена больная почка [15]. Согласно другим исследованиям 30-80% больным были проведены оперативные вмешательства, чаще нефрэктомия (50-80%) [16].

Обобщая критерии диагностики МПТ, можно резюмировать, что в 75% случаев подтверждается ранее перенесенный ТБ, у 88% - положительная туберкулиновая проба, у 63% - отклонения в анализах мочи, у 16-44% - выявляются обызвествления в почках [17, 18].

Из 262 случаях смертности от генерализованного ТБ в 66% случаях был выявлен МПТ [19].

Подозрение на ТБ у врачей разных специальностей (урологи, гинекологи, терапевты) относительно низкая (59,2-63,7%), у фтизиатров этот показатель выше – 77,2% [20].

На основании многолетних наблюдений Е.В. Кульчавеня и др. полагают, что при наличии клинических признаков воспалительного процесса в простате безуспешность 6-месячного курса антибактериального лечения или возникновение 4 рецидивов заболевания в течение года является основанием для подозрения на туберкулёзную этиологию поражения и направления к фтизиоурологу [21].

Нередко выявляют больных МПТ уже в стадии развития необратимых осложнений, с потерей функции пораженного органа [22]. Авторами также описан случай тяжелого распространенного внелегочного ТБ, у которого вследствие отсутствия настороженности в отношении ТБ не обратили внимания на прогрессирующее уменьшение ёмкости мочевого пузыря, ни разу не провели гистологического и бактериологического исследование операционного материала после вскрытия абсцессов мошонки [23].

Заболеваемость ТБ у больных с терминальной стадией хронической болезни почек превышает таковую в основной популяции в десятки раз [24]. Риск развития ТБ у больных после трансплантации почек связан обычно с проведением длительной иммуносупрессивной терапии, хотя самая высокая частота заболевания приходится на первый год после трансплантации почки, что в основном, связано с максимальной иммуносупрессивной нагрузкой [25].

Гендерные и возрастные особенности многих заболеваний, несомненно, помогают врачу в дифференциальной диагностике. МПТ не является исключением. Если

говорить о ТБ органов дыхания: преобладают мужчины, пик заболеваемости приходится на молодой возраст. Совсем другая картина складывается среди больных МПТ. Несмотря на то, что под «урологическим ТБ» обычно подразумевают заболевание органов мочевой и мужской половой систем, на практике среди больных урологическим ТБ преобладают лица женского пола.

Среди детей больных активным ТБ наличие болезней мочеполовой системы более характерно для девочек, что соответствует тенденциям в общей популяции детей. У детей с заболеваниями мочеполовой системы чаще регистрируются внелечные и генерализованные формы ТБ, что характеризуется сочетанием неспецифического и специфического поражения мочеполовой системы [26].

Изучая заболеваемость женщин ТБ половых органов, устойчивый пик заболеваемости отмечали у лиц в возрасте 24-34 лет (как и при ТБ органов дыхания), что естественным образом, связано с пиком репродуктивной активности в этом возрасте, и, повторный всплеск заболеваемости в возрасте 55-64 года. Если проследить эту тенденцию в течении ряда лет, то отмечается неритмичность эпидемиологических показателей при специфическом поражении мочевыделительной системы, что свидетельствует о серьезных просчетах в выявлении заболевания ТБ, и подтверждается чередованием периодов диагностики ТБ почек 1-2 стадий с периодами диагностики нефротуберкулёза 3-4 стадий [27-32].

По данным одного исследования, в структуре МПТ, ТБ предстательной железы и ТБ половых органов встречается значительно реже [36-37]. В другом исследовании обследовали 467 больных ТБ половых органов мужчин и в 79,7% случаев обнаружили ТБ скротальных органов, ТБ простаты в 85,2% [38].

Лечение МПТ сопряжено трудностями в связи со сложностями проникновения противотуберкулезных препаратов (ПТП) в простату [39].

Имеются сведения о эффективности влияния на качество эякулята введения рифампицина в предстательную железу у больных с ТБ простаты [40] или введения ПТП в микроклизмах [41, 42, 43].

В.М. Куксин веским основанием для проведения фтизиоурологического обследования полагал обнаружение кальцинатов предстательной железы при проведении трансректального ультразвукового исследования [44].

Авторы одного исследования показали, что у около 10% больных ТБ лёгких развивается ТБ простаты [45]. При этом, низкая частота бактериологической верификации ТБ простаты объясняется авторами длительным предшествующим приемом противотуберкулезных препаратов.

Описаны случаи развития ТБ мочеполовых органов после БЦЖ –терапии больных раком мочевого пузыря, метода который имеет серьёзные сомнения для применения в эпидемиологически неблагополучных по ТБ странах [46]. Есть наблюдения развития генерализованного ТБ, спровоцированного лечением имуном, содержащим живые микобактерии штамма BCG-1 в ампуле, и вакциной Уро-BCG ме-дак, содержащей также жизнеспособные клетки *Mycobacterium bovis* штамма RIVM [47, 48, 49].

Запоздалое выявление и лечение ТБ органов брюшной полости и, в частности, полости малого таза зачастую приводит к выраженным изменениям и неблагоприятному прогнозу относительно репродуктивной функции [50, 51]. Авторы одной публикации описали случай генерализованного ВЛТ у молодой замужней женщины, у которой были выявлены ТБ женских гениталий (придатков матки в фазе инфильтра-

ции), ТБ мочевыделительной системы (почек), а также специфическое поражение костно-суставной системы (спондилит), мезентериальных л/у и полисерозит. Запущенность данного случая была обоснована атипичным (бессимптомным) течением хронического генерализованного ТБ с вовлечением в процесс нескольких органов и систем у ВИЧ не инфицированной больной с формированием вяло текущего абсцесса в брюшной полости с обызвествлением и образованием спаечного процесса в гениталиях, приведшего к первичному бесплодию. Именно этот факт стал единственным поводом для обращения в медицинское учреждение и выявления генерализованного ВЛТ [52].

Наряду с другой симптоматикой, функциональные расстройства нижних мочевых путей, могут возникнуть вследствие нейрогенных расстройств при активном туберкулёзном спондилите [53, 54].

Таким образом, обобщая данные литературы следует акцентировать внимание клиницистов разных специальностей на множественные факты по гиподиагностике ВЛТ в целом, и МПТ в частности. Мы надеемся, что описанные в данном обзоре данные будут способствовать повышению настороженности по исключению в первую очередь специфического туберкулёзного процесса и повысят качество оказываемых специализированных услуг больным с заболеваниями мочеполовой системы.

Список литературы

1. Кульчавеня ЕВ, Краснов ВА, Мордык АВ. Альманах внелегочного туберкулёза. *Новосибирск: Сибпринт*. 2015; 247. ISBN 978-5-94301-579-3.
2. Кульчавеня ЕВ, Жукова ИИ. Внелегочный туберкулёз – вопросов больше, чем ответов. *Туб. и болезни лёгких*. 2017;95;2:59-63.
3. Мордык АВ, Яковлева АА, Николаева ИН, Леонтьев ВВ. Актуальность проблемы внелегочного туберкулёза в современных эпидемиологических условиях. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2015; 3(61): 19-21.
4. Романова МА, Мордык АВ, Иванова ОГ, Турица АА, Мерко ЕА. Болезни мочеполовой системы у детей. *Туб. и болезни лёгких*. 2018; 96, 2: 36-40.
5. Григорьева ОП, Савенкова НД, Лозовская МЭ. Особенности течения заболеваний почек у детей, инфицированных микобактериями туберкулёза. *Педиатр*. 2020; 4, 2: 89-96.
6. Мордык АВ, Цыганкова ЕА, Подкопаева ТГ, Пузырева ЛВ, Турица АА. Факторы риска развития туберкулёза у детей (обзор литературы). *Жизнь без опасностей. Здоровье. Профилактика. Долголетие*. 2014; 9, 1: 92-95.
7. Григорьева ОП, Савенкова НД, Лозовская МЭ. Патология почек у детей с туберкулёзной инфекцией (обзор литературы). *Нефрология*. 2013; 17, 6: 55-69.
8. Турица АА, Величко КА, Барышникова ДВ, Иванова ОГ, Мордык АВ. Патология почек у детей, инфицированных микобактериями туберкулёза. *Туб. и болезни лёгких*. 2015; 7: 140.
9. Альховик ОИ, Кульчавеня ЕВ, Чередниченко АГ. Некоторые факторы естественной устойчивости человека к туберкулёзной инфекции. *Туб. и болезни лёгких*. 2014; 5: 22-4.
10. Bacci MR, Namura JJ, Lera AT. Complicated urinary infection and extrapulmonary tuberculosis. *BMI*. 2012;75: 53-7.
11. Patil S, Desai AS, Biradar AN, Kundargi VS. Extensive nephroureteric calcification presenting with renal failure: a rare case report. *Urology annals*. 2015; 7, 3: 375-7.

12. Hwang HP, Lee HB, Kang KP, Kim W, Park SK, Lee S. Transition of overlooked sterile pyuria. *Nephrology*. 2013; 18, 11: 744-5.
13. de Oliveira JL, GBvda Silva Junior, Daher EDF. Tuberculosis-associated chronic kidney disease. *Am.J.Tropical Med.Hygiene*. 2011;84, 6: 843-4.
14. Sutariya HC, Panchal TN, Pandya VK, Patel KN. Disseminated tuberculosis involving allograft in a renal transplantant recipient. *J. Global Infectious Disease*. 2016; 8, 1: 55-6.
15. Fillion A, Koutlidis N, Froissart A, Fantin B. Investigation and management of genito-urinary tuberculosis. *La revue de medicine interne*. 2014; 35, 12: 808-14.
16. Быхалов ЛС. Характер патоморфологических изменений в почках умерших лиц при коинфекции – ВИЧ-инфекция/туберкулёз. *Туб. и болезни лёгких*. 2015; 7: 26-27.
17. Зубань ОН, Левашев ЮН, Скорняков СН. Нефроуретерэктомия в лечении больных туберкулёзом почек. *Туб. и болезни лёгких*. 2013; 2: 29-35.
18. Chen H, Liu Y, Wu D. Diffuse calcification of the urinary system and military tuberculosis due to delayed diagnosis of genitourinary tuberculosis: a case report. *Iran J. Public Health*. 2015; 44, 2: 276-8.
19. Кульчавеня УИ, Краснов ВА. Избранные вопросы фтизиоурологии. *Новосибирск: Наука*. 2010: 142.
20. Шевченко СЮ, Кульчавеня ЕВ, Брижатюк ЕВ, Хомяков ВТ, Холтобин ДП. Определение уровня настороженности (index suspicion) в отношении мочевого туберкулёза у специалистов различного профиля. *Туб.и болезни лёгких*. 2017; 95, 10: 76-81.
21. Кульчавеня ЕВ, Осадчий АВ, Жукова ИИ, Брижатюк ЕВ. Пути выявления туберкулёза предстательной железы. *Туб. и болезни лёгких*. 2016; 94, 10: 51-4.
22. Зубань ОН, Волков АА, Суший ЕА. Хирургический туберкулёз мочевых и мужских половых органов. *Пробл. туб.* 2008; 12: 57-60.
23. Шевченко СЮ, Кульчавеня ЕВ, Холтобин ДП, Хомяков ВТ, Брижатюк ЕВ. Случай тяжелого распространенного внелегочного туберкулёза. *Туб. и болезни лёгких*. 2016; 94, 10: 73-6.
24. Карпина НЛ, Гордеева ОМ, Набокова ТС, Шабалина ИЮ, Багдасарян АР. Диагностика и лечение туберкулёза органов дыхания у больных после трансплантации почек. *Туб. и болезни лёгких*. 2017; 95, 10: 82-7.
25. Карпина НЛ, Евгущенко ГВ, Эргешов АЭ. Особенности клинико-лабораторной симптоматики туберкулёза органов дыхания у больных с терминальной хронической почечной недостаточностью до и после трансплантации почки. *Туб. и болезни лёгких*. 2015; 6: 71-2.
26. Романова МА, Мордык АВ, Иванова ОГ, Турица АА, Мерко ЕА. Болезни мочеполовой системы у детей. *Туб. и болезни лёгких*. 2018; 96, 2: 36-40.
27. Кульчавеня ЕВ, Алексеева ТВ, Шевченко СЮ. Гендерные и возрастные особенности больных урологическим туберкулёзом. *Туб. и болезни лёгких*. 2016; 1: 18-21.
28. Яковлева АА, Мордык АВ, Клинышкова ТВ. Клинические и медико-социальные аспекты генитального туберкулёза у пациенток с бесплодием. *Туб. и соц. знач. заболевания*. 2014; 3: 43-7.
29. Браженко НА. Внелегочный туберкулёз. СПб.: СпецЛит. 2013: 395.
30. Цыбульская ЮА, Грабарник АЕ, Шутихина ИВ, Смердин СВ, Селюкова НВ, Ратобильский ГВ. Применение новых рентгеновских технологий (томосинтеза) в

- диагностике и оценке результатов лечения генитального туберкулёза. *Туб. и болезни лёгких*. 2015; 4: 28-31.
31. Квициане КД. Комплексная оценка состояния маточных труб у женщин с трубно-перитонеальным бесплодием: Дис.... канд.мед.наук. М., 2010: 105.
 32. Шмельков АВ. Генитальный туберкулёз как одна из причин женского бесплодия. *Вестник РГМУ*. 2006; 1: 149.
 33. Кульчавеня ЕВ, Краснов ВА, Скорняков СН. Современные тенденции эпидемиологической ситуации по внеторакальному туберкулёзу. *Туб. и болезни лёгких*. 2013; 12: 34-8.
 34. Ludwig M, Velcovsky HG, Weidner W. Tuberculosis epididymo-orchitis and prostatitis: case report. *Andrologia*. 2008; 40, 2: 81-3.
 35. Brizhatyuk E, Baranchukova A, Kulchavenya E. Transrectal ultrasound guided biopsies in diagnostics of prostate tuberculosis. *Europ.Resp.J.* 2008; 32, 52: 2446.
 36. Miletic B, Morovic M, Tomic Z, Ticac B. Tuberculosis orchiepididymitis and CNS complication. *Aktuelle Urol.* 2006; 37, 1: 67-8.
 37. Donahue T, Moul J. Diagnostic accuracy of prostate needle biopsy. *Curr.Urol.Rep.* 2002; 3, 3: 215-21.
 38. Степанов ПИ. Актуальные вопросы патогенеза туберкулёза половых органов у мужчин. *Урология*. 2014; 2.: 36-9.
 39. Кульчавеня ЕВ, Неймарк АИ. Инфекционно-воспалительные заболевания простаты (монография). Германия: *Palmarium Academicum Publishing*. 2012: 169.
 40. Кульчавеня ЕВ, Осадчий АВ. Оценка эффективности и безопасности химиотерапии больных туберкулёзом простаты. *Туб. и болезни лёгких*. 2015; 9: 29-32.
 41. Брижатюк ЕВ, Кульчавеня ЕВ, Баранчукова АА. Биопсия простаты в диагностике туберкулёза предстательной железы. Современные вопросы урологии, андрологии, репродуктивной медицины: материалы. *Новосибирск*. 2008: 56.
 42. Камышан ИС. Руководство по туберкулёзу урогенитальных органов. Киев. 2003: 212.
 43. Kholto bin D, Kulchavenya E, Brizhalyuk E. Prostate biopsy for diagnosis of prostate tuberculosis. *ERS annual Congress, Amsterdam*. 2011; 296: 2692.
 44. Куксин ВМ. Дифференциальная диагностика туберкулёза предстательной железы: Автореф.дис....канд.мед.наук. Новосибирск. 2002: 19.
 45. Щербань МН, Кульчавеня ЕВ, Брижатюк ЕВ. Диагностика, предупреждение и лечение нарушений репродуктивной функции у мужчин, больных туберкулёзом лёгких. *Туб. и болезни лёгких*. 2010; 10: 31-6.
 46. Зорина ММ, Кульчавеня ЕВ, Холтобин ДП. Правовые основы проведения BCG-терапии для лечения рака мочевого пузыря в условиях муниципальных поликлиник желез. *Туб. и болезни лёгких*. 2016; 94, 10: 55-61.
 47. Холтобин ДП, Кульчавеня ЕВ, Брижатюк ЕВ. Два наблюдения сморщивания мочевого пузыря под воздействием микобактерий туберкулёза разного вида. *Урология*. 2012; 3: 44-7.
 48. Aust TR, Massey JA. Tubercular prostatic abscess as a complication of intravesical bacillus Calmette-Guerin immunotherapy. *Int.J.Urol.* 2005; 12, 10: 920-21.
 49. Sharma VK, Sethy PK, Dogra PN. Primary tuberculosis of glans penis after intravesical bacillus Calmette-Guerin immunotherapy. *Indian J.Dermatol.Venereol.Leprol.* 2011; 77, 1: 711-13.

50. Баринов ВС, Ариэль БМ, Соловьева МА. Комплексное обследование больных при подозрении на абдоминальный туберкулёз с использованием малоинвазивных технологий. *Туб.* 2011; 7: 45-8.
51. Каюкова СИ, Макаров ОВ, Демихова ОВ, Корнилова ЗХ. Проблемы своевременной диагностики туберкулёза женских половых органов. *Туб.* 2011; 3: 49-51.
52. Николаян ЛТ, Айрапетян АО, Петросян РС, Бегларян НР. Случай генерализованного внелегочного туберкулёза с бессимптомным течением. *Туб. и болезни лёгких.* 2015; 11: 47-51.
53. Муравьев АН, Лебедев АА, Горбунов АИ, Орлова НВ, Семченко АФ. Нарушение уродинамики нижних мочевых путей у больных туберкулёзным спондилитом. *Туб. и болезни лёгких.* 2015; 10: 24-8.
54. Лебедев АА, Муравьев АН, Куренков АВ. Особенности нарушений мочеиспускания у больных туберкулёзным спондилитом. *Туб.* 2012; 12: 43-5.

REFERENCES

1. Kulchavenya EV, Krasnov VA, Mordyk AV. Al'manakh vnelegochnogo tuberkuloza [Almanac of extrapulmonary tuberculosis]. *Novosibirsk: Sibprint.* 2015: 247. ISBN 978-5-94301-579-3.
2. Kulchavenya EV, Zhukova II. Vnelegochnyy tuberkuloz – voprosov bol'she, chem otvetov [Extrapulmonary tuberculosis: more questions than answers]. *Tuberculosis and lung diseases.* 2017;95;2:59-63.
3. Mordyk AV, Yakovleva AA, Nikolaeva IN, Leontiev VV. Aktual'nost' problemy vnelegochnogo tuberkuloza v sovremennykh epidemiologicheskikh usloviyakh [Relevance of the problem of extrapulmonary tuberculosis in modern epidemiological conditions]. *Pacific Medical Journal.* 2015; 3(61): 19-21.
4. Romanova MA, Mordyk AV, Ivanova OG, Turitsa AA, Merko EA. Bolezni mochepolovoy sistemy u detey [Diseases of the genitourinary system in children]. *Tuberculosis and lung diseases.* 2018; 96, 2: 36-40.
5. Grigorieva OP, Savenkova ND, Lozovskaya ME. Osobennosti techeniya zabolevaniy pochek u detey, infitsirovannykh mikobakteriyami tuberkuloza [Features of the course of kidney diseases in children infected with Mycobacterium tuberculosis]. *Pediatr.* 2020; 4, 2: 89-96.
6. Mordyk AV, Tsygankova EA, Podkopaeva TG, Puzyreva LV, Turitsa AA. Faktory riska razvitiya tuberkuloza u detey (obzor literatury). [Risk factors for the development of tuberculosis in children (literature review)]. *Life without dangers. Health. Prevention. Longevity.* 2014; 9, 1: 92-95.
7. Grigorieva OP, Savenkova ND, Lozovskaya ME. Patologiya pochek u detey s tuberkuloznoy infektsiyey (obzor literatury) [Kidney pathology in children with tuberculosis infection (literature review)]. *Nephrology.* 2013; 17, 6: 55-69.
8. Turitsa AA, Velichko KA, Baryshnikova DV, Ivanova OG, Mordyk AV. Patologiya pochek u detey, infitsirovannykh mikobakteriyami tuberkuloza [Kidney pathology in children infected with Mycobacterium tuberculosis]. *Tuberculosis and lung diseases.* 2015; 7: 140.
9. Alkhovik OI, Kulchavenya EV, Cherednichenko AG. Nekotoryye faktory yestestvennoy ustoychivosti cheloveka k tuberkuloznoy infektsii [Some factors of natural human resistance to tuberculosis infection]. *Tuberculosis and lung diseases.* 2014; 5: 22-4.

10. Bacci MR, Namura JJ, Lera AT. Complicated urinary infection and extrapulmonary tuberculosis. *BMI*. 2012;75: 53-7.
11. Patil S, Desai AS, Biradar AN, Kundargi VS. Extensive nephroureteric calcification presenting with renal failure: a rare case report. *Urology annals*. 2015; 7, 3: 375-7.
12. Hwang HP, Lee HB, Kang KP, Kim W, Park SK, Lee S. Transition of overlooked sterile pyuria. *Nephrology*. 2013; 18, 11: 744-5.
13. de Oliveira JL, GBvda Silva Junior, Daher EDF. Tuberculosis-associated chronic kidney disease. *Am.J.TropicalMed.Hygiene*. 2011;84, 6:843-4.
14. Sutariya HC, Panchal TN, Pandya VK, Patel KN. Disseminated tuberculosis involving allograft in a renal transplantant recipient. *J. Global Infectious Disease*. 2016; 8, 1: 55-6.
15. Fillion A, Koutlidis N, Froissart A, Fantin B. Investigation and management of genito-urinary tuberculosis. *La revue de medicine interne*. 2014; 35, 12: 808-14.
16. Bykhalov LS. Kharakter patomorfologicheskikh izmeneniy v pochkakh umershih lits pri koinfektsii – VICH-infektsiya/tuberkuloz [The nature of pathomorphological changes in the kidneys of deceased individuals with coinfection - HIV infection / tuberculosis]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2015; 7: 26-27.
17. Zuban ON, Levashev YuN, Skorniyakov SN. Nefroureterektomiya v lechenii bol'nykh tuberkulozom pochek [Nephroureterectomy in the treatment of patients with renal tuberculosis]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2013; 2: 29-35.
18. Chen H, Liu Y, Wu D. Diffuse calcification of the urinary system and military tuberculosis due to delayed diagnosis of genitourinary tuberculosis: a case report. *Iran J. Public Health*. 2015; 44, 2: 276-8.
19. Kulchavenya UI, Krasnov VA. Izbrannyye voprosy ftiziourologii [Selected issues of phthisiourology]. *Novosibirsk: Nauka*. 2010: 142.
20. Shevchenko SYu, Kulchavenya EV, Brizhatyuk EV, Khomyakov VT, Kholto bin DP. Opredeleniye urovnya nastorozhennosti (index suspicion) v otnoshenii mochepolovogo tuberkuloza u spetsialistov razlichnogo profilya [Determination of the level of alertness (index suspicion) in relation to genitourinary tuberculosis in specialists of various profiles]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2017; 95, 10: 76-81.
21. Kulchavenya EV, Osadchiy AV, Zhukova II, Brizhatyuk EV. Puti vyyavleniya tuberkuloza predstatel'noy zhelezy [Ways to detect prostate tuberculosis]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2016; 94, 10: 51-4.
22. Zuban ON, Volkov AA, Sushchy EA. Khirurgicheskiy tuberkuloz mochevykh i muzhskikh polovykh organov [Surgical tuberculosis of the urinary and male genital organs]. *Probl. tuberculosis*. 2008; 12: 57-60.
23. Shevchenko SYu, Kulchavenya EV, Kholto bin DP, Khomyakov VT, Brizhatyuk EV. Sluchay tyazhelogo rasprostranennogo vnelegochnogo tuberkuloza [A case of severe disseminated extrapulmonary tuberculosis]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2016; 94, 10: 73-6.
24. Karpina NL, Gordeeva OM, Nabokova TS, Shabalina IU, Bagdasaryan AR. Diagnostika i lecheniye tuberkuloza organov dykhaniya u bol'nykh posle transplantatsii pochek [Diagnosis and treatment of tuberculosis of the respiratory organs in patients after kidney transplantation]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2017; 95, 10: 82-7.
25. Karpina NL, Evgushchenko GV, Ergeshov AE. Osobennosti kliniko-laboratornoy simptomatiki tuberkuloza organov dykhaniya u bol'nykh s terminal'noy khronicheskoy pochechnoy nedostatochnost'yu do i posle transplantatsii pochki [Features

of clinical and laboratory symptoms of tuberculosis of the respiratory organs in patients with terminal chronic renal failure before and after kidney transplantation]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2015; 6: 71-2.

26. Romanova MA, Mordyk AV, Ivanova OG, Turitsa AA, Merko EA. Bolezni mocheopolovoy sistemy u detey [Diseases of the genitourinary system in children]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2018; 96, 2: 36-40.

27. Kulchavenya EV, Alekseeva TV, Shevchenko SY Bolezni mocheopolovoy sistemy u detey [Gender and age characteristics of patients with urological tuberculosis]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2016; 1: 18-21.

28. Yakovleva AA, Mordyk AV, Klinyshkova TV. Klinicheskiye i mediko-sotsial'nyye aspekty genital'nogo tuberkuloza u patsiyentok s besplodiyem [Clinical and medical-social aspects of genital tuberculosis in patients with infertility]. *Tuberculosis and social significance of the disease*. 2014; 3: 43-7.

29. Brazhenko NA. Vnelegochnyy tuberkuloz [Extrapulmonary tuberculosis]. *SPb.: SpetsLit*. 2013: 395.

30. Tsybul'skaya YA, Grabarnik AE, Shutikhina IV, Smerdin SV, Selyukova NV, Ratobyl'sky GV. Primeneniye novykh rentgenovskikh tekhnologiy (tomosinteza) v diagnostike i otsenke rezul'tatov lecheniya genital'nogo tuberkuloza [Application of new X-ray technologies (tomosynthesis) in diagnostics and evaluation of treatment results for genital tuberculosis]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2015; 4: 28-31.

31. Kvitsiane KD. Kompleksnaya otsenka sostoyaniya matochnykh trub u zhenshchin s trubno-peritoneal'nym besplodiyem [Comprehensive assessment of the fallopian tubes in women with tubal-peritoneal infertility]: *D is.... candidate of medical sciences*. M., 2010: 105.

32. Shmelkov AV. Genital'nyy tuberkuloz kak odna iz prichin zhenskogo besplodiya [Genital tuberculosis as one of the causes of female infertility]. *Bulletin of the Russian State Medical University*. 2006; 1: 149.

33. Kulchavenya EV, Krasnov VA, Skorniyakov SN. Sovremennyye tendentsii epidemiologicheskoy situatsii po vnetorakal'nomu tuberkulozu [Current trends in the epidemiological situation of extrathoracic tuberculosis]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2013; 12: 34-8.

34. Ludwig M, Velcovsky HG, Weidner W. Tuberculosis epididymo-orchitis and prostatitis: case report. *Andrologia*. 2008; 40, 2: 81-3.

35. Brizhatyuk E, Baranchukova A, Kulchavenya E. Transrectal ultrasound guided biopsies in diagnostics of prostate tuberculosis. *Europ. Resp. J*. 2008; 32, 52: 2446.

36. Miletic B, Morovic M, Tomic Z, Ticac B. Tuberculosis orchiepididymitis and CNS complication. *Aktuelle Urol*. 2006; 37, 1: 67-8.

37. Donahue T, Moul J. Diagnostic accuracy of prostate needle biopsy. *Curr. Urol. Rep*. 2002; 3, 3: 215-21.

38. Stepanov PI. Aktual'nyye voprosy patogeneza tuberkuloza polovykh organov u muzhchin [Current issues in the pathogenesis of genital tuberculosis in men]. *Urology*. 2014; 2.: 36-9.

39. Kulchavenya EV, Neimark AI. Infektsionno-vospalitel'nyye zabolevaniya prostaty (monografiya) [Infectious and inflammatory diseases of the prostate (monograph)]. *Germany: Palmarium Academium Publishing*. 2012: 169.

40. Kulchavenya EV, Osadchiy AV. Otsenka effektivnosti i bezopasnosti khimioterapii bol'nykh tuberkulozom prostaty [Evaluation of the efficacy and safety of

chemotherapy in patients with prostate tuberculosis]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2015; 9: 29-32.

41. Brizhatyuk EV, Kulchavenya EV, Baranchukova AA. Biopsiya prostaty v diagnostike tuberkuloza predstatel'noy zhelezy [Prostate biopsy in the diagnosis of prostate tuberculosis]. *Modern issues of urology, andrology, reproductive medicine: materials. Novosibirsk*. 2008: 56.

42. Kamyshan IS. Rukovodstvo po tuberkulozu urogenital'nykh organov [Guide to tuberculosis of the urogenital organs]. *Kyiv*. 2003: 212.

43. Kholto bin D, Kulchavenya E, Brizhalyuk E. Prostate biopsy for diagnosis of prostate tuberculosis. *ERS annual Congress, Amsterdam*. 2011; 296: 2692.

44. Kuksin VM. Differentsial'naya diagnostika tuberkuloza predstatel'noy zhelezy [Differential diagnostics of prostate tuberculosis]: *Abstract of Cand. Sci. (Medicine) Dissertation. Novosibirsk*. 2002: 19.

45. Shcherban MN, Kulchavenya EV, Brizhalyuk EV. Diagnostika, preduprezhdeniye i lecheniye narusheniy reproduktivnoy funktsii u muzhchin, bol'nykh tuberkulozom logkikh [Diagnostics, prevention and treatment of reproductive disorders in men with pulmonary tuberculosis]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2010; 10: 31-6.

46. Zorina MM, Kulchavenya EV, Kholto bin DP. Pravovyye osnovy provedeniya BCG-terapii dlya lecheniya raka mochevogo puzyrya v usloviyakh munitsipal'nykh poliklinik zhelezy [Legal basis for conducting BCG therapy for the treatment of bladder cancer in municipal polyclinics of the gland]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2016; 94, 10: 55-61.

47. Kholto bin DP, Kulchavenya EV, Brizhatyuk EV. Dva nablyudeniya smorshchivaniya mochevogo puzyrya pod vozdeystviyem mikobakteriy tuberkuloza raznogo vida [Two observations of bladder shrinkage under the influence of different types of mycobacterium tuberculosis]. *Urology*. 2012; 3: 44-7.

48. Aust TR, Massey JA. Tubercular prostatic abscess as a complication of intravesical bacillus Calmette-Guerin immunotherapy. *Int. J. Urol*. 2005; 12, 10: 920-21.

49. Sharma VK, Sethy PK, Dogra PN. Primary tuberculosis of glans penis after intravesical bacillus Calmette-Guerin immunotherapy. *Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol*. 2011; 77, 1: 711-13.

50. Barinov VS, Ariel BM, Solovieva MA. Kompleksnoye obsledovaniye bol'nykh pri podozrenii na abdominal'nyy tuberkuloz s ispol'zovaniyem maloinvazivnykh tekhnologiy [Comprehensive examination of patients with suspected abdominal tuberculosis using minimally invasive technologies]. *Tub*. 2011; 7: 45-8.

51. Kayukova SI, Makarov OV, Demikhova OV, Kornilova ZH. Problemy svoeyevremennoy diagnostiki tuberkuloza zhenskikh polovykh organov [Problems of timely diagnosis of tuberculosis of female genital organs]. *Tub*. 2011; 3: 49-51.

52. Nikolayan LT, Ayrapetyan AO, Petrosyan RS, Beglaryan NR. Sluchay generalizovannogo vnelegochnogo tuberkuloza s bessimptomnym techeniyem [A case of generalized extrapulmonary tuberculosis with asymptomatic course]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2015; 11: 47-51.

53. Muravyov AN, Lebedev AA, Gorbunov AI, Orlova NV, Semchenko AF. Narusheniye urodinamiki nizhnikh mochevykh putey u bol'nykh tuberkuloznym spondilitom [Impaired urodynamics of the lower urinary tract in patients with tuberculous spondylitis]. *Tuberculosis and lung diseases*. 2015; 10: 24-8.

54. Lebedev AA, Muravyov AN, Kurenkov AV. Osobennosti narusheniy mocheispushkaniya u bol'nykh tuberkuloznym spondilitom [Features of urination disorders in patients with tuberculous spondylitis]. *Tuberculosis*. 2012; 12: 43-5.

Сведения об авторе

Олимов Олим Зафархонович, врач-уролог ГУ «Республиканский научно клинический центр урологии»

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования автор не получал.

Конфликт интересов: отсутствует

Адрес для корреспонденции

Олимов Олим Зафархонович, врач-уролог ГУ «Республиканский научно клинический центр урологии», E-mail: olimkhon.alimov@gmail.com, Тел.: +992-557007097.

РЕЗЮМЕ

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМ СТЕНОЗОМ АНАЛЬНОГО КАНАЛА В СОЧЕТАНИИ СО СВИЩОМ ПРЯМОЙ КИШКИ, ИМЕЮЩИМ ГНОЙНУЮ ПОЛОСТЬ В ПАРАРЕКТАЛЬНОЙ КЛЕТЧАТКЕ

Дж.К. Мухаббатов, Б.М. Хамроев, О.С. Боймуродов, Дж.Дж. Давлатов, М.Б. Аннаев
Кафедра общей хирургии №1 имени профессора А.Н. Каххорова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», Душанбе

Цель исследования. Оптимизирование предоперационной подготовки больных с постоперационным стенозом анального канала в сочетании со свищами прямой кишки, имеющими гнойную полость в параректальной клетчатке.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 32 пациента с постоперационным стенозом анального канала в сочетании со свищами прямой кишки, имеющими гнойную полость в параректальной клетчатке в период 2019-2024 гг. Больным из основной группы (ОГ) применяли оптимизированный нами способ обработки гнойной полости раствором «Вавеган», а пациентам из контрольной группы (КГ) применяли традиционный способ обработки – раствором «Декасан».

Результаты исследования. ПСАК развивались у 10(31,3%) больных после хирургического лечения острых патологий анального канала и в 22(68,7%) случаях ПСАК формировались после оперативного лечения хронической хирургической патологии анального канала. Уменьшение гнойного выделения отмечено в 93,3% случаях среди больных ОГ. Уменьшение мацерации перианальной кожи наблюдалось в обеих группах: 15(100,0%) - в ОГ и 10(66,7%) - в КГ. По данным УЗИ уменьшение размера гнойной полости отмечено у 20 пациентов: 13(86,6%) наблюдения в ОГ и 7(46,7%) – в КГ. Состояние микроциркуляции в области перианальной кожи параректального свища до и после предоперационной подготовки пациентов изменилось значительно у больных ОГ в отличие от КГ и проявлялось в увеличении параметров: ПМ – показатель микроциркуляции и ИЭМ – индекс эффективности микроциркуляции.

Выводы. Данная оптимизированная предоперационная подготовка больных улучшает параметры предоперационной подготовки пациентов с постоперационным стенозом анального канала в сочетании со свищами прямой кишки, имеющими гнойную полость в параректальной клетчатке. При этом, СРБ крови больных и pH среды слизистой оболочки анального канала, а также показатели микроциркуляции в области перианальной кожи можно использовать как критерии для оценки предоперационной подготовки для данной категории больных.

Ключевые слова: послеоперационный стеноз анального канала, свищи прямой кишки, гнойная полость в параректальной клетчатке, предоперационная подготовка.

ХУЛОСА

ТАЙЁРИИ ПЕШЧАРРОҲИИ БЕМОРОНИ ГИРИФТОРИ СТЕНОЗИ БАЪДИЧАРРОҲИИ МАЧРОИ МАҚЪАД ДАР ОМАДӢ БО НОСУРИ РУДАИ МУСТАҚИМ БО ФАСОДХОНА ДАР НАХИ ПАРАРЕКТАЛӢ

Ч.Қ. Муҳаббатов, Б.М. Хамроев, О.С. Боймуродов, Ч.Ч. Давлатов, М.Б. Аннаев
Кафедраи ҷарроҳии умумии раками I ба номи профессор А.Н. Каххоров-и Муассисаи
давлатии таълимии ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино, Душанбе

Мақсади омӯзиш. Оптимизатсияи омодагии пеш аз ҷарроҳии беморони гирифтори стенози пас аз ҷарроҳии мақъад дар якҷоягӣ бо фистулаҳои ректалӣ бо холигоҳи чирк дар бофтаи периректалӣ.

Маводҳо ва усулҳои тадқиқот. Таҳқиқот 32 беморони стенозҳои пас аз ҷарроҳии аналиро дар якҷоягӣ бо фистулаҳои ректалӣ бо холигии чирк дар бофтаи периректалӣ дар давраи солҳои 2019-2024 фаро гирифтанд. Беморони гурӯҳи асосӣ усули оптимизатсияшудаи мо барои табобати холигии чиркуро бо маҳлули "Вавеган" истифода карданд ва беморони гурӯҳи назоратӣ аз усули анъанавӣ - бо маҳлули "Декасан" истифода карданд.

Натиҷаҳои тадқиқот. дар 10 (31,3%) беморон стенози пас аз ҷарроҳии маҷрои мақъад пас аз муолиҷаи ҷарроҳии патологияҳои шадиди канали мақъад ва дар 22 (68,7%) ҳолат боша пас аз табобати ҷарроҳии патологияҳои музмини ҷарроҳии канали мақъда ба вуҷуд омадааст. Дар 93,3% ҳолатҳо дар байни беморони гурӯҳи асосӣ камшиавии ихроҷи чирк ба қайд гирифта шудааст. Дар ҳарду гурӯҳ камшиавии маҷератсияи пӯсти перианалӣ мушоҳида шуд: 15 (100,0%) дар гурӯҳи асосӣ ва 10 (66,7%) дар гурӯҳи назорат. Мувофиқи маълумоти ультрасадо дар 20 бемор камшиавии андозаи холигии чирки чиркин ба қайд гирифта шудааст: 13 (86,6%) мушоҳида дар гурӯҳи асосӣ ва 7 (46,7%) дар гурӯҳи назоратӣ. Ҳолати микроциркуляция дар минтақаи пӯсти перианалии фистулаи параректалӣ пеш аз ва баъд аз омодагии пеш аз ҷарроҳӣ дар беморони гурӯҳи асосӣ, дар муқоиса бо гурӯҳи назоратӣ, ба таври назаррас тағйир ёфт ва дар баланд шудани параметрҳои хун зоҳир шуд. индикатори микроциркуляция ва индекси самаранокии микроциркуляция.

Хулоса. Ин омодагии оптимизатсияшудаи пеш аз ҷарроҳии беморон параметрҳои омодагии пеш аз ҷарроҳии беморони стенози пас аз ҷарроҳии аналиро дар якҷоягӣ бо фистулаҳои ректалӣ, ки дар бофтаи периректалӣ холигии чирк доранд, беҳтар мекунад. Ҳамзамон, сафедани С-реактивӣ дар хуни беморон ва рН-и пардаи луобии канали аналі, инчунин нишондиҳандаҳои микроциркуляция дар минтақаи пӯсти перианалӣ барои ин категорияи беморон ҳамчун меъёри арзёбии омодагии пеш аз ҷарроҳӣ истифода мешаванд.

Калимаҳои калидӣ: стенози пас аз ҷарроҳии маҷрои мақъад, носурҳои рудаи мустақим, фасодхона дар нахи параректалӣ, омодагии пеш аз ҷарроҳӣ.

ABSTRACT

PREOPERATIVE PREPARATION OF PATIENTS WITH POSTOPERATIVE STENOSIS OF THE ANAL CANAL IN COMBINATION WITH A RECTAL FISTULA WITH A PURULENT CAVITY IN THE PARECTAL TISSUE

Mukhabbatov J.K., Khamroev B.M., Boymurodov O.S., Davlatov J.J.

SEI Avicenna Tajik State Medical University, Department of General Surgery No. 1 named after Professor A.N. Kahkhorov, Dushanbe

Aim. Optimization of preoperative preparation of patients with postoperative anal canal stenosis combined with rectal fistulas with a purulent cavity in the pararectal tissue.

Materials and methods. The study included 32 patients with postoperative anal canal stenosis combined with rectal fistulas with a purulent cavity in the pararectal tissue in the period 2019-2024. Patients in the main group (MG) used our optimized method of treating the purulent cavity with a solution of "Vavegan", and patients in the control group (CG) used the traditional method - with a solution of "Decasan".

Results. Postoperative anal canal stenosis developed in 10 (31.3%) patients after surgical treatment of acute pathologies of the anal canal and in 22 (68.7%) cases postoperative anal canal stenosis formed after surgical treatment of chronic surgical pathology of the anal canal. A decrease in purulent discharge was noted in 93.3% of cases among patients with MG. A decrease in maceration of the perianal skin was observed in both groups: 15 (100.0%) in the MG and 10 (66.7%) in the CG. According to ultrasound data, a decrease in the size of the purulent cavity was noted in 20 patients: 13 (86.6%) observations in the MG and 7 (46.7%) in the CG. The state of microcirculation in the perianal skin of the pararectal fistula before and after preoperative preparation of patients changed significantly in patients with MG in contrast to the CG and was manifested in an increase in the parameters of microcirculation index (MI) and microcirculation efficiency index (MEI).

Conclusions. This optimized preoperative preparation of patients improves the parameters of preoperative preparation of patients with postoperative stenosis of the anal canal in combination with fistulas of the rectum, having a purulent cavity in the pararectal tissue. In this case, the CRP of the blood of patients and the pH of the environment of the mucous membrane of the anal canal, as well as the indicators of microcirculation in the perianal skin area can be used as criteria for assessing preoperative preparation for this category of patients.

Keywords: postoperative stenosis of the anal canal, fistulas of the rectum, purulent cavity in the pararectal tissue, preoperative preparation.

Актуальность. Послеоперационное сужение анального канала (ПСАК) – это достаточно серьёзная хирургическая патология анального, развивающаяся вследствие патологическим стенозом ануса [7]. В настоящее время наиболее частой причиной развития послеоперационного сужения ануса является геморроидэктомия [1, 2, 3, 6]. Научное исследование Каххорова и соавторов показывает, что стенозы анального канала могут возникать до 75% случаев после геморроидэктомии, до 14% после иссечения анальных трещин и до 9% наблюдений после иссечения сложных параректальных свищей [4]. Свищи прямой кишки (СПК) - одно из наиболее распространённых колопроктологических заболеваний. На долю свищей прямой кишки приходится 15-45% пациентов в структуре колоректальной патологии. Больные хроническим парапроктитом составляют 0,5-4% от общего числа стационарных хирургических боль-

ных и 30-35% среди пациентов с заболеваниями прямой кишки. Распространенность заболевания составляет 6-12 на 100000 человек [9-10].

Консервативные методы лечения ПСАК и СПК полностью утратили свою актуальность ввиду их неэффективности. Поэтому радикальным и альтернативным методом лечения пациентов с параректальными свищами и сужением ануса является только оперативное лечение [8]. Курбонов К.М. и соавторов [5] в своих научных трудах для улучшения отдалённых результатов геморройэктомии путём профилактики послеоперационных осложнений - ПСАК предлагается проводить корригирующая терапия сопутствующих воспалительных заболеваний анального канала и прямой кишки, а при сочетанных колопроктологических патологиях ликвидировать последних.

Необходимо отметить, что оптимизация диагностики и оперативного лечения такой категории пациентов для достижения удовлетворительных результатов недостаточна без адекватной предоперационной подготовки при сочетании двух сложных патологий анального канала. Поэтому эффективность хирургического способа лечения ПСАК и СПК зависит и от правильной предоперационной подготовки пациентов, особенно тех больных, у которых имеется гнойная полость в параректальной клетчатке, так как они входят в группу риска послеоперационных осложнений [11].

Исходя из выше сказанного, предоперационная подготовка больных с ПСАК и в сочетании с СПК с наличием гнойной полости в параректальной клетчатке является актуальным в современной проктологии.

Цель исследования. Оптимизировать предоперационную подготовку больных с постоперационным стенозом анального канала в сочетании со свищами прямой кишки, имеющими гнойную полость в параректальной клетчатке.

Материалы и методы исследования. В данное исследование, в отделении колопроктологии ГУ ГМЦ №2 им. академика К. Тоджиева г. Душанбе были включены 32 пациента с постоперационным стенозом анального канала в сочетании со свищами прямой кишки, имеющими гнойную полость в параректальной клетчатке в период 2020-2024 гг. Все пациенты были распределены на две группы – основную (ОГ, n=16) и контрольную (КГ, n=16). Больным ОГ применяли разработанный нами способ обработки гнойной полости в предоперационном периоде раствором «Вавеган», а пациенты КГ применяли традиционный способ – раствором «Декасан». Всем пациентам проводилась пункция под контролем УЗ-датчика гнойной полости с последующей ежедневной санацией в течение 7-10 дней и проводился УЗИ-мониторинг уменьшения гнойной полости и воспалительного инфильтрата в параректальной клетчатке. Оценку предоперационной подготовки проводили клинически, лабораторными, инструментальными, а также специальными методами (- лазерная доплеровская флоуметрия – ЛДФ аппаратом ЛАКК – 01). Также, в предоперационном периоде до и после подготовки больных к предстоящей операции измеряли рН среды слизистой анального канала портативным контактным рН – метром Hi 99181.

Критериями включения в исследования явились больные с постоперационной стриктурой ануса II- и III степени, развившим после оперативного лечения острой и хронической хирургической патологии анального канала и свищевая форма банального хронического парапроктита с наличием гнойной полости в параректальной клетчатке. Критериями исключения были пациенты с посттравматическим, врождённым сужением ануса, стенозом анального канала опухолевого генеза, и с ПСАК

I степени сужения, а также пациенты с специфическим хроническим парапроктитом как вследствие актиномикоза, туберкулёза или травмы.

Статистическая обработка результатов выполнялась с использованием программы Statistica 10.0 (StatSoft, США). При парных сравнениях между независимыми группами по качественным переменным использовался критерий χ^2 , в том числе с поправкой Йетса и точный критерий Фишера. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование показало, что среди всех пациентов доминировали лица мужского пола, которые составили 23 (71,8%), а женщины - 9 (28,2%) случаев. Возраст больных обеих групп исследования колебался от 24 до 71 года, средний возраст пациентов составил $44,2 \pm 1,6$ лет. Отмечено нами преобладание пациентов в возрасте 40-49 лет (57,6%), что относится к трудоспособному возрасту.

Распределение больных по степеням стеноза анального канала установило, что пациенты с II –ой степенью составили 27 (84,4%) наблюдений. Из них 13 (81,3%) случаев в ОГ и 14 (87,5%) – в КГ, что оба группа являются сопоставимы (таблица 1).

Таблица 1. Распределение больных обеих исследуемых групп по степеням ПСАК.

Степени ПСАК	ОГ, n=16	КГ, n=16	p	Всего: n=32
	абс, %	абс, %		абс, %
II	13 (81,3%)	14 (87,5%)	$>0,05$	27 (84,4%)
III	3 (18,7%)	2 (12,5%)	$>0,05^*$	5 (15,6%)
Всего:	16 (100,0%)	16 (100,0%)	-	32 (100,0%)

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 , *с поправкой Йетса)

Из анамнеза нам удалось выяснить, что ПСАК развивались у 10(31,3%) больных после хирургического лечения острых патологий анального канала: 4(12,5%) случая после вскрытия острого гнилостного парапроктита, 5(15,6%) наблюдений после вскрытия острого анаэробного парапроктита и 1(3,1%) случай после иссечения острой анальной трещины. В остальных наблюдениях, то есть в 22(68,7%) случаях ПСАК формировались после оперативного лечения хронической хирургической патологии анального канала: у 12(37,5%) больных после геморроидэктомии, у 7(21,8%) больных после проведённого иссечения сложных свищей прямой кишки и у 3(9,3%) пациентов после иссечения глубоких анальных трещин (таблица 2).

Таблица №2. Характер перенесшей патологии анального канала у пациентов с ПСАК.

Показатель		ОГ	КГ	p	Всего:
		абс, % n=16	абс, % n=16		абс, % n=32
Острая хирургическая патология АК, n=10	Острый гнилостный Парапроктит	3 (18,7%)	1 (6,25%)	$<0,05$	4 (12,5%)
	Острый анаэробный Парапроктит	2 (12,5%)	3 (18,7%)	$>0,05$	5 (15,6%)
	Острая анальная Трещина	1 (6,25%)	-		1 (3,1%)
Хроническая хирургическая патология	Хронический Геморрой	5 (31,2%)	7 (43,7%)	$>0,05$	12 (37,5%)
	Свищи	3	4	$>0,05$	7

АК, n=22	прямой кишки	(18,7%)	(25,0%)		(21,8%)
	Хроническая анальная трещина	2 (12,5%)	1 (6,25%)	>0,05	3 (9,3%)
Всего:		16 (100,0%)	16 (100,0%)	>0,05	32 (100,0%)

Примечание: р – статистическая значимость различия показателей между группами (по точному критерию Фишера)

Уменьшение гнойного выделения отмечено в 93,3% случаях среди больных ОГ. Уменьшение мацерации перианальной кожи наблюдалось в обеих группах: 15(100,0%) - в ОГ и 10(66,7%) - в КГ (Рис 1. а, б). По данным УЗИ уменьшение размера гнойной полости отмечено у 20 пациентов: 13(86,6%) наблюдения в ОГ и 7(46,7%) – в КГ (Рис 2. а, б).

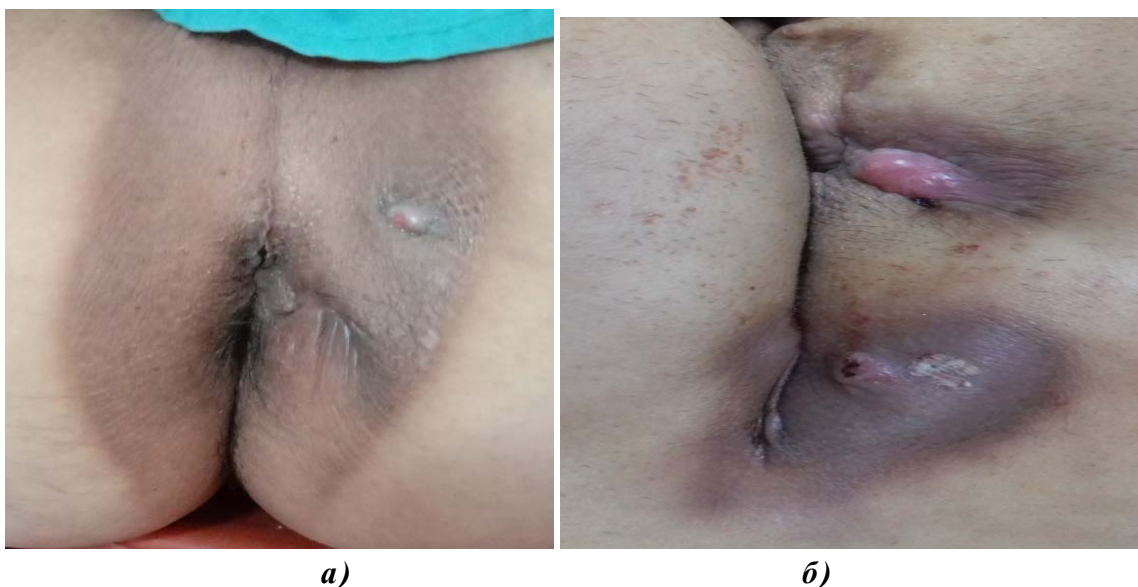


Рисунок 1. Уменьшение выделения гноя и мацерации кожи вокруг ануса и наружных отверстий свищевых ходов до (а) и после санации (б).

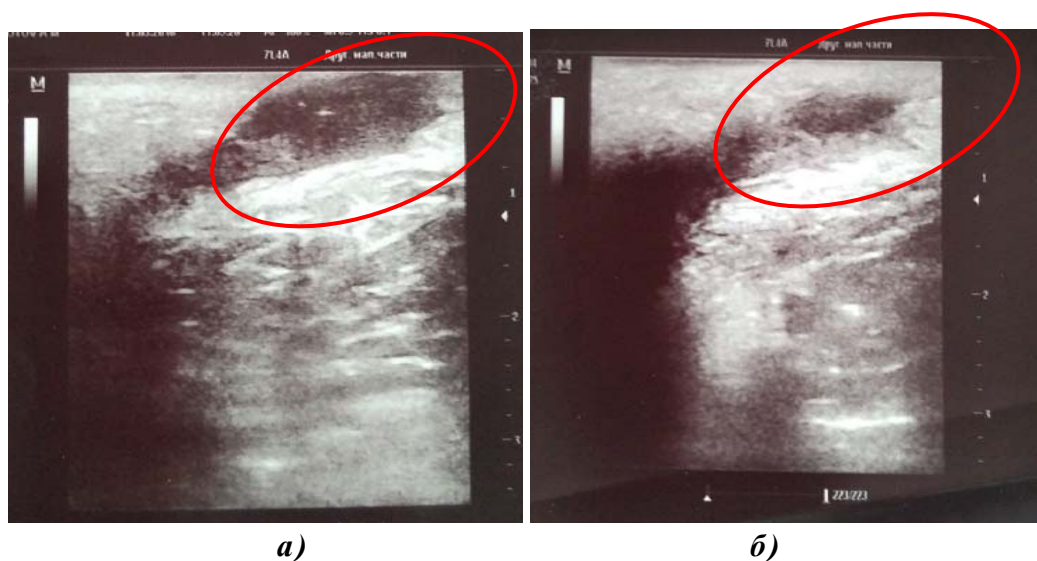


Рисунок 2. УЗИ картина с линейным датчиком объёма гнойной полости до санации в начале предоперационной подготовки (а) и после санации (б) в конце предоперационной подготовки

Таблица 3. Клинико-инструментальные показатели больных с ПСАК в сочетании со СПК, имеющими гнойную полость в параректальной клетчатке до и после предоперационной подготовки.

Показатели		Осн. группа, n=16	Конт. группа, n=16	Р
		Абс. %	Абс. %	
Жалобы	Уменьшение гнойного выделения	15(93,3%)	9(53,3%)	>0,05
Осмотр	Уменьшение мацерации периаанальной кожи	16(100,0%)	11(66,7%)	<0,05
УЗИ	Уменьшение размера гнойной полости	13(86,6%)	8(46,7%)	>0,05
ЛДФ	ПМ (N- 9,4±1,3)	8,8±1,4	7,7±1,2	<0,05
	ИЭМ (N- 1,47±0,13)	1,4±0,12.	1,21±0,1	>0,05

Примечание: Примечание: р – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2). ЛДФ - лазерная доплеровская флоуметрия. ПМ – показатель микроциркуляции. ИЭМ – индекс эффективности микроциркуляции.

Состояние микроциркуляции в области перианальной кожи параректального свища до и после предоперационной подготовки пациентов изменилось значительно у больных ОГ в отличие от КГ и проявлялось в увеличении параметров ПМ и ИЭМ: в среднем от 7,9±1,4 до 9,2±1,2 и от 1,21±0,1 до 1,39±0,14 соответственно (таблица 3).

При динамическом наблюдении, по мере стихания воспалительного процесса в области свища и окружающих его тканях, после предоперационной подготовки, в отличие от пациентов КГ, статически значимо уменьшились и показатели СРБ крови ОГ - от 28,3±4,4 до 10,2±2,4 мг/л (в КГ от 26,4±4,0 до 18,6±1,6) и pH – от 5,6±0,3 до 5,3±0,4 (в КГ от 5,7±0,2 до 5,6±0,3) в сторону слабокислой реакции (таблица 4), что констатируется как адекватная тактика предоперационной подготовки больных с риском послеоперационных осложнений.

Таблица 4. Показатели СРБ крови и pH слизистой анального канала больных с ПСАК в сочетании со СПК, имеющими гнойную полость в параректальной клетчатке до и после предоперационной подготовки.

Показатели		Основная группа (n=16)	Контрольная группа (n=16)	Р
СРБ мг/л (до санации гнойной полости)		28,3±4,4	26,4±4,0	<0,05
СРБ мг/л (после санации гнойной полости)		10,2±2,4	18,6±1,6	>0,05
pH	до	5,6±0,3	5,7±0,2	<0,05
	после	5,3±0,4	5,6±0,3	>0,05

Примечание: Примечание: р – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2)

Следует отметить, что наибольшую часть улучшения клинико-инструментальных и лабораторных показателей составили больные ОГ, что говорит о адекватной тактике предоперационной подготовки пациентов с риском послеоперационных осложнений. При этом, наблюдение СРБ крови пациентов и pH среды слизистой оболочки анального канала в период предоперационной подготовки

больных со СПК с наличием гнойной полости в параректальной клетчатке можно использовать для оценки подготовки к предстоящей операции.

Таким образом, ликвидация гнойной полости в параректальной клетчатке у больных со свищами прямой кишки и постоперационным стенозом ануса прямой кишки в предоперационном периоде создаёт предпосылки для удачного хирургического лечения обеих патологий. Поэтому разработанный способ является патогенетически обоснованным и практически значимым методом для подготовки больных с постоперационной структурой ануса в сочетании с параректальными свищами, то есть с двумя сложными патологиями, так как улучшает ближайшие и отдалённые результаты хирургического лечения обоих сложных проктологических заболеваний.

Выводы. 1. Данная оптимизированная предоперационная подготовка больных является патогенетически обоснованным и практически значимым способом для пациентов с постоперационным стенозом анального канала в сочетании со свищами прямой кишки, имеющими гнойную полость в параректальной клетчатке.

2. СРБ крови больных и рН среды слизистой оболочки анального канала, а также показатели микроциркуляции в области перианальной кожи в период предоперационной подготовки пациентов с послеоперационным сужением анального канала в сочетании со свищами прямой кишки и наличием гнойной полости в параректальной клетчатке можно использовать как критерии для оценки предоперационной подготовки.

Список литературы

1. Айтбаев МБ. Оптимизация хирургического лечения геморроя. Автореф. канд.мед.наук. Бишкек, 2008:20.
2. Благодарный ЛА. Профилактика послеоперационного образования стриктур анального канала после геморроидэктомии. Медицинский вестник Северного Кавказа 2018;13,2: 450-451.
3. Бектенов ЫА, Мадаминов АМ, Турдалиев СИ и др. Модифицированный метод геморроидэктомии. Актуальные вопросы колопроктологии: Мат. VI науч.-практич. конф. с международ. участ. - Алматы. 2008:140-143.
4. Кахарова РА, Иброхимов ЮХ, Рабиев АХ. Хирургические аспекты лечения послеоперационных сужений анального канала. Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2019;1.
5. Курбонов КМ, Мухаббатов ДжК, Аминова НМ. Ошибки и осложнения в хирургическом лечении геморроя. Хирургия. 2001;3:43-46.
6. Лаврешин ПМ, Муравьев АВ, Муравьев КА. и др. Стеноз анального канала: обоснование причин его развития. 2014.
7. Муравьев АВ, Малюгин В, Журавель Р, Лысенко О. Способ пластической операции при экстрасфинктерных свищах прямой кишки. Колопроктология. 2012;41(3):11-15.
8. Мухаббатов ДК, Курбонов КМ, Муродов УК. Хирургическое лечение сужения анального канала. Актуальные проблемы колопроктологии ГНЦК. Москва. 2006;19: 170-172.
9. Семионкин ЕИ. СПб.: Колопроктология: учебник / Е. И. Семионкин. Эко-Вектор. 2018: 285.
10. Casadesus D, Villasana LE, Diaz H. et al. Treatment of anal stenosis: a 5- year review. ANZ J Surg. 2007 Jul;77(7):557-9.

11. Owen HA, Edwards DP, Khosraviani K. et al. The house advancement anoplasty for treatment of anal disorders. J R Army Med Corps. 2006 Jun;152(2):87-8.

REFERENCES

1. Aytbayev MB. Optimizatsiya khirurgicheskogo lecheniya gemorroya [Optimization of surgical treatment of hemorrhoids]. Avtoref. kand.med.nauk. Bishkek, 2008:20.
2. Blagodarnyy LA. Profilaktika posleoperatsionnogo obrazovaniya striktur anal'nogo kanala posle gemorroidektomii [Prevention of postoperative formation of anal canal strictures after hemorrhoidectomy]. Meditsinskiy vestnik severnogo kavkaza 2018;13,2:450-451.
3. Bektenov YA, Madaminov AM, Turdaliyev SI. i dr. Modifitsirovannyi metod gemorroidektomii [Modified method of hemorrhoidectomy]. Aktual'nyye voprosy koloproktologii: Mat. VI nauch.praktich. konf. s mezhdunarod, uchast. Almaty. 2008:140-143.
4. Kakharova RA, Ibrokhimov YuKh, Rabiyeu AKh. Khirurgicheskiye aspekty lecheniya posleoperatsionnykh suzheniy anal'nogo kanala [Surgical aspects of treatment of postoperative stenosis of the anal canal]. Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdavookhraneniya, 2019;1.
5. Kurbonov KM, Mukhabbatov DzhK, Aminova NM. Oshibki i oslozhneniya v khirurgicheskom lechenii gemorroya [Errors and complications in surgical treatment of hemorrhoids]. Khirurgiya. 2001;3:43-46.
6. Lavreshin PM, Murav'yev AV, Murav'yev KA. i dr. Stenoz anal'nogo kanala: obosnovaniye prichin yego razvitiya [Stenosis of the anal canal: rationale for the causes of its development]. 2014.
7. Murav'yev AV, Malyugin V, Zhuravel' R, Lysenko O. Sposob plasticheskoy operatsii pri ekstrasfinkternykh svishchakh pryamoy kishki [A method of plastic surgery for extrasphincteric fistulas of the rectum]. Koloproktologiya. 2012;41(3):11-15.
8. Mukhabbatov DK, Kurbonov KM, Murodov UK. Khirurgicheskoye lecheniye suzheniya anal'nogo kanala [Surgical treatment of stenosis of the anal canal]. Aktual'nyye problemy koloproktologii GNTSK. Moskva. 2006;19:170-172.
9. Semionkin YeI. SPb.: Koloproktologiya: uchebnik [Coloproctology: textbook]. Ye. I. Semionkin. Eko-Vektor. 2018:285.
10. Casadesus D, Villasana LE, Diaz H. et al. Treatment of anal stenosis: a 5- year review. ANZ J Surg. 2007 Jul;77(7):557-9.
11. Owen HA, Edwards DP, Khosraviani K. et al. The house advancement anoplasty for treatment of anal disorders. J R Army Med Corps. 2006 Jun;152(2):87-8.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Мухаббатов Джиёнхон Курбонович – д.м.н., профессор кафедры общей хирургии №1 им. Каххорова А.Н. ТГМУ имени Абуали ибни Сино; E-mail: Mukhabbatov67@mail.ru. Тел: 918-61-28-08

ORCID: 0000-0002-2100-310X; SPIN-код: 8407-5820.

Хамроев Бахтиёр Муродуллоевич – к.м.н., ассистент кафедры общей хирургии №1 им. Каххорова А.Н. ТГМУ имени Абуали ибни Сино; E-mail: Khamroev-2015@mail.ru. Тел: 555-44-33-44.

ORCID: 0000-0003-4879-2337; ID: D-7997-2018; SPIN-код: 9107-4315.

Боймуродов Ориф Султонович - к.м.н., доцент кафедры общей хирургии №1 им. Каххорова А.Н. ТГМУ имени Абуали ибни Сино; E-mail: boyturodov1959@mail.ru. Тел: 907-90-80-51.

Давлатов Джамшиед Джурахонович - к.м.н., ассистент кафедры общей хирургии №1 им. Каххорова А.Н. ТГМУ имени Абуали ибни Сино; E-mail: d.jamshed.90@mail.ru. Тел: 988-87-77-72.

ORCID: 0000-0003-3766-1075.

Аннаев Максод Баходирович - к.м.н., ассистент кафедры общей хирургии №1 им. Каххорова А.Н. ТГМУ имени Абуали ибни Сино;

E-mail: annaev.94@inbox.ru. ORCID: 0009-0006-6538-4051. ID: 1259851. SPIN – код: 9606-8774.

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует

РЕЗЮМЕ

СИНТЕЗ 2-АМИНО 2-МЕТИЛБУТАНАМИДО-5,6-ЭТИЛЕНДИОКСИ-1,4-БЕНЗОТИАЗОЛА НА ОСНОВЕ 1,4-БЕНЗОДИОКСАНА

М.З. Турдиалиев

Кафедра биохимии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», Таджикистан

Цель исследования. Проведение исследований, направленных на поиск путей синтеза новых представителей 1,4-бездииоксана, касающихся биологической активности и стереохимии данных соединений, для построения зависимости в соотношении «Структура - активность».

Материал и методы исследования. С целью поиска продуктов альтернативных биологически активных веществ в ряде исследуемых аминокислот, нами было проведено исследование по синтезированию 3-метил-3-аминопропионитрила по методу Штекера, с дальнейшим гидролизом образующегося аминитрила для преобразования в аминокислоту.

Результаты исследования и их обсуждение. В данном процессе в начальной стадии получено соединение 3-метил-3-аминопропионитрил путём взаимодействия аммиака и цианида водорода в сухом 1,4-дииоксане, в присутствии катализатора - гидроксида аммония. Далее при гидролизе образующего аминитрила была получена новая аминокислота 2-амино-2-метилбутановая кислота.

Далее для расширения реакции соединения 2-амино-5,6-этилендииокси-1,4-бензотиазола (2) проводили процесс присоединения 2-амино-2-метилбутановой кислоты в присутствии кислой среды, был получен 2-амино 2-метилбутанамидо-5,6-этилендииокси-1,4-бензотиазол.

Выводы. С целью сравнительного исследования биологической активности полученных гетероциклов, используя свободную аминогруппу в случае соединения 2-амино-5,6-этилендииокси-1,4-бензотиазола путём взаимодействия с 2-амино-2-метилбутановой кислотой получен 2-амино 2-метилбутанамидо-5,6-этилендииокси-1,4-бензотиазол.

Ключевые слова. Гетероциклы, 2-амино-5,6-этилендииокси-1,4-бензотиазола, ИК и ЯМР ¹H спектры.

ХУЛОСА

СИНТЕЗИ 2-АМИНО 2-МЕТИЛБУТАНАМИДО-5,6-ЭТИЛЕНДИОКСИ-1,4-БЕНЗОТИАЗОЛ ДАР АСОСИ 1,4-БЕНЗОДИОКСАН

М.З. Турдиалиев

Кафедраи биохимияи Муассисаи давлатии таълимии «ДДТТ ба номи Абуали ибни Сино», Тоҷикистон

Мақсади омӯзиш. Гузаронидани тадқиқот ба ҷустуҷӯи роҳҳои синтези намоёндагони нави 1,4-бедииоксан, ки ба фаъолияти биологӣ ва стереохимияи ин пайвастагиҳо марбутанд, барои барқарор намудани робита дар робитаи «Сохтор - Фаъолият» нигаронида шудааст.

Усулҳо ва маводи тадқиқот. Бо мақсади ҷустуҷӯи маҳсулоти алтернативии моддаҳои фаъоли биологӣ дар як қатор аминокислотаҳои мавриди омӯзиш, мо таҳқиқот оид ба синтези 3-метил-3-аминопропионитрилро бо усули Штекер бо гидро-

лизи минбаъдаи аминонитрили ҳосилшуда барои табдил додан ба як кислотаи аминокислота.

Натиҷаҳои тадқиқот ва муҳокима. Дар ин раванд, дар марҳилаи аввал, пайвастигии 3-метил-3-аминопропионитрил тавассути реаксия кардани аммиак ва сианиди гидроген дар 1,4-диоксани хушк, дар ҳузури катализатор - гидроксида аммоний ба даст оварда мешавад. Минбаъд дар натиҷаи гидролизи аминонитрили ҳосилкунанда як кислотаи нави аминокислотаи 2-амино-2-метилбутанӣ ба даст омад.

Минбаъд, барои васеъ кардани реаксияи пайвастигии 2-амино-5,6-этилендиокси-1,4-бензотиозол (2), раванди илова кардани кислотаи 2-амино-2-метилбутан дар ҳузури кислотаҳо гузаронида шуд. миёна, 2-амин 2-метилбутанамидо-5 гирифта шуд, 6-этилендиокси-1,4-бензотиазол.

Хулосаҳо. Бо мақсади омӯзиши муқоисавии фаъолияти биологӣи гетеросиклҳои гирифташуда бо истифода аз гурӯҳи озоди аминокислотҳо дар ҳолати пайвастигии 2-амино-5,6-этилендиокси-1,4-бензотиазол, 2-амино-2-метилбутанамидо-5 бо таъсири мутақобила бо кислотаи 2-амино-2-метилбутан, 6-этилендиокси-1,4-бензотиазол ба даст омад.

Калимаҳои калидӣ. Гетероциклҳо, 2-амино-5,6-этилендиокси-1,4-бензотиозол, спектрҳои ИК и ЯМР ^1H .

SUMMARY

SYNTHESIS OF 2-AMINO 2-METHYLBUTANAMIDO-5,6-ETHYLENEDIOXY-1,4-BENZOTHIAZOLE BASED ON 1,4-BENZODIOXANE

M.Z. Turdialiev

Department of Biochemistry, State Educational Institution "Avicenna TSMU", Tajikistan

The purpose of the study. Conducting research aimed at finding ways to synthesize new representatives of 1,4-benzodioxane, concerning the biological activity and stereochemistry of these compounds, to build a dependence in the "Structure - activity" ratio.

Material and methods of research. In order to search for products of alternative biologically active substances in a number of the studied amino acids, we conducted a study on the synthesis of 3-methyl-3-aminopropionitrile using the Shtecker method, with subsequent hydrolysis of the resulting aminonitrile to convert it into an amino acid.

Results of the study and their discussion. In this process, the compound 3-methyl-3-aminopropionitrile was initially obtained by reacting ammonia and hydrogen cyanide in dry 1,4-dioxane in the presence of a catalyst - ammonium hydroxide. Then, during the hydrolysis of the resulting aminonitrile, a new amino acid 2-amino-2-methylbutanoic acid was obtained.

Then, to expand the reaction of the compound 2-amino-5,6-ethenedioxy-1,4-benzothiazole (2), the process of adding 2-amino-2-methylbutanoic acid in the presence of an acidic medium was carried out, 2-amino 2-methylbutanamido-5,6-ethylenedioxy-1,4-benzothiazole was obtained.

Conclusions. For the purpose of comparative study of biological activity of the obtained heterocycles, using free amino group in case of compound 2-amino-5,6-ethylenedioxy-1,4-benzothiazole by interaction with 2-amino-2-methylbutanoic acid 2-amino 2-methylbutanamido-5,6-ethylenedioxy-1,4-benzothiazole was obtained.

Keywords. Heterocycles, 2-amino-5,6-ethenedioxy-1,4-benzothiazole, IR and NMR ^1H specters.

Актуальность. Гетероциклические соединения 1,4-бензодиоксанового ряда представляют интерес с фармакологической точки зрения. Известно, что 1,4-бензодиоксан получают путём взаимодействия пирокатехина с дибромэтаном, и некоторые её производные используются в качестве лекарственных препаратов, например, флупароксан, домоксин, элтопазин, имилоксан, пипероксан, прораксан, просимпал, бутироксан и в том числе ряд других препаратов широкого спектра биологической активности. Алифатические соединения аминонитрила и новые аминокислоты представляют интерес с фармакологической точки зрения. Аминокислоты, как известно, являются стимуляторами и депрессантами центральной нервной системы. Таким образом, синтез и исследование новых аминокислот имеет важную социальную направленность.

Цель исследования. Проведение исследований, направленных на поиск путей синтеза новых представителей 1,4-бензодиоксана, касающихся биологической активности и стереохимии данных соединений, для построения зависимости в соотношении «Структура - активность».

Материал и методы исследования. С целью поиска продуктов альтернативных биологически активных веществ в ряде исследуемых аминокислот, нами было проведено исследование по синтезированию 3-метил-3-аминопропионитрила по методу Штекера, с дальнейшим гидролизом образующегося аминонитрила для преобразования в аминокислоту.

Результаты исследования и их обсуждение. В данном процессе в начальной стадии получено соединение 3-метил-3-аминопропионитрил путём взаимодействия аммиака и цианида водорода в сухом 1,4-диоксане, в присутствии катализатора - гидроксида аммония. Далее при гидролизе образующего аминонитрила была получена новая аминокислота 2-амино-2-метилбутановая кислота.

Далее для расширения реакции соединения 2-амино-5,6-этилендиокси-1,4-бензотиазола (**2**) проводили процесс присоединения 2-амино-2-метилбутановой кислоты в присутствии кислой среды, был получен 2-амино 2-метилбутанамидо-5,6-этилендиокси-1,4-бензотиазол.

Таким образом, полученные данные по ИК- и ЯМР ^1H спектрам свидетельствуют о том, что реакция соединения (**2**) с электрофильными реагентами протекает односторонне, по экзоциклическому атому азота.

Строение соединения (**2**) установлено также методами ИК- и ЯМР ^1H спектроскопии. В ИК спектре соединения (**2**) имеются полосы поглощения в области 1340 см^{-1} характерные для $\text{O}=\text{S}=\text{O}$ связи, полосы поглощения в области $860, 880, 920\text{ см}^{-1}$ характерные для $\text{C}=\text{C}$ связи ароматического кольца.

В ЯМР ^1H спектре соединения (**2**) имеется сигнал при 12.64 м.д., соответствующий протону сульфамидной NH группы и сигналы протонов ароматической части при 7.52 и 7.99 м.д., сигналы протонов метиленовой группы при 4.28 м.д., а сигнал протонов метильной группы толуосульфамидного фрагмента при 2.43 м.д.

Выводы. С целью сравнительного исследования биологической активности полученных гетероциклов, используя свободную аминогруппу в случае соединения 2-амино-5,6-этилендиокси-1,4-бензотиазола путём взаимодействия с 2-амино-2-метилбутановой кислотой получен 2-амино 2-метилбутанамидо-5,6-этилендиокси-1,4-бензотиазол.

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует

ВКЛАД УЧЁНЫХ ТГМУ ИМ. АБУАЛИ ИБНИ СИНО В РЕШЕНИИ ВАЖНЕЙШИХ ПРОБЛЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ

К 90-летию со дня рождения член-корр. АН РТ, доктора медицинских наук, профессора ХАМИДОВА НАБИДЖОН ХАМИДОВИЧА



«Новое — это хорошо забытое старое»

Исторические аспекты изучения важнейших проблем АГ охватывает второе столетие. И в этой истории диастолическому АД придавалось большее значение как предиктору цереброваскулярных осложнений и ИБС, в связи с чем, основные крупномасштабные исследования по АГ проводились с ориентировкой на уровни диастолического давления (ДАД).

В области изучения различных аспектов артериальной гипертензии в 60-80-е годы прошлого столетия во всем мире отмечался научный и практический прогресс. Быстрыми темпами росли количество исследований, раскрывающие механизмы формирования артериальной гипертензии, появилась возможность дифференцированного лечения этой патологии. Ведущие клиницисты ТГМУ им. Абуали ибни Сино (М.Х. Бобоходжаев, А.Я. Арипов, К.А. Хасанова, Н.Х. Хамидов, И.Я. Бобоходжаев, У.Р. Расулов, С.Х. Асадуллаев, Ф.И. Одинаев, З.Я. Рахимов, Х.Ё. Шарипова, Д.А. Кадырова и ряд других) были участниками изучения и решения целого ряда вопросов, связанных с сердечно-сосудистой патологией, в том числе артериальной гипертензией.

Казалось, что наконец-то определены механизмы возникновения артериальной гипертензии, решены вопросы классификации, лечения. Однако изолированное повышение систолического давления (при нормальном или сниженном диастолическом давлении), наиболее распространённого явления, которое, у лиц старших возрастов называлась склеротической систолической гипертензией, в течение нескольких десятилетий оставалось одной из мало изученных состояний, и считалось не требующим лечения.

Многочисленные проспективные когортные исследования продемонстрировали положительную, сильную и непрерывную зависимость между уровнем АД и риском развития сердечно-сосудистых заболеваний. В мировом масштабе наиболее крупным явилось и Фременгемское исследование. Во всех таких исследованиях для оценки риска, связанного с уровнем АД, использовалось только ДАД [Kannel W.B. с соавт., 1981; MacMahon S., 1990 и др.].

При отсутствии принципов доказательной медицины диастолическое АД долгое время абсолютно доминировало в диагностике, оценке степени и эффективности лечения АГ, а значимость систолического АД (САД) считалась несущественной. При этом повышение САД у лиц старших возрастных групп рассматривалось, как нормальный физиологический процесс, т.е. изолированное повышение систолического давления, считалось состоянием сопутствующим старению. Был даже рекомендован расчет нормального показателя САД в виде: $100 + \text{возраст}$. Снижение САД у пожи-

лых пациентов считалось нецелесообразным и даже вредным. По этой причине терапия АГ была сконцентрирована на коррекцию ДАД.

Самым интересным является тот факт, что на пике этих воззваний, почти полностью игнорирующих значимость систолической гипертензии, докторант ТГМУ им. Абуали ибни Сино Н.Х.Хамидов углублённо, на большом материале (обследовано 2882 человек в г. Москве) изучил распространённость, этиопатогенетические, клинико – гемодинамические, морфологические и терапевтические особенности ведения больных систолической гипертензией. В Российской Федерации эти начинания постоянно поддерживались только профессором клиники Всесоюзного научно-исследовательского института железнодорожного транспорта (ВНИИЖТ, г. Москва) профессором А.З. Цфасман.

Докторская диссертация Хамидова Н.Х. была защищена в 1973 году. Полученные результаты данной работы были противоположны существующим представлениям о систолической гипертензии и в течение ещё 26 лет не признавались ведущими клиницистами, как в СССР, так и зарубежом.

Несмотря на это, возглавляя кафедру внутренних болезней Таджикского госмединститута, Н.Х.Хамидову удалось сплотить вокруг себя молодых, инициативных сотрудников, которые налаживали и внедряли современные методы исследования в практику лечебных учреждений ССР Таджикистан. Используя все возможности, были приобретены современные (в те годы) медицинская аппаратура для проведения научных исследований сотрудниками кафедры: фотоэлектроколориметр (ФЭК), многоканальный спектрофотометр, механокардиограф со сфигмографической приставкой (с фотозаписью скорости распространения пульсовой волны по крупным артериям мышечного и эластического типа); на кафедрах физики, в технических и химических лабораториях нашего института и других вузов республики, в институте химии и геологии АН РТ заказывались специальные стеклянные приборы и отсутствующие реактивы для налаживания современных методов исследования. Научные исследования проводились под руководством профессора Н.Х.Хамидова при постоянном контакте с научными обществами республиканских и зарубежных научно-исследовательских учреждений.

Углубленно изучались этиопатогенетические, диагностические и прогностические аспекты систолической гипертензии при длительном наблюдении. За короткий период, ещё задолго до Всемирного признания систолической гипертензии как самостоятельной формы эссенциальной гипертензии, под руководством Набиджон Хамидовича Хамидова были выполнены более 10 кандидатских и 2 докторских диссертаций. Были выпущены 5 монографий, в том числе одна – совместно с профессором А.З.Цфасман.

С 1981 года в зарубежной литературе стали появляться первые сообщения о результатах некоторых эпидемиологических исследований, в которых указывалась на параллельную зависимость сердечно-сосудистого риска как от диастолического, так и систолического АД [Stamper J. С соавт., 1993; Kannel W.B. с соавт., 1981; Klag M.J. с соавт., 1996; W. Mahon S., 1990]. Однако до всемирного признания изолированной (без повышения диастолического АД) систолической артериальной гипертензии, как формы гипертензии, требующая проведение антигипертензивной терапии, было далеко.

В 1999 году были опубликованы сообщения о рекомендации экспертов ВОЗ совместно с Международным обществом по гипертензии (МОГ) в которых ИСАГ рас-

сма­три­вал­ся как кли­ни­че­ский ва­ри­ант АГ. По­дроб­ное ос­ве­ще­ние но­вой клас­си­фи­ка­ции ар­те­ри­аль­ной ги­пер­тонии, при­ня­той Все­мир­ной Ор­га­ни­за­цией Здра­во­охранения и МОГ по­я­вилось в пе­ча­ти толь­ко в 2001-2003 го­ды.

Та­ким об­ра­зом, спу­стя де­ся­ти­ле­тия по­сле ис­сле­до­ва­ний Н.Х. Ха­ми­дова и его учеников, изо­ли­ро­ван­ное по­вы­ше­ние си­сто­ли­че­ско­го АД при­зна­но са­мо­сто­ятельной фор­мой ар­те­ри­аль­ной ги­пер­тонии. И с тех пор, до на­сто­я­ще­го вре­мени ИСАГ – одна из важ­ней­ших про­блем кар­ди­оло­гии. Это те­перь, все­мирно, дру­жно ста­ли рас­сма­три­вать изо­ли­ро­ван­ное по­вы­ше­ние си­сто­ли­че­ско­го АД (осо­бенно у лиц стар­ших воз­рас­тов) как па­то­ло­гию, «ле­чение ко­торой зна­чи­тельно сни­жа­ет це­реб­ральную и кар­ди­альную смер­тность». В до­кла­де экс­пер­тов ВОЗ (2003-2004 гг) под­чёр­ки­ва­лось, что «в эф­фек­тив­ном ле­чении ИСАГ за­ло­жены наи­бо­лее зна­чи­тель­ные по­тен­ци­аль­ные воз­мож­ности улу­чше­ния по­ка­за­те­лей смер­тно­сти на­се­ле­ния».

А то­гда, в во­сем­де­ся­тые го­ды, ка­ждое вы­сту­п­ле­ние про­фес­со­ра Н.Х.Ха­ми­дова и его по­сле­до­ва­те­лей по си­сто­ли­че­ской ги­пер­тонии, и в Мос­кве и в дру­гих рес­пуб­ли­ках СССР (Ки­шенёве, Та­ш­кен­те, Ал­ма-а­ты, Би­шке­ке, Мин­ске и др.), и в са­мом Ду­шан­бе вы­зы­ва­ло бур­ную дис­кус­сию о пра­во­мо­ч­ности ее вы­де­ле­ния в от­дель­ную фор­му эс­сен­ци­аль­ной ги­пер­тонии, а не­ред­ко - скеп­ти­че­ское от­но­ше­ние. И все ученики Н.Х.Ха­ми­дова пе­ре­жи­ли это, но дер­жа­лись и в спо­рах за­ка­ля­лись.

Та­ким об­ра­зом, в пер­вую оче­редь про­фес­со­ром Н.Х.Ха­ми­довым, за­тем его по­сле­до­ва­те­лями (Ша­ри­повой Х.Я., 1982; Су­лей­ма­новой С.А., 1987; Ха­м­да­мовой М.Б., 1988; Ума­ровым А.А., 1989; Ару­ста­мян Г.С., 1990; Да­да­ба­евой М.С., 1990; Ка­ды­ровой Д.А., 1990; Ха­ши­мовой К.Ш., 1990; Хурса­новым Н.М., 1993 гг. и др.) впер­вые бы­ло ус­та­но­в­ле­но сле­ду­ю­щее:

- Си­сто­ли­че­ская ар­те­ри­аль­ная ги­пер­тония в по­жи­лом и стар­че­ском воз­расте до­воль­но рас­про­странённая па­то­ло­гия, ко­торая ча­ще встре­ча­ется сре­ди же­нщин.
- Ми­ну­тный и удар­ный ин­дек­сы серд­ца при си­сто­ли­че­ской ар­те­ри­аль­ной ги­пер­тонии не толь­ко не по­вы­ше­ны, но име­ют явную тен­ден­цию к сни­же­нию.
- По дан­ным ра­дио­изотопной ре­но­гра­фии у ча­сти та­ких боль­ных име­ет место на­ру­ше­ние функ­ци­о­наль­но­го со­сто­я­ния поч­ек.
- Об­щим прин­ци­пом ме­ди­ка­мен­тоз­ной ги­по­тен­зив­ной те­ра­пии дол­жно быть у­мень­ше­ние обы­чных до­зи­ро­вок (тит­ро­вание до­зы), по­сте­пен­ное сни­же­ние ар­те­ри­аль­но­го дав­ле­ния.
- При си­сто­ли­че­ской ги­пер­тонии та­кие тя­же­лые ос­лож­не­ния как сте­но­кар­дия, ин­фаркт мио­кар­да, ин­суль­ты очень ча­сто проте­ка­ют с ме­нее вы­ра­жен­ным бо­ле­вым син­дро­мом и ве­ге­то-со­су­ди­стыми про­яв­ле­ния­ми.
- При си­сто­ли­че­ской ги­пер­тонии стар­ших воз­рас­тов оп­ре­де­ля­ются ма­кси­маль­ные зна­че­ния ско­рости рас­про­странения пуль­со­вой вол­ны и мо­ду­ля упру­го­сти со­су­дов эла­сти­че­ско­го ти­па, что сви­де­тель­ствует о зна­чи­тель­ном сни­же­нии рас­тя­жи­мо­сти аор­ты и круп­ных со­су­дов при срав­не­нии с груп­пой боль­ных с си­сто­ло-ди­ас­то­ли­че­ской ги­пер­тонией.
- Это, на­ряду с при­мерно оди­на­ко­вым кли­ни­ко- би­охи­ми­че­скими про­яв­ле­ния­ми ате­ро­скле­роза в обо­их слу­чаях по­зво­ля­ет счит­ать, что ри­гид­ность аор­ты при скле­ротиче­ской си­сто­ли­че­ской ги­пер­тонии не обу­слов­лен толь­ко её ате­ро­скле­розом.
- При си­сто­ли­че­ской ги­пер­тонии стар­ших воз­рас­тов сни­же­ние демпфи­ру­ю­щей по­вы­шен­ное АД спо­соб­ности си­но­кар­отид­но­го бароре­флек­са воз­ни­ка­ет рань­ше, чем при си­сто­ло-ди­ас­то­ли­че­ской ги­пер­тонии.

- По данным пролонгированного наблюдения выделены 4 группы риска развития осложнений и летального исхода у больных систолической гипертонией, отражающих главные биохимические и функциональные нарушения, на ликвидацию которых должны быть направлены дифференцированные лечебные воздействия.

- Предложена классификация систолической гипертонии, как по возникновению, так и по течению.

- При систолической гипертонии старших возрастов, как при кризах, так и при проведении антигипертензивной терапии могут возникнуть церебральные дисциркуляторные нарушения, в связи с чем, следует избегать назначения больших доз антигипертензивных препаратов; независимо от уровня систолического давления начать лечение минимальными дозами, постепенно увеличивая ее.

Вот уже, в течение более 40 лет многочисленные современные популяционные исследования, основанные на принципах доказательной медицины, подтверждают полученные сотрудниками нашего родного университета результаты, что очень радует нас и вдохновляет на успехи.

Правила для авторов

1. Рукопись статьи должна быть представлена на русском языке и набрана в текстовом редакторе MS Word шрифтом Times New Roman, размер 14, интервал 1,5. Размеры полей: сверху – 2,0 см; снизу – 2,0 см; слева – 3,0 см; справа – 2 см. Все страницы, начиная с титульной, должны быть последовательно пронумерованы.
2. Объём полноразмерной оригинальной статьи, должен составлять 15-20 страниц; обзорной статьи – не более 30 страниц; статьи, посвящённой описанию клинических наблюдений, не более 10 страниц.
3. Рукопись статьи должна состоять из следующих элементов: УДК, аннотации (резюме на трёх языках); инициалов и фамилии автора (авторов); названия; место работы авторов; введения (актуальности); цели исследования; основной части; выводов (заключения) и списка литературы. Основная часть оригинальной статьи должна содержать разделы: «Материал и методы», «Результаты» «Обсуждение».
4. Также необходимо представить информацию об источниках спонсорской поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных средств; засвидетельствовать об отсутствии конфликта интересов и адрес для корреспонденции.
5. В сведениях об авторах указываются фамилии, имена, отчества авторов, учёные степени и звания, должности, место работы (название учреждения и его структурного подразделения), а также следующие идентификаторы: Researcher ID (WoS), Scopus ID, ORCID ID (обязательно!), SPIN-код (РИНЦ), Author ID (РИНЦ).
6. В аннотации (резюме) оригинальной научной статьи обязательно следует выделить разделы «Цель», «Материал и методы», «Результаты», «Заключение», «Ключевые слова». Аннотация предоставляется на таджикском и английском языках (250-300 слов). Аннотации кратких сообщений, обзоров, случаев из практики не структурируются, объём их должен составлять не менее 150 слов.
7. Следует использовать только общепринятые символы и сокращения. При частом использовании в тексте каких-либо словосочетаний допускается их сокращение в виде аббревиатуры, которая при первом упоминании даётся в скобках. Сокращения в названии можно использовать только в исключительных случаях. Все физические величины выражаются в единицах Международной Системы (СИ). Допускается упоминание только международных непатентованных названий лекарственных препаратов.
8. Список использованной литературы оформляется в соответствии с требованиями Vancouver style (<https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/administration-and-support-services/library/public/vancouver.pdf>). Необходимо также предоставить список литературы в английской транслитерации (пример транслитерации прилагается). Нумерация ссылок приводится в соответствии с очередностью цитирования в тексте, но не в алфавитном порядке. Порядковые номера ссылок даются в квадратных скобках (например: [1, 2], или [1-4], или [3, 5-8]). В оригинальных статьях рекомендуется цитировать не менее 15 и не более 30 источников, в обзорах литературы – не более 50. Ссылки на авторефераты, диссертации, тезисы и статьи в научных сборниках, учебно-методические работы в статьях не допускаются. Ссылки на нормативные документы должны быть даны в виде сносок, без включения их в список литературы. Ответственность за правильность и полноту всех ссылок, а также точность цитирования первоисточников возложена на авторов.
9. Таблицы должны быть размещены в тексте статьи непосредственно после упоминания о них, пронумерованы и иметь название, а при необходимости – подстрочные примечания. Таблицы должны быть набраны в формате Microsoft Office Word 2007.
10. Иллюстративный материал (фотографии, рисунки, чертежи, диаграммы) должен быть чётким и контрастным и пронумерован в соответствии с порядком цитирования в тексте. Диаграммы необходимо предоставлять как в виде рисунка в тексте, так и в электронном варианте, отдельными файлами в формате Microsoft Office Excel. В подписях к микрофо-

тографиям следует указать метод окраски и увеличение. Электронные версии иллюстраций должны быть предоставлены в виде отдельных файлов формата TIFF или JPEG с разрешением не менее 300 dpi при линейном размере фотографии не менее 80×80 мм (около 1000×1000 пикселей).

Направление рукописи

1. Отправка текста статьи и сопроводительных документов осуществляется на электронный адрес журнала ilm-tahsilot@tajmedun.tj
2. При направлении в редакцию журнала рукописи статьи к последней прилагается направление в редакцию (на имя главного редактора научно-медицинского журнала «Наука и образование», д.м.н., профессора М.К. Гулзода) и сопроводительное письмо от авторов (образец прилагается).
3. Максимальное количество авторов в статье – не более 6
4. За правильность приведённых данных ответственность несут все авторы. Авторские материалы не обязательно отражают точку зрения редколлегии.
5. Рукописи, не соответствующие правилам, редакцией не принимаются, о чём информируются авторы. Переписка с авторами осуществляется только по электронной почте.
6. Дополнительную информацию можно получить на сайте журнала <https://ilm-tahsilot.tj>

Сопроводительное письмо

Фамилии и инициалы авторов	
Название статьи	
Статья ранее не была опубликована, а также не представлена другому журналу для рассмотрения и публикации	
В случае принятия статьи к печати, мы (авторы) предоставляем авторское право издателю в соответствии с заключённым договором	
Имеются ли финансовые и другие конфликтные интересы (если да, то указать)	
Получали ли авторы какие-либо вознаграждения в какой-либо форме от фирм-производителей, в том числе конкурентов, способных оказать влияние на результаты работы	
Информация об участии авторов в создании статьи	
	Общая ответственность, разработка концепции и дизайна исследования, подготовка текста, редактирование, сбор материала
	Сбор материала, анализ полученных данных
	Подготовка текста, редактирование
Подписи авторов	

Образец транслитерации

Барышникова ЛА, Кабаева МН, Воекова НА, Логинова НА, Сиротко ИИ. Организация деятельности противотуберкулёзных медицинских учреждений в условиях пандемии COVID-19. Туберкулёз и болезни лёгких. 2021;99(3):12- 7. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-3-12-17>

Baryshnikova LA, Kabaeva MN, Voekova NA, Loginova NA, Sirotko II. Organizatsiya deyatel'nosti protivotuberkulyoznykh meditsinskikh uchrezhdeniy v usloviyakh pandemii COVID-19 [Organization of activities of anti-tuberculosis medical institutions in the context of the COVID-19 pandemic]. Tuberkulyoz i bolezni lyogkikh. 2021;99(3):12-17. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-3-12-17>

Қоидаҳо барои муаллифон

1. Дастнависи мақола бояд ба забони русӣ пешниҳод шуда, дар муҳаррири матнии MS Word бо ҳуруфи Times New Roman, андозаи 14, фосилаи 1,5 чоп карда шавад. Андозаи фосилаҳо: боло – 2,0 см; поён - 2,0 см; чап - 3,0 см; рост - 2 см. Ҳама саҳифаҳо, аз саҳифаи унвонӣ сар карда, бояд пай дар пай рақамгузорӣ карда шаванд.

2. Ҳаҷми мақолаи пурраи асли 15-20 саҳифа бояд бошад; мақолаи баррасишаванда – на бештар аз 30 саҳифа; мақолае, ки ба тавсифи мушоҳидаҳои клиникӣ бахшида шудааст, на бештар аз 10 саҳифа.

3. Дастнависи мақола бояд аз ҷузъҳои зерин иборат бошад: резюме (хулоса); матни асосӣ: ҳарфҳои аввал ва насаби муаллиф (муаллифон); унвонҳо; муқаддима (афзалиятнокии масъала); ҳадафи омӯзиш; мавод ва усулҳо; натиҷаҳои таҳқиқот ва баррасии онҳо; хулосаҳо; библиография.

4. Инчунин дар бораи манбаҳои дастгирии сарпарастӣ дар шакли грант, таҷҳизот, доруворӣ маълумот пешниҳод кардан зарур аст; тасдиқ намояд, ки ягон бархурди манфиатҳо вучуд надорад.

5. Дар маълумот дар бораи муаллифон фамилия, ном, номи падари муаллифон, дараҷа ва унвонҳои илмӣ, вазифа, ҷои кор (номи муассиса ва воҳиди сохтории он), инчунин аломатҳои зерин нишон дода мешаванд: Ҳуҷҷати корманди илмӣ: ID Scopus, ID ORCID, Рамзи SPIN (RSCI), ID Author (RSCI).

6. Дар резюме (хулосаи) мақолаи илмӣ асли бахшҳои «Мақсад», «Мавод ва усулҳо», «Натиҷаҳо», «Хулоса», «Қалимаҳои қалидӣ» бояд ҷудо карда шаванд. Реферат бо забонҳои тоҷикӣ ва англисӣ (250-300 қалима) пешниҳод карда мешавад.

Истинодҳо ба ҳуҷҷатҳои меъёрӣ бояд дар шакли эзоҳҳо бидуни дохил намудани онҳо ба рӯйхати истинодҳо дода шаванд. Масъулият барои дурустӣ ва муқаммалӣ ҳамаи истинодҳо, инчунин дурустии истинод ба манбаҳои ибтидоӣ ба зиммаи муаллифон гузошта мешавад.

9. Ҷадвалҳо бояд дар матни мақола ғавран пас аз зикри онҳо ҷой дода, рақамгузорӣ карда шуда, унвон ва дар ҳолати зарурӣ эзоҳҳо дошта бошанд. Ҷадвалҳо бояд дар формати Microsoft Office Word 2007 чоп карда шаванд.

10. Маводи иллюстративӣ (аксҳо, расмҳо, расмҳо, диаграммаҳо) бояд возеҳ ва зид бошад ва мувофиқи тартиби истинод дар матн рақамгузорӣ карда шавад. Диаграммаҳо бояд ҳам дар шакли расм дар матн ва ҳам дар шакли электронӣ ҳамчун файлҳои алоҳида дар формати Microsoft Office Excel пешниҳод карда шаванд. Сарлавҳаҳо ба микрофотографияҳо бояд усули рангкунӣ ва калонкуниро нишон диҳанд. Варианти электронии тасвирҳо бояд дар шакли файлҳои алоҳидаи TIFF ё JPEG бо қарори на камтар аз 300 dpi бо андозаи акси хатти на камтар аз 80x80 мм (тақрибан 1000x1000 пиксел) пешниҳод карда шаванд.

Роҳнамои дастнавис

1. Матни мақола ва ҳуҷҷатҳои замимашуда ба суроғи электронии маҷалла ilm-tahsilot@tajmedun.tj фиристода мешаванд.

о Ҳангоми фиристодани дастнависи мақола ба ҳайати таҳририяи маҷалла, ба охири роҳхат ба сармұҳаррир (ба унвони сармұҳаррири маҷаллаи илмию тиббии «Илм ва таҳсилот», доктори илмҳои тиб, профессор Гулзода М.Қ.) ҳамроҳ карда мешавад.

2. Шумораи ниҳои муаллифон дар мақола на бештар аз 6 нафар аст.

3. Ҳама муаллифон барои дурустии маълумоти пешниҳодшуда масъуланд. Маводҳои муаллиф хатман нуктаи назари ҳайати таҳририяро инъикос намеkunанд.

4. Дастхатҳое, ки ба қоидаҳои мувофиқ нестанд, аз тарафи редакция қабул карда намешаванд ва дар ин бора муаллифон огоҳ карда мешаванд. Муошират бо муаллифон танҳо тавассути почтаи электронӣ сурат мегирад.

5. Маълумоти иловагиро аз сомонии маҷалла <https://ilm-tahsilot.tj> дастрас кардан мумкин аст

Мақтуби ҳамроҳӣ

Фамилия ва ҳарфҳои аввали ному насаби муаллифон	
Номи мақола	
Мақола қаблан нашр нашудааст ва барои баррасӣ ва нашр ба маҷаллаи дигар пешниҳод нашудааст.	
Агар мақола барои ҷоп қабул карда шавад, мо (муаллифон) мувофиқи шартномаи басташуда ҳуқуқи муаллифиро ба ношир медиҳем	
Оё манфиатҳои молиявӣ ё дигар ихтилофҳо вуҷуд доранд (агар ҳа, лутфан нишон диҳед)	
Оё муаллифон дар ҳама гуна шакл аз ширкатҳои истеҳсоли, аз ҷумла рақибон, ки метавонанд ба натиҷаҳои кор таъсир расонанд, мукофот гирифтанд?	
Маълумот дар бораи иштироки муаллифон дар эҷоди мақола	
	Масъулияти умумӣ, таҳияи концепсияи тадқиқот ва тарҳрезӣ, таҳияи матн, таҳрир, ҷамъоварии мавод
	Ҷамъоварии мавод, таҳлили маълумотҳои ба даст овардашуда
	Тайёр кардани матн, таҳрир
Имзои муаллифон	

Намунаи транслитератсия

Барышникова ЛА, Кабаева МН, Воекова НА, Логинова НА, Сиротко ИИ. Организация деятельности противотуберкулёзных медицинских учреждений в условиях пандемии COVID-19. Туберкулёз и болезни лёгких. 2021;99(3):12- 7. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-3-12-17>

Baryshnikova LA, Kabaeva MN, Voekova NA, Loginova NA, Sirotko II. Organizatsiya deyatel'nosti protivotuberkulyoznykh meditsinskikh uchrezhdeniy v usloviyakh pandemii COVID-19 [Organization of activities of anti-tuberculosis medical institutions in the context of the COVID-19 pandemic]. Tuberkulyoz i bolezni lyogkikh. 2021;99(3):12-17. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-3-12-17>

Rules for authors

1. The manuscript must be submitted in Russian and typed in MS Word using Times New Roman font, size 14, 1.5 spacing. Margin sizes: top – 2.0 cm; bottom – 2.0 cm; left – 3.0 cm; right – 2 cm. All pages, starting with the title page, must be numbered sequentially.

2. The volume of a full-size original article must be 15-20 pages; a review article – no more than 30 pages; an article describing clinical observations – no more than 10 pages.

3. The manuscript must consist of the following elements: abstract (summary); initials and surname of the author(s); title; introduction (relevance); purpose of the study; main part; conclusions (findings) and reference list. The main part of the original article should contain the following sections: "Material and Methods", "Results", "Discussion".

4. It is also necessary to provide information on sources of sponsorship support in the form of grants, equipment, medicines; certify the absence of a conflict of interest and the address for correspondence.

5. The information about the authors indicates the last names, first names, patronymics of the authors, academic degrees and titles, positions, place of work (name of the institution and its structural division), as well as the following identifiers: Researcher ID (WoS), Scopus ID, ORCID ID (required!), SPIN-code (RSCI), Author ID (RSCI).

6. The abstract (summary) of the original scientific article must include the sections "Objective", "Material and Methods", "Results", "Conclusion", "Keywords". The abstract is provided in Tajik and English (250-300 words). Abstracts of short reports, reviews, and case studies are not structured and must be at least 150 words long.

7. Only generally accepted symbols and abbreviations should be used. If any phrases are frequently used in the text, they may be abbreviated as an abbreviation, which is given in brackets at the first mention. Abbreviations in the title may only be used in exceptional cases. All physical quantities are expressed in units of the International System of Units (SI). Only international non-proprietary names of drugs may be mentioned.

8. The list of references should be formatted in accordance with the requirements of Vancouver style (<https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/administration-and-support-services/library/public/vancouver.pdf>). It is also necessary to provide a list of references in English transliteration (an example of transliteration is attached). The numbering of references is given in accordance with the order of citation in the text, but not in alphabetical order. Reference numbers are given in square brackets (for example: [1, 2], or [1-4], or [3, 5-8]). It is recommended to cite at least 15 and no more than 30 sources in original articles, and no more than 50 in literature reviews. References to abstracts, dissertations, theses, and articles in scientific collections, and educational and methodological works are

not allowed in articles. References to regulatory documents should be given as footnotes, without including them in the list of references. The responsibility for the correctness and completeness of all references, as well as the accuracy of citing primary sources, lies with the authors.

9. Tables should be placed in the text of the article immediately after they are mentioned, numbered and have a title, and, if necessary, footnotes. Tables must be typeset in Microsoft Office Word 2007 format.

10. Illustrative material (photographs, drawings, diagrams) must be clear and contrasting and numbered in accordance with the citation order in the text. Diagrams must be provided both as a figure in the text and in electronic form, as separate files in Microsoft Office Excel format. The captions to the microphotographs must indicate the coloring method and magnification. Electronic versions of illustrations must be provided as separate files in TIFF or JPEG format with a resolution of at least 300 dpi with a linear size of the photograph of at least 80×80 mm (approximately 1000×1000 pixels).

Submission of manuscripts

1. The text of the article and accompanying documents are sent to the journal's e-mail address ilm-tahsilot@tajmedun.tj

o When sending a manuscript to the editorial board of the journal, a referral to the editor (in the name of the editor-in-chief of the scientific and medical journal "Science and education", MD, Professor, M.K. Gulzoda) and a cover letter from the authors (a sample is attached) are attached.

2. The maximum number of authors in an article is no more than 6.

3. All authors are responsible for the correctness of the data provided. The author's materials do not necessarily reflect the views of the editorial board.

4. Manuscripts that do not comply with the rules are not accepted by the editorial board, of which the authors are informed. Correspondence with the authors is carried out only by e-mail.

5. Additional information can be found on the journal's website <https://ilm-tahsilot.tj>

Cover letter

Authors' names and initials	
Article title	
The article has not been previously published, and has not been submitted to another journal for review and publication	
If the article is accepted for publication, we (the authors) grant the copyright to the publisher in accordance with the concluded agreement	
Are there any financial or other conflicting interests (if so, please indicate)	
Have the authors received any remuneration in any form from manufacturing companies, including competitors, that could influence the results of the work	
Information on the authors' participation in the creation of the article	
	General responsibility, development of the concept and design of the study, preparation of the text, editing, collection of material
	Collection of material, analysis of the obtained data
	Preparation of the text, editing
Authors' signatures	

Transliteration sample

Барышникова ЛА, Кабаева МН, Воекова НА, Логинова НА, Сиротко ИИ. Организация деятельности противотуберкулёзных медицинских учреждений в условиях пандемии COVID-19. Туберкулёз и болезни лёгких. 2021;99(3):12- 7. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-3-12-17>

Baryshnikova LA, Kabaeva MN, Voekova NA, Loginova NA, Sirotko II. Organizatsiya deyatel'nosti protivotuberkulyoznykh meditsinskikh uchrezhdeniy v usloviyakh pandemii COVID-19 [Organization of activities of anti-tuberculosis medical institutions in the context of the COVID-19 pandemic]. Tuberkulyoz i bolezni lyogkikh. 2021;99(3):12-17. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-3-12-17>

Отпечатано в типографии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

Подписано к печати 28.10.2024 г. Формат 60x84¹/₁₆.
Объём 9 п.л.. Тираж 100 экз.