

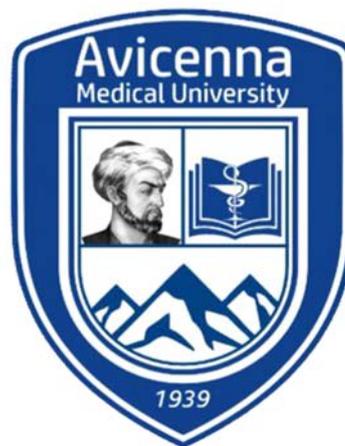
ISSN: 2616-5252

АВЧИ ЗУҲАЛ

№ 1 - 2026



МАҶАЛЛАИ ИЛМӢ-АМАЛӢ



САРДАБИР
д.и.т., профессор Икромӣ Т.Ш.

**Ҷонишини сардабир ва
муҳаррири масъул**
н.и.ф., дотсент Юсупов А.И.

ҲАЙАТИ ТАҲРИРИЯ

Абдуллозода Ч.А. – д.и.т., профессор
Муҳиддин Н.Д. – д.и.т., профессор
Юсуфи С.Ч. – д.и.ф., профессор, академики АМИТ
Гулзода М.Қ. – д.и.т., профессор
Додхоҳ Ч. С. – д.и.т., профессор
Муҳаббатзода Ч.Қ. – д.и.т., профессор
Қурбон У.А. – д.и.т., профессор, узви вобастаи АМИТ
Ибодзода С.Т. – д.и.т., профессор
Ибодзода Х.И. – д.и.т., профессор, академики АБЭБ
Саидзода Б.И. – д.и.т., профессор
Абдуллозода С.М. – д.и.т., дотсент

ШУРОИ ТАҲРИРИЯ

Табариён М.С. – д.и.т., профессор
Раҳмонов Э.Р. – д.и.т., профессор
Ҳамроев А.Ч. – д.и.т., профессор
(Ўзбекистон, ш. Тошканд)
Миралиев С.Р. – д.и.т., профессор
Ҳабибова Н.Н. – д.и.т., профессор
(Ўзбекистон, ш. Бухоро)
Мусоева Д.М. – д.и.т., профессор
(Ўзбекистон ш. Бухоро)
Боймуродова Ш.А. – д.и.т., профессор
(Ўзбекистон, ш. Тошканд)
Назаров Ш.Қ. – д.и.т., профессор
Мақсудова Л.М. – д.и.т., профессор
(Ўзбекистон, ш. Тошканд)
Бабаев Б.Д. – д.и.т., профессор (ФР, ш. Москва)
Назаров Ш.Қ. – д.и.т., профессор
Хусейнзода З. Х. – д.и.т., профессор
Калмиков Е. Л. – д.и.т., профессор (Олмон)
Холбекиён М.Ё. – д.и.б., профессор
Бобоева Л.А. – н.и.т., дотсент
Қаландарзода Ё.Қ. – н.и.б., дотсент
Ализода С. – н.и.т., дотсент
Неъматзода О. – н.и.т., дотсент

АВҶИ ЗУҲАЛ

Нашрияи МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии
Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»

Маҷаллаи илмӣ - амалӣ
Ҳар се моҳ чоп мешавад.
21-июни соли 2010 таъсис ёфтааст.

Наشري ҷорӣ:
№ 1 (62) 2026

Мувофиқи қарори Раёсати ҚОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон" 31.01. соли 2019, таҳти №29 маҷаллаи мазкур ба феҳристи маҷаллаву нашрияҳои илмии тақризӣ, ки ҚОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон барои интишори натиҷаҳои асосии илмии рисолаҳои докторӣ ва номзадӣ тавсия медиҳад, дохил карда шудааст.

Маҷалла дар Вазорати фарҳанги Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 21.06. 2010, таҳти №0124 ба қайд гирифта шуд.

Санаи аз нав ба қайдгирӣ 19.03.2018, 051/МҚ-97.

СУРОҶАИ ТАҲРИРИЯ:
734026, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
ш. Душанбе, кӯчаи Сино 29-31.
МТД "ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино"
Тел.: (+992) 44 600 36 17; (+992) 37 224 45 83
E-mail: avjizuh@tajmedun.tj
Сомона: www.avji-zuhal.tj



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
д.м.н., профессор Икром Т.Ш.

**Заместитель главного редактора
ответственный редактор**
к.ф.н., доцент Юсупов А.И.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Абдуллозода Дж.А. – д.м.н., профессор, академик МАНЭБ
Мухиддин Н.Д. – д.м.н., профессор
Юсуфи С.Дж. – д.ф.н., профессор, академик НАНТ
Гулзода М.К. – д.м.н., профессор
Додхох Ч. С. – д.м.н., профессор
Мухаббатзода Дж.К. – д.м.н., профессор
Курбон У.А. – д.м.н., профессор, член-корр НАНТ
Ибодзода С.Т. – д.м.н., профессор
Ибодзода Х.И. – д.м.н., профессор, академик МТАН РФ
Саидзода Б.И. – д.м.н., профессор
Абдуллозода С.М. – д.м.н., доцент

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Табариён М.С. – д.м.н., профессор
Рахмонов Э.Р. – д.м.н., профессор
Хамроев А.Дж. – д.м.н., профессор
(Узбекистан, г. Ташкент)
Миралиев С.Р. – д.м.н., профессор
Хабибова Н.Н. – д.м.н., профессор
(Узбекистан, г. Бухара)
Мусоева Д.М. – д.м.н., профессор
(Узбекистан, г. Бухара)
Боймуродова Ш.А. – д.м.н., профессор
(Узбекистан, г. Ташкент)
Назаров Ш.К. – д.м.н., профессор
Максудова Л.М. – д.м.н., профессор
(Узбекистан, г. Ташкент)
Бабаев Б.Д. – д.м.н., профессор (РФ, г. Москва)
Назаров Ш.К. – д.м.н., профессор
Хусейнзода З.Х. – д.м.н., профессор
Калмиков Е. Л. – д.м.н., профессор (Германия)
Холбекиё М.Ё. – д. б. н., профессор
Бобоева Л.А. – к.м.н., доцент
Каландарзода Ё.К. – к.б.н., доцент
Ализода С. – к.м.н., доцент
Неъматзода О. - к.м.н., доцент

AVÇI ZUHAL

Издание ГОУ "Таджикский
государственный медицинский
университет имени Абуали ибни Сино"

Научно-практический журнал
Издаётся каждые три месяца
Учреждено 21 июня 2010 года

Текущее издание:
№ 1 (62) 2026

Согласно постановлению Управления
Высшей аттестационной комиссии при Пре-
зиденте Республики Таджикистан от
31.01.2019 года за №29, журнал "Авчи Зу-
хал" внесён в список научных рецензионных
журналов, рекомендуемых ВАК при Прези-
денте Республики Таджикистан для публи-
кации основных научных результатов док-
торских и кандидатских диссертаций.

Дата о регистрации №051/МЧ-97 от
19.03.2019.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
734026, Республика Таджикистан,
г. Душанбе, улица Сино 29-31.
ГОУ "ТГМУ имени Абуали ибни Сино"
Тел.: (+992) 44 600 36 17; (+992) 37 224 45 83
E-mail: avjzupal@tajmedun.tj
Сайт: www.avji-zupal.tj

МУНДАРИЧА

Алиева Е.Г., Фаттоева Н.В. Аҳамияти истифодаи варзиши шифой ва физиотерапия дар табобати кӯдакони дорои дисплазияи буғуми косу рон.....	6
Бобохочаев О.И., Расулов Ё.Ф., Сирочидинова У.Ю., Раҳимова И.К., Нигмонова Ш. Чанбаҳои эпидемиологии харитакунии сатҳи беморшавии сили шушӣ дар минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон.....	9
Досанова АМ., Додхоҳ Ҷ.С. Таҳқиқи эътиқодҳои волидайн, тарсу ангиизишҳо барои қабул кардани қарор дар бораи ваксинатсияи кӯдакон.....	14
Ғанизода М.Т., Иллариошкин С.Н., Асилова Н.Г., Улмасов Т.Р. Маркерҳои генетикии ихтилолҳои шади ди нейродегенеративӣ ва энтсефалопатияҳои эпилептиқӣ: таҳлили ҳолатҳои клиникӣ.....	26
Ғанизода Н.Х., Саттаров Д.С. Омӯзиши нишондодҳои физикию кимиёвӣи растании ниёзбӯ- <i>Melissa Officinalis</i> L.....	31
Зоидбоева Н.З. Вазъияти аксуламали иммунологӣ ҳангоми бемориҳои занбурӯғӣ.....	36
Зохир Нариман, Қозидавлатзода Б., Ҷабборова Г. Ҳолати гарданаки бачадон дар занҳои гирифтори ихтилоли давраи ҳайзбинӣ дар синну соли гуногунии репродуктивӣ.....	44
Исрофилзода М.О., Начмидинова М.Н., Ҳакимзода А.Д., Зарифӣ Н.Г. Намудҳои клиникӣ ва шиддати инсулти ишемикӣ: таҳлил бо истифода аз шкалаҳои неврологии санҷидашуда.....	52
Кожаметова Э.А., Абдуллозода С.М. Баҳогузорӣ ба статуси репродуктивӣ ва мавқеи иҷтимоӣ-иқтисодӣ дар беморони гирифтори эндометриоз.....	56
Мубаширова Г. Ф. Истифодаи дарсонваллизатсия дар табобати резиши мӯйи мардони чавон.....	65
Муҳаббатова Ҷ.Қ., Раҳимова М., Амиров Ҷ.Н., Нозимов Ф. Х., Давлатов Ҷ.Ҷ., Туразода М.С., Ултрасадои эластометрия (эластография) дар ташҳис ва арзёбии дараҷаи фибрози мушакҳои коси хурд.....	68
Начмидинова М.Н., Ғаниева М.Т., Ҷалилзода М.С., Урунова Ш.Д. Хусусиятҳои чараёни клиникӣи норасоии вертебробазиларӣ дар одамони синни миёна ва калонсол.....	82
Николаева В.В., Шамсутдинова Ш.С., Муродов Ш.С., Мирсоқов Ҳ.С. Усули популятсионӣ дар генетика.....	86
Нодирова З.С. Ғизо ва метаболизми бофтаҳои устухон дар шахтёрҳои Тоҷикистон: пешгирии намудани остеопороз дар шароити стресси кӯҳӣ.....	92
Отаев Ш.З., Назаров Ш.Қ., Валиев Б.К., Али-Заде С.Ғ., Абдурраҳмонзода Л.А., Фақиров Х.З. Усулҳои пешгирии ва табобати комплекси норасоии энтерали ҳангоми перитонити паҳнғаштаи фасодӣ.....	95
Рачабзода Ф.К. Кпмаки фарматсевтӣ ва бозори хизматрасониҳои фарматсевтӣ: асосҳои консептуалии идоракунии стратегӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон.....	104
Раҳимзода О.Ш., Исоева М.Б., Зарифӣ Н.А., Рабоева Ш.Р. Зухуроти клиникӣи невралгияи баъдигерпесӣ вобаста ба категорияҳои синнусолии беморон.....	115
Саидова Ф.Ф., Махмудназаров М.И., Давронзода М.Д. Зухуроти клиникӣи бемориҳои гӯшу гулӯ ва бинӣ дар кӯдакони гирифтори чоки модарзодии кому лаби боло.....	120
Тулупов Д.Т. Таҳқиқоти технологияи ЗС барои ташҳиси бемориҳои дилу рағҳо дар сатҳи кӯмаки аввалияи тиббӣ-санитарӣ (КАТС) ва муайян кардани хусусиятҳои функционалӣ ва потнесиалии онҳо.....	129
Шарифова Н.Ҷ., Шарифбоев А.Ҳ., Сирочов С.М. Таъсири ихтилолоти афсурдаҳолӣ ба тағйирёбии назми дили беморони гирифтори норасоии музмини дил.....	139

ШАРҲИ АДАБИЁТ

Комилов И.Ш., Навид Хуррам Аҳмад. Нақши маълумотнокии тандурустӣ дар нигоҳдорӣ ва беҳбуди саломатии аҳоли.....	144
Холматова Х.К., Сангинов Ҷ.Р., Шарипов В.Ш., Холматов П.К. Мастопатияи диабетӣ: таҳлили маҷмуии мушкилоти ташҳис ва баҳодиҳии хатари онкологӣ.....	148
ҶАШНВОРА	167
НЕКРОЛОГ	169

ОГЛАВЛЕНИЕ

Алиева Е.Г., Фаттоева Н.В. Значение применения лечебной физкультуры и физиотерапии в лечении детей с дисплазией тазобедренного сустава.....	6
Бобоходжаев О.И., Расулов Ё.Ф., Сироджидинова У.Ю., Рахимова И.К., Нигмонова Ш. Ш. Эпидемиологические аспекты картирования заболеваемости туберкулезом легких в Республике Таджикистан.....	9
Досанова АМ., Додхох Дж. С. Исследование родительских убеждений, страхов и мотиваций, влияющих на принятие решения о вакцинации детей.....	14
Ганизода М.Т., Иллариошкин С.Н., Асилова Н.Г., Улмасов Т.Р. Генетические маркеры тяжёлых нейродегенеративных расстройств и эпилептических энцефалопатий: анализ клинических случаев.....	26
Ганизода Н.Х., Саттаров Д.С. Изучение физико-химических показателей Melissa officinalis L.....	31
Зоидбоева Н.З. Состояние иммунологического ответа при грибковой патологии лёгких.....	36
Зохир Нариман, Козидавлатзода Б., Джабборова Г. Состояние шейки матки у женщин с нарушениями менструального цикла в репродуктивном возрасте.....	44
Исрофилзода М.О., Нажмидинова М.Н., Хахимзода А.Д., Зарифи Н.Г. Клинические проявления и тяжесть ишемического инсульта: анализ с использованием валидированных неврологических шкал.....	52
Кожаметова Э.А., Абдуллозода С.М. Оценка репродуктивного статуса и социально-экономического положения у пациенток с эндометриозом.....	56
Мубаширова Г.Ф. Применение дарсонвализации в лечении выпадения волос у мужчин молодого возраста.....	65
Мухаббатов Дж. К., Рахимова М., Амиров Дж.Н., Нозимов Ф, Х., Давлатов Дж. Дж., Туразода М.С. Ультразвуковая эластометрия (эластография) в диагностике и оценке степени фиброза мышц малого таза.....	68
Нажмидинова М.Н., Ганиева М.Т., Джалилзода М. С., Урунова Ш.Д. Особенности клинического течения вертебробазиллярной недостаточности у лиц среднего и пожилого возраста.....	82
Николаева В.В., Шамсутдинова Ш.С., Муродов Ш.С., Мирсоков Х.С. Популяционный метод в генетике.....	86
Нодирова З.С. Питание и метаболизм костной ткани у шахтёров Таджикистана: предотвращение остеопороза в условиях горного стресса.....	92
Отаев Ш.З., Назаров Ш.К., Валиев Б.К., Али-Заде С.Г., Абдурахмонзода Л.А., Факиров Х.З. Методы профилактики и лечения печеночной недостаточности при распространенном гнойном перитоните.....	95
Раджабзода Ф. К. Фармацевтическая помощь и рынок фармацевтических услуг: концептуальные основы стратегического управления в Республике Таджикистан.....	104
Рахимзода О. Ш., Исоева М.Б., Зарифи Н.А., Рабоева Ш.Р. Клинические проявления постгерпетической невралгии в зависимости от возрастных категорий пациентов.....	15
Саидова Ф.Ф., Махмудназаров М.И., Давронзода М.Д. Клинические проявления заболеваний лор-органов у детей с врождённой расщелиной нёба и верхней губы.....	120
Тулупов Д.Т. Исследование ИИ-технологий, применяемые для диагностики сердечно-сосудистых заболеваний на уровне первичной медико-санитарной помощи, определение их функциональных особенностей и потенциала.....	129
Шарифова Н.Дж., Шарифбоев А.Х., Сироджов С.М. Влияние депрессивных расстройств на вариабельность сердечного ритма у пациентов с хронической сердечной недостаточностью.....	139

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Комилов И.Ш., Навид Хурам Ахмад. Роль медицинской грамотности в сохранении и улучшении здоровья населения.....	144
Холматова Х.К., Сангинов Дж.Р., Шарипов В.Ш., Холматов П.К. Диабетическая мастопатия: комплексный анализ проблемы диагностики и оценки онкологического риска.....	148
ЮБИЛЕЙ	167
НЕКРОЛОГ	169

CONTENTS

Alieva E.G., Fattoeva N.V. The importance of using exercise therapy and physiotherapy in the treatment of children with hip dysplasia.....6

Bobokhojaev O.I., Rasulov Yo.F., Sirodjidinova U.Yu., Rakhimova I.K., Nigmonova Sh.Sh. Epidemiological aspects of pulmonary tuberculosis incidence mapping in the republic of Tajikistan.....9

Dosanova AM, Dodhoh J.S. Research of parental beliefs, fears and motivations influencing the decision to vaccinate children.....14

Ganizoda M.T., Illarioshkin S.N., Asilova N.G., Ulmasov T.R. Genetic markers of severe neurodevelopmental disorders and epileptic encephalopathies: analysis of clinical cases.....26

Ganizoda N.Kh., Sattarov D.S. Study of physicochemical properties of *Melissa Officinalis* L.....31

Zoidboeva N.Z. The state of the immunological response in fungal pathology of the lungs.....36

Zahir Nariman, Qozidavlatzoda B., Jabborova G. Cervical condition women with menstrual disorders at different reproductive ages.....44

Isrofilzoda M.O., Najmidinova M.N., Hakymsoda A.D., Zarifi N.G Clinical manifestations and severity of ischemic stroke: analysis using validated neurological scales.....52

Kozhakhmetova E. A., Aazullozoda S. M. Evaluation of reproductive status and socio-economic status in patients with endometriosis.....56

Mubashirova G.F. The use of darsonvalization in the treatment of hair loss in young men.....65

Mukhabbatov J.K., Rahimova M., Nozimov F.H., Davlatov J.J., Amirov J.N., Turazoda M.S. Ultrasound elastometry (elastography) in the diagnosis and assessment of the degree of fibrosis of the pelvic muscles.....68

Najmidinova M.N., Ganieva M.T., Jalilzoda M.S., Urunova Sh.D. Clinical course of vertebrobasilar insufficiency in middle and old aged persons.....82

Nikolaeva V.V., Shamsutdinova Sh.S., Murodov Sh.S., Mirsoqov H. S. Population method in genetics.....86

Nodirova Z. S. Nutrition and metabolism of bone tissue in miners of Tajikistan: prevention of osteoporosis under mountain stress.....92

Otaev Sh. Z., Nazarov Sh. K., Valiev B. K., Ali-Zade S.G., Abdurrahmonzoda L.A., Fakirov Kh.Z. Methods of prevention and treatment of liver failure in widespread purulent peritonitis.....95

Rajabzoda F. K. pharmaceutical care and the pharmaceutical services market: conceptual foundations of strategic management in the Republic of Tajikistan.....104

Rahimzoda O.Sh., Isoeva M.B., Zarifi N.A., Raboeva Sh.R. Clinical manifestations of postherpetic neuralgia in relation to age categories of patients.....115

Saidova F.F., Mahmudnazarov M.I., Davronzoda M.D. clinical manifestations of ent pathologies in children with congenital cleft lip and palate.....120

Tulepov D. T. Research of ai technologies used for the diagnosis of cardiovascular diseases at the level of primary health care, and determination of their functional features and potential.....129

Sharifova N. Dzh., Sharifboev A.Kh., Sirojov S.M. The impact of depressive disorders on heart rate variability in patients with chronic heart failure.....139

LITERATURE REVIEW

Komilov I.Sh., Navid Khuram Ahmad. The role of health literacy in maintaining and improving population health.....144

Kholmatova Kh.K., Sanginov J.R., Sharipov V.Sh., Kholmatov P.K. Diabetic mastopathy: a comprehensive analysis of diagnostic challenges and oncological risk assessment.....148

ANNIVERSARY.....167

NECROLOGY.....169

ТДУ: 615.82; ББК: 615.825.1

**АҲАМИЯТИ ИСТИФОДАИ ВАРЗИШИ ШИФОӢ ВА ФИЗИОТЕРАПИЯ ДАР
ТАБОБАТИ КӢДАКони ДОРОИ ДИСПЛАЗИЯИ БУӢУМИ КОСУ РОН**

Алиева Е.Г., Фаттоева Н.В.

Кафедраи бемориҳои дарунии № 1 МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба
номи Абуалӣ ибни Сино», ш. Душанбе, Тоҷикистон.

**ЗНАЧЕНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ И ФИЗИОТЕРАПИИ
В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ДИСПЛАЗИЕЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА.**

Алиева Е.Г., Фаттоева Н.В.

Кафедра внутренних болезней № 1 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

В данной статье рассматриваются вопросы комплексного подхода к лечению детей с дисплазией тазобедренного сустава. В комплекс лечебно-реабилитационных мероприятий, включающих использование специальных шин-распорок (стремена Павлика, шинки Виленского,

подушка Фрейка и т.п.), входило также применение лечебной физкультуры и физиотерапии, в частности массажа, лечебной гимнастики, электрофореза с препаратом, содержащим кальций.

Ключевые слова: дисплазия, лечебная физкультура, массаж, электрофорез.

Алиева Елена Гулямовна – к.м.н, доцент кафедры внутренних болезней № 1 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино». тел.: 917-58-08-62.

**THE IMPORTANCE OF USING EXERCISE THERAPY AND PHYSIOTHERAPY
IN THE TREATMENT OF CHILDREN WITH HIP DYSPLASIA**

Alieva E.G., Fattoeva N.V.

Department of Internal Diseases № 1, SEI ATSMU, Tajikistan

This article examines the issues of a comprehensive approach to the treatment of children with hip dysplasia. The complex of treatment and rehabilitation measures, including the use of special splints-spacers (Pavlik stirrups, Vilensky splints, Frejka pillow, etc.), included

the use of therapeutic exercise and physiotherapy, in particular massage, therapeutic gymnastics, electrophoresis with a preparation containing calcium.

Key words: dysplasia, therapeutic exercise, massage, electrophoresis.

Alieva Elena Gulamovna – associate professor of the department of internal diseases № 1 of Avicenna Tajik State Medical University, tel.:917-58-08-62

Мубрамият. Таҳти вожаи дисплазияи буғуми косу рон ихтилоли ташаккулёбии буғуми косу рон фаҳмида мешавад, ки тамоми унсурҳои таркибии буғумро фаро мегирад: асоси устухону тағояк, дастгоҳи бандаку ғилофак ва чузъҳои мушакҳо. Ин таъриф хеле васеъ аст ва дар худ ноболиғии физиологии буғуми косу рон, пеш аз баромадагӣ (сублюксатсияи устухон) ва баромадагии ронро дар бар мегирад.

Ноболиғии физиологӣ аз ташаккули анҷомнаёфтаи компонентҳои буғумҳо бидуни ихтилолҳои конгруэнтҳои (дуруст ҷо ба ҷо кардани) сатҳҳои устухонҳо иборат аст ва маъмулан, табобати минималӣ ва ё танҳо муоинаи динамикӣ ва маҳз ҳамин шакли бемории буғуми косу ронро асосан ба унвони ташхиси «дисплазия» ёд мкунанд, гарчанде ин аз назари истилоҳшиносӣ чандон дуруст нест. Дар ҳолати ноболиғии возеҳи буғуми

косу рон барои сохтани шароити мусоиди болиғшавии дурусти компонентҳои буғумҳо табобатро анҷом додан зарур аст.

Сублюксатсияи устухон – ин аллакай бемории буғум аст, ки ба набудани устувори сараки устухони рон дар компоненти дигари буғуми косу рон- асетабулум вобаста аст ва таваҷҷуҳи ҷиддиро талаб мекунад.

Дар ҳолати мавҷуд набудани табобати муносиби рон мумкин аст, ки ба пайдо шудан ва инкишофи деформатсияи буғумҳо (артроз) оварда расонад, ки ин боиси пайдо шудани синдроми дард ва ихтилоли и ҳаракатнокии буғум мегардад ва ҳамчунин метавонад, ки боиси баромадагии рон ҳангоми пас аз сар кардани роҳравӣ гардад.

Баромадагии рон- шакли нисбатан вазнинтари бемориҳои инкишофи буғуми косу рон буда, аз ҷиҳати амалӣ мувофиқат накардани сатҳҳои буғуми сараки устухони рон ва асетабулум.

Чунин нуқсони инкишофи буғум барои ташҳиси муфассал ва табобати фаъолу барвақт қувваи минималиро талаб мекунад. Ташҳиси дер ва ё табобати номуносиб ба ихтилолҳои дағали ҳаракатнокии буғуми косу рон ва дар ниҳояти кор ба маъюбшавӣ оварда мерасонад.

Аз рӯйи омори дучоршавӣ дисплазияи буғуми косу рон 4-6 ҳолатро дар 1000 навазодон ташкил медиҳад, дар духтарҳо 6-7 маротиба бештар ба мушоҳида мерасад. Особҳои яктарафа бар особҳои дутарафа бартарӣ доранд (бештар буғуми чапи косу рон особ меёбад).

Ин беморию аз модар мерос гирифтани духтар дида мешавад. Омилҳое, ки ба ихтилоли ташаккули дохилибатнии буғум оварда мерасонанд, ба қадри кофӣ зиёд дида шудааст, ки дар байни онҳо дар қос қарор доштани чанин, танг будани бачадон, камобӣ, омилҳои токсикӣ ва биологӣ (дар навбати аввал, бемориҳои вирусии модар дар давраи ҳомилагӣ) ва дигар омилҳо дохил мешаванд.

Табобати дисплазияи буғуми косу ронро ҳарчи барвақттар сар кардан лозим аст. Мақсади табобат ин қарор додани сарки устухони рон дар марказ ва ба вучуд овардани шароит барои ташаккул ёфтани ҳамаи

асетабулум ба ҳисобот меравад. Табобати барвақт ва эҳтиёткорона, вале системавӣ имконият медиҳад, ки анатоми ва функцияҳои буғуми пурра инкишофнаёфтаи рон барқарор карда шавад.

Табобати номахсуси дисплазияи буғуми косу рон аз масх бо унсурҳои варзиши муоличавӣ, электрофорез бо препаратҳои калсий ва фосфор, балнеотерапия (ваннаҳои сӯзанҳои санавбар ва хлорид-натрий) апликацияи парафина иборат аст.

Мақсади таҳқиқот. Мақсади таҳқиқот омӯзиши истифода кардани варзиши муоличавӣ ва физиотерапия, аз ҷумла масх, гимнастикаи муоличавӣ, электрофорез ва табобати кӯдакони гирифтори дисплазияи буғуми косу рон мебошад.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Таҳти муоинаи мо 10 бемор бо ташҳиси дисплазияи буғуми косу рон қарор дошт, ки синну солшон аз 2 то 10 моҳро ташкил медод. Аломатҳои дисплазия ҳангоми муоина инҳо буданд: «clicking symptoms» ё «симптоми лағжиш» ва тағйири мавқеияти буғум дар рон, маҳдуд кардани дурсозии ронҳо, кӯтоҳ будани яке аз пойҳо, тоб хӯрдани кафи пой ба тарафи особ дар беруни чинҳои зери сурин аз мавқеи мобайнӣ (ротатсияи берунии попанча), ассиметрияи чинҳои зери сурин. Барои тасдиқ кардани ташҳиси дисплазияи буғуми косу рон натиҷаҳои ташҳиси ултрасадоӣ пешниҳод карда шуда буд.

Дар комплекси чорабиниҳои табобатӣ-реабилитатсионӣ, аз ҷумла истифодаи чудоқунакҳои шина (рикобҳои Павлик, шинкаҳои Виленский, бистари Фрейк ва ғайра), истифодаи варзиши муоличавӣ ва физиотерапия, аз қабилҳои масх, гимнастикаи муоличавӣ, электрофорез бо препаратҳои калсийдор дохил мешаванд.

Масх ҳангоми дисплазияи буғуми косу рон дар табобати комплекси кӯдакон, ки ба устуворсозии буғумҳо мустаҳкам кардани мушакҳо ва барқарор сохтани фаъолнокии ҳаракат равона шудааст, нақши муҳим дорад. Вай ёрӣ мерасонад, ки ташаккул ёфтани буғуми пурра ташаккулнаёфта тезонида ва инчунин синдроми дард коҳиш дода шавад.

Аҳамияти масҳ ҳангоми дисплазияи буғуми косу рон: масҳ барои қувват гирифта-ни маҷрои хун ба бофтаҳо, буғумҳои гирду атроф мусоидат менамояд, ки ин ғизогирии онҳоро беҳтар месозад ва барои барқароршавии он мусоидат мекунад; беҳтар шудани дренажи лимфавӣ аз бофтаҳо барои баровардани маҳсулоти мубодилаи моддаҳо ёрӣ мерасонад, омос ва илтиҳобро коҳиш медиҳад; масҳ ёрӣ мерасонад, ки мушакҳоро, ки буғуми косу ронро нигоҳ медоранд, мустаҳкам мекунад, ки ин барои босубот шудани онҳо мусоидат мекунад; карда шаванд, масҳ ёрӣ мерасонад, ки ҳаракатнокии буғумҳо барқарор карда шавад, ҳаракат мавзун ва озод бошад; оромиши мушакҳо ва беҳтар шудани гардиши хун барои кам гаштани дарди буғумҳо мусоидат мекунад.

Курси масҳ ба ҳисоби миёна аз 10 то 15 протседураро дар 10-15 рӯз ташкил медиҳад. Тавсия карда мешавад, ки 3 курс бо фосилаи аз 10 то 15 рӯз иҷро карда шавад.

Электрофорез бо калсий имконият медиҳад, ки тонус, омос ва осебҳои бофтаҳо коҳиш дода шавад, бофтаҳои устухонҳо бо моддаҳои зарурӣ ғанӣ гардонида шавад. Дар ин маврид концентратсияи баланду маҳдуди моддаҳо ба амал меояд, ба меъда таъсир расонида намешавад. Дар пӯст препарат ба монанди депои хучайравӣ гузошта мешавад ва дуру дароз сарф карда мешавад, яъне электрофорез барои навзодон ҳангоми дисплазияи буғуми косу рон имконият медиҳад, ки таъсири препарат тӯлонӣ гардад ва хориҷшавии он аз организм тӯлонитар шавад. - Курс ба ҳисоби миёна аз 10 то 15 протседураро дар 10-15 рӯз 10 дақиқай ташкил медиҳад. Тавсия карда мешавад, ки 3 курс бо фосилаи аз 10 то 15 рӯз иҷро карда шавад.

Муолиҷаи варзишӣ ҳангоми дисплазияи буғуми косу рон ба сохтани таносуби дуру-

сти сатҳҳои буғумҳо равона карда шудааст.

Комплекс дар худ ҳаракатҳои сабук иҷрошавандаро дар бар мегирад:

1. Дар ҳолати ба пушт хобидани кӯдак, пойҳои кӯдакро дар зонуҳо ба ҳадди максималӣ таҳти кунчи рост қат ва баъдан пурра рост мекунем.

2. Дар мавқеи аввалаи қат кардани пойҳои кӯдак дар зонуҳо ва буғуми косу рон таҳти кунчи рост қат мекунем, ронҳоро ба таври муътадил аз ҳам дур мекунем ва ба меҳвари ронҳо сарбории муътадил медиҳем, ҳаракатҳои тоб додани ронро иҷро мекунем.

3. Дар ҳолати аввала, яъне ба пушт дароз кашидани кӯдак, пойҳои кӯдакро дар зону ва буғуми косу рон то ҳадди имкон дар болои миз паҳн мекунем. Ҳамаи машқҳо 8-10 маротиба иҷро карда мешаванд. Курси варзиши муолиҷавӣ ба ҳисоби миёна аз 10 то 15 протседураро ташкил медиҳад. Гузаронидани 3 курси мазкур бо фосилаи аз 10 то 15 рӯз тавсия карда мешавад.

Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаи онҳо.

Дар натиҷаи ташҳиси барвақт ва равишҳои саривақтии комплекси нисбат ба табобати дисплазияи буғуми косу рон дар кӯдакон тонуси мушакҳо муътадил гашт, контракураи мушакҳои оваранда бартараф карда шуд, ҳаҷми пурраи ҳаракат дар буғумҳо таҷаллӣ ёфт, барои мавқеи муътадилро ишғол кардани сараки устухони рон шароит муҳаё карда шуд.

Хулосаҳо. Ташҳис ва табобати саривақтии дисплазияи буғуми косу рон имконият медиҳад, ки аз оризаҳои ҷиддӣ, ба монанди «роҳгардии ғоз», лангидан, канорачӯй карда шавад ва дар оянда он метавонад, ки ба коксартроз оварда расонад. Азҳамин сабаб тавсия карда мешавад, ки 3 курси табобат пай дар пай, бе фосила гузаронида шавад.

Адабиёт

1. Епифанов В.А. Учебник: Лечебная физическая культура и спортивная медицина / Епифанов В.А. //М.: Медицина, 2019.
2. Пирогова Л.А. «Основы медицинской реабилитации и не медикаментозной терапии». Москва 2018 г.
3. Куценко Я. Б., Рулла Э. А., Мельник В. В. Врожденная дисплазия тазобедренного сустава. Врожденные подвывих и вывих бедра. // Киев, 2002 г.

4. Шапошников Ю. Г. (ред.) Травматология и ортопедия. Руководство для врачей. 1997.
5. Панаев М. С. Основы массажа и реабилитации в детской педиатрии. Серия «Медицина для вас». — Ростов н/Д: «Феникс», 2003.

ТДУ 616.24-036.2:616-07

ЧАНБАҲОИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ХАРИТАКУНИИ САТҲИ БЕМОРШАВИИ СИЛИ ШУШӢ ДАР МИНТАҚАҲОИ ҚУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Бобохоҷаев О.И.¹, Расулов Ӗ.Ф.², Сирочиддинова У.Ю.¹, Раҳимова И.К.³, Нигмонова Ш.³

¹Кафедраи фтизиопулмонологияи МДТ«ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино»;

²Кафедраи эпидемиология ва бемориҳои сироятии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон;

³Муассисаи давлатии Маркази саломатии шаҳрии №2, Тоҷикистон

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КАРТИРОВАНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Бобоходжаев О.И.¹, Расулов Ӗ.Ф.², Сироджидинова У.Ю.¹, Раҳимова И.К.³,
Нигмонова Ш.Ш.³

1. Кафедра фтизиопульмонологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»;

2. Кафедра эпидемиологии Национального университета Таджикистана;

3. ГУ «Городской центр здоровья №2», Таджикистан

Цель исследования. Интеграция эпидемиологических, санитарно-гигиенических, социально-географических данных для выявления территорий риска по туберкулезу и визуализация полученных данных в виде карт.

Материалы и методы исследования. Анализ официальных данных санитарно-эпидемиологической статистики, данных о процессе трудовой миграции в регионах, об условиях жизни и социально-экономическом уровне, географических данных.

Результаты исследования. Заболеваемость туберкулезом в Таджикистане различается в разных регионах и зависит от социальных, экономических, экологических и географических факторов. Баллы и диапазоны основаны на показателе заболеваемости на 100 тыс. населения и скорректированы в соответствии с другими изучаемыми критериями и классифицируются следующим образом: низкий (0–20), средне-низкий (21–42), средний (43–60), средне - высокий (61–76) и высокий (77–110). К низкой группе относятся очень низкие показатели, которые свидетельствуют о недостаточной выявляемости, неблагоприятных условиях и ограниченном доступе к медицинским услугам. То есть низкий показатель заболева-

емости не является хорошим индикатором недостаточной выявляемости новых случаев туберкулеза. Группа «средне-низкая» имеет показатели ниже среднего уровня и требует внимания органов здравоохранения. Средняя группа является наиболее распространенной и имеет стабильные показатели выявления. Группа «средне-высокая» демонстрирует показатели, соответствующие прогнозам ВОЗ. Группа демонстрирует лучшие показатели регистрации, что свидетельствует о хорошем доступе к услугам и инфраструктуре. В то же время, деятельность Службы государственного санитарно-эпидемиологического надзора по ограничению распространения туберкулезной инфекции среди населения требует улучшения.

Выводы. Большинство регионов Таджикистана находятся на среднем уровне, со стабильными эпидемиологическими показателями по туберкулезу. Регионы с низким и средне-низким уровнем должны быть приоритетными для целевых программ по улучшению выявления и регистрации туберкулеза. Зоны «средне-высокого» и «высокого» должны улучшить деятельность Службы государственного санитарно-эпидемиологического надзора по ограничению распространения тубер-

кулезной инфекции среди населения. Группировка регионов позволит органам здравоохранения реализовать эффективную стратегию профилактики и поддержания здоровья

в отношении туберкулеза по всей стране.

Ключевые слова. туберкулез, картографирование, статистические, социально-экономические и географические показатели.

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF PULMONARY TUBERCULOSIS INCIDENCE MAPPING IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Bobokhojaev O.I.¹, Rasulov Yo.F.², Sirodjidinova U.Y.¹, Rakhimova I.K.³, Nigmonova Sh.Sh.³

¹Department of Phthisiopulmonology, SEI "Avicenna Tajik State Medical University".

²Department of Epidemiology, National University of Tajikistan. ³SI City Health Center No.2, Tajikistan

Objective. To integrate epidemiological, sanitary and hygienic, social and geographical data to identify areas at risk of tuberculosis and to visualize the obtained data in the form of maps.

Materials and methods. Analysis of official data on sanitary and epidemiological statistics, on the process of labor migration in the regions, on living conditions and socio-economic level, geographical data.

Results. The incidence of tuberculosis in Tajikistan varies in different regions and depends on social, economic, environmental and geographical factors. The scores and ranges are based on the incidence rate per 100 thousand population and are adjusted accordingly with other studied criteria and classified as follows: low (0–20), medium-low (21–42), medium (43–60), medium-high (61–76) and high (77–110). The low group has very low indicators, which indicate insufficient detection, unfavorable conditions and limited access to medical services. That is, a low incidence rate is not a good indicator of insufficient detection of new cases of tuberculosis. The medium-low group has indicators below average and requires the attention of the health authorities.

The medium group is the most common and has stable detection indicators. The medium-high group shows indicators consistent with WHO forecasts. The group shows better registration indicators, which indicate good access to services and infrastructure. At the same time, the activities of the State Sanitary and Epidemiological Surveillance Service to limit the spread of tuberculosis infection among the population require improvement.

Conclusions. Most regions in Tajikistan are at the medium level, with stable epidemiological indicators for tuberculosis. Regions with low and medium-low levels should be prioritized for targeted programs to improve detection and registration of tuberculosis. The medium-high and high zones should improve the activities of the State Sanitary and Epidemiological Surveillance Service to limit the spread of tuberculosis infection among the population. The grouping of regions will allow health authorities to implement an effective strategy for the prevention and maintenance of health in relation to tuberculosis throughout the country.

Keywords. Tuberculosis, mapping, statistical, socio-economic and geographical indicators.

ЧАНБАҶОИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ХАРИТАКУНИИ САТҶИ БЕМОРШАВИИ СИЛИ ШУШЪ ДАР МИНТАҚАҶОИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Бобохоҷаев О.И.¹, Расулов Ҷ.Ф.², Сирочидинова У.Ю.¹, Раҳимова И.К.³, Нигмонова Ш.³

¹Кафедраи фтизиопулмонологияи МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино». ²Кафедраи эпидемиология ва бемориҳои сироятии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон. ³ МД «Маркази саломатии шаҳрии №2», Тоҷикистон

Мақсади таҳқиқот. Муттаҳид кардани маълумоти эпидемиологӣ, санитарияю гиги-

енӣ, иҷтимоӣ ва ҷуғрофӣ барои муайян кардани минтақаҳои дорои хатари паҳншавии

бемории сил ва визуализатсияи маълумоти бадастомада дар шакли харитаҳо мебошад.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Таҳлили маълумоти расмӣ оиди омори санитарияу эпидемиологӣ, оид ба раванди муҳочирати меҳнатӣ дар минтақаҳо, оид ба шароити зисту маишӣ ва сатҳи иҷтимоиву иқтисодӣ, маълумоти чуғрофӣ.

Натиҷаҳои таҳқиқот. Сатҳи беморшавии аҳоли ба бемории сил дар Тоҷикистон дар минтақаҳои гуногун фарқ мекунад ва ба омилҳои иҷтимоӣ, иқтисодӣ, экологӣ ва чуғрофӣ вобаста аст. Холҳо ва диапазонҳо ба нишондоди беморшавӣ ба 100 ҳазор аҳоли асос ёфта ба он вобаста бо дигар маҳакҳои омукташуда тағйиротҳо ворид карда шуда бо усули зерин тасниф мешаванд: паст (0–20), миёна-паст (21–42), миёна (43–60), миёна-баланд (61–76) ва баланд (77–110). Гурӯҳи паст нишондиҳандаҳои хеле поёнро дорад, ки дарёфти нокифоя, вазъияти ногувор ва дастрасии маҳдуд ба хизматрасониҳои тиббиро нишон медиҳад. Яъне, ки нишондоди пасти сатҳи беморшавӣ ин нишондоди хуб набуда оиди дарёфти нокифояи ҳодисаҳои нави бемории сил гувоҳ мебошад. Гурӯҳи миёна-паст нишондиҳандаҳои камтар аз миёна дорад ва таваҷҷуҳи мақомоти КАТС-ро талаб мекунад. Гурӯҳи миёна маълумтарин буда, ни-

Мубрамият. Бемории сил яке аз проблемаҳои муҳимтарини саломатии аҳоли боқӣ мемонад, бахусус дар минтақаҳо, ки шароити номусоиди санитарияу гигиенӣ ва иҷтимоию иқтисодӣ доранд [1]. Бо мақсади баланд бардоштани самаранокии тадбирҳои пешгирикунанда ва оптимизатсияи тақсироти захираҳо дар асоси таҳлили ҳамачонибаи маълумот таҳияи харитаҳои минтақавии хатари эпидемиологии бемории сил вазифаи таъхирнопазир мебошад [2-6].

Дар асоси интегратсияи маълумоти эпидемиологӣ ва санитарияу гигиенӣ қаблан харитаҳои минтақавии хатари эпидемиологии бемории сил таҳия карда шуданд [7-9]. Дар харитаҳо сатҳи беморӣ, фарогирии эмкунӣ, шароити манзил ва дигар омилҳои инъикос ёфтааст. Ҳадафи ин самт таҳияи харитаҳои минтақавии хатари эпидемияи бемории сил

шондиҳандаҳои устувори дарёфти бемориро дорад. Гурӯҳи миёна-баланд нишондиҳандаҳои мувофиқ бо пешгӯиҳои ТУТ-ро нишон медиҳад. Гурӯҳи нишондиҳандаҳои бақайдгирии беҳтарро нишон медиҳад, ки дастрасӣ ба хизматрасониҳо ва инфрасохтор хуб аст. Ҳамзамон, фаъолияти Хадамоти назорати давлатии санитарияу эпидемиологӣ оиди маҳдуд кардани паҳншавии сирояти силӣ дар байни аҳоли беҳбудиро талаб мекунад.

Хулосаҳо. Аксарият минтақаҳо дар Тоҷикистон дар сатҳи миёна қарор доранд, ки нишондиҳандаҳои устувори эпидемиологӣ нисбати бемории сил доранд. Минтақаҳои бо сатҳи паст ва миёна-паст бояд афзалиятноки барномаҳои мақсадноки беҳбудӣ дарёфт ва бақайдгирии бемории сил шаванд. Минтақаҳои миёна-баланд ва баланд фаъолияти Хадамоти назорати давлатии санитарияу эпидемиологӣ оиди маҳдуд кардани паҳншавии сирояти силӣ дар байни аҳоли бояд беҳтар гардонанд. Гурӯҳбандии минтақаҳо ба мақомоти тандурустӣ имкон медиҳад, ки стратегияи самаранокии пешгирӣ ва нигоҳдории саломатиро оиди бемории сил дар саросари кишвар татбиқ намоянд.

Қалидвожаҳо. Бемории сил, харитакунӣ, нишондодҳои оморӣ, иқтисодию иҷтимоӣ ва чуғрофӣ.

дар асоси ҳамгироии манбаъҳои гуногуни маълумот: эпидемиологӣ, санитарияу гигиенӣ, иҷтимоӣ-иқтисодӣ ва чуғрофӣ мебошад. Чунин харитаҳо имкон медиҳанд, ки хатари паҳншавии бемории сил дар минтақаҳои гуногуни кишвар (ё минтақа), муайян ва муайян кардани самтҳои афзалиятноки пешгирӣ ва ҷудо кардани захираҳои мақсаднокро ба таври визуалӣ ва миқдорӣ муайян созанд [10, 11]. Ин харитаҳо як воситаи пуштибонии қарорҳо барои мақомоти тандурустӣ ва барномаҳои мубориза бар зидди сил мешаванд, ки муносибати мақсаднок ба фаъолиятҳои таъмин мекунанд.

Мақсади таҳқиқот. Муттаҳид кардани маълумоти эпидемиологӣ, санитарияу гигиенӣ, иҷтимоӣ ва чуғрофӣ барои муайян кардани минтақаҳои дорои хатари паҳншавии бемории сил ва визуализатсияи маълумоти

бадастомада дар шакли харитаҳо мебошад.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот.

- Маълумоти расмӣ оиди омори санитарно-эпидемиологӣ: ҳодисаҳои беморшавӣ ва фавт, фарогирии эмкунӣ бо БСЖ;

- Маълумоти расмӣ оид ба раванди муҳочирати меҳнатӣ дар минтақаҳо;

- Маълумоти расмӣ оид ба шароити зисту маишӣ ва сатҳи иҷтимоиву иқтисодӣ ;

- Маълумоти чуғрофӣ: харитаҳои минтақаҳо, маълумоти системаҳои иттилоотии чуғрофӣ (GIS).

Барои таҳлил равиши бисёркритериявӣ, аз ҷумла ба эътидол овардани нишондиҳандаҳо, муайян кардани вазни аҳамияти ҳар як омил, ҳисобкунии индекси хатари интегралӣ ва визуализатсияи фазоии он бо истифода аз GIS истифода шудааст. Ба ҳар як ноҳия дараҷаи хавф вобаста аст: баланд, миёна ё паст, вобаста ба ҷамъи ҳолҳо барои нишондиҳандаҳои асосӣ. Натиҷаҳо ҳамчун харитаҳои ранга тасвир карда мешаванд, ки имкон медиҳад дараҷаи хавф дар минтақа равшан нишон дода шавад.

Натиҷаҳои таҳқиқот.

Сатҳи беморшавии аҳоли ба бемории сил дар Тоҷикистон дар минтақаҳои гуногун фарқ мекунад ва ба омилҳои иҷтимоӣ, иқтисодӣ, экологӣ ва чуғрофӣ вобаста аст. Ҳолҳо ва диапазонҳо ба нишондодҳои беморшавӣ ба 100 ҳазор аҳоли асос ёфта ба он вобаста бо дигар маҳакҳои омукташуда тағйиротҳо ворид карда шуда бо усули зерин тасниф мешаванд: паст (0–20), миёна-паст (21–42), миёна (43–60), миёна-баланд (61–76) ва баланд (77–110). Минтақаҳо аз рӯи паҳншавии ҳолҳо ва диапазонҳо аз маълумтарини паст оғоз карда, ба тартиби миёна '1 миёна-паст '1 миёна-баланд '1 баланд '1 паст гурӯҳбандӣ мешаванд.

Ҳар як гурӯҳи нишондиҳандаҳои миёна, таҳлили мухтасар ва омилҳои таъсиррасонро дар бар мегирад.

1. Сатҳи паст (0–20, 4 минтақа)

Гурӯҳи паст нишондиҳандаҳои хеле поёнро дорад, ки дарёфти нокифоя, вазъияти ногувор ва дастрасии маҳдуд ба хизматрасониҳои тиббиро нишон медиҳад. Яъне, ки нишондодҳои паст сатҳи беморшавӣ ин ни-

шондодҳои хуб набуда оиди дарёфти нокифояи ҳодисаҳои нави бемории сил гувоҳ мебошад:

Шаҳри Истаравшан (14,62) – нишондиҳандаи пасттарин дар ҷумҳурӣ мебошад, ки аз вазъияти номуназзам, раванди фаъоли муҳочирати меҳнатӣ ва эҳтиёҷи даҳолати фаврӣ шаҳодат медиҳад.

Ноҳияи Шаҳристон (19,5) – дар охири диапазонҳои паст ҷойгир аст ва ниёз ба нигоҳдории ҷиддии инфрасохтори тиббӣ дорад.

Ноҳияҳои Деваштич (20,84) ва Исфара (20,78) – дар сарҳади диапазонҳои паст ва миёна-паст қарор доранд; нишондиҳандаҳо талаб мекунанд, ки барномаҳои мақсаднок ба беҳбуди саломатӣ татбиқ шаванд.

Омилҳои таъсиррасон:

- Дастрасии маҳдуд ба хизматрасонии махсуси зиддисилӣ;

- Сатҳи камбизоатӣ ва маҳдудият дар табобати пешгирикунанда;

- Сифати нокифояи муҳити зист;

- Тарзи ҳаёти ғайрифайзол ва одатҳои номусоид ба саломатӣ.

2. Сатҳи миёна-паст (21–42, 21 минтақа)

Гурӯҳи миёна-паст нишондиҳандаҳои камтар аз миёна дорад ва таваҷҷуҳи мақомоти КАТС-ро талаб мекунад.

Ноҳияҳо ва шаҳрҳо: Кӯхистони Мастҷох, Дарвоз, Мурғоб, Ёвон, Спитамен, Хусрав, Хуросон, Сангвор, Роғун, Рашт, Ҷаббор Расулов, Файзобод, Бобочон Ғафуров, Шаҳритус, Норак, Шаҳринав, Турсунзода, Истиклол, Суғд, Гулистон, Айнӣ, Ашт, Конибодом.

Таҳлил ва омилҳо:

- Дурӣ аз марказҳои вилоятӣ ва муассисаҳои зиддисилии вилоятӣ;

- Маҳдудиятҳои чуғрофӣ ва рельефи кӯҳӣ;

- Сатҳи камбизоатӣ ва дастрасии маҳдуд ба хизматрасониҳои зиддисилӣ;

- Тарзи ҳаёти ғайрифайзол ва ғизои номутаносиб;

- Сифати номусоиди шароити санитарии маҳаллӣ.

Бо татбиқи тадбирҳои мақсаднок, ин минтақаҳо метавонанд нишондиҳандаҳоро

ба сатҳи миёна бардоранд.

3. Сатҳи миёна (43–60, 30 минтақа)

Гурӯҳи миёна маъмултарин буда, нишондиҳандаҳои устувори дарёфти беморию дорад.

Ноҳияҳо ва шаҳрҳо: Рӯдакӣ (58,72), Во-сеъ (59,42), Муъминобод (57,5), Шамсиддини Шоҳин (57,06), Нуробод (54,7), Панҷ (53,74), Вахш (51,24), А.Ҷомӣ (50,96), Кпшониён (50,72), Темурмалик (49,5), Кплоб (48,58), Данғара (47,68), Дустӣ (47,38), Ваҳдат (47,12), Душанбе (47,14), Мастҷоҳ (46,56), Бохтар (45,98), Балҷувон (45,36), Варзоб (45,12), Кубодиён (44,54), Ҷайхун (44,38), Панҷакент (43,76), Ҳисор (43,74), Тоҷикобод (44,04), Ҷалолиддини Балхӣ (42,56).

Таҳлил ва омилҳо:

- Ин минтақаҳо дорои дастрасии хуб ба муассисаҳои тиббӣ ва инфрасохтори муассир мебошанд;

- Барномаҳои профилактикӣ ва назоратӣ самаранок амал мекунад;

- Минтақаҳои миёна имконият доранд, ки ба сатҳи миёна-балад ё балад гузаранд.

Омилҳои таъсиррасон: дастрасии нисбатан хуб ба хизматрасониҳо, иттилооти тиббӣ ва барномаҳои маҳаллӣ.

4. Сатҳи миёна-балад (61–76, 9 минтақа)

Гурӯҳи миёна-балад нишондиҳандаҳои мувофиқ бо пешгӯиҳои ТУТ-ро нишон медиҳад.

Ноҳияҳо ва шаҳрҳо: ВМКБ (умумӣ – 72,6), Шугнон (68,36), Ванҷ (65,92), Сарбанд (Левакент) (63,22), Ховалинг (61,8), Рошткаља (76,4).

Таҳлил ва омилҳо:

- Ин минтақаҳо натиҷаҳои хуби инфрасохтори тиббӣ доранд;

- Барномаҳои маҳаллӣ ва дастрасии беҳтар ба хизматрасониҳои тиббӣ самаранок мебошанд;

- Ҷуғрофияи кпҳӣ ва душвор метавонад фарқияти маҳаллӣ эҷод кунад;

- Омилҳои иҷтимоӣ ва иқтисодӣ мусоид ба беҳбудии саломатӣ мебошанд;

- Фаъолияти Хадамоти назорати давлатии санитарияю эпидемиологӣ оиди маҳдуд кардани паҳншавии сирояти силӣ дар байни аҳоли беҳбудиро талаб мекунад.

5. Сатҳи балад (77–110, 3 минтақа)

- Гурӯҳи нишондиҳандаҳои бақайдгирии беҳтарро нишон медиҳад, ки дастрасӣ ба хизматрасониҳо ва инфрасохтор хуб аст. Ҳамзамон, фаъолияти Хадамоти назорати давлатии санитарияю эпидемиологӣ оиди маҳдуд кардани паҳншавии сирояти силӣ дар байни аҳоли беҳбудиро талаб мекунад.

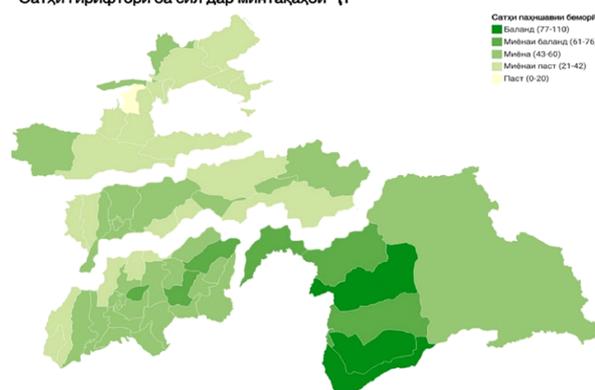
Ноҳияҳо ва шаҳрҳо: Рушон (102,86), Хоруғ (91,8), Ишкошим (77,84).

Таҳлил ва омилҳо:

- Ин минтақаҳо пешбурди қоидаҳои назорати сирояти зиддисилиро талаб мекунад.

Таҷрибаи бақайдгирии онҳо метавонад барои барномаҳои профилактикӣ ва беҳдошти саломатӣ дар дигар минтақаҳо истифода шавад.

Сатҳи гирифтӣ ба сил дар минтақаҳои ҶТ



Хулосаҳо.

- Аксарият минтақаҳо дар Тоҷикистон дар сатҳи миёна қарор доранд, ки нишондиҳандаҳои устувори эпидемиологӣ нисбати бемории сил доранд.

- Минтақаҳои бо сатҳи паст ва миёна-паст бояд афзалиятноки барномаҳои мақсадноки беҳбудӣ дарёфт ва бақайдгирии бемории сил шаванд.

- Минтақаҳои миёна-балад ва балад фаъолияти Хадамоти назорати давлатии санитарияю эпидемиологӣ оиди маҳдуд кардани паҳншавии сирояти силӣ дар байни аҳоли бояд беҳтар гардонанд.

- Гурӯҳбандии минтақаҳо ба мақомоти тандурустӣ имкон медиҳад, ки стратегияи самаранокӣ пешгирӣ ва нигоҳдории саломатиро оиди бемории сил дар саросари кишвар татбиқ намоянд.

Адабиёт

1. World Health Organization. Country tuberculosis profile: Tajikistan 2022. Geneva, Switzerland: WHO, 2024.
2. Алиева, А. Мониторинг заболеваемости туберкулеза и динамика его распространения с применением ГИС технологий / А. Алиева // Известия Ошского технологического университета. – 2019. – №1. – С. 41-46.
3. Базаева, М.В. Влияние цифровых технологий на здравоохранение // Информационное общество. – 2024. – №. 3. – С. 80-87.
4. Бобоходжаев, О.И. Разработка и внедрение цифровых инноваций в лабораториях фтизиатрической службы Республики Таджикистан / О.И. Бобоходжаев, Ш.Д. Хушвахтов, Ф.О. Бобоходжаев / В кн.: I Междунар. книжное издание стран СНГ «Лучший научный сотрудник-2023». – Астана. - 2023. – С. 95-99.
5. Браженко, О.Н. Применение цифровых геоинформационных технологий в планировании, организации и контроле практической работы врача фтизиатрической службы. / О.Н. Браженко, Д.Ю. Богородский, В.А. Борискин и соавт. / Туберкулез и социально значимые заболевания. – 2023. - 11(4) – С. 4-13.
6. Куликова, И.Б. Совершенствование действующей информационной системы в медицинских организациях, оказывающих помощь больным с социально-значимыми инфекционными заболеваниями: определение проблем и выбор управленческих решений / И.Б. Куликова, Л.Е. Паролина, В.В. Тестов и соавт. // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2023. – №2. – С. 701-718.
7. Отчет о проведении симпозиума ВОЗ «Будущее цифровых систем здравоохранения в европейском регионе» Копенгаген, Дания, 6–8 февраля 2019 г. – С. 140
8. Раджабов, А.С. Реализация национального регистра больных туберкулезом на примере Республики Таджикистан. / А.С. Раджабов, Ф.Т. Шарипова, А.А. Гиясов и соавт. // Туберкулез и социально-значимые заболевания. – 2020. - № (4). – С. 26-33.
9. Сиджотхонов, А.А. Эпидемиологический надзор за туберкулезом в г. Душанбе: пути совершенствования / А.А. Сиджотхонов, З.Х. Тиллоева, Н.Д. Джафаров и соавт. // Туберкулез и болезни легких. – 2022. - №100(3). – С. 33-38.
10. Укуматшоева, Л.Ш. Рецидивы туберкулёза / Л.Ш. Укуматшоева, О.И. Бобоходжаев // Здравоохранение Таджикистана. – 2024. – №. 1. – С. 95-101.
11. Юсуфи, С.Дж. Распространенность туберкулеза среди работников медицинских учреждений РТ / С.Дж. Юсуфи, З.Т. Авгонов, С.С. Сатторов и соавт. // Здравоохранение Таджикистана. -2020. -№4. -С. 71-75.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОДИТЕЛЬСКИХ УБЕЖДЕНИЙ, СТРАХОВ И МОТИВАЦИЙ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ О ВАКЦИНАЦИИ ДЕТЕЙ

¹Досанова АМ., ²Додхох Дж.С.

¹Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения “Областная детская больница” управления здравоохранения Туркестанской области. ²ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»

Аннотация

Вакцинация остаётся одной из наиболее эффективных и экономически оправданных мер профилактики инфекционных заболеваний, однако рост отказов от иммунизации формирует риски снижения коллективного иммунитета и вспышек управляемых

инфекций. В Республике Казахстан проблема отказов имеет региональные особенности; в Туркестанской области, характеризующейся высокой долей сельского населения и выраженным влиянием традиционных социокультурных и религиозных установок, отмечается повышенная уязвимость к

дезинформации и ограниченный доступ к достоверной медицинской коммуникации.

Цель исследования — изучить убеждения, страхи и мотивацию родителей, определяющие их отказ от вакцинации детей в возрасте 0–6 лет. Проведено поперечное социологическое исследование в январе–июле 2025 года в Туркестанской области. В выборку включены 566 родителей с документально подтверждённым отказом от иммунизации; родители детей с медицинскими противопоказаниями исключались. Сбор данных осуществлялся с использованием структурированной анкеты, адаптированной на основе инструментов ВОЗ, а также полуструктурированных интервью (n=45). Статистическая обработка выполнялась в MS Excel 2021 и SPSS v.26 с применением описательной статистики, χ^2 -критерия Пирсона и корреляционного анализа Спирмена ($p < 0,05$); надёжность анкеты подтверждена (Cronbach's $\alpha = 0,81$).

Результаты показали, что ведущими причинами отказа являются недоверие к безопасности вакцин (58,4%) и страх поствакцинальных осложнений (48,2%); значимым фактором выступает влияние социальных сетей (36,9%) и религиозных убеждений (21,7%). Наиболее распространённые установки

включали веру в «естественный иммунитет» (41,3%) и представления о «вредных веществах» в вакцинах (27,9%). Основным источником информации стали социальные сети и интернет-форумы (62,7%), тогда как роль медицинских работников оказалась относительно низкой (24,5%). Выявлены статистически значимые различия в структуре информационных источников в зависимости от возраста, уровня образования и места проживания ($p < 0,01–0,001$): молодые родители чаще ориентируются на соцсети, сельские жители — на религиозных лидеров, а при более высоком образовании возрастает обращение к медицинским специалистам.

Полученные данные подтверждают необходимость адресных коммуникационных стратегий в регионе: усиления роли медицинских работников в консультировании, работы в цифровой среде для противодействия дезинформации и вовлечения авторитетных общественных и религиозных лидеров в поддержку иммунизации.

Ключевые слова: вакцинация, отказ от вакцинации, родители, дети 0–6 лет, Туркестанская область, страх осложнений, доверие к безопасности вакцин, социальные сети, религиозные убеждения.

Досанова А. М. - руководитель Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения “Областная детская больница” управления здравоохранения Туркестанской области. Почта: odb.kz@mail.ru, Тел: +7(701)753-76-15

RESEARCH OF PARENTAL BELIEFS, FEARS AND MOTIVATIONS INFLUENCING THE DECISION TO VACCINATE CHILDREN.

Dosanova AM, Dodhoh J.S.

Abstract

Vaccination remains one of the most effective and cost-efficient strategies for preventing infectious diseases; however, increasing vaccine refusal poses risks to herd immunity and the re-emergence of vaccine-preventable infections. In Kazakhstan, vaccine confidence is regionally heterogeneous. Turkestan Region is particularly vulnerable due to its high rural population share, strong traditional socio-cultural and religious influences, limited access to reliable medical

information, and heightened exposure to misinformation.

The aim of this study was to examine parents' beliefs, fears, and motivations underlying refusal of routine childhood vaccination among children aged 0–6 years. A cross-sectional sociological study was conducted in Turkestan Region (Kazakhstan) from January to July 2025. The sample included 566 parents with officially documented refusal of immunization; parents of children with medical

contraindications were excluded. Data were collected using a structured questionnaire adapted from WHO instruments and complemented by semi-structured interviews (n=45). Statistical analysis was performed in MS Excel 2021 and SPSS v.26 using descriptive statistics, Pearson's chi-square test, and Spearman correlation ($p < 0.05$). The questionnaire demonstrated high internal consistency (Cronbach's $\alpha = 0.81$).

The results indicate that the leading reasons for refusal were distrust in vaccine safety (58.4%) and fear of post-vaccination complications (48.2%). Social media influence (36.9%) and religious beliefs (21.7%) also played a substantial role. The most prevalent beliefs included reliance on "natural immunity" (41.3%) and concerns about "harmful substances" in vaccines (27.9%). Social networks and online forums were the primary information source (62.7%), whereas

healthcare professionals were reported less frequently (24.5%). Significant differences in information sources were observed by age, education level, and place of residence ($p < 0.01 - 0.001$): younger parents relied more on social media, rural residents were more influenced by religious leaders, and higher education was associated with greater reliance on healthcare professionals.

These findings support the need for tailored communication strategies in the region, including strengthening provider-parent counseling, proactive engagement in digital platforms to counter misinformation, and collaboration with trusted community and religious leaders to promote vaccine confidence.

Keywords: vaccination, vaccine refusal, parents, children aged 0–6 years, Turkestan Region, fear of adverse events, vaccine safety trust, social media, religious beliefs.

Dosanova A.M. - Head of the State Municipal Enterprise on the right of economic management "Regional Children's Hospital" of the Health Department of the Turkestan region. Email address: odb.kz@mail.ru, Phone: +7(701) 753-76-15

ТАҲҚИҚИ ЭЪТИҚОДҲОИ ВОЛИДОН, ТАРСУ АНГЕЗИШҲО БАРОИ ҚАБУЛ КАРДАНИ ҚАРОР ДАР БОРАИ ВАКСИНАТСИЯИ КЎДАКОН

Досанова АМ., Додхоҳ Ҷ.С.

Аннотатсия

Ваксинатсия яке аз самараноктарин ва аз лиҳози иқтисодӣ асосноктарин тадбирҳои пешгирии бемориҳои сироятӣ боқӣ мемонад, аммо афзоиши радкуниҳо аз эмгузаронӣ хавфи коҳиши масунияти дастаҷамъӣ ва хуруҷи сироятҳои бо воситаи ваксина идорашавандаро ба вучуд меорад. Дар Ҷумҳурии Қазоқистон масъалаи радкуниҳо хусусиятҳои минтақавӣ дорад; дар вилояти Туркистон, ки бо ҳиссаи баланди аҳолии деҳот ва таъсири назарраси меъёрҳои анъанавии иҷтимоӣ фарҳангӣ ва динӣ тавсиф мешавад, осебпазирӣ ба дезинформатсия баланд буда, дастрасӣ ба муоширати боэтимоди тиббӣ маҳдуд аст.

Ҳадафи тадқиқот - омпиши эътиқодҳо, тарсҳо ва ангезаҳои волидайн мебошад, ки рад кардани ваксинатсияи кӯдакони синни 0-6 солро муайян мекунад. Тадқиқоти бу-

ришии сотсиологӣ дар моҳҳои январ-июли соли 2025 дар вилояти Туркистон гузаронида шуд. Ба интиҳоб 566 нафар волидоне дохил гардиданд, ки радкунии хуччатнок аз эмгузаронӣ доштанд; волидони кӯдакони дорои зиднишондодҳои тиббӣ хориҷ карда шуданд. Ҷамъовариҳои маълумот бо истифода аз анкетаи сохторбандӣ, ки дар асоси воситаҳои ТУТ мутобиқ карда шудааст, инчунин мусоҳибаҳои нимасохторбандӣ (n=45) анҷом дода шуд. Коркарди оморӣ дар MS Excel 2021 ва SPSS v.26 бо истифода аз омори тавсифӣ, критерияи χ²-и Пирсон ва таҳлили коррелятсионии Спирмен ($p < 0,05$) иҷро гардид; эътимоднокии анкета тасдиқ шуд (алфаи Кронбах=0,81).

Натиҷаҳо нишон доданд, ки сабабҳои пешбари радкунии нобоварӣ ба беҳатарии ваксинаҳо (58,4%) ва тарс аз оризаҳои пас аз ваксинатсия (48,2%) мебошанд; инчунин таъсири

шабакаҳои иҷтимоӣ (36,9%) ва эътиқодҳои динӣ (21,7%) ҳамчун омилҳои муҳим баромад карданд. Маълумтарин боварҳо эътиқод ба «масунияти табиӣ» (41,3%) ва тасаввурот дар бораи «моддаҳои зараровар» дар вакцинаҳо (27,9%) буданд. Манбаи асосии иттилоот шабакаҳои иҷтимоӣ ва форумҳои интернетӣ (62,7%) гардиданд, дар ҳоле ки нақши кормандони тиб нисбатан паст буд (24,5%). Тафовутҳои аз ҷиҳати омӯрӣ муҳим дар сохтори манбаҳои иттилоот вобаста ба синну сол, сатҳи таҳсилот ва маҳалли зист муайян гардиданд ($p < 0,01-0,001$): волидони ҷавон бештар ба шабакаҳои иҷтимоӣ таъя мекунанд, сокинони деҳот - ба пешвоёни динӣ, ва бо баланд шуда-

ни сатҳи таҳсилот муроҷиат ба мутахассисони тиб афзоиш меёбад.

Маълумоти бадастомада зарурати стратегияҳои ҳадафноки коммуникатсионӣ дар минтақаро тасдиқ мекунад: тақвияти нақши кормандони тиб дар машваратдиҳӣ, фаъолият дар муҳити рақамӣ барои муқовимат ба дезинформатсия ва ҷалби пешвоёни бонуфузи ҷомеа ва динӣ барои дастгирии эмгузаронӣ.

Калидвожаҳо: ваксинатсия, рад кардани ваксинатсия, волидон, кпдакони 0-6-сола, вилояти Туркистон, тарс аз оризаҳо, эътиқод ба бехатарии вакцинаҳо, шабакаҳои иҷтимоӣ, эътиқодҳои динӣ.

Досанова А. М. – роҳбари Муассисаи давлатии коммуналии дорои ҳуқуқи хоҷагидорӣ «Беморхонаи кӯдакони вилояти -и идораи нигоҳдории тандурустии вилояти Туркистон: odb.kz@mail.ru, Тел: +7(701)753-76-15

Введение. Вакцинация является одной из наиболее эффективных и экономически оправданных мер профилактики инфекционных заболеваний, предотвращающих миллионы смертей ежегодно [1]. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) относит иммунизацию к числу наиболее значимых достижений медицины XX века, обеспечивших снижение заболеваемости и смертности от инфекций, ранее являвшихся ведущими причинами детской смертности [2].

Несмотря на доказанную эффективность и безопасность, отказ от вакцинации остается актуальной проблемой здравоохранения. В последние десятилетия во многих странах мира наблюдается рост антипрививочных настроений, что приводит к снижению охвата иммунизацией и вспышкам управляемых инфекций, включая корь, полиомиелит и коклюш [3]. Одним из факторов роста отказов является распространение недостоверной информации в социальных сетях, а также усиление влияния религиозных и культурных убеждений [4,5].

В Казахстане уровень доверия к вакцинации также неоднороден. Согласно данным Министерства здравоохранения РК, в отдельных регионах фиксируется рост отказов родителей от прививок, что приводит

к формированию очагов риска распространения инфекционных заболеваний [6]. Наиболее уязвимым в этом отношении является южный регион страны – Туркестанская область, где высока доля сельского населения, сохраняются традиционные религиозные взгляды, а доступ к достоверной медицинской информации ограничен [7].

Психологические факторы, включая страх осложнений и недоверие к безопасности вакцин, играют решающую роль в формировании родительских решений [8]. Дополнительное влияние оказывают социальные и культурные особенности региона: устные традиции, авторитет мнения родственников, лидеров общины и духовных наставников [9]. Важным барьером остается и низкий уровень медицинской грамотности, который снижает способность родителей критически воспринимать информацию [10].

В этой связи изучение убеждений, страхов и мотивационных факторов родителей, отказавшихся от вакцинации детей в возрасте от 0 до 6 лет в Туркестанской области, представляет особую актуальность. Оно позволяет выявить ключевые барьеры и выработать практические рекомендации для повышения доверия к вакцинации в регионе.

Цель исследования: Изучить убеждения, страхи и мотивацию родителей, определяющие их отказ от вакцинации детей в возрасте 0–6 лет.

Задачи исследования

Определить социально-демографические характеристики родителей, отказавшихся от вакцинации детей в возрасте 0–6 лет в Туркестанской области, и выявить их взаимосвязь с уровнем доверия к иммунизации.

Изучить убеждения, страхи и мотивационные факторы, влияющие на принятие решения об отказе от вакцинации, включая религиозные, культурные и психологические установки.

Проанализировать роль источников информации (социальные сети, медицинские работники, родственники, религиозные лидеры) в формировании отношения родителей к вакцинации и определить наиболее значимые каналы воздействия.

Материал и методы

Исследование имело поперечный (cross-

sectional) социологический характер и проводилось в период с января по июль 2025 года на территории Туркестанской области Республики Казахстан. Такой дизайн был выбран, так как он позволяет выявить распространенность определенных убеждений и мотивов родителей в конкретный момент времени и установить взаимосвязи между социально-демографическими характеристиками и отказом от вакцинации детей.

В выборку вошли 566 родителей, которые официально отказались от вакцинации своих детей в возрасте от 0 до 6 лет. Отбор проводился через медицинские организации региона, фиксирующие письменные отказы. Критериями включения являлись: наличие ребенка младшего возраста, постоянное проживание в Туркестанской области и документально подтвержденный отказ от иммунизации. Исключались родители детей с медицинскими противопоказаниями к вакцинации, а также временные мигранты.

Таблица 1.

Социально-демографические характеристики респондентов (n=566)

Показатель	Категория	Количество	%
Пол	Женщины	416	73,5
	Мужчины	150	26,5
Возраст	18–25 лет	132	23,3
	26–35 лет	314	55,5
	36–45 лет	120	21,2
Образование	Среднее общее	258	45,6
	Среднее специальное	179	31,6
	Высшее	129	22,8
Проживание	Село	386	68,2
	Город	180	31,8

Сбор данных осуществлялся методом анкетирования. Для исследования была разработана структурированная анкета на основе опросников Всемирной организации здравоохранения и адаптирована к культурным особенностям региона. Анкета включала пять блоков: социально-демографический (возраст, пол, образование, место проживания, доход семьи), блок убеждений (отношение к вакцинации, вера в естественный иммунитет, религиозные установки), блок страхов (опасения осложнений, недоверие к

составу вакцин, влияние слухов), блок источников информации (социальные сети, медицинские работники, родственники, религиозные лидеры), а также мотивационный блок, отражающий причины отказа и возможные стимулы к изменению позиции.

Помимо анкетирования, с частью респондентов (n = 45) были проведены полуструктурированные интервью. Это позволило глубже понять эмоциональные и психологические факторы, стоящие за решением отказаться от вакцинации. Такой сме-

шанный подход обеспечил сочетание количественного анализа с качественным описанием наиболее типичных установок.

Все участники исследования предварительно подписывали информированное согласие. Гарантировалась полная анонимность: данные собирались без указания персональных сведений, что исключало возможность идентификации личности. Исследование соответствовало этическим нормам Хельсинкской декларации (1964 г., с поправками).

Для обработки данных использовались программы **MS Excel 2021** и **SPSS Statistics v.26**. Применялись методы описательной статистики (средние значения, стандартные отклонения, процентные доли), а также сравнительный анализ (χ²-критерий Пирсона) для выявления различий между группами и корреляционный анализ (по Спирмену) для оценки связи между образованием, источниками информации и вероятностью отказа. Статистическая значимость определялась на уровне $p < 0,05$.

Для проверки надежности анкеты был проведен пилотный опрос 30 родителей, не вошедших в основную выборку. Расчет показал высокую внутреннюю согласованность инструмента (Cronbach's $\alpha = 0,81$), что подтверждает надежность использованной методики.

Результаты

Перед началом анализа полученных данных важно отметить, что исследование охватывало широкий круг аспектов, связан-

ных с отказом родителей от вакцинации детей в возрасте 0–6 лет в Туркестанской области. Основное внимание уделялось изучению социально-психологических факторов, убеждений, источников информации и демографических характеристик родителей, оказывающих влияние на их отношение к вакцинации.

В ходе социологического опроса ($n = 566$) были выявлены основные мотивы отказа от прививок, а также проведен анализ структуры информационных источников и уровня доверия к ним. Дополнительно оценивались взаимосвязи между социально-демографическими характеристиками (возраст, образование, место проживания) и выбором каналов получения информации, что позволило установить закономерности формирования антипрививочных установок.

Для обеспечения достоверности результатов использовались методы описательной и сравнительной статистики, включая расчёт процентного распределения и применение критерия χ² для определения значимости различий между группами. Все данные были обобщены в таблицах, отражающих основные тенденции и закономерности, характерные для исследуемой выборки.

В дальнейшем представлены результаты исследования, включающие анализ основных причин отказа от вакцинации, убеждений родителей, источников информации, а также влияния социально-демографических факторов на формирование отношения к вакцинации.

Таблица 2.

Причины отказа родителей от вакцинации

Причина	Количество	%
Недоверие к безопасности вакцин	331	58,4
Страх поствакцинальных осложнений	273	48,2
Влияние социальных сетей	209	36,9
Религиозные убеждения	123	21,7
Недостаток информации от медработников	99	17,5
Экономические и организационные барьеры	54	9,5

Анализ причин отказа от вакцинации показал, что наиболее значимым фактором стало недоверие к безопасности вакцин (58,4%). Более половины родителей вырази-

ли сомнение в качестве и надежности прививочных препаратов. Это свидетельствует о низком уровне доверия к системе здравоохранения и слабой информированности

населения о многоэтапных процедурах контроля вакцин. Подобное недоверие зачастую формируется под воздействием слухов и дезинформации, а также недостаточной прозрачности коммуникации между медицинскими организациями и населением.

На втором месте оказался страх поствакцинальных осложнений (48,2%). Родители опасаются побочных эффектов, даже временных и неопасных, воспринимая их как серьёзный риск для здоровья ребёнка. Данный фактор можно рассматривать как следствие отсутствия полноценной разъяснительной работы: многие родители не получают подробных консультаций о характере возможных реакций и способах их коррекции.

Значительную роль сыграло и влияние социальных сетей (36,9%). Интернет-платформы и мессенджеры стали главным источником антипрививочной информации, что подтверждает глобальную тенденцию усиления цифровых каналов в формировании общественного мнения. При этом распространение дезинформации происходит

быстрее и активнее, чем распространение официальных разъяснений.

Не менее важным оказалось влияние религиозных убеждений (21,7%). В Туркестанской области сохраняется высокий уровень традиционных и религиозных взглядов, что в ряде случаев формирует отрицательное отношение к медицинским вмешательствам, включая вакцинацию. Это подтверждает необходимость привлечения религиозных лидеров к просветительской работе.

Фактор недостатка информации от медицинских работников (17,5%) отражает проблему слабой коммуникации со стороны системы здравоохранения. Если родители получают минимум сведений от врачей, их доверие снижается, а альтернативные, зачастую недостоверные источники приобретают приоритетное значение.

Наименее значимыми оказались экономические и организационные барьеры (9,5%). Это свидетельствует о том, что финансовые затраты и доступность процедур играют второстепенную роль по сравнению с психологическими и культурными факторами.

Таблица 3.

Распределение убеждений родителей (n=566)

Убеждение	Количество	%
Организм ребенка сам справится с инфекцией	234	41,3
Вакцины содержат вредные вещества	158	27,9
Вакцинация противоречит религиозным взглядам	83	14,6
Вакцины – это заговор фармкомпаний	47	8,3
Другие причины	44	7,9

Наиболее распространённым убеждением среди родителей, отказавшихся от вакцинации, оказалось мнение, что организм ребёнка способен самостоятельно справиться с инфекцией (41,3%). Такой подход отражает недооценку опасности управляемых инфекций и недостаток знаний о принципах формирования иммунитета. Подобные взгляды часто формируются под влиянием традиционного восприятия здоровья и недостаточной информированности о том, что именно вакцинация обеспечивает специфическую защиту от наиболее опасных заболеваний.

Второе по значимости убеждение связано с представлением, что вакцины содержат

вредные вещества (27,9%). Родители выражают опасения по поводу консервантов, адьювантов и других компонентов вакцин, часто основываясь на недостоверных публикациях в интернете. Этот фактор указывает на слабую эффективность официальных информационных кампаний и необходимость разъяснительной работы медицинских работников о составе и безопасности вакцин.

Около 14,6% респондентов считают, что вакцинация противоречит их религиозным взглядам. Данный показатель особенно важен для Туркестанской области, где религиозные традиции оказывают заметное влияние на образ жизни. Для снижения роли это-

го барьера необходимо вовлечение лидеров духовных сообществ и религиозных организаций в кампании по поддержке вакцинации.

Менее распространённым, но всё же значимым является убеждение, что вакцины – это заговор фармацевтических компаний (8,3%). Это отражает недоверие к международной фармацевтической индустрии и восприятие вакцинации как коммерческого проекта. Такие установки усиливаются в условиях недостаточной прозрачности ин-

формации о закупках и поставках вакцин в стране.

Категория «другие причины» (7,9%) включает индивидуальные объяснения, среди которых встречались сомнения в эффективности конкретных вакцин, страх перегрузки иммунитета и опыт негативных реакций у знакомых. Хотя эта группа респондентов относительно невелика, она демонстрирует разнообразие барьеров и необходимость индивидуализированного подхода при консультировании родителей.

Таблица 4.

Источники информации родителей (n=566)

Источник	Количество	%
Социальные сети, интернет-форумы	355	62,7
Родственники и друзья	218	38,4
Медицинские работники	139	24,5
Религиозные мотивы	98	17,3

Результаты исследования показывают, что ведущим каналом формирования отношения родителей к вакцинации стали социальные сети и интернет-форумы (62,7%). Это указывает на доминирующее влияние цифровой среды, где информация распространяется быстро, но далеко не всегда проверяется на достоверность. Высокая вовлечённость родителей в онлайн-сообщества способствует закреплению антипрививочных мифов и стереотипов. Такой результат согласуется с мировыми исследованиями, отмечающими, что именно социальные медиа в последние годы стали основным источником антинаучных представлений о вакцинации.

Второе место заняли родственники и друзья (38,4%), что отражает традиционную особенность туркестанского региона: сильное влияние ближайшего окружения и устной передачи информации. Решения родителей во многом определяются мнением семьи и знакомых, что усиливает эффект «социального давления». Это подтверждает необходимость использования семейно-ориентированных подходов в разъяснительной работе по вопросам вакцинации.

Интересно, что роль медицинских работников оказалась относительно низкой — лишь 24,5% респондентов указали их как источник информации. Данный показатель ука-

зывает на недостаточную эффективность коммуникации со стороны системы здравоохранения. Низкий уровень доверия к врачам или отсутствие регулярных консультаций приводит к тому, что родители ориентируются на альтернативные источники, чаще всего не обладающие научной достоверностью.

Религиозная среда также оказала влияние на формирование мнения 17,3% родителей. В условиях Туркестанской области, где религиозные традиции имеют важное значение, этот фактор играет заметную роль. Поскольку духовные наставники пользуются авторитетом в обществе, их позиция может как усиливать отказы от вакцинации, так и стать ресурсом для повышения доверия при условии сотрудничества с системой здравоохранения.

Результаты анализа показывают выраженные различия в источниках информации о вакцинации в зависимости от возраста родителей ($\chi^2=24,3$; $p < 0,01$).

Молодые родители в возрасте 18–25 лет чаще всего получают сведения из социальных сетей (75,2%), что отражает их высокую цифровую активность и склонность доверять онлайн-контенту. При этом они демонстрируют низкий уровень доверия к медицинским работникам (12,3%) и религиозным лидерам (8,1%), что делает их особен-

Таблица 5.

Взаимосвязь социально-демографических характеристик и источников информации (n=566)

Характеристика родителей	Социальные сети (%)	Родственники (%)	Медработники (%)	Религиозные лидеры (%)	χ^2 (p)
Возраст					
18–25 лет	75,2	22,1	12,3	8,1	
26–35 лет	64,7	38,9	23,7	16,5	
36–45 лет	51,4	45,6	29,2	21,8	$\chi^2=24,3$; $p<0,01$
Уровень образования					
Среднее	71,5	42,3	14,8	20,5	
Средне-специальное	62,4	36,1	22,7	15,9	
Высшее	48,2	32,5	35,4	13,7	$\chi^2=31,6$; $p<0,001$
Место проживания					
Город	55,3	34,8	32,1	10,2	
Село	68,9	41,2	18,7	23,6	$\chi^2=27,8$; $p<0,001$

но уязвимой группой для воздействия дезинформации.

В возрастной группе 26–35 лет наблюдается более сбалансированное распределение: социальные сети остаются ведущим источником (64,7%), но возрастает роль родственников и друзей (38,9%) и медработников (23,7%). Это объясняется повышением социальной и семейной ответственности в период активного родительства, когда родители чаще обращаются за советами к окружению и специалистам.

Среди родителей 36–45 лет заметно снижается влияние социальных сетей (51,4%), но значительно увеличивается доверие к родственникам (45,6%), медработникам (29,2%) и религиозным лидерам (21,8%). Старшая возрастная группа более ориентирована на традиционные формы коммуникации и склонна полагаться на личные контакты и авторитетные фигуры.

Таким образом, с возрастом родителей снижается роль социальных сетей и повышается значимость личных и институциональных источников информации.

Результаты показывают статистически значимые различия по уровню образования ($\chi^2=31,6$; $p<0,001$).

Родители с средним образованием демонстрируют наибольшую зависимость от со-

циальных сетей (71,5%) и религиозных лидеров (20,5%), при этом уровень доверия к медицинским специалистам остаётся крайне низким (14,8%). Это свидетельствует о дефиците критического восприятия информации и низкой медиаграмотности.

У родителей со средне-специальным образованием наблюдается умеренное снижение доверия к социальным сетям (62,4%) и рост доли обращений к медработникам (22,7%). Данная группа, как правило, включает представителей медицинских или педагогических профессий, что способствует частичному восприятию научно обоснованных данных.

Наиболее высокий уровень доверия к медицинским работникам (35,4%) и минимальное влияние социальных сетей (48,2%) зафиксированы у родителей с высшим образованием. Эти респонденты чаще обращаются к официальным источникам, проявляют критичность к онлайн-контенту и демонстрируют рациональное отношение к вакцинации.

Таким образом, чем выше уровень образования родителей, тем ниже зависимость от дезинформации и выше доверие к профессиональным источникам.

Результаты анализа также показали статистически значимые различия в зависимости от места проживания ($\chi^2=27,8$; $p<0,001$).

Жители сельских районов чаще ориентируются на социальные сети (68,9%) и религиозных лидеров (23,6%), что связано с ограниченным доступом к медицинской информации и преобладанием устных каналов коммуникации.

В то же время жители городов чаще обращаются к медицинским специалистам (32,1%) и демонстрируют меньшее доверие к религиозным источникам (10,2%). Городская аудитория характеризуется более высоким уровнем образования, доступом к разнообразным источникам и лучшей информационно-коммуникативной компетентностью.

Эти различия указывают на выраженный информационный разрыв между городским и сельским населением, который требует адаптации стратегий коммуникации с учётом территориальных и культурных особенностей.

Обсуждение

Проведённое исследование позволило всесторонне рассмотреть социально-психологические и информационные аспекты формирования антипрививочных установок среди родителей детей в возрасте 0–6 лет в Туркестанской области. Полученные данные указывают на сложный и многокомпонентный характер проблемы, в основе которой лежит сочетание когнитивных и эмоциональных факторов, низкий уровень доверия к системе здравоохранения и высокая восприимчивость к дезинформации, распространяемой через цифровые каналы.

Наиболее выраженным фактором отказа от вакцинации стало недоверие к безопасности вакцин (58,4%), что согласуется с результатами аналогичных исследований, проведённых в Казахстане и других странах Центральной Азии [1–3]. Данное недоверие является следствием не только недостаточной информированности населения о механизмах разработки и контроля вакцин, но и отсутствия прозрачной коммуникации со стороны государственных структур. Родители редко получают объяснения о многоступенчатой системе сертификации, клинических испытаниях и пострегистрационном контроле качества, что создаёт благодатную почву для слухов и мифов.

Формирование страха перед вакцинацией часто происходит на фоне недостаточного разъяснения врачами временных поствакцинальных реакций, которые воспринимаются родителями как осложнения. Этот фактор тесно связан с эмоциональным восприятием риска: родители склонны переоценивать вероятность редких побочных эффектов и недооценивать опасность инфекционных заболеваний. Следовательно, стратегическим направлением профилактики отказов должна стать коммуникация, ориентированная на эмпатию и доверие, а не только на передачу сухих медицинских фактов.

Существенную роль в формировании антипрививочных установок играет воздействие социальных сетей (36,9%), которые стали главным каналом получения информации (62,7%). Подобная тенденция наблюдается во многих странах, где цифровые медиа выполняют функцию не только источника новостей, но и площадки для обсуждений, эмоциональных высказываний и обмена личным опытом [4–6].

Социальные сети, такие как Instagram, Telegram, TikTok, обладают высокой степенью доверия у пользователей благодаря эффекту “равного собеседника”. Родители склонны верить личным историям и отзывам, даже если они не подтверждены научными данными. Особенно активно распространяются эмоционально окрашенные сообщения — рассказы о «тяжёлых осложнениях», «заговорах фармкомпаний» и «вредных веществах в вакцинах». Эти нарративы формируют устойчивые когнитивные искажения и подрывают доверие к официальным источникам.

Важно подчеркнуть, что скорость и вирусность дезинформации в цифровом пространстве значительно превосходит темпы распространения достоверных данных. Это требует от органов здравоохранения адаптации коммуникационной стратегии: необходимо активное присутствие в популярных соцсетях, использование визуальных и сторителлинг-форматов, сотрудничество с инфлюенсерами и блогерами-медиками.

Религиозные убеждения (21,7%) остаются значимым фактором, особенно в южных регионах Казахстана, где религия оказывает заметное влияние на общественные установки. Хотя доля таких родителей не является доминирующей, влияние духовных лидеров в локальных сообществах велико. Исследования показывают, что участие религиозных организаций в просветительской деятельности способно повысить доверие к вакцинации при условии выстраивания партнёрских отношений с медучреждениями [7,8].

Таким образом, формирование эффективной коммуникации должно учитывать культурный контекст региона, а также религиозные ценности населения. Использование авторитетных фигур — мулл, имамов, общественных деятелей — может способствовать разрушению мифов и повышению готовности к вакцинации.

Низкий уровень доверия к медицинским специалистам (24,5%) вызывает серьёзную обеспокоенность. Медицинские работники должны быть первичным источником достоверной информации о вакцинации, однако результаты показывают, что родители часто обращаются к ним в последнюю очередь. Это может объясняться формальным характером общения на приёме, нехваткой времени на консультации и недостатком навыков эффективной коммуникации у врачей.

Медицинская система требует внедрения коммуникационных тренингов для специалистов, направленных на развитие доверительного взаимодействия с родителями. Исследования показывают, что уверенные и доброжелательные ответы на вопросы родителей снижают вероятность отказа от вакцинации более чем на 30% [9].

Результаты анализа (чІ, $p < 0,01 - 0,001$) показали значимые различия в источниках информации в зависимости от возраста, уровня образования и места проживания. Молодые родители (18–25 лет) чаще всего полагаются на социальные сети, что делает их особенно уязвимыми перед фейковой информацией. Напротив, родители старше 35 лет чаще обращаются к медицинским работникам и родственникам, демонстрируя более традиционные модели коммуникации.

Образовательный уровень играет ключевую роль: чем выше образование, тем выше доверие к профессиональным источникам и ниже восприимчивость к мифам. Родители с высшим образованием чаще проверяют достоверность информации и обращаются к научным публикациям или официальным сайтам Минздрава.

Место проживания также влияет на структуру доверия: жители сельских районов чаще полагаются на устные источники и религиозных лидеров, в то время как городские жители имеют доступ к более разнообразным каналам информации. Это подтверждает необходимость региональной адаптации информационных стратегий — использование мобильных просветительских бригад, радио, местных НПО и школ как площадок для обсуждения темы вакцинации.

Таким образом, отказ от вакцинации нельзя рассматривать как исключительно индивидуальный выбор, основанный на личных убеждениях родителей. Это сложный социальный феномен, формирующийся под влиянием множества факторов — информационной среды, цифрового контента, культурных и религиозных норм, а также качества коммуникации между населением и системой здравоохранения. Для повышения доверия к вакцинации необходима реализация комплексной многоуровневой стратегии, включающей развитие цифровой медиаграмотности родителей, активное присутствие медицинских организаций и Министерства здравоохранения в социальных сетях, внедрение просветительских программ с участием религиозных и общественных лидеров, повышение качества коммуникации со стороны медицинских работников, а также системную борьбу с дезинформацией посредством фактчекинга и создания научно обоснованных контрнарративов. Совокупность этих мер способна снизить уровень общественного недоверия, повысить информированность населения и укрепить приверженность вакцинации как одному из ключевых инструментов защиты общественного здоровья.

Выводы:

Социально-демографические характеристики. Большинство родителей, отказав-

шихся от вакцинации, – женщины 26–35 лет, проживающие в сельской местности и имеющие среднее образование; низкий уровень образования и сельское проживание связаны с меньшим доверием к вакцинации.

Убеждения и мотивация. Основные причины отказа – недоверие к безопасности вакцин, страх осложнений и вера в «есте-

ственный иммунитет»; часть родителей руководствовалась религиозными и культурными установками.

Источники информации. Наибольшее влияние оказывают социальные сети, родственники и религиозные лидеры, тогда как роль медицинских работников в формировании отношения к вакцинации минимальна.

Список литературы:

1. Plotkin S., Orenstein W., Offit P., Edwards K. *Plotkin's Vaccines*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2018. 1698 p.
2. World Health Organization. Ten threats to global health in 2019. Geneva: WHO; 2019. URL: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019> (дата обращения: 01.10.2025).
3. Larson H.J., de Figueiredo A., Xiaohong Z. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. *EBioMedicine*. 2016;12:295–301. DOI: 10.1016/j.ebiom.2016.08.042.
4. Dubй E., Vivion M., MacDonald N.E. Vaccine hesitancy, vaccine refusal and the anti-vaccine movement: influence, impact and implications. *Expert Rev Vaccines*. 2015;14(1):99–117. DOI: 10.1586/14760584.2015.964212.
5. Kata A. Anti-vaccine activists, Web 2.0, and the postmodern paradigm – An overview of tactics and tropes used online by the anti-vaccination movement. *Vaccine*. 2012;30(25):3778–3789. DOI: 10.1016/j.vaccine.2011.11.112.
6. Betsch C., Schmid P., Heinemeier D., Korn L., Holtmann C., Wцhm R. Beyond confidence: Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. *PLoS ONE*. 2018;13(12):e0208601. DOI: 10.1371/journal.pone.0208601.
7. Yaqub O., Castle-Clarke S., Sevdalis N., Chataway J. Attitudes to vaccination: A critical review. *Soc Sci Med*. 2014;112:1–11. DOI: 10.1016/j.socscimed.2014.04.018.
8. Opel D.J., Marcuse E.K., Diekema D.S. Social Marketing as a Strategy to Increase Immunization Rates. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2009;163(5):432–437. DOI: 10.1001/archpediatrics.2009.42.
9. Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Национальный отчет по иммунизации детей за 2023 год. Астана: МЗ РК; 2024. 56 с.
10. Ибраева Г.К., Сейтимова Л.С., Алиева А.М. Отношение родителей к вакцинации в Южном Казахстане: социологический анализ. *Вестник КазНМУ*. 2021;3:112–118.
11. Калдыбаева Б.К., Тулегенова А.Р. Социально-психологические факторы отказа родителей от вакцинации детей в Казахстане. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020;28(4):517–521.
12. Абдрахманова А.Ж., Туребаева А.С., Куанышбаева Д.К. Информационная осведомленность родителей о вакцинации детей в Казахстане. *Медицинский журнал Западного Казахстана*. 2022;2(74):85–90.
13. Smith P.J., Humiston S.G., Marcuse E.K. Parental Delay or Refusal of Vaccine Doses, Childhood Vaccination Coverage at 24 Months of Age, and the Health Belief Model. *Public Health Reports*. 2011;126(Suppl 2):135–146. DOI: 10.1177/00333549111260S215.
14. Brown K.F., Long S.J., Ramsay M., Hudson M.J., Green J., Vincent C.A., Kroll J.S., Fraser G., Sevdalis N. U.K. Parents' Decision-Making About Measles-Mumps-Rubella (MMR) Vaccine 10 Years After the MMR-Autism Controversy: A Qualitative Analysis. *Vaccine*. 2012;30(10):1855–1864. DOI: 10.1016/j.vaccine.2011.12.127.
15. MacDonald N.E. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*. 2015;33(34):4161–4164. DOI: 10.1016/j.vaccine.2015.04.036.

**МАРКЕРҲОИ ГЕНЕТИКИИ ИХТИЛОЛҲОИ ШАДИДИ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВЪ
ВА ЭНСЕФАЛОПАТИЯҲОИ ЭПИЛЕПТИКЪ: ТАҲЛИЛИ ҲОЛАТҲОИ КЛИНИКЪ**
Ганизода М.Т.¹, Иллариошкин С.Н.², Асилова Н.Г.¹, Улмасов Т.Р.¹

1. Кафедраи асабшиносии МДТ «ДДТТ ба номи Абуали ибни Сино», 2. Кафедраи асабшиносии ДДТС Москва ба номи А. И. Евдокимов

**ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ТЯЖЁЛЫХ НЕЙРОДЕГЕНЕРАТИВНЫХ
РАССТРОЙСТВ И ЭПИЛЕПТИЧЕСКИХ ЭНЦЕФАЛОПАТИЙ: АНАЛИЗ
КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ**

Ганизода¹М.Т., Иллариошкин.,²С.Н., Асилова¹Н.Г., Улмасов¹Т.Р.

Кафедра неврологии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»

Кафедра неврологии МГМСУ им. А.И. Евдокимова

Резюме. Когда сталкиваешься с тяжёлыми нейроразвивающими расстройствами (НД) и эпилептическими энцефалопатиями (ЭЭ), невольно понимаешь, насколько хрупким оказывается раннее развитие нервной системы. В странах с молодой популяцией, как Таджикистан, подобные заболевания нередко проявляются уже в первые годы жизни в виде задержки речи, утраты навыков, упорных приступов. И каждый такой случай становится серьёзным вызовом для клинициста: внешняя симптоматика порой однотипна, а истинная причина скрыта на уровне генов. Развитие

технологий клинического секвенирования открыло совершенно иной взгляд на природу этих нарушений. Оказалось, что значительная часть тяжёлых НД и ЭЭ напрямую связана с конкретными молекулярными дефектами. Но для нашей республики этот опыт ещё относительно новый, и доступных данных о структуре генетических заболеваний в таджикской популяции по-прежнему немного.

Ключевые слова: тяжёлые нейродегенеративные расстройства, эпилептические энцефалопатии, молекулярно-генетическая диагностика, фенотип.

Ганизода Манижа Тимур – к.м.н., зав.кафедрой неврологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», тел: +992918 66 85 95, e-mail: ganieva.manizha@mail.ru

**GENETIC MARKERS OF SEVERE NEURODEVELOPMENTAL DISORDERS AND
EPILEPTIC ENCEPHALOPATHIES: ANALYSIS OF CLINICAL CASES**

¹Ganizoda M.T., ²Illarioshkin S.N., ¹Asilova N.G., ¹Ulmasov T.R.

1.Department of Neurology SEI “Avicenna Tajik State Medical University”

2.Department of Neurology of A.I. Yevdokimov MSUMD

Summary. When encountering severe neurodevelopmental disorders (NDDs) and epileptic encephalopathies (EEs), one inevitably realizes how fragile early nervous system development can be. In countries with a young population, such as Tajikistan, these conditions often manifest already in the first years of life with speech delay, loss of acquired skills, and persistent seizures. Each such case represents a serious challenge for the clinician: the external clinical presentation is often nonspecific, while the true underlying cause is hidden at the genetic

level. The development of clinical sequencing technologies has provided an entirely new perspective on the nature of these disorders, revealing that a substantial proportion of severe NDDs and EEs are directly associated with specific molecular defects. However, for our republic this experience remains relatively new, and available data on the structure of genetic diseases in the Tajik population are still limited.

Key words: Severe neurodevelopmental disorders, epileptic encephalopathies, molecular genetic diagnostics, phenotype.

Ganizoda Manizha Timur – Head of Department of Neurology SEI “Avicenna Tajik State Medical University”, Candidate of Medical Sciences, tel: +992918 66 85 95, e-mail: ganieva.manizha79@mail.ru

Муҳиммият. Ҳангоме ки бо ихтилолҳои вазнини нейродегенеративӣ (НД) ва энцефалопатияҳои эпилептикӣ (ЭЭ) рп ба рп мешавем, нохудоғоҳ дарк мекунем, ки рушди барвақтии низоми асаб то чӣ андоза нозук ва осебпазир аст. Дар кишварҳои бо аҳолии ҷавон, мисли Тоҷикистон, чунин бемориҳо аксар вақт аллакай дар солҳои аввали ҳаёт бо таъхири нутқ, аз даст рафтани малакаҳои қаблан ҳосилшуда ва хуруҷҳои устувори эпилептикӣ зуҳур мекунанд. Ҳар як чунин ҳолат барои клиницист як ҷолиши ҷиддӣ мебошад: нишонаҳои зоҳирӣ аксаран монанданд, дар ҳоле ки сабаби аслии дар сатҳи генҳо пинҳон мемонад.

Рушди технологияҳои секвенсияи клиникӣ назари тамоман навро ба табиати ин ихтилолҳо боз намуд: маълум гардид, ки қисми зиёди НД ва ЭЭ-и вазнин бевосита бо нуқсонҳои мушаххаси молекулавӣ вобастаанд. Бо вучуди ин, барои ҷумҳурии мо ин таҷриба ҳанӯз нисбатан нав аст ва маълумоти дастрас оид ба сохтори бемориҳои генетикӣ дар популятсияи тоҷик то ҳол маҳдуд мебошад. Дар ҳамин ҳол, дар минтақаҳои дорой хусусиятҳои демографии хос шумораи зиёди оилаҳои ҷавон, ҳиссаи баланди бемориҳои ирсӣ ва такроршавии фенотипҳо чунин таҳқиқотҳо аҳамияти маҳсус пайдо мекунанд.

Дар солҳои охир шумораи мурочиатҳои кпдакони эпилепсияи резистентӣ, регресси рушд ва ихтилолҳои прогрессирии ҳаракатӣ афзоиш ёфтааст. Баъзан ташҳис тадриҷан шакл мегирад, баъзан бошад моҳҳо дастнорас мемонад. Маҳз ташҳиси генетикӣ имкон медиҳад занҷираи сабабу натиҷаро барқарор намуда, клиникаро шарҳ диҳад ва, муҳимтар аз ҳама, ба оила пешгӯӣ пешниҳод карда, имконияти банақшагирии минбаъдаи табобатро фароҳам созад.

Аз ин рӯ, ба даст овардани маълумоти популятсионии худӣ аҳамияти хоса дорад: дарк кардан, ки кадом генҳо дар беморони мо бештар вомехранд, кадом фенотипҳо

ҳукмронанд ва то чӣ андоза вариантҳои якхела такрор мешаванд. Ҳамаи ин на танҳо барои ташҳиси инфиродӣ, балки барои таҳияи панелҳои миллии оянда, барномаҳои скринингӣ ва ташаккули заминаи илмие зарур аст, ки дар Тоҷикистон то ҳол нокифоя мебошад.

Маҳз аз ҳамин сабаб, таҳлили ҳолатҳои клиникӣ дорой вариантҳои генетикӣ тасдиқшудаи НД ва ЭЭ-и вазнин имрӯз на танҳо аҳамияти илмӣ дорад, балки қадами муҳимтарин дар роҳи ташаккули ҳадамоти муносири неврогенетикӣ кишвар ба ҳисоб меравад.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Ба таҳқиқот 50 кпдак дохил карда шуданд, ки дар ҳамаи онҳо нишонаҳои гуногуни НД ва ЭЭ-и вазнин мушоҳида мешуданд. Дар гурӯҳи писарон каме бештар буданд 28 нафар, духтарон 22 нафар. Гарчанде диапазони синну сол васеъ буд, синни миёнаи беморон нисбатан ҷавон — тақрибан 12 солро ташкил медод, бо тамоюли равшан ба синни барвақт, вақте ки нишонаҳои аввалини беморӣ бештар зоҳир мешаванд.

Таҳқиқот марҳила ба марҳила гузаронида шуд: аввал мушоҳидаҳои клиникӣ, баъдан фенотипизатсияи амиқ ва танҳо пас аз он марҳилаи молекулавӣ-генетикӣ. Ҳамаи беморон дар заминаи кафедраи неврологияи МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино» муоина шуданд, ки дар он ҷо гурӯҳи корӣ дар ҳамкорӣ бо мутахассисони Лондон ташкил гардида буд. Ин ҳамкорӣ имкон дод, ки таҷҳизоти муосир ва дастрасӣ ба панелҳои васеи генетикӣ истифода бурда шаванд. Ҳар як кпдак ё бемор на ҳамчун маҷмӯи оддии аломатҳо, балки ҳамчун як ҳолати клиникӣ мукамал баррасӣ мешуд: кпшиш мешуд пайдарпаии мантиқии беморӣ муайян гардад кай таъхири нутқ оғоз ёфт, тағйироти моторӣ чӣ гуна рушд карданд, оё омилҳои ангенандаи хуруҷҳо вучуд доштанд, рафтори кпдак байни эпизодҳо чӣ гуна буд. Дар ин марҳила гурӯҳҳои фено-

типӣ ташаккул ёфтанд: НД-и вазнин, ЭЭ (epileptic encephalopathies), ихтилолҳои ҳаракатӣ ва шаклҳои омехта. Бахши генетикӣ секвенсияи насли навро бо фарогирии генҳои калидии марбут ба НД ва ЭЭ дар бар мегирифт. Коркарди омӯрӣ асосан хусусияти тавсифӣ дошт: басомади вохприи генҳо, тақсимои навъҳои мутацияҳо ва тарзи меросбарӣ ҳисоб карда мешуданд. Таҳлили сабуки муқоисавӣ имкон дод фарқиятҳои байни зергурӯҳҳо, маҳсусан байни ЭЭ ва НД-и классикӣ, ошкор гарданд. Бо вучуди ин, ҳатто графикҳои оддии басомадӣ баъзан барои андеша ва хулосабарорӣ маълумоти бештар медоданд, назар ба санчишҳои расмӣ омӯрӣ. Маводи бадастомада гуногунчанба буд, аммо маҳз ҳамин гуногунрангӣ имкон дод тасвири васеътари бемориҳои генетикӣ дар Тоҷикистон ба даст оварда шавад, зеро мавзби НД ва ЭЭ қаблан дар ҷунин сатҳ қариб омпхта нашуда буд.

Натиҷаҳои таҳқиқот ва баррасии онҳо.

Ҳангоми таҳлили дақиқи маълумоти клиникии панҷоҳ бемор тадричан сохтори нисбатан номутачаннис, вале мантиқии тақсимои фенотипҳо шакл гирифт. Тамоми маҷмпъ ба якҷанд гурӯҳи калон ҷудо карда шуд, ки ҳар кадоми онҳо хусусиятҳои дохилии худро доштанд: НД-и вазнин, ЭЭ, атаксияҳои ирсӣ ва пареплегияҳои спастикӣ, лейкодистрофияҳо ва гурӯҳи хурди бемориҳои нейромускулӣ. Бо пешрафти таҳлили натиҷаҳои секвенсия маълум шуд, ки тақрибан дар нисфи беморон ташҳиси генетикии боэтимод ба даст оварда шуд. Дар ҳолатҳои дигар вариантҳои ёфтшуда ба ҷамъшавии далелҳои иловагӣ ниёз доштанд, гарчанде аз ҷиҳати фенотипӣ онҳо аксар вақт умедбахш менамуданд. Категорияи аз ҳама калон НД буд. Аксари кӯдакон таъхири рушди равонӣ-нутқӣ, ихтилолҳои шадиди рафтори мутобиқшаванда ва мушкilotи моторӣ доштанд. Ҳангоми секвенсия бештар вариантҳо дар генҳои PLA2G6, WDR62, BRAT1, NSUN2, PIDD1 ошкор гардиданд, ки бо тасвири вазнини клиникӣ хуб мувофиқат мекарданд. Дар ин гурӯҳ иловатан микёси рушди кӯдак (Developmental Profile) ва саволномаҳои со-

дакардашудаи когнитивӣ истифода шуданд, ки қариб ҳамеша вайроншавии устувори якҷанд домени функционалиро нишон медоданд. Гурӯҳи дуюм аз рӯи паҳншавӣ ЭЭ буд. Клиника бо хурӯҷҳои барвақт, боздошти рушд ва резистентӣ ба табобат хос буд. Натиҷаҳои генетикӣ дар ин гурӯҳ маҳсусан иттилоотӣ баромаданд: дар ҷанд кӯдак мутацияҳо дар SCN1A, SCN2A, GRIN2B ошкор шуданд, ки пурра ба фенотипҳои Dravet-монанд мувофиқат мекарданд. Барои арзёбии шиддати хурӯҷҳо микёси National Hospital Seizure Severity Scale (NHS3) истифода шуд, ки қариб дар ҳамаи кӯдакон нишондиҳандаҳои баландро нишон медод. Гурӯҳи сеюм атаксияҳо ва пареплегияҳои спастикӣ буданд. Дар қисми беморон, ки муддати тӯлонӣ ноустувории роҳгардӣ, сустии пойҳо ва баландшавии тонуси мушакӣ доштанд, мутацияҳо дар TTPA, SACS, NT5C2, PNPLA6 муайян карда шуданд. Аз рӯи микёси SARA (Scale for the Assessment and Rating of Ataxia) нишондиҳандаҳои миёна ба дараҷаи миёнаи вайроншавӣ наздик буданд. Якҷанд ҳолатҳои клиникӣ бо регресси устувори малакаҳо ва тағйироти хоси MPT дар моддаи сафеди мағзи сар бо мутацияҳо дар ARSA, PLEKHG2, ABCD1 тасдиқ шуданд, ки барои лейкодистрофияҳо хос мебошад. Гурӯҳи нейромускулӣ бо нишонаҳои сустии мушакҳо, контрактураҳо ва пешрафти сустии беморӣ тавсиф мешуд. Аз ҷиҳати генетикӣ вариантҳо дар LAMA2, SMN1 ошкор гардиданд, ки ба шаклҳои вазнини модарзодии сустии мушакҳо мувофиқат мекарданд. Арзёбии функционалӣ бо истифода аз микёси қувваи мушакҳои MRC гузаронида шуд, ки дар аксари беморон нишондиҳандаҳо дар ҳудуди 3–4 балл қарор доштанд. Эҳсоси умумӣ пас аз коркарди тамоми мавод ҷунин буд: таҳлили генетикӣ дар аксари ҳолатҳо воқеан имкон дод фенотип ба таври возеҳ шарҳ дода шавад. Дар он мавридҳои, ки дар назари аввал шубҳа боқӣ мемонд, маълум гардид, ки ҳадди ақал яке аз вариантҳои муайяншуда бо намунаҳои маълуми вайроншавии рушд хуб ҳампешӣ дорад.

Таксимкунии беморон аз рӯи гурӯҳҳои клиникӣ-генетикӣ

Гурӯҳи клиникӣ	Шумораи беморон (n=50)	Генҳои асосии муайянкардашуда	Шкалаҳои истифодашуда
НД	22	PLA2G6, WDR62, BRAT1, NSUN2, PIDD1	Developmental Profile, шкалаи когнитивӣ
ЭЭ	14	SCN1A, SCN2A, GRIN2B	NHS3
Атаксия ва параплегиаи спастикӣ	7	TTPA, SACS, NT5C2, PNPLA6	SARA
Лейкодистрофияҳо	4	ARSA, PLEKHG2, ABCD1	MPT-баҳоидиҳӣ, шкалаҳои клиникӣ
Бемориҳои асабмушакӣ	3	LAMA2, SMN1	MRC-шкала

Ҳангоми он ки мо ба муқоисаи мушоҳидаҳои клиникӣ бо натиҷаҳои секвенсия шуруъ кардем, тадриҷан тасвири шакл гирифт, ки дар он механизмҳои генетикӣ ҳеле гуногунтар ва нозуктар аз он буданд, ки дар марҳилаи муоинаи ибтидоӣ ба назар мерасиданд. Қариб дар ҳар як ҳолат, махсусан дар НД ва ЭЭ-и вазнин, нуқсонҳои генетикӣ ба звенаи марказии патогенез табдил меёфт як навъ «ангезандаи ибтидоӣ»-и тамоми таърихи клиникӣ.

Дар гурӯҳи кпдакони дорои ЭЭ маҳз вариантҳо дар SCN1A, SCN1B, GRIN2B, UFSP2 ҷараёни шадиди бемориро муайян мекарданд: хуруҷҳои барвақт, резистентӣ ба табобат, бозмондани тадриҷии рушд. Он ки ин мутацияҳо аксаран de novo ба вучуд меомаданд, боз ҳам пешгпинашаванда будани ҷараёни клиникиро ва душвории машварати оилавино таъкид менамуд. Бо вучуди ин, чунин натиҷаҳо бо маълумоти байналмилалӣ хуб мувофиқат мекарданд, зеро дар адабиёти ҷаҳонӣ маҳз ҳамин генҳо ҳамчун детерминантҳои калидии энсефалопатияҳои эпилептикӣ тавсиф шудаанд.

Механизмҳои тамоман дигар дар беморони дорои шаклҳои метаболикӣ ва нейродегенеративӣ мушоҳида мешуданд. Масалан, мутацияҳо дар PLA2G6, TPP1, CLN6 ба триадаи устувор ва шинохташавандаи клиникӣ оварда мерасонданд: регресси тадриҷӣ, ихтилолҳои ҳаракатӣ ва тағйироти рафтор. Ҳангоми таҳлили амиқ равшан мегардид, ки маҳз ошкорсозии барвақтии чунин нуқсонҳои генетикӣ метавонист тактикаи идоракунии беморонро тағйир диҳад: дар баъзе ҳолатҳо шубҳаи барвақт ба бемо-

риҳои лизосомавӣ, дар ҳолатҳои дигар таъйини саривақтии табобати дастгиркунанда.

Гурӯҳи атаксияҳои ирсӣ ва параплегиаҳои спастикӣ нисбатан якнавохт ба назар мерасид, ҳарчанд дар ин ҷо низ хусусиятҳои худ мавҷуд буданд. Генҳои NT5C2, SACS, TTPA, PNPLA6 доираи васеи зухуротро медоданд: аз атаксияҳои сустпешрафт то спастикияти шадид бо оғози барвақт. Қолиб он буд, ки дар ин зергурӯҳ вариантҳои гомозиготӣ бештар ба назар мерасиданд, ки метавонад аз мавҷудияти сохтори пинҳонии мутацияҳои популятсионӣ шаҳодат диҳад, сохторе, ки қаблан ба он тавачҷуҳи кофӣ дода нашуда буд. Категорияи сеюм беморон бо ихтилолҳои ғайрисиндромии рушд буданд. Вариантҳо дар NSUN2, HIVEP2, CIB3, SETD6 ҳануз бештар ба «нуқтаҳо» монанданд, ки пайвастании онҳо ба як тасвири ягона кори ояндаи ҷомеаи илмӣ мебошад. Бо вучуди ин, ҳатто чунин натиҷаҳо аллақай ба духтур самти муайян медиҳанд — имкон медиҳанд сабаби таъхири рушд ба оила фаҳмонида шавад ва барномаи мувофиқи назорат интиҳоб гардад.

Дар пасманзари ҳамаи ин маълумот як хусусияти муҳим махсусан барҷаста буд: ҳатто дар доираи интиҳобаи нисбатан хурд такроршавии як қатор генҳо PLA2G6, NT5C2, CLN6, SCN1A ошкор гардид. Ин тасодуф нест, балки нахустин нишонаҳои он аст, ки дар Тоҷикистон маҷмӯи хоси мутацияҳои нисбатан маълум вучуд дорад, ки омпзиши минбаъда ва эҳтимолан таъсиси панели таъхисии маҳаллиро талаб мекунад. Агар хулоса барорем, чунин таассурот ҳосил мешавад: таҳқиқоти

генетикӣ дигар абзори «барои эҳтиёт» не-станд, балки ба марҳилаи калидии ташҳиси НД ва ЭЭ-и вазнин табдил ёфтаанд. Бо дарназардошти сохтори ҷавони аҳолии кишвар ва сатҳи баланди бемориҳои кпдакона, ҷунин корҳои илмӣ на танҳо аҳамияти академӣ, балки арзиши воқеии амалӣ доранд онҳо масири идоракунии беморонро тағйир медиҳанд, арзёбии пешгиро беҳтар месозанд ва дар оянда метавонанд ба ташаккули равишҳои миллии скринингӣ таъсир расонанд.

Хулосаҳо. Бо амиқтар шудан ба таҳлили маълумоти клинико-генетикии бадастомада тадричан равшан гардид, ки тадқиқот на танҳо ҳолатҳои ҷудогонаи клиникоиро тавсиф мекунад, балки нахустин маълумоти низомандро оид ба сохтори ихтилолҳои вазнини НД ва ЭЭ дар Тоҷикистон ташаккул медиҳад. Дар аксари беморон вариантҳои патогенӣ ё эҳтимолан патогенӣ ошкор карда шуданд, ки фенотипи клиникоиро ба таври қаноатбахш шарҳ медоданд аз таъхирҳои барвақтии рушд то аз даст рафтани прогрессирии малакаҳои ҳосилшуда ва хуруҷҳои эпилептикии рефрактерӣ. Натиҷаҳои бадастомада чанд нуктаи муҳимро таъкид менамоянд. Аввалан, гетерогенияи генетикии НД ва ЭЭ-и вазнин назар ба интизорӣ хеле васеътар баромад: дар когорта ҳам вариантҳои нодир ва ҳам мутацияҳои такроршаванда ошкор гардиданд, ки метавонанд аз ташаккули «кластер»-ҳои хоси популятсионии тағйироти

генетикии маъмул шаҳодат диҳад. Дуюман, ҳиссаи баланди вариантҳои патологгии гомозиготӣ ба зарурати равона намудани барвақтии кпдакони дорои нишонаҳои неврологӣ ба ташҳиси молекулавӣ-генетикӣ ишора мекунад, зеро ин метавонад роҳи расидан ба ташҳисро ба таври назаррас кптоҳ намуда, аз саргардониҳои тплонии ташҳисӣ пешгирӣ намояд. Интегратсияи мушоҳидаи клиникӣ, истифодаи микёсу шкалаҳои стандартизатсияшудаи арзёбии рушд ва маҷмӯи усулҳои муосири секвенсия имкон дод дақиқии ташҳисро ба таври қобили мулоҳиза баланд бардошта шуда, робитаи байни мутацияи генетикӣ ва фенотипи ниҳой беҳтар фаҳмида шавад. Хусусан гурӯҳи кпдакони дорои ЭЭ хеле нишондиҳанда буд, ки дар онҳо нуксонҳои генетикӣ аксар вақт пурра шиддат ва ҷараёни бемориро муайян мекард. Дар маҷмӯъ, тадқиқот нишон медиҳад, ки ҷорӣ намудани секвенсияи клиникӣ ба амалияи неврологияи кпдаконаи ҷумҳурӣ аллақай натиҷаҳои воқеӣ медиҳад: имкониятҳои равиши инфиродӣ (персонализатсионӣ) дар идоракунии беморон, пешгирӣ барвақтии ҷараёни беморӣ ва, дар дурнамо, иштирок дар барномаҳои байналмилалӣ терапияи таргетӣ фароҳам меорад. Маълумоти бадастомада заминаи илмӣ асоснокро барои таҳияи панелҳои миллии ташҳисӣ ва барои омӯзиши минбаъдаи манзараи генетикии Тоҷикистон ташкил медиҳад.

Адабиёт

1. Куташов/ В./ А., Ульянова/ О./ В. Наследственные заболевания в практике врача невролога [Текст] // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2020. – Т./ 23, №/ 1.
2. Стерликов/ С./ А. и др. Эпидемиология мышечной дистрофии Дюшенна в Российской Федерации [Текст] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2024. – Т./ 32, №/ S2.
3. Суслов/ В./ М. Мышечная дистрофия Дюшенна: психологические аспекты течения заболевания [Текст] // Педиатр. – 2017. – Т./ 8, №/ S.
4. Суслов/ В./ М. и др. Количественная магнитно резонансная томография как маркер эффективности терапии глюкокортикостероидами у пациентов с мышечной дистрофией Дюшенна [Текст] // Педиатр. – 2019. – Т./ 10, №/ 4.
5. Суслов/ В./ М. и др. Динамика течения мышечной дистрофии Дюшенна на фоне приёма аталурена и сопутствующей терапии [Текст] // Нервно мышечные болезни. – 2023. – Т./ 13, №/ 4.
6. Царькова/ С./ А. и др. Прогрессирующая мышечная дистрофия Дюшенна–Беккера: трудности диагностики [Текст] // Доктор.Ру. – 2020. – Т./ 19, №/ 10.

7. Заваденко/ Н./ Н., Влодавец/ Д./ В. Л.О. Бадалян и современные достижения в изучении наследственных нервно мышечных заболеваний [Текст] // Неврологический журнал имени Л./ О./ Бадаляна. – 2020. – Т./ 1, №/ 1.
8. Aguti S. и др. Novel Biomarkers for Limb Girdle Muscular Dystrophy (LGMD) // Cells. 2024. Т. 13. № 4. С. 329–329.
9. Alonso-Pérez J. и др. Clinical and genetic spectrum of a large cohort of patients with д-sarcoglycan muscular dystrophy // Brain. 2021. Т. 145. № 2. С. 596–606.
10. Brdilo E. и др. Diagnosis of Cardiac Abnormalities in Muscular Dystrophies // Medicina. 2021. Т. 57. № 5. С. 488.
11. Ballouhey O., Bartoli M., Levy N. CRISPR-Cas9 for muscle dystrophies // Medecine sciences : M/S. 2020. Т. 36. № 4. С. 358–366.
12. Bansagi B. и др. Genetic heterogeneity of motor neuropathies // Neurology. 2017. Т. 88. № 13. С. 1226–1234.
13. Blaszczyk E., Gręschel J., Schulz-Menger J. Role of CMR Imaging in Diagnostics and Evaluation of Cardiac Involvement in Muscle Dystrophies // Current heart failure reports. 2021. Т. 18. № 4. С. 211–224.
14. Bouman K. и др. Cardiac involvement in two rare neuromuscular diseases: LAMA2-related muscular dystrophy and SELENON-related myopathy // Neuromuscular disorders : NMD. 2022. Т. 32. № 8. С. 635–642.
15. Bouman K. и др. Cardiac Involvement in LAMA2-Related Muscular Dystrophy and SELENON-Related Congenital Myopathy: A Case Series // Journal of neuromuscular diseases. 2024. Т. 11. № 5. С. 919–934.
16. Bram De Wel и др. Histopathological correlations and fat replacement imaging patterns in recessive limb girdle muscular dystrophy type 12 // Journal of Cachexia Sarcopenia and Muscle. 2023. Т. 14. № 3. С. 1468–1481.

ТДУ: 615.011.4

ОМЎЗИШИ НИШОНДОДҲОИ ФИЗИКИЮ КИМИЁВИИ РАСТАНИИ НИЁЗБЎ- *MELISSA OFFICINALIS L.*

Ғанизода Н.Х., Саттаров Д.С.

Маркази инноватсионии биология ва тибби Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон

Тавассути таҳқиқоти гузаронидашуда ошкор карда шуд, ки дар шароити баландкӯҳи Сиёҳкӯҳ (баландӣ аз сатҳи баҳр 2400 м) дар таркиби растании ниёзбӯ – *Melissa officinalis L.* микдори зиёди оксиди магний (MgO) – ро чамъ мешавад, ки ин нисбат ба шароити шаҳри Душанбе 16,2 маротиб зиёдтар мебошад. Ҳамзамон, ташаккулёбии зиёди микдори элементу оксидҳои MnO – 1,6

маротиб; Al₂O₃ – 1,5 маротиб ва Zn – 23,9 маротиб нисбат ба шароити шаҳри Душанбе ба мо шаҳодати онро медиҳад, ки ташкили плантатсияҳои растании мазкур дар шароити баландкӯҳи Сиёҳкӯҳ бо мақсади таъмин намудани соҳаи фарметсевтика бо ашё ниҳоят самаранок шуда метавонад.

Калимаҳои калидӣ: ниёзбӯ, Сиёҳкӯҳ, чавҳар, магний, руҳ, элементҳо.

Ғанизода Начмиддин Хуршед – корманди илмии Маркази инноватсионии биология ва тиб АМИТ. Суроға: 734017, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, кӯчаи Карамов, 27. E-mail: nadzmidning@mail.ru

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕЛИССЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ – *MELISSA OFFICINALIS L.*

Ганизода Н.Х., Саттаров Д.С.

Центр инновационный биологии и медицины
Национальной академии наук Таджикистана

Аннотация. В результате проведенных исследований выявлено, что в условиях высокогорья Сиекуха (высота над уровнем моря 2400 м) в составе мелиссы лекарственной накапливается большое количество оксида магния (MgO), что в 16,2 раза больше, чем в условиях города Душанбе. При этом наблюдается образование большого количества элементов и оксидов MnO – в 1,6 раза;

Al₂O₃ – в 1,5 раза и Zn – в 23,9 раза по сравнению с условиями Душанбе, что свидетельствует о том, что организация плантаций этого растения в высокогорных условиях Сиекуха с целью обеспечения фармацевтической промышленности сырьем может быть чрезвычайно эффективна.

Ключевые слова: мелисса, Сиекух, руда, магний, цинк, элементы.

Ганизода Наджмиддин Хуршед - научный сотрудник Центра инновационной биологии и медицины НАНТ. Адрес: 734017, Республика Таджикистан, город Душанбе, улица Каримова, 27. E-mail: nadzmidding@mail.ru

STUDY OF PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF MELISSA OFFICINALIS L.

Ganizoda N.Kh., Sattarov D.S.

Center for Innovative Biology and Medicine,
National Academy of Sciences of Tajikistan

Abstract. The conducted research revealed that in the highlands of Siyokuh (2400 m above sea level), lemon balm accumulates large amounts of magnesium oxide (MgO), which is 16.2 times higher than in Dushanbe. Furthermore, the formation of large quantities of elements and oxides is observed: MnO (1.6 times), Al₂O₃ (1.5 times), and Zn (23.9 times)

compared to Dushanbe conditions. This indicates that establishing plantations of this plant in the highlands of Siyokuh for the purpose of providing the pharmaceutical industry with raw materials could be extremely effective.

Key words: melissa, Siyokuh, ore, magnesium, zinc, elements.

Ganizoda Najmiddin Khurshed - researcher of Biology and medicine innovation center NAST. Address: 734017, Republic of Tajikistan, Dushanbe city, Karamov street, 27., E-mail: nadzmidding@mail.ru

Мухиммият. Бинобар мавҷуд будани шароити мусоид ва гуногуни иқлим набототи Ҷумҳурии Тоҷикистон хеле гуногунранг аст. Тибқи маълумотҳои адабиётӣ дар охири асри XX дар Тоҷикистон беш аз 150 намуди гиёҳхоро дар тибби анъанавӣ истифода менамуданд ва беш аз 1500 намуд дар тибби мардумӣ истифода мешуд [1], ҳоло ки ин нишондод дар давраи солҳои 2013-2018 дар тибби анъанавии ҳамагӣ 40 намуди растаниҳои шифобахш (тибқи талаботи ГФ СССР, ҷилди VIII – XI) расман дар бар ме-

гирифт [2].

Бояд қайд намуд, ки дар даҳсолаҳои охир истифодаи гиёҳҳои шифобахш бо мақсади тайёр намудани маводи доруворӣ на танҳо дар қаламрави кишвари маҳбубамон, балки дар аксарият кишварҳои пурқудрате, ки соҳиби захираҳои табиӣ наботот ҳастанд, ривочу равнақ ёфта, аз сари нав эҳё гардида истодааст ва таҳияи маводи доруворӣ гуногун дар асоси гиёҳҳо ин яке аз масъалаҳои рӯзмарраи тибби ҳозиразамон аст. Яке аз ҷамбаъҳои асосӣ дар самти омӯзи-

ши растаниҳои шифобахш ин омӯзиши захираҳои табиӣ он мебошад, ки ин масъаларо муҳаққиқ [3] дар мавзеи қисми чанубии қаторкӯҳи Ҳисор хеле хуб омӯхтааст. Дар қорҳои илмӣ тадқиқотчиён [4, 5, 6, 7, 8] хусусиятҳои гуногуни шифобахшии ниёзбӯ – *Melissa officinalis* дарҷ гардидааст. Муҳаққиқон [9] қорҳои илмӣ худро ба омӯзиши решабандии қаламчаҳои ниёзбӯ дар шароити *in vitro* бахшидаанд.

Мақсади таҳқиқот. Ин омӯзиши нишондодҳои физикию кимиёвии растании ниёзбӯй – *Melissa officinalis* бо мақсади таҳияи маводҳои нави доруворӣ мебошад.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Барои муайян намудани дигаргуншавии хусусиятҳои физико-кимиёвии растании ниёзбӯ мо плантатсияи онро дар ду шароити иқлимӣ ташкил намудем, аз он ҷумла яке дар ш. Душанбе, баландӣ аз сатҳи баҳр 880 м ва дигаре дар мавзеи Сиёхкӯҳ, ҳавзаи дарёи Зиддеҳи н. Варзоб, баландӣ аз сатҳи баҳр 2400 м.

Муайян намудани металлҳои захрнокӣ таркиби растании ниёзбӯ бо усули атомӣ-адсорбсионӣ дар Маркази санҷишии «Тоҷикстандарт» бо спектрометри «Квант-2А»

тамғаи «ICE THERMO» гузаронида шуд.

Барои муайян кардани боқимондаи хушк 100 мл чавҳари ниёзбӯро дар зарфи чинии диаметраш 5 см гузошта, дар ҳарорати 100-105°C то вазни доимӣ хушк карда, дар алоби паст то хушк шудан бухор карда, баъд дар тарозуи аналитикӣ баркашидем.

Таркиби элементҳои оксидҳоро бо ёрии спектрометри флуоретсентӣ дар ҳамкорӣ бо Институти геология, соҳтмонӣ ба заминҷунбӣ тобовар ва сейсмологияи Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон муайян карда шуд.

Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокима. Яке аз талаботҳои асосӣ ҳангоми тайёр намудани маводи шифобахш аз растании ин риоя намудани бехатарии экологӣ (тозагӣ)-и он мебошад. Таркиби растаниҳо аз моддаҳои гуногуни кимиёвӣ иборат мебошанд, ки ба организми зинда таъсири гуногун мерасонанд. Аз ин сабаб омӯзиши элементҳои захрнокро дар таркиби растаниҳои ниёзбӯ зарур шуморида, таҷриба оид ба омӯзиши чавҳари ниёзбӯ гузаронида шуд, ки натиҷаи ба даст овардашуда, дар ҷадвали 1 нишон дода шудааст.

Ҷадвали 1.

Мавҷудияти металлҳои ванин дар таркиби чавҳари растании ниёзбӯ – *Melissa officinalis* L.

Минтақаи чамъоварии ашё	Нишондодҳои воқеии элементҳои захрнок, мл/кг							
	Рух	Мис	Марги муш	Сурб	Кадмий	Марги муш	Сурб	Кадмий
	Усули таҳҳис ГОСТ-33824-2016		Меъёр дар асоси ҚТ 010-2016			Усули таҳҳис ГОСТ-33824-2016		
Сиёхкӯҳ	0,17±0,04	0,22±0,006	3,0	0,5	0,2	0,19±0,08	0,042±0,011	0,003±0,0001
ш. Душанбе (боғи Ботаникӣ)	0,083±0,006	0,074±0,019				0,14±0,06	0,0031±0,0028	0,0034±0,0012

Чӣ гунае, ки аз ҷадвали 1 дида мешавад нишондодҳои воқеии элементҳои захрнок

дар чавҳари растании ниёзбӯ, ки ашёашро аз минтақаи Сиёхкӯҳ ва ш. Душанбе ҷамо-

варӣ намудем, тибқи талаботи меъёри амаликардаистода оид ба тозагии экологӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ҳолати безарарӣ ба ҳаёти инсон қарор доранд.

Таркиби элементии ашёи растани ниёзбӯро вобаста аз минтақаи ташкили ҷамоаи он бо ёрии спектрометри флуоретсентӣ санҷидем, ки натиҷаи он дар ҷадвали 2 пешкаш шудааст.

Ҷадвали 2.

Оксидҳои таркиби растани ниёзбӯ – *Melissa officinalis* L.

Р/г	Оксидҳо	Минтақаи ҷамъоварии растани ниёзбӯ	
		Сиёҳкӯҳ	ш. Душанбе
1.	MgO %	18	1,11
2.	Al ₂ O ₃ , %	14,7	10,1
3.	SiO ₂ , %	5,14	4,8
4.	P ₂ O ₅ , %	8,84	24,08
5.	K ₂ O, %	19,03	20,53
6.	CaO, %	16,22	19,59
7.	TiO ₂ , %	0,36	0,26
8.	Fe ₂ O ₃ , %	2,37	2,07
9.	MnO, мг/кг	968	607

Чӣ тавре ки аз ҷадвали 2 дида мешавад, дар таркиби ашёи растани ниёзбӯ оксиди 9 оксиди элементҳои гуногун мавҷуд будааст. Бояд қайд намуд, ки вобаста аз минтақаи ҷамъоварӣ намудани ашёи растани нишондодҳои оксидҳо хоҳиш меёбанд. Хусусан, оксиди MgO дар таркиби ниёзбӯе, ки дар мавзеи Сиёҳкӯҳ парвариш карда мешавад, нисбат ба мавзеи ш. Душанбе – 16,2;

MnO – 1,6 ва оксиди Al₂O₃ – 1,5 маротиб зиёдтар ташаккул ёфтааст. Аммо ҳафт элементҳои, ки нисбат ба шаҳри Душанбе камтар ташаккул ёфтаанд, аз он ҷумла P₂O₅ – 2,7 ва CaO – 1,2 маротиб.

Ҳамзамон, бо ташҳиси спектрометри флуоретсентӣ дар таркиби ниёзбӯ баъзе элементҳои дигар ошкор карда шуданд, ки натиҷааш дар ҷадвали 3 пешкаш гардидааст.

Ҷадвали 3.

Элементҳои таркиби растани ниёзбӯ – *Melissa officinalis* L.

Р/г	Элементҳо	Минтақаи ҷамъоварии растани ниёзбӯ	
		Сиёҳкӯҳ	ш. Душанбе
1.	V, мг/кг	31	18
2.	Cr, мг/кг	105	95
3.	Co, мг/кг	33	43
4.	Ni, мг/кг	14	15
5.	Cu, мг/кг	29	45
6.	Zn, мг/кг	263	11
7.	As мг/кг,	13	2
8.	Sr, мг/кг	34	21

Чӣ гунае, ки аз ҷадвали 3 дида мешавад, дар таркиби ашёи ниёзбӯ ба ғайр аз 9 оксид низ 8 элементҳои дигар ошкор карда шуд. Бояд қайд намуд, ки ҷамъоварии ин ва ё он элемент дар таркиби растани вобаста аз шароити муҳити зист фарқ менамояд, аз он ҷумла дар шароити баландкӯҳи Сиёҳкӯҳ миқдори синк Zn нисбат ба шаҳри Душанбе 23,9 ва миқдори стронсий Sr – 1,6 маротиб зиёдтар ташаккул ёфтааст ҳоло, ки мик-

роэлементи мис Cu ва кобалт Co баръақс 1,6 – 1,3 маротиб, камтар ташаккул ёфтаанд.

Натиҷаи омпиши вазни боқимондаи хушкӣ растани ниёзбӯ хангоми сӯзонидан, ки аз минтақаҳои Сиёҳкӯҳ ва шаҳри Душанбе ҷамъоварӣ шудаанд дар расм пешкаш шудааст.

Чӣ гунае, ки аз натиҷаҳои расм дида мешавад, вазни растани ниёзбӯе, ки аз минтақаи Сиёҳкӯҳ ҷамъоварӣ шудааст нисбат ба растани, ки дар шаҳри Душанбе ҷамъо-

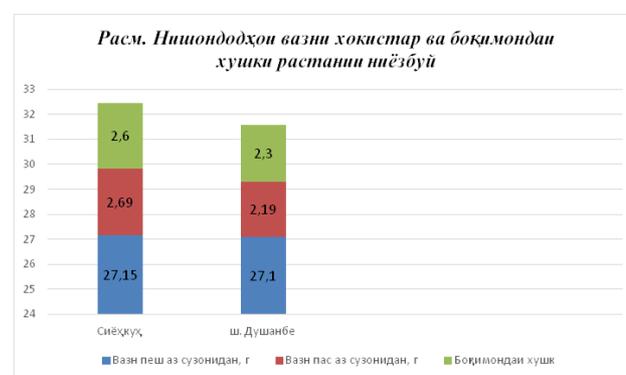
варӣ карда шудааст зиёдтар мебошад. Яъне зиччии бофтаҳои растание, ки дар мавзеи Сиёҳкӯҳ парвариш карда шудааст нисбат ба намуна аз шаҳри Душанбе 1,1 маротиба зиёдтар мебошад.

Хулоса. Дар дахсолаҳои охир истифодабарии макроэлементи Mg ва микроэлементи Zn дар таркиби маводи дорувории тибби анъанавӣ дучанд зиёд гардида истодааст.

Ба ҳамагон маъмул аст, ки ниёзбӯ – *Melissa officinalis* гиёҳи шифобахш буда, дар таркиби худ моддаҳои фаъоли биологии гуногунро чамъ меоварад. Аз ин лиҳоз, ниёзбӯро дар тиб бештар барои ором намудани асаб ва ба танзим даровардани кори дил истифода мебаранд.

Таҳқиқоти гузаронидашуда собит менамояд, ки ниёзбӯ вобаста аз мусоид будани шароити муҳити зист дар худ элементҳои гуногун ва оксидҳои онҳоро чамъ меоварад. Аз он ҷумла муайян карда шуд, ки ниёзбӯ дар шароити мавзеи баландкӯҳи Сиёҳкӯҳ дар таркиби худ миқдори зиёди оксиди магнийро MgO – 18 % чамъ меоварад, ки ин

нисбат ба шароити шаҳри Душанбе 16,2 маротиба зиёдтар мебошад. Яъне, омода намудани маводи дорувории асаборомкунанда аз ашёи ниёзбӯи минтақаи мазкур самаранокии тиббии хуберо таъмин менамояд. Ҳамзамон, ташаккулёбии зиёди миқдори элементу оксидҳои MnO – 1,6 маротиба; Al₂O₃ – 1,5 маротиба ва Zn – 23,9 маротиба нисбат ба шароити шаҳри Душанбе ба мо шаҳодати онро медиҳад, ки ташкили плантатсияҳои растани мазкур дар шароити баландкӯҳи Сиёҳкӯҳ бо мақсади таъмин намудани соҳаи фарметсевтика бо ашёи ниёзбӯ самаранок шуда метавонад.



Адабиёт

1. Хаджиматов М. Дикорастущие лекарственные растения Таджикистана /М. Хаджиматов// Душанбе: Гл. научн. ред. Тадж.энциклопедии, 1989.- 368с.
2. Саттаров Д.С. Биоразнообразии и ресурсы дикорастущих лекарственных растений в некоторых районах Центрального Таджикистана. [Текст]/Саттаров Дж. С. // Автореф. дисс. на соиск. уч. степ. док. биол. наук. Новосибирск, 2019. 34 с.
3. Саттаров Д.С. Биоразнообразии дикорастущих лекарственных растений ущелья Гажне (Гиссарский хребет, Таджикистан) / Д.С. Саттаров, С.Х. Вышегуров // Достижения науки и техники АПК. – 2017. – Т. 31. № 11. – С. 31-34.
4. Зузук, Б. М. Мелисса лекарственная (*Melissa officinalis* L.) / Б. М. Зузук, Р. В. Куцик. – Текст: непосредственный // Провизор. – 2002. – № 1. – С. 36-39.
5. Ulbricht, C., Brendler, T., Gruenwald, J., et al. (2005). Lemon balm (*Melissa officinalis* L.): an evidence-based systematic review by the Natural Standard Research Collaboration. *Journal of Herbal Pharmacotherapy*. 5. 71-114.
6. Коноплева М.М. Фармакогнозия: природные биологически активные вещества. [Текст] / Коноплева М.М.// Витебск, 2006.
7. Гребенникова О.А., Палий А.Е., Логвиненко Л.А. Биологически активные вещества мелиссы лекарственной - // Ученые Записки Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина» №3 – май-июнь (50) 2021 ФИТОТЕРАПИЯ 220 Таврического Национального Университета имени В.И. Вернадского. Серия: Биология, Химия 2013, 26(65), 1. 43-50.
8. Ji Z.Y., Yang Y.X., Zhuang F.F., Yan F.L., Wang C.H. [Chemical Constituents from *Melissa officinalis* Leaves] - //Zhong Yao Cai. 2015, Mar., 38(3), 510-513.
9. Якимова О.В. Исследование влияния некоторых факторов на каллусообразование у мелиссы (*Melissa officinalis* L.) в культуре in vitro /О.В. Якимова, Н.А. Егорова// Вестник Удмуртского университета. Серия биология. Науки о Земле. – 2014. № 4. С. 39-43.

ТДУ: 612.017.1;614.253.8;616-002.828

ВАЗЪИЯТИ АКСУЛАМАЛИ ИММУНОЛОГӢ ҲАНГОМИ БЕМОРИҲОИ ЗАНБУРӢҒӢ

Зоидбоева Н.З.

Кафедраи бемориҳои дарунии №1-и МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино».

Мақсади таҳқиқот: арзёбии тағйирёбиҳои асосии иммунологӣ, ки барои иллатнокшавии занбурӯғии шушҳо хос аст.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. 90 бемори гирифтори шакли музмини бемориҳои узвҳои нафас муоина карда шуд, ки аз ҷиҳати бактериологӣ пошхӯрии занбурӯғ дар тири зиёда аз КОЕ 10^3 тасдиқ шудааст ва ҳолати мазкур барои ворид намудани чунин категория беморон ба гурӯҳи кандидози шушҳо (гурӯҳи 1-ум) асос мешавад. Барои ҳосил намудани нишондиҳандаҳои нисбатан боэътимодтар гурӯҳи дуюм (50 нафар) муоина карда шуд, ки гирифтори шаклҳои шадид ва кашолёфтаи бемории илтиҳоби шуш бе мавҷудияти сирояти занбурӯғӣ буданд. Ба сифати нишондиҳандаҳои санҷишӣ маълумотҳои клиникӣ-лабораторӣ ва нишондиҳандаҳои 20 нафари амалан солим аз гурӯҳи санҷишӣ ба қор бурда шуданд. Аз 140 бемории мавриди муоина қарордошта 111 нафарро мард ва 39 нафари дигарро занҳо ташкил медоданд; синни беморони муоинашуда аз 22 то 62 солро дар бар мегирифт. Муоинаи иммунологӣ аз муайян кардани нишондиҳандаҳои асосии ҷавоби масунӣ иборат буда, инчунин нишондиҳандаҳои масунияти ҳучайравии Т ва В-ро бо усули CD-типпикунонӣ бо истифода аз подтанҳои моноклоналии силсилаи ИКО «МедБиоСпектр», Москва дар бар мегирифт.

Натиҷаҳо ва муҳокимаи онҳо. Ҳангоми кандидози шушҳо дар заминаи патологияи нойи нафасу шушҳо (бемориҳои заминавӣ) динамикаи коҳишёбии миқдори мутлақ ва саддарсадии лимфотситҳо, CD3+ ва CD4+-лимфотситҳо, ичунин андаке болоравии миқдори CD20-лимфотситҳо ба назар мерасад. Ҳолати мазкур метавонад аз коҳишёбии ҷавоби масунӣ ва зиёд шудани муҳлати давомнокии беморӣ, ичунин вазнинии бемории асосӣ дарак диҳад. Дар заминаи дигаргуниҳои асосӣ фишорхӯрии зинаи ҳучайравӣ мушоҳида мегардад, ки бо кам шудани тамоми синфҳои лимфотситҳо, лимфоситопения, кам шудани миқдори муҳтавои зерпулятсияи ҳучайраҳои CD3 ва CD4 зоҳир шавад. Ғайр аз ин, нораосии масунии бамаломатад фаъолнокии CD95-ро тақвият мебахшад, ки дар апоптоз иштирок менамояд.

Хулоса. Дар ҳолати дуру дароз ҷараён гирифтани бемориҳои нойи нафасу шушҳо аз таҳлили микологӣ гузаштан зарур аст. Ҳангоми афзоиши мусбати занбурӯғӣ дар титри зиёда аз КОЕ 10^3 таҳқиқоти масунологӣ мувофиқи мақсад хоҳад буд. Коҳиш ёфтани ҷавоби масунӣ ва ҳолати норасоии масуният, ки зимни кандидози шушҳо инкишоф меёбад, истифодаи муолиҷаи тасхеҳкунандаи масуниятро дар муолиҷаи комплексӣ барои чунин беморон асоснок менамояд.

Калимаҳои калидӣ: кандидози шушҳо, ҷавоби масунӣ.

Зоидбоева Н.З –н.и.т., дотсентикафедраи бемориҳои дарунии №1 ДДТТ ба номи Абӯалӣ ибни Сино, тел: 927667915, e-mail: zoidboeva90@mail.ru

СОСТОЯНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО ОТВЕТА ПРИ ГРИБКОВОЙ ПАТОЛОГИИ ЛЁГКИХ

Зоидбоева Н.З.

Кафедра внутренних болезней №1 Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино

Цель исследования: оценить основные иммунологические изменения, характерные для грибкового поражения лёгких.

Материал и методы исследования. Обследовано 90 пациентов с хроническими формами заболеваний органов дыхания с бак-

териологическим подтверждением грибковой обсеменённости в титре более КОЕ 10^3 , что позволяет отнести данную категорию пациентов к группе с кандидозом лёгких (1-ая группа). Для получения более достоверных показателей для сравнения обследована 2-я группа (50 чел.) с острыми и затяжными формами воспалительных заболеваний лёгких без наличия грибковой инфекции. В качестве контрольных показателей были использованы клинично-лабораторные данные и показатели 20 практически здоровых лиц, которые составили контрольную группу. Из 140 обследованных пациентов было 111 мужчин и 39 женщин; возраст обследованных больных - от 22 до 62 лет. Иммунологическое обследование включало определение основных показателей иммунного ответа и исследование показателей Т- и В-клеточного иммунитета методом CD-типирования, с использованием моноклональных антител серии ИКО «МедБиоСпектр», Москва.

Результаты и их обсуждение. На фоне хронической бронхолегочной патологии (фоновые заболевания) регистрируется динамика снижения абсолютного и процентного содержания лимфоцитов, CD3+ и

CD4+-лимфоцитов, а также незначительно повышение количества CD20-лимфоцитов. Это обстоятельство может свидетельствовать о снижении иммунологического ответа и увеличении сроков продолжительности заболевания, а также тяжести основного заболевания. На фоне данных изменений регистрируется угнетение клеточного звена иммунитета, что выражается понижением всех классов лимфоцитов, лимфоцитопенией, понижением количественного содержания субпопуляций CD3 и CD4 клеток. Помимо этого возникший иммунодефицит усиливается активностью CD95, участвующих в апоптозе.

Заключение. При длительно протекающих бронхолегочных заболеваниях необходимо проведение микологического анализа. При положительном грибковом росте грибов в титре более КОЕ 10^3 целесообразно проведение иммунологических исследований. Снижение иммунного ответа и иммунодефицитное состояние, что развивается при кандидозе лёгких, обосновывает применение иммунокорректирующей терапии в комплексном лечении таких пациентов.

Ключевые слова: кандидоз лёгких, иммунный ответ.

Зойдбоева Н.З – к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней №1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино, тел: 927667915, e-mail: zoidboeva90@mail.ru

THE STATE OF THE IMMUNOLOGICAL RESPONSE IN FUNGAL PATHOLOGY OF THE LUNGS

Zoidboeva N.Z.

Department of Internal Medicine №1, Avizenna Tajik State Medical University

Objective: to evaluate the main immunological changes characteristic of fungal lung damage.

Material and research methods. 90 patients with chronic forms of respiratory diseases with bacteriological confirmation of fungal contamination in a titer of more than CFU 10^3 were examined, which makes it possible to classify this category of patients as a group with lung candidiasis (group 1). To obtain more reliable indicators for comparison, we examined the 2nd group (50 people) with acute and

protracted forms of inflammatory lung diseases without the presence of fungal infection. Clinical and laboratory data and indicators of 20 practically healthy individuals, the control group, were used as control indicators. Of the 140 patients examined, there were 111 men and 39 women; the age of the examined patients is from 22 to 62 years. Immunological examination included determination of the main indicators of the immune response and included the study of indicators of T- and B-cell immunity by CD typing using monoclonal

antibodies of the ICB MedBioSpektr series, Moscow.

Results and discussion: that lung candidacies against the background of chronic bronchopulmonary pathology (background diseases), the dynamics of a decrease in the absolute and percentage contents of lymphocytes, CD3 + and CD4 + lymphocytes, as well as a slight increase in the number of CD20 lymphocytes, are recorded. This circumstance may indicate a decrease in the immunological response and an increase in the duration of the disease, as well as the severity of the underlying disease. Against the background of these changes, oppression of the cellular immunity link is recorded, which is expressed by a decrease in all classes of

lymphocytes, lymphocytopenia, and a decrease in the quantitative content of subpopulations of CD3 and CD4 cells. In addition, the resulting immunodeficiency is enhanced by the activity of CD95 involved in apoptosis.

Conclusion: With long-term bronchopulmonary diseases, mycological analysis is necessary. With a positive fungal growth of fungi in the titer of more than CFU 10³, immunological studies are advisable. The decrease in the immune response and the immunodeficiency state that develops with pulmonary candidacies justifies the use of immunocorrective therapy in the complex treatment of such patients.

Keywords: pulmonary candidacies, immune response.

Zoidboeva N.Z. – c.m.s., docent Department of Internal Medicine №1, Avicenna Tajik State Medical University, tel. 927667915, e-mail: zoidboeva90@mail.ru

Мубрамият. Проблемаи осебҳои занбурӯгии системаи бронху шушҳо имрӯзҳо бинобар рушди бемайрони он, аксар вақт хамроҳ шудани сироятҳои микозӣ бо дигар сироятҳо, алвеолити алергӣ ва инкишоф ёфтани оризаҳои вазнин, ки ба талафоти устувори қобиляти қорӣ ва фавт оварда мерасонанд, масъалаи мубрам маҳсуб мешавад [5, 8]. Айни замон ба рӯйхати барангезандаҳои потенциалии микозҳо тақрибан 400 намуди занбурӯғҳоро дохил кардаанд, ки қаблан апатогенӣ баҳисоб мерафтанд. Маҷмуи мураккаб ва омезиши симптомҳо ва синдромҳо ҳангоми микозҳо ҷудо кардани симптоматикаи маҳсули клиникаро, ки тавассути сенсibiliзатсияи микогении организм ба вучуд меояд, душвор месозад [2, 3, 4].

Ақсуламали ибтидоии ҷавобии организм ҷиҳати ворид шудани занбурӯғҳо тағйир ёфтани ҷавоби иммунӣ мебошад. Ҳамин тартиб, функцияи Т-лимфоситҳо бо дошта ни қобиляти пайваст кардани ҳуҷайраҳои занбурӯғҳо ва маҳв кардани афзоиш ва инкишофи онҳо ҳулоса карда мешавад, инчунин ба функцияи онҳо нест кардан ва нофаъл намудани занбурӯғҳои сироятноки ҳуҷайраҳо тааллуқ дорад, ки ба ин васила

таъсири фунгитсидӣ ба вучуд оварда мешавад [1, 2]. Субпопулятсияҳои гуногуни Т-лимфоситҳо метавонанд, ки ҳангоми кандидоз аз тариқи фагоситоз ва иртиботи мутақобила бо клонҳои Т-ҳуҷайраҳо функцияи системаи иммуниро ба таври назаррас танзим кунанд. Ҳангоми инкишоф ёфтани сирояти кандидозӣ субпопулятсияҳои гуногуни Т-лимфоситҳо функцияҳои бевоситаи худро дар нест кардани занбурӯғҳо иҷро намуда, таъсири фунгисидиро ба вучуд меоранд. Муаллифон дар таҳқиқотҳои худ аз вобастагии мустақими фаъолнокии Т-лимфоситҳо аз дараҷаи раванди кандидозӣ ишора мекунанд [1, 6].

Дар сурати мавҷуд будани сирояти занбурӯғӣ дар системаи бронху шушҳо системаи иммунӣ аҳамияти маҳсури касб мекунад, ки аз яктараф, ҳуди далели манифестатсияи клиникаи занбурӯғҳои патогениро муайян мекунад, аз тарафи дигар, дар давоми инкишофи худ доимо дар ҳоли тағйирёбӣ аст.

Дар амалияи тиббӣ мо аксар вақт бо ихтилолҳои гуногуни статуси иммунӣ, асосан дар шакли норасоии дувумии иммунологӣ (иммунодефитситаи дувумӣ) дучор мешавем, ки метавонанд дар вақти ҳама гуна

бемориҳои сироятӣ ва ҳамчунин ғайриси-роятӣ (алвеолитҳои аллергӣ) дида шаванд [6, 7].

Мақсади таҳқиқот. Арзёбӣ кардани тағйироти асосии иммунологии барои осебҳои занбурӯғии шушҳо хос.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Дар давраи солҳои 2013 - 2019 ҳамагӣ 140 бемор-сокинони Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки гирифтори бемориҳои узвҳои нафаскашӣ буданд, таҳқиқ карда шуданд. Ҳамаи беморони таҳқиқшуда ба гурӯҳҳои зерин ҷудо карда шуданд: гурӯҳи 1-ум 90 бемори гирифтори кандидози шушҳо ва мавҷуд будани аломатҳои аллергӣ; гурӯҳи 2-юм 50 нафар гирифтори шаклҳои шадид ва кӯҳнаи бемориҳои илтиҳобии шуш бе мавҷудияти сирояти занбурӯғӣ буданд. Ба сифати нишондиҳандаҳои назоратӣ маълумотҳои клиникӣ-лабораторӣ ва нишондиҳандаҳои 20 нафари амалан солим аз гурӯҳи назоратӣ ба кор бурда шуданд.

Дар байни беморони таҳқиқшудаи гурӯҳи 1 беморони дорои кандидози шушҳо дар заминаи бемориҳои гуногуни бронху шушҳо буданд: пневмонияи номахсуси музмин, астмаи бронхиялӣ (шакли сироятӣ-аллергӣ), бронхити музмини атрофӣ, бемориҳои музмини обструктивии шушҳо, алвеолитипневмонияи музмин ва ғайра. Ташҳиси кандидози шушҳо дар ин беморон дар заминаи маълумотҳои таҳқиқи рентгенологӣ, томограммаи компютерӣ, инчунин таҳлили микологии балғам бо ҷудо шудани занбурӯғ дар титри зиёда аз КОЕ-10³ Сурат гирифтааст. Азбаски ин титр тибқи стандартҳои байналмилалӣ ва протоколҳои назарсанҷии маҳдуд ҳисобида мешаванд, вобаста аз ин мо ин беморонро ба гурӯҳи беморони сироятнокшуда аз занбурӯғҳо ва микобактериалон дохил кардем. Ташҳиси беморони гурӯҳи 2-юм (шаклҳои шадид) асосан бронхити шадид, гулӯдарди шадиди катаралӣ ва ларингит, пневмонияи шадид ва кӯҳнаи бидуни тасдиқи клиникӣ-лаборатории мавҷудияти занбурӯғҳо дар балғам буданд.

Аз 140 бемори таҳқиқшуда 111 нафарро мард ва 39 нафари дигарро занҳо ташкил

медоданд; синну соли беморони муоинашуда аз 22 то 62 солро дар бар мегирифт.

Дар марҳалаи якуми деидентификатсияи манзараи микробҳо ва занбурӯғҳои балғам мувофиқи меъёрҳои тасдиқшуда, гузаронида шуд. Кишти аввалии балғам бо усули микдорӣ дар муҳити зичи ғизоӣ иҷро карда шуд: агар 5% хуни ғӯсфанд, ағари зардӣ-намакӣ мувофиқи Чистович, Эндо, Сабуро, муҳити тиогликолиевӣ. Идентификатсияи киштҳои холиси ҷудо бо усулҳои маълумӣ гузаронида шуданд. Таҳқиқи хун бо усули сифатӣ ва бо истифода аз дастгоҳи «Bactec» бо муҳити стандартӣ ғизоӣ ҳамроҳ бо он («Bacton Dickinson», ИМА) сурат гирифт.- Муоинаи иммунологӣ аз муайян кардани нишондиҳандаҳои асосии ҷавоби масунӣ иборат буда, инчунин нишондиҳандаҳои масунияти ҳуҷайравии Т ва В-ро бо усули CD-типпикунонӣ бо истифода аз подтанҳои моноклоналии силсилаи ИКО «МедБиоСпектр», Москва дар бар мегирифт.

Арзёбии ҳолати функционалии звенои Т-ҳуҷайраҳои ҷавоби иммунии организми таҳқиқшудагон бо ёрии таҳлили таркиби субпопулятсионии ҳуҷайраҳои моноклеарии хуни канорӣ гузаронида шуд, ки барои ин кор аз антибелаҳои (подтанҳои) маҳсус бо антигенҳои сатҳии онҳо истифода карда шуд. Коркарди омории натиҷаҳои таҳқиқот мувофиқи принципҳои тибби исботшуда амалӣ карда шуд, ки тавассути дастурамалҳои муосир танзим шудаанд (Котельников Г.П., 2000). Критерияҳои усули Студент ва усулҳои ғайрипараметрии усулҳои табдили кунҷи Фишер ба кор бурда шуданд. Ҷунин параметрҳои омори тавсифӣ истифода шуданд: микдоримуоинаҳо (n), нишондиҳандаи минималӣ ва максималии аломатҳои омӯхташаванда, миёнаи арифметикӣ (M), ҳамаи миёнаи миёнаи арифметикӣ (т), бузургҳои нисбӣ (P,%). Нишондиҳандаҳои омориро ҳангоми $p < 0,05$ эътимоднок меҳисобанд.

Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаи онҳо. Таҳлили нишондиҳандаҳои хуни канорӣ дар беморони дорои кандидози шушҳо (гурӯҳи 1) нишон дод, ки муҳтавои миёнаи микдори лейкоцитҳо дар хун дорои тағйироти назарраси оморӣ ба ҳастанд ва ба самти зиёдшавӣ

майл доранд $9,2 \pm 1,1 \times 10^9$. Ин нишондиҳандаи лейкоцитҳои хун дар муқоиса аз нишондиҳандаҳои гурӯҳи назоратӣ ба таври эътимоднок баланд аст $5,5 \pm 1,3 \times 10^9$ ($p < 0,05$). Муҳофизати номахсус, ки аз нейтрофилҳо иборат мебошад, дар муҳтавои фоизӣ ва миқдори хун дида мешавад, ки бо баланд шудан дар беморони дорои кандидози шушҳо дар муқоиса аз гурӯҳи назоратӣ ва муқоисашаванда зоҳир шуда, $68,2 \pm 1,4\%$ ва $5,1 \pm 0,22$ –ро ташкил медиҳад ($PP_1 < 0,01$). Миқдори нейтрофилҳо дар шахсони гурӯҳи муқоисавӣ (гурӯҳи 2) дар муқоиса аз гурӯҳи назоратӣ тағйиротҳои аз ҷиҳати омӯрӣ муҳим надоштанд ва мутаносибан $56,2 \pm 1,2\%$ ва $3,7 \pm 0,5$ –ро ташкил доданд. Тағйиротҳои омилҳои муҳофизати номахсус, ки аз фаъолнокии нейтрофилҳо иборатанд, дар беморони гурӯҳи муқоисавӣ ва бо дараҷаи баландтар дар беморони гирифтори кандидози шушҳо тамоюли возеҳи пастшавӣ доштанд. Ҳамин тавр, фаъолнокии нейтрофи-

лҳои фагоситозӣ дар шахсони гурӯҳи 1-и дорои кандидози шушҳо аз лиҳози омӯрӣ тамоюли возеҳи пастшавӣ доштанд ва АФ- $47,2 \pm 2,21\%$ дар нишондиҳандаҳои назоратӣ $59,3 \pm 1,3\%$ -ро ташкил дод. Дар шахсони гурӯҳи 2-юм низ пастшавии фаъолнокии фагоситоз ба назар мерасад, аммо бо дараҷаи камтар ва $55,2 \pm 1,62\%$ -ро ташкил медиҳад. Динамикаи пешниҳоднамудаи тағйирот бо тағйироти баландшавии шиддати фагоситоз мувофиқат мекунад (назорат- $1,3 \pm 0,02$) ва дар шахсони гирифтори кандидози шушҳо $1,6 \pm 0,34$ -ро ташкил медиҳад, дар ҳоле ки дар шахсони гурӯҳи 2-юм ин нишондиҳанда тағйироти аз ҷиҳати омӯрӣ надорад ва $1,3 \pm 0,42$ буд. Дар беморони гирифтори кандидози шушҳо тамоюли қонунии баланд шудани шиддати фагоситоз зиёд шудани миқдори фагоситарии нейтрофилҳо ба қайд гирифта шуд, ки аз $1,3 \pm 0,24$ дар гурӯҳи назоратӣ то $3,8 \pm 0,12$ дар гурӯҳи муқоисавӣ баланд шуд (ҷадвали 1).

Ҷадвали 1.

Фаъолнокии функционалии нейтрофилҳои хун дар беморони таҳқиқшуда.

Нишондиҳанда	Назоратӣ	Гурӯҳи 1	Гурӯҳи 2	P
Нейтрофилҳо % $\times 10^9$	$55,5 \pm 1,22$ $3,5 \pm 0,41$	$68,2 \pm 1,42^{***}$ $5,1 \pm 0,22^{***}$	$56,2 \pm 1,24^{**}$ $3,7 \pm 0,56^*$	$PP_1 < 0,01$
Фаъолнокии фагоситоз (%)	$59,3 \pm 1,3$	$47,2 \pm 2,21^{***}$	$55,2 \pm 1,62^{**}$	$PP_1 < 0,01$
Шиддатнокии фагоситоз (в.ш.)	$1,3 \pm 0,02$	$1,6 \pm 0,34^{**}$	$1,3 \pm 0,42$	$P > 0,05$
Миқдори фагоситарҳо (в.ш.)	$1,3 \pm 0,24$	$3,8 \pm 0,12^{***}$	$1,4 \pm 0,14$	$P > 0,05$

Эзоҳ: P- аҳамияти омӯрии тағйирот бо нишондиҳандаҳои назоратӣ * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$. P_1 - аҳамияти омӯрии тағйирот дар байни гурӯҳҳо (РпоQ-критерияи Кохреа, * – мувофиқи критерияи дақиқи Фишер).

Бад-ин тартиб, натиҷаҳои ба даст овардашуда аз он гувоҳӣ медиҳанд, ки муҳтавои миқдори мутлақи лимфоситҳо дар хуни периферӣ дар ҳамаи шахсони таҳқиқшуда дар муқоиса аз гурӯҳи назоратӣ ба тағйиротҳои эътимоднок дучор намешаванд. Аммо дар беморони гурӯҳи 1-уми дорои кандидози шушҳо нишондиҳандаи фоизии лимфоситҳо ба таври эътимоднок паст шудааст ва $26,2 \pm 0,55\%$ -ро ташкил медиҳад, дар нишондиҳандаҳои назоратӣ ба $31,8 \pm 0,77\%$ баробар аст. Муҳтавои миқдори шаклҳои болиғи лимфоситҳои хун аз CD3+ ҳуҷайраҳо иборат аст ва дар гурӯҳи 2-юм онҳо аз ҷиҳати нишондиҳандаҳои фоизӣ ва мутлак

паст шуда, мутаносибан $34,0 \pm 1,1\%$ ва $0,75 \pm 0,16 \times 10^9/л$ –ро ташкил доданд, нишондиҳандаҳо дар гурӯҳи назоратӣ мутаносибан ба $42,4 \pm 1,5\%$ ва $1,1 \pm 0,2 \times 10^9/л$ баробар буданд.

Мувофиқи функцияи ситотоксикии лимфоситҳои гурӯҳи CD16 таҳқиқ карда шуд. Ҳамин тавр, аз рӯи натиҷаҳои таҳқиқот сатҳи максималии пастшавии онҳо дар гурӯҳи 2-юми беморони таҳқиқшудаи дорои кандидози шушҳо ба мушоҳида расида, то $16,0 \pm 1,3\%$ ва $0,44 \pm 0,1 \times 10^9/л$ мерасад. Танзимкунандаи асосӣ ва раванди несткунии барномарезишудаи ҳуҷайраҳои лимфоситҳои CD95+ мебошанд. Сатҳи ин навъи

хучайраҳо дар кандидози шушҳо аз нишондиҳандаҳои назоратӣ 2 маротиба баланд аст ва мутаносибан $14,3 \pm 0,6\%$ ва $0,24 \pm 0,04 \times 10^9$ /л –ро ташкил медиҳад. Қобилияти функционалии лимфоситҳо нисбат ба пролифератсия ба таври айёни дар нишондиҳандаҳои CD25+ хучайраҳо инъикос меёбад. Мухтавои миқдории онҳо аз баланд шудани дар гурӯҳи 2-юми беморони дорои бемориҳои илтиҳобии шушҳо бидуни сироятнокшавии занбурӯғӣ гувоҳӣ медиҳад, ки дар ин ҷо онҳо нишондиҳандаҳои максималиро ба даст оварда, $17,2 \pm 1,1\%$ ва $0,97 \pm 0,06 \times 10^9$ /л-ро ташкил медиҳанд. Нишондиҳандаҳои баландро метавон бо гиперфаъолнокии системаи иммунӣ шарҳ дод. Манзараи баръакс дар беморони гурӯҳи 2-юми дорои бемориҳои

тӯлонии илтиҳобии шушҳо ва кандидоз шарҳ дод, ки дар ин ҷо ҳолати функционалии онҳо паст буда, $8,3 \pm 0,8\%$ ва $0,32 \pm 0,02 \times 10^9$ /л-ро ташкил доданд, ки аз нишондиҳандаҳои назоратӣ хеле паст буданд. Дар фаъолнокии ҷавоби В-лимфоситарию иммунӣ нақши муҳим ба зиммаи функцияи CD20+ лимфоситҳо воғузур мешавад. Ҳамин тавр, нишондиҳандаҳои мухтавои миқдории онҳо ҳам дар гурӯҳи 1-ум ва ҳам дар гурӯҳи 2-юм баланд буд. Дар гурӯҳи 1-ум онҳо ба нишондиҳандаҳои максималӣ расида, $12,3 \pm 0,6\%$ -ро ташкил доданд, дар гурӯҳи 2-юм бошад, $11,2 \pm 1,1\%$ буд, ки ин аз кори пуршиддати функционалии системаи иммунӣ шахсони таҳқиқшуда дарак медиҳад (ҷадвали 2)

Ҷадвали 2.

Спектри субпопулятсионии лимфоситҳо дар беморони таҳқиқшуда.

Нишондиҳандаҳо	Назоратӣ	Гурӯҳи 1	Гурӯҳи 2	P
Лимфоситҳо % $\times 10^9$ /л	$31,8 \pm 0,77$ $2,0 \pm 0,12$	$26,2 \pm 0,55^{**}$ $1,9 \pm 0,22$	$31,3 \pm 0,88$ $1,9 \pm 0,17$	$P_1 < 0,01$ $P_1 > 0,05$
CD3 % $\times 10^9$ /л	$42,4 \pm 1,5$ $1,1 \pm 0,2$	$34,0 \pm 1,1^{**}$ $0,75 \pm 0,16$	$40,1 \pm 1,1^{**}$ $0,97 \pm 1,2^*$	$P_1 < 0,01$
CD4% $\times 10^9$ /л	$35,1 \pm 1,3$ $0,88 \pm 0,15$	$26,7 \pm 1,1^{**}$ $0,68 \pm 0,22^{**}$	$34,8 \pm 1,7$ $0,78 \pm 0,20^*$	$P_1 < 0,01$ $P_1 > 0,05$
CD8% $\times 10^9$ /л	$20,5 \pm 1,3$ $0,78 \pm 0,19$	$17,4 \pm 1,2^{***}$ $0,51 \pm 0,1^{**}$	$20,7 \pm 1,3$ $0,73 \pm 0,5^{**}$	$P_1 < 0,01$ $P_1 > 0,05$
CD16% $\times 10^9$ /л	$22,5 \pm 1,5$ $0,65 \pm 0,19$	$16,0 \pm 1,3^{***}$ $0,44 \pm 0,1^{***}$	$21,8 \pm 1,1$ $0,63 \pm 0,3$	$P_1 > 0,01$ $P_1 > 0,05$
CD20% $\times 10^9$ /л	$7,5 \pm 0,5$ $0,14 \pm 0,03$	$12,3 \pm 0,6^{***}$ $0,32 \pm 0,02^{**}$	$11,2 \pm 1,1^{**}$ $0,37 \pm 0,06^{***}$	$P_1 > 0,05$ $P_1 > 0,05$
CD25% $\times 10^9$ /л	$13,5 \pm 0,5$ $0,44 \pm 0,04$	$8,3 \pm 0,8^{**}$ $0,32 \pm 0,02^*$	$17,2 \pm 1,1^{***}$ $0,97 \pm 0,06^{***}$	$P_1 < 0,01$ $P_1 < 0,01$
CD95% $\times 10^9$ /л	$7,7 \pm 0,5$ $0,17 \pm 0,02$	$14,3 \pm 0,6^{***}$ $0,24 \pm 0,04^{**}$	$7,4 \pm 0,7$ $0,18 \pm 0,05$	$P_1 > 0,05$ $P_1 > 0,05$

Эзоҳ: P- тағйироти аз ҷиҳати оморӣ муҳим аз нишондиҳандаҳои назоратӣ. * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$. P_1 - тағйироти аз ҷиҳати оморӣ муҳим дар байни гурӯҳҳо (PпоQ-критерияи Кохрен, * – мувофиқи критерияи дақиқи Фишер).

Тавре ки таркиби субпопулятсионии хучайраҳои мононуклеарии хун нишон дод, дар беморони дорои кандидози шушҳо таркиби Т-лимфоситҳо тағйир ёфтааст, ки асосан дар шакли CD3+-лимфоситҳо омадаанд. Нишондиҳандаи онҳо ҳам аз лиҳози фоизи ва ҳам миқдорӣ хеле паст шудааст, ки ин метавонад аз кам шудани омили ҷавоби иммунӣ дарак диҳад. Муоинаҳои амалӣ нишон доданд, ки дараҷаи пастшавии онҳо аз бисёр ҷиҳат аз давомнокии беморӣ вобаста

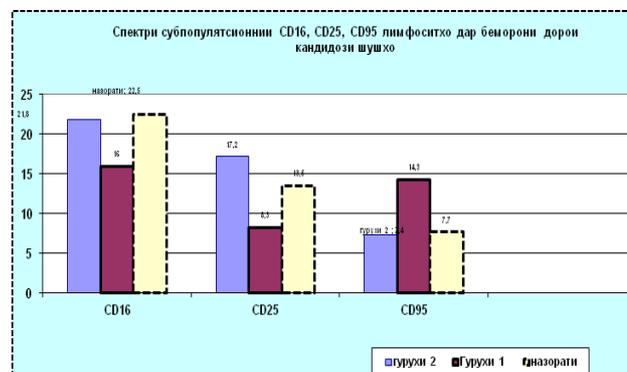
аст. Ҳолати ҷавоби иммунӣ дар беморони гурӯҳи 2-юми дорои кандидози сабук тағйироти CD4+-лимфоситҳо, яъне Т-синфҳои хелперӣ амиқтар мешавад. Мухтавои миқдорӣ ва фоизи онҳо дар муқоиса аз гурӯҳҳои назоратӣ ва гурӯҳи муқоисаванда (гурӯҳи 1) низ паст аст. Ба монанди синфи қаблии хучайраҳо пастшавии онҳо низ аз давомнокӣ ва вазнинии беморӣ вобаста аст. Ҳангоми инвазия аз занбурӯғҳо ва интоксикацияи занбурӯғӣ звенои муҳими ҷаво-

би иммунӣ ба хосиятҳои ситотоксикии лимфоситҳо ва аз ҷумла киллерҳои асли мансуб аст. Ба истилоҳ NK ҳуҷайраҳо (naturalkillercells- NK-cells) -ро лимфоситҳои гранулярӣ намояндагӣ мекунанд, ки онҳо бояд ҳамчун синфи алоҳидаи лимфоситҳо баррасӣ карда шаванд, ки дорои ситотоксикияти зидди вирусҳои омосҳо ва захролудшуда, ҳамчунин сироятнокшуда аз агентҳои гуногуни токсикӣ ҳуҷайраҳо ҳастанд. Онҳо ретсептор ва иммуноглобулинҳо надоранд, балки дар сатҳи CD₈+, CD16+ маркерҳо қарор доранд ва кам шудани онҳо аз трансформатсияи ҳуҷайраҳо дар ҳуҷайраҳои омосӣ ва дигари атипӣ қарор доранд. Дар таҳқиқотҳои мо ба таҳқиқи танҳо CD16+ маҳдуд шудем, ки сатҳи онҳо ба таври максималӣ дар беморони дорои кандидозии шушҳо паст шудааст. Аз ин рӯ, ин шароит аз нуқтаи назари клиникӣ бояд аз лиҳози пешгӯйикунандагӣ ҳамчун омиле нисбатан нохубтар баррасӣ карда шавад, зеро трансформатсияи бофтаҳои шушҳо ва ҳуҷайраҳои таҳти таъсири токсикӣ занбурӯғҳои патогенӣ мумкин аст, ки ташаккул ёфтани раванди онкологӣ ва атипиро ангежиш диҳад.

Ҳамчунин чунин ҳолат, бешубҳа, барои пешрафти протсесс, самаранок набудани табобат, ба вучуд омадани оризаҳои иловагӣ мусоидат мекунад. Дар таҳқиқотҳои мо ҷавоби В-лимфоситарию иммунологиро ҳуҷайраҳои CD20+ намояндагӣ мекунанд, ки ба таври эътимоднок дар нишондиҳандаҳои назоратӣ тақрибан 2 маротиба баланд ҳастанд ва бо ҷараёни клиникӣ нишондиҳандаҳои лабораторӣ дар ҳарду гурӯҳи таҳқиқшавандаҳо мувофиқат мекунанд ($p < 0,001$).

Азбаски дар равандҳои илтиҳобии этиологияшон гуногун фаъолнокӣ ва пролифератсияи В-лимфоситҳо вучуд дорад, мумкин аст, зиёд шудани ин навъи ҳуҷайраҳо тахмин карда шавад. Дар реактивияти организм нақши муҳимро Т-лимфоситҳои фаъол бо ташаккул ёфтани антителаҳо мебаранд. Аммо, тибқи маълумоти таҳқиқоти мо дар ин самт мо зиёд шудани CD25+ро дар гурӯҳи беморони дорои бемориҳои шу-

шҳо мушоҳида мекунем, дар ҳоле ки дар гурӯҳи беморони дорои кандидозии шушҳо манзараи баръакс - кам шудани онҳо дида мешавад (расми 1).



Расми 1. - Спектри субпопулясионии лимфоситҳо дар беморони дорои кандидозии шушҳо.

Бо эҳтимоли зиёд сухан аз препаратҳои катори гормоналӣ, вояҳои баланди препаратҳои зидди аллергия ва ё ғайристероидӣ, ситостатикҳоро истифода кардани беморони зиёд меравад, ки дар ин маврид паҳш шудани системаи масуният ба амал меояд. Т- ҳуҷайраҳои танзимкунанда барои дастгирӣ намудани гомеостази иммунӣ нақши муҳим доранд. Тавассути апоптоз ҷавоби ҳуҷайраҳои иммунокомпетентӣ ба стимулҳои антигенӣ танзим карда мешавад, хусусият, динамика ва давомнокии ҷавоби иммунӣ, ташаккули таҳаммулпазирии иммунологӣ муайян карда мешавад. Бо мақсади таъмин кардани нобудсозии лимфоситҳои фаъолшуда дар ҳатми ҷавоби иммунӣ бояд раванди бартарарфозии лимфоситҳо амалӣ карда шавад.

Таҳлили таркиби субпопулясионии ҳуҷайраҳои моноклеарии хуни канорӣ дар беморони таҳқиқшуда нишон дод, ки кандидозии шушҳо дар заминаи бемориҳои музмини бронху шушҳо (бемориҳои заминавӣ) динамикаи пастшавии муҳтавои мутлақ ва фоизии лимфоситҳо, CD3+ ва CD4+-лимфоситҳо, ҳамчунин каме зиёд шудани миқдори CD20-лимфоситҳо ба қайд гирифта мешавад.

Ин ҳолат метавонад, ки аз камшавии ҷавоби иммунологӣ ва зиёд шудани муҳла-

ти давомнокии беморӣ, инчунин вазнинии бемории асосӣ гувоҳӣ диҳад.

Таҳлили нишондиҳандаҳои махсус ва номахсуси ҷавоби имунӣ дар беморони таҳқиқшуда ақсуламали нокифояи иммунологии организмро дар беморони дорои кандидози шушҳо нишон дод. Натиҷаҳои нишондиҳандаҳои онҳо аз каме ғаёол шудани ғаёолнокии фагоситарӣ гувоҳӣ медиҳанд. Дар заминаи маълумотҳои мазкур хомӯш шудани звенои ҳуҷайравии иммунитет ба қайд гирифта мешавад, ки бо кам шудани ҳама синфҳои лимфоситҳо, лимфоситопения, кам шудани муҳтавои миқдории субпопуляцияҳои ҳуҷайраҳои CD3 ваи CD4 зоҳир мегардад. Бар иловаи ин иммунодефисити пайдошуда бо ғаёолнокшавии CD95, ки дар апоптоз иштирок мекунад, қувват мегирад.

Хулосаҳо. Колонизатсия занбурӯғҳои патогенӣ ва шартан патогенӣ дар бофтаҳои шушҳо дар заминаи бемориҳои музмину илтиҳобӣ ва омилҳои заминасози муҳити берунӣ ғаёолнокшавии занбурӯғҳо ро бо пайдо шудани иммунодефисити такрорӣ ба вучуд меоранд. Ҳамчунин таъсири табобати тӯлонии антибактериалиро истисно кардан лозим нест, онҳо ба дараҷаи зиёд ҷавоби иммунологиро паст мекунанд. Ин

манзараи ҳолати иммунодефисит, ки ҳангоми кандидози шушҳо инкишоф меёбад, истифодаи табобати ислоҳсозии иммуниро дар табобати комплекси чунин беморон асоснок месозад. Натиҷаҳои ба даст овардашудаи таҳқиқотро ҷамъбаст намуда, гуфтани мумкин аст, ки дар беморони аз тарафи мо таҳқиқшуда омилҳои зиёде мавҷуданд, ки барои суст шудани реактивияти организм мусоидат мекунанд, ки дар байни онҳо омилҳои зеринро номбар кардан мумкин аст: камбағалӣ, ғизои номукамал, стресси музмину тӯлонӣ, муҳити берунӣ ифлосшуда аз партобҳои заводҳо ва фабрикаҳо, ифлосшавии экологӣ, табобати тӯлонии кортикостероидӣ, антибиотикотерапия, табобати номуносиб ва худтабобаткунӣ. Бо эҳтимоли зиёд вобаста аз ин дар солҳои охир шаклҳои музмини бемориҳои бронху шушҳо, ба монанди бемориҳои бронхоэктазӣ, пневмонияҳои музмину номахсус, ки таҳти ниқоби онҳо аксар вақт кандидози шушҳо ва баъдан деструксияи бофтаҳои шушҳо ҷараён мегирад. Дар сурати муътадил каор кардани системаи имунӣ мо тағйироти махсуси иммунитетро дар муқобили флораи занбурӯғӣ ва аз ҷумла, зидди аспергӣ ва занбурӯғҳои ҷинси кандида пайдо накардем.

Адабиёт

1. Акимова В.Н. Экспрессия cd95 на лимфоцитах периферической крови при острых и хронических абдоминальных заболеваниях/В.Н. Акимова // Современные проблемы науки и образования.-2014.-№1.- С. 67-75
2. Ахапкина И.Г. Ростстимулирующие свойства экзопродуктов дрожжевых грибов в отношении культуры клеток эукариот /И.Г. Ахапкина //Успехи медицинской микологии.-2018.-Т 19.- С. 98-103
3. Буркутбаева Т.Н. Факторы патогенности плесневых грибов, выделенных от больных с грибковыми заболеваниями лор-органов /Т.Н. Буркутбаева, Л.К. Тастанбекова //Проблемы мед.микологии.- 2004.-Т. 6, № 2.-С.64-65.
4. Вохидов А.В. Характеристика клинического течения бронхолёгочной патологии ВИЧ инфицированных детей /А.В. Вохидов, Р.М. Нуоров, Х.Б.Давлятов, Р.М. Абудурахимов //Здравоохранение Таджикистана.-2019.-№2.- С.26-31.
5. Елинов Е.П. Учебное пособие «Патогенные и условно-патогенные макро- и микромицеты как объекты царства грибов (Fungi), их характеристика с учетом требований международного кодекса ботанической номенклатуры» /Е.П. Елинов.-Санкт-Петербург.-2011.- 211 с.
6. Жулай Г. А. Анализ клеточного иммунитета при патологиях, сопровождающихся развитием иммунной супрессии /Г.А. Жулай, Е.К. Олейник // Труды Карельского научного центра Российской академии наук.-2014.-№, (5).-С.228-233.

7. Калинина Н.В. Диагностика аллергического бронхолегочного аспергиллёза у больных бронхиальной астмой / Н.В. Калинина, И.Д. Апульцина, СЛО. Власенко // Тезисы докладов II Всесоюзного конгресса по болезням органов дыхания,- Челябинск, 1991.-С. 131.
8. Маймерова Г.Ш. Современные представления о хронических неспецифических заболеваниях лёгких у детей / Г.Ш. маймерова// Здравоохранение Таджикистана.-2016.-№4.-С. 74-78.

References

1. Akimova V.N. Expression of cd95 on peripheral blood lymphocytes in acute and chronic abdominal diseases / V.N. Akimova // Modern problems of science and education.-2014.-№1.- P. 67-75
2. Akharkina I.G. The growth-promoting properties of yeast fungal exoproducts in relation to eukaryotic cell culture / I.G. Akharkina // Successes in medical mycology.-2018.-Т 19.- P. 98-103
3. Burkutbaeva T.N. Factors of pathogenicity of molds isolated from patients with fungal diseases of ENT organs / T.N. Burkutbaeva, L.K. Tastanbekova // Problems of medical mycology.- 2004.- Т. 6, No. 2.-С.64-65.
4. Vohidov A.V. The clinical course of the bronchopulmonary pathology of HIV-infected children / A.V. Vohidov, R.M. Nurov, Kh. B.Davlyatov, R.M. Abudurahimov // Health of Tajikistan.- 2019.-№2 ..- P.26-31.
5. Elinov EP Textbook “Pathogenic and conditionally pathogenic macro- and micromycetes as objects of the kingdom of mushrooms (Fungi), their characteristics taking into account the requirements of the international code of botanical nomenclature” / E.P. Elinov.-St. Petersburg.- 2011 .- 211 p.
6. Zhulai G. A. Analysis of cellular immunity in pathologies accompanied by the development of immune suppression / G.A. Zhulay, E.K. Oleinik // Transactions of the Karelian Scientific Center of the Russian Academy of Sciences.-2014.-№, (5) .- P.228-233.
7. Kalinina N.V. Diagnosis of allergic bronchopulmonary aspergillosis in patients with bronchial asthma / N.V. Kalinina, I.D. Apulcin, SLO. Vlasenko // Abstracts of the II All-Union Congress on respiratory diseases, - Chelyabinsk, 1991.-S. 131.
8. Maymerova G.Sh. Modern views on chronic nonspecific lung diseases in children / G.Sh. Maymerova // Health of Tajikistan.-2016.-№4.-С. 74-78.

ҲОЛАТИ ГАРДНАКИ БАЧАДОН ДАР ЗАНҶОИ ГИРИФТОРИ ИХТИЛОЛИ ДАВРАИ ҲАЙЗБИНВ ДАР СИННУ СОЛИ ГУНОГУНИ РЕПРОДУКТИВӢ

Зоҳир Нариман, Қозидавлатзода Б. , Ҷабборова Г.

Кафедраи акушерӣ ва гинекологии № 2 , донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абпалӣ ибни Сино, ш. Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон

СОСТОЯНИЕ ШЕЙКИ МАТКИ У ЖЕНЩИН С НАРУШЕНИЯМИ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА В РЕПРОДУКТИВНОМ ВОЗРАСТЕ

Зоҳир Нариман , Қозидавлатзода Б. , Ҷабборова Г.

ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», г. Душанбе, Республика Таджикистан

Цель исследования: провести сравнительный анализ состояния шейки матки у женщин репродуктивного возраста с эндокринными нарушениями менструальной функции

(синдром поликистозных яичников – СПКЯ, аномальные маточные кровотечения).

Материал и методы: обследовано 85 женщин с нарушениями менструального цикла,

разделённых на две группы: I группа – 45 пациенток 18–34 лет с СПКЯ; II группа – 40 пациенток 35–49 лет с аномальными маточными кровотечениями на фоне эндокринной патологии. Всем проведены клинико-гинекологическое обследование, кольпоскопия, цитологическое исследование мазков (по системе Бетезда), ПЦР-генотипирование 21 типа вируса папилломы человека (ВПЧ), а также другие лабораторно-инструментальные методы.

Результаты: установлено преобладание воспалительных заболеваний шейки матки в обеих группах (хронический цервицит у 70,6% пациенток с СПКЯ и у 77,5% при ановуляторных кровотечениях, $p < 0,05$). Доброкачественные патологические изменения (эрозии/эктопии, полипы и др.) выявлены у 64,7% женщин, предраковые – у 16,4%, причём чаще в группе с аномальными кровотечениями. Дисплазия шейки матки обнаружена у 16,5% пациенток с СПКЯ и у 22,5%

пациенток с аномальными кровотечениями. Общий уровень инфицированности ВПЧ составил 36,4%, в том числе высокоонкогенные типы (16, 18, 31, 33) – у 9,8% женщин.

Выводы: женщины с нарушениями менструального цикла характеризуются высокой частотой фоновых и предраковых заболеваний шейки матки на фоне хронического цервицита. Пациентки с эндокринными нарушениями репродуктивной функции требуют персонифицированного подхода, активного скрининга (кольпоскопия, цитология, ВПЧ-тест) и своевременного лечения патологии шейки матки до начала длительной гормонотерапии. Это позволит снизить риск прогрессирования цервикальной интраэпителиальной неоплазии в рак шейки матки.

Ключевые слова: шейка матки; цервицит; дисплазия; вирус папилломы человека; поликистоз яичников; аномальные маточные кровотечения; скрининг.

Козидавлатзода Б. - к.м.н., заведующая кафедры акушерство и гинекологии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», г. Душанбе, Республика Таджикистан

CERVICAL CONDITION WOMEN WITH MENSTRUAL DISORDERS AT DIFFERENT REPRODUCTIVE AGES

Zahir Nariman, Qozidavlatzoda B., G. Jabborova

Department of obstetrics and gynecology No. 2, SEI "Avicenna Tajik State Medical University", Dushanbe, Tajikiston.

Abstract

Objective: To perform a comparative analysis of cervical status in women of reproductive age with endocrine menstrual disorders (polycystic ovary syndrome – PCOS and abnormal uterine bleeding).

Methods: The study included 85 women with menstrual irregularities divided into two groups: Group I – 45 patients aged 18–34 with PCOS; Group II – 40 patients aged 35–49 with abnormal uterine bleeding on an endocrine background. All patients underwent clinical gynecological examination, colposcopy, Pap smears (Bethesda system), PCR genotyping of 21 human papillomavirus (HPV) types, and other laboratory and instrumental methods.

Results: Inflammatory cervical lesions

predominated in both groups (chronic cervicitis in 70.6% of PCOS patients and 77.5% in those with abnormal bleeding, $p < 0.05$). Benign cervical changes (erosion/ectopia, polyps, etc.) were found in 64.7% of women, and precancerous lesions in 16.4%, more frequently in the abnormal bleeding group. Cervical dysplasia was detected in 16.5% of PCOS patients vs 22.5% with abnormal bleeding. Overall HPV infection rate was 36.4%, including high-risk types (16, 18, 31, 33) in 9.8%.

Conclusions: Women with menstrual dysfunction have a high incidence of benign and precancerous cervical pathology against a background of chronic cervicitis. Patients with endocrine reproductive disorders require a

personalized approach with active screening (colposcopy, cytology, HPV testing) and timely treatment of cervical pathology before initiating prolonged hormone therapy. This can reduce the risk of cervical intraepithelial neoplasia

progressing to cervical cancer.

Keywords: cervix uteri; cervicitis; dysplasia; human papillomavirus; polycystic ovary syndrome; abnormal uterine bleeding; screening.

Qozidavlatzoda B. - Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology of the State Educational Institution “Abuali Ibn Sino Tajik State Medical University” Сино, Dushanbe, Republic of Tajikistan

Муҳиммият: Патологияи гарданаки бачадон сабаби асосии бемориҳои гинекологӣ буда, аз сабаби хатари инкишофи саратони гарданаки бачадон мушкilotи чиддии саломатии чамъиятро ба вучуд меорад [1]. Ҳамасола дар саросари ҷаҳон зиёда аз 600 000 ҳолати нави саратони гарданаки бачадон ба қайд гирифта мешавад, ки он мувофиқи GLOBOCAN 2022 дар ҷои чорумин варами ашаддӣ маъмултарино занон қарор дорад. Рушди саратони инвазивии гарданаки бачадон маъмулан бо тағйироти пеш аз саратонӣ – неоплазияи интраэпителиалии гарданаки бачадон (CIN, дараҷаи тахминан муайян карда мешавад) пеш меояд. 5-10% занон ҳангоми муоинаи скринингӣ. Исбот шудааст, ки омили ибтидоии этиологии инкишофи дисплазия ва саратони гарданаки бачадон сирояти доимӣ бо намудҳои онкогении папилломавируси одам (HPV), ки амалан дар ҳама ҳолатҳои саратони инвазивии гарданаки бачадон мушоҳида мешавад [2]. Дар заминаи сирояти HPV, кофакторҳо нақши муҳим доранд: оғози барвақти фаъолияти ҷинсӣ ва тағйирёбии зуд-зуд дар шарикони ҷинсӣ эҳтимолияти инкишофи дисплазияи гарданаки бачадон ва карцинома-ро ба таври назаррас афзоиш медиҳанд. Масалан, дар заноне, ки то синни 17-солагӣ бори аввал алоқаи ҷинсӣ кардаанд ва ё дар тӯли умри худ зиёда аз 5-6 шарикони ҷинсӣ доштаанд, хатари саратони гарданаки бачадон нисбат ба заноне, ки баъди 20-солагӣ ба фаъолияти ҷинсӣ шурӯъ карда, як шарикони доштаанд, 2-3 маротиба зиёдтар аст. Контрасепсияи гормоналии дарозмуддат низ кофактори муҳим ҳисобида мешавад: тибқи натиҷаҳои тадқиқоти бисёрмарказии IARC, ҳангоми мавҷудияти сирояти HPV, истеъ-

моли контрасептивҳои шифоҳӣ дар давоми зиёда аз 5 сол хатари саратони гарданаки бачадонро 2-3 маротиба ва дар давоми зиёда аз 10 сол тақрибан 4 маротиба зиёд мекунад [3]. Ҳамин тариқ, таъсири гормоналӣ метавонад бавосита ба пешравии неоплазияи гарданаки бачадон дар ҳузури сирояти вирусӣ мусоидат кунад.

Ихтилоли эндокринии системаи репродуктивӣ (синдроми тухмдони поликистӣ, дисфунксияи ановуляторӣ ва ғайра) дар байни занони синну соли таваллуд васеъ паҳн шуда, аксаран боиси безуретӣ ва дигар мушкilot мегардад. Тибқи маълумоти ҷорӣ, PCOS дар ~9-10% занони синни репродуктивӣ дар саросари ҷаҳон мушоҳида мешавад [4]. Гарчанде ки ягон робитаи мустақим байни PCOS ва афзоиши хатари саратони гарданаки бачадон мушоҳида карда нашудааст (дар муқоиса бо якбора зиёд шудани хатари саратони эндометрия дар PCOS) [5], як қатор тадқиқотҳо нишон медиҳанд, ки бемориҳои хушсифати гарданаки бачадон дар заминаи номутавозунии гормоналӣ зуд-зуд ошкор карда мешаванд.

Муҳаққиқони рус низ аҳамияти ин мушкilotро таъкид мекунанд. Ҳамин тавр, дар эҷодиёти Доброхотова Ю.Е. ва дигарон. (2022), АУВ як шарт ҳисобида мешавад, ки алгоритмҳои дақиқи идоракуниро барои пешгирии мушкilot талаб мекунад [6]. Тадқиқоти Адамян Л.В. ва дигарон. (2024) хатари ХГБ ҳатто дар гурӯҳҳои мушаххаси беморонро нишон медиҳад, ки хусусияти системавии мушкilotро таъкид мекунад [7]. Барои системаи тандурустӣ таҳияи тактикаи идоракунии занони зерӣ хатар - онҳое, ки бемориҳои эндокринӣ, ки ба функсияи ҳайз ва репродуктивӣ таъсир мерасонанд, бо мақ-

сади пешгирӣ ва ошкор кардани патологияи гарданаки бачадон муҳим аст. Тавсияҳои ҷорӣ зарурати скрининги фаъоли гарданаки бачадон ва вакцинаи HPV-ро ҳамчун ҷораҳои муассир барои коҳиш додани бемории саратони гарданаки бачадон таъкид мекунад [8]. Дар саросари ҷаҳон барномаҳои муташаққили скрининг амалӣ карда мешаванд, ки фавтро аз саратони гарданаки бачадон бинобар ошкор ва табобати СИН дар марҳилаҳои пеш аз клиникӣ ба таври назаррас коҳиш доданд [9]. Аз ҷумла, ҷорӣ намудани скрининг дар кишварҳои пешрафта боиси 2-3 маротиба коҳиш ёфтани саратони гарданаки бачадон дар даҳсолаҳои охир гардид [10]. Дар кишварҳои, ки захираҳои маҳдуд доранд, саратони гарданаки бачадон яке аз сабабҳои асосии марги саратон дар занон боқӣ мемонад [11]. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон проблемаи патологияи гарданаки бачадон дар заминаи тағйирёбии ҳолати эндокринӣ ба таври кофӣ омӯхта нашудааст. Оптимизатсияи ташҳиси бемориҳои асосӣ ва пеш аз саратони гарданаки бачадон дар беморони гирифтори ихтилоли ҳайз, инчунин таҳияи алгоритмҳои пешгирии онҳо масъалаҳои муҳим боқӣ мемонанд. Ҳадафи ин таҳқиқот ҳалли ин мушкилот аст.

Мақсади тадқиқот: Арзёбии ҳолати гарданаки бачадон дар занони синни репродуктивӣ бо вайроншавии ҳайз аз сабаби патологияи эндокринӣ.

Мавод ва усулҳои тадқиқот: Тадқиқот дар Маркази муолиҷавӣ ва ташҳисии «Нури шифо» (Душанбе) гузаронида шуда, перспективӣ ва муқоисавӣ буд. 85 нафар занони синни репродуктивӣ бо шикоятҳо аз вайроншавии давраи ҳайз омпхта шуданд. Онҳо ба ду гурӯҳ тақсим шуданд. Ба гурӯҳи I 45 беморони синну соли репродуктивии фаъол (18-34 сола), ки бо ташҳиси синдроми тухмдони поликистикӣ (ПКОС) дохил карда шудаанд, мувофиқи меъёрҳои Роттердам (2003) тасдиқ карда шудаанд - мавҷудияти ҳадди аққал ду аз се меъёр: олиго-/ановуляция, аломатҳои клиникӣ ва лаборатории гиперандрогенизм ва гиперандрогенизм. Ба гурӯҳи II 40 зани синну соли репродуктивии дертар (35-49 сола) дохил шуданд, ки хунравии ғай-

римуқаррарии бачадон (гиперполименорея, менометроррагия), ки бо патологияи эндокринӣ алоқаманданд (бештар гиперплазияи гадудҳои эндометрӣ ва дисфунксияи тухмдон). Таърихи саратони гарданаки бачадон истисно карда шуд. Ҳарду гурӯҳ аз рӯи давомнокии миёнаи вайроншавии ҳайз муқоисашаванда буданд (дар гурӯҳи PCOS $4,2 \pm 1,5$ сол ва барои хунравии ғайримуқаррарӣ $4,8 \pm 2,1$ сол, $p > 0,05$).

Ҳамаи беморон аз муоинаи стандартии клиникӣ гузаронида шуданд: ҷамъоварии шикоятҳо ва анамнез бо тавачҷҳо ба функсияҳои репродуктивӣ (синну соли ҳайз, хусусияти вайроншавии ҳайз, истифодаи доруҳои гормоналӣ), муоинаи гинекологӣ бо оинаҳо ва пальпатсия. Маълумоти антропометрӣ (қад, вазн, индекси массаи бадан), аломатҳои гиперандрогенизм, мавҷудияти фарбеҳӣ ва бемориҳои ҳамшафати экстрагениталӣ арзёбӣ карда шуданд. Дар байни беморони гурӯҳи I, 62,2% фарбеҳ буданд ва 40% патологияи гадуди сипаршақл буданд, ки ба шароити маъмулии ҳамбастагии PCOS мувофиқат мекунад. Дар гурӯҳи II бартарияти занони серфарзанд (65,3%), дар баробари таърихи зуд-зуд исқоти ҳамл (45% беморон ҳадди аққал як бор исқоти тиббиро аз сар гузаронидаанд) ва бемориҳои илтиҳобии бачадон ва замимаҳо (метроэндометрит дар 45,9%, сальпингоофорит дар 48,2%) қайд карда шуданд. Тартиби инструменталӣ колпоскопия (оддӣ ва васеъ) барои арзёбии ҳолати эпителияи гарданаки бачадон ва минтақаи трансформатсия, ташҳиси цитологии ифлосҳои канали гарданаки бачадон (синфи Пап тест, таснифоти Бетезда 2014) ва ташҳиси бактериоскопӣ ва бактериологияи ихроҷи канали гарданаки бачадонро дар бар мегирифт. Агар тағироти патологӣ ошкор карда шаванд, биопсияи мақсаднокӣ гарданаки бачадон гузаронида шуда, пас аз он ташҳиси гистологии намунаҳои биопсия гузаронида мешавад. Барои арзёбии вазъи гормоналӣ сатҳи FSH, LH, эстрадиол ва прогестерон бо истифода аз усули ELISA дар рӯзҳои 3-5-уми давра дар занони гурӯҳи I ва ба таври тасодуфӣ дар занони гурӯҳи II (аз сабаби хунравии ациклӣ)

муайян карда шуданд. Барои ошкор кардани сироятҳои доимӣ, усули молекулавии биологӣ (ПЦР) истифода шуд: ҳамаи беморон бо истифода аз маҷмаи Quantum-21 (RF) – генотипкунии ДНК HPV (намудҳои баланд ва пасти онкогенӣ) аз ПЦР гузаронида шуданд – муайянкунии сифати 21 намуди HPV (14 вируси HR ва 7 вируси LR). Ҳамзамон, ПЦР барои санҷиши гаметаҳо барои хламидиоз, микоплазма, трихомонас ва вируси герпеси симплекси нави II истифода мешуд. Маълумоти гирифташуда бо истифода аз омори тавсифӣ ва таҳлили коркард карда шуданд (бастаи SPSS 23.0); сатҳи аҳамияти муҳим барои муқоисаи байнигурӯҳҳо дар $p < 0.05$ муқаррар карда шуд.

Натиҷаи тадқиқот: Синну соли миёнаи беморони гурӯҳи I (PCOS) $27,8 \pm 1,2$ сол, дар гурӯҳи II $37,5 \pm 1,5$ сол буд. Тавре ки интизор мерафт, таърихи репродуктивӣ ба таври назаррас фарқ мекард: ҳамаи занони гирифтори PCOS аз безуретӣ шикоят мекар-

данд (77,1% ибтидоӣ, 22,9% дуҷумдараҷа), дар ҳоле ки дар гурӯҳи хунравии ғайримуқаррарӣ ягон ҳолати безуретӣ ба қайд гирифта нашудааст (аксарияти беморон фазандор буданд, 65,3% таваллуди чандгона). Сатҳи исқоти тиббӣ дар гурӯҳи II ба 45% расид, дар гурӯҳи I бошад, танҳо 8,9% занон қаблан ҳомиладориро қатъ карда буданд. Маълумотҳои бадастомада тасдиқ мекунанд, ки беморони гирифтори PCOS аксар вақт аз ановуляцияи музмин ва безуретӣ азият мекашанд, дар ҳоле ки занони гирифтори хунравии гиперэстрогении ановуляторӣ эҳтимолияти ҳомиладории чандкарата ва исқоти ҳамл доранд, ки худ ба саломатии гарданаки бачадон таъсири манфӣ мерасонад (травмаҳои таваллуд ва пас аз исқоти ҳамл, тағйироти илтиҳобӣ).

Таҳлили муқоисавии сохтори ҳолатҳои патологӣ гарданаки бачадон фарқияти ҷиддиро байни гурӯҳҳо ошкор намуд, ки дар ҷадвали 1 инъикос ёфтааст.

Ҷадвали 1.

Басомади муқоисавии ҳолатҳои патологӣ гарданаки бачадон дар гурӯҳҳои тадқиқотӣ

Ҳолатҳои патологӣ гарданаки бачадон	Гурӯҳи I n=45	Гурӯҳи II n=40
Сервисит	29(64,4)	31(77,5)
Эктопия	10(22,2)	21(52,5)
Эктропион	1(2,2)	6(15,0)
Гипертрофияи гарданаки бачадон	3(6,7)	22(55,0)
Полипи канали Сервикалӣ	2(4,4)	7(17,5)
Дисплазия	5(11,1)	9(22,5)
Лейкоплакия	1(2,2)	2(5,0)

Тавре ки аз ҷадвал дида мешавад, сервисит дар ҳарду гурӯҳ патологияи маъмултарин буд, аммо дар беморони гирифтори ХГБ (77,5% нисбат ба 64,4%) паҳншавии он аз ҷиҳати оморӣ хеле баланд буд. Дар беморони гурӯҳи II, патологияҳои марбут ба осеби таваллуд ба таври назаррас бештар паҳн шудаанд. Ҳодисаи ҷароҳатҳои кпхнаи гарданаки бачадон 60,0% нисбат ба 4,4% дар гурӯҳи I ва эктропион 15,0% нисбат ба 2,2% буд. Эпителияи сутунии эктопикӣ, полипҳои гарданаки бачадон ва гипертрофияи гарданаки бачадон низ дар гурӯҳи занони синну соли репродуктивӣ дертар бо АУВ ба таври назаррас бештар ташхис карда шуданд.

Дар ҳарду гурӯҳ, ташхисҳои пешбари алоқаманд, чунон ки интизор мерафт, бемо-

риҳои илтиҳобии бачадон ва узвҳо буданд: дар 45,9% ҳамаи беморони муоинашуда метрорэндометрити музмин ва дар 48,2% салпингит/оофорит ошкор шудааст. Ғайр аз ин, миёмаи бачадон 29,4% ва эндометриоз (аденомиоз) 22,4% ба қайд гирифта шудааст. Патологияи эндометрии аз гормон вобаста (гиперплазия, полипҳо) дар 52,2% беморони гурӯҳи II (дар асоси маълумоти ултрасадо ва гистологӣ) ташхис карда шуд ва бо маълумоти профили гормоналӣ (баландшавии FSH ва паст шудани прогестерон бо эстрадиоли нисбатан муқаррарӣ дар занони хунравии ановуляторӣ) тасдиқ карда шуд. Ҳамин тариқ, беморони гурӯҳи II шароити мусоид барои гиперэстрогенизми музмин доштанд (ановуляция бо фолликулаҳои доимӣ, фар-

беҳӣ дар 42% ва ғ.), дар ҳоле ки PCOS омезиши гиперандрогенизмро бо гипоестрогенемияи фазавии нисбӣ нишон медиҳад. Бо вучуди ин, дар ҳарду зергурӯҳҳо вайроншавии ҳайз боиси тағирёбии луобпардаи гарданаки бачадон ва иммунитети маҳаллӣ шуда, барои рушди патологияи гарданаки бачадон замина фароҳам овард.

Тибқи таҳқиқоти мо, нуқсонҳои гарданаки бачадон дар 81,1% (69 аз 85) занони муоинашуда ошкор карда шудаанд. Қариб дар хамаи беморони гуруҳи II (95%) ва 77,8 фоизи беморони гуруҳи I ҳангоми муоинаи гарданаки бачадон ва муоинаи минбаъдаи онҳо баъзе ихтилолҳо муайян карда шуданд. Ташҳиси маъмултарин дар ҳарду намуна сервисити музмин - илтиҳоби луобпардаи гарданаки бачадон буд, ки бо меъёрҳои клиникӣ ва лабораторӣ тасдиқ шудааст (фассод ё луобӣ аз канали гарданаки бачадон, хунравии тамос, зиёдшавии лейкоцитҳо ва шумораи ҳуҷайраҳои калидӣ дар смараҳо). Сервисит дар 64,4% беморони гирифтори PCOS ва дар 77,5% беморони хунравии ғайримуқаррарӣ бачадон ошкор карда шудааст (фарқият аз ҷиҳати оморӣ муҳим аст, $p < 0,05$). ҳамин тариқ, тағйироти илтиҳобии гарданаки бачадон дар сохтори патологияи гарданаки бачадон дар занони гирифтори ихтилоли эндокринӣ ҷойи асосиро ишғол мекунад, ки ба адабиёт мувофиқ аст. Ин натиҷаҳо ро бо сатҳи баланди сирояти узвҳои узвҳои таносулӣ дар ин гурӯҳ шарҳ додан мумкин аст: 78,8% занони муоинашуда сироятҳои музмини узвҳои таносул (вагинозҳои бактериялӣ, кандидоз, хламидиоз, микоплазмоз ва ғайра) доранд, ки аксар вақт якҷоя мешаванд. Мувофиқи маълумоти мо, сервисит дар беморони PCOS бо сирояти занбпруг (*Candida spp.*) дар 69,2%, дисбиоз (*Gardnerella vaginalis*) дар 42,3%, хламидиоз дар 11,5%, *Mycoplasma genitalium* дар 12,5% ва трихомониаз алоқаманд аст. Илова бар ин, дар 23 бемор (27,1%) вируси герпеси симплекси пинҳонии навъи II (таносул) ошкор карда шуд. Ҳамин тариқ, якчанд агентҳои сироятӣ ба илтиҳоби музмини гарданаки бачадон дар заминаи ихтилоли эндокринӣ мусоидат мекунанд, ки ба тағйироти морфо-

функционалӣ дар эпителияи гарданаки бачадон оварда мерасонанд.

Намуди дуҷуми маъмултарини патологияи гарданаки бачадон эрозия/эктопия (эндосервикоз) буд – кпчонидани эпителияи сутунӣ ба берун аз устухони беруна. Эктопияи гарданаки бачадон дар 36,5% занони гирифтори PCOS ва 52,5% заноне, ки хунравии ғайримуқаррарӣ доранд, бо паҳншавии назаррас дар гурӯҳи II ($p < 0,01$) таҳҳис шудааст. Ин рақамҳо ба паҳншавии эктопия дар байни занони ҷавони бенуқсон (30-50%) мувофиқанд ва дар занони синну соли репродуктивии калонсол то андозае зиёдтаранд. Ҳодисаи бештари эктопия дар гурӯҳи II метавонад бо таваллуди қаблӣ ва шикастани гарданаки бачадон алоқаманд бошад: 60% заноне, ки хунравии ғайримуқаррарӣ доранд, раҳҳои кпҳнаи сикатриалии гарданаки бачадон буданд (дар муқоиса бо 30,6% дар PCOS) ва эктропион (эверсиатсияи луобпардаи гарданаки бачадон) дар 18% (2,5%) пайдо шуданд. Таърихи таваллуд боиси гузаштани минтақаи трансформатсия ба эктосервикс ва аксар вақт ба ташаккули псевдоэрозияҳо оварда мерасонад. Ҳамин тариқ, беморони сершумор бо хунравии номусоиди бачадон таърихи мураккаби акушерӣ ва гинекологӣ доранд, ки ҳам ба илтиҳоби сироятӣ ва ҳам ба инкишофи эктопия ва деформатсияҳои сикатридии гарданаки бачадон мусоидат мекунанд. Охири, дар навбати худ, тропизми бофтара вайрон мекунад ва барои устувории HPV шароит фароҳам меорад.

Тағйироти пеш аз саратонӣ дар эпителияи гарданаки бачадон, дар асоси натиҷаҳои муоинаи ҳамачониба (ситология ва гистология) дар 14 аз 85 зан (16,4%) ошкор карда шуданд, ки ин ба маълумоти адабиёт оид ба таносуби CIN дар байни патологияҳои гарданаки бачадон мувофиқат мекунад. Дар гурӯҳи PCOS, дисплазияи дараҷаҳои гуногун дар 5 бемор (11,1%) ва дар гурӯҳи II - дар 9 бемор (22,5%) таҳҳис карда шуд. Махсусан ташҳишовар он аст, ки 2 ҳолат дисплазияи дараҷаи баланд (HSIL/CIN II-III) дар беморони гирифтори миомаи бисёрнодулярӣ ва гиперплазияи такроршавандаи эндометрия (ҳарду дар гурӯҳи хунравии ғайримуқар-

рарӣ) буданд. Ҳолатҳои боқимонда дисплазияи ҳалим (LSIL/CIN I) буданд, ки басоманди он тибқи ситология 12,3% дар гурӯҳи PCOS ва 22,5% дар гурӯҳи хунравии ановуляториро ташкил медиҳад. Зиёда аз ду маротиба паҳншавии CIN I ва мавҷудияти CIN II–III дар гурӯҳи II ба хусусиятҳои синну сол мувофиқат мекунад: синну соли миёнаи занони гирифтори дисплазияи ошкоршуда 36,2 солро ташкил дод. Ҳама беморони гирифтори CIN сирояти ҳамшафати гарданаки бачадон доштанд (100% HPV, 64% сирояти герпесвируси алоқаманд муайян карда шуд). Ҳамин тариқ, давомнокии HPV-и онкогенӣ сабаби бевоситаи дисплазия дар намунаи мо буд, дар ҳоле ки омилҳои эндокринӣ метавонанд ба таври ғайримустақим ба рушди он мусоидат кунанд. Бояд қайд кард, ки сатҳи сирояти HPV дар байни ҳамаи занони муоинашуда хеле баланд буд - 36,4% (31 аз 85). Гузашта аз ин, ДНК-и навъи хеле онкогенӣ (HPV 16, 18, 31, 33) дар 9,8% (8 бемор) ва навъҳои пасти онкогенӣ (HPV 6, 11) дар 19 зан (22,4%) ошкор карда шуданд. Дар 4 беморони дигар, ПТР танҳо намудҳои дигарро муайян карданд (камтар онкогенӣ, масалан, 42, 44). Ин рақамҳо бо нишондиҳандаҳои миёнаи ҷаҳонӣ мувофиқанд: паҳншавии HPV дар байни занони синни репродуктивӣ 10-30% ҳисоб карда мешавад ва 4 штамми хатарноктарин (16, 18, 31, 33) тақрибан 10% ҳолатҳоро ташкил медиҳанд. Дар беморони гирифтори PCOS ва хунравии ановулятории мо, интиқоли HPV бо он дар аҳолии умумӣ муқоисашаванда буд. Бо вучуди ин, қайд кардан муҳим аст, ки патологияи эндокринӣ метавонад потенциали онкогении HPV-ро суръат бахшад. Аз як тараф, занони гирифтори фарбеҳӣ ва гиперинсулинемия (дар PCOS маъмул) иммунитетии зидди туморро вайрон мекунад, ки рафъи вирусҳоро ҳалалдор мекунад. Аз тарафи дигар, дар беморони гирифтори гиперэстрогенизм (аз сабаби ановуляция ва фарбеҳӣ), эпителияи сутунӣ барои воридшавии HPV ба минтақаи эктопикӣ дастрастар аст. Дар таҳқиқоти мо, ҳама ҳолатҳои CIN I бо HPV 16 ё 18 доимӣ алоқаманд буданд, дар ҳоле ки CIN II–III бо сирояти якҷояи HPV 16 ва HSV-II алоқаманд бу-

данд. Ҳамин тариқ, тағироти пеш аз саратони гарданаки бачадон муайяншуда мустақиман ба этиологияи вирусӣ алоқаманданд ва ихтилоли эндокринӣ эҳтимолан ҳамчун омил асосии вазнинкунанда амал мекунад.

Натиҷаҳои бадастомада нишон медиҳанд, ки таваҷҷӯҳи бештар ба ҳолати гардани бачадон дар қонун, ки вайроншавии ҳайз доранд. Моҳияти маккоронаи ин вазъият дар он аст, ки шикоятҳои беморон аксар вақт танҳо ба вайроншавии тухмдонҳо ё хунравии бачадон алоқаманданд, дар ҳоле ки патологияи гарданаки бачадон метавонад субклиникӣ бошад. Масалан, зиёда аз нисфи ҳолатҳои дисплазияи сабук (CIN I) танҳо ҳангоми скрининги мақсаднок (колпоскопия, ситология, санҷиши HPV) ошкор карда шуданд ва бо нишонаҳои назаррас ҳамроҳ набуданд. Бо вучуди ин, мавҷудияти цервицити музмин дар ҷунин беморон аллакай асос барои муоинаи минбаъда мебошад, зеро HPV дар луобпардаи илтиҳобӣ дарозтар боқӣ мемонад. Инчунин ба назар гирифтани муҳим аст, ки табобати нақшавӣ барои ҳолати асосӣ (ПКОС ё гиперплазияи эндометрия) аксар вақт курсҳои тплонии терапияи гормоналиро дар бар мегирад. Табобати гормоналӣ дар ҳузури дисплазияи таҷхиснашудаи гарданаки бачадон метавонад ба пешрафти он мусоидат кунад. Аз ин рӯ, ҳуҷҷаҳои асосии амалии тадқиқоти мо тавсия дода мешавад, ки пеш аз оғози табобати гормоналӣ ба табобати патологияи гарданаки бачадон дар қонун гирифтори ихтилоли эндокринӣ афзалият дода шавад. Ин равиш ба дастурҳои клиникӣ ва ақидаҳои яқинанд муаллифони оид ба афзалияти табобати патологияи гарданаки бачадон дар ҷунин ҳолатҳо мувофиқат мекунад. Нобудкунии саривақтӣ ё буриданӣ осеби диспластикӣ, ки бо терапияи антивирусӣ барои осебҳои бо HPV алоқаманд илова карда шудааст, хатари такрори CIN-ро ба таври назаррас коҳиш медиҳад. Ба гуфтаи С.И.Роговская ва Т.Н. Бебнева (2016), истифодаи терапияи омехта (бартараф кардани ҷарроҳии осеб + иммуномодуляторҳо) дар беморони гирифтори неоплазияи бо HPV алоқаманд суръати регрессияи пурраи дисплазияро зиёд мекунад ва эҳтимолияти давом-

нокии вирусро коҳиш медиҳад. Дар мушоҳидаҳои мо, пас аз табобат (конизатсия барои CIN II-III, вайронкунӣ + инозин пранобекс барои CIN I) дар якҷоягӣ бо табобати зидди илтиҳобии гарданаки бачадон, ҳама беморон дар давоми 12 моҳ ремиссияи клиникӣ ва вирусологиро ба даст оварданд.

Натиҷаҳо ва муҳокимаи онҳо: Бояд қайд кард, ки ҳиссаи баланди патологияи гарданаки бачадон (зиёда аз 80%) дар занони дорои вайроншавии ҳайз таъсири номутавозунии гормоналии бачадонро тасдиқ мекунад. Дар беморони гирифтори PCOS, тағироти асосӣ цервицити музмин ва эктопия, ки бо ановуляция ва гиперандрогенизм алоқаманд буданд, дар ҳоле ки дар беморони гирифтори хунравии ановуляторӣ, цервицит, эктопия ва ҷароҳатҳои баъди таваллуд/аборт, ки бо гиперэстрогенизм алоқаманд буданд, мушоҳида карда шуданд. Сарфи назар аз шароити гуногуни эндокринӣ, ҳарду зергурӯпҳо омили патологияи асосии гарданаки бачадон ва равандҳои сироятӣ ва илтиҳобӣ, инчунин сатҳи нисбатан баланди CIN I (умум 17,6%) нишон медиҳанд. Ин рақамҳо аз ҳисоби миёнаи аҳолии ин гурӯҳи синну сол хеле зиёданд. Ин ба мо имкон медиҳад, ки беморони гирифтори ихтилоли шадиди ҳайз ҳамчун гурӯҳи хавф барои неоплазияи intraepithelial гарданаки бачадон баррасӣ карда шаванд. Механизмҳои эҳтимолӣ ихтилоли дар боло зикршуда дар иммунитетӣ маҳаллӣ, микробиома ва меъморӣ гардани бачадонро дар бар мегиранд, ки барои табдили онкогении эпителий дар ҳузури HPV шароит фароҳам меоранд. Аз ин рӯ, зарур аст, ки ин гуна беморонро ба барномаҳои скрининг ва профилактикӣ фаъолона дохил кард. Дар Тоҷикистон барои занони гирифтори безуретӣ ва ихтилоли эндокринӣ дар бораи зарурати назорати доимии гарданаки бачадон барномаҳои омпзишӣ гузаронидан бамаврид аст. Дар сатҳи амалия

клиникӣ тавсия дода мешавад, ки ба ҳамаи беморони гирифтори ихтилоли эндокринӣ (ПКОС, гиперплазияи эндометрия, хунравии вайроншудаи бачадон ва ғайра) на камтар аз як маротиба дар 1-2 сол аз ташҳиси ҳатмии онкоситологӣ ва ташҳиси HPV гузаранд.

Хулоса. Занони синни репродуктивӣ бо вайроншавии ҳайз аз сабаби патологияи эндокринӣ ба рушди бемориҳои аслий ва пеш аз саратонии гарданаки бачадон майл доранд. Сервицити музмин (илтиҳоби гарданаки бачадон) ва эпителияи сутунии эктопӣ дар ин гурӯҳи беморон бештар маъмуланд; Ҳодисаҳои эктопия ва дисплазия махсусан дар беморони хунравии ғайримуқаррарии бачадон (гиперэстрогенӣ) зиёд аст. Сирояти доимии HPV дар зиёда аз сеяки беморон ошкор карда мешавад ва омили бевоситаи этиологӣ дар неоплазияи гарданаки бачадон мебошад. Ихтилоли эндокринӣ (ановуляция, гиперандрогенизм, гиперэстрогенизм), инчунин фарбеҳӣ ва норасоии масунияти бадан, ба музмин шудани равандҳои илтиҳобии гарданаки бачадон мусоидат намуда, барои давомнокии дарозмуддати HPV шароит фароҳам оварда, хатари пешрафти дисплазияро зиёд мекунад. Аз ин рӯ, идоракунии беморони гирифтори ихтилоли ҳайз бояд муносибати фардӣ ба мониторинги саломатии гарданаки бачадонро дар бар гирад. Пеш аз оғози табобати дарозмуддати гормоналӣ, муоинаи гарданаки бачадон (колпоскопия, ситология, санҷиши HPV) зарур аст ва дар ҳолати зарурӣ табобати ҳама гуна нуқсонҳои ошкоршуда бояд гузаронида шавад. Ба барномаҳои скринингӣ фаъолона шомил намудани занони гирифтори бемориҳои репродуктивии эндокринӣ имкон медиҳад, ки тағйироти пеш аз саратони гарданаки бачадон сари вақт ошкор ва табобат карда шавад, ки дар ниҳояти кор мизони гирифторӣ ва фавти саратони гарданаки бачадонро коҳиш медиҳад.

Адабиёт

1. Wu J., Jin Q., Zhang Y. *et al.* Global burden of cervical cancer: current estimates, temporal trend and future projections based on the GLOBOCAN 2022 // *J. Natl. Cancer Cent.* – 2025. – Vol.5(3). – P.322–329.
2. National Cancer Institute (NCI). Cervical Cancer Prevention (PDQ®) // *NCI Patient Version.* – Updated Apr 18, 2025 cancer.gov/cancer.gov.

3. Moreno V., Bosch F.X., Mucoz N. *et al.* Effect of oral contraceptives on risk of cervical cancer in women with human papillomavirus infection: the IARC multicentric case-control study // *Lancet*. – 2002. – Vol.359(9312). – P.1085–1092.
4. Salari N., Nankali A., Ghanbari A. *et al.* Global prevalence of polycystic ovary syndrome in women worldwide: a systematic review and meta-analysis // *Arch. Gynecol. Obstet.* – 2024. – Vol.310(3). – P.1303–1314.
5. Abu-Zaid A, Baradwan S, Alyafi M, Al Baalharith M, Alsehaimi SO, Alsabban M, Alsharif SA, Alqarni SMS, Albelwi H, Jamjoom MZ, Saleh SAK, Adly HM, Alomar O, Salem H. Association between polycystic ovary syndrome and the risk of malignant gynecologic cancers (ovarian, endometrial, and cervical): A population-based study from the U.S.A. National Inpatient Sample 2016-2019. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2024 Aug;299:283-288.
6. Адамьян Л.В., Сибирская Е.В., Пивазян Л.Г., Исаева С.Г., Барсегян С.Л., Зарова Е.А. Подходы к профилактике и лечению аномальных маточных кровотечений у пациенток, проходящих противоопухолевую терапию. *Опухоли женской репродуктивной системы.* 2024;20(4):119-126.
7. Доброхотова Ю.Э., Каранашева А.Х.. Аномальные маточные кровотечения репродуктивного и пременопаузального периода: современные алгоритмы обследования и лечения. *Актуальные вопросы женского здоровья.* 2022;1:8-12.
8. Ssedyabane F, Ngonzi J, Kajabwangu R, Najjuma JN, Tusubira D, Randall TC. Association between obesity and cervical intraepithelial neoplasia: results from a case control study in south western Uganda. *BMC Womens Health.* 2023;23(1):159.
9. PDQ Screening and Prevention Editorial Board. Cervical Cancer Prevention (PDQ®): Health Professional Version. 2025 Apr 18. In: PDQ Cancer Information Summaries [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute (US); 2002–. PMID: 26389433.
10. Zhang Y., Li L., Li S. *et al.* Association between polycystic ovary syndrome and the risk of malignant gynecologic cancers: a population-based study // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2024. – Vol.290. – P.102–108.
11. Rogovskaya S.I., Bebnava T.N. Cervical papillomavirus infection: possibilities of combined therapy // *Akusherstvo i Ginekologiya (Moscow).* – 2016. – No.10. – P.26–32.

НАМУДҲОИ КЛИНИКӢ ВА ШИДДАТИ ИНСУЛТИ ИШЕМИКӢ: ТАҲЛИЛ БО ИСТИФОДА АЗ ШКАЛАҲОИ НЕВРОЛОГИИ САНЧИДАШУДА

Исрофилзода М.О., Начмидинова М.Н., Ҳакимзода А.Д., Зарифӣ Н. Г.
Кафедраи асабшиносии МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино»

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ТЯЖЕСТЬ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА: АНАЛИЗ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВАЛИДИРОВАННЫХ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ШКАЛ

Исрофилзода М.О., Нажмидинова М.Н., Ҳакимзода А.Д., Зарифӣ Н.Г.
Кафедра неврологии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»

Резюме. Инсульт у молодых людей ещё совсем недавно казался чем-то редким, почти исключительным, но в последние годы ситуация заметно меняется. Всё чаще в отделение попадают пациенты трудоспособного возраста, у которых внезапно нарушается речь, слабеют конечности, меняется сознание и каждый такой случай становится не только медицинской,

но и социальной проблемой. В этих ситуациях особенно важно быстро и точно понять, насколько выражено неврологическое поражение и каков ближайший прогноз. Шкалы NIHSS, Глазго и Рэнкина давно зарекомендовали себя как надёжные инструменты оценки состояния при инсульте, но их применение в молодой популяции имеет свои нюансы.

Ключевые слова: Ишемический инсульт, геморрагический инсульт, нейровизуализация, факторы риска, восстановление после инсульта.

Исрофилзода Максуд Облоберди - к.м.н., доцент, ассистент кафедры неврологии, психиатрии и медицинской психологии им. М. Г. Гулямова, «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино». тел: (+992) 935350055, e-mail: dr.maks-55@mail.ru

CLINICAL MANIFESTATIONS AND SEVERITY OF ISCHEMIC STROKE: ANALYSIS USING VALIDATED NEUROLOGICAL SCALES

Isrofilzoda M.O., Najmidinova M.N., Hakymsoda A.D., Zarifi N.G.

Department of Neurology “Avicenna Tajik State Medical University”

Summary. Stroke in young adults until quite recently seemed to be something rare, almost an exception, but in recent years the situation has changed noticeably. Increasingly, departments admit patients of working age who suddenly develop speech disturbances, limb weakness, or altered consciousness, and each such case becomes not only a medical but also a social problem. In these situations, it is particularly important to quickly and

accurately determine the extent of neurological impairment and the short-term prognosis. The NIHSS, Glasgow Coma Scale, and the Rankin Scale have long proven themselves as reliable tools for assessing stroke severity, but their use in a younger population has certain specific features.

Key words. Ischemic stroke, hemorrhagic stroke, neuroimaging, risk factors, post-stroke recovery

Isrofilzoda Maqsud Obloberdi - Assistant of Department of Neurology Psychiatry and Medical Psychology named after M.G. Gulyamova of ATSMU, Candidate of Medical Sciences, tel: (+992) 935350055, e-mail: dr.maks-55@mail.ru

Мухимият. Инсулт дар ҷавонон то чанд соли пеш ҳамчун падидаи нодир ва қариб истисноӣ ба назар мерасид, аммо дар солҳои охир вазъият ба таври назаррас тағйир ёфта истодааст. Ҳамарпза ба бахшҳои беморони синну соли қобили меҳнат ворид мешаванд, ки дар онҳо ногаҳон нутқ вайрон мешавад, дасту по суст мегардад, ҳолати шуур тағйир меёбад ва ҳар як чунин ҳолат на танҳо мушкили тиббӣ, балки мушкilotи иҷтимоӣ низ мебошад. Дар чунин ҳолатҳо махсусан муҳим аст, ки зуд ва дақиқ дараҷаи зарари неврологӣ ва пешгӯии наздик муайян карда шавад [8,11]. Шкалаҳои NIHSS, Глазго ва Рэнкин кайҳо боз худро ҳамчун абзорҳои боэътимоди арзёбии ҳолати беморон ҳангоми инсулт нишон додаанд, аммо истифодаи онҳо дар популясиҳои ҷавон хусусиятҳои худро дорад. Дар ин гурӯҳи нишонаҳои клиникӣ на ҳамеша классикӣ зоҳир мешаванд ва дараҷаи шиддати осеб ҳамеша бо натиҷаи ин-

тизоршаванда мутобиқат намекунад. Аз ин рӯ, зарурати бознигариҳои дақиқи иттилоотнокӣ ва ҳассосияти ин шкалаҳо маҳз барои синни ҷавон ба миён меояд [3,9,12].

Афзоиши шумораи инсулт дар байни ҷавонон, болоравии таъсири омилҳои хавф аз гипертония то ихтилолҳои коагулятсия ҳама ин ба омпиҳои амиқтари аломатҳои клиникӣ ва роҳҳои объективонии онҳо мусоидат мекунад. Арзёбии маҷмӯии шкалаи метавонад калиди табақабандии дақиқтари хавф, интиҳои саривақтии тактикаи табобат ва пешгӯии барқароршавӣ гардад, зеро маҳз соатҳои аввал метавонад тақдири минбаъдаи беморро муайян кунад [1,4,7,10]. Ҳамин тавр, омпиҳои шиддат ва хусусиятҳои клиникӣ инсулти ишемикӣ дар одамони синни ҷавон бо истифода аз шкалаҳои валидатсияшуда ҳамчун як масъалаи муҳим боқӣ мемонад, ки равиши системавӣ ва таҳлили ҳамаҷонибаро талаб мекунад [2,5,6].

Мақсади таҳқиқот: Арзёбии дараҷаи камбудихоии неврологӣ ва хусусиятҳои ҷараёни клиникӣ инсулти ишемикӣ дар беморони синни ҷавон бо истифода аз шкалаҳои валидатсияшудаи NIHSS, GCS ва шкалаи тағйирёфтаи Рэнкин бо мақсади дақиқтар муайян кардани шиддати ҳолат ва пешгӯии эҳтимолии барқароршавӣ.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Ба таҳқиқот ду гурӯҳи беморон шомил гардиданд, ки ҳар яке аз 100 нафар иборат буд. Гурӯҳи якум аз беморони гирифтори инсулти ишемикӣ ва гурӯҳи дуюм аз беморони дорои осеби геморрагии мағзи сар ташкил мешуд. Ҳамаи ҳолатҳо тибқи маълумоти КТ ё МРТ тасдиқ карда шуданд. Синни иштирокчиён дар доираи нисбатан маҳдуд қарор дошт ва синни миёна дар ҳар ду гурӯҳ қариб яксон баромад: дар гурӯҳи инсулти ишемикӣ $34,8 \pm 6,1$ сол, дар гурӯҳи геморрагӣ $35,2 \pm 5,8$ сол. Тақсимои ҷинсӣ нишон дод, ки мардон андаке бартарӣ доранд. Дар гурӯҳи инсулти ишемикӣ 62% мардон ва 38% занон буданд. Дар гурӯҳи геморрагӣ 66% мард ва 34% зан. Эҳтимол, ин ҳолат тамоюлҳои умумии хавфҳои рагӣ дар синни ҷавонро инъикос мекунад. Критерияҳои дохилкунӣ инҳоро дар бар мегирифтанд: синну сол аз 18 то 45 сол, ташҳиси дақиқ тасдиқшудаи инсулт ва имкони гузаронидани арзёбии объективӣ бо истифода аз шкалаҳо дар 24 соати аввали пас аз қабул. Аз таҳқиқот беморони дорои осеби сару мағз (ЧМТ), варамиҳои мағзи сар, бемориҳои демиелинизирӣ ва шахсоне, ки маълумоти клиникӣ ноপুরра доштанд, хорич карда шуданд.

Ба ҳар як бемор дар 24 соати аввал таваққуфи се абзори валидатсияшуда арзёбии клинко-неврологӣ гузаронида шуд. Шка-

лаи NIHSS барои муайян кардани дараҷаи камбудихоии неврологӣ истифода мегардид. Сатҳи ҳушёрӣ бо шкалаи комаи Глазго (GCS) сабт карда мешуд. Мустақилияти функционалӣ бошад, бо шкалаи тағйирёфтаи Рэнкин (mRS) муайян карда мешуд. Ҳангоми зарурат, арзёбӣ дар рӯзи 7-ум ва дар вақти руҳсат шудан такрор мегардид, агар ҳолати бемор имкон меод.

Илова бар ин, маълумоти демографӣ, омилҳои хавфи рагӣ, анамнез, натиҷаҳои дулекс-сканерии рағҳо ва нейровизуализатсия таҳлил шуданд. Коркарди оморӣ ба ҳисоб кардани миёнаҳо, инҳирофоти стандартӣ, санҷиши нормалии тақсимои ва муқоисаи байни гурӯҳҳо бо истифода аз критерияи Манн–Уитни ё Студент дохил мешуд. Дараҷаи аҳамияти фарқиятҳо $p < 0,05$ қабул гардид.

Натиҷаҳои таҳқиқот. Ҳангоми таҳлили ду гурӯҳи беморон (100 нафар дар ҳар гурӯҳ) фарқиятҳои равшан ҳам дар нишонҳои клиникӣ ва ҳам дар дараҷаи камбудихоии неврологӣ мушоҳида гардиданд. Синни миёна дар ҳар ду гурӯҳ қариб яксон буд: $34,8 \pm 6,1$ сол дар гурӯҳи инсулти ишемикӣ ва $35,2 \pm 5,8$ сол дар гурӯҳи геморрагӣ. Дар ҳар ду гурӯҳ мардон бартарӣ доштанд, ки то андозае тамоюлҳои умумии хавфҳои рагиро дар синни ҷавон инъикос мекунад. Арзёбии ибтидоӣ тибқи шкалаҳо фарқиятҳои назаррас дар шиддати ҳолати беморонро нишон дод. Беморони гирифтори инсулти ишемикӣ бештар камбудихоии неврологии сабук ё миёнаро нишон меоданд, дар ҳоле ки дар беморони гирифтори осеби геморрагӣ нишондодҳо ба сипи осеби шадид ва вайроншавии сатҳи ҳуш равона мешуданд.

Ҷадвали 1.

Тақсимои беморон аз рӯи дараҷаи шиддати камбудихоии неврологӣ (NIHSS)

Категория аз рӯи NIHSS	Инсулти ишемики (n=100)	%	инсулти геморраги (n=100)	%
0–4 (сабук)	34	34%	6	6%
5–10 (миёна)	48	48%	18	18%
≥11 (вазнин)	18	18%	76	76%

Дар гурӯҳи ИИ миёнаи NIHSS $6,1 \pm 3,4$ буд, дар ҳоле ки дар ГИ — $14,8 \pm 4,2$ (p

$< 0,001$), ки фарқи аёнро дар дараҷаи осеби инъикос мекунад.

Арзёбии сатҳи ҳуш низ фарқиятҳои равшан нишон дод. Аксари беморони гирифтори инсулти ишемикӣ ҳушёрро нигоҳ

медоштанд, дар ҳоле ки дар гурӯҳи геморагӣ кптоҳфаҳмӣ, сопор ё ҳатто кома бештар мушоҳида мешуд

Ҷадвали 2.

Муқоисаи нишондиҳандаҳои GCS ва mRS байни гурӯҳҳо

Нишондиҳандаҳо	Инсулти ишемикӣ	Инсулти геморагӣ	P
GCS, миёна ± SD	13,9 ± 1,3	9,4 ± 3,2	<0,001
GCS ≤ 12	11%	72%	<0,001
Кома (GCS ≤ 8)	0%	18%	—
mRS (медиана, IQR)	3 (2–4)	5 (4–6)	<0,001
mRS ≥ 4	27%	70%	<0,001

Аз ҷиҳати функционалӣ вобаста будани беморон (mRS) дар гурӯҳи геморагӣ ба таври назаррас баландтар буд: бештари онҳо аз рӯзҳои аввал ниёз ба кпмаки доимӣ доштанд. Дар гурӯҳи ишемикӣ дараҷаи маъҷубият миёна буда, қисми беморон нишонаҳои барқароршавии барвақтиро нишон медоданд.

Хулосаҳо. Ҳангоми кпшиш барои муқоисаи маълумот дар ду гурӯҳ, хоҳ-нахоҳ диққататро ҷалб мекунад, ки ҷи гуна инсултҳои ишемикӣ ва геморагӣ дар беморони синни ҷавон худашонро нишон медиҳанд. Дар назар мерасад, ки ҷавонӣ бояд муҳофизат кунад ва ҷараёни бемориро нарм кунад, аммо воқеан, ҳама чиз мураккабтар аст. Дар гурӯҳи инсулти ишемикӣ, тасвири клиникӣ аксар вақт “тартибёфта” менамуд: беморон бо муҳит алоқа нигоҳ медоштанд, камбудихои неврологӣ миёна буданд ва аввалин нишонаҳои барқароршавӣ нисбатан барвақт пайдо мешуданд. Мумкин аст, ки дар ин синн механизмҳои компенсационӣ ҳануз фаъол боқӣ мемонанд. Аммо, дар ҳолати инсулти геморагӣ, вазъият дигар буд. Дар ин ҷо, аллакай дар соатҳои аввали беморӣ, фарқи аён байни шиддати ҳолат ва синни беморон намоён мегардид: фалачи шуур, хунравиҳои калон, ва вобастагӣ функционалӣ баланд. Ҷараёни чунин ҳолат маълумотҳои дигар таҳқиқотҳоро таъйид мекунад, ки табиати номусоиди шаклҳои геморагии инсултҳо ҳатто дар ҷавонон таъкид мекунад. Шояд сохтори аномалии рагӣ ё хусусиятҳои реактиви, бофтаи мағзи сар дар ин ҷо нақши асосиро мебозад, гарчанде, ростқавлона, саволҳо ҳануз бештар аз ҷавобҳо мебошанд.

Арзёбӣ тавассути шкалаҳои имкон дод, ки ин фарқият боз равшантар намоён гардад. NIHSS, ки ба назар мерасид, хуб коркард шудааст, дар ҳар ду гурӯҳ хеле ҳассос буд, аммо градиенти нишондиҳандаҳои байни ИИ ва ГИ он қадар аён буд, ки шарҳ додан ба он танҳо бо як типии инсулт душвор аст. Шкалаи Глазго, баръакс, вазъи шуурро дақиқтар инъикос кард ва имкон дод, ки тағйироти драматикӣ, ки дар шакли геморагӣ мушоҳида мешуд, ба таври равшантар пайгирӣ карда шаванд. А mRS ба сифати “нишона” барои вобастагии функционалӣ хизмат кард, ки нишон дод, ки таъсири марҳилаи акутӣ то кадом андоза ба ҳаёти ҳаррӯза беморон дахл мекунад.

Қолиб аст, ки ҷавонӣ ҳамеша ҳамчун фоида ва имтиёз намебуд. Ҷарчанд дар аксари беморон бо ИИ вобастагӣ функционалӣ миёна буд, ҳатто дар ин ҷо ҳолатҳои бо камбудихои устувор мавҷуд буданд. Ин боз як ёдоварӣ аст, ки инсулт дар синни ҷавон на танҳо мушкили тиббӣ, балки мушкили иҷтимоӣ низ мебошад, паёмҳои он ба қобилияти меҳнат, таҳсил, ва оила таъсир мерасонанд.

Ҳамчун хулоса, маълумотҳои бадастомада зарурати арзёбии комплекси барвақти ҳолати беморро таъкид мекунад. Ҳар як аз шкалаҳои истифодашуда “манзари” хосеро ба тасвири клиникӣ медиҳад, ва дар ин мураккабӣ имконият пайдо мешавад, ки хавфро дақиқтар муайян карда, тактикаи табобатро асоснок намоем ва ҳадди ақал эҳтимоли барқароршавиро пешгӯӣ кунем. Бо шароити афзоиши паҳншавии инсулт байни ҷавонон, чунин арзёбии бисёрҷабҳа на танҳо эҳтиёҷ аст, балки ба як зарурат табдил ёфтааст.

Адабиёт

1. Иванова Е.В., Сидоренко А.Ю., Кузнецова Т.В. Роль гипертонии и дислипидемии в развитии повторного ишемического инсульта. *Российский кардиологический журнал*. 2021;26(2):73–80. DOI: 10.18087/rkcj.2021.2.7354
2. Степанов А.Н., Румянцев А.Г., Зиновьев И.Л. Курение и его влияние на риск рецидива ишемического инсульта. *Неврологический журнал*. 2020;25(6):44–50. DOI: 10.17650/2078-5296-2020-25-6-44-50
3. Шаталов А.А., Беляев С.С., Казаков В.Н. Риски и методы профилактики повторных инсультов у пациентов с гипертонией. *Терапевтический архив*. 2021;93(6):60–66. DOI: 10.17116/terap200721360
4. Никитин И.С., Горбунов М.И., Орлов В.В. Алкоголь и повторный инсульт: метаанализ и клиническое значение. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2019;119(11):12–20. DOI: 10.17116/jnevro202011912-20
5. Ковалев А.В., Топоров М.В., Воробьев А.А. Диабет как фактор риска повторного инсульта: российский опыт. *Сосудистая нейрохирургия*. 2018;5(4):204–212. DOI: 10.17235/revvas.2018.7.2179
6. Quinn T.J., Dawson J., Walters M.R., Lees K.R. Reliability of the modified Rankin Scale. *Stroke*. 2009;40(10):3393–3395. DOI: 10.1161/STROKEAHA.109.561977
7. Sacco R.L., Kasner S.E., Broderick J.P. An updated definition of stroke: a statement for healthcare professionals from the AHA/ASA. *Stroke*. 2007;38(5):1581–1588. DOI: 10.1161/STROKEAHA.107.183022
8. Lai T.W., Wang Y.F., Chang Y.F. Hypertension and risk of recurrent stroke: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Stroke*. 2018;13(6):633–644. DOI: 10.1177/1747493018791193
9. Alter M., Dalfino A., Rossi D. Diabetes and recurrent ischemic stroke: a longitudinal study. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. 2021;30(10):105835. DOI: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.105835
10. Chen Z., Wang Y. Lipid disorders and recurrent ischemic stroke: a systematic review. *Atherosclerosis*. 2017;263:1–9. DOI: 10.1016/j.atherosclerosis.2017.06.009
11. Brott T., Adams H.P. Jr., Olinger C.P. et al. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. *Stroke*. 1989;20(7):864–870.
12. Teasdale G., Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale. *The Lancet*. 1974;304(7872):81–84.

ОЦЕНКА РЕПРОДУКТИВНОГО СТАТУСА И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ У ПАЦИЕНТОК С ЭНДОМЕТРИОЗОМ

¹Кожаметова Э.А., ²Абдуллозода С.М.

¹Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Областной перинатальный центр №2» управления здравоохранения Туркестанской области.

²ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»

Аннотация

Эндометриоз — хроническое эстроген-зависимое заболевание, ассоциированное с болевым синдромом, воспалением, спаечным процессом и нарушением репродуктивной функции, а также значимым социально-экономическим бременем.

Цель исследования — оценить репродук-

тивный статус и социально-экономическое положение женщин с эндометриозом в зависимости от возраста. Проведено многоцентровое комбинированное (ретроспективно-проспективное) исследование на базе профильных учреждений Республики Казахстан в 2017–2023 гг. Включена 561 пациентка 18–49 лет с подтверждённым диагнозом

эндометриоза (по данным УЗИ/МРТ и/или лапароскопии). Пациентки распределены на группы: d"25 лет (n=142), 26–35 лет (n=263), e"36 лет (n=156). Оценивали репродуктивные исходы (сохраняющаяся фертильность, первичное и вторичное бесплодие), социально-экономические показатели (образование, занятость, временная нетрудоспособность, расходы на лечение) и качество жизни по шкале ЕНР-30. Статистический анализ выполняли с применением χ^2 -критерия Пирсона и ANOVA ($p<0,05$).

Результаты. Установлены выраженные возрастные различия в структуре репродуктивных исходов: доля сохраняющейся фертильности снижалась с 71,1% у женщин d"25 лет до 48,6% в группе 26–35 лет и 32,7% у пациенток e"36 лет ($p<0,01$). Частота первичного бесплодия достигала максимума в возрасте 26–35 лет (35,7%), тогда как вторичное бесплодие значительно возрастало в старшей группе (38,5%;

$p<0,01$). Социально-экономическая нагрузка усиливалась с возрастом: частота временной нетрудоспособности >10 дней/год увеличивалась до 43,6% у e"36 лет, а доля пациенток со среднегодовыми расходами на лечение >200 тыс. тенге — до 54,5% ($p<0,01$). Показатели качества жизни (ЕНР-30) ухудшались по всем доменам с возрастом, отражая нарастание боли, эмоциональных нарушений, социальных и физических ограничений ($p<0,01$). Полученные данные подтверждают необходимость возраст-ориентированных клинико-организационных и клинико-экономически эффективных стратегий ведения эндометриоза с учётом репродуктивных планов, трудоспособности и риска «финансовой токсичности» лечения.

Ключевые слова: эндометриоз, репродуктивный статус, первичное бесплодие, вторичное бесплодие, качество жизни, ЕНР-30, социально-экономическое бремя, временная нетрудоспособность, расходы на лечение, возрастные группы.

Абдуллозода С. М. - доктор медицинских наук, начальник учебно-методического управления ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино».

ASSESSMENT OF REPRODUCTIVE STATUS AND SOCIOECONOMIC SITUATION IN PATIENTS WITH ENDOMETRIOSIS

¹Kozhametova E.A., ²Abdullozoda S.M.

Abstract

Endometriosis is a chronic estrogen-dependent disease associated with pain, inflammation, adhesions, impaired fertility, and substantial socioeconomic burden. This study aimed to assess reproductive status and socioeconomic profile of women with endometriosis across age groups. A multicenter retrospective–prospective study was conducted in the Republic of Kazakhstan between 2017 and 2023. A total of 561 women aged 18–49 years with confirmed endometriosis (ultrasound/MRI and/or laparoscopy) were enrolled and stratified into three age groups: d"25 years (n=142), 26–35 years (n=263), and e"36 years (n=156). Reproductive outcomes (preserved fertility, primary and secondary

infertility), socioeconomic indicators (education, employment, sickness absence, treatment costs), and health-related quality of life (ЕНР-30) were analyzed. Statistical testing included Pearson's chi-square and ANOVA ($p<0,05$).

Results. Marked age-related differences were observed in reproductive outcomes. The proportion of preserved fertility decreased from 71.1% in women d"25 years to 48.6% in those aged 26–35 years and 32.7% in women e"36 years ($p<0,01$). Primary infertility peaked in the 26–35-year group (35.7%), whereas secondary infertility increased substantially in women e"36 years (38.5%; $p<0,01$). Socioeconomic burden intensified with age: sickness absence >10 days/year rose to 43.6% in the oldest group, and the proportion of women with annual treatment costs

exceeding 200,000 KZT reached 54.5% ($p < 0.01$). Quality-of-life scores (EHP-30) deteriorated significantly with age across pain, emotional wellbeing, social functioning, and physical activity domains ($p < 0.01$), indicating cumulative effects of chronic disease. These findings support the need for age-tailored, clinically and economically efficient

management strategies that integrate fertility goals, work capacity, and prevention of treatment-related financial toxicity.

Keywords: endometriosis, reproductive outcomes, primary infertility, secondary infertility, quality of life, EHP-30, socioeconomic burden, sickness absence, treatment costs, age groups.

Abdullozoda S. M. - Doctor of Medical Sciences, Head of the Educational and Methodological Department of the Avicenna Tajik State Medical University.

БАҲОГУЗОРӢ БА СТАТУСИ РЕПРОДУКТИВӢ ВА МАВҶЕИ ИҶТИМОИИ ЗАНҲОИ БЕМОРИ ГИРИФТОРИ ЭНДОМЕТРИОЗОМ

¹Кожаметова Э.А., ²Абдуллозода С.М.

Аннотатсия

Эндометриоз бемории музмини вобаста ба эстроген буда, бо синдроми дард, илтиҳоб, раванди адгезияҳо ва халалдоршавии функцияи репродуктивӣ, инчунин бо бори назарраси иҷтимоию иқтисодӣ алоқаманд мебошад.

Ҳадафи тадқиқот - арзёбии мақоми репродуктивӣ ва вазъи иҷтимоию иқтисодии занони гирифтори эндометриоз вобаста ба синну сол мебошад. Тадқиқоти бисёрмарказии омехта (ретроспективӣ-проспективӣ) дар заминаи муассисаҳои таҳассусии Ҷумҳурии Қазоқистон дар солҳои 2017-2023 гузаронида шуд. Ба тадқиқот 561 беморзани 18-49 сола бо ташхиси тасдиқшудаи эндометриоз (бо маълумоти УЗИ/МРТ ва ё лапароскопия) дохил карда шуданд. Беморзанон ба гурӯҳҳо тақсим гардиданд: **d** 25 сол ($n=142$), 26-35 сол ($n=263$), **e** 36 сол ($n=156$). Натиҷаҳои репродуктивӣ (нигоҳдории фертилӣ, безурётии ибтидоӣ ва дуумдараҷа), нишондиҳандаҳои иҷтимоию иқтисодӣ (тахсилот, шуғл, корношоямии муваққатӣ, хароҷоти табобат) ва сифати зиндагӣ бо миқёси EHP-30 арзёбӣ гардиданд. Таҳлили омӯрӣ бо истифода аз критерияи χ^2 -и Пирсон ва ANOVA иҷро шуд ($p < 0,05$).

Натиҷаҳо. Фарқиятҳои барҷастаи синнусолӣ дар сохтори натиҷаҳои репродуктивӣ муайян гардиданд: ҳиссаи нигоҳдории фер-

тилӣ аз 71,1% дар занони **d** 25 сол то 48,6% дар гурӯҳи 26-35 сол ва 32,7% дар беморзанони **e** 36 сол коҳиш ёфт ($p < 0,01$). Басомади безурётии ибтидоӣ дар синни 26-35 сол ба ҳадди максимум расид (35,7%), дар ҳоле ки безурётии дуумдараҷа дар гурӯҳи калонсол ба таври назаррас зиёд шуд (38,5%; $p < 0,01$). Бори иҷтимоию иқтисодӣ бо синну сол афзоиш меёфт: басомади корношоямии муваққатӣ > 10 рпз/сол то 43,6% дар гурӯҳи **e** 36 сол баланд гардид, ва ҳиссаи беморзанон бо хароҷоти миёнаи солонии табобат > 200 ҳазор тенге то 54,5% расид ($p < 0,01$). Нишондиҳандаҳои сифати зиндагӣ (EHP-30) дар ҳамаи доменҳо бо синну сол бадтар шуданд, ки афзоиши дард, ихтилолҳои эҳсосӣ, маҳдудиятҳои иҷтимоӣ ва ҷисмонӣ ро инъикос менамояд ($p < 0,01$). Маълумоти бадастомада зарурати стратегияҳои клиникӣ-ташкилии синнусолӣ-нишондор ва клиникӣ-иқтисодан самаранокӣ идоракунии эндометриозро бо дарназардошти нақшаҳои репродуктивӣ, қобилияти меҳнатӣ ва ҳавфи «заҳролудшавии молиявӣ» (financial toxicity) -и табобат тасдиқ мекунад.

Қалидвожаҳо: эндометриоз, мақоми репродуктивӣ, безурётии ибтидоӣ, безурётии дуумдараҷа, сифати зиндагӣ, EHP-30, бори иҷтимоию иқтисодӣ, корношоямии муваққатӣ, хароҷоти табобат, гурӯҳҳои синнусолӣ.

Абдуллозода С. М. – доктори илмҳои тиббӣ, сардори идораи таълимӣ - методии МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»

Введение

Эндометриоз — хроническое эстроген-зависимое заболевание, характеризующееся наличием эндометриоподобной ткани за пределами полости матки, развитием местного воспаления, спаечного процесса и болевого синдрома, а также влиянием на репродуктивную функцию женщины [1]. По данным современных обзоров и клинических руководств, распространённость эндометриоза среди женщин репродуктивного возраста оценивается в 10–15%, а среди пациенток с бесплодием и/или хронической тазовой болью достигает 30–50% [1,2]. Клиническая картина гетерогенна: от бессимптомного течения до выраженной дисменореи, диспареунии, хронической тазовой боли и нарушений фертильности; при этом тяжесть симптомов не всегда коррелирует со стадией заболевания, что осложняет своевременную диагностику [1,2].

Репродуктивные последствия эндометриоза многофакторны и обусловлены сочетанием механических (спайки, деформация анатомии малого таза), воспалительных (повышение концентраций провоспалительных цитокинов, оксидативный стресс), гормональных и иммунных нарушений, влияющих на овуляцию, фолликулогенез, качество ооцитов, рецептивность эндометрия и процессы имплантации [1]. Именно поэтому у значительной доли пациенток в активном репродуктивном возрасте эндометриоз манифестирует проблемами зачатия и невынашивания, а также снижением эффективности вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), что повышает клиническую и социальную значимость раннего выявления и индивидуализированного ведения [2].

Помимо медицинских исходов, эндометриоз оказывает существенное воздействие на качество жизни и социально-экономическое положение пациенток. Исследования демонстрируют выраженное ухудшение показателей по шкалам боли, эмоционального благополучия, социальной активности и физического функционирования по мере хронизации заболевания [3,4]. С экономи-

ческой точки зрения бремя эндометриоза складывается из прямых медицинских затрат (диагностика, медикаментозная и хирургическая терапия, ВРТ) и не прямых потерь (прогулы, снижение продуктивности труда — «presenteeism», досрочная утрата занятости), которые в совокупности сопоставимы с затратами при других хронических заболеваниях [3,4]. Показано, что наибольший вклад в стоимость заболевания дают именно не прямые издержки из-за боли и ограничений повседневной активности, причём их масштаб возрастает с увеличением тяжести симптомов и длительности течения [3].

Социально-экономический статус (уровень образования, занятость, доход, семейное положение) одновременно выступает и детерминантом, и следствием течения эндометриоза. С одной стороны, более высокий социально-экономический ресурс ассоциирован с лучшей информированностью, более ранним обращением и доступом к высокотехнологичной помощи (включая ВРТ), что может сокращать «диагностическое окно» и улучшать исходы. С другой — хроническая боль, повторные вмешательства и затяжной характер заболевания ведут к снижению занятости, росту периодов временной нетрудоспособности и «финансовой токсичности» лечения, особенно при необходимости длительной гормональной терапии или многократных циклов ВРТ [3,4]. Таким образом, формируется двунаправленная связь между эндометриозом и социально-экономическими параметрами, требующая комплексной оценки в реальной клинической практике.

Ключевой проблемой остаётся задержка диагностики — от дебюта симптомов до верификации диагноза зачастую проходит несколько лет, что способствует прогрессированию заболевания, накоплению морфологических изменений и ухудшению репродуктивных исходов [2]. В этой связи международные руководства подчёркивают необходимость проактивной идентификации пациенток высокого риска (выраженная дисменорея, резистентная к НПВП; хроническая тазовая боль; бесплодие неясного генеза) и внедрения стра-

тифицированных алгоритмов диагностики и лечения с учётом возраста, репродуктивных планов и выраженности симптомов [2].

Несмотря на накопление международных данных о влиянии эндометриоза на фертильность и качество жизни, в рутинной практике остаются вопросы о региональных особенностях течения болезни и её социально-экономического бремени. Комплексное изучение взаимосвязей между репродуктивным статусом (сохраняющаяся фертильность, первичное и вторичное бесплодие) и социально-экономическими характеристиками (образование, занятость, нетрудоспособность, расходы на лечение) в многоцентровой выборке позволяет получить данные, релевантные для организации здравоохранения, планирования маршрутизации пациенток и разработки адресных программ поддержки.

Исходя из изложенного, настоящая работа нацелена на оценку репродуктивного статуса и социально-экономического положения женщин с эндометриозом в зависимости от возраста в многоцентровом исследовании. Мы предполагаем, что по мере увеличения возраста и длительности заболевания будут наблюдаться: (1) рост доли вторичного бесплодия; (2) ухудшение показателей качества жизни; (3) увеличение не прямых экономических потерь (нетрудоспособность, снижение занятости) и прямых расходов на лечение. Полученные результаты призваны обосновать необходимость возраст-ориентированных, клинико-экономически эффективных стратегий ведения пациенток с эндометриозом [1–4].

Цель исследования — оценить репродуктивный статус и социально-экономическое положение женщин с эндометриозом в зависимости от возраста.

Материалы и методы. Исследование проведено на базе Научного центра акушерства,

гинекологии и перинатологии (г. Алматы), Городской многопрофильной клинической больницы (г. Астана), а также региональных перинатальных центров и гинекологических отделений городов Караганда, Шымкент, Усть-Каменогорск и др..

Работа носила комбинированный (ретроспективно-проспективный) характер и охватывала период 2017–2023 гг. В исследование включены 561 пациентка в возрасте от 18 до 49 лет с подтверждённым диагнозом эндометриоза.

Критерии включения: женщины репродуктивного возраста (18–49 лет), наличие клинических проявлений эндометриоза, подтверждение диагноза при УЗИ, МРТ или лапароскопии, согласие на участие.

Критерии исключения: злокачественные опухоли органов малого таза, тяжёлые соматические заболевания, препятствующие оценке репродуктивной функции, отказ от участия.

Пациентки были разделены на три возрастные группы:

- до 25 лет (n=142),
- 26–35 лет (n=263),
- старше 36 лет (n=156).

Методы исследования включали:

Клинико-анамнестический опрос (возраст, жалобы, длительность заболевания, репродуктивный анамнез).

Оценка репродуктивной функции (сохраняющаяся фертильность, первичное и вторичное бесплодие).

Социально-экономические показатели (уровень образования, трудовая занятость, социальное положение, наличие временной нетрудоспособности, расходы на лечение).

Статистическая обработка: χ^2 -критерий Пирсона для качественных переменных, ANOVA для количественных данных. Достоверными считались различия при $p < 0,05$.

Таблица 1.

Репродуктивный статус женщин с эндометриозом (n=561)

У женщин младшей возрастной группы (d"25 лет) сохраняющаяся фертильность отмечена у 71,1% пациенток. Это отражает относительно «свежий» характер заболевания, меньшую длительность его течения и преобладание ранних стадий (I–II по rASRM). Несмотря на наличие болевых симптомов и поверхностных форм эндометриоза, анатомическая и функциональная сохранность репродуктивной системы у большинства молодых женщин остаётся высокой.

С возрастом этот показатель существенно снижается: до 48,6% в группе 26–35 лет и до 32,7% у женщин e"36 лет ($p < 0,01$). Данное снижение связано с прогрессированием заболевания, ростом доли овариальных, инфильтративных и диффузных форм, а также увеличением числа хирургических вмешательств и снижением овариального резерва.

Частота первичного бесплодия нарастает от 16,9% у женщин d"25 лет до 35,7% в возрасте 26–35 лет ($p < 0,01$). Именно в этой группе эндометриоз наиболее часто становится причиной отсутствия беременности, так как заболевание сочетается с активными репродуктивными планами. Нарушения овуляции, ухудшение качества ооцитов и снижение имплантационного потенциала эндометрия объясняют пик частоты первичного бесплодия именно в среднем возрасте.

В старшей возрастной категории (e"36 лет) частота первичного бесплодия несколько

ко снижается до 28,8%, что, вероятно, отражает смещение клинического профиля в сторону **вторичного бесплодия**.

Наиболее выраженные возрастные различия выявлены при анализе вторичного бесплодия. У женщин d"25 лет оно встречается лишь в 12,0% случаев, у 26–35 лет — в 15,7%, а у пациенток e"36 лет достигает 38,5% ($p < 0,01$). Этот рост связан с длительным течением заболевания, наличием хирургических вмешательств на яичниках, спячного процесса и сопутствующих нарушений репродуктивной системы. В старшей группе вторичное бесплодие часто является результатом утраты ранее реализованной фертильности вследствие прогрессирующего эндометриоза.

Таким образом, данные указывают на **возрастную закономерность в структуре репродуктивных исходов** при эндометриозе:

- У молодых женщин преобладает сохраняющаяся фертильность, однако уже на раннем этапе фиксируются случаи первичного бесплодия.
- В среднем репродуктивном возрасте (26–35 лет) резко возрастает доля первичного бесплодия, что совпадает с активным планированием беременности и прогрессированием овариальных форм эндометриоза.
- В старшем возрасте (e"36 лет) доминирует вторичное бесплодие, что отражает длительное течение, высокую распространённость тяжёлых стадий (III–IV) и наличие повторных рецидивов.

Таблица 2.

Социально-экономические показатели пациенток с эндометриозом

Показатель	≤25 лет	26–35 лет	≥36 лет	p-value
Высшее образование	34,5%	52,1%	46,8%	<0,05
Работающие женщины	41,5%	68,4%	61,5%	<0,01
Временная нетрудоспособность (>10 дней/год)	12,7%	28,6%	43,6%	<0,01
Среднегодовые расходы на лечение (>200 тыс. тг)	18,3%	37,2%	54,5%	<0,01

Частота наличия высшего образования возрастает от 34,5% у женщин младшей группы (d"25 лет) до 52,1% в возрасте 26–35 лет ($p < 0,05$). В старшей группе (e"36 лет) данный показатель составляет 46,8%, что несколько ниже, чем в среднем возрасте. Эти данные отражают как общие демографические

тенденции, так и социальные особенности: женщины 26–35 лет чаще уже завершили профессиональное образование и активно интегрированы в трудовую деятельность, тогда как младшие пациентки находятся на этапе получения образования, а старшие могли иметь ограничения из-за

хронического течения заболевания.

Доля работающих женщин значительно различается по возрасту: 41,5% у d"25 лет, 68,4% у 26–35 лет и 61,5% у e"36 лет ($p < 0,01$). Наиболее высокая вовлеченность в трудовую деятельность наблюдается в среднем возрасте, что соответствует активному профессиональному периоду жизни. У пациенток младшей группы низкая занятость объясняется сочетанием обучения и дебюта заболевания, а у старших женщин снижение показателя связано с хроническим течением эндометриоза, частыми рецидивами и ограничением трудоспособности.

Частота случаев временной нетрудоспособности более 10 дней в год возрастает с 12,7% у d"25 лет до 28,6% у 26–35 лет и достигает 43,6% у e"36 лет ($p < 0,01$). Это подтверждает прогрессирующее негативное влияние заболевания на трудоспособность по мере увеличения длительности течения и тяжести форм эндометриоза. Для старшей группы характерны более частые хирургические вмешательства, выраженный болевой синдром и коморбидные состояния, что приводит к существенным социально-экономическим потерям.

Расходы на лечение более 200 тыс. тенге фиксируются у 18,3% женщин младшей группы, у 37,2% пациенток 26–35 лет и у

54,5% женщин старше 36 лет ($p < 0,01$). Рост затрат связан с необходимостью многократных курсов гормональной терапии, использованием вспомогательных репродуктивных технологий и увеличением числа хирургических вмешательств при прогрессировании болезни. Кроме того, старшие женщины чаще нуждаются в комплексной терапии с применением дорогостоящих препаратов, что формирует выраженную «финансовую токсичность» заболевания.

Данные демонстрируют, что эндометриоз оказывает значительное влияние на социально-экономическое положение женщин, и это воздействие усиливается с возрастом и длительностью заболевания:

- **До 25 лет:** ограниченные расходы и меньшая частота нетрудоспособности, но низкая занятость и невысокая доля высшего образования отражают ранний жизненный этап и начальные проявления болезни.
- **26–35 лет:** пик профессиональной и образовательной активности, но одновременно рост расходов на лечение и снижение качества жизни из-за репродуктивных проблем и боли.
- **e"36 лет:** усиливающаяся социально-экономическая нагрузка — высокая нетрудоспособность и максимальные расходы на лечение на фоне снижения занятости.

Таблица 3.

Влияние эндометриоза на качество жизни (по шкале ENP-30)

Показатель	≤25 лет	26–35 лет	≥36 лет	p-value
Боль	42,5	58,7	71,3	<0,01
Эмоциональное здоровье	48,2	61,4	73,6	<0,01
Социальные ограничения	33,1	52,8	68,4	<0,01
Физическая активность	54,7	64,9	76,2	<0,01

Средние значения показателя боли возрастают от 42,5 у женщин младшей группы (d"25 лет) до 58,7 у 26–35 лет и достигают 71,3 у e"36 лет ($p < 0,01$). Это отражает закономерное усиление болевого синдрома при прогрессировании заболевания. У молодых женщин боль носит преимущественно циклический характер (дисменорея, альгодисменорея), в то время как у старших возрастных групп она становится хронической,

постоянной и сопровождается сопутствующими симптомами (диспареуния, хроническая тазовая боль).

Эндометриоз оказывает выраженное влияние на психоэмоциональное состояние. Показатели ухудшаются от 48,2 у женщин d"25 лет до 73,6 у пациенток e"36 лет ($p < 0,01$). Это указывает на кумулятивный эффект заболевания: длительная боль, бесплодие, повторные рецидивы и дорогостоя-

ящее лечение формируют высокий уровень тревожности, депрессивные расстройства и эмоциональное истощение. Особенно уязвимы женщины старших возрастных групп, у которых болезнь часто становится хронической и плохо поддается лечению.

Социальные ограничения, отражающие участие в повседневной жизни и трудовой активности, возрастают с 33,1 у d"25 лет до 68,4 у e"36 лет ($p < 0,01$). Это подтверждает, что эндометриоз существенно снижает социальную интеграцию женщин: ограничивает профессиональную деятельность, приводит к временной или постоянной нетрудоспособности и затрудняет участие в социальной жизни. Наиболее выраженные нарушения фиксируются у женщин старшего возраста, у которых заболевание связано с многолетним ограничением активности.

Показатели физической активности снижаются с возрастом: от 54,7 у женщин d"25 лет до 76,2 у e"36 лет ($p < 0,01$). Данный рост баллов по шкале ЕНР-30 свидетельствует об увеличении ограничений физической активности при прогрессировании заболевания. У молодых женщин физические возможности страдают умеренно и связаны в основном с периодами боли, тогда как у женщин старших возрастных групп хронический болевой синдром и последствия хирургических вмешательств значительно ограничивают их повседневную двигательную активность.

Результаты демонстрируют, что **качество жизни у женщин с эндометриозом ухудшается пропорционально возрасту и длительности заболевания.**

- У молодых женщин (d"25 лет) нарушения носят преимущественно эпизодический характер и связаны с болевым синдромом.

- В возрасте 26–35 лет болезнь начинает оказывать комплексное влияние: усиливается боль, возрастает эмоциональная нестабильность и социальные ограничения, что совпадает с активным репродуктивным и профессиональным периодом жизни.

- У женщин старших возрастных групп (e"36 лет) эндометриоз приводит к макси-

мальным ограничениям: хроническая боль, снижение эмоционального здоровья, выраженные социальные и физические ограничения.

Обсуждение

Полученные результаты демонстрируют, что эндометриоз оказывает комплексное негативное влияние на репродуктивный статус, социально-экономическое положение и качество жизни женщин, причём выраженность этих изменений напрямую связана с возрастом и длительностью течения заболевания.

У женщин младшей возрастной группы (d"25 лет) сохраняющаяся фертильность наблюдается более чем у 70% пациенток, что согласуется с данными о преобладании ранних стадий (I–II по гASRM) и меньшей длительности течения заболевания. Однако уже на данном этапе фиксируются случаи первичного бесплодия (16,9%), что подчёркивает раннее репродуктивное воздействие эндометриоза.

В возрасте 26–35 лет сохраняющаяся фертильность снижается до 48,6%, а частота первичного бесплодия достигает 35,7% ($p < 0,01$). Это указывает на то, что именно в среднем репродуктивном возрасте эндометриоз становится одной из ведущих причин ненаступления беременности. Ключевую роль играют как воспалительные механизмы (снижение качества ооцитов, нарушение рецептивности эндометрия), так и механические факторы (спаечный процесс, деформация анатомии).

У женщин старшей группы (e"36 лет) наиболее значимым является рост доли вторичного бесплодия (38,5%), что связано с длительным течением заболевания, накоплением морфологических изменений и повторными хирургическими вмешательствами. Таким образом, с возрастом эндометриоз трансформируется из фактора первичного бесплодия в основную причину утраты ранее реализованной фертильности.

Результаты показывают, что эндометриоз имеет выраженное социально-экономическое измерение. Наибольшая трудовая вовлечённость и образовательные достиже-

ния отмечены в группе 26–35 лет (52,1% женщин имеют высшее образование, 68,4% активно работают). Однако именно в этой группе начинают нарастать показатели временной нетрудоспособности и расходы на лечение, что снижает социальную устойчивость.

В старшей возрастной категории (>36 лет) фиксируется максимальная частота временной нетрудоспособности (43,6%) и наибольшие расходы на лечение (54,5% пациенток тратят более 200 тыс. тенге в год). Эти данные подтверждают, что эндометриоз по мере хронизации становится значимой экономической нагрузкой, сопоставимой с другими хроническими заболеваниями. Увеличение финансовой токсичности лечения связано с необходимостью многократных курсов гормональной терапии, хирургических вмешательств и использованием вспомогательных репродуктивных технологий.

Данные по шкале ЕНР-30 свидетельствуют о прогрессирующем ухудшении качества жизни женщин с возрастом. Показатели боли возрастают с 42,5 у женщин младшей группы до 71,3 у старшей ($p < 0,01$), что отражает переход от циклических болей к хроническому болевому синдрому. Нарушения эмоционального здоровья и социальные ограничения также демонстрируют значительный рост с возрастом, подтверждая, что эндометриоз оказывает выраженное психосоциальное воздействие.

Особое внимание заслуживает увеличение ограничений физической активности в старшей группе (76,2), что отражает совокупный эффект боли, хирургических вмешательств и коморбидных состояний. Таким образом, эндометриоз является фактором снижения социальной интеграции и ухудшения качества жизни, особенно у женщин старших возрастных категорий.

В совокупности данные демонстрируют, что эндометриоз у женщин разных возрас-

тных групп имеет различный клинико-социальный профиль:

- У **молодых женщин (d"25 лет)** преобладает сохраняющаяся фертильность, но уже отмечаются риски первичного бесплодия. Социальные ограничения минимальны, однако заболевание начинает формировать предпосылки для ухудшения качества жизни.

- В возрасте **26–35 лет** наблюдается наибольший рост первичного бесплодия и социальных ограничений. Женщины в этой группе находятся в активной фазе профессиональной и репродуктивной реализации, что делает последствия эндометриоза особенно значимыми.

- У **женщин e"36 лет** заболевание приобретает хронический характер с максимальным влиянием на социально-экономическое положение, психоэмоциональное здоровье и качество жизни.

Таким образом, эндометриоз следует рассматривать не только как гинекологическое заболевание, но и как **многоуровневую медико-социальную проблему**, требующую междисциплинарного подхода: от ранней диагностики и индивидуализированного лечения до программ социальной и психологической поддержки.

Выводы

Эндометриоз у женщин репродуктивного возраста сопровождается высокой частотой нарушений фертильности (до 67,3% в группе старше 36 лет).

С увеличением возраста возрастает экономическая нагрузка: растут расходы на лечение и частота временной нетрудоспособности.

Заболевание существенно снижает качество жизни по шкале ЕНР-30, особенно у женщин старших возрастных групп.

Необходимы возраст-специфические стратегии ведения пациенток с учётом репродуктивных и социально-экономических факторов.

Список литературы

1. Zondervan KT, Becker CM, Missmer SA. Endometriosis. *N Engl J Med*. 2020;382(13):1244–56. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1810764>
2. Becker CM, Bokor A, Heikinheimo O, Horne AW, Janssen E, Kiesel L, et al. ESHRE guideline: endometriosis. *Hum Reprod Open*. 2022;2022(2):hoac009. <https://doi.org/10.1093/hropen/hoac009>

3. Armour M, Lawson K, Wood A, Smith CA, Abbott J. The cost of illness and economic burden of endometriosis and chronic pelvic pain in Australia: a national online survey. *PLoS One*. 2019;14(10):e0223316. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223316>
4. Soliman AM, Coyne KS, Zaiser E, Castelli-Haley J, Fuldeore MJ. The burden of endometriosis symptoms on health-related quality of life in women in the United States: a cross-sectional study. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2016;37(4):123–33. <https://doi.org/10.1080/0167482X.2016.1194270>
5. Johnson NP, Hummelshoj L, Abrao MS, Adamson GD, Allaire C, Amelung VE, et al. World Endometriosis Society consensus on the classification of endometriosis. *Hum Reprod*. 2017;32(2):315–24. <https://doi.org/10.1093/humrep/dew293>
6. Bulletti C, Coccia ME, Battistoni S, Borini A. Endometriosis and infertility. *J Assist Reprod Genet*. 2010;27(8):441–7. <https://doi.org/10.1007/s10815-010-9436-1>
7. Giudice LC. Clinical practice. Endometriosis. *N Engl J Med*. 2010;362(25):2389–98. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp1000274>
8. Vercellini P, Vigano P, Somigliana E, Fedele L. Endometriosis: pathogenesis and treatment. *Nat Rev Endocrinol*. 2014;10(5):261–75. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2013.255>
9. Nnoaham KE, Hummelshoj L, Webster P, d’Hooghe T, de Cicco Nardone F, de Cicco Nardone C, et al. Impact of endometriosis on quality of life and work productivity: a multicenter study across ten countries. *Fertil Steril*. 2011;96(2):366–73.e8. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2011.05.090>
10. Simoens S, Dunselman G, Dirksen C, Hummelshoj L, Bokor A, Brandes I, et al. The burden of endometriosis: costs and quality of life of women with endometriosis and treated in referral centres. *Hum Reprod*. 2012;27(5):1292–9. <https://doi.org/10.1093/humrep/des073>
11. Shafrir AL, Farland LV, Shah DK, Harris HR, Kvaskoff M, Zondervan K, et al. Risk for and consequences of endometriosis: a critical epidemiologic review. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2018;51:1–15. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2018.06.001>
12. Kvaskoff M, Mu F, Terry KL, Harris HR, Poole EM, Farland L, et al. Endometriosis: a high-risk population for major chronic diseases? *Hum Reprod Update*. 2015;21(4):500–16. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmv013>
13. De Graaff AA, D’Hooghe TM, Dunselman GA, Dirksen CD, Hummelshoj L, Simoens S. The significant effect of endometriosis on physical, mental and social wellbeing: results from an international cross-sectional survey. *Hum Reprod*. 2013;28(10):2677–85. <https://doi.org/10.1093/humrep/det284>
14. Fuldeore MJ, Soliman AM. Prevalence and symptomatic burden of diagnosed endometriosis in the United States: national estimates from a cross-sectional survey of 59,411 women. *Gynecol Obstet Invest*. 2017;82(5):453–61. <https://doi.org/10.1159/000452660>
15. Facchin F, Barbara G, Dridi D, Alberico D, Buggio L, Somigliana E, et al. Mental health in women with endometriosis: searching for predictors of psychological distress. *Hum Reprod*. 2017;32(9):1855–61. <https://doi.org/10.1093/humrep/dex249>

ТДУ 615.846:616.59

ИСТИФОДАИ ДАРСОНВАЛИЗАТСИЯ ДАР ТАБОБАТИ РЕЗИШИ МЎЙИ МАРДОНИ ЧАВОН

Мубаширова Г. Ф.

Кафедраи беморҳои дарунии № 1 МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино».

Дар ин мақола масъалаҳои усули комплексӣ дар табобати аллопетсия (резини мпй) дар мардони чавон бо истифода аз чу-

нин усули физиотерапевтӣ, чун дарсонвалитсияи қисми мпйдори сар, баррасӣ шудаанд.

Калимаҳои калидӣ: дарсонвалитатсия, аллопетсия, физиотерапия, микро- сиркулятсия, резиши мпӣ, мардони чавон.

Мубаширова Гулзода Файзиллоевна – ассистенти кафедраи бемориҳои дарунии № 1 Муассисаи давлатии таълимии «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абдулқадирӣ ибни Сино». Тел.: 501519434

ПРИМЕНЕНИЕ ДАРСОНВАЛИЗАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ВЫПАДЕНИЯ ВОЛОС У МУЖЧИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Мубаширова Г.Ф.

Кафедра внутренних болезней № 1 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

В данной статье рассматриваются вопросы комплексного подхода к лечению алопеции у молодых мужчин, используя та- кой физиотерапевтический метод лечения, как дарсонвалитация волосистой части го-

ловы.

Ключевые слова: дарсонвалитация, алло- петия, физиотерапия, микроциркуляция, выпадение волос, молодые мужчины.

Мубаширова Гулзода Файзиллоевна – ассистент кафедры внутренних болезней № 1 ГОУ «Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино». Тел.: 501519434.

THE USE OF DARSONVALIZATION IN THE TREATMENT OF HAIR LOSS IN YOUNG MEN

Mubashirova G.F.

Department of Internal Medicine No. 1, Avicenna Tajik State Medical University, Tajikistan

This article examines a comprehensive approach to treating alopecia in young men using a physiotherapeutic treatment method: darsonvalization of the scalp.

Keywords: darsonvalization, alopecia, physiotherapy, microcirculation, hair loss, young men.

Mubashirova Gulzoda Fayziloevna – assistant of the Department of Internal Medicine No. 1 of the Avicenna Tajik State Medical University.

Мубрамият. Дар солҳои охир резиши мпӣ (аллопетсия) дар мардони чавон ба яке аз масъалаҳои муҳими тиббӣ ва иҷтимоӣ табдил ёфтааст. Ин ҳолат метавонад боиси пастшудани сатҳи зиндагӣ, коҳиш ёфтани боварӣ ба худ ва расонидани таъсири манфӣ ба заминаи психоэмотсионалӣ гардад. Сабобҳои аллопетсия бисёромилӣ буда, майли ирсӣ (алалхусус, аллопетсияи андрогенетикӣ, ки маъмултарин ва бо ҳассосият ба дигидротестостерон алоқаманд аст), нобаробарии гормоналӣ (дигидротестостерон), стресси музмин ва инчунин норасоии микроэлементҳо (руҳ, оҳан, витамини D) -ро дар бар мегиранд. Барои баҳодихии дақиқ, фарқ

кардани намудҳои аллопетсия (андрогенетикӣ, телогенӣ, ареата) дар марҳилаҳои аввал муҳим аст, зеро усулҳои табобат фарқ мекунанд.

Дарсонвалитатсия ҳамчун усули физиотерапевтӣ, ки ба таъсири ҷараёнҳои импулсии басомади баланд асос ёфтааст, дар табобати аллопетсия маъруфият пайдо карда истодааст. Ин усул, ки дар ибтидои асри XX аз ҷониби Жак Арсен д'Арсонвал таҳия шудааст, ба беҳтаршудани микроциркулятсияи ппсти сар, фаъолсозии фолликулаҳои мпӣ мусоидат намуда, тавассути тавлиди озон таъсири зиддиинтиҳобӣ ва бактерицидӣ дорад, ки барои табобати аллопетсияи

себорейӣ муҳим аст. Афзалияти он ғайри-инвазивӣ будани тартибот ва арзиши нисбатан паст дар муқоиса бо усулҳои фармакологӣ ё трансплантатсия мебошад. Сарфи назар аз маъруфияти он, далелҳои илмӣ мустақкам оид ба самаранокии он ҳамчун монотерапия маҳдуданд, ки зарурати чунин таҳқиқотро тасдиқ мекунад.

Мақсади таҳқиқот. Арзёбии самаранокии истифодаи дарсонвалитатсия ҳангоми резиши мпӣ дар мардони ҷавон, инчунин омпзиши таъсири клиникӣ ва микроциркулятории он ба минтақаи калшавӣ. Ҳамзамон, мақсад арзёбии таҳаммулпазирии ин табобат дар муқоиса бо дигар усулҳои анъанавии физиотерапевтӣ (масалан, электрофорез) ва муайян кардани хусусиятҳои татбиқи он дар табобати омехта буд.

Маводҳо ва усулҳои таҳқиқот. Дар таҳқиқот 40 марди синни аз 20 то 35-сола, ки ба шубҳаи физиотерапия бо шикоят аз резиши мпӣ (асосан аллопетсияи андрогенетикӣ дар марҳилаҳои I-II аз рӯи ҷадвали Норвуд ва диффузӣ) муроҷиат кардаанд, иштирок намуданд. Ҳамаи беморон аломатҳои бемориҳои системавии ппст надоштанд. Пеш аз оғози табобат, барои ҳамаи беморон ташхиси ҳатмии биохимиявии хун (барои арзёбии сатҳи оҳан, ферритин ва TSH) гузаронида шуд, то сабабҳои норасоӣ истисно карда шаванд.

Табобат бо усули дарсонвалитатсия бо истифода аз дастгоҳи тиббӣ гузаронида шуд, ки ҷараёнҳои импулсиро бо басомади 110–130 кҲс ва шиддати ҷараёни танзимшаванда (10–15 мА) тавлид мекунад. Ин параметрҳо барои таъсири беҳтарин ба ппсти сар муайян карда шуданд, зеро шиддати пасттар таъсири кофӣ нахоҳад дошт ва шиддати баландтар метавонад боиси нороҳати ппст гардад. Таъсир ҳам бо усули тамосӣ (барои ҳавасмандсозӣ) ва ҳам дистансионӣ (барои таъсири бактерисидӣ тавассути озон, бо эҷоди фосилаи ҳавоии 1-2 мм) ба қисматҳои маротибаи калшавӣ амалӣ карда шуд. Курс аз 15–20 маротиба иборат буда, давомнокии ҳар як курс 10–15 дақиқа ва дар давоми 3–4 ҳафта гузаронида шуд.

Барои арзёбии самаранокии инҳо гузаро-

нида шуданд:

- муоинаи клиникӣ, тадқиқоти микроскопии ппсти сар (трихоскопия) барои арзёбии ҳолати фолликулаҳо (зиёдшавии таносуби мпӣҳои анагенӣ:телогенӣ),
- доплерометрия барои арзёбии микроциркулятсия – пеш аз табобат ва баъд аз он.
- Илова бар ин, сифати зиндагӣ ва сатҳи худбодарӣ бо истифода аз пурсишномаҳои стандартишуда (масалан, DНQLI) арзёбӣ карда шуд.
- Контраиндикатсияҳои эҳтимоли (масалан, мавҷудияти кардиостимулятор, бемориҳои онкологӣ, ихтилоли лахташавии хун) дар ҳамаи беморон пеш аз тартиб истисно карда шуданд.

Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаи онҳо. Баъд аз анҷоми курси дарсонвалитатсия натиҷаҳои зерин ба мушоҳида расиданд:

- Дар 80%-и беморон коҳиши назарраси шиддатнокии резиши мпӣ (миқдори миёнаи мпӣҳои рехта дар як рӯз аз 85 то 25–30 коҳиш ёфт) мушоҳида шуд. Ин нишондиҳанда ба самаранокии доруҳои анъанавии табобатӣ (масалан, Миноксидил) наздик аст, вале бо хатари камтари таъсироти манфӣ.

- Допплерометрия беҳтар шудани микроциркулятсияи ппсти сарро (афзоиши суръати гардиши хун дар капиллярҳо ба ҳисоби миёна 25%) ошкор намуд, ки ин механизми асосии амали дарсонвалитатсияро тасдиқ мекунад.

- Бо усули микроскопӣ коҳиш ёфтани аломатҳои илтиҳоб ва мустақкамшавии фолликулаҳои мпӣ ба қайд гирифта шуд. Таҳқиқоти трихоскопӣ афзоиши таносуби мпӣҳои анагенӣ ба телогениро аз 4:1 то 6:1 нишон дод, ки ин ба фаъолшавии фолликулаҳо ва дароз шудани марҳилаи афзоиш далолат мекунад.

- Аз ҷиҳати зохирӣ беҳтар шудани ҳолати ппсти сар ва сохтори мпӣ мушоҳида гардид, ки ба ҳолати психоэмотсионалии беморон таъсири мусбат расонд. Натиҷаҳои пурсишномаҳо коҳиши назарраси сатҳи изтироб ва беҳтар шудани сифати зиндагиро пас аз табобат нишон доданд.

- Табобат бе таъсироти манфӣ гузашт, аз ҷониби беморон хуб таҳаммул карда шуд ва

боиси мушкilot нагардид. Аз чумла, ҳеч як бемор таъсироти манфии хоси электротерапияро (масалан, дарди мушак ё спизиши ппст) ба қайд нагирифтааст. Ин нишон медиҳад, ки дарсонваллизатсия метавонад барои беморони дорои ппсти ҳассос ё онҳое, ки ба Миноксидил таҳаммул надоранд, алтернативаи хуб бошад.

Хулосаҳо:

- Дарсонваллизатсия усули физиотерапевтии самаранок ва беҳатар барои табобати аллопетсия дар мардони ҷавон мебошад.
- Ин усул ба микросиркулятсия таъсири мусбат расонида, илтиҳобро баргараф мекунад ва фаъолияти фолликулаҳои мпй-ро ҳавасманд менамояд, ки бо афзоиши та-

носуби анаген/телоген тасдиқ карда мешавад.

- Барои ба даст овардани таъсири клиникии возеҳ, курс бояд на камтар аз 15–20 тартиб-ро дар бар гирад. Муҳим аст, ки курс дар як сол 2-3 маротиба такрор карда шавад, то таъсири он дароз карда шавад.
- Истифодаи дарсонваллизатсия дар таркиби табобати комплексӣ (дар якҷоягӣ бо воситаҳои фармакологӣ ва ислоҳи норасоии витаминҳо) ба беҳтар шудани ҳолати эстетикӣ ва психоэмотсионалии беморон мусоидат мекунад. Дарсонваллизатсия ҳамчун як тартиби таҳаммулпазири ғайриинвазивӣ метавонад ба таври васеъ ҳам дар клиникаҳо ва ҳам дар хона истифода шавад, бо риояи қатъии контраиндикатсияҳо.

Адабиёт

1. Азизов Ш.А. Нақши дарсонваллизатсия дар мустаҳкамсозии фолликулаҳои мпй. // Аҳбороти академияи тиб. – 2022. – Ҷ. 28, № 4. – С. 78–83.
2. Васичкин В.И. Асосҳои физиотерапия ва масҳ. Москва, 2018.
3. Иванова П.С., Петров В.Б. Физиотерапия дар дерматология ва косметология. Санкт-Петербург, 2022. – 380 с.
4. Каримов Т.Р. Табобати аллопетсияи андрогенӣ бо усулҳои ғайридоруворӣ. // Паёми тиббии Тоҷикистон. – 2019. – Ҷ. 16, № 2. – С. 112–117.
5. Ковальчук М.В. Таъсири ҷараёнҳои импулсии басомади баланд ба микросиркулятсияи ппст. // Воситаҳои табобати ҷисмонӣ. – 2020. – № 1. – С. 40–45.
6. Ланг Г.Ф. Физиотерапия ҳангоми бемориҳои ппст. Душанбе, 2019.
7. Мусоев А.М. Дарсонваллизатсия ва истифодаи он дар тиб. Тошканд, 2020.
8. Романова З.Г., Аксенов Д.Л. Усулҳои физиотерапевтӣ дар трихологияи муосир. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 250 с.
9. Сафаров М., Хусейнов А. Табобати ғайриинвазивии резиши мпй. Душанбе, 2021.
- Смирнова Е.К., Новиков А.Р. Дарсонваллизатсияи ппсти сар: таъсири физиологӣ ва натиҷаҳои клиникӣ. // Маҷаллаи дерматология. – 2021. – № 3. – С. 55–60.

ЭЛАСТОМЕТРИЯ (ЭЛАСТОГРАФИЯ)-И УЛТРАСАДОВ ДАР ТАШХИС ВА АРЗЁБИИ ДАРАҶАИ ФИБРОЗИ МУШАКҲОИ КОСИ ХУРД Муҳаббатова Ҷ.Қ.¹, Раҳимова М.^{1,2}, Амиров Дж.Н.¹, Нозимов Ф, Х.¹, Давлатов Ҷ, Ҷ.¹, Туразода М.С.^{1,2}

Кафедраи ҷарроҳии умумӣ №1 ба номи профессор А.Н. Каҳҳоров, МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино» №; Кафедраи рентгенология ва радиологияи МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино».

Аннотатсия

Ин мақола ба истифодаи эластометрияи ултрасадоӣ (эластография) дар ташхис ва арзёбии дараҷаи фибрози мушакҳои коси хурд бахшида шудааст, ки бо вайроншавии фаъо-

лияти узвҳои урогениталӣ ва паст шудани сифати зиндагӣ алоқаманд аст. Принсипҳои физикии эластографияи фишурда ва мавҷи буриш, аҳамияти клиникӣ ва хусусиятҳои методологӣ баррасӣ шудаанд. Маълумотҳо дар

бораи истифодаи эластография дар ташхиси фибрози чигар, гадуди зери меъда, гиреҳҳои лимфавӣ ва бофтаҳои нарм таҳлил шуда, имкониятҳои мутобиқсозии ин метод ба мушакҳои коси лозон баррасӣ гардидаанд. Ба интихоби таҷҳизот, тафсири натиҷаҳо, такрорпазирии метод ва маҳдудиятҳо диққати маҳсус дода шудааст. Дурнамоҳои истифодаи эластография дар гинекология, урология ва бар-

қарорсозӣ, аз ҷумла тавсияҳо оид ба оптимизатсияи протоколҳо, баррасӣ шудаанд. Зарурати стандартсозии методҳо, омпзиши мутахассисон ва гузаронидани тадқиқотҳои биосёрмарказии тасодуфӣ таъкид шудааст.

Калимаҳои калидӣ: эластометрияи ултрасадоӣ, эластография, фиброз, мушакҳои коси хурд, эластографияи мавҷи буриш, эластографияи фишурда, ташхис.

Муҳаббатов Ҷ.Қ. - д.и.т., профессори кафедраи ҷарроҳии умумии №1 ба номи А.Н. Каҳҳоров, МДТ «ДДТТ ба номи Абуалибни Сино»; E-mail: Mukhabbatov67@mail.ru. Тел: 918-61-28-08

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ЭЛАСТОМЕТРИЯ (ЭЛАСТОГРАФИЯ) В ДИАГНОСТИКЕ И ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ ФИБРОЗА МЫШЦ МАЛОГО ТАЗА

Муҳаббатов Дж. К.,¹ Раҳимова М.,^{1,2} Амиров Дж. Н.¹, Нозимов Ф. Х.¹, Давлатов Дж. Дж.¹, Туразода М.С.^{1,2}

¹Кафедра общей хирургии №1 им. профессора А.Н. Каҳҳорова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»;²Кафедра рентгенологии и радиологии, ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино²

Аннотация

В настоящем обзоре рассмотрено применение ультразвуковой эластометрии (эластографии) для диагностики и оценки степени фиброза мышц тазового дна. Фиброз мышечных структур, включая m. levator ani, внутренний и внешний сфинктеры ануса, а также поперечные мышцы промежности, приводит к нарушению функций мочевого пузыря, прямой кишки и репродуктивных органов, существенно снижая качество жизни пациентов. Согласно данным Felt-Versma et al. [11], фиброз сфинктеров ануса, выявляемый с помощью эластографии сдвиговой волны (SWE), характеризуется повышением ригидности до 20–30 кПа (норма: 10–15 кПа), что коррелирует с фекальным недержанием. Abrams et al. [1] подчеркивают ассоциацию фиброза мышц промежности после радикальной простатэктомии с развитием недержания мочи. Обзор охватывает физические принципы компрессионной и сдвиговой эластографии, их клиническую

значимость, методологические аспекты, включая выбор аппаратуры, интерпретацию результатов и воспроизводимость. Проанализированы данные по использованию эластографии в диагностике фиброза печени, поджелудочной железы, лимфатических узлов и других мягких тканей с оценкой потенциала адаптации для мышц тазового дна. Обсуждаются ограничения метода (оператор-зависимость, артефакты, стоимость оборудования) и перспективы применения в гинекологии, урологии и реабилитологии. Акцентируется необходимость стандартизации протоколов, подготовки специалистов и проведения многоцентровых рандомизированных контролируемых исследований для интеграции метода в клиническую практику.

Ключевые слова: ультразвуковая эластометрия, эластография, фиброз, мышцы тазового дна, эластография сдвиговой волны, компрессионная эластография, диагностика.

Муҳаббатов Дж. К. - д.м.н., профессор кафедры общей хирургии №1 им. А.Н. Каҳҳорова, ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»; E-mail: Mukhabbatov67@mail.ru. Тел: 918-61-28-08

ULTRASOUND ELASTOMETRY (ELASTOGRAPHY) IN THE DIAGNOSIS AND ASSESSMENT OF THE DEGREE OF FIBROSIS OF THE PELVIC MUSCLES
Mukhabbatov J.K., № Rakhimova M.A., №I Nozimov F.H.,¹ Davlatov J.J., № Amirov J.N., № Turazoda M.S.

Department of General Surgery No. 1 named after Professor A.N. Kakharov, Avicenna Tajik State Medical University¹; Department of Radiology and Radiodiagnosis, Avicenna Tajik State Medical University²,

Annotation (English)

This review examines the application of ultrasound elastometry (elastography) in the diagnosis and assessment of pelvic floor muscle fibrosis, a condition associated with impaired urogenital function and diminished quality of life. The physical principles of compression and shear wave elastography (SWE), their clinical relevance, and methodological considerations are discussed. Evidence on elastography's use in diagnosing fibrosis of the liver, pancreas, lymph nodes, and other soft tissues is reviewed, with an exploration of its adaptation for pelvic floor muscles. Quantitative stiffness thresholds are provided (e.g., levator ani: 8–12 kPa normal, 15–25 kPa fibrotic; anal sphincters: 10–

15 kPa normal, 20–30 kPa fibrotic), and SWE is compared with other modalities (MRI, EMG, clinical examination). Emphasis is placed on equipment selection, result interpretation, reproducibility, and limitations. Prospects for integrating elastography into gynecology, urology, and rehabilitation, including recommendations for protocol optimization, are outlined. The need for standardized protocols, operator training, and multicenter randomized controlled trials (RCTs) is highlighted.

Keywords: ultrasound elastometry, elastography, fibrosis, pelvic floor muscles, shear wave elastography, compression elastography, diagnosis.

Mukhabbatov J. K.-MD, Professor of the Department of General Surgery No. 1 named after A. N. Kakhkhorov, State Educational Institution “Abuali Ibni Sino TSMU”; E-mail: Mukhabbatov67@mail.ru. Phone: 918-61-28-08

Мубрамият. Фибрози мушакҳои коси хурд, аз ҷумла m. levator ani, сфинктерҳои дохилӣ ва берунии анус, инчунин мушакҳои уфуқии миёнро, як раванди патологӣ аст, ки дар он миофибрилҳои функционалӣ бо бофтаи пайванди фиброзӣ иваз мешаванд, боиси коҳиши чандирӣ ва қобилияти кашишхпрӣ мегардад. Ин раванд ба вайроншавии функсияҳои масона, рӯдаи рост ва узвҳои репродуктивӣ оварда мерасонад, ки сифати зиндагии беморонро ба таври назаррас коҳиш медиҳад. Тибқи маълумоти Felt-Bersma et al. [11], фибрози сфинктерҳои анус, ки тавассути эластографияи мавҷи буриш (SWE) муайян шудааст, бо афзоиши сахтии бофтаҳо то 20–30 кПа (норма: 10–15 кПа) хос аст, ки бо беназоратии фекалӣ алоқаманд аст ва сифати зиндагиро бадтар мекунад. Abrams et al. [1] қайд мекунад, ки фибрози мушакҳои коси хурд, аз ҷумла сохто-

рҳои атрофи рӯдаи рост, аксар вақт пас аз простатэктомиаи радикалӣ инкишоф меёбад, ки хатари беназоратии пешоб ва фекалиро зиёд мекунад. Дисфунксияи коси хурд дар 25–40% занон ва 10–15% мардон, асосан дар гурӯҳи синну соли калонтар, мушоҳида мешавад ва бо ҳолатҳои, ба монанди беназоратии пешоб, пролапси узвҳои коси хурд ва дарди музмини кос, алоқаманд аст [1, 2]. Омилҳои асосии этиологии фиброз иборатанд аз: осебҳои акушерӣ, амалиётҳои ҷарроҳӣ (масалан, простатэктомиаи радикалӣ), равандҳои илтиҳобии музмин ва тағйироти инволютсионӣ [17, 1]. Дар қонун, ки борҳо таваллуд кардаанд, хатари фибрози m. levator ani аз сабаби микротравмаҳо ва таҷдиди бофтаҳо меафзояд [17]. Дар мардон фибрози мушакҳои рӯдаи рост ва миёнро аксар вақт бо простатэктомиаи радикалӣ алоқаманд аст, ки бо осеб ба сохторҳои

асаби ва мушакӣ хатари беназоратиро зиёд мекунад [1]. Felt-Bersma et al. [11] таъкид мекунад, ки эластография фибрози сфинктерҳои анусро дар беморони дорои беназоратии фекалӣ бо ҳассосияти 87% ва хусусияти 82% муайян мекунад, ки имкон медиҳад тағйиротҳо дақиқ ташхис шаванд ва чорабиниҳои барқарорсозӣ нақшабандӣ карда шаванд.

Равандҳои маъмулии ташхис, ба монанди муоинаи клиникӣ, санчишҳои функционалӣ (масалан, санчиши Кегел) ва томографияи магнитӣ-резонансӣ (МРТ), маҳдудиятҳои ҷиддӣ доранд. Муоинаи клиникӣ субектив аст, санчишҳои функционалӣ арзёбии миқдории фиброзо таъмин намекунад, ва МРТ бо арзиши баланд ва дастрасии маҳдуд дар бисёр муассисаҳои тиббӣ фарқ мекунад [30]. Эластометрияи ултрасадоӣ (эластография) як методи ғайриинвазивӣ барои тасвири бофтаҳост, ки хосиятҳои механикӣ онҳоро дар асоси саҳтии онҳо арзёбӣ мекунад. Ин метод бори аввал дар ибтидои солҳои 2000 барои ташхиси фибрози чигар ҷорӣ шуда буд [12, 3] ва бо муваффақият барои арзёбии патологияҳои гадуи зери меъда [4, 18], гирехҳои лимфавӣ [16], бофтаҳои нарм [9] ва дигар сохторҳои истифода мешавад. Эластография деформатсияи бофтаҳоро дар зерҳои фишори беруна (эластографияи фишурда) ё суръати паҳншавии мавҷҳои буриш, ки аз импулси акустикӣ ба вучуд меоянд (эластографияи мавҷи буриш, SWE), чен мекунад, ки арзёбии сифатӣ ва миқдории саҳтиро дар килопаскалҳо (кПа) таъмин мекунад. Таваҷҷуҳ ба истифодаи эластография барои мушакҳои коси лозон аз сабаби қобилияти он дар фарқ кардани бофтаҳои муқаррарӣ ва патологӣ, имкони назорати табобат ва истифода дар амалияи клиникӣ барои ташхиси барвақт ва нақшабандӣ барои барқарорсозӣ афзоиш ёфтааст [23, 11]. Дар солҳои охир миқдори зиёди маълумотҳо чамъ оварда шудаанд, ки самаранокии эластографиро дар соҳаҳои мухталифи тиб тасдиқ мекунад. Масалан, дар гепатология SWE ҳамчун стандарти тиллоӣ барои арзёбии ғайриинвазивии фибрози чигар

эътироф шудааст, бо мета-таҳлилҳо, ки дақиқии баланди ташхисро нишон медиҳанд (AUC 0.94) [13]. Ба ҳамин монанд, дар урология ва гинекология ин метод барои арзёбии сохторҳои коси хурд, аз ҷумла мушакҳои коси лозон, мутобиқ карда мешавад. Бо вучуди дурнамо, метод ба стандартозӣ ва тасдиқ дар тадқиқотҳои бисёрмарказии калон ниёз дорад. Бори иқтисодии дисфунксияҳои коси лозон назаррас аст: хароҷоти солони барои табобати беназоратии пешоб дар ИМА аз 20 миллиард доллар зиёд аст [41]. Ҷорӣ намудани методҳои ғайриинвазивӣ ва дастрас, ба монанди эластография, метавонад хароҷотро тавассути ташхиси барвақт ва коҳиши амалиётҳои инвазивӣ кам кунад. Илова бар ин, паҳншавии глобалии дисфунксияҳои коси лозон дар робита бо пиршавии демографӣ афзоиш меёбад, ки аҳамияти таҳияи равишҳои инноватсионии ташхисро таъкид мекунад.

Масъалаи клиникӣ (PICO): Популятсия — беморон бо гумони фибрози мушакҳои коси лозон (*m. levator ani*, сфинктерҳои анус); мудохила — эластографияи ултрасадоӣ (SWE ва фишурда); муқоиса — муоинаи клиникӣ, МРТ, электромиография, санчиши Кегел; натиҷа — арзёбии миқдории саҳтии бофтаҳо, дақиқии ташхис, таъсир ба қарорҳои клиникӣ ва сифати зиндагӣ. Ҳадафи ин баррасӣ систематизатсияи маълумотҳои мавҷуда дар бораи потенциали эластометрияи ултрасадоӣ дар ташхис ва арзёбии дараҷаи фибрози мушакҳои коси лозон, бо таҳлили минбаъдаи хусусиятҳои методологӣ ва муайян кардани дурнамои истифодаи он дар амалияи клиникӣ аст. Барои расидан ба ҳадафи зикршуда, вазифаҳои зерин пешбинӣ шудаанд: баррасии принципҳои физикии эластографияи фишурда ва мавҷи буриш ва татбиқи онҳо барои арзёбии мушакҳои коси лозон; таҳлили маълумотҳо дар бораи истифодаи эластография дар ташхиси фибрози дигар узвҳо, аз ҷумла чигар, гадуи зери меъда ва гирехҳои лимфавӣ, бо арзёбии имкониятҳои мутобиқсозии ин равишҳо ба мушакҳои коси лозон; арзёбии хусусиятҳои методологии эластография, аз ҷумла интихо-

би таҷҳизот, тафсири натиҷаҳо ва такрорпазирии метод; муайян кардани маҳдудиятҳои метод ва самтҳои тадқиқотҳои минбаъда барои стандартсозии протоколҳо; муҳокимаи дурнамои ҳамгирии эластография дар амалияи клиникии гинекология, урология ва реабилитология; таҳлили маълумотҳои баррасиҳои систематикӣ ва мета-таҳлилҳо дар ин мавзӯ; арзёбии самаранокии иқтисодии метод дар асоси маълумотҳои эмпирикӣ.

Эластометрияи ултрасадоӣ ба чен кардани хосиятҳои механикии бофтаҳо, ба монанди модули Юнг ($E = y / \epsilon$), ки саҳтии бофтаҳо ва қобилияти онҳо барои муқовимат ба деформатсияро инъикос мекунад, асос ёфтааст. Ин параметр имкон медиҳад, ки тағйироти бофтаҳо ба таври миқдорӣ арзёбӣ карда шаванд, ки барои ташҳиси фиброз муҳим аст. Фиброз боиси афзоиши саҳтӣ аз ҳисоби чамъшавии коллаген ва аз даст додани чандирӣ мегардад [35]. Ду намуди асосии эластография мавҷуд аст: эластографияи фишурда деформатсияи бофтаҳоро дар зери фишори беруна, ки аз ҷониби оператор (фишурдани датчик) ё бемор (ҳаракатҳои нафаскашӣ) тавлид мешавад, арзёбӣ мекунад. Деформатсия бо фоиз чен карда мешавад, натиҷаҳо дар шакли харитаҳои рангӣ (кабуд — бофтаҳои саҳт, сурх — бофтаҳои чандир) тасвир мешаванд. Ин метод содда аст, дар аксари системаҳои ултрасадо дастрас аст, аммо аз оператор вобаста аст, маълумоти миқдориро таъмин намекунад ва ба артефактҳо ҳассос аст [12]. Эластографияи мавҷи буриш (SWE) импульси акустикиро барои тавлиди мавҷҳои буриш истифода мебарад, ки суръати онҳо (c) дар m/s чен карда мешавад. Саҳтӣ аз рӯи формулаи $E = 3scI$ ҳисоб карда мешавад, ки дар он s H'' 1000 kg/m^2 . Масалан, суръати 2 m/s ба ~ 12 kPa ва 3 m/s ба ~ 27 kPa мувофиқат мекунад. SWE камтар аз оператор вобаста аст, маълумоти миқдориро таъмин мекунад ва такрорпазирии баланд дорад [31]. Nightingale et al. [28] бартарии SWE-ро нисбат ба эластографияи фишурда аз ҳисоби дақиқӣ ва татбиқпазирӣ ба сохторҳои амиқ, ба мо-

нанди мушакҳои коси лозон, қайд мекунанд. Дар тадқиқотҳои охири, ба монанди Morin et al. [42], коррелятсияи боэътимоди SWE бо электромиография (EMG) барои арзёбии саҳтии *m. puborectalis* (rI 0.87–0.90) нишон дода шудааст.

Системаҳои муосири ултрасадо (Aixplorer, Philips EPIQ, GE Logiq E9, Siemens Acuson Sequoia) ҳар ду намуди эластографиро дастгирӣ мекунанд. Барои арзёбии мушакҳои коси лозон датчикҳои зерин тавсия мешаванд: датчикҳои хаттӣ (5–12 МГц) барои дастрасии трансабдоминалӣ, ки қарори баландро барои сохторҳои рпи-заминии (чуқурии 2–5 см) таъмин мекунанд. Датчикҳои трансвагиналӣ/трансректалӣ (3–9 МГц) барои сохторҳои амиқ ё тафсилоти баландтар. Чуқурии скан: 2–5 см (трансабдоминалӣ), 1–3 см (трансвагиналӣ/трансректалӣ). Фишори датчик: ҳадди ақал барои пешгирӣ аз артефактҳо. Системаҳои SWE ба таври автоматӣ фишорро танзим мекунанд, аммо оператор тамосро назорат мекунад. Ҳолати бемор: супинатсия бо ҳамидани зонҳо ё дар курсии гинекологӣ. Мушакҳо бояд ором бошанд, то таъсири кашӣ-шҳо истисно карда шавад. Минтақаи таваҷҷуҳ (ROI): 5–10 mm^2 , ки сохторҳои асосиро (*m. levator ani*, сфинктери анус) дар бар мегирад. 5–10 ченкунӣ такрорпазиро бехтар мекунад. Eisenbrey et al. [9] аҳамияти интихоби датчик ва танзими параметрҳоро барои кам кардани артефактҳо дар бофтаҳои нарм таъкид мекунанд. Дар педиатрия метод барои арзёбии аномалияҳои модарзодӣ бо назардошти чуқурии камтари скан мутобиқ карда мешавад [34].

Афзалиятҳои эластографияи ултрасадоӣ иборатанд аз ғайриинвазивӣ будан, ҳассосияти баланд ба тағйироти саҳтии бофтаҳо ва имкони гузаронидани тадқиқотҳои такрорӣ. Ин хусусиятҳо методро барои ташҳиси фибрози мушакҳои коси лозон ва назорати самаранокии табобат дар амалияи клиникӣ умедбахш мегардонанд. Eisenbrey et al. [9] бехатарии методро қайд мекунанд, зеро он радиатсияи ионизатсионӣ истифода намебарад, ки имкон медиҳад тадқиқотҳои такрорӣ бидуни хатар барои беморон гуза-

ронида шаванд. Ҳассосияти баланд ба тағйироти сахтии бофтаҳо, ки аз чониби Ferraioli et al. [12] таъкид шудааст, муайянкунии дақиқи тағйиротҳои фиброзиро, масалан, дар мушакҳои коси лозон, таъмин мекунад, ки дар онҳо сахтӣ аз 8–12 кПа дар ҳолати муқаррарӣ то 15–30 кПа ҳангоми фиброз афзоиш меёбад, тавре ки Kruger et al. [23] нишон додаанд. Эластографияи мавчи буриш (SWE) арзёбии микдории сахтиро дар килопаскалҳо ва тасвири вақти воқеиро таъмин мекунад, ки тибқи маълумоти Nightingale et al. [28], онро нисбат ба эластографияи фишурда дақиқтар ва такроппазиртар мегардонад. Barr et al. [5] таъкид мекунанд, ки эластография алтернативаи дастрастар ба MPT аст, ки арзиши он хеле баландтар аст ва дастрасӣ дар марказҳои тиббии хурд маҳдуд аст.

Маҳдудиятҳои метод иборатанд аз вобастагӣ ба оператор дар эластографияи фишурда, ки боиси тағйирёбии натиҷаҳо мегардад [9]. Эластографияи мавчи буриш ба артефактҳои, ки аз ҳаракатҳои бемор (нафаскашӣ, кашиши мушакҳо) ба вучуд меоянд, ҳассос аст [28]. Арзиши баланди таҷҳизоти SWE (50 000–150 000 доллари ИМА) чорӣ намудани онро дар клиникаҳои хурд маҳдуд мекунад [5]. Ferraioli et al. [12] ба набудани тавсияҳои методии ягона барои арзёбии мушакҳои коси лозон ишора мекунанд, ки стандартсозӣ ва муқоисаи натиҷаҳо баъзи марказҳо мушкӣ мекунад. Ин маҳдудиятҳо таҳияи протоколҳои ягона ва гузаронидани тадқиқотҳои иловагиро талаб мекунанд. Дар заминаи ҳомиладорӣ метод эҳтиёткорӣ талаб мекунад, гарчанде маълумотҳо дар бораи бехатарӣ истифодаи онро тасдиқ мекунанд [43].

Эластографияи мавчи буриш ҳамчун стандарти тиллоӣ барои ташҳиси ғайриинвазивии фибрози чигар дар гепатитҳои музмин, бемории чарбии ғайриалкоголии чигар (НАЖБП) ва сирроз эътироф шудааст [12, 5]. Миннемуллин ва дигарон [25] коррелятсияи сахтиро бо марҳилаҳои гистологӣ METAVIR нишон доданд: F0 (норма): 4–7 кПа; F1–F2 (фибрози ибтидоӣ/мпътадил): 7–10 кПа; F3–F4 (фибрози шадид/сирроз):

>12–18 кПа. Анисонян ва дигарон [3] бартарии эластографияро нисбат ба биопсия аз рӯи бехатарӣ ва дастрасӣ қайд карданд, ки имкон медиҳад тадқиқотҳои такрорӣ гузаронида шаванд. Лазебник ва дигарон [22] нишон доданд, ки дар беморони синну соли калонтар бо бемориҳои музмини чигар эластография фиброзо бо ҳассосияти 90% ва хусусияти 85% муайян мекунад. Полуева ва дигарон [32] нақши эластометрияро ҳамчун методи скринингӣ барои бемориҳои диффузии чигар таъкид карданд. Zykin ва Postnova [40] муайян карданд, ки харитасозии рангии сахтӣ дар гепатити С дақиқии ташҳисро беҳтар мекунад. Ин маълумотҳо потенциали эластографияро барои арзёбии микдории фиброз, ки ба мушакҳои коси лозон татбиқшаванда аст, тасдиқ мекунанд. Метаҳлили Friedrich-Rust et al. [13] дақиқии баланди эластографияи транзиентириро (AUC 0.94) барои марҳилабандӣ кардани фибрози чигар тасдиқ кард, ки метавонад ҳамчун модел барои мутобиқсозӣ дар урогинекология хизмат кунад.

Баранников ва дигарон [4, 14] нишон доданд, ки SWE хатари номутобикатии панкреатоэнтероанастомозро ҳангоми резексияи панкреатодуоденалӣ пешгӯӣ мекунад (норма: 5–15 кПа, фиброз: 20–30 кПа). Патютко ва дигарон [30] коррелятсияи афзоиши сахтиро бо фиброз, ки ба натиҷаҳои чарроҳӣ таъсир мерасонад, тасдиқ карданд. Кабаненко ва дигарон [18, 19] самаранокии SWE-ро барои ташҳиси дифференсиалии панкреатити шадид нишон доданд, ки дар он фиброз сахтиро то 25–35 кПа зиёд мекунад. Файзова ва дигарон [10] қайд карданд, ки эластография тағйиротҳои фибрози гадуи зерӣ меъда пас аз холецистэктомия дар панкреатити музминро муайян мекунад. Ин натиҷаҳо татбиқпазирии методро барои бофтаҳои нарм, аз ҷумла мушакҳои коси лозон, нишон медиҳанд. Дар онкология метод барои арзёбии фибрози бофтаҳои перитуморалӣ истифода мешавад, ки метавонад барои тағйиротҳои постоперативӣ дар коси лозон мутобиқ карда шавад [31].

Эластографияи мавчи буриш дар ташҳиси дифференсиалии осеби метастатикӣ ги-

рехҳои лимфавӣ самаранокии баланд нишон дод. Гудилина ва дигарон [16] муайян карданд, ки гирехҳои лимфавии метастатикӣ дар саратони ғадуди сипаршакл саҳтии 50–70 кПа доранд, дар ҳоле ки гирехҳои муқаррарӣ 10–20 кПа, бо ҳассосияти 92% и хусусияти 87%. Худяков ва дигарон [38] фибрози постлучевии плексуро пас аз табобати саратони сина таҳқиқ карданд, ки саҳтии 30–40 кПа-ро муайян кард. Фатыхов ва дигарон [39] SWE-ро барои ташҳиси ишемияи транзитории аъзоҳои поён дар синдроми пойи диабетик истифода бурданд, ки дар он фибрози бофтаҳои нарм бо саҳтии 20–30 кПа коррелятсия мекунад. Катрич ва дигарон [20] таъсири бемории чарбии ғайриалкоголии чигарро ба натиҷаҳои SWE дуандоза нишон доданд, ки зарурати ба назар гирифтани ҳолатҳои коморбидиро таъкид мекунад. Ин маълумотҳо гуногунрангии эластографи барои арзёбии фиброз дар бофтаҳои нарм, аз ҷумла мушакҳои коси лозон, нишон медиҳанд. Дар бофтаҳои нарм метод барои арзёбии фибрози посттравматикӣ истифода мешавад, ки бо нишонаҳои клиникӣ коррелятсия дорад [9].

Дар гинекология эластография бо муваффақият барои арзёбии патологияҳои коси хурд истифода мешавад. Diomidova et al. [7] арзишҳои муқаррарии саҳтии тухмдонҳоро дар занони синну соли репродуктивӣ (6–12 кПа) муайян карданд, ки имкон медиҳад бофтаҳои муқаррариро аз тағйиротҳои фиброзӣ ё неопластикӣ фарқ кунанд. Диомидова ва Захарова [8] SWE-ро барои ташҳиси патологияҳои эндометрий истифода бурданд, ки тағйиротҳои фибрози дар эндометрити музмин (15–25 кПа) муайян карданд. Дар урология Глыбочко ва дигарон [15] нишон доданд, ки SWE дақиқии ташҳиси саратони простатро баланд мекунад, ки дар он бофтаҳои варамӣ саҳтии 40–60 кПа нисбат ба 15–20 кПа дар норма доранд. Амосов ва дигарон [2] дақиқии ташҳисро то 95% тавассути омезиши SWE бо гистосканнинг баланд бардоштанд. Ин тадқиқотҳо татбиқпазирии эластографи барои сохторҳои коси хурд, аз ҷумла мушакҳои коси лозон, тасдиқ мекунанд. Дар заминаи хоми-

ладорӣ метод барои арзёбии хатари таваллуди пеш аз мпхлат тавассути чен кардани саҳтии гардани бачадон истифода мешавад [44]. Пыков ва дигарон [34] фибрози чигарро дар кпдакони гирифтори муковиссидоз таҳқиқ карданд, ки SWE тағйиротҳои барвақти фибрози (8–12 кПа) бо ҳассосияти 88% муайян мекунад. Метод бехатар аст, седатсия талаб намекунад ва барои тадқиқотҳои такрорӣ мувофиқ аст, ки онро барои амалияи педиатрӣ умедбахш мегардонад. Гарчанде маълумотҳо дар бораи истифодаи эластография барои мушакҳои коси лозон дар кпдакон маҳдуд аст, таҷриба дар педиатрия ғайриинвазивӣ ва такрорпазирии методро таъкид мекунад, ки метавонад барои арзёбии аномалияҳои модарзодии коси лозон мутобиқ карда шавад. Дар урологияи кпдакон метод барои арзёбии фибрози уретра истифода мешавад [45].

Морозов ва Изранов [27] маълумотҳоро дар бораи истифодаи SWE барои арзёбии фибрози сипарз дар гипертензияи порталӣ ва бемориҳои музмини гематологӣ ҷамъбаст карданд. Саҳтии муқаррарии сипарз 10–15 кПа-ро ташкил медиҳад, дар ҳоле ки фиброз онро то 20–30 кПа зиёд мекунад. Ин натиҷаҳо қобилияти SWE-ро барои арзёбии фиброз дар узвҳои паренхиматозӣ таъкид мекунанд, ки метавонад ҳамчун модел барои таҳқиқи мушакҳои коси лозон истифода шавад. Тадқиқотҳои байналмилалӣ гуногунрангии эластографи тасдиқ мекунанд. Eisenbrey et al. [9] истифодаи SWE-ро барои бофтаҳои нарм, аз ҷумла мушакҳо, буғумҳо ва пайҳо ҷамъбаст карданд, ки дар он фиброз саҳтиро нисбат ба норма 10–50% зиёд мекунад. Ferraioli et al. [12] тавсияҳои Федератсияи Ҷаҳонии Ултрасадо дар Тиб ва Биология (WFUMB)-ро барои эластографияи чигар таҳия карданд, ки метавонанд барои дигар узвҳо мутобиқ карда шаванд. Barr et al. [5] изҳороти консенсусии Ҷамъияти Радиологҳо дар Ултрасадоро навсозӣ карданд, ки зарурати стандартсозии протоколҳоро таъкид мекунад. Piscaglia et al. [31] нақши эластографи дар онкология муҳокима карданд, ки дар он метод тағйиротҳои хушхим ва бадхимро фарқ мекунад.

Friedrich-Rust et al. [13] мета-тахлили эластографияи транзентиро гузарониданд, ки дақиқии онро (AUC 0.94) барои фибрози чигар тасдиқ кард. Ин маълумотҳо асоси илмиро барои татбиқи эластография ба мушакҳои коси лозон ташкил медиҳанд. Дар Аврупо ва ИМА метод ба роҳнамоҳои клиникӣ, ба монанди EAU барои бемориҳои урологӣ, ҳамгиро шуда истодааст [1].

Мушакҳои коси лозон (*m. levator ani*, сфинктерҳои дохилӣ ва берунии анус, мушакҳои уфуқии миёнро) сохтори дастгириро барои узвҳои коси хурд ташкил медиҳанд, ки назорати пешоб ва фекалиро, инчунин дастгирии функцияҳои репродуктивӣ таъмин мекунад. *M. levator ani*, ки аз *m. iliococcygeus*, *m. pubococcygeus* ва *m. puborectalis* иборат аст, дар нигоҳ доштани тонус коси лозон нақши калидӣ мебозад. Сфинктерҳои анус дефекасияро танзим мекунад, ва осеби онҳо ба беназоратии фекалӣ оварда мерасонад [11]. Фибрози мушакҳои коси лозон аз сабабҳои зерин ба вучуд меояд: осебҳои акушерӣ — Hoyte et al. [17] нишон доданд, ки таваллудҳои такрорӣ микротравмаҳои *m. levator ani*-ро ба вучуд меоранд, ки саҳтиро аз ҳисоби таҷдиди коллаген 20–30% зиёд мекунад; амалиётҳои ҷарроҳӣ — Abrams et al. [1] қайд карданд, ки простатэктомияи радикалӣ ба сохторҳои асабӣ ва мушакӣ осеб мерасонад, ки дар 10–20% беморон боиси фиброз ва беназоратии пешоб мегардад; илтиҳоби музмин — сироятҳои системаи урогениталӣ ё простатити музмин ба фиброз мусоидат мекунад; тағйироти инволюсионӣ — коҳиши эластин ва чамъшавии коллаген дар беморони синну соли калонтар саҳтиро зиёд мекунад. Нишонаҳои клиникӣ иборатанд аз беназоратии пешоб (стрессӣ ё ургентӣ), пролапси узвҳои коси хурд, дарди музмини кос ва беназоратии фекалӣ [20]. Патофизиология цитокинҳои провоспалӣ ва таҷдиди матрикси экстраклетсияро дар бар мегирад, ки боиси аз даст додани чандирӣ мегардад [35].

Kruger et al. [23] тадқиқоти пилотӣ гузарониданд, ки нишон дод дар занони дорои беназоратии пешоб саҳтии *m. levator ani* 15–25 кПа нисбат ба 8–12 кПа дар норма аст.

Метод фиброзо бо ҳассосияти 85% ва ҳусусияти 80% муайян кард. Felt-Bersma et al. [11] сфинктерҳои анусро дар беморони дорои беназоратии фекалӣ таҳқиқ карданд, ки муайян карданд, ки фиброз саҳтиро то 20–30 кПа (норма: 10–15 кПа) зиёд мекунад. Diomidova et al. [7] татбиқпазирии SWE-ро барои сохторҳои коси хурд, аз ҷумла мушакҳои коси лозон, аз сабаби қарори баланди датчикҳои трансвагиналӣ тасдиқ карданд. Дар тадқиқоти охири Morin et al. [42] SWE барои арзёбии саҳтии *m. puborectalis* дар 15 зани солим тасдиқ карда шуд. Саҳтӣ бо EMG (rI 0.87–0.90) ва параметрҳои морфометрӣ (rI 0.62–0.78), аз ҷумла мавқеи гардани масона, кунҷҳои канали анус ва пластинаи леваторӣ, коррелятсияи баланд дошт. Ин тасдиқ мекунад, ки SWE метавонад фаълосозии мушакҳоро ба таври ғайримустақим бидуни методҳои инвазивӣ арзёбӣ кунад. Тадқиқоти дигар [46] SWE ва эластографияи магнитӣ-резонансӣ (MRE)-ро барои арзёбии саҳтии мушакҳои коси лозон муқоиса кард, ки дақиқии муқоисашавандаро нишон дод, аммо бартарии SWE дар дастрасӣ ва вақти воқеиро таъкид кард.

Протоколҳои тавсиявӣ барои арзёбии мушакҳои коси лозон: таҷҳизот — системаҳое, ки эластографияи мавҷи буришро дастгирӣ мекунад (масалан, Aixplorer, Philips EPIQ, Siemens Acuson Sequoia), ки дақиқии баланди ченкуниро таъмин мекунад; ҳолати бемор — супинатсия бо ҳамидани зонуҳо ё дар курсии гинекологӣ, бо тавачҷух ба релаксацияи мушакҳо барои кам кардани артефактҳо; тавсияҳои амалӣ — пеш аз тадқиқот ба бемор тартибро фаҳмонед, то бароҳатӣ ва дақиқии натиҷаҳо таъмин шавад, инчунин 5–10 ченкунӣ барои баланд бардоштани такрорпазирӣ гузаронида шавад; фишори датчик — ҳадди ақал барои истисноии артефактҳо, системаҳои SWE фишорро ба таври автоматӣ танзим мекунад; минтақаи тавачҷух (ROI) — 5–10 ммI, ки *m. levator ani* ё сфинктерҳои анусро дар бар мегирад, 5–10 ченкунӣ барои баланд бардоштани такрорпазирӣ; тафсири натиҷаҳо — норма: 8–12 кПа (*m. levator ani*), 10–15 кПа (сфинктерҳои анус), фиброз: 15–

30 кПа, ки бо нишонаҳои клиникӣ коррелятсия мекунад; омилҳои ба назар гирифташаванда — синну сол, чинс, таърихи акушерӣ, амалиётҳои ҷарроҳӣ; маҳдудиятҳо — тағйирпазирии анатомикӣ, артефактҳо аз ҳаракат, набудани арзишҳои муқаррарии стандартшуда; такрорпазирӣ — коэффицентҳои вариатсияи дохилинаблюдатсионӣ ва байнинаблюдатсионӣ барои SWE дар шароити назоратшаванда камтар аз 10% аст [31].

Таҳлили муқоисавии эластографияи мавҷи буриш (SWE): Таҳлили муқоисавии эластографияи мавҷи буриш (SWE) бо равишҳои алтернативии ташҳис бартарихи онро дар заминаи ғайриинвазивӣ будан, қобилияти арзёбии миқдории саҳтии бофтаҳо дар килопаскалҳо (кПа) ва имкони гузаронидани тадқиқотҳои такрорӣ бидуни хатар барои бемор нишон медиҳад. Бо вучуди ин, метод аз вобастагӣ ба оператор, набудани стандартҳои ягона ва арзиши баланди таҷҳизот ранҷ мекашад, ки сатҳи миёнаи дастрасӣ ва хароҷотро муайян мекунад. Самаранокии ташҳисии SWE бо ҳассосияти 85–92% ва хусусияти 80–87% тасдиқ шудааст [9, 11, 23]. Баръакси ин, муоинаи клиникӣ бо соддагӣ, набудани хароҷоти молиявӣ ва суръати иҷро фарқ мекунад, аммо аз субективӣ будан ва ноқомили арзёбии миқдорӣ ранҷ мекашад, ки ҳассосияти 60–70% ва хусусияти 55–65%-ро нишон медиҳад [9]. Санҷиши Кегел низ содда аст ва арзёбии функционалии қувваи мушакҳо ро таъмин мекунад, аммо бо субективӣ будан ва набудани маълумоти сохторӣ маҳдуд аст, бо ҳассосияти 50–60% ва хусусияти 50–55% [9]. Томографияи магнитӣ-резонансӣ (МРТ) тафсилоти баланди анатомикӣ ва тасвири тағйиротҳои сохториро пешниҳод мекунад, ки ба ҳассосияти 90–95% ва хусусияти 85–90% мерасад [1, 17], аммо бо арзиши баланд, муддати тӯлонии тартиб ва дастрасии маҳдуд алоқаманд аст. Электромиография барои арзёбии функционалӣ ва муайян кардани вайроншавиҳои нейрогенӣ (ҳассосияти 70–80%, хусусияти 65–75% [9]) самаранок аст, аммо инвазивӣ аст, барои бемор нороҳатӣ ба вучуд меорад ва мала-

қаҳои махсусро талаб мекунад, ки сатҳи миёнаи дастрасӣ ва хароҷотро муайян мекунад. Дар маҷмӯъ, эластография аз усулҳои анъанавӣ аз рӯи тавозуни ғайриинвазивӣ будан, дақиқии миқдорӣ ва дастрасии амалӣ бартарӣ дорад [9], ки онро як абзори умедбахш дар таҳҳиси фибрози мушакҳои коси лозон мегардонад.

Саҳтии бофтаҳои коси лозон дар норма ва ҳангоми фиброз: *m. levator ani* — норма: 8–12 кПа, фиброз: 15–25 кПа [23]; сфинктери анус — норма: 10–15 кПа, фиброз: 20–30 кПа [11]; *m. puborectalis* — норма: 10–15 кПа, фиброз: 20–25 кПа [42].

Баррасии систематикӣ ва мета-таҳлил: Баррасии систематикӣ ва мета-таҳлил дар бораи ултрасадои gray-scale ва SWE барои таҳҳис дар заводи навзод [47] 13 тадқиқотро (2010–2020) дар бар гирифт. Ҷустуҷӯ дар PubMed, Web of Science ва дигар пойгоҳҳои гузаронида шуд. Тадқиқотҳои ретроспективӣ ва проспективӣ бо маълумотҳои асли дохил карда шуданд. Натиҷаҳо: фарқиятҳои назаррас дар чандирии perineal body (MD = 8.11, 95% CI: 3.90–12.31) ва SWE anterior lip (MD = 4.39, 95% CI: 0.94–7.83). Гетерогенӣ баланд дар баъзе параметрҳо (II то 99%). Хулоса: метод барои арзёбии тағйиротҳои ҳангоми ҳомиладорӣ муфид аст, аммо тасдиқи иловагӣ талаб мекунад. Мета-таҳлили дигар [48] набудани фарқиятҳои назаррас дар параметрҳои асосӣ (синну сол, ИМТ)-ро тасдиқ кард, аммо устувории натиҷаҳо ро ҳангоми истифодаи моделҳои таъсири собит ё тасодуфӣ таъкид кард. Ин баррасиҳо ба афзоиши пойгоҳи далелҳо ишора мекунанд, гарчанде тадқиқотҳои тасодуфӣ назоратшаванда оид ба SWE барои коси лозон маҳдуданд.

Эластографияи ултрасадоӣ, махсусан методи мавҷи буриш (SWE), барои таҳҳис ва назорати фибрози мушакҳои коси лозон потенциали назаррас дорад. Kruger et al. [23] нишон доданд, ки SWE фибрози *m. levator ani*-ро дар заводи дорои беназоратии пешоб (саҳтии 15–25 кПа нисбат ба 8–12 кПа дар норма) бо ҳассосияти 85% ва хусусияти 80% муайян мекунад, ки таҳҳиси барвақтро имконпазир мегардонад. Felt-Bersma et al. [11]

тасдиқ карданд, ки SWE ҳолати сфинктерҳои анусро дар беназоратии фекалӣ (сахтии 20–30 кПа) самаранок арзёбӣ мекунад, ки ба пешгрии натиҷаҳои ислоҳи чарроҳӣ кумак мекунад. Метод барои назорати самаранокии табобат, аз ҷумла физиотерапия, электростимулятсия ва амалиётҳои чарроҳӣ, ба монанди амалиётҳои слингӣ, потенциал нишон медиҳад. Ин ба духтурон имкон медиҳад, ки табобатро фардӣ кунанд, нишонаҳои беназоратии пешоб ё пролапси узвҳои коси хурдро коҳиш диҳанд ва сифати зиндагии беморонро беҳтар созанд. Ченкунии мунтазами сахтии бофтаҳо (дар кПа) метавонад дар арзёбии динамикаи барқароршавӣ пас аз амалиёт кумак кунад [11, 23]. Barr et al. [5] таъкид мекунанд, ки таҳияи арзишҳои муқаррарии сахтӣ барои гурӯҳҳои мухталифи беморон (аз рӯи синну сол, ҷинс, таърих) як қадами калидӣ барои стандартсозии метод аст. Ҳамгирӣ бо МРТ ё электромиография, тавре ки Abrams et al. [1] тавсия медиҳанд, метавонад дақиқии ташхисро баланд бардорад. Дар ҳомиладорӣ SWE барои арзёбии хатари таваллуди пеш аз мпхлат ва тағйиротҳои коси лозон ҳангоми таваллуд истифода мешавад [47]. Самтҳои оянда комбинатсия бо зехни сунъиро барои тафсири автоматӣ дар бар мегирад [49].

Эластографияи фишурда ба малакаҳои оператор хеле вобаста аст, ки боиси тағйирёбии натиҷаҳо мегардад [9]. Эластографияи мавҷи буриш ба артефактҳои ҳаракат (нафаскашӣ, кашиши мушакҳо) ҳассос аст [28]. Арзиши баланди системаҳои SWE (50 000–150 000 доллари ИМА) ҷорӣ намудани онҳоро дар клиникаҳои хурд, махсусан дар минтақаҳои дорой захираҳои маҳдуд, маҳдуд мекунад [5]. Аммо манфиатҳои иқтисодии дарозмуддат, ба монанди коҳиши амалиётҳои инвазивӣ ва ташхиси барвақт, метавонанд хароҷотро ҷуброн кунанд. Барои баланд бардоштани дастрасӣ таҳияи системаҳои портативии SWE тавсия мешавад. Дар педиатрия маҳдудиятҳо кооператсияи беморро дар бар мегиранд [34]. Тадқиқотҳои бисёрмарказӣ, ки Barr et al. [5] тавсия додаанд, имкон медиҳанд арзишҳои муқар-

рарии сахтиро барои мушакҳои коси лозон муқаррар кунанд. Таҳияи протоколҳои ягона, аз ҷумла интихоби датчиқҳо ва параметрҳои ROI, афзалият дорад [12]. Таҳқиқи коррелятсияи байни сахтии бофтаҳо ва натиҷаҳои клиникӣ ба муайян кардани арзиши прогностикӣ метод кумак мекунад [9]. Комбинатсияи эластография бо МРТ ё электромиография метавонад ташхисро беҳтар кунад [1]. Барои баланд бардоштани татбиқпазирии амалӣ, таҳияи протоколҳои соддашуда барои истифодаи мунтазам дар амалияи амбулаторӣ ва гузаронидани барномаҳои омпзишӣ барои мутахассисон барои кам кардани тағйирёбии натиҷаҳо тавсия мешавад. Тадқиқотҳои тасодуфӣ назоратшаванда барои арзёбии натиҷаҳои дарозмуддат ва ҳамгирӣ дар роҳнамоҳои клиникӣ заруранд.

Арзиши баланди системаҳои SWE ҷорӣ намудани онҳоро маҳдуд мекунад, аммо ташхиси барвақт ва коҳиши амалиётҳои инвазивӣ метавонанд хароҷоти тиббиро коҳиш диҳанд [5]. Дар муқоиса бо фибрози чигар, SWE нисбат ба биопсия аз рӯи самаранокии иқтисодӣ исбот шудааст [50]. Барои коси лозон маълумотҳо маҳдуданд, аммо арзёбиҳои ғайримустақим нишон медиҳанд, ки коҳиши хароҷот ба 20–30% аз ҳисоби канорагирӣ аз МРТ ба даст оварда мешавад [27]. Таҳияи системаҳои портативӣ дастрасиро баланд мебардорад. Дар заминаи терапияи рафторӣ, терапияи комбинированӣ бо назорати SWE барои беназоратии постоперативӣ аз ҷиҳати иқтисодӣ самаранок аст [51]. Масъалаҳои ризоияти огоҳона, омодагии операторҳо, сертификатсия ва ҳифзи маълумот қайд шудаанд. Қисмати иқтисодӣ ба таври рӯякӣ баррасӣ шудааст; набудани ҳисоби самаранокии иқтисодӣ ё таҳлили хароҷот/самаранокӣ дар муқоиса бо МРТ мавҷуд аст. Масъалаҳои этикӣ иборатанд аз таъмини дастрасии баробар, кам кардани хатарҳо ва риояи GDPR ва ФЗ-152.

Пойгоҳи маълумот: PubMed, Scopus, Web of Science, eLibrary, Cochrane Library. Калимаҳои калидӣ: ultrasound elastography, shear wave elastography, pelvic floor muscles, fibrosis, diagnosis, meta-analysis, RCT. Филт-

рҳо: мақолаҳои солҳои 2010–2025, тадқиқотҳо дар одамон, забонҳои англисӣ, русӣ ва дигар забонҳо. Меъёрҳои дохилкунӣ: тадқиқотҳо бо маълумотҳои микдорӣ дар бораи саҳтии бофтаҳо, дақиқии ташҳис, муқоиса бо дигар методҳо; баррасиҳои систематикӣ ва мета-таҳлилҳо. Меъёрҳои истисно: набудани маълумот дар бораи мушакҳои коси лозон, сифати пасти методология (арзёбӣ бо QUADAS-2 < 7 ҳол). Натиҷаҳо: аз 200 мақолаи ёфтшуда 50-то дохил карда шуд, аз онҳо 20-то ба мушакҳои коси лозон ва 30-то ба узвҳои ҳамсоя дахлдоранд. Сифат бо QUADAS-2 арзёбӣ шуд: холи миёна 8/14 барои тадқиқотҳои ташҳисӣ. Арзиши прогностикӣ: арзиши прогностикӣ мусбат (PPV): 80–85% барои муайян кардани фибрози m. levator ani ва сфинктерҳои анус [11, 23]. Арзиши прогностикӣ манфӣ (NPV): 85–90% [11, 23]. Таъсир ба қарорҳои клиникӣ: SWE дар интихоби тактикаи табобат (физиотерапия, амалиётҳои слингӣ) ва назорати барқароршавӣ кумак мекунад [11]. Натиҷаҳои дарозмуддат: беҳтар шудани сифати зиндагӣ ҳангоми ташҳиси барвақт ва табобати фардӣ [23]. Таҳлили харочот/самаранокӣ: SWE эҳтиёҷ ба MPT (арзиш ~500–1000 доллари ИМА барои як тадқиқот) ва амалиётҳои инвазивӣ (биопсия, электромиография)-ро коҳиш медиҳад [5]. Сарфа тавассути ташҳиси барвақт ва коҳиши бистаришавӣ ба даст оварда мешавад. Дар муқоиса бо чигар, коэффиенти самаранокӣ иқтисодӣ < 50 000 USD/QALY [50].

Гарчанде дар роҳнамоҳои EAU, ICS ва RCOG тавсияҳои мустақим оид ба SWE барои коси лозон вучуд надошта бошад, метод ҳамчун илова ба равишҳои стандартӣ тавсия мешавад [1]. EAU усулҳои ғайриинвазивиро барои беназоратии постпростатэктомӣ таъкид мекунад [1]. ICS ултрасадо-ро барои арзёбии пролапс тавсия медиҳад [52]. Навсозии роҳнамоҳо дар асоси маълумотҳои нав зарур аст [42, 47]. Ҳамгироӣ омодагии мутахассисон ва протоколҳои стандартшударо барои амалияи амбулаторӣ дар бар мегирад.

Эластометрияи ултрасадоӣ як методи умедбахш барои ташҳис ва арзёбии фибро-

зи мушакҳои коси лозон аст, ки арзёбии микдории ғайриинвазивии саҳтии бофтаҳо-ро таъмин мекунад. Таҷрибаи истифодаи эластография дар ташҳиси фибрози чигар [12, 5], ғадуди зерӣ меъда [4, 18], гирехҳои лимфавӣ [16] ва дигар бофтаҳои нарм [9, 38] арзиши ташҳисии онро тасдиқ мекунад. Тадқиқотҳои пешакӣ оид ба мушакҳои коси лозон [23, 11, 42] қобилияти методро дар муайян кардани фиброз (саҳтии 15–30 кПа нисбат ба 8–15 кПа дар норма) ва назорати табобат нишон медиҳанд. Метод махсусан барои беморони дорои беназоратии пешоб, пролапси узвҳои коси хурд, инчунин мушкилоти пас аз таваллуд ва амалиётҳои урологӣ, ба монанди простатэктомияи радикалӣ, муҳим аст [1, 17]. Барои мутахассисони амалкунанда, эластография маълумотҳои микдориро (саҳтӣ дар кПа) пешниҳод мекунад, ки усулҳои субективӣ, ба монанди муоинаи клиникӣ ё санҷиши Кегелро пурра мекунад ва аз онҳо аз рӯи дақиқӣ (ҳассосияти 85–95%, хусусияти 80–87% нисбат ба 60–70% ва 55–65%, мутаносибан) ба таври назаррас бартарӣ дорад [9, 11, 23]. Метод ба гинекологҳо, урологҳо ва реабилитологҳо имкон медиҳад, ки ташҳиси барвақт гузаронанд, табобати фардиро нақшабандӣ кунанд ва самаранокӣ онро назорат кунанд, ки сифати зиндагии беморонро беҳтар мекунад. Мета-таҳлилҳо нақши SWE-ро дар арзёбии тағйиротҳо ҳангоми ҳомиладорӣ тасдиқ мекунад [47, 48], бо гетерогенӣ баланд, ки ба зарурати тадқиқотҳои иловагӣ ишора мекунад. Самаранокӣ иқтисодии метод дар коҳиши харочот ба амалиётҳои инвазивӣ зоҳир мешавад [5, 50]. Барои ҳамгироии пурра дар амалияи клиникӣ протоколҳои стандартшуда, таҷҳизоти дастрас, барномаҳои омпзиши мутахассисон ва тадқиқотҳои бисёрмарказии тасодуфӣ назоратшаванда барои арзёбии натиҷаҳои дарозмуддат ва арзиши прогностикӣ заруранд. Самтҳои оянда комбинатсия бо зехни сунӣ ва тавсеа ба педиатрияро дар бар мегирад. Дар маҷмӯъ, эластография метавонад як абзори калидӣ дар тибби далелнок барои идоракунии дисфунксияҳои коси ларзон гардад.

Рпйхати адабиёт

1. Abrams P, Andersson KE, Apostolidis A, et al. Recommendations for the management of post-prostatectomy incontinence. *European Urology*. 2019;75(2):223–231. doi:10.1016/j.eururo.2018.08.027
2. Amosov AV, Krupinov GE, Arkad'ev AM, et al. Prostate cancer diagnosis using histoscanning and ultrasound shear wave elastometry. *Oncourology*. 2016;12(2):74–79. doi:10.17650/1726-9776-2016-12-2-74-79
3. Anisoryanyan AV, Sandler YuG, Khaimenova TYu, et al. Non-alcoholic fatty liver disease and type 2 diabetes mellitus: issues of liver fibrosis diagnosis. *Therapeutic Archive*. 2020;92(8):73–78. doi:10.26442/00403660.2020.08.000736
4. Barannikov AYu, Sakhno VD, Durlshsteyn VM, et al. Ultrasound elastometry of the pancreas in a differential approach to the formation of pancreaticoentero-anastomosis. *Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2018;25(4):7–12. doi:10.25207/1608-6228-2018-25-4-7-12
5. Barr RG, Cosgrove K, Dietrich KE, et al. Update to the Society of Radiologists in Ultrasound consensus conference statement on liver elastography. *Radiology*. 2020;296(2):263–274. doi:10.1148/radiol.2020192432
6. Chernov VS. Analysis of the sensitivity and specificity of ultrasound liver elastometry in women with chronic hepatitis C. *Ural Medical Journal*. 2021;20(6):69–74.
7. Diomidova AV, Zakharova OV, Siordiya AA, et al. Ultrasonic elastography of shear wave with elastometry in defining normative values of Young's modulus of elasticity of the ovaries in women of reproductive age. *Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2018;17(2):32–35.
8. Diomidova VN, Zakharova OV. Ultrasound elastography and shear wave elastometry in the diagnostic algorithm of endometrial pathology. *Russian Radiation Diagnostics Journal*. 2016;6(S2):348–349.
9. Eisenbrey JR, Lyshchik AE, Wessner RH, et al. Ultrasound shear wave elastography for assessing soft tissue stiffness: A review of techniques and applications. *Journal of Ultrasound in Medicine*. 2021;40(8):1559–1574. doi:10.1002/jum.15610
10. Faizova LP, Fedorov SV, Sataev VU, et al. Clinical and functional state of the pancreas, liver, and intestinal microbiota after cholecystectomy in patients with chronic biliary-dependent pancreatitis. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2023;(1):66–72. doi:10.31146/1682-8658-ecg-209-1-66-72
11. Felt-Bersma RJ, Cazemier M, Terra MP, et al. Anal sphincter assessment using shear wave elastography in patients with fecal incontinence. *Ultrasound in Medicine & Biology*. 2018;44(8):1735–1742. doi:10.1016/j.ultrasmedbio.2018.04.008
12. Ferraioli E, Filice C, Castera L, et al. WFUMB guidelines and recommendations for clinical use of ultrasound elastography: Part 3: Liver. *Ultrasound in Medicine & Biology*. 2015;41(5):1161–1179. doi:10.1016/j.ultrasmedbio.2015.01.013
13. Friedrich-Rust M, Nierhoff J, Lupsor M, et al. Performance of transient elastography for the staging of liver fibrosis: A meta-analysis. *Gastroenterology*. 2008;134(4):960–974. doi:10.1053/j.gastro.2008.02.009
14. Gerasimov AV, Nikolsky VI, Mitroshin AN. Comparative assessment of complications after treatment of patients with postnecrotic pancreatic cysts. *Modern Problems of Science and Education*. 2024;(3):9. doi:10.17513/spno.32446
15. Glybochko PV, Alyssaev AV. Prostate cancer diagnosis by assessing the stiffness of various tissue types using ultrasound shear wave elastometry. *Urology*. 2016;(3):56–61.
16. Gudilina EA, Danzanova TYu, Lepadatu PI, Sinyukova GT. Ultrasonic shear wave elastography in the diagnosis of metastatic involvement of neck lymph nodes in thyroid cancer. *Oncological Journal: Radiation Diagnostics, Radiation Therapy*. 2021;4(4):50–55. doi:10.25208/vdv1270

17. Hoyte L, Damaser MS, Warfield SK, et al. Levator ani injury and pelvic floor dysfunction after vaginal delivery. *International Urogynecology Journal*. 2011;22(9):1055–1062. doi:10.1007/s00192-011-1417-0
18. Kabanenko TP, Kinzerskaya AA. Possibilities of using ultrasound shear wave elastometry in the differential diagnosis of clinical-morphological forms of acute pancreatitis. *Radiation Diagnostics and Therapy*. 2021;(3):72–79.
19. Kabanenko TP, Khomutova EYu, Ignat'ev YuT. Ultrasound elastometry in patients with acute pancreatitis and diabetes mellitus (original article). *Eurasian Union of Scientists*. 2021;(3-2):40–44.
20. Katrich AN, Okhotina AV, Ponkina ON, Ryabin NS. On the impact of biopsy-proven non-alcoholic fatty liver disease on the results of two-dimensional shear wave elastography. *Medical Imaging*. 2017;21(3):88–95.
21. Kraeva TV, Demina AS, Noskova LR, Shakirova GK. Elastography in ultrasound diagnostics and its application in diseases: Experience of the ultrasound diagnostics department of the BU “Regional Clinical Hospital”. *Healthcare of Ugra: Experience and Innovations*. 2023;(1):9–18.
22. Lazebnik LB, Vinnitskaya EV, Khomeriki SG, et al. Fibroelastometry of the liver in the elderly. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2010;(12):24–26.
23. Kruger JA, Nielsen PM, Nash MP, et al. Shear wave elastography of the pelvic floor muscles: A feasibility study. *Ultrasound in Medicine & Biology*. 2019;45(3):769–775. doi:10.1016/j.ultrasmedbio.2018.11.003
24. Morozov SV, Izranov VA. Ultrasound elastometry of the spleen (review). *Bulletin of the Baltic Federal University named after I. Kant. Series: Natural and Medical Sciences*. 2020;(4):92–103.
25. Minnemullin IM, Mukhametova DD, Kormilina AR, et al. Ultrasound elastometry in assessing the severity of fibrosis in chronic liver diseases. *Practical Medicine*. 2022;20(6):64–70.
26. Mitkov VV, Gogaeva IM, Mitkova MD, et al. Ultrasound shear wave elastography in the characterization of testicular cancer. *Ultrasound and Functional Diagnostics*. 2017;(5):13–25.
27. Morozov SV, Izranov VA. Ultrasound elastometry of the spleen (review). *Bulletin of the Baltic Federal University named after I. Kant. Series: Natural and Medical Sciences*. 2020;(4):92–103.
28. Nightingale K, McAleavey S, Trahey G. Shear-wave elastography: Basic principles and applications. *Ultrasound in Medicine & Biology*. 2015;41(12):2965–2987. doi:10.1016/j.ultrasmedbio.2015.08.009
29. Ogurtsov PP, Zykin BI, Tarasova OV, et al. Ultrasonic shear wave elastometry and ultrasonic steatometry of the liver. *Methodological recommendations*. *Bulletin of Postgraduate Medical Education*. 2019;(47):137–148.
30. Patyutko YuI, Sholokhov VN, Kotelnikov AG, et al. Ultrasound elastometry of the pancreas – a possible instrumental prediction of pancreaticodigestive anastomosis failure. *Russian Bulletin of Surgical Gastroenterology*. 2016;(3):27.
31. Piscaglia F, Marinelli S, Bota S, et al. The role of ultrasound elastographic techniques in chronic liver disease: Current status and future perspectives. *European Journal of Radiology*. 2014;83(3):450–455. doi:10.1016/j.ejrad.2013.10.016
32. Polueva TV, Abuova GN, Ismailova ST. Indirect ultrasound elastometry as a modern screening method in the diagnosis of diffuse liver diseases. *International Student Scientific Bulletin*. 2016;(4-1):65–66.
33. Proshakova MA. Elastography is a promising ultrasound diagnostic technique. *Bulletin of Medical Internet Conferences*. 2016;6(8):1041.
34. Pykov MI, Slavicova NA, et al. Study of liver stiffness indicators in children with cystic

- fibrosis using shear wave elastography. *Ultrasound and Functional Diagnostics*. 2017;18(4):10–19.
35. Sigrist S, Liao J, Kaffas A, et al. Ultrasound elastography: Review of techniques and clinical applications. *Theranostics*. 2017;17(5):1303–1329. doi:10.7150/thno.18266
36. Vasilieva LN, Ksenofontova AG, Bayukova SV. Cardio-hepatic syndrome: Innovative diagnostics using ultrasound elastography. *Acta Medica Eurasica*. 2022;(1):9–18.
37. Vishlenkovskaya EA, Sinyukova GT, Danzanova TYu. Ultrasound elastometry and elastography in patients with colorectal cancer metastases in the liver during chemotherapy before surgery and in a removed macropreparation. *Ultrasound and Functional Diagnostics*. 2014;(4):25–39.
38. Khudyakov PA, Potapov AL, Ivanov SA, Kaprin AD. Ultrasound elastometry of the brachial plexus after combined treatment of breast cancer. *Siberian Oncology Journal*. 2023;22(3):83–89. doi:10.31524/1996-4196-2023-22-3-83-89
39. Fatykhov RI, Klyushkin IV, Klyushkina YuA, et al. Ultrasound elastometry as a method of emergency diagnosis of the first signs of transient ischemia of the lower extremities in diabetic foot syndrome. *Kazan Medical Journal*. 2016;97(6):860–864. doi:10.17816/KMJ2016-860
40. Zykin BI, Postnova NA. The significance of color mapping of liver tissue stiffness in studies using shear wave elastography in patients with hepatitis C. *Ultrasound and Functional Diagnostics*. 2013;(5):24–29.
41. Subak LL, Brown JS, Kraus SR, et al. The cost of urinary incontinence in women. *Obstetrics & Gynecology*. 2006;107(4):908–916. doi:10.1097/01.AOG.0000206218.92745.9f
42. Morin M, Raimondi S, Dumoulin C, et al. Validation of shear wave elastography as a noninvasive measure of pelvic floor muscle stiffness. *Neurourology and Urodynamics*. 2022;41(6):1620–1628. doi:10.1002/nau.24987
43. Swiatkowska-Freund M, Preis K, Truskolawski J. Cervical elastography during pregnancy: Clinical perspectives. *International Journal of Women's Health*. 2017;9:245–249. doi:10.2147/IJWH.S127408
44. Hernandez-Andrade E, Romero R, Korzeniewski SJ, et al. Cervical stiffness as a predictor of spontaneous preterm birth in high-risk pregnancy. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2018;52(3):354–361. doi:10.1002/uog.18957
45. Gao J, Peng C, Liu Y, et al. Urethral elasticity assessment in pediatric patients using shear wave elastography. *Journal of Ultrasound in Medicine*. 2023;42(5):1067–1074. doi:10.1002/jum.16079
46. Peng Y, Khavari R, Boone TB, et al. Comparing shear wave elastography and magnetic resonance elastography for pelvic floor muscle stiffness. *Journal of Ultrasound in Medicine*. 2024;43(4):789–796. doi:10.1002/jum.16345
47. Zhang X, Sun Y, Li J, et al. Systematic review and meta-analysis: Gray-scale ultrasound and shear wave elastography in the diagnosis of primipara pregnancy and delivery. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2022;60(5):601–610. doi:10.1002/uog.24912
48. Wang L, Chen H, Yang Z, et al. A meta-analysis on the application value of gray-scale ultrasound combined with shear wave elastography in the measurement of pelvic floor muscles in primipara. *European Journal of Radiology*. 2023;165:110897. doi:10.1016/j.ejrad.2023.110897
49. Stojovska-Jovanovska E, Georgieva D, Smilkov K, et al. Artificial intelligence in ultrasound elastography: A review. *Diagnostics*. 2023;13(4):662. doi:10.3390/diagnostics13040662
50. Crossan C, Tsochatzis EA, Longworth L, et al. Cost-effectiveness of non-invasive methods for assessment and monitoring of liver fibrosis and cirrhosis in patients with chronic liver disease: Systematic review and economic evaluation. *Health Technology Assessment*. 2015;19(9):1–409. doi:10.3310/hta19090
51. Sjostrom M, Umefjord G, Lindholm L, et al. Cost-effectiveness of behavioral and pelvic

floor muscle therapy combined with midurethral sling surgery compared with surgery alone in women with stress urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics*. 2022;41(2):547–555. doi:10.1002/nau.24856

52. International Continence Society (ICS). Guidelines on pelvic floor assessment. *Neurourology and Urodynamics*. 2023;42(3):701–712. doi:10.1002/nau.25045

53. Dietz HP, Shek KL, Clarke B. Translabial ultrasound in the assessment of pelvic floor and lower urinary tract dysfunction. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2011;37(3):313–319. doi:10.1002/uog.8899

54. Bump RC, Mattiasson A, Вш K, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 1996;175(1):10–17. doi:10.1016/S0002-9378(96)70243-0

55. Bo K, Hilde G, Jensen JS, et al. Pelvic floor muscle function, pelvic floor dysfunction, and diastasis recti abdominis: A prospective cohort study. *Neurourology and Urodynamics*. 2018;37(7):2294–2301. doi:10.1002/nau.23590

56. DeLancey JOL, Kane Low L, Miller JM, et al. Graphic integration of causal factors of pelvic floor disorders: An integrated life span model. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2008;199(6):610.e1–610.e5. doi:10.1016/j.ajog.2008.04.001

57. Talasz H, Kremser C, Kofler M, et al. Phase-locked parallel movement of diaphragm and pelvic floor during breathing and coughing—a dynamic MRI investigation in healthy females. *International Urogynecology Journal*. 2011;22(1):61–68. doi:10.1007/s00192-010-1240-z

58. Ashton-Miller JA, DeLancey JOL. Functional anatomy of the female pelvic floor. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2007;1101(1):266–296. doi:10.1196/annals.1389.034

59. van Veelen GA, Schweitzer KJ, van der Vaart CH. Ultrasound imaging of the pelvic floor: Changes in anatomy during and after first pregnancy. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2014;44(4):476–482. doi:10.1002/uog.13374

Milsom I, Coyne KS, Nicholson S, et al. Global prevalence and economic burden of urgency urinary incontinence: A systematic review. *European Urology*. 2014;65(1):79–95. doi:10.1016/j.eururo.2013.08.031

ХУСУСИЯТҲОИ ҚАРАЁНИ КЛИНИКИИ НОРАСОИИ ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРВ ДАР ОДАМОНИ СИННИ МИЁНА ВА КАЛОНСОЛ

Начмидинова М. Н., Ганиева М.Т., Чалилзода М. С., Урунова Ш. Д.
Кафедраи асабшиносии МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино»

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ВЕРТЕБРО – БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ЛИЦ СРЕДНЕГО И ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Нажмидинова М.Н., Ганиева М.Т., Джалилзода М. С., Урунова Ш.Д.
Кафедра неврологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

Цель. Целью данного исследования является изучение особенностей клинического течения вертебробазилярной недостаточности у лиц среднего и пожилого возраста, а также оценка эффективности и переносимости **синнаризина** в комплексной терапии данного состояния. Исследование представляет собой **ретроспективный анализ** данных пациентов, проходивших обследование по поводу симптомов вертебробазилярной не-

достаточности. В основу данной работы положены результаты обследования 85 больных с установленным диагнозом вертебробазилярная недостаточность.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили медицинские карты и результаты обследований пациентов, находившихся на стационарном лечении во втором неврологическом отделении лечебно-диагностического центра «Шифобахш».

Из клинико-anamnestических данных обследованных больных видно, что наиболее частыми сопутствующими заболеваниями были АГ, ИБС и СД.

Выводы. В качестве дополнительной терапии при вертебробазилярной недостаточности и других формах сосудистых заболеваний головного мозга применяют циннаризин, который оказывает вазодилатирующее дей-

ствие. Лечение циннаризином по 25мг 2-3 раза в день клинически проявлялось улучшением состояния больных: уменьшались головокружения, головные боли, нарушения координации, больные становились более активными, самостоятельно себя обслуживали.

Ключевые слова: недостаточность кровообращения в вертебрально-базилярной системе, циннаризин.

Нажмидинова Мавлюда Нажмидиновна- д.м.н., профессор кафедры неврологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино». E-mail: prof-mavlyda@mail.ru. Тел: +992075055454

FEATURES OF CLINICAL COURSE OF VERTEBROBASILAR INSUFFICIENCY IN MIDDLE AND OLD AGED PERSONS

Najmidinova M.N., Ganieva M.T., Jalilzoda M.S., Urunova Sh.D.

Department of Neurology, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

The purpose of this study is to examine the clinical course of patients with vertebrobasilar insufficiency in middle-aged and elderly individuals, as well as to evaluate the effectiveness and tolerability of cinnarizine in the complex treatment of this condition. The study is a retrospective analysis of data from patients who were examined for symptoms of vertebrobasilar insufficiency. This work is based on the results of an examination of 85 patients with a confirmed diagnosis of vertebrobasilar insufficiency. The study was based on medical records and examination results of patients who were treated in the second neurological department of the Shifobakhsh Medical and

Diagnostic Center. From the clinical and anamnesic data of the examined patients, it can be seen that the most common accompanying diseases were AH, IHD and SD. As an additional therapy for vertebrobasilar insufficiency and other forms of vascular diseases of the brain, cinnarizine is used, the drug has a vasodilating effect. After treatment with cinnarizine at a dose of 25 mg 2-3 times a day, there was a clinical improvement in the patients' condition: dizziness, headaches, and impaired coordination decreased, and the patients became active and self-sufficient.

Keywords: circulatory insufficiency in the vertebrobasilar system, treatment, cinnarizine.

Nazhmidinova M. N.-doctor of medical sciences, Professor of the Department of Neurology, State Educational Institution "Abuali Ibni Sino TSMU"; E-mail: prof-mavlyda@mail.ru; Phone: +992 075055454

Мукаддима. Норасои вертебробазилярӣ ин вайроншавии баргардонидашавандаи функсияҳои мағзи сар аст, ки аз сабаби кам шудани таъминоти хун ба минтақаи аз сутунмухраҳо ва артерияҳои асосӣ гизо гирифташуда ба вучуд меояд.[3] Камтар норасоии вертебробазилярӣ бо вайроншавии гузариши артерияи асосӣ ҷе артерияҳои хурди сутуни мағзи сар ва мағзи сар вобаста аст. Мушкilotи хатарноки стенози атеросклеротикӣ сутунмухра ва (ё) артерияи

асосӣ тромбози афзояндаи ин артерияҳо мебошад. Аз ҷиҳати клиникӣ он метавонад бо ҳамлаҳои такрорӣ ишемии транзиторӣ дар системаи вертебробазилярӣ зоҳир шавад ва дар ҳолатҳои вазнин ба сактаи сутун табдил ёбад.[1] Тадқиқотҳо нишон доданд, ки 43% сактаи дил дар системаи вертебробазилярӣ аз рӯи механизми артериотромботикӣ ба вучуд омадааст. Эмболияҳои хурди артерио-артериалӣ, ки бо вайроншавии лавҳаи атеросклеротикӣ ё тромби присте-

нокӣ ба вучуд омадаанд, сабаби ҳамлаҳои ишемии транзиторӣ дар системаи вертебробазиларӣ тақрибан дар 20% ҳолатҳо мебошанд.[6]

Гуногунии тасвири клиникаи норасоии вертебробазиларӣ аз он вобаста аст, ки ба ҳавзаӣ таъминоти хуни системаи вертебробазиларӣ бахшҳои гуногуни системаи марказии асаб дохил мешаванд: қисми гардани мағзи сар, мағзи дароз, пулак, мағзи миёна, мағзи сар, қисми таламус ва минтақаи гипоталамикӣ, қисми қафои нимкураи калон ва медиобазалии қисмҳои муваққатии мағзи сар.[2]

Яке аз сабабҳои асосии пайдоиши синдроми норасоии вертебралӣ-базиларӣ осеби стенозии бахши экстракраниалии артерияҳои сутунмуҳра ва пайвастанда мебошад. Дар аксари ҳолатҳо вайроншавии гузариши онҳо бо атеросклероз вобаста аст, сегментҳои якум ва чоруми артерияи сутунмуҳра ба зарардиҳии атеротромботикӣ майлдоранд. Бахши экстракраниалии артерияи сутунмуҳра метавонад бо раванди илтиҳобӣ (бемории Такаясу) зарар бинад, метавонад ҷойи қабатҳои артерия, дисплазияи фиброзӣ-мушакӣ бошад, инчунин аномалияҳои рушд (гипо-ё аплазия, қачравии патологӣ) нақши муайян мебозанд.[5] Фишори артерияҳои сутунмуҳра ҳангоми спондилези қисми гардан одатан сабаби шикоятҳои ҳисобида мешавад, ки ба зухуроти “ишемия дар ҳавзаи вертебробазиларӣ” мансубанд, аммо робитаи боварибахши сабаби-таъсирӣ байни ин бемориҳо вучуд надорад. Бо вучуди ин, ташаккули тромб дар артерияҳои сутунмуҳра метавонад натиҷаи мавқеи номусоиди гардан бошад.[4]

Дар тадқиқот (Carlan et al., 1992) гуфта мешавад, ки 43% сактаи дил дар ҳавзаи вертебробазиларӣ аз рӯи механизми артериотромботикӣ, 20% аз эмболии артерио-артериалӣ, 19% аз эмболии кардиогенӣ ва дар 18% ҳолатҳо зарар дидани рағҳои хурд ба вучуд омадааст. Гемиианопсияи ҷудошуда дар 96% ҳолатҳо бо окклюзияи атеротромботикии артерияи қафои мағзи сар вобаста аст.[7]

Мақсади тадқиқот: омпзиши хусусиятҳои ҷараени клиникаи беморони норасоии вертебробазиларӣ, ки дар одамони миена ва пиронсол ба амал меоянд, инчунин арзебии самаранокӣ ва таҳаммулпазирии циннаризин дар терапияи комплексии ин ҳолат.

Мавод ва усулҳои тадқиқот: таҳқиқоти мазкур таҳлили ретроспективи маълумотҳои беморон дар бораи нишонаҳои норасоии вертебробазиларӣ мебошад. Дар асоси ин кор натиҷаҳои ташҳиси 85 бемори ташҳиси норасоии вертебробазиларӣ гузошта шудааст. Мавод барои таҳқиқот сабтҳои тиббӣ ва натиҷаҳои ташҳис буд дар шӯбаи дуҷуми неврологии маркази табобатӣ-ташҳисии Шифобахш, ки аз январи соли 2025 то августи соли 2025 дар табобати статсионарӣ қарор дошт. Дар ҷараени муоина мақоми неврологӣ муфассал омпхта шуд ва муоинаи умумисоматикӣ гузаронида шуд, ки санҷишҳои лаборатории хун, пешоб, ташҳиси функционалӣ (аз рӯи маълумоти таърихи беморӣ): ЭКГ, УЗДГ (доплерографияи ултрасадоии рағҳои мағзи сар) - ро дар бар мегирад. Ҳамаи беморон МРТ-и мағзи сар бо барномаи рағҳо гузаронида шуданд.

Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаҳои онҳо. Синни беморони муоинашуда аз 59 то 74 сола буд. Мардон 29 (34%) ва занон 56 (66%) буданд. Синни миенаи беморони гирифтори норасоии вертебробазиларӣ 65 солро ташкил медиҳад.

Қисми асосии беморон 67 (78%) мустақилона ба кпмак муроҷиат карданд, ва қисми боқимондаи 18 (22%) аз ҷониби бригадаи ёрии таъҷилӣ ба беморхона интиқол дода шуд. Аз 85 бемори дар беморхона бистарӣшуда бо вайроншавии гардиши хуни мағзи сар ба норасоии вертебробазиларӣ 34(40%) намуди ишемики вайроншавии шадиди гардиши хун, 12(14%) беморон ҳамлаи ишемии транзиторӣ ва 5(6%) намуди геморагии вайроншавии шадиди гардиши хун, мувофиқи таснифоти қабулшуда доштанд. Ҳангоми таҳлили маълумоти томографияи компютерӣ танҳо 14 бемор (32%) тағироти очагӣ ошкор карда шуданд, дар 6 бемор шаклҳои транзитории вайроншавии шадиди гардиши хун ошкор карда шуданд, дар

21 бемор (51%) сактаи лакунарӣ бе ошкор кардани очаҳои нейровизуализатсия.

Аз маълумоти клиникӣ-анамнезии беморони муоинашуда маълум мешавад, ки бемориҳои маъмултарини ҳамбастаги АГ, ИБС ва СД буданд. Ташхиси статсионарӣ арзёбии чунин нишондиҳандаҳои лабораториро, ба монанди холестерини умумӣ, глюкоза, креатининро дар бар мегирифт. Дар ягон бемор холестерини зичии паст ва баланд дар беморхона баҳо дода нашудааст.

Ҳангоми гузаронидани доплерографияи

ультрасадоии рағҳои сар ва гардан нишонаҳои атеросклерози стенозӣ дар маҳалли-созии гуногун ва дараҷаи шиддат дар 39(46%) беморон, атеросклерози нестенозӣ дар 20 (23%) беморон, дар 1(1,1%) бемор тромбози окклюзиони даҳони артерияи дарунии чапи хоб ошкор карда шуд.

Хусусиятҳои ҷараёни клиникӣ норасоии вертебробазиларро омпхтанд нишон медиҳад, ки дар байни беморони норасоии вертебробазиларӣ шикоятҳои бештар дар чадвал нишон дода шудаанд №1.

Чадвали 1

Шикояти беморони норасоии вертебробазиларӣ

№	Шикоятҳо	Шумораи беморон	%
1	Сарчархзай	55	65
2	Дарди сар	50	59
3	Вайроншавии биной	15	18
4	Вайроншавӣ, ҳамоҳангсозӣ	25	29,4

Эзоҳ: Шумораи умумии беморони таҳқиқшуда 85 нафарро ташкил дод

Ҳамчун терапияи иловагӣ дар норасоии вертебробазиларӣ ва дигар шаклҳои бемориҳои рағҳои мағзи сар циннаризин истифода мешавад, дору таъсири вазодилататсионӣ дорад. Циннаризин махсусан ба рағҳои мағзи сар таъсири васеъкунандаи рағҳо дорад. Он инчунин чандирии хучайраҳои сурхи хунро баланд мебардорад, риштаи хунро коҳиш медиҳад ва микроциркуляция ва гардиши мағзи сарро беҳтар мекунад, ки ба интиқоли оксиген ба бофтаҳо мусоидат мекунад. Циннаризин доруст, ки аксар вақт барои норасоии вертебробазиларӣ дода мешавад ки метавонад ба коҳиши нишонаҳои норасоии вертебробазиларӣ, аз қабилӣ сарчархзани, дарди сар, овоз дар гушҳо мусоидат кунад. Ҳама беморон пас аз хпрдан се маротиба дар як рпз 25мг циннаризин таъин карданд. Дар беморони калон-

сол метаболизми доруҳо метавонад суст шавад, аз ин рӯ, миқдори ибтидоии камтар таъин карда шавад ва тадричан зиёд карда шавад, ки ин реаксияро бодикқат назорат мекунад.

Хулоса. Дар синни миёна ва пирӣ, норасоии вертебробазиларӣ ба қадри кофӣ маъмул аст ва метавонад бо нишонаҳои гуногуни неврологӣ зоҳир шавад, ки муносибати бодикқат ба ташхисро талаб мекунад. Циннаризин дар таблетка ҷузъи муҳими терапияи комплекси норасоии вертебробазиларӣ дар беморони миёна ва пиронсол мебошад. Пас аз таъини циннаризин 25мг 2-3 маротиба дар як рпз, вазъи беморон аз ҷиҳати клиникӣ беҳтар шуд: сарчархзани, дарди сар, вайроншавии биноиш, вайроншавии ҳамоҳангсозӣ беморон ғаъол шуданд, худ ба худ хидмат карданд.

Адабиёт:

1. Рождественский А.С. Вертеброгенный и атеросклеротический механизмы вертебрально-базиларной недостаточности: сравнительная ультразвуковая характеристика/А.С. Рождественский, В.И. Смяловский// Журн. неврол. и психиат. им. С.С. Корсакова. Инсулт."2005." №13." С.42-50.
2. Верацагин Н.В. Патология вертебральнобазиларной системы и нарушения мозгового кровообращения. М: Медицина 1980

3. Замерград М.В., Мельников О.А. Головокружение у пожилых. Клиническая геронтология 2003; 10:13-6.
4. Исайкин А.И., Яхно Н.Н. Вертебрально-базиллярная недостаточность //Рус. мед. журн-2001;9(25): 1166-1169
5. Камчатнов П.Р. Вертебрально-базиллярная недостаточность РМЖ 2004;12(10): 614-20
6. Caplan, L. R. (2015). Vertebrobasilar disease and related ischemic syndromes. Cambridge University Press.
7. Markus, H. (2017). Stroke and cerebrovascular disease. In R. B. Young & K. L. Furie (Eds.), Textbook of Clinical Neurology (pp. 443-458). Elsevier.

ТДУ: 57;575.17;631.523.5

УСУЛИ ПОПУЛЯЦИОННОЎ ДАР ГЕНЕТИКА

Николаева В.В.¹, Шамсутдинова Ш.С.¹, Муродов Ш.С.², Мирсоқов Ҳ.С.²

¹Кафедра химии биорганики ва физколлоидии МДТ “ДДТТ ба номи Абуали ибни Сино”, ²Кафедра морфологии факултети тиббии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

ПОПУЛЯЦИОННЫЙ МЕТОД В ГЕНЕТИКЕ

Николаева В.В.¹, Шамсутдинова Ш.С.¹, Муродов Ш.С.², Мирсоқов Ҳ.С.²

¹Кафедра биорганической и физколлоидной химии; ²Кафедра морфологии медицинского факультета Таджикского национального университета

В статье рассматривается применение популяционного метода в генетике, его основные принципы и значение для изучения наследственности и эволюционных процессов. Популяционный метод позволяет анализировать генетическую структуру групп организмов, выявлять уровни генетического разнообразия, миграции и межпопуляционные связи. Он широко используется для определения генетической дифференциации между популяциями, изучения механизмов наследования и адаптации видов к окружающей среде. В статье обсуждаются современные методы анализа популяционных данных, такие как молекулярные маркеры,

статистические модели и компьютерные программы, которые позволяют получать более точные и глубокие результаты. Также рассматриваются перспективы использования популяционного подхода в сохранении биоразнообразия, генетической терапии и селекции. В целом, популяционный метод является важнейшим инструментом в генетике, способствующим развитию теоретических знаний и практических решений в области биологии и медицины.

Ключевые слова: популяционный метод, генетика человека, закон Харди-Вайнберга, частота аллелей, мутации, дрейф генов, эпигенетика.

Николаева В. В. -к.б.н., доцент кафедры биорганической и физколлоидной химии, ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»; E-mail: niko73@list.ru. Тел: (+992) 939-00-03-29.

POPULATION METHOD IN GENETICS

Nikolaeva V. V., Shamsutdinova Sh. S., Murodov Sh. S., Mirsoqov H. S.

¹Department of Bioorganic and Physical colloid Chemistry; ²Department of morphology, medical faculty of the Tajik National University

This article explores the application of the population method in genetics, emphasizing its fundamental principles and significance for understanding inheritance and evolutionary

processes. The population approach enables the analysis of genetic structure within groups of organisms, identification of genetic diversity levels, migration patterns, and inter-population relationships. It is widely used to determine genetic differentiation among populations, study inheritance mechanisms, and assess species adaptation to environmental changes. The paper discusses modern techniques such as molecular markers, statistical models, and computational tools that facilitate more

accurate and comprehensive analysis of population data. Additionally, the prospects of using the population approach in biodiversity conservation, genetic therapy, and selective breeding are examined. Overall, the population method is a crucial tool in genetics, contributing to the advancement of theoretical knowledge and practical solutions in biology and medicine.

Key words: population method, human genetics, Hardy-Weinberg law, allele frequency, mutations, genetic drift, epigenetics.

Nikolaeva Vera Vasilevna - Associate Professor of the Department of Bioorganic and Physcolloidal Chemistry of the SEI «Avicenna Tajik State Medical University», Candidate of Biological Sciences. E-mail: niko73@list.ru. Tel: (+992) 939-00-03-29

Мухимият. Усули популясионӣ дар генетика ин равишест, барои омпиши басомадҳои аллелҳо ва генотипҳо дар популясия дар ягон марҳалаи вақт мебошад. Ин усул яке аз усулҳои асосӣ, барои тараққиёти генетикаи популясионӣ яке аз соҳаҳои муҳиму муосири биология низ ба ҳисоб меравад, ки он механизмҳои эволюсия ва гуногуншаклии генетикиро дар табиат меомпазад.

Дар муқоиса аз генетикаи классикӣ, ки ба мерос гузаштани аломатҳо аз фардҳои алоҳида вобаста мебошад, генетикаи популясионӣ бошад соҳти генетикаи популясионӣ бутунро ё томо меомпазад. Объекти асосии тадқиқотии он популясионӣ организмҳо буда, яъне фардҳои як намуд дар ҳудуди минтақаи географии худ озодона дурага мешаванд ва бо маводҳои генетикӣ дар мубодила мебошанд.

Мақола дар бораи истифодаи усули популясионӣ дар генетика, асосҳои асосӣ ва аҳамияти он барои фаҳмидани равандҳои меросӣ ва эволюсионӣ мебошад. Усули популясионӣ имкон медиҳад, ки соҳтори генетикаи гурӯҳҳои организмҳо таҳлил намуда, сатҳҳои гуногунии генетикӣ, муҳочират ва робитаҳои байни популясионӣ муайян кард. Ин усул барои муайян кардани фарқиятҳои генетикӣ байни популясионӣ, омпиши механизмҳои мерос ва мутобикшавии намудҳо ба муҳити зист васеъ истифода мешавад. Дар мақола усулҳои муоси-

ри таҳлили маълумоти популясионӣ, аз қабилҳои маркерҳои молекулаӣ, моделҳои статистикӣ ва барномаҳои компютерӣ, ки натиҷаҳои дақиқ ва амиқтарро таъмин мекунад, баррасӣ мешаванд. Ҷамҷунин, дурнамоҳои истифодаи усули популясионӣ дар ҳифзи гуногунрангии биологӣ, терапияи генетикӣ ва селекцияи муҳокима мешаванд. Ҷамагӣ, усули популясионӣ воситаи муҳими дар генетика мебошад, ки ба рушди донишҳои назариявӣ ва қарорҳои амалӣ дар соҳаи биология ва тиб мусоидат мекунад.

Мақсади тадқиқот. Кушода додани моҳият ва махсусияти усули популясионӣ дар генетика. Таҳлили истифодаи бурдани усули популясионӣ барои омпиши структураҳои генетикӣ ва равандҳои эволюсионӣ. Баҳо додан ба самаранокии усули популясионӣ дар тадқиқотҳои муосири генетикӣ

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Омпиши асосҳои назариявии усули популясионӣ дар генетика ва дида баромадани асосҳои равиши генетикӣ ва фанҳое, ки дар генетикаи популясионӣ истифодаи бурда мешаванд. Таҳлил намудани мисолҳои усули популясионӣ дар тадқиқотҳои фарқкунанда, дифференциатсионӣ ва мигратсионӣ ва баҳо додан ба афзалиятҳо ва маҳдудиятҳои усули популясионӣ. Асоснок намудани зарурияти истифодаи бурдани усули популясионӣ дар тадқиқотҳои муосир.

Мавод ва усулҳои тадқиқот. Таҳлили адабиётҳои илмӣ ва сарчашмаҳо аз китобҳои

дарсӣ оид ба генетикаи популятсионӣ. Таҳлили муқоисавии усулҳо ва равиш, ки дар генетикаи популятсионӣ истифода бурда мешавад. Баррасӣ намудани воситаҳои барномавӣ (мисол, STRUCTURE, Arlequin, GenAIEx) барои таҳлили маълумотҳои популятсионӣ. Таҳлили сифатӣ ва миқдории ҳамаи маълумотҳои тадқиқот, ки дар усули популятсионӣ истифода шуданд. Дар намууди таъриф навиштани хулосаҳо дар асоси ба системадарории маълумотҳои ба даст овардашуда.

Натиҷаи тадқиқот. Усули популятсионӣ дар генетика ба якчанд принципҳои калидӣ асоснок карда шудааст.

1. Басомадҳои аллелҳо: Ин эҳтимоллияти он аст, ки аллели муайян (варианти ген) ба генотипи популятсионӣ муаррифӣ карда мешавад. Тағйиребии онро дар басомадҳои аллелҳо омехта истода, дар бораи ҷӣ хел ба амал омадани тағйиротҳои эволюсионӣ фаҳмиш пайдо кардан мумкин аст [1,4].

2. Мувозинати Харди-Вайнберг: Ин шароитҳоро ифода мекунад, ки дар он басомадҳои аллелҳо ва генотипҳо дар популятсия аз насл ба насл ҳангоми набудани таъсироти беруна доимӣ мемонанд. Агар популятсия дар мувозинати Харди-Вайнберг бошад, ин маънои онро дорад, ки дар он ҷо тағйиротҳои популятсионӣ ба амал намеоянд. Барои ба ин мувозинат ноил шудан, шароитҳои муайян лозим аст, ба монанди набудани мутатсия, мигратсия, интихоби табиӣ, дрейфҳои тасодуфии генҳо ва дурагакунии беафзалият [1,2,8].

3. Селексия ва интихоб: Интихоб- ин равандест, ки дар он генотипҳои муайян ӯ фенотипҳои махсус барои зинда мондан ва (зиёд шудан) насл додан имконияташон камтар мешавад. Вай метавонад муътадил гардонанда бошад (аломатҳои миёнаро пурзпр мекунад), самтбахш бошад (аломатҳои канориро пурзпр кунад) ӯ ғайримӯтадил гардонанда бошад (гуногунзиёдкунанда бошад).

4. Мутатсия ва мигратсия. Мутатсияҳо аллелҳои навро ба вучуд меоранд, вале мигратсия (ӯ чараени генетикӣ) дар байни по-

пулятсияҳо метавонанд басомадҳои аллелиро тағйир диҳанд, ки он ба гуногуншавии нави генетикӣ оварда мерасонад [5,6].

5. Дрейфи тасодуфӣ: Дар популятсияҳои на он қадар калон лаппишҳои тасодуфии басомадҳои аллелӣ аз ҳисоби ҳодисаҳои тасодуфӣ ба амал омада метавонанд, ба монанди фавти фардӣ ӯ тасодуфан интихоб кардани волидайн. Ин ҳодиса махсусан дар популятсияҳои хурд аён мешавад [1,7,8].

Усулҳои тадқиқоти генетикаи популятсионӣ.

Усулҳои популятсионӣ дар генетика дар худ якчанд усулҳои тадқиқотро дар бар мегирад:

Муҳраҳои генетикӣ: Барои таҳлили структураи генетикии популятсияҳо бештар аз мпхрҳои молекулавӣ истифода мебаранд, ба монанди микросаттелитҳо, Н.П.Т (нуклеотидҳои полиморфии танҳо ӯ якка) ва дигар навъҳои мпхрҳои К.Д.Н. Ин мпхрҳо барои тадқиқоти генетикаи гуногуншакл, алоқамандии байни популятсияҳо, эволюсионии онҳо ӯрӣ мерасонад [9].

Усулҳои оморӣ: Генетикаи популятсионӣ барои таҳлили гуногуншакли генетикӣ усулҳои омории гуногунро истифода мебаранд, ба монанди таҳлили генетикии ҳудуди байни популятсияҳо, модели муҳочират ва дрейфи тасодуфӣ [10,11].

Нақши усули популятсионӣ дар генетика

Усули популятсионӣ дар генетика, барои дарки эволютсия ва равандҳо, ки гуногуншакли генетикии намудҳоро муайян мекунад, роли асосиро мебозад. Ин равиш имконият медиҳад, ки:

- Таъсири интихоби табиӣ, мутатсия ва дигар омилҳоро ба тағйиребии басомадҳои аллелҳо таҳлил намояд.

- Мутобиқшавии намудҳоро ба тағйироти муҳити атроф биомпазд.

- Саломатии генетикии популятсияҳоро махсусан дар доираи муҳофизати муҳит ва хифзи намудҳои нодирро баҳо диҳад.

- Донишҳоро оид ба генетикаи популятсионӣ дар селексияи ҳайвонот ва маҳсулотҳои хоҷагии қишлоқ истифода барад.

Усули популятсионӣ барои чуқур дарк намудани механизми эволютсия ва тағйир-

пазирӣ, инчунин барои истифодаи таҷрибаҳо дар биология, экология ва тиб (ё амалиётҳо) ҳамчун асос хизмат мекунад [12].

Усули популятсионӣ дар генетика истифодаи васеъ дошта, боз ҳам тараққӣ ёфта истифодааст, ки ин тараққиёт ба дастовардҳои технологӣ вобаста мебошанд. Ба ҳамаи андешаҳо, принципҳои асосӣ ва усул боз якҷанд чанбаъҳои асосиро илова кардан мумкин аст, ки онҳо муҳимият ва ояндадор будани ин самти тадқиқотро қайд мекунад [8,12].

Дастовардҳои муосир ва технологияҳо дар генетикаи популятсионӣ

1. Тадқиқоти геномӣ: Технологияи муосир пайдарпайсозии КДН, ба монанди пайдарпайсозии насли оянда (NGS) ба олимони имконият дод, ки гуногуншаклии генетикии популятсияҳоро аниқ ва самаранок тадқиқ кунанд. Ин технологияҳо имконият медиҳад, ки на танҳо генҳои алоҳида ё локусҳо, балки геномҳои бутун аллелҳои навро пайдо намоянд ва вариатсияҳои генетикӣ, ки метавонанд ба равандҳои мутобиқшавӣ дар популятсия таъсир намоянд, таҳлил карда шаванд.

2. Хешигарии (наздикии) генетикӣ ва филогения. Дар генетикаи популятсионии муосир усули филогении молекулавиро барои азнавсозии муносибатҳои байни популятсияҳо ва намудҳои истифода бурда мешавад. Ин оид ба пайгирӣ намудан ба популятсияҳои гуногун ва намудҳо, эволютсияи онҳо, инчунин чи гуна мерос гузоштан ба наслҳои худ имконият медиҳад. Дарахтҳои филогения, ки дар асоси маълумотҳои молекулавӣ сохта шудаанд ба олимони ҳодисаҳои эволютсионӣ ва пайдо намудани намунаҳои муҳочирати пинҳониро барои санагузорӣ кардан ёрӣ мерасонад [14].

3. Эпигенетика: Ғайр аз ин тағйиребӣ дар пайдарҳамии КДН, генетикаи популятсионӣ ҳар чӣ бештар вазифаи омилҳои эпигенетикӣ ба ҳисоб мегирад, ба монанди метилиронидани КДН ва тағйирот дар структураи хроматин, ки ба ифодаёбии генҳо, яъне ба характеристикаи фенотипикии фардҳо таъсир расонида метавонад. Ин тағйиротҳо метавонанд аз насл ба насл гу-

заранд, вале таъсири онҳо ба мутобиқшавии популятсияҳо ҳамчунон бо ёрии усулҳои популятсионӣ омпхта мешаванд.

Чанбаъҳои этикӣ ва амалӣ

Ба муваффақиятиҳои худ нигоҳ накарда, усули популятсионӣ дар генетика бо як қатор саволҳои этикӣ ва амалӣ рӯ ба рӯ мешавад. Яке аз ҳамин хел саволҳо ин истифодаи маълумоти генетикӣ барои даҳлат кардан ба табиат мебошад. Масалан, дар соҳаи муҳофизати табиат хавфи «омехташавии» хатҳои генетикӣ дар популятсияҳои намудҳои нодир аз эҳтимол дур нест, ки он ба нобудшавӣ ва нестшавии популятсияҳо оварда расониданаш мумкин аст [16,17].

Инчунин гуногуншаклии генетикаи популятсионӣ таъсири ғаъолияти инсониятро ба назар гирифтани лозим аст. Муҳочират, тағйир додани муҳити зист, вайроншавии экосистема, инчунин ба таври оммавӣ зиёд намудани ҳайвонотҳои хоҷагии қишлоқ, метавонанд сохти генетикии популятсияҳоро тағйир диҳад, ки он баъзан ба натиҷаҳои манфӣ, пастшавии гуногуншакли ва бемориҳои генетикӣ оварда мерасонад [17,18].

Истифодаи усули популятсионӣ дар тадқиқотҳои биологӣ

Равиши популятсионӣ дар биологияи муосир ҷои муҳимро ишғол намуда, барои омпзиши хусусият ва тағйиребии гуруҳи организмҳои як намуд ёрӣ мерасонад. Ин усул ба таҳлили маҷмӯи фардҳо, ки характеристикаи умумӣ онҳоро муттаҳид мекунад ва имконият медиҳад, ки қонуниятҳоро дар шумораи онҳо, структура ва таркиби генетикӣ асоснок намояд [4,14,16].

Дар соҳаи генетика усули популятсионӣ барои баҳодихии сатҳи гуногуншаклии генетикӣ, инчунин барои муайян кардани равандҳои муҳочират ва дараҷаи изолятсияи гуруҳи гуногун фардҳои истифода бурда мешавад. Ин гуна таҳлил барои чи гуна навъҳо ба муҳити атроф одат мекунад, инчунин сабабҳои нобудшавӣ ё ин ки мутобиқшавии онҳоро нишон додан, ёрӣ мерасонад. Масалан, таҳлили генетикии популятсияҳо имконият медиҳад, ки дараҷаи изолятсия ва таъсири байниҳамдигарии онҳо муайян карда шаванд [17,18].

Дар соҳаи экологӣ ин усул барои баҳо додан ба шумора ва паҳншавии намудҳо инчунин барои пайгирии тағйиротҳо дар популятсияҳо дар зери тавсири муҳити атроф истифода бурда мешавад. Ин барои мониторинги ҳолати экосистема ва пешниҳоди чораҳо барои ҳифзи намудани намудҳои нестшаванда муҳим мебошад. Масалан, ҳангоми омпзиши популятсияҳои ҳайвонҳои нодир ё растаниҳо, усули популятсионӣ барои муайян кардани таъсири омилҳои беруна ба шумора ва структураи онҳо ёрӣ мерасонад [4,19].

Инчунин равиши популятсионӣ дар биологияи эволюсионӣ барои таҳлили равандҳои интихоби табиӣ, муҳочират ва фарқиҳои генҳо васеъ истифода бурда мешавад [2,7,19]. Ин усул чи тавр тағйир ёфтани аломатҳо ва генҳоро дар доираи популятсияҳо, зери тавсири омилҳои гуногун, барои боз ҳам чуқуртар дарк кардани механизми эволютсия ёрӣ мерасонад.

Дар умум, истифодаи усули популятсионӣ воситаи муҳиме дар тадқиқоти биологӣ мебошад, ки барои дарёфти ахбори муҳим оид ба ҳаёт ва инкишофи организмҳо, инчунин таъсири мутақобилаи намудҳоро бо муҳити атроф, имконият медиҳад. Ин равиш барои тараққи ёфтани донишҳои назариявӣ ва пешниҳодҳои амалӣ барои ҳифзи гуногуншаклии биологӣ ва таъмини устувори тараққиёти экосистемаҳои табиӣ мусоидат мекунад.

Аҳамияти усули популятсионӣ дар тиб

Равиши популятсионӣ дар тибби муосир низ вазифаи муҳимро иҷро мекунад, имконият медиҳад, ки паҳншавӣ ва хусусияти бемориҳои гуногунро дар байни гурӯҳи одамон тадқиқ намояд. Ин усул ба таҳлили маҷмӯи калони беморон, қонуниятҳоро дар беморӣ, омилҳои хавф ва хусусиятҳои майли генетикӣ асоснок карда шудааст [1,2,18,19].

Истифодаи усули популятсионӣ дар тиб барои муайян намудани паҳншавии бемориҳо дар минтақаи гуногун ва дар байни гурӯҳҳои гуногуни аҳоли ёрӣ мерасонад. Масалан, омпзиши паҳншавии бемориҳо дилу рағҳо дар популятсияҳо барои муайян кардани гуруҳҳои хавф ва коркарди роҳҳои

мақсаднок барои пешгирӣ кардани он, ёрӣ мерасонад [5,20].

Инчунин, равиши додасуда барои таҳлили майли генетикӣ ба бемориҳои муайян, ки ба тараққиёти тиббии фардикардашуда, ёрӣ мерасонад. Таҳлил дар дараҷаи популятсияҳо барои ошкор намудани аломатҳо ва коркарди роҳҳои табобати фардӣ ёрӣ мерасонад [19].

Инчунин усули популятсионӣ пайгирӣ намудани самаранокии даҳолати тиббӣ ва барномаҳои ниғаҳдории тандурустӣ ёрӣ мерасонад. Таҳлили маълумотҳо оид ба беморӣ ва фавт барои баҳо додан дар гурӯҳҳои гуногуни аҳоли имконият медиҳад, ки чӣ қадар чораҳои пешгирикунанда ва танзими он бомуваффақият ба амал оварда мешаванд.

Дар умум равиши популятсионӣ яке аз воситаҳои муҳиме дар тиб мебошад, ки барои фаҳмидани паҳншавии системавии беморӣ, омилҳои хавф ва самаранокии табобат, чораҳои пешгирикунандаи рӯйдодҳоро таъмин намоянд. Истифодаи он барои беҳтар намудани сифати ёрии тиббӣ, тараққиёти пешгирии тиббӣ ва баланд бардоштани давомнокӣ ва сифати ҳаёти аҳоли саҳм мегузрад [2,3,17].

Дар хоҷагии қишлоқ генетикаи популятсионӣ барои беҳтар намудани сифати ҳайвонотҳои хонагӣ ва зироатҳои хоҷагии қишлоқ истифода бурда мешавад. Таҳлили гуногунии генетикӣ имконият медиҳад, ки генҳои арзишнок, ки барои офаридани растаниҳо ва ҳайвонотҳои серҳосил, ба бемориҳо ва шароитҳои номусоид тобовар пайдо намудан, имконият медиҳанд [20].

Хулоса. Усули популятсионӣ дар генетика яке аз воситаҳои муҳим барои фаҳмидани механизми эволютсия, мутақобилшавӣ ва гуногуншаклии генетикӣ дар популятсияҳои табиӣ мебошад. Аз он доираи васеи фанҳои илмӣ, ба монанди биология, экология, тиб ва хоҷагии қишлоқ истифода мебаранд. Технологияи ҳозиразамон ба монанди пайдарпайкунандаи ДНК, мӯҳраҳои генетикӣ ва таҳлилҳои эпигенетикӣ, имконият медиҳанд, ки механизмҳои тағйирпазирӣ ва эволютсияи намудҳоро идора намуда, онро боз

чукуртар омпхта шавад, ки он барои ба даст овардани имкониятҳои илмӣ ва муваффақиятҳои амалӣ роҳ мекушояд. Инчунин ҷанбаҳои этикӣ ва экологиро ҳангоми истифодаи генетикаи популясионӣ ба ҳисоб гирифтани лозим аст, то ки ба мувозинати биологӣ ва гуногуншаклии табиат зарари расонида нашавад.

Адабиёт

1. Иванов В. В. Основы генетики человека / В. В. Иванов. — М.: Академический проект, 2021. — 432 с.
2. Петров А. Н., Смирнова Е. А. Популяционная генетика: учебное пособие / А. Н. Петров, Е. А. Смирнова. — СПб.: Наука, 2020. — 256 с.
3. Кузнецов Ю. В. Генетика и эволюция / Ю. В. Кузнецов. — М.: Просвещение, 2022. — 384 с.
4. Лебедев В. И. Современные методы генетических исследований / В. И. Лебедев. — М.: Мир, 2020. — 300 с.
5. Сидоров В. А. Генетика человека: учебник / В. А. Сидоров. — М.: Высшая школа, 2023. — 520 с.
6. Hartl D. L., Clark A. G. Principles of Population Genetics / 5th ed. Sunderland : Sinauer Associates, 2020. 720 p.
7. Hedrick P. W. Population Genetics: A Concise Guide / 3rd ed. Cham : Springer, 2021. 350 p.
8. Charlesworth B., Charlesworth D. Elements of Evolutionary Genetics. Oxford : Oxford University Press, 2020. 600 p.
9. Nielsen R. Genomics and the Population Genetics of Adaptation // Nature Reviews Genetics. 2020. Т. 21. № 8. С. 503–517.
10. Excoffier L., Foll M. Fastsimcoal2: A Continuous-Time Coalescent Simulator of Genomic Diversity // Bioinformatics. 2020. Т. 36. № 3. С. 1017–1019.
11. Slatkin M. Gene Flow and Population Structure // Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics. 2020. Т. 51. С. 1–20.
12. Pritchard J. K., Rosenberg N. A. Population Structure and Genetic Ancestry // Nature Reviews Genetics. 2020. Т. 21. № 4. С. 245–258.
13. Beaumont M. A. Approximate Bayesian Computation in Population Genetics // Genetics. 2020. Т. 214. № 2. С. 445–462.
14. Li H. The Sequence Alignment/Map format and SAMtools // Bioinformatics. 2020. Т. 26. № 16. С. 2078–2079.
15. Fumagalli M., et al. Genomic Signatures of Selection in Human Populations // Nature Reviews Genetics. 2020. Т. 21. № 4. С. 245–258.
16. Novembre J., Stephens M. Interpreting Principal Component Analyses of Spatial Population Genetic Data // Nature Genetics. 2020. Т. 50. № 4. С. 434–439.
17. Gattapaille L. M., et al. Detecting Population Structure and Admixture // Methods in Molecular Biology. 2020. Т. 2090. С. 1–20.
18. Wang J. A New Model for Estimating Effective Population Size // Genetics. 2020. Т. 214. № 2. С. 445–462.
19. Pritchard S. Ancient DNA and Population Genetics // Annual Review of Genetics. 2020. Т. 54. С. 1–20.
20. Hellenthal G., et al. A Genetic Atlas of Human Admixture History // Science. 2020. Т. 369. № 6509. С. 439–445.

ТДУ: 616.71-007.234:613.22

ПИТАНИЕ И МЕТАБОЛИЗМ КОСТНОЙ ТКАНИ У ШАХТЕРОВ ТАДЖИКИСТАНА: ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОСТЕОПОРОЗА В УСЛОВИЯХ ГОРНОГО СТРЕССА

Нодирова З. С.

Кафедра внутренних болезней №1 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Таджикистан

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема профессионального остеопороза и остеопении у шахтеров Таджикистана. Исследование показало, что длительная работа под землей и недостаток солнечного света приводят к критическому дефициту витамина D, который наблюдается у более чем 80-90% работников. Этот дефицит напрямую коррелирует со сниже-

нием минеральной плотности костей (МПК) и более ранним развитием остеопении. Авторы предлагают научно обоснованные рекомендации по коррекции питания с использованием местных источников кальция для профилактики заболевания.

Ключевые слова: остеопороз, шахтеры, витамин D, кальций, нутриентная коррекция, горнорудная промышленность, Таджикистан.

Нодирова Зухро Саиджоновна - ассистент кафедры внутренних болезней №1 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», Таджикистан. E-mail: nnnn70@mail.ru; тел.: 98 558 2054

NUTRITION AND METABOLISM OF BONE TISSUE IN MINERS OF TAJIKISTAN: PREVENTION OF OSTEOPOROSIS UNDER MOUNTAIN STRESS

Nodirova Z. S.

Department of Internal Diseases No. 1 of the SEI "Avicenna Tajik State Medical University", Tajikistan.

Abstract: This article deals with the problem of occupational osteoporosis and osteopenia in miners in Tajikistan. The study showed that prolonged work underground and lack of sunlight lead to a critical vitamin D deficiency, which is observed in more than 80-90% of workers. This deficiency is directly correlated with decreased bone mineral

density (BMD) and earlier development of osteopenia. The authors offer evidence-based recommendations for dietary adjustment using local calcium sources for disease prevention.

Key words: osteoporosis, miners, vitamin D, calcium, nutrient correction, mining industry, Tajikistan.

Zukhro Nodirova Саиджоновна, Assistant of the Department of Internal Diseases No. 1 of the State Educational Institution "Abuali Ibni Sino Tajik State Medical University Сино", Tadmikistan. E-mail: nnnn70@mail.rumail.ru; phone: 98 558 2054

Введение. Работа в горнорудной промышленности сопряжена с уникальным комплексом профессиональных факторов, которые создают повышенный и специфический риск для опорно-двигательного аппарата (ОДА). Длительные статические и динамические нагрузки, работа в вынужденных позах, локальная вибрация и, что особенно важно, специфический микроклимат шахт

(холод, высокая влажность, полное отсутствие солнечного света) выступают мощными триггерами для развития профессиональных патологий ОДА, включая дегенеративно-дистрофические изменения и остеопороз.

Актуальность. Остеопороз — системное метаболическое заболевание скелета, характеризующееся снижением минеральной

плотности костной ткани (МПКТ), нарушением её структуры и, как следствие, повышением хрупкости костей и риска переломов. В контексте профессиональной медицины и охраны труда, особый интерес представляет оценка риска развития остеопороза у работников, чья деятельность связана с воздействием неблагоприятных факторов, в частности у шахтеров.

В Таджикистане, где горнодобывающая промышленность занимает важное место, шахтеры подвергаются ряду профессиональных и средовых рисков. Повышенный риск развития остеопороза в этой популяции может быть обусловлен комплексом факторов, среди которых критическую роль играет нутритивный статус и недостаток инсоляции.

Профессиональный остеопороз и остеопения среди работников горнорудной отрасли представляют собой значимую медико-социальную проблему. В Таджикистане, несмотря на высокий уровень инсоляции в стране, среди подземных работников наблюдается критический дефицит витамина D из-за длительного пребывания под землей. Снижение минеральной плотности костей (МПК) ведет к хроническому болевому синдрому и многократно повышает риск производственного травматизма (переломов), а также к ранней потере трудоспособности. Научное обоснование и внедрение специализированной нутриентной коррекции, адаптированной под местные условия и традиционное питание (высококонцентрированные сухие и густые кисломолочные продукты), являются ключевым шагом для сохранения здоровья шахтеров Таджикистана.

Факторы риска развития остеопороза у шахтеров:

1. Дефицит витамина D вследствие недостатка солнечного света: длительные смены под землей и в закрытых помещениях ведут к резкому ограничению инсоляции, что является основной причиной дефицита **витамина D**. Витамин D жизненно необходим для адекватного усвоения кальция и процесса минерализации костной ткани.

2. Профессиональные воздействия: тяжелый физический труд, вибрационное воздействие и хронические микротравмы могут оказывать влияние на костный метаболизм и микроархитектонику кости.

3. Нутритивный статус: несбалансированное питание и потенциально низкое потребление **кальция и витамина D** с пищей могут усугублять проблему. Низкий нутритивный статус, связанный с дефицитом этих ключевых микроэлементов, напрямую коррелирует со снижением минеральной плотности костной ткани (МПКТ).

4. Возраст и сопутствующие заболевания: прогрессирующее снижение плотности костной ткани, характерное для возрастных изменений, в сочетании с профессиональными рисками значительно увеличивает вероятность остеопороза.

Цель исследования. Оценить взаимосвязь между профессиональными факторами риска в горнорудной отрасли Таджикистана (подземный труд, вибрация, физическая нагрузка), уровнем витамина D и минеральной плотностью костной ткани (МПК) у работников, а также разработать научно обоснованные, регионально адаптированные рекомендации по коррекции питания и нутриентной поддержке для профилактики остеопороза.

Материалы и методы. Выборка. Под наблюдением находились 150 работников-мужчин горнорудного производства Таджикистана (сотрудники шахт в районе Пенджикента) со стажем подземных работ более 10 лет. Средний возраст участников составил 45 ± 5 лет. Контрольная группа ($n=50$) была сформирована из офисных сотрудников и работников наземных служб того же региона для сравнения метаболизма, не связанного с подземным трудом.

1. Методы обследования Для оценки состояния ОДА и нутриентного статуса применялись следующие методы:

· **Двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия (ДРА):** проводилась для измерения минеральной плотности костной ткани (МПК) поясничного отдела позвоночника и шейки бедренной кости. Результаты

оценивались по Т-критерию (диагностика остеопении/остеопороза).

- **Лабораторная диагностика:** определялся уровень 25-гидроксивитамина D [25(OH)D] в сыворотке крови, а также уровни паратиреоидного гормона (ПТГ), кальция и фосфора. За критический уровень гиповитаминоза D принимались значения <20 нг/мл.

- **Оценка питания:** проводился опрос для оценки фактического потребления продуктов, включая традиционные источники кальция (курут, чака), для определения суточного поступления ключевых нутриентов.

- **Статистический анализ:** применялись корреляционный и регрессионный анализ для выявления статистически значимых связей между стажем работы, уровнем 25(OH)D и показателями МПК.

- **Роль денситометрии в диагностике:** для раннего выявления снижения костной массы, являющегося провозвестником остеопороза, ключевым диагностическим методом является денситометрия.

- **Сущность метода:** денситометрия измеряет минеральную плотность костной ткани (МПКТ) и позволяет оценить прочность костей.

- **«Золотой стандарт»:** рентгеновская денситометрия (DXA) поясничного отдела позвоночника и проксимального отдела бедра - это основной и наиболее точный метод измерения МПКТ, который позволяет выявить потерю костной массы на ранней стадии.

- **Интерпретация результатов:** наличие остеопороза определяется по Т-критерию — отклонению плотности костей от нормы молодого здорового организма. Значение ниже 2,5 SD по Т-критерию является показателем остеопороза.

Проведение регулярной денситометрии для группы риска, к которой относятся шахтеры, позволяет своевременно начать лечение и предотвратить низкотравматические переломы.

Результаты и обсуждение. После проведенного обследования и анализа данных в основной группе (шахтеры) наблюдались следующие закономерности:

- **Критический дефицит витамина D:** установлена чрезвычайно высокая распространенность дефицита витамина D (уровень <20 нг/мл) среди работников горнорудного производства Таджикистана, показатели превышают 80–90%. Это значительно выше, чем в контрольной группе и в общей популяции региона, что напрямую связано с отсутствием инсоляции.

- **Низкая МПК:** выявлена сильная отрицательная корреляционная связь между низким уровнем 25(OH)D, стажем подземных работ и показателями МПК шейки бедра и поясничного отдела.

- **Более раннее развитие остеопении:** развитие остеопении у шахтеров наблюдается в среднем на 5–7 лет раньше (в возрасте 40–45 лет) по сравнению с группой контроля.

- **Компенсаторные механизмы:** в условиях дефицита 25(OH)D у значительной части шахтеров наблюдалось повышение уровня ПТГ, что указывает на активацию механизма “вымывания” кальция из костей для поддержания его уровня в крови.

Разработка программ профилактики. Программа профилактики остеопороза у шахтеров Таджикистана должна быть комплексной и включать следующие направления.

- 1. Регулярный скрининг и ранняя диагностика:**

2. Внедрение обязательного ежегодного или раз в два года денситометрического скрининга для шахтеров старше 50 лет и работников с выявленными факторами риска (например, низкий уровень витамина D, частые переломы в анамнезе).

- а. Оценка риска переломов с использованием калькулятора FRAX.

- 3. Коррекция нутритивного статуса:**

- а. Обязательное назначение профилактических доз витамина D в виде добавок. Важно подчеркнуть необходимость приема витамина D отдельно от кальциевых препаратов для обеспечения адекватного уровня.

- б. Рекомендации по обогащению рациона продуктами, богатыми кальцием (молочные продукты, темно-зеленые овощи) и другими микроэлементами, поддерживающими здоровье костей (магний, витамин К).

4. Охрана труда и Физическая реабилитация:

а. Разработка программ лечебной физкультуры, направленных на укрепление мышечного корсета и увеличение костной массы (упражнения с весовой нагрузкой).

б. Снижение вибрационной нагрузки и обеспечение адекватного режима труда и отдыха.

с. Включение в комплекс лечения физиотерапевтических методов (например, магнитотерапии) для улучшения кровообращения и стимуляции репаративных процессов в костной ткани.

Заключение. Проблема остеопороза у шахтеров Таджикистана требует комплексного подхода, основанного на своевременной диагностике с использованием денситометрии и активной профилактики. Улучшение нутритивного статуса, в частности, коррекция дефицита витамина D и кальция, в сочетании с мерами по охране труда и физической реабилитацией, позволит значительно снизить риск развития остеопороза, предотвратить переломы и сохранить трудоспособность работников горнодобывающей отрасли.

Список литературы

1. Дарьян Г.Н., Надиров Р.А. Экологическая физиология человека. — Душанбе: [Название издательства], 2012. — 150 с.
2. Древаль А.В. Остеопороз, гиперпаратиреоз и дефицит витамина D. — М.: Диджитал диабет, 2020. — 188 с.
3. Измеров Н.Ф., Денисов Э.И., Москаленко О.В. Профессиональный риск. Руководство. — М.: Медицина, 2001. — 240 с.
4. Иванов Н.В. Профессиональные болезни: учебник для студентов медицинских вузов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 480 с.
5. Ибн Сина, Абу Али (Авиценна). Канон врачебной науки. — Ташкент: Изд-во им. Ибн Сино, 1996. — 416 с.
6. Калтон Д., Калтон М. Остеопороз под контролем. 12-недельный протокол лечения и профилактики заболеваний костей. — М.: Эксмо, 2023. — 256 с.
7. Мартинчик А.Н. (ред.) Клиническая нутрициология: учебник. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 848 с.
8. Мухаммадиева Х.Г. Особенности питания населения Таджикистана и их влияние на здоровье. // Вестник Академии медицинских наук Республики Таджикистан. — 2018. — №2. — С. 55-60.
9. Нуруллаев Б.К., Абдуллаева М.С. Дефицит витамина D у работников подземных профессий в условиях высокой инсоляции. // Здравоохранение Таджикистана. — 2021. — №3. — С. 45-49.
10. Широков Ю.А. Производственная санитария и гигиена труда. — М.: Академия, 2019. — 224 с.

УСУЛҲОИ ПЕШГИРӢ ВА ТАБОБАТИ НОРАСОГИИ ФАОЛИЯТИ ЧИГАР ҲАНГОМИ ПЕРИТОНИТИ ПАҲНГАШТАИ ФАСОДӢ

Отаев Ш.З., Назаров Ш.К., Валиев Б.К., Али-Заде С.Ф., Абдуррахмонзода Л.А., Фақиров Х.З.
Кафедраи беморихои ҷарроҳии №1 ба номи академик Курбонов К.М.
МТД «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино»

Перитонити паҳнғаштаи фасодӣ яке аз вазъиятҳои вазнини клиникӣ ба ҳисоб меравад, ки бо илтиҳоби шадиди ковокии батн ва таъсири системавии сироят ба тамоми организм, аз ҷумла ба чигар, ҳамроҳ аст. Норасогии кори

чигар дар раванди пешрафти перитонит на танҳо нишонаи авҷ гирифтани беморӣ, балки яке аз омилҳои асосии фавти беморон мебошад.

Бо вучуди пешрафти усулҳои ташхис ва табобати перитонити паҳнғашта, мушкило-

ти пешгирӣ ва идоракунии норасогии кори чигар дар ин ҳолат то ҳол пурра ҳал нашудааст. Омпиши маркерҳои лабораторӣ ва истифодаи усулҳои ташхиси муосир, аз ҷумла ултрасадо ва доплерографияи чигар, имконият медиҳанд тағйиротҳои бармаҳал ва динамикии кори чигарро муайян намуда, стратегияҳои муассири табобатро муайян кард.

Истифодаи методҳои навини табобатӣ, аз ҷумла санатсияи барномавии ковокии батн бо оби оксигенатсияшуда ва гузоштани лапаростома, як аз роҳҳои умедбахш дар паст кардани таъсири захролудии перитонит ва пешгирии осеби вазнини чигар мебошанд.

Отаев Шукрулло Зулолиддинович, аспиранти кафедраи бемориҳои ҷарроҳии №1 ба номи академик Курбонов К.М. МТД «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино», E-mail: otaev.sh1997@gmail.com, +992 558 88 89 10

МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННОМ ГНОЙНОМ ПЕРИТОНИТЕ

Отаев Ш.З., Назаров Ш.К., Валиев Б.К., Али-Заде С.Г., Абдуррахмонзода Л.А., Факиров Х.З.

Кафедра хирургических болезней имени академика Курбонова К.М.

ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»

Цель исследования: Оценить методы профилактики и лечения печёночной недостаточности при распространённом гнойном перитоните с акцентом на роль ультразвуковой диагностики печени, доплерографического исследования её сосудов и лабораторных маркеров воспаления.

Материалы и методы: Исследование проведено на базе кафедры хирургических болезней №1 им. академика К.М. Курбонова при Городской клинической больнице скорой медицинской помощи. Обследованы 69 пациентов (мужчины и женщины) с диагнозом распространённого фибринозного перитонита. Диагностические мероприятия включали УЗИ печени, доплерографию сосудов печени, а также биохимический анализ крови с определением уровня ГГТ, прокальцитонина, D-димера и интерлейкина-6. В качестве методов лечения применялись санация брюшной полости оксигенированной водой и установка лапаростомы.

Результаты: Динамическое наблюдение показало улучшение функционального состояния печени, подтверждённое данными

Аз ин рӯ, мавзпи таҳқиқот аҳамияти баланд дошта, ба таҳкими усулҳои муосири ташхис ва табобати беморони гирифтори перитонити паҳнғаштаи фассодӣ равона гардида, метавонад ба беҳтар шудани нишондодҳои клиникӣ ва коҳиши фавт мусоидат намояд.

Калимаҳои калидӣ: перитонит, перитонити фассодӣ, норасогии кори чигар, ултрасадои чигар, доплерография, ГГТ, прокальцитонин, D-димер, интерлейкин-6, лапаростома, маҳлули оксигенатсияшуда, санатсияи батн.

УЗИ и доплерографии, а также достоверное снижение показателей воспалительных и биохимических маркеров на фоне проводимого лечения. Использование промывания брюшной полости оксигенированной водой и лапаростомии способствовало снижению воспалительного ответа, улучшению печёночного кровотока и профилактике развития печёночной недостаточности.

Вывод: Комплексный подход, сочетающий современные диагностические методы и инновационные хирургические вмешательства, позволяет эффективно предупредить и лечить нарушение функции печени при распространённом гнойном перитоните, улучшая клинические исходы и снижая уровень летальности.

Ключевые слова: перитонит, гнойный перитонит, печёночная недостаточность, ультразвуковое исследование печени, доплерография сосудов печени, ГГТ, прокальцитонин, D-димер, интерлейкин-6, лапаростома, оксигенированная вода, санация брюшной полости.

Отаев Шукрулло Зулолиддинович - аспирант кафедры хирургических болезней № 1 им. академика К.М. Курбонова, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, E-mail: otaev.sh1997@gmail.com, +992 558 88 89 10

METHODS OF PREVENTION AND TREATMENT OF LIVER FAILURE IN WIDESPREAD PURULENT PERITONITIS

Otaev Sh. Z., Nazarov Sh. K., Valiev B. K., Ali-Zade S.G., Abdurrahmonzoda L.A., Fakirov Kh.Z.

Department of Surgical Diseases named after Academician K.M. Kurbonov of SEI “Avicenna Tajik State Medical University”

Background: Diffuse purulent peritonitis often leads to liver dysfunction, significantly increasing morbidity and mortality rates. Early diagnosis and effective management of liver insufficiency in such patients remain a clinical challenge.

Objective: This study aims to evaluate the preventive and therapeutic approaches for liver dysfunction during diffuse fibrinous peritonitis, emphasizing the role of liver ultrasound, Doppler vascular studies, and laboratory markers.

Methods: The study was conducted at the Department of Surgery No.1 named after Academician K.M. Kurbonov, based on the City Emergency Medical Hospital. A total of 69 patients (men and women) diagnosed with diffuse fibrinous peritonitis were examined. Diagnostic methods included liver ultrasound, Dopplerography of hepatic vessels, and biochemical blood analyses—specifically gamma-glutamyl transferase (GGT), procalcitonin, D-dimer, and interleukin-6 (IL-6). Therapeutic interventions involved

peritoneal cavity lavage with oxygenated water and laparostomy placement.

Results: Dynamic monitoring demonstrated improvement in liver structure and function, evidenced by ultrasound and Doppler parameters, alongside a significant reduction in inflammatory and biochemical markers over 10 days of treatment. The combination of cavity lavage with oxygenated water and laparostomy facilitated decreased inflammation and enhanced hepatic perfusion, thereby preventing progression of liver insufficiency.

Conclusion: Integrated diagnostic and therapeutic approaches combining advanced imaging and biochemical markers with innovative surgical techniques can effectively prevent and treat liver dysfunction in patients with diffuse purulent peritonitis, improving clinical outcomes and reducing mortality.

Keywords: peritonitis, purulent peritonitis, liver dysfunction, liver ultrasound, Doppler study, GGT, procalcitonin, D-dimer, interleukin-6, laparostomy, oxygenated water, peritoneal lavage.

Otaev Shukrullo Zuloliddinovich - postgraduate student of the Department of Surgical Diseases № 1 named after Academician K.M. Kurbonov, Avicenna Tajik State Medical University. E-mail: otaev.sh1997@gmail.com, +992 558 88 89 10

Муқаддима. Перитонити паҳнғаштаи фассодӣ (ППФ) яке аз бемориҳои шадиди сироятӣ мебошад, ки бо илтиҳоби васеи перитонеум — пардаи сифокии дохилии шикам — тавсиф мешавад. Ин беморӣ аксар вақт натиҷаи сирояти бактериявӣ ё микробиялӣ аст, ки метавонад аз манбаъҳои гуногуни сироятӣ, аз ҷумла ҷароҳатҳои рӯда, осебҳои ҷарроҳӣ ё бемориҳои дохилии шикам сарчашма гирад [1]. Перитонити паҳнғаштаи фассодӣ боиси пайдоиши илтиҳоби

системавӣ, вайроншавии сохтори бофтаҳо ва ноқомии функционалии аъзои ҳаётан муҳим, махсусан ҷигар, мешавад.

Ҷигар яке аз аъзои муҳимтарини системаи ҳозима буда, дар мубодилаи моддаҳо, нейтрализатсияи токсинҳо, истеҳсоли ферментҳо ва равандҳои имунӣ нақши калидӣ дорад. Дар шароити илтиҳобӣ ва захролудшавӣ, ки дар ППФ ба вучуд меоянд, фаъолияти ҷигар метавонад суст ё норасо шавад, ки ин ҳолат бо номи норасогии кори ҷигар

(НКЧ) маъруф аст [2]. НКЧ дар беморони гирифтори ППФ яке аз омилҳои асосии маргумир ва мушкилоти шадиди клиникӣ ба ҳисоб меравад.

Пешгирӣ ва табобати саривақтии НКЧ дар ППФ яке аз вазифаҳои муҳими тибби муосир мебошад. Ҳангоми ташҳис ва мониторинги беморон истифодаи усулҳои муосири ташҳисӣ, аз ҷумла ултрасадо (УС) ва доплерографияи рағҳои хунгарди чигар имконият медиҳад, ки тағйироти функционалӣ ва сохториро бар асоси гардиши хун ва маркерҳои биохимиявӣ ба таври дақиқ ошкор намоем. Илова бар ин, таҳлили лабораторӣ бо истифода аз маркерҳои сиротӣ ва илтиҳобӣ — поркалситонин, интерлейкин-6 (IL-6), D-димер ва махсусан гамма-глутамилтрансфераза (ГГТ) — барои арзёбии вазъи чигар ва пешгирӣ пешрафти НКЧ аҳамияти калон дорад [3, 4]. Дар ҳолатҳои вазнин, барои пешгирӣ ва табобати норасоии кори чигар дар ППФ истифодаи усулҳои инвазивӣ, аз ҷумла шустани ковкии батн бо маҳлули физиологияи оксигенатсияшуда ва гузоштани лапаростома, аҳамияти стратегӣ дорад. Ин усулҳо ба кам кардани сатҳи илтиҳоб, хорич намудани токсинҳо ва беҳтар намудани гардиши хун дар минтақаи шикам мусоидат мекунанд, ки дар натиҷа фаъолияти чигарро беҳтар месозанд. Тадқиқоти мо, ки дар кафедраи беморҳои ҷарроҳии №1 ба номи академик Курбонов К.М., дар пойгоҳи МД «Беморхонаи шаҳрии клиникӣ ёрии таъҷилии тиббӣ»-и ш.Душанбе гузаронида шудааст, ба омпзиши усулҳои пешгирӣ ва табобати норасо-

гии кори чигар ҳангоми перитонити паҳн-гаштаи фасодӣ бахшида шудааст. Ҷамъан 69 бемор (41 мард ва 28 зан) таҳти омпзиш қарор гирифтанд. Таваҷҷуҳи махсус ба сатҳи ГГТ ва робитааш бо маркерҳои илтиҳобӣ ва лабораторӣ, инчунин натиҷаҳои клиникӣ дода шуд. Ҳадафи тадқиқот ин омпхтани самаранокии усулҳои муосир барои пешгирӣ ва табобати НКЧ ҳангоми ППФ ва таҳлили нишондиҳандаҳои биохимиявӣ ва ултрасадо мебошад. Натиҷаҳои ин тадқиқот метавонанд барои тақмили протоколҳои табобатӣ ва беҳтар кардани натиҷаҳои клиникӣ дар беморони гирифтори перитонити паҳн-гаштаи фасодӣ саҳм гузоранд.

Мақсади тадқиқот. Омпхтани усулҳои самаранок, муосири пешгирӣ ва табобати норасоии кори чигар (НКЧ) ҳангоми перитонити паҳн-гаштаи фасодӣ бо арзёбӣ ва таҳлили нақши усулҳои ташҳисии ултрасадо ва доплерография, сатҳи гамма-глутамилтрансфераза (ГГТ), поркалситонин, интерлейкин-6 (IL-6) ва D-димер дар мониторинг ва пешгирӣ вазъи чигар мебошад.

Мавод ва усули тадқиқот

Мавод. Тадқиқот дар кафедраи беморҳои ҷарроҳии №1 ба номи академик Курбонов К.М., дар пойгоҳи МД «Беморхонаи шаҳрии клиникӣ ёрии таъҷилии тиббӣ»-и ш.Душанбе гузаронида шуд. Ба тадқиқот 69 бемор (41 мард ва 28 зан) бо ташҳиси клиникӣ ва лабораторӣ тасдиқшудаи перитонити паҳн-гаштаи фасодӣ ҷалб гардиданд. Синни миёнаи беморон $46,7 \pm 11,5$ солро ташкил медод (Ҷадвали № 1).

Ҷадвали № 1

Тавсифи беморон

Муътадил	Мардон n=41	Занон n=28	Ҷамъ n=69
Синни миёна	45.2 ± 12.3 сол	48.6 ± 10.8 сол	46.7 ± 11.5 сол
Перитонити фасодӣ (%)	100%	100%	100%

Усулҳои тадқиқот. Ултрасадои чигар - ултрасадо (УС) яке аз усулҳои асосии ташҳиси ғайриинвазивӣ мебошад, ки барои арзёбии сохтор ва андозаи чигар истифода мешавад. Дар тадқиқот барои муайян намудани тағйироти сохторӣ, аз қабилҳои артрофия, омосҳои шадиди чигарӣ, ва тағйироти эхо-

генӣ (гармиёбии бофтаҳо) истифода шуд. УС имконият медиҳад, ки илтиҳоб ва шукуфиши бофтаҳои чигар дар марҳилаҳои аввали НКЧ ба таври дақиқ ошкор гардад. Тадқиқот бо истифода аз таҷҳизоти ултрасадо бо частотаи 3-5 МГц, бо истифода аз методи В-режим анҷом дода шуд. Вазъи умумии чигар,

андоза, сохтор, хатари пешрафти норасогии кори чигар бо таври мунтазам назорат ме-гардид. Доплерографияи рағҳои хунгарди чигар - усули таххисии функционалӣ мебошад, ки гардиши хунро дар рағҳои воридкунанда ва хоричкунандаи чигар (пайпҳои портал ва чигарӣ) муайян мекунад. Ин усул имкон медиҳад тағйирот дар суръати хун, самт ва намунаҳои гардиши хун баррасӣ гардад, ки метавонад нишонаҳои аввалияи норасогии кори чигар ва иштибоҳҳои вазнинро муайян намояд. Тадқиқот бо истифода аз аппарати ултрасадо бо технологияи доплерии рангин (Color Doppler Imaging) ва пулс-доплерӣ (Pulsed Wave Doppler) анҷом дода шуд. Параметрҳои асосӣ — суръати гардиши хун, нишондиҳандаҳои резистентӣ (RI) ва пулсатиилити индекс (PI) — барои тахлили вазъи функционалии рағҳои хунгарди чигар истифода шуданд. Барои арзёбии вазъи функционалии чигар ва дараҷаи илтиҳоб дар организми беморон тахлили лабораторӣ дарбар гирифт: тахлили биохимиявии хун: сатҳи ферментҳои чигарӣ (аланинтрансаминаза (ALT), аспартаттрансаминаза (AST), алкалин фосфатаза (ALP), гамма-глутамил-трансфераза (ГГТ)), сатҳи билирубин (билирубин умумӣ ва озод), сатҳи сафедаҳои плазма (албумин), ки нишондиҳандаҳои асосии фаъолияти чигар мебошанд. Маркерҳои илтиҳобӣ ва сироятӣ бошад: сатҳи поркалситонин, ки барои муайян кардани шиддати сироят ва фарқи сирояти бактериявӣ аз дигар сабабҳои илтиҳобӣ муҳим аст; интерлейкин-6 (IL-6), ки маркери муҳими илтиҳоби системавӣ мебошад; D-димер, ки нишонаест барои ҳолатҳои коагулопатия ва хатарҳои тромбоз. Ҳамаи намунаҳои хун дар марҳилаҳои гуногуни беморӣ гирифта шуда, бо усулҳои иммуноферментӣ (ELISA) ва биохимиявӣ тахлил гардиданд. Намунаҳои хун дар

рпзҳои 1, 3, 5, 7 ва 10-уми табобат гирифта шуда, бо усулҳои стандартии иммуноферментӣ ва биохимиявӣ тахлил шуданд.

Усулҳои табобатӣ - барои пешгирӣ ва табобати норасогии кори чигар дар беморони гирифтори перитонити паҳнғаштаи фассадӣ, усулҳои инвазивӣ, аз ҷумла санатсияи барномавии ковокии батн бо маҳлули физиологияи оксигенатсияшуда ва гузоштани лапаростома истифода шуданд. Ин равандро ба кам кардани микробҳо ва маркерҳои илтиҳобӣ мусоидат намуда, гардиши хунро беҳтар мекунад ва стрессҳои системавиро коҳиш медиҳанд. Санатсияи барномавии ковокии батн бо маҳлули физиологияи оксигенатсияшуда ба миқдори 2000-2500 мл дар давоми 48 соат бо мақсади кам кардани консентратсияи моддаҳои захролудкунанда ва маркерҳои илтиҳобӣ дар ковокии батн гузаронида шуд. Гузоштани лапаростома - барои беҳтар кардани ихроҷи моеъҳои илтиҳобӣ ва кам кардани фишори дохили ковокии батн дар беморони вазнин истифода шуд.

Натиҷаи тадқиқот: Дар тадқиқот 69 бемори бо таххиси перитонити паҳнғаштаи фассадӣ (41 мард ва 28 зан) таҳти омпзиш қарор гирифтанд. Синни миёнаи беморон $46,7 \pm 11,5$ сол буд. Мавриди тавачҷқ қарор гирифтанд сатҳи ферментҳои чигарӣ, маркерҳои илтиҳобӣ, натиҷаҳои ултрасадо ва доплерографияи рағҳои хунгарди чигар, инчунин таъсири усулҳои табобатӣ ба вазъи клиникӣ ва функционалии чигар.

Натиҷаҳои ултрасадо - Бар асоси тахлиҳои ултрасадоӣ, дар аввалин марҳилаҳои табобат дар 70% беморон тағйироти эҳогенӣ ва коҳишҳои ҳаҷми чигар мушоҳида шуд. Пас аз татбиқи усулҳои табобатӣ, 85% беморон нишондиҳандаҳои беҳтаршавии сохторӣ ва функционалии чигарро нишон доданд. (Ҷадвали 2).

Ҷадвали № 2

Нишондодҳои доплерографияи дар рағҳои чигар (миёна \pm SD)

Нишондод	Пеш аз табобат	Пас аз табобат	P-ишора
Суръати гардиши хун (см/с)	18.7 ± 4.3	26.5 ± 5.1	<0.01
Шоҳиси резистентӣ (RI)	0.75 ± 0.06	0.62 ± 0.05	<0.01
Шоҳиси пулсатиилити (PI)	1.68 ± 0.21	1.34 ± 0.19	<0.01

Эзоҳ: қиммати $p < 0.01$

Таҳлилҳо нишон доданд, ки дар ҳолатҳои перитонити паҳнғаштаи фассодӣ, чигар яке аз аввалин узвҳоест, ки ба захролудшавии системавӣ ва гипоперфузия вокуниш нишон медиҳад. Доплерография нишон дод, ки дар

беш аз 70% ҳолатҳои гардиши хун дар рағҳои воридшавандаи чигар коҳиш меёбад, ки яке аз сабабҳои аслии заъфи функционалии чигар мебошад. (Ҷадвали 3).

Ҷадвали № 3

Натоиҷи ултрасадо ва доплерографӣ

Нишондод	Миқдори беморон (%)
Гепатомегалия	62.3%
Васъшавии рағи порталӣ	49.2%
Коҳиши гардиши хун дар рағҳои чигар	76.8%
Ҳолати гиперэхогенӣ	44.9%

Прокалситонин ва IL-6 ҳамчун маркерҳои боэътимоди шиддати сироятии системавӣ ба ҳисоб мераванд, ки мувофиқ бо натиҷаҳои таҳқиқоти байналмилалӣ низ мебо-

шад. Дар тадқиқот нишон дода шуд, ки сатҳи маркерҳои биохимиявӣ ва илтиҳобӣ бо шиддати норасоии кори чигар робита доранд. (Ҷадвали 4).

Ҷадвали № 4

Натиҷаҳои лабораторӣ ва клиникӣ дар беморон бо перитонити паҳнғаштаи фассодӣ

Маркер	Сатҳи миёна	Ҳудуди хатар	Қайдҳо
ALT	189 ЕД/л	>120 ЕД/л	Ишораи некрози гепатотситҳо
AST	205 ЕД/л	>150 ЕД/л	Шадид
Билирубин умумӣ	110 мкмоль/л	>85 мкмоль/л	Холестаз ва норасоии чигар
ГГТ	145 ЕД/л	>100 ЕД/л	Афзоиши фаъолии ферментҳои холестатикии чигар
Прокалситонин	3.5 нг/мл	>2 нг/мл	Сирояти шадид
D-димер	2800 нг/мл	>2000 нг/мл	Хавфи тромбоз
IL-6	240 пг/мл	>100 пг/мл	Шиддати баланди илтиҳоб

Таҳлилҳои сатҳи Гамма-глутамилтрансфераза (ГГТ) нишон доданд, ки ин фермент метавонад ҳамчун як маркери барвақти осеби холестатикии чигар истифода шавад. Дар беморон бо сатҳи баландтари ГГТ инчунин коҳиши гардиши хун дар рағҳои чигар (мувофиқи доплер) мушоҳида гардид, ки нишондиҳандаи гипоперфузия ва илтиҳоби системавӣ мебошад. Сатҳи баландтари ГГТ (>100 ЕД/л) дар 67.2% ҳолатҳои қайд шуд ва бо натиҷаҳои бади клиникӣ, дарозии муолиҷа ва эҳтиёҷ ба лапаростома алоқаманд буд. Ин натиҷаҳо бо таҳқиқоти байналмилалӣ мувофиқат мекунанд, ки ГГТ метавонад нишондиҳандаи захролудшавии шадиди хучайравӣ ва вайроншавии мембранаи гепатоцитҳо бошад. Сатҳи баландтари ГГТ бо афзоиши маркерҳои илтиҳобӣ ва захролудшавӣ (IL-6, прокалситонин, D-димер) ҳамроҳ аст. Ин нишондиҳандаҳо ба шиддати норасоии кори чигар ва эҳтимоли зарурати гузоштани лапаростома ишора мекунанд. Дар бемо-

рон бо ГГТ >150 ЕД/л, нишондодҳои IL-6, прокалситонин ва D-димер ба таври назаррас баланд буда, эҳтиёҷ ба лапаростома ва муҳлати муолиҷа низ зиёд буд. Гурӯҳи бо ГГТ паст (<100) натиҷаҳои беҳтар ва барқароршавии зудтар доштанд.

Нишондодҳои лабораторӣ ва эҳтиёҷ ба гузоштани лапаростома вобаста ба сатҳи ГГТ дар ҷадвали 5 оварда шудаанд (Ҷадвали № 5).

Сатҳи ГГТ >150 ЕД/л ҳамчун нишондиҳандаи муҳими вазнинии ҳолат ва эҳтимоли баланди асоратҳои шинохта шуда, бо болоравии ГГТ ҳамроҳангӣ бо маркерҳои системавии сироят (IL-6, PCT, D-димер) мушоҳида мегардад. Эҳтиёҷ ба лапаростома ва давомнокии муолиҷа бошад дар гурӯҳи бо ГГТ баланд ба таври назаррас зиёд аст ва ҳамин тавр ГГТ метавонад ҳамчун пешгӯии клиникӣ шиддатнокии норасоии чигар дар перитонити паҳнғаштаи фассодӣ истифода шавад. Гамма-глутамилтрансфераза

Робитаи сатҳи ГГТ бо нишондодҳои лабораторӣ ва эҳтиёҷ ба лапаростома

Гурӯҳ	Миқдори беморон	Сатҳи миёнаи ГГТ (ЕД/л)	IL-6 (пг/мл)	Прокалситонин (нг/мл)	D-димер (нг/мл)	Эҳтиёҷ ба ла-паростома (%)	Муҳлати муолиҷа (рӯз)
ГГТ < 100 ЕД/л	23-33.3%	74.5 ± 12.3	135 ± 32	1.9 ± 0.6	1650 ± 340	13%-3 нафар	8.2 ± 2.5
ГГТ 100–150 ЕД/л	28-40.6%	126.3 ± 14.7	228 ± 47	3.4 ± 1.1	2750 ± 560	32% - 9 нафар	11.4 ± 3.7
ГГТ > 150 ЕД/л	18-26.1%	181.6 ± 18.9	312 ± 65	4.7 ± 1.4	3300 ± 620	61% -11 нафар	15.6 ± 4.2

(ГГТ) ҳамчун нишондиҳандаи муҳим барои мониторинг ва пешгрии вазъи чигар дар беморони перитонити паҳнғаштаи фассодӣ хизмат мекунад. Бинобар ин пешгирӣ ва табобати саривактии норасоии кори чигар бо усулҳои инвазивӣ ва супоридани тадқи-

қоти ултрасадо ва доплерографӣ натиҷаҳои мусбат медиҳанд. Таҳлили мукаммали лабораторӣ ва истифодаи маркерҳои илтиҳобӣ (IL-6, прокалситонин, D-димер) барои таъйини вазнинии беморӣ ва интиҳоби усулҳои табобат муҳим мебошанд (Чадвали 6).

Нишондодҳои биохимиявӣ ва илтиҳобӣ дар беморон (миёнаи ± SD)

Показатель	Пеш аз табобат	Пас аз табобат	p-ишора
ALT (U/L)	78.5 ± 25.4	45.2 ± 18.1	<0.01
AST (U/L)	64.3 ± 22.7	38.6 ± 15.2	<0.01
ГГТ (U/L)	112.7 ± 40.3	69.8 ± 30.7	<0.01
Билирубин умумӣ (μmol/L)	17.2 ± 7.8	28.4 ± 10.5	<0.01
Поркалситонин (ng/mL)	5.8 ± 2.4	2.3 ± 1.1	<0.01
Интерлейкин-6 (pg/mL)	112.0 ± 38.7	45.5 ± 20.2	<0.01
D-димер (μg/mL)	1.6 ± 0.7	0.9 ± 0.4	<0.05

Эзоҳ: p-ишораи фарқияти статистикӣ байни пеш ва пас аз табобат мебошад.

Натиҷаҳои тадқиқот нишон доданд, ки истифодаи усулҳои ташхисии ултрасадо ва доплерографияи рағҳои хунгарди чигар барои мониторинги вазъи чигар дар беморони гирифтори перитонити паҳнғаштаи фассодӣ хеле муассир мебошанд. Тағйироти биохимиявӣ, аз қабилӣ сатҳи баланди ГГТ, поркалситонин ва IL-6 бо вазъи шадиди илтиҳоб ва норасоии кори чигар алоқаманд буданд. Арзёбии сатҳи ГГТ дар маҷмӯи маркерҳои биохимиявӣ аҳамияти махсус дорад, зеро он метавонад нишондиҳандаи заъфи функцияи холестатикӣ ва гипоксияи ҳуҷайравии чигар бошад. Сатҳи баландтари ГГТ бошад бо афзоиши маркерҳои илтиҳобӣ ва тағйироти лабораторӣ дар чигар ҳамоҳангӣ дорад. Илова бар ин, эҳтиёҷ ба гузоштани лапаростома ва муҳлати муолиҷа бо сатҳи ГГТ баланд вобастаанд, ки ин нишонаҳои вазнинии беморӣ ва шиддати норасоии кори чигар мебошанд. Чадвалҳои пешниҳодшуда фарқиятҳои статистикӣ ва тағйи-

роти мусбати пас аз табобатро нишон медиҳанд, ки ин далели самаранокии усулҳои мазкур мебошад. Бо вучуди ин, маҳдудиятҳои тадқиқот, аз ҷумла андозаи хурди намуна ва надоштани гурӯҳи назоратӣ, зарурати тадқиқоти минбаъдаро барои тасдиқи натиҷаҳо нишон медиҳанд (Чадвали 7).

Санатсияи барномавии ковокии батн бо маҳлули оксигенатсияшуда яке аз усулҳои муосири табобатӣ мебошад, ки барои кам кардани шиддати илтиҳоб, хорич кардани моддаҳои захролудкунанда ва тақмили гардиши хун дар ковокии батн татбиқ карда мешавад. Пеш аз санатсияи ковокии батн, бемор ба таври комил таҳлилҳои лабораторӣ ва ташхисҳои ултрасадоӣ ва доплерографӣ гузафта, оби оксигенатсияшуда бошад бо шиддати муайян ва ҳарорати муқаррарӣ, бо роҳи махсуси стерилӣ омода шуда, санатсияи барномавии ковокии батн давоми ҳар 48 соат, бо ҳаҷми 2500-3000 мл, вобаста ба вазъи бемор ва нишондодҳои до-

Натиҷаҳои ултрасадо, доплерографӣ ва таҳлилҳои лабораторӣ дар рпзҳои гуногуни табобат

Нишондод/ Рӯзҳои табобат	Рӯзи 1	Рӯзи 3	Рӯзи 5	Рӯзи 7	Рӯзи 10
Ултрасадои чигар (ҳаҷм, см ³)	1500 ± 120	1580 ± 110	1650 ± 105	1705 ± 100	1750 ± 95
Доплер: суръати гардиши хун (см/с)	18.7 ± 4.3	21.2 ± 4.0	24.5 ± 3.8	26.0 ± 3.5	26.5 ± 3.2
Доплер: RI	0.75 ± 0.06	0.71 ± 0.05	0.66 ± 0.05	0.63 ± 0.04	0.62 ± 0.03
Гамма-глутамилтрансфераза (ГГТ), U/L	112.7 ± 40.3	95.4 ± 35.6	80.3 ± 30.8	72.1 ± 28.4	69.8 ± 25.7
Поркалситонин, ng/mL	5.8 ± 2.4	4.1 ± 1.8	3.2 ± 1.3	2.7 ± 1.2	2.3 ± 1.1
Интерлейкин-6, pg/mL	112.0 ± 38.7	85.5 ± 30.4	65.2 ± 27.3	50.1 ± 22.7	45.5 ± 20.2
D-димер, µg/mL	1.6 ± 0.7	1.3 ± 0.6	1.1 ± 0.5	1.0 ± 0.4	0.9 ± 0.3

Эзоҳ: Афзоиши ГГТ дар беморон бо перитонити паҳнғаштаи фассадӣ бо ҳолатҳои вазнини холестаз ва гипоксияи ҳучайраҳои чигар мувофиқат дошт. Сатҳи баландтари ГГТ асосан дар беморон бо коҳиши гардиши хун ва норасоии муҳими чигар мушоҳида шуд.

хилиҷарроҳӣ гузаронида мешавад. Ин раванд ба паст кардани концентратсияи маркерҳои илтиҳобӣ ва токсинҳо мусоидат мекунад, ки ин омилҳо ба норасоии кори чигар оварда мерасонанд. Гузоштани лапаростома бошад барои беҳтар кардани ихроҷи моеъҳои илтиҳобӣ ва коҳиш додани фишори дохили ковокии бат истифода мешавад. Ин усул махсусан дар беморони вазнин бо илтиҳоби паҳнғашта ва шиддати баланди илтиҳоб тавсия мешавад. Ин усул ба коҳиш додани шиддати илтиҳоб, беҳтар кардани гардиши хун ва пешгирии норасо-

гии чигар кпмак мерасонад. Истифодаи санатсияи барномавии ковокии батн бо оби оксигенатсияшуда ва гузоштани лапаростома боиси беҳтаршавии вазъи клиникӣ ва коҳишбӯии сатҳи маркерҳои илтиҳобӣ гардида, ин равандҳо ба кам кардани бори токсикӣ ба чигар ва беҳтар кардани гардиши хун мусоидат карданд, ки ин ба барқароршавии функсияҳои чигар дар беморон оварда расонд. Дар натиҷа, вақти миёнаи бистарӣ дар беморхона 12 ± 4 рпз буд ва сатҳи фавти беморон низ нисбатан кам гардид (Чадвали 8).

Натиҷаҳои ултрасадо, доплерографӣ ва таҳлилҳои лабораторӣ дар рпзҳои гуногуни табобат

Усул	Шумораи беморон		Самаранокии клиникӣ
	abs	%	
Санатсияи барномавии ковокии батн бо оби оксигенатсияшуда	69	100	Таъсири мусбат дар 91.3%
Лапаростома	23	33.3	Муътадилсозии ҳолат дар 78.2%

Хулоса. Ҳамин тариқ таҳқиқот нишон дод, ки перитонити паҳнғаштаи фассадӣ яке аз омилҳои асосии рушди норасоии кори чигар мебошад. Ин ҳолат, ки бо илтиҳоби системавӣ, гардиши захрҳои эндогенӣ ва ҳалалдоршавии микросиркулятсия дар бофтаи чигар алоқаманд аст, метавонад ба вазъиятҳои вазнин ва марговар оварда расонад. Истифодаи васеи усулҳои ташхисӣ, аз ҷумла ултрасадои чигар ва доплерографияи рағҳои он, имконият фароҳам овард, ки тағйироти морфологӣ ва динамикии гардиши хун дар чигар ба таври барвақт ва дақиқ муайян карда шаванд. Дар ба-

робари ин, таҳлили маркерҳои лабораторӣ — сатҳи ферментҳои чигарӣ (ГГТ), поркалситонин, D-димер ва интерлейкин-6 — ҳамчун нишондиҳандаҳои бозътимоди вазъи функционалии чигар ва шиддати раванди илтиҳобӣ хидмат карданд. Аз ҷиҳати табобатӣ, санатсияи барномавии ковокии батн бо маҳлули физиологияи оксигенатсияшуда дар якҷоягӣ бо гузоштани лапаростома таъсири назаррас дар кам кардани эндотоксикоз, беҳтарсозии микросиркулятсия ва паст кардани маркерҳои илтиҳобӣ нишон доданд. Ин усулҳо на танҳо ба беҳтар гардидани нишондиҳандаҳои био-

химиявӣ ва ултрасадо мусоидат намуданд, балки имкони воқеии пешгирии норасоии шадиди кори чигарро фароҳам оварданд. Бо назардошти натиҷаҳои бадастомада, метавон хулоса кард, ки истифодаи ҳамгириёнаи усулҳои ташхисии муосир ва протоколҳои ҷароҳии муассир, ба монанди санатсияи барномавии ковокии батн бо маҳлули физиологияи оксигенатсияшуда ва лапаростома, барои пешгирӣ ва табобати норасоии кори чигар дар беморони гирифтори перитонити паҳнғаштаи фассодӣ аҳамияти ниҳоят муҳим

доранд. Ҳамин тариқ, ҳамкориҳои усулҳои ташхисӣ ва табобатии комплексӣ имконият медиҳад, ки таъсири манфии перитонити паҳнғаштаи фассодӣ бар чигар кам карда шуда, сатҳи табобат ва сифати ҳаёти беморон беҳтар карда шавад. Бо вучуди натиҷаҳои мусбӣ, зарур аст, ки дар оянда тадқиқотҳои васеътар бо иштироки гурӯҳҳои калонтар ва истифодаи усулҳои нави ташхисӣ ва табобатӣ гузаронида шаванд, то протоколҳои самараноки идоракунии беморӣ таҳия ва татбиқ шаванд.

Адабиёт

1. Абдуллозода Ҷ.А., Сараев А.Р., Назаров Ш.К., Ализода С.Г. Пешгрии перитонити давомдори баъд аз ҷарроҳӣ. // Вестник Авиценна. – 2024. – №3. – С. 45–52.
2. Saraev A.R., Nazarov Sh.K., Ali Zade S.G., et al. Inflammation and Sepsis Biomarkers in Diagnosis of the Generalized Peritonitis Stage. // Вестник Авиценна. – 2020. – №2. – С. 24–29. [На рус. и тадж.]
3. Zhao Hua Cai, Chun Lei Fan, Hui Ling Zhu, et al. Measurement of serum procalcitonin levels for the early diagnosis of spontaneous bacterial peritonitis in patients with decompensated liver cirrhosis. // BMC Infectious Diseases. – 2015. – Vol. 15, Article 55. – DOI: 10.1186/s12879-015-0776-4.
4. Ulrich Mayr, Marina Lukas, Mayada Elnegouly, Vogt C., et al. Ascitic Interleukin 6 Is Associated with Poor Outcome and Spontaneous Bacterial Peritonitis. // Journal of Clinical Medicine. – 2020. – Vol. 9(10), 3210. – <https://doi.org/10.3390/jcm9103210>.
5. Ruolin Dong, Bo Wan, and Zongfang Li. Procalcitonin and Liver Disease: A Literature Review. // Journal of Clinical and Translational Hepatology. – 2018. – Vol. 6(4), pp. 398–403. – DOI: 10.14218/JCTH.2018.00010.
6. Huang C.H., Lee C.H., Chang C.Y., et al. Spontaneous Bacterial Peritonitis in Decompensated Liver Cirrhosis — A Literature Review. // Gastrointestinal Disorders. – 2022. – Vol. 2(3), pp. 347–362. – <https://doi.org/10.3390/gidisord2030018>.
7. Lee S., Kim Y.H., Jung S.W., et al. Role of Doppler Ultrasonography in the Evaluation of Liver Circulation in Patients with Acute Peritonitis. // Journal of Medical Ultrasonics. – 2019. – Vol. 46(1), pp. 75–82. – DOI: 10.1007/s10396-018-0887-3.
8. Chen W., Zhang Y., Wang L., et al. Clinical effect of laparostomy and intra-abdominal lavage with oxygenated solutions in severe peritonitis. // Surgery Today. – 2023. – Vol. 53, pp. 239–246. – <https://doi.org/10.1007/s00595-022-02510-0>.
9. Кумар Р., Ахмад М., Хан А.Р. Ранняя диагностика печёночной недостаточности при гнойном перитоните. // Врачебное дело. – 2020. – №4. – С. 61–64.
10. Jones D., Patel V. Clinical Significance of Elevated GGT in Liver Failure. // Hepatology International. – 2016. – Vol. 10(1), pp. 42–49. – <https://doi.org/10.1007/s12072-015-9654-8>.
11. Xiao N, Liu L, Zhang Y, et al. A practical nomogram based on serum interleukin 6 for the prognosis of liver failure.
12. Smith J., et al. Liver dysfunction in severe peritonitis: pathophysiology and management. J Hepatol. 2021;75(2):300-310.
13. Zhang L., et al. The role of gamma-glutamyl transferase in liver failure. Clin Biochem. 2020;65:45-52.
14. Brown R., et al. Biomarkers in sepsis and liver injury. Crit Care Med. 2019;47(10):e834-e841.

КЎМАКИ ФАРМАТСЕВТӢ ВА БОЗОРИ ХИЗМАТРАСОНИҲОИ ФАРМАТСЕВТӢ: АСОСҲОИ КОНСЕПТУАЛИИ ИДОРАКУНИИ СТРАТЕГӢ ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

Рачабзода Ф.К.

Дар мақола муайянсозӣ ва таҳлили ман-тикию семантикӣ объектҳои идоракунии стратегӣ дар системаи фарматсефтии Ҷум-хурии Тоҷикистон анҷом дода мешавад. Таҳқиқот ба муқоисаи равишҳои байналми-лалӣ ва миллий оид ба муайян кардани мафҳ-умҳои «кпмаки фарматсефтӣ», «системаи кпмаки фарматсефтӣ», «хизматрасониҳои фарматсефтӣ» ва «бозори хизматрасониҳои фарматсефтӣ» асос ёфтааст. Хусусиятҳои миллий дар модели тоҷикӣ зикр мегарданд, ки бо вобастагии баланди воридотӣ, қариб пурра хусусигардонии баҳши дорухонаҳо, норасоии рушд дар механизмҳои фармако-надзор ва ҳамгирии заифи фарматсефтҳо ба системаи ёрии аввалияи тиббию сани-тарӣ тавсиф мешавад. Дар асоси таҳлил зид-диятҳо миёни вазифаи иҷтимоии кпмаки фарматсефтӣ ва самти тичоратии бозори хизматрасониҳои фарматсефтӣ ошкор кар-

да мешаванд. Дар дурнамои рушд таваҷҷуҳи махсус дода шудааст ба: рақамисозии баҳши фарматсефтӣ, таъсиси бақайдгирии электро-нии миллий барои воситаҳои доруворӣ, қорӣ кардани системаи ҳаракати маводи доруҳо, рушди дорухатҳои электронӣ, ташаккули ме-ханизмҳои ҳамкориҳои давлатӣ- хусусӣ ва таҳ-кими омодагии мутахассисон. Дар мақола асоснок мегардад, ки такмили дастгоҳи дара-ҷавӣ заминаи муҳимтарин барои идоракунии стратегии системаи фарматсефтии Тоҷикис-тон, инчунин барои таҳияи Стратегияи мил-лии рушди соҳаи фарматсефтӣ то соли 2030 ба ҳисоб меравад.

Калидвожаҳо: кпмаки фарматсефтӣ; сис-темаи кпмаки фарматсефтӣ; хизматрасо-ниҳои фарматсефтӣ; бозори хизматрасо-ниҳои фарматсефтӣ; идоракунии стратегӣ; рақамисозии фарматсефтӣ; фармаконадзор; Тоҷикистон.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ И РЫНОК ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ УСЛУГ: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Раджабзода Ф.К.

Кафедра фармацевтической химии и управления фармацевтической экономикой Таджи-киский национальный университет.

В статье проводится идентификация и логикосемантический анализ объектов стратегического управления в системе фар-мации Республики Таджикистан. Исследо-вание основано на сравнении междунаро-дных и отечественных подходов к опреде-лению понятий «фармацевтическая помощь», «система фармацевтической помощи», «фармацевтические услуги» и «рынок фар-мацевтических услуг». Отмечаются нацио-нальные особенности таджикской модели, характеризующейся высокой импортоза-висимостью, почти полной приватизацией аптечного сектора, недостаточным разви-тием механизмов фармаконадзора и сла-бой интеграцией фармацевтов в систему первичной медикосанитарной помощи. На

основе анализа выявлены противоречия меж-ду социальным назначением фармацевтиче-ской помощи и коммерческой направленнос-тью рынка фармацевтических услуг. Особое внимание уделено новым вызовам и перспек-тивам развития: цифровизации фармацевти-ческого сектора, созданию национального электронного реестра лекарственных средств, внедрению систем track & trace, раз-витию электронных рецептов, формирова-нию механизмов государственночастного партнёрства и усилению подготовки кадров. В статье обосновывается, что уточнённый категориальный аппарат является важней-шей предпосылкой для стратегического уп-равления фармацевтической системой Тад-жикистана, а также для разработки Нацио-

нальной стратегии развития фармацевтической отрасли до 2030 года.

Ключевые слова: фармацевтическая помощь; система фармацевтической помощи;

фармацевтические услуги; рынок фармацевтических услуг; стратегическое управление; цифровизация фармации; фармаконадзор; Таджикистан.

Раджабзода Ф. К. - кандидат биологических наук, доцент кафедры фармацевтической химии и управления экономики фармации ТНУ. 734025, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки, 17. Тел.: (+992) 906-88-81-88. E-mail: fariddun-2010@mail.ru

PHARMACEUTICAL CARE AND THE PHARMACEUTICAL SERVICES MARKET: CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF STRATEGIC MANAGEMENT IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Rajabzoda F. K.

Department of Pharmaceutical Chemistry and Management of Pharmacy Economics, TNU.
734025, Republic of Tajikistan.

The article identifies and conducts a logical-semantic analysis of the objects of strategic management within the pharmaceutical system of the Republic of Tajikistan. The research is based on a comparison of international and national approaches to defining the concepts of “pharmaceutical care,” “pharmaceutical care system”, “pharmaceutical services”, and “pharmaceutical services market.” National features of the Tajik model are highlighted, which is characterized by high import dependence, almost complete privatization of the pharmacy sector, underdeveloped pharmacovigilance mechanisms, and weak integration of pharmacists into the primary health care system. The analysis reveals contradictions between the social mission of pharmaceutical care and the commercial orientation of the pharmaceutical services market. Special attention is paid to new

challenges and development prospects, including the digitalization of the pharmaceutical sector, the creation of a national electronic register of medicines, the implementation of track & trace systems, the development of electronic prescriptions, the formation of public-private partnership mechanisms, and the strengthening of workforce training. The article substantiates that a refined categorical framework is a key prerequisite for the strategic management of Tajikistan’s pharmaceutical system, as well as for the development of the National Strategy for the Development of the Pharmaceutical Sector until 2030.

Key words: pharmaceutical care; pharmaceutical care system; pharmaceutical services; pharmaceutical services market; strategic management; digitalization of pharmacy; pharmacovigilance; Tajikistan.

Rajabzoda F. K. - candidate of biological sciences, associate Professor of the Department of Pharmaceutical Chemistry and Management of Pharmacy Economics, TNU. 734025, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Avenue, 17. Tel.: (+992) 906-88-81-88. E-mail: fariddun-2010@mail.ru

Мухимият. Соҳаи фарматсевтӣ чузӣ чудонашавандаи системаи тандурустӣ мебошад ва вазифаи стратегии таъмини аҳолиро бо воситаҳои доруворӣ беҳатар, дастрас ва босифат ба уҳда дорад. Дар шароити муосир маҳз ҳолати кпмаки фарматсевтӣ то андозае устувории системаи миллии танду-

рустӣ, қобилияти он барои посухгӯӣ ба бӯҳронҳо ва қонеъ сохтани ниёзҳои асосии шахрвандонро муайян месозад.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳимияти масъалаҳои ташкил ва идоракунии стратегии системаи фарматсевтӣ аз як қатор омилҳо сарчашма мегирад. Аз ҷумла, вобаста-

гии баланди воридотӣ, қариб пурра хусуси-гардони шабакаи дорухоноҳо, сатҳи ноки-фояи назорати сифат ва пояи заифи инсти-тутсионии танзим маҳсуб меёбанд. Зиёда аз ҳафтод фоизи номгпи воситаҳои доруворӣ дар кишвар аз ҳисоби воридот аз Ҳиндус-тон, Чин ва Федератсияи Россия ворид ме-гардад, ки ин ҳолат бозорро ба тағйирёбии қурби асъор, хавфҳои иқтисодии хориҷӣ ва хавфҳои сиёсӣ осебпазир месозад.

Шабакаи дорухоноҳо қариб пурра хусусӣ гардонида шудааст, ки рақобатро таҳрик дода, номгпро васеъ менамояд, аммо ҳам-замон тиҷоратикунонии соҳаро тақвият дода, дастрасии доруҳои ҳаётан муҳимро барои гурӯҳҳои иҷтимоии осебпазир коҳиш медиҳад.

Чунин ҳолат ба рушди сусти системаи фармаконадзор ва назорати сифат оварда мерасонад: ҳолатҳои воридшавии доруҳои қалбаки ва пастсифат ба бозор ҳамоно ба қайд гирифта мешавад, ки ин эътимоди аҳолиро коста намуда, ба саломатии шаҳр-вандон таҳдиди мустақим меорад. Мушки-лоти иловагӣ — норасоии кадрҳо мебошад. Дар кишвар норасоии мутахассисон дар соҳаҳои фарматсияи клиникӣ, фармакоэко-номика ва идоракунии фаъолияти фармат-севтӣ эҳсос мешавад, дар ҳоле ки барно-маҳои таълимӣ ҳамеша ба талаботи муоси-ри рақамисозӣ ва меъёрҳои байналмилалӣ мувофиқат намекунанд.

Набудани ҳамгирии бахши фарматсевтӣ ба системаи рақамии тандурустӣ низ руш-ди онро маҳдуд месозад: дорухатҳои элект-ронӣ, бақайдгирии миллии воситаҳои дору-ворӣ, системаҳои пайгирӣ ва назорат, до-рухоноҳои маҷозӣ то ҳол бештар ҳамчун дурнамо, на воқеият амал мекунанд.

Ҳамин тариқ, системаи муосири фармат-севтии Тоҷикистон бо мушкилоти зиёде рп ба рпст, ки таҳлили системавӣ ва таҳияи қарорҳои стратегии дақиқро талаб мекунад. Аз ҷиҳати илмӣ, равшан сохтани дастгоҳи категориявии идоракунии дар ин соҳа аҳами-яти маҳсус дорад, баҳусус таҳлили ман-тиқию семантикии мафҳумҳои чун «кпмаки фарматсевтӣ», «системаи кпмаки фармат-севтӣ», «хизматрасониҳои фарматсевтӣ» ва

«бозори хизматрасониҳои фарматсевтӣ».

Бе баррасии назариявӣ ва мутобиқсозии ин мафҳумҳо ба шароити миллӣ ташакку-ли модели муассири идоракунии стратегӣ, ки тавонад рушди устувори соҳа ва ҳамги-роии онро ба ҷомеаи байналмилалии фар-матсевтӣ таъмин кунад, ғайриимкон мебо-шад.

Сатҳи таҳқиқи ин масъала нишон меди-ҳад, ки дар илми фарматсевтии ватанӣ за-минаи назаррас чамъ шудааст. Корҳои ил-мии Л.Н. Геллер, Н.Б. Дрёмова, Э.А. Кор-жавих, Е.Е. Лоскутова ва дигар муҳаққиқон равишҳои муҳимро дар муайян кардани мафҳумҳои калидӣ, таҳияи методологияи мониторинг ва асосҳои идоракунии страте-гии системаи фарматсевтӣ пешниҳод гарди-дааст. Бо вучуди ин, аксарияти мутлақи ин таҳқиқотҳо ба таҷрибаи Русия тақия намуд-да, хусусиятҳои бозори нисбатан рушдёф-таи фарматсевтии он кишварро инъикос мекунанд.

Барои Тоҷикистон, ки системаи фармат-севтиаш дар шароити ислоҳоти пасошп-равӣ, камбуди музмини маблағгузорӣ ва пояи заифи институтсионалӣ ташаккул ёфтааст, мутобиқсозии амиқи ин равишҳо зарур мебошад. Таҳқиқотҳои байналмилалӣ ва ҳисоботҳои таҳлилӣ (Ташкилоти умуми-ҷаҳонии тандурустӣ – ТУТ, 2025; Бонки Ҷаҳонӣ, 2023; Чейкобс ва Баэз Камарго, 2020; Пейрус, 2021)[6][7] низ мавҷудияти заъ-фҳои системаи тандурустӣ ва бахши фар-матсевтии Тоҷикистонро тасдиқ мекунанд: ҳукмронии моделҳои «аз берун» воридшуд-да, хавфҳои коррупсионӣ, набудани шаффо-фият ва иштироки маҳдуди ҷомеаи касбӣ дар раванди идоракунии.

Ҳамаи ин зарурати объективи бознига-рии назариявӣ ва равшан сохтани дастгоҳи мафҳумиро бо дарназардошти воқеиятҳои миллӣ ба миён меорад.

Мақсади таҳқиқот. Ин анҷом додани муайянсозӣ ва таҳлили мантиқию семан-тиқӣ объектҳои калидии идоракунии стра-тегӣ дар системаи фарматсевтии Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад, бо таваҷҷуҳ ба ош-кор намудани хусусиятҳои миллӣ ва муай-ян кардани самтҳои минбаъдаи рушди соҳа.

Фарзия таҳқиқот дар он аст, ки рушди стратегии муваффақи системаи фарматсевтии Тоҷикистон, бе равшансозӣ ва мутобиқ сохтани дастгоҳи мувофиқатӣ ба шароити миллӣ ғайриимкон аст. Танҳо мавҷудияти категорияҳои дақиқ муайяншуда имкон медиҳад, ки модели ҳамоҳангшудаи идоракунӣ таъсис дода шавад, ки он ба баланд бардоштани дастрасии воситаҳои доруворӣ, афзоиши сифати кпмаки фарматсевтӣ ва ҳамгирии соҳа ба чомаи байналмилалии фарматсевтиро таъмин хоҳад кард.

Методологияи таҳқиқот. Заминаи методологияи ин таҳқиқот ба хусусияти байнифаннӣ доштани илми фарматсевтӣ асос ёфтааст, ки равишҳои иқтисодӣ, иҷтимоӣ, тиббӣ ва идоракунандаро муттаҳид мекунад. Ҳангоми таҳлили системаи кпмаки фарматсевтии Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳам усулҳои умумии илмӣ ва ҳам равишҳои махсус, ки хосияти идоракунии системаҳои иҷтимоиро доранд, истифода шуданд.

Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаи онҳо. Кпмаки фарматсевтӣ яке аз категорияҳои калидии илми фарматсевтӣ ва амалияи маҳсуб ёфта, на танҳо мундариҷаи фаъолияти касбии фарматсевтхоро муайян мекунад, балки вазифаи иҷтимоии системаи фарматсевтӣ дар маҷмуъро низ инъикос менамояд. Дар адабиёти байналмилалӣ мафҳуме, ки Хеплер ва Стрэнд (1990) пешниҳод кардаанд, бештар маъмул аст. Онҳо кпмаки фарматсевтӣ (*pharmaceutical care*)-ро ҳамчун иштирокоти масъулони фарматсевт дар фармакотерапияи бемор барои расидан ба натиҷаҳои оптималии таъбибат ва баланд бардоштани сифати ҳаёт маънидод кардаанд [12].

Ин таъриф диққатро ба нақши клиникӣ ва масъулияти фарматсевт равона мекунад, ки п на танҳо таъминкунандаи доруҳо, балки иштирокчии ҳақиқии раванди таъбибат низ мебошад ва барои натиҷаи таъбибат масъулият дорад. Дар минбаъда, ин концепсия дар Аврупо ва ИМА таҳия шуда, бо тағйирот ба стандартҳои Ташкилоти умумичаҳони тандурустӣ мутобиқ карда шудааст, ки фарматсевтҳо бояд ҳамчун мутахассисон дар истифодаи бехатар ва самара-

ноки доруҳо ба системаи тандурустӣ ҳамгиро шаванд.

Дар анъанаи илми Русия дараҷаи «кпмаки фарматсевтӣ» васеътар тафсир мешавад. Масалан, Л.Н. Геллер (2007) онро ҳамчун маҷмуи тадбирҳо ва хизматрасониҳои муайян мекунад, ки ба таъмини аҳолии бо доруҳо, истифодаи оқилонаи онҳо ва ташкили системаи идоракунӣ дар соҳа равона шудаанд [1]. Ин равиш ҳам ҷанбаҳои иҷтимоӣ ва ҳам ҷанбаҳои ташкилӣ-иқтисодии мафҳумро инъикос менамояд. Дар доираи ин концепсия кпмаки фарматсевтӣ берун аз муносибати инфиродӣ миёни фарматсевт ва бемор баррасӣ шуда, ҳамчун институтҳои иҷтимоии мураккаб, ки истеҳсол, тақсимот, шабакаҳои доруҳои ва мақомоти назоратиро муттаҳид мекунад, мавриди таҳлил қарор мегирад.

Дар заминаи Ҷумҳурии Тоҷикистон мафҳуми «кпмаки фарматсевтӣ» аҳамияти махсус пайдо мекунад, зеро маҳз дар ин соҳа зиддиятҳои байни вазифаи иҷтимоии соҳаи тандурустӣ ва табиати бозории муносибатҳои иқтисодӣ равшантар баён мешаванд. Дар шароите, ки зиёда аз ҳафтод фоизи доруҳо воридотӣ мебошанд ва шабакаҳои дорухонаҳо қариб пурра хусусӣ шудааст, кпмаки фарматсевтӣ то андозае тичоратикунонидашуда мебошад.

Барои қисми зиёди аҳолии хариди доруҳо бо мушкilotи молиявии назаррас вобаста аст: тибқи маълумоти Бонки Ҷаҳонӣ, то 70-80% харочоти соҳаи тандурустӣ дар кишвар харочоти мустақими хонаводаҳо мебошад, ки қисми назарраси он ба хариди доруҳо рост меояд [5]. Ҳамин тариқ, вазифаи иҷтимоии кпмаки фарматсевтӣ – дастрасии таъмини доруҳои ҳаётан муҳим – бо мантиқи бозории нархгузори дар зиддият қарор мегирад.

Бо назардошти хусусияти миллии кпмаки фарматсевтӣ дар Тоҷикистон метавонад ҳамчун маҷмуи тадбирҳои касбӣ ва ташкилӣ муайян гардад, ки ба таъмини аҳолии бо доруҳои зарурӣ ва хизматрасониҳои ҳамроҳ равонашуда, асосан аз ҷониби бахши хусусӣ дар шароити танзими маҳдуди давлатӣ амалӣ мегардад.

Чунин таъриф ду хусусияти модели тоҷикиро муайян мекунад – ҳукмронии дорухонаҳои хусусӣ ва вобастагии баланди воридотириро. Бар хилофи кишварҳои рушдёрта, ки дар онҳо фарматсевт ба дастаи тандурустӣ ҳамроҳ шуда, вазифаҳои машваратӣ ва клиникаро иҷро мекунад, дар Тоҷикистон нақши фарматсевт асосан ба фурӯши доруҳо маҳдуд мешавад. Машваратҳо бештар маҳдуд буда, ба ташаббуси шахсии мутахассис вобастаанд ва фарматсияи клиникӣ ҳамчун як самти алоҳида ҳанӯз танҳо шакл мегирад.

Ҳамчунин баррасии мафҳуми «системаи кпмаки фарматсевтӣ» аҳамияти муҳим дорад. Дар адабиёти ватанӣ ва хориҷӣ он ҳамчун маҷмуи институтҳо, ташкилотҳо ва равандҳо тафсир мешавад, ки таъмини аҳоли бо доруҳо ва хизматрасониҳои фарматсевтиро таъмин мекунад. Дар асарҳои муҳаққиқони рус (Дрёмова, Коржавих, Лоскутова) таъкид мешавад, ки системаи кпмаки фарматсевтӣ бояд дар якҷоягӣ бо системаи тандурустӣ баррасӣ гардад, зеро таъмини доруворӣ чӯзӣ ҷудонашавандаи кпмаки тиббӣ мебошад[2].

Системаи кпмаки фарматсевтӣ (СКФ) истехсолоти фарматсевтӣ, савдои яклухт ва чакана, мақомоти идоракунии, муассисаҳои таълимӣ, муассисаҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва иттиҳодтӣҳои касбино дар бар мегирад.

Дар Тоҷикистон системаи кпмаки фарматсевтӣ як қатор хусусиятҳои беназир дорад. Аввалан, он дар шароити ислоҳоти пасошправӣ ва қариб пурра даст кашидани давлат аз идораи мустақими бахши дорухонаҳо ташаққул ёфтааст. То аввали соли 2000 қариб ҳамаи дорухонаҳо ба бахши хусусӣ гузаштанд ва имрӯз ҳиссаи дорухонаҳои давлатӣ фоизи камро ташкил медиҳад. Ин боис гардид, ки таъмини аҳоли бо доруҳо то андозае ба механизмҳои бозорӣ ва ташаббуси хусусӣ вобаста гардад.

Дуҷум, бо вуҷуди рушди истехсолоти маҳаллӣ (дар кишвар зиёда аз 60 корхона фаъол аст, ки тақрибан 570 намуди дору истехсол мекунад), ҳиссаи он дар қонеъ кардани талаботи дохилӣ паст боқӣ мемонад. Аксарин аҳоли ҳанӯз доруҳои воридотири хари-

дорӣ мекунад, ки системаи кпмаки фарматсевтӣ барои омилҳои берунаро осебпазир мегардонад.

Сеюм, хусусияти муҳими модели тоҷикӣ сатҳи нокифояи назорати давлатӣ бар сифат ва нархҳо мебошад. Гарчанде ки дар солҳои охир қонунҳо ва барномаҳо барои тақвияти фармаконадзор ва танзими нархгузорӣ қабул шудаанд, сатҳи татбиқи онҳо маҳдуд боқӣ мемонад, ки боиси нигоҳ доштани нархҳои баланд ва хавфҳои истифодаи доруҳои пастсифат мегардад.

Ҳамин тариқ, системаи кпмаки фарматсевтӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон маҷмуи институтҳои давлатӣ ва хусусӣ мебошад, ки аҳолиро бо доруҳо таъмин мекунад, ки дар он давлат асосан вазифаҳои ҳамоҳангсозӣ ва назоратириро иҷро намуда, бозор ва ташкили шабакаи дорухонавӣ аз ҷониби бахши хусусӣ амалӣ мешавад.

Мушкilotи асосии он вобастагии баланд аз воридот, ҳамгироии заифи фарматсевтҳо дар системаи тандурустӣ, маҳдудияти фармаконадзор ва дастрасии маҳдуди доруҳои ҳаётан муҳим барои қишри камбизоати аҳоли мебошанд.

Ҳамзамон, маҳз дар доираи таҳлили мафҳумҳои «кпмаки фарматсевтӣ» ва «системаи кпмаки фарматсевтӣ» самтҳои рушди стратегӣ равшан мешаванд. Барои баланд бардоштани самаранокии модели тоҷикӣ зарур аст: рушди ҳамгироии фарматсевтӣ бо равандҳои табобатӣ, таъсис додани системаи фарматсевтии клиникӣ, тақвият додани механизми давлатӣ назорати сифат ва нархҳо, ташвиқи истехсоли маҳаллӣ оид ба истехсоли доруҳо ва ҷорӣ намудан технологияҳои рақамӣ, аз ҷумла дорухонаҳои электронӣ ва пойгоҳҳои миллии ҷустуҷӯӣ.

Танҳо дар ин сурат кпмаки фарматсевтӣ метавонад вазифаи иҷтимоии худро иҷро намояд ва ҷӯзӣ устувори системаи миллии тандурустӣ гардад.

Мафҳуми «хизматрасониҳои фарматсевтӣ» дар илми муосири фарматсевтӣ ва амалия мақоми марказӣ дорад, зеро маҳз тавассути он мо моҳияти ҳамкориҳои байни фарматсевт ва беморро мефаҳмем ва табииати иқтисодӣ ва иҷтимоии фаъолияти фар-

матсевтиро ифода менамоем. Дар адабиёти байналмилалӣ истилоҳи *хизматрасониҳои фарматсевтӣ* васеъ тафсир мешавад ва ҳам тадбирҳои мустақими касбӣ, аз ҷумла фурӯш ва машваратдиҳӣ, ҳам ташкил кардани дастрасии аҳоли ба доруҳои ҳаётан муҳимро дар бар мегирад. Тибқи таърифи Ташкилоти умумичаҳонии тандурустӣ, хизматрасониҳои фарматсевтӣ маҷмуи функцияхоест, ки фарматсевтон ва ташкилотҳои фарматсевтӣ иҷро мекунад ва ба истифодаи оқилонаи доруҳо, баланд бардоштани беҳатарӣ ва сифати табобатии дорувориҳо ва мустақкам намудани саломатии аҳоли равона шудаанд.

Дар анъанаи илмии Русия, хизматрасонии фармасевтӣ ҳамчун маҷмӯи амалҳо ва хизматрасониҳои касбӣ, ки аз ҷониби ташкилотҳои фарматсевтӣ пешниҳод карда мешаванд, аз ҷумла додани доруҳо, машварати беморон, маълумот дар бораи таъсири манфӣ ва таъсири мутақобила, истеҳсоли доруҳо дар дорухонаҳо, иштирок дар барномаҳои имтиёзнок ва назорати фармакологӣ фаҳмида мешавад. Л.Н. Геллер (2007) таъкид мекард, ки хизматрасониҳои фарматсевтӣ бояд на танҳо ҳамчун амалияи тиббӣ, балки ҳамчун дараҷаи иқтисодӣ низ баррасӣ шаванд, зеро онҳо дар шароити бозор пешниҳод мешаванд ва ба қонунҳои талабот ва пешниҳод танзим мегарданд[1].

Дар шароити Тоҷикистон мафҳуми «хизматрасониҳои фарматсевтӣ» мазмуни махсус пайдо мекунад, ки бо хусусияти системаи миллии тандурустӣ ва муҳити иҷтимоӣ иқтисодӣ вобаста аст. Пеш аз ҳама, ин ба қариб пурра хусусӣ шудани бахши дорухонаҳо марбут аст: аксари дорухонаҳо ба соҳибони хусусӣ тааллуқ доранд ва онҳо маҷмуъ ва сифати хизматрасониҳои пешниҳодшударо муайян мекунад.

Дар марказҳои шаҳрӣ, асосан дар шаҳри Душанбе ва марказҳои калонтарини вилоятӣ, хизматрасониҳои фарматсевтӣ тадриҷан аз фурӯши оддии доруҳо фаротар мешавад. Дар ин ҷо дорухонаҳо бо хизматрасониҳои васеъ, аз қабилӣ машваратдиҳӣ тавассути телефон, расонидани доруҳо ба хона ва платформаҳои интернетӣ барои

фармоиши доруҳо пайдо мешаванд.

Ҳамзамон, дар деҳот хизматрасониҳои фарматсевтӣ аксар вақт ба маҷмуи минималии функцияҳо, яъне фурӯши доруҳои бештар талабшаванда бо сатҳи камтарини машварат ва назорат маҳдуд мешаванд. Ҳамин тариқ, фарқияти возеҳи ҷуғрофӣ дар сифати хизматрасониҳои фарматсевтӣ мушоҳида мешавад, ки сатҳи умумии нобаробарии иҷтимоӣ иқтисодиро дар кишвар инъикос мекунад.

Ба хизматрасониҳои калидии фарматсевтӣ дар Тоҷикистон дохил мешаванд: фурӯши доруҳо, машваратдиҳӣ ба беморон, иттилоърасонӣ оид ба қоидаҳои истифодаи доруҳо, иштирок дар барномаҳои давлатӣ оид ба таъмини аҳоли бо доруҳои ҳаётан муҳим ва унсурҳои фармаконадзор. Аммо дар амал, ин функцияҳо пурра татбиқ намешаванд. Масалан, машваратдиҳӣ аксар вақт расмӣ буда, ба тавсияҳо оид ба миқдори истеъмол маҳдуд мешавад ва барномаҳои фармаконадзор ҳанӯз танҳо ташаққул меёбанд ва тамоми қаламрави кишварро фаро намегиранд.

Ин вазъ боис мешавад, ки қисми зиёди хизматрасониҳои фарматсевтӣ аз ҷониби аҳоли на ҳамчун вазифаи иҷтимоии давлат, балки ҳамчун хидмати тичоратие қабул карда шаванд, ки танҳо барои онҳое дастрас аст, ки тавонанд онро пардохт намоянд.

Баррасии мафҳуми «бозори хизматрасониҳои фарматсевтӣ» имкон медиҳад, ки табиати иқтисодии ин соҳа равшан гардад. Бозори хизматрасониҳои фарматсевтӣ як системаи иҷтимоӣ иқтисодӣ мебошад, ки дар он истеҳсолот, тақсимот, фурӯш ва истеъмоли доруҳо ва хизматрасониҳои марбут ба онҳо амалӣ мешавад. Сохтори он аз бахшҳои хусусӣ ва давлатӣ, сатҳи рақобат, дараҷаи танзим ва дастрасии доруҳо ба аҳоли муайян мешавад. Дар амалияи байналмилалӣ бозори хизматрасониҳои фарматсевтӣ ҳамчун яке аз бозорҳои бештар танзимшаванда баррасӣ мешавад, зеро он мустақиман ба масъалаҳои саломатии ҷомеа ва беҳатарӣ вобаста аст.

Барои Тоҷикистон як намуди махсуси бозори фарматсевтӣ хос аст, ки дар шароити

ти ислоҳоти пасошправӣ ташаккул ёфтааст. Қариб пурра хусусӣ шудани шабакаи дорухонавӣ ва вобастагии баланд ба воридот хусусиятҳои асосии он – тичоратикунонӣ, маҳдудияти танзими давлатӣ – муайян мекунад. Имрӯз тақрибан 98% дорухонаҳои кишварро корхонаҳои хусусӣ ташкил медиҳанд, ки намуди дорувориҳо, сатҳи нархҳо ва сифати хизматрасониҳои пешниҳодшударо мустақиман муайян мекунанд. Давлат раванди танзими роҳи меҳнат, аммо дар амал онҳо қисман татбиқ мешаванд: механизми пурраи назорати нархҳо вучуд надорад, системаи иҷозатномадиҳӣ ҳамеша шаффоф нест ва самаранокии мубориза бо доруҳои қалбаки паст боқӣ мемонад.

Вобастагии воридотӣ низ хусусияти асосии бозори хизматрасониҳои фарматсевтӣ дар Тоҷикистон мебошад. Беш аз 70% доруҳо аз хориҷ ворид мешаванд, ки асосан аз Ҳиндустон, Чин ва Русия мебошанд. Ин вазъ бозорро нисбати тағйирёбии нархҳои ҷаҳонӣ ва қурби асъор осебпазир мегардонад [8].

Истеҳсоли ватанӣ, гарчанде рушд мекунад (дар кишвар тақрибан 60 корхона амал мекунад, ки тақрибан 570 намуди дору истеҳсол мекунанд), ҳанӯз эҳтиёҷоти беморонро қонеъ намегардонад [5].

Ҳамин тариқ, бозори хизматрасониҳои фарматсевтӣ кишвар дар шароити хатари доимии камбуд ва болоравии нархи доруҳои фармацевтӣ мекунад, ки мустақиман ба дастрасии кпмаки фарматсевтӣ ба аҳоли таъсир мерасонад.

Дар таҳлили бозор диққати махсус ба масъалаи дастрасии нарх бояд дода шавад. Дар Тоҷикистон қисми назарраси хароҷот барои доруҳо бар дпши хонаводаҳо бор мешавад: тибқи таҳлилҳои созмонҳои байналмилалӣ, то 70–80% ҳамаи хароҷоти тандурустӣ тавассути пардохтҳои мустақими шахсӣ пардохт карда мешаванд [8]. Ин маънои онро дорад, ки ҳатто дар мавҷудияти шабакаи васеи дорухонаҳо доруҳо барои қисми зиёди аҳоли аз нуқтаи назари иқтисодӣ дастнорас боқӣ мемонанд. Дар натиҷа вазъияте ба вучуд меояд, ки бозор расман фармацевтӣ мекунад, аммо самаранокии иҷти-

моии он хеле паст мебошад.

Яке аз хусусиятҳои дигари бозори хизматрасониҳои фарматсевтӣ дар Тоҷикистон ин ҳамгирии заиф бо системаи тандурустӣ мебошад. Дар аксари ҳолатҳо дорухонаҳо ҷудоғона аз муассисаҳои тиббӣ фаъолият мекунанд, ва ҳамкориҳои байни фарматсевтҳо ва духтурон танҳо ба навиштани дорухат маҳдуд мешавад. Набудани системаи ягонаи иттилоотӣ ва дорухатҳои электронӣ монеаи ҳамгирии хизматрасониҳои фарматсевтӣ ба равандҳои умумии тиббӣ мешавад.

Ҳамин тариқ, бозори хизматрасониҳои фарматсевтӣ дар Тоҷикистон бештар ҳамчун як бахши тичоратии мустақил фаъолият мекунанд, на ҳамчун ҷузъи як системаи комил ва муттаҳидшудаи тандурустӣ.

Хулоса, метавон гуфт, ки хизматрасониҳои фарматсевтӣ дар Тоҷикистон маҷмуи тадбирҳои касбӣ ва хизматрасонӣ мебошанд, ки ба таъмини аҳоли бо доруҳо ва истифодаи оқилонаи онҳо равона шудаанд. Бозори хизматрасониҳои фарматсевтӣ як системаи иҷтимоӣ-иқтисодӣ аст, ки дар он бахши хусусӣ нақши ҳукмрон дорад ва давлат асосан вазифаҳои танзимкарданро иҷро мекунад.

Мушкилоти асосии он вобастагии баланд ба воридот, танзими сусти нарх ва сифат, дастрасии пасти доруҳо барои қишрҳои камбизоати аҳоли ва набудани ҳамгирӣ бо системаи тандурустӣ мебошанд.

Ҳалли ин мушкилот талаб мекунад, ки тадбирҳои стратегие амалӣ гарданд, ки манфиатҳои тичорат ва ҷомеаро ҳамроҳ созанд. Аз ҷумлаи самтҳои афзалиятнок метавон рушди истеҳсоли ватанӣ, ҷорӣ намудани механизмҳои танзими нархҳо, ташкили системаи пурраи фармаконадзор ва рақамикунони хизматрасониҳои фарматсевтӣ тавассути дорухатҳои электронӣ, дорухонаҳои маҷозӣ ва пойгоҳҳои миллии ҷустуҷӯро номбар кард. Танҳо бо татбиқи ҳамҷонибаи ин тадбирҳо бозори хизматрасониҳои фарматсевтӣ метавонад на танҳо вазифаи тичоратӣ, балки вазифаи иҷтимоиро низ иҷро намояд, ҳамчунин устувории системаи тандурустӣ ва баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳолии Тоҷикистонро

таъмин намояд.

Рушди муосири соҳаи фарматсевтӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон аз равандҳо ва мушкилотҳои ҷаҳонӣ, ки талаботҳои навро ба ташкили системаи кпмаки фарматсевтӣ таъсис медиҳанд, вобастааст. Таҳлилҳои нишон медиҳад, ки яке аз мушкилотҳои асосии модели миллӣ ин дурмондан дар муқоиса бо равандҳои ҷаҳонӣ мебошад, ки бо рақамсозӣ, тақвияти фармаконадзор, густариши шарикӣ байни давлат ва бахши хусусӣ ва моделсозии захираҳои кадрӣ алоқаманданд. Ин самтҳои афзалиятнок дар идоракунии стратегӣ нақши муҳим доранд, зеро маҳз онҳо имконият медиҳанд ки зиддиятҳои системавиро паси сар намуда, устувории кпмаки фарматсевтӣ баланд бардошта шавад.

Яке аз мушкилоти асосии замони муосир, зарурати шаклҳои раванди рақамикунонии соҳаи фарматсевтӣ мебошад. Дар бисёр кишварҳо аллакай доруҳатҳои электронӣ, пойгоҳҳои миллии доруҳо, системаҳои пайгирии ҳаракати доруҳо, доруҳонаҳои маҷозӣ ва ҳамгирии ташкилотҳои фарматсевтӣ бо системаи умумии тандурустии электронӣ қорӣ гардидаанд. Тоҷикистон дар ин самт ҳанӯз танҳо қадамҳои аввали худро мегузорад.

Набудани дасгоҳҳои рақамӣ боиси он мегардад, ки назорати доруҳатҳо расмӣ мешавад ва маълумоти воқеӣ оид ба истеъмоли доруҳо барои таҳлил дастнорас боқӣ мемонад. Ин ба нақшагирии харидҳои давлатӣ, мониторинги таъмини имтиёзноки доруҳо ва мубориза бо доруҳои қалбаки мoneъ мешавад.

Қорӣ намудани технологияҳои рақамӣ дар соҳаи фарматсевтӣ дар Тоҷикистон имкон медиҳад, якҷанд масъаларо ҳамзамон ҳал намояд. Аввалан, доруҳатҳои электронӣ ҳамкориҳои духтурон ва фарматсевтҳоро баланд мебардоранд ва имконияти фурпши ғайриқонунӣ ё бе доруҳати маводи дорувории сахтаъсирро бартараф мекунанд. Дуввум, таъсиси реестри миллии электронӣ оид ба доруҳо имкон медиҳад, ки маълумот дар бораи доруҳои сабтшуда ягона ва мутобиқ шавад, ҳаракати онҳо пайгирӣ гардад ва муҳлати истифодабарии онҳо назорат кар-

да шавад. Севвум, рушди доруҳонаҳои маҷозӣ ва платформаҳои фармоиши масофавӣ дастрасии доруҳоро васеъ мекунад, хусусан барои аҳолии минтақаҳои деҳот, ки шабакаи доруҳонаҳо дар онҳо дастнорас мебошад. Дар оянда рақамсозӣ ҳамчун намунаи ҳамгирии кпмаки фарматсевтӣ ба системаи умумии тандурустӣ хизмат мекунад, ки сатҳи ҳамоҳангсозӣ ва самаранокиро баланд мебардорад.

Самти стратегии дигари муҳим – ташкили системаи пурраи фармаконадзор мебошад. Ҳоло дар Тоҷикистон механизми ягона барои сабт ва таҳлили таъсири манфии доруҳо вучуд надорад. Дар натиҷа мақомоти давлатӣ маълумоти бозътимодно дар бораи беҳатарии истифодаи доруҳо надоранд, ки сатҳи ҳимояи беморонро коҳиш медиҳад. Таҷрибаи байналмилалӣ нишон медиҳад, ки системаи фармаконадзор бояд чанд сатҳро дар бар гирад: чамъоварии маълумот аз қормандони тиб ва беморон, таҳлили марказонидашудаи иттилоот, ташкили пойгоҳи ҷустуҷӯӣ ва қабули қарорҳои танзимӣ (масалан, маҳдуд кардани гардиш ё бозпасгирии доруҳои номаҳдуд ва беҳатар).

Барои Тоҷикистон эҷоди пойгоҳи миллии ҷустуҷӯӣ оид ба таъсири манфии доруҳо, ки барои духтурон, фарматсевтҳо ва аҳоли дастрас бошад, аҳамияти калон дорад. Қорӣ намудани системаи *ҳаракати доруҳо*, ки дар асоси тамғагузориҳои ҳатмии доруҳо қор мекунад, имкон медиҳад ҳаракати маводи дорувориро аз истеҳсолкунанда то истеъмолкунандаи ниҳой пайгирӣ намоем ва аз ворид шудани маводҳои дорувории қалбакиро дар бозор пешгирӣ кунем.

Тақвияти назорати лабораторӣ дар сатҳи миллӣ бояд ҳамзамон бо моделсозии инфрасохторӣ, таъсиси марказҳои муосири таҳлилий ва оmodасозии мутахассисон дар соҳаи назорати сифат ҳамроҳ бошад.

Хусусияти соҳаи фарматсевтии Тоҷикистон дар он аст, ки бахши хусусӣ ҳукмронӣ мекунад ва давлат асосан вазифаҳои танзимоти иҷро менамояд. Ин модел тичоратро тақвият мебахшад ва дастрасии иҷтимоии доруҳоро маҳдуд мекунад. Дар ҷунин

шароит рушди шарикии давлатӣ ва хусусӣ (ШДХ) аҳамияти махсус пайдо мекунад. Ин на танҳо назорат ва мониторинг аз тарафи давлатро дар бар мегирад, балки ҳамкориҳои фаъол бо ширкатҳои хусусӣ барои расидан ба ҳадафҳои иҷтимоӣ низ пешбинӣ шудааст.

Механизмҳои ШДХ метавонанд ҳамкорӣ дар истехсоли доруҳо, ташвиқи истехсоли шартномавии ширкатҳои хориҷӣ дар қаламрави Тоҷикистон, имтиёзҳои андозӣ ва гумрукиро барои сармоягузoron, ҳамчунин иштирок кардани бахши хусусӣ дар амалӣ намудани барномаҳои давлатӣ оид ба таъмини имтиёзҳои доруҳо дар бар гиранд. Нақши наонқадар муҳимро иттиҳодияҳои касбии фарматсевт метавонанд дошта бошанд, ки дар доираи ШДХ ҳамчун миёнарав байни давлат ва бахши хусусӣ амал кунанд. Чалби онҳо имкон медиҳад, ки музокироти созанда ба роҳ монда шавад, механизмҳои худтанзимкунӣ қорӣ гардад ва стандартҳои ягонаи сифати хизматрасониҳои фарматсевтӣ ташаккул ёбанд.

Самаранокии системаи фарматсевтӣ аз бисёр ҷиҳат ба сатҳи оморасозии кадрҳо вобаста аст. Дар Тоҷикистон норасоии мутахассисон дар соҳаи фарматсевтии клиникӣ, фармакоэкономика ва идоракунии фаъолияти фарматсевтӣ мушоҳида мешавад. Дар барномаҳои таълимии донишгоҳҳои тиббӣ ва фарматсевтӣ ҳанӯз ба таври комил ғано ва таҳқиқотҳое, ки бо усулҳои муосири фармаконадзор, технологияҳои рақамӣ ва стандартҳои байналмилалӣ сифат алоқаманданд, қорӣ нашудаанд.

Барои бартараф кардани ин мушкилот зарур аст, ки барномаҳои таълимӣ аз нав дида баромада шуда, ихтисосҳо ва курсҳои нав қорӣ қада шаванд, ки ба фарматсияи клиникӣ, фармакоэкономика, рақамисозӣ ва идоракунии соҳа равона карда шаванд. Самти муҳими дигар ин рушди системаи таҳсилоти касбии доимӣ мебошад, ки фарматсевтонро имконият медиҳад доимо сатҳи ихтисос ва донишҳои худро такмил диҳанд ва бо технологияҳои нав шинос шаванд. Ҳамчунин бояд имконияти оморасозии махсуси мутахассисон барои минтақаҳо, ки норасоии кадрҳо дар он қорӣ бештар

эҳсос мешавад, ба назар гирифта шавад. Давлат метавонад қавононро барои қор дар минтақаҳои деҳот тавассути системаи грантҳо, қарзҳои имтиёзнок ва қафолатҳои иҷтимоӣ ташвиқ намояд.

Ҳамин тариқ, мушкилоти нави идоракунии стратегӣ дар системаи фарматсевтии Тоҷикистон бо зарурати рақамисозӣ, ташкили системаи фармаконадзор, рушди шарикии давлатӣ ва хусусӣ ва тақвияти захираҳои кадрӣ алоқаманд аст. Ин самтҳо усулҳои соҳаи фарматсевтиро дар шароити маҳдудиятҳои захиравӣ ва вобастагии баланд ба воридот муайян мекунад.

Амалӣ гардонидани онҳо на танҳо самаранокии системаи кпмаки фарматсевтиро баланд мебардорад, балки ба он сифати нав мебахшад, ки ба стандартҳои байналмилалӣ мувофиқ аст. Дар стратегияи рушд, ин пояи қорӣши вобастагии воридоти маводи доруворӣ, баланд бардоштани дастрасии доруҳои ҳаётан муҳим ва беҳтар намудани саломатии аҳолии кишвар ҳоҳад шуд.

Хулоса. Таҳқиқоти анҷомёфта нишон медиҳад, ки кпмаки фарматсевтӣ ва хизматрасониҳои фарматсевтӣ, ҳамчун объектҳои марказии идоракунии стратегӣ дар системаи тандурустӣ, дар шароити Қумҳурии Тоҷикистон хусусиятҳои махсус пайдо мекунад, ки аз воқеиятҳои иҷтимоиву иқтисодӣ ва институтсионалии кишвар маншаъ мегиранд. Таҳлил ва равшан кардани маънии ин категорияҳо на танҳо нуқсонҳои модели миллиро ошқор намуд, балки самтҳои асосии моделсозии онро низ муайян кард.

Аввалан, муайян карда шуд, ки мафҳуми «кпмаки фарматсевтӣ» дар матни тоҷикӣ бештар қанбаҳои ташкилӣ ва иқтисодиро инъикос мекунад, на қанбаҳои клиникӣ. Амалиёти фарматсевтии клиникӣ қорӣб вучуд надорад ва ҳамкориҳои фарматсевтон бо духтурон маҳдуд аст. Шабаккаи доруҳонавӣ асосан ҳамчун бахши тичоратӣ фаъолият мекунад, ки вазифаи асосии он фурӯши доруҳо мебошад, на ҳамроҳсозии табобати бемор бо маводи доруворӣ. Ин нишон медиҳад, ки системаи кпмаки фарматсевтӣ дар кишвар ҳанӯз пурра вазифаи иҷтимоии худро иҷро намекунад ва ба тағйирот ниёз до-

рад.

Дувум, тахлили системаи кпмаки фарматсевтӣ нишон медиҳад, ки хусусияти он аз вобастагии баланд ба воридот, хусусигардони бахши дорухонаҳо ва назорати заифи давлатӣ оид ба сифат ва нархҳо муайян мешавад. Давлат вазифаҳои танзимкунандаро нигоҳ медорад, аммо амалӣ кардани онҳо нокифоя аст: хатари ворид шудани доруҳои қалбакӣ боқӣ мемонада нархи доруҳои ҳаётан муҳим баланд мемонад ва механизмҳои фармаконадзор ҳануз дар марҳилаи ташаққули қарордоранд.

Ҳамин тариқ, системаи кпмаки фарматсевтӣ дар Тоҷикистон ҳамчун ҳамгирии танзими давлатӣ ва фаъолияти бахши хусусӣ амал мекунад, ки дар он афзалиятҳо бештар ба манфиқҳои бозорӣ нигаронида шудаанд, на ба манфиқҳои иҷтимоии аҳолий.

Сеюм, таҳқиқи мафҳумҳои «хизматрасонии фарматсевтӣ» ва «бозори хизматрасонии фарматсевтӣ» зиддияти амиқ байни хусусияти иқтисодӣ ва иҷтимоии онҳоро ошкор кард. Аз як тараф, хизматрасониҳо дар шароити рақобат ва нархгузори бозорӣ пешниҳод мешаванд; аз ҷониби дигар, онҳо дастрасии аҳолиро ба доруҳои ҳаётан муҳим таъмин менамоянд. Дар сурати набудани механизмҳои самараноки танзимкунӣ, ин дуомили зикршуда боиси он мегардад, ки рисолати иҷтимоии хизматрасонии фарматсевтӣ ба манфиқҳои тижоратӣ тобеъ мешавад. Бозори хизматрасонии фарматсевтӣ дар Тоҷикистон бо парокандагӣ, ҳамгирии заиф бо системаи тандурустӣ ва ҳиссаи баландии хароҷотҳои мустақими шахсӣ тавсиф мешавад, ки доруҳо барои қисми эҳтиёҷманди аҳолий дастнарас мекунад.

Чаҳорум, тахлили манфиқии семантикӣ нишон дод, ки барои идоракунии стратегӣ дар системаи фарматсевтӣ, фаъол гардонидани дастгоҳҳои фарматсевтӣ зарур аст. Тавсифи дақиқи мафҳумҳои «кпмаки фарматсевтӣ», «системаи кпмаки фарматсевтӣ», «хизматрасонии фарматсевтӣ» ва «бозори хизматрасонии фарматсевтӣ» дар матни миллӣ имкон медиҳад, ки асоси методологӣ барои таҳияи қарорҳо ва барномаҳои идо-

ракунии самаранок сохта шавад. Ин хусусан дар шароити муҳим аст, ки консепсияҳои мавҷуда, ки аз таҷрибаи байналмилалӣ ва русӣ гирифта шудаанд, ҳамеша ба амалияи воқеии Тоҷикистон мувофиқ нестанд.

Панҷум, самтҳои асосии рушди стратегӣ муайян карда шуданд. Мақоми марказӣ ба рақамсозии системаи фарматсевтӣ тааллуқ дорад: ҷорӣ намудани доруҳатҳои электронӣ, Феҳристи миллӣ оид ба доруҳо, системаҳои ҳаракати маводи доруворӣ, доруҳонаҳои маҷозӣ ва ҳамгироӣ бо платформаи тандурустии электронӣ.

Рушди системаи фармаконадзор ва назорати лабораторӣ низ аҳамияти калон дорад, ки ин имкон медиҳад аҳолиро аз доруҳои хатарнок ҳифз намоянд. Рушди ҳамкориҳои давлатӣ ва хусусӣ бояд тавозун байни манфиқҳои тижоратии бахши дорухона ва вазифаҳои иҷтимоии давлатро таъмин наояд. Ниҳоят, тақвияти иқтисодии кадрӣ ва моделсозии барномаҳои таълимӣ, асоси омодагии насли нави мутахассисон хоҳад шуд, ки тавонанд равишҳои муносири идоракуниро амалӣ кунанд.

Ҳамин тавр, метавон хулоса кард, ки идоракунии стратегӣ дар системаи фарматсевтии Тоҷикистон бояд дар асоси ҳамгирии се равише, ки якдигарро пурра мекунанд, ба роҳ монда шавад. Равиши системавӣ имконият медиҳад, ки дурнамо ва ҳамроҳангии амалҳои ҳамаи иштироккунандагон таъмин гардад. Равиши ҳолатӣ имкон медиҳад, ки ба бухронҳо ва тағйирёбии муҳити берунӣ бо чандирӣ воқуниш карда шавад. Механизмҳои институтсионалӣ ва корпоративӣ шароитро барои ҷалби ҷомаҳои касбӣ ва шахрвандӣ ба идоракунии система фароҳам меоранд. Танҳо чунин модели комплексӣ метавонад зиддиятҳои мавҷударо бартараф намуда, самаранокӣ ва устувории системаи фарматсевтӣ афзун намуда, онро ба стандартҳои байналмилалӣ наздик намояд.

Аҳамияти илмӣ тахлили анҷомдодашуда дар он аст, ки бори аввал дастгоҳи дараҷаи илмӣ фарматсевтӣ ба шароити миллӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мутобиқ гардонидани шуда, хусусиятҳо ва зиддиятҳои

модели он муайян карда шуданд. Аҳамияти амалӣ дар он аст, ки хулосаҳо ва тавсияҳои бадастомада метавонанд дар таҳияи сиёсати давлатӣ, стратегияҳои миллӣ ва барномаҳои таълимӣ, инчунин дар фаъолияти ташкилотҳо ва иттиҳодияҳои фарматсевтӣ истифода шаванд.

Хулосаи ниҳой ин аст, ки бидуни бознигарии амиқи дастгоҳи мафҳумӣ ва таҳияи стратегияи ҳамоҳангшудаи рушд, системаи фарматсевтии Тоҷикистон наметавонад

хадафи иҷтимоии худро пурра иҷро кунад. Аммо дар сурати татбиқи самтҳои мушаххаси рақамсозӣ, рушди фармаконадзор, дастгирии истеҳсолоти ватанӣ, тавсеаи ҳамкориҳои бахшҳои давлативу хусусӣ ва оморасозии кадрҳо он имкон дорад, ки ба як системаи устувори иҷтимоӣ нигаронидашуда, ки қодир ба таъмини аҳолии кишвар бо доруҳои баландсифат ва дастрас ва ҳамгирӣ ба ҷомеаи байналмилалӣ фарматсевтӣ фароҳам меорад.

Адабиёт

1. Геллер Л.Н. Теоретические и организационно-экономические основы стратегического управления системой фармацевтической помощи на уровне субъекта РФ: дис. ... докт. фарм. наук. – Иркутск, 2007. – 318 с.
2. Дрёмова Н.Б., Овод А.И., Коржавых Э.А. Основы фармацевтической помощи в здравоохранении. – Курск: КГМУ, 2009. – 412 с.
3. Ермакова Е.М., Агафонова М.С. Применение системного и ситуационного подходов в реформировании организационной структуры управления // Научное обозрение. Экономические науки. – 2016. – № 2. – С. 68–73.
4. Jacobs E., Baez Camargo C. Local health governance in Tajikistan: accountability and power relations at the district level // International Journal for Equity in Health. – 2020. – Vol. 19 (1). – P. 30. DOI: 10.1186/s12939-020-1139-x.
5. Peyrouse S. Stuck between underinvestment, government authoritarianism and corruption: The healthcare system in Tajikistan and the risks for the population. – London: The Foreign Policy Centre, 2021. – 24 p.
6. WHO Regional Office for Europe. Tajikistan: health system review. – Copenhagen: WHO, 2025. – (Health Systems in Transition, Vol. 27, No. 1).
7. World Bank. Tajikistan Health Sector Expenditure Review 2023. – Washington, DC: The World Bank, 2023. – 85 p.
8. Freedom House. Nations in Transit 2022: Tajikistan Country Report. – Washington, DC: Freedom House, 2022. – 36 p.
9. Кодекс Республики Таджикистан «О здоровье населения». – Душанбе: Государственный комитет по законодательству, 2017.
10. Закон Республики Таджикистан «О лекарстве, медицинских товарах и фармацевтической деятельности». – Душанбе: Официальное издательство, 2022.
11. Лоскутова Е.Е., Бочкарёва Е.А. Современные тенденции развития фармацевтического рынка: институциональный анализ // Фармация и фармакология. – 2019. – Т. 7, № 4. – С. 12–19.
12. Nepler C.D., Strand L.M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care // American Journal of Hospital Pharmacy. – 1990. – Vol. 47 (3). – P. 533–543.
13. Раджабзода, Ф. К. Маркетинговые исследования фармацевтического рынка Республики Таджикистан / Ф. К. Раджабзода // Наука и инновация. – 2023. – № 2. – С. 104-108. – EDN AАНХQU.
14. Раджабзода, Ф. К. Теоретические основы управления системой здравоохранения и фармации в Республике Таджикистан / Ф. К. Раджабзода // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. – 2025. – № 6. – С. 5-12. – EDN PLBSIF.

ЗУХУРОТИ КЛИНИКИИ НЕВРАЛГИЯИ БАЪДИГЕРПЕСӢ ВОБАСТА БА КАТЕГОРИЯҲОИ СИННУСОЛИИ БЕМОРОН

Раҳимзода О.Ш., М.Б. Исоева, Н.А. Зарифӣ, Ш.Р. Рабоева

Кафедраи асабшиносии МДТ «ДДТТ ба номи Абуали ибни Сино»

Таҳқиқоти мазкур ба омпиши клиникаи невралгияи баъдигерпесӣ (НБГ) дар беморони синну соли гуногун бахшида шудааст. Зухуроти боқимондаи табҳоли Зостер дар шаклҳои гуногун — аз ппстпартоӣ то келодидҳо — дар беш аз нисфи беморон мушоҳида гардид. Чараёни НБГ вобаста ба син ва ҷойгиршавии иллат фарқ мекунад: шакли шадид бештар дар миёни беморони ҷавон ва дар мавзёҳои гарданӣ ва офталмӣ ба қайд гирифта шудааст, дар ҳоле ки шакли

музмин асосан дар беморони солхпрда ва дар ҷойгиршавии торакалӣ ва камарӣ-чорбандӣ мушоҳида мешавад. Таҳлили сохтор ва динамикаи НБГ нишон дод, ки ҷойгиршавии иллат ба хусусияти чараёни беморӣ таъсири назаррас мерасонад. Ин фарқиятҳо бояд дар ташхис, муолиҷа ва пешгирии оқибатҳои НБГ ба назар гирифта шаванд.

Калимаҳои калидӣ: невралгияи баъдигерпесӣ, табҳоли Зостер, синну сол, ҷойгиршавии иллат, чараёни клиникӣ.

Исоева Манижа Башировна - н.и.т., ассистенти кафедраи асабшиносӣ, психиатрия ва психологияи тиббии ба номи профессор М.Ғ. Фуломови МДТ Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуали ибни Сино”. E-mail: hamidullo_12@mail.ru, тел: 918-40-80-79

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОСТГЕРПЕТИЧЕСКОЙ НЕВРАЛГИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ ПАЦИЕНТОВ

Раҳимзода О.Ш., Исоева М.Б., Зарифи Н.А., Рабоева Ш.Р.

Кафедра неврологии ГУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»

Настоящее исследование посвящено анализу клинических проявлений постгерпетической невралгии (ПГН) и болевого синдрома в зависимости от возрастных категорий пациентов. Выявлено, что острая форма ПГН чаще наблюдается у молодых пациентов, особенно при шейной и офтальмологической локализации, тогда как хроническая форма преобладает у пожилых и чаще встречается при торакальной и пояснично-крестцовой локализации. Локализация по-

ражения оказывает значительное влияние на клиническое течение: шейные и офтальмологические формы характеризуются большей интенсивностью, а торакальные и поясничные - склонностью к хронизации. Полученные данные подчеркивают необходимость учета возраста и топика поражения при диагностике и лечении ПГН.

Ключевые слова: постгерпетическая невралгия, герпес Зостера, болевой синдром, возраст, локализация поражения.

Исоева Манижа Башировна к.м.н., ассистент кафедры неврологии, психиатрии и медицинской психологии имени М.Г. Гулямова ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» Email: hamidullo_12@mail.ru тел: 918-40-80-79

CLINICAL MANIFESTATIONS OF POSTHERPETIC NEURALGIA IN RELATION TO AGE CATEGORIES OF PATIENTS

Rahimzoda O.Sh., Isoeva M.B., Zarifi N.A., Sh.R. Raboeva

Department of Neurology, Avicenna Tajik State Medical University

This study analyzes the clinical manifestations of postherpetic neuralgia (PHN) and pain

syndrome across different age categories of patients. Findings indicate that acute PHN is more

common in younger individuals, particularly with cervical and ophthalmic localization, while chronic PHN predominates in elderly patients and is more frequently associated with thoracic and lumbosacral regions. Lesion location significantly affects clinical progression: cervical and ophthalmic forms tend to be more intense,

whereas thoracic and lumbosacral forms are more prone to chronicity. These results emphasize the importance of considering age and lesion topography in the diagnosis and treatment of PHN.

Keywords: postherpetic neuralgia, herpes zoster, pain syndrome, age, lesion location.

Isoeva M. B. Ph. D., Assistant of the Department of Neurology, Psychiatry and Medicine. M. G. Gulyamov TSMU named after Abuali ibni Sino» Email: hamidullo_12@mail.ru phone: 918-40-80-79

Мубрамият. Невралгияи баъдигерпесӣ (НБГ) яке аз оризаҳои нисбатан бештар рухдиҳанда ва вазнини табҳоли фарогир буда, бо сабаби вирусӣ табҳоли одами навъи 3 (Herpes zoster) ба амал меояд. Вирусӣ мазкур дар ганглияҳои сенсорӣ дар шакли ниҳонӣ ҳифз шуда, дар ҳолати коҳиш ёфтани ҳифзи масунии организм қобилияти реактиватсия шуданро дорад [1,2,9]. НБГ, бар пояи андешаи як қатор муаллифон, ҳамчун дарде муайян шудааст, ки баъди анҷом пазируфтани давраи шадиди беморӣ ва нест шудани доначасорӣ ппст ҳифз мешавад [3]. Невралгияи баъдигерпесӣ, дар муқоиса ба дарди шадид, ҳангоми табҳоли фарогире, ки то ё дар вақти дончасорӣ пайдо мешавад, метавонад тӯли моҳҳои зиёд ва ҳатто солҳо ҳифз шавад [4,7,10].

Син яке аз омилҳои асосии ҳатари инкишофи НБГ ба шумор меравад. Ҳамин тавр, дард тақрибан дар мавриди 12,5 %-и беморони синни 50-сола муддати се моҳ баъди лаҳза аз сар гузаронидаи табҳоли фарогир ҳифз мешавад, зимнан бо боло рафтани син ҳатар низ чандин маротиба меафзояд [5]. Басомади НБГ, мувофиқи таҳқиқҳои гуногун, дар ашҳоси аз 50-сола боло ба 40 % ва дар мавриди беморони аз 75-сола боло бошад, то 75% мерасад [8]. Метатаҳлилҳо тасдиқ мекунанд, ки невралгияи баъдигерпесӣ дар мавриди 13 %-и беморони аз 50-сола боло инкишоф меёбад, дар ҳоле ки муаллифони дигар афзоиши паҳншавии онро бо гузашти син аз 10 то 30 % мушоҳида намудаанд. Муқаррар шудааст, ки зиёда аз нисфи беморонро ашҳоси аз 60-сола боло ташкил медиҳанд. Зимнан, басомади НБГ дар мавриди гурӯҳи синнусолии 80-84-солаҳо

3500 ҳодиса ба 10 000 лаҳзаи табҳоли фарогир ва дар байни беморони синни қобилияти корӣ бошад, ин нишондиҳанда тақрибан 23,8 %-ро ташкил медиҳад. Бо вучуди он ки аксари муҳаққиқон синни солхпрдагиро омилҳои асосии ҳатари НБГ мешуморанд, дар адабиёт маълумотҳои ихтилофнок мавҷуданд, ки ба коҳиш ёфтани инкишофи беморӣ дар мавриди ашҳоси аз 80-сола боло дарак медиҳанд [6]. Муқаррар гардидааст, ки дар ҳар 10-солаи баъдинаи умр ҳатари НБГ ба 1,5 маротиба меафзояд ва онро бо синни функсияҳои коҳишёрфтаи физиологӣ ва мавҷудияти бемориҳои ҳамроҳ алоқаманд мебаранд [8]. Маълуман ташҳиси НБГ ба асоси анамнез ва муоинаи клиникӣ ба роҳ монда мешавад, вале дар як қатор ҳодисаҳо усулҳои лабораторӣ ва абзориро низ ба кор мебаранд. Қайд кардан зарур аст, ки то имрӯз дар Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳқиқоте чун таъсири вирусӣ табҳоли Zoster ба чараён ва хусусиятҳои невралгияи баъдигерпесӣ амалӣ нашудааст, ки аҳамияти илмӣ ва амалии таҳқиқоти мазкурро муайян намояд.

Мақсади таҳқиқот. Омпиши басомад ва хусусиятҳои клиникӣ зухуроти невралгияи баъдигерпесӣ вобаста ба категорияҳои синнусолии беморон.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. Дар шароити статсионарӣ ва амбулатории шӯъбаи асаби Маркази миллии тиббии «Шифобахш»- Ҷумҳурии Тоҷикистон дар доираи солҳои 2022-2024 168 бемори гирифта ба ташҳиси «Невралгияи баъдигерпесӣ» (НБГ) муоина карда шуд.

Тақсимооти беморон вобаста ба чинс ва син нишон дод, ки басомади дучоршавии

НБГ дар мавриди беморони солхпрда қиёсан ба миёнсолон 2,3 маротиба (105/168; 62,5 %-и ҳодисаҳо муқобили 63/168; 37,5 %) зиёдтар аст. Басомади дучоршавии НБГ дар байни марду занҳо фарқияти чандон зиёдеро ошкор нанамуд ва онҳо мутаносибан чунин нишондиҳанда доранд: 81/168; 48,2 % ва 87/168; 51,8 %. Ҳамзамон, беморӣ дар мавриди миёнсолон ҳангоми мардҳо қиёсан ба занҳо бартарият дошт (33/63; 52,4 %-и ҳодисаҳо муқобили 30/63; 47,6 %) ва дар солхпрдаҳо бошад, баръакс, иллати мазкур дар занҳо, қиёсан ба мардҳо 1,2 маротиба бештар мушоҳида мегардид (57/105; 54,3 %-и ҳодисаҳо муқобили 48/105; 45,7 %).

Яъне, муқаррар гардид, ки НБГ бештар дар ашхоси аз 60-сола боло (62,5 %) ба назар мерасад ва ин нукта аз муҳим будани омили син дар патогенези беморӣ дарак медиҳад. Фарқияти ҷинсӣ ба ҳадди минималӣ зоҳир шудааст: дар гурӯҳи 45-59-солаҳо бартарияти андаки мардҳо ба қайд гирифта шудааст, дар ҳоле ки дар байни беморони аз 60-сола боло бошад, афзалияти миёнаи занҳо мушоҳида мешавад.

Ҳамин тавр, НБГ афзалан дар беморони солхпрда инкишоф меёбад, дар ин маврид ҷинсият ба басомади он таъсири зиёд намерасонад.

Тамоми беморони муоинашуда вобаста ба ҷараёни клиникаи НБГ тақсим карда шуданд: невралгияи шадид — деринагии синдроми дард, ки пайдоиши доначасории табхолоӣ то 30 рпзро ташкил медиҳад; невралгияи зершадид — дард аз як то се моҳ идома ёфтааст; невралгияи музмини баъдигерпесӣ — дард зиёда аз се моҳ идома ёфтааст.

Муоинаи визуалии ппст дар қитъаи дерматомаи иллатнокшуда аз арзёбӣ намудани ранги ппст (берангӣ ё пурхунӣ, мармарӣ); ошкор кардани дигаргуниҳои тағзиявӣ (хушкӣ, ппстпартоӣ, тунук шудани ппст, рехтани мпӣ); дигаргуниҳои хадшай баъди доначаҳои табхолоӣ; дақиқияти мавзей ё атрофияи насчи зери ппст; ламс карда ба мавҷудияти қитъаҳои тригерӣ — қитъаҳои мавзеие, ки сабаби ангиезиши шиддат гирифта ни дард мешаванд, иборат мешавад.

Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаи он.

Ҳангоми муоинаи беморон аввалан нишонаҳои ғайримустақими беморӣ пайдо шуданд, зеро ҳолати эҳтиёткоронаи беморон, парҳез аз расидани либос, реаксия дар ҳолати каме алвонҷ хпрдани матоъ бар болои қитъа ба назар мерасид.

Ҳангоми таҳқиқи қитъаи дерматомаи иллатнокшуда зухуроти боқимондаи табхолои азсаргузаронидаи Зостер ошкор шуданд, ки дар мавриди 62/168; 36,9 %-и беморон бо қишрҳои алоҳида ва ппстпартоӣ дар заминаи гипер ё гипопигментатсия зоҳир мешуданд (расми 1, 2).



Расми 1. – Ппсти римнок баъди табхолои Зостер дар қитъаи НБГ-и торакалӣ



Расми 2. – Ппсти хунрез баъди табхолои Зостер қад-қади асаби рон

Дар мавриди 54/168; 32,1 %-и беморон мавҷудияти иллатҳои хадшаии дерматома мушоҳида мегардид (расми 3).



Расми 3. – Хадшаҳои келоидӣ дар бемори мубғало ба НБГ

Зимни 52/31,0 % бошад, зухуроти боқимондаи табҳоли Зостер ба назар намерасид.

Ҳангоми мурочиат дард дар қитъаи дерматома, ки мувофиқи басомад ва шиддатнокӣ фарқ менамуд, шикояти асосии беморон ба шумор мерафт.

Тавре маълум гардид, дар беморони муоинашуда бештар НБГ-и шадид ба қайд гирифт-

та шудааст, ки дар муқоиса ба НБГ-и музмин (63/168; 37,5 % муқобили 49/168; 29,2 %) 1,3 маротиба зиёдтар дучор меояд ва шакли зершади НБГ бошад, ҳамагӣ дар мавриди 56/168; 33,3 %-и беморон ба қайд гирифта шуд.

НБГ-и шадид дар мавриди беморони ҷавон, қиёсан ба беморони солхпрда (31/63; 49,2 %-и ҳодисаҳо муқобили 32/105; 30,5%) 1,6 маротиба бештар ба назар мерасад. Ҳамзамон, НБГ-и музмин дар байни солхпрдаҳо қиёсан ба миёнсолон 2,3 маротиба зиёдтар ба қайд гирифта шудааст. Басомади дучоршавии НБГ-и зершадид дар байни беморони миёнсол дар муқоиса ба солхпрдаҳо андаке зиёдтар буда, мутаносибан 2/63; 34,9 % ва 34/105; 32,4 %-и ҳодисаро ташкил дод.

Дар байни беморони муоинашуда ҷойгиршавии гуногуни НБГ ба қайд гирифта шуд: **торакалӣ** – ҳангоми ҷойгиршавии дард дар мавзеи асабҳои байни қабурғаҳо; **гарданӣ** — иллатнок шудани дерматомаҳои гардан; **камарӣ-чорбандӣ** — иллатнок шудани асабҳои камар ё чорбанд; **офтальмӣ** – дар ҳолати иллатнок шудани шохаҳои асаби сегона (ҷадвали 1)

Ҷадвали 1.

Ҷойгиршавии невралгияи баъдигерпесӣ дар мавриди беморони синни гуногун

Ҷойгиршавии НБГ	Син				Ҳамагӣ	
	Миёнсолон (n=63)		Солхӯрдаҳо (n=105)		n	%
	n	%	n	%		
Торакалӣ	27	42,9	32	30,5	59	35,1
Гарданӣ	8	12,7	29	27,6	37	22,0
Камарӣ-чорбандӣ	21	33,3	26	24,8	47	28,0
Офтальмӣ	7	11,1	18	17,1	25	14,9

Тавре аз ҷадвали 1 бармеояд, басомади зиёдтарини НБГ дар гурӯҳи миёнсолон (n=63) ҳангоми мавзегриии торакалӣ — 42,9 % мушоҳида мешавад, мақоми дуумро ҷойгиршавии камарӣ-чорбандӣ — 33,3 %, баъдан гарданӣ — 12,7 % ва офтальмӣ — 11,1 % касб намудааст. Сохтор дар мавриди солхпрдаҳо (n=105) тағйир меёбад: дар ҷойи аввал шакли торакалӣ (30,5 %) мақом ихтиёр намудааст, вале басомади ҷойгиршавии гарданӣ (27,6 %) бо камарӣ-чорбандӣ (24,8 %) қариб баробар аст, аммо офтальмӣ, дар муқоиса ба гурӯҳи миёнсолон каме зиёдтар аст (17,1% муқобили 11,1%). Яъне, шакли гар-

данӣ ҳангоми солхпрдаҳо дар муқоиса ба миёнсолон 2,2 маротиба ва шакли офтальмӣ бошад, 1,5 маротиба бештар ба қайд гирифта шудааст. Муқобили далели мазкур дар беморони миёнсол, нисбат ба солхпрдаҳо, шакли торакалии НБГ (27/63; 42,9 %-и ҳодисаҳо муқобили 32/105; 30,5 %) 1,4 маротиба зиёдтар ва шакли камарӣ-чорбандӣ НБГ (21/63; 33,3 %-и ҳодисаҳо муқобили 26/105; 24,8 %) бошад, 1,3 маротиба зиёдтар ба назар мерасад. Яъне, сохтори синнусолии НБГ доир ба ҷойгиршавии иллат фарқияти ошкороро нишон дод. Шакли торакалӣ ва камарӣ-чорбандӣ бештар дар байни миёнсолон зоҳир

гашт, дар ҳоле ки ҳангоми беморони солхпрда афзоиши қойгиршавии шакли гарданӣ ва офталмӣ афзалият дошт.

Ҳамин тавр, аз ҷониби мо ошкор гардид, ки бо гузашти син топикаи НБГ тағйир меёбад: дар ашхоси миёнсол бештар бартари-яи шакли торакалӣ ва камарӣ-чорбандӣ му-

шоҳида гардида, дар мавриди солхпрдаҳо бошад, басомади ҷалбшавии дерматомаҳои гардан ва шохаҳои асаби сегона меафзояд. Хусусиятҳои мазкурро ҳангоми муоинаи клиникӣ ва интиҳоби чорабиниҳои муоли-чавӣ-профилактикӣ ба назар гирифтаан зарур аст.

Ҷадвали 2.

Ҷараёни клиникӣ невралгия баъдигерпесӣ вобаста ба қойгиршавии он (n=168)

Қойгиршавии НБГ	Ҷараёни клиникӣ					
	НБГ-и шадид (n=63)		НБГ-и зершадид (n=56)		НБГ-и музмин (n=49)	
	n	%	n	%	n	%
Торакалӣ (n=59)	19	30,1	19	33,9	21	42,9
Гарданӣ (n=37)	20	31,8	12	21,4	5	10,2
Камарӣ- чорбандӣ (n=47)	11	17,5	17	30,4	19	38,8
Офталмӣ (n=25)	13	20,6	8	14,3	4	8,1

Тавре дар ҷадвали 2. қайд шудааст ҷараёни музмини НБГ, дар мавриди беморони мубтало ба НБГ-и торакалӣ, қиёсан ба шакли зершадиди беморӣ (21/49; 42,9 %-и ҳодисаҳо муқобили 19/56; 33,9 %) 1,3 маротиба ва аз ҷараёни шадиди НБГ (21/49; 42,9 %-и ҳодисаҳо муқобили 19/63; 30,1 %) дида, 1,4 маротиба зиёдтар ба назар мерасад. Чунин қонунмандӣ дар нисбати қойгиршавии камарӣ-чорбандии НБГ ошкор гардидааст, ки ҳангоми он басомади ҷараёни музмин аз ҷараёни зершадид (19/49; 38,8 %-и ҳодисаҳо муқобили 17/56; 30,4 %) дида, 1,3 маротиба ва дар муқоиса ба ҷараёни шадиди НБГ (19/49; 38,8 %-и ҳодиса муқобили 11/63; 17,5 %) бошад, 2,2 маротиба зиёдтар буд. Зимнан, дар беморони гирифтӣ ба қойгиршавии гарданӣ ва офталмии НБГ он дар шакли шадид қиёсан ба шакли зершадид (20/63; 31,8 %-и ҳодисаҳо муқобили 12/56; 21,4 %) 1,5 маротиба ва дар нисбати шакли музмини НБГ (20/63; 31,8 %-и ҳодисаҳо муқобили 5/49; 10,2 %) бошад, 3 маротиба бештар ҷараён гирифтааст. Қойгиршавии офталмии НБГ, дар мавриди беморони мубтало ба шакли шадид, қиёсан ба ҷараёни зершадид (13/63; 20,6 %-и ҳодисаҳо муқобили 8/56; 14,3 %) 1,4 маротиба ва зимни гирифтӣ ба ҷараёни музмини НБГ (13/63; 20,6 %-и ҳодисаҳо муқобили 4/49; 8,1 %) бошад, 2,5 маротиба зиёдтар ба қайд гирифта шудааст.

Ҳамин тавр, таҳлили клиникӣ ҷараёни НБГ вобаста ба қойгиршавии иллат нишон дод, ки шакли торакалӣ ва камарӣ-чорбандӣ бештар ҷараёни музмин доранд. Ҳиссаи музминшавӣ ҳангоми шакли торакалӣ аз ҳодисаҳои (42,9 %) шаклҳои зершадид ба 1,3 маротиба ва шадид бошад, ба 1,4 маротиба зиёдтар буд. Ба ин монанд, ҳангоми НБГ-и камарӣ-чорбандӣ ҷараёни музмин аз зершадид 1,3 маротиба ва аз шадид бошад, 2,2 маротиба зиёдтар ба қайд гирифта шуд.

Акси ҳолати мазкур, шакли гарданӣ ва офталмии НБГ афзалан дар шакли шадид ҷараён мегиранд. Ҷараёни шадид, зимни қойгиршавии гарданӣ аз зершадид 1,3 маротиба аз музмин дида, 3 маротиба зиёдтар мушоҳида гардид, ҳангоми офталмӣ бошад, мутаносибан 1,4 ва 2,5 маротиба зиёдтар ба қайд гирифта шуд.

Яъне, қойгиршавии НБГ ба хусусияти ҷараёни он таъсири назаррас мерасонад. Иллатнокшавии торакалӣ камарӣ-чорбандӣ майл ба музминшавӣ доранд, дар ҳоле ки мавзъгирии гарданӣ ва офталмӣ бештар ба ҷараёни шадид зоҳир мешаванд. Ин фарқиятҳоро ҳангоми пешгӯии оқибатҳо ва интиҳоби равиши муолича ба назар гирифтаан зарур мебошад.

Хулоса.

1. Таҳлили клиникӣ беморони гирифтӣ невралгия баъдигерпесӣ (НБГ) нишон дод, ки зухуроти боқимондаи табҳоли Зос-

тер дар шаклҳои гуногун — аз ппстпартоӣ ва гиперпигментатсия то келоидҳо — дар қисми зиёди беморон ба қайд гирифта шудааст. Шикояти асосии беморон дард дар қитъаи дерматома буд, ки шиддат ва басомади он фарқ мекард.

2. Маълум гардид, ки шакли шадиди НБГ бештар дар миёни беморони ҷавон мушоҳида мешавад, дар ҳоле ки шакли музмин асосан дар беморони солхпрда ба қайд гирифта шудааст. Ҷойгиршавии иллат низ ба ҷараёни клиникӣ таъсири назаррас дорад:

шаклҳои торакалӣ ва камарӣ-чорбандӣ майл ба музминшавӣ доранд, дар ҳоле ки шаклҳои гарданӣ ва офталмӣ бештар бо ҷараёни шадид зоҳир мешаванд.

3. Бо зиёд шудани син, топикаи НБГ тағйир меёбад — дар миёнсолон шаклҳои торакалӣ ва камарӣ-чорбандӣ афзалият доранд, дар ҳоле ки дар солхпрдаҳо шаклҳои гарданӣ ва офталмӣ бештар ба назар мерасанд. Ин фарқиятҳо бояд дар раванди ташхис, муолиҷа ва пешгирии оқибатҳои НБГ ба таври ҷиддӣ ба назар гирифта шаванд.

Адабиёт

1. Варицелла – зостер - вирусная инфекция: иммунитет, диагностика и моделирование in vivo. / Лавров В. Ф., Свитич О. А., Казанова А. С. и др. // Ж. микробиол. 2019. “ № 4. “ С. 82–89
2. Гостева В. В., Степанцева Е. В. Постгерпетическая невралгия. «Научно-практический электронный журнал Аллея Науки» - 2022. - №12(75).-С.1-17
3. Онищенко Н.В. Клинические особенности течения опоясывающего герпеса на современном этапе / Н.В. Онищенко, Е.В. Рябоконе, О.М. Фирюлина // Клиническая инфектология и паразитология. – 2017. – Т. 6, №3. – С. 289-293.
4. Artemiadis AK, Zis P. Neuropathic pain in acute and subacute neuropathies: A systematic review. Pain Physician 2018;21(2):111-20.
5. A systematic review and meta-analysis of risk factors for postherpetic neuralgia. /Forbes HJ, Thomas SL, Smeeth L, Clayton T, Farmer R, Bhaskaran K// Pain. – 2016. - 157:30-54.
6. Clinical nursing care of herpes zoster, pathogenesis and influencing factors of postherpetic neuralgia. / Chen WK, Lan XH, Xie HY, Zhao LZ, Guan JH, Wen JL. //LABORATORY MEDICINE AND CLINIC 2019;16:2995-9
7. European consensus-based (S2k) Guideline on the Management of Herpes Zoster – guided by the European Dermatology Forum (EDF) in cooperation with the European Academy of Dermatology and Venereology (EADV), Part 2: Treatment. /Werner RN, Nikkels AF, Marinović B, Schdfer M, Czarnecka-Operacz M, Agius AM, et al.// J Eur Acad Dermatol Venereol. - 2017 № 31(1).-P.20-29.
8. Gross Gerd E, Lisa E, Wilhelm DH, et al. S2k guidelines for the diagnosis and treatment of herpes zoster and postherpetic neuralgia. J Dtsch Dermatol Ges. 2020;18:55–78
9. Herpes Zoster and Post-Herpetic Neuralgia—Diagnosis, Treatment, and Vaccination Strategies / D. Z. J. Lim et al.//Pathogens. – 2024. – Т. 13. – №. 7. – С. 596.
10. Rohmayanti I. D., Kurniawan S. N. Post herpetic neuralgia //Journal of Pain, Headache and Vertigo. – 2023. – Т. 4. – №. 1. – С. 1-6.

ТДУ 616.21:614.1:314.1

ЗУҲУРОТИ КЛИНИКИИ БЕМОРИҲОИ ГҶШУ ГУЛҶ ВА БИНӢ ДАР КҶДАКНИ ГИРИФТОРИ ЧОКИ МОДАРЗОДИИ КОМУ ЛАБИ БОЛО

Саидова Ф.Ф., Махмудназаров М.И., Давронзода М.Д.

Кафедраи оториноларингология ба номи Исоқӣ Ю.Б., МДТ “ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино” ш. Душанбе, Тоҷикистон

Тадқиқоти мазкур 97 кпдаки гирфтори чоки модарзодии лаби боло ва комро дар бар гирифт ва бо гурӯҳи назоратии 30 кпда-

ки солим муқоиса гардид. Тавассути усулҳои отоскопия, риноскопия, фарингоскопия, ларингоскопия ва муоинаҳои эндос-

копӣ ва томографӣ ҳолати узвҳои нафас ва шунавоӣ омехта шуд. Натиҷаҳо нишон доданд, ки дар кпдакони гирифтори чоки модарзодӣ, эйтилолиятҳои гпшу гулп ва бинӣ, аз қабилӣ қачшавии миёнадевори бинӣ, гипертрофияи садафаҳои бинӣ, бодомакҳои ком ва аденоидҳо, гиперплазияи бофтаҳо ва ташаккули кистаҳо ба маротиб бештар ба қайд гирифта шудаанд. Ин гурӯҳ инчунин ба бемориҳои музмини роҳҳои нафас, отити миёна, синусит ва дигар бемориҳои илтиҳобии шадид бештар гирифтормешаванд. Ҳамзамон, маълум гардид, ки баъд аз амалиёти барқарорсозии ком тағйироти функционалӣ пурра бартараф намешаванд ва кпдаконе, ки чарроҳиро гузаштаанд, ҳамоно ба мушкилоти морфофункционалии

ҳалқаи кому балъум дучор мешаванд. Дар чунин ҳолатҳо, тадбирҳои иловаи ташхисӣ ва табобатии комплексӣ бо ҷалби мутахассисони гуногун (чарроҳи чоғу рпӣ, сурдолог, ортодонт, логопед) зарурӣ арзёбӣ мегардад. Мудохилаҳои тиббӣ ва чарроҳӣ бояд бо назардошти хусусиятҳои анатомӣ-физиологии ҳар як бемор ба таври инфиродӣ ва бо эҳтиёт сурат гиранд, то ки эҳтимоли боз ҳам душвортар шудани ҳолат ва рушди патологияи ҳамчоя коҳиш ёбад.

Калидвожаҳо: чоки модарзодӣ, лаби боло ва ком, тағйироти морфофункционалӣ, гпш, гулп ва бинӣ, роҳҳои нафаскашӣ, бемориҳои музмин, эйтилоли шунавоӣ, отит, синусит, бодомакҳои ком ва ҳалқ, аденоидҳо, муоинаи эндоскопӣ, барқарорсозии ком.

Саидова Ф. Ф. – аспиранти кафедраи оториноларингологияи МДТ “ДДТТ ба номи Абуали ибни Сино” e-mail: farahnozsaidova@mail.ru, тел.: 988-22-74-47

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛОР-ОРГАНОВ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЁННОЙ РАСЩЕЛИНОЙ НЁБА И ВЕРХНЕЙ ГУБЫ

Саидова Ф.Ф., Махмудназаров М.И., Давронзода М.Д.

Кафедра оториноларингологии им. Ю.Б. Исхаки ГОУ “ТГМУ имени Абуали ибни Сино”, г. Душанбе, Таджикистан

В настоящем исследовании были обследованы 97 детей с врождённой расщелиной верхней губы и нёба, результаты сопоставлены с контрольной группой из 30 здоровых детей. Состояние органов дыхания и слуха было изучено с использованием методов отоскопии, риноскопии, фарингоскопии, ларингоскопии, эндоскопических и томографических исследований. Полученные данные показали, что у детей с врождённой расщелиной значительно чаще выявляются патологии уха, горла и носа, такие как искривление носовой перегородки, гипертрофия носовых раковин, нёбных миндалин и аденоидов, гиперплазия тканей и образование кист. У этой группы также чаще регистрируются хронические заболевания дыхательных путей, средний отит, синусит и другие острые воспалительные процессы. Также установлено, что после хирургических вмешательств по восстановлению нёба функциональные нарушения

полностью не устраняются, и дети, перенёвшие операции, продолжают сталкиваться с морфофункциональными проблемами глоточного кольца. В подобных случаях необходимы дополнительные диагностические и комплексные лечебные меры с участием различных специалистов (челюстно-лицевого хирурга, сурдолога, ортодонта, логопеда). Медицинские и хирургические вмешательства должны проводиться индивидуально, с учётом анатомо-физиологических особенностей каждого пациента, с целью минимизации риска усугубления состояния и развития сопутствующих патологий.

Ключевые слова: врождённая расщелина, верхняя губа и нёбо, морфофункциональные изменения, ухо, горло и нос, дыхательные пути, хронические заболевания, нарушение слуха, отит, синусит, нёбные миндалины и глотка, аденоиды, эндоскопическое обследование, восстановление нёба.

Саидова Ф. Ф. – аспирант кафедры оториноларингологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино», e-mail: farahnozsaidova@mail.ru, телефон: 988-22-74-47

CLINICAL MANIFESTATIONS OF ENT PATOLOGIES IN CHILDREN WITH CONGENITAL CLEFT LIP AND PALATE

Saidova F.F., Mahmudnazarov M.I., Davronzoda M.D.

Department of Otorhinolaryngology named after Y.B. Iskhaki, Dushanbe Medical Institute “DTTI named after Abu Ali Ibn Sina”, Dushanbe, Tajikistan

This study examined 97 children with congenital cleft lip and palate, and the results were compared with a control group of 30 healthy children. The condition of the respiratory and auditory organs was evaluated using otoscopy, rhinoscopy, pharyngoscopy, laryngoscopy, as well as endoscopic and tomographic investigations. The findings showed that children with congenital cleft lip and palate more frequently exhibited pathologies of the ear, throat, and nose, such as deviation of the nasal septum, hypertrophy of nasal turbinates, palatine tonsils and adenoids, tissue hyperplasia, and cyst formation. This group also had a higher incidence of chronic respiratory diseases, otitis media, sinusitis, and other acute inflammatory processes. Furthermore, it was found that after surgical interventions for palatal reconstruction, functional disorders were not completely

eliminated, and children who underwent surgery still faced morphofunctional problems in the pharyngeal ring. In such cases, additional diagnostic measures and complex therapeutic interventions with the involvement of various specialists, such as maxillofacial surgeons, otologists, orthodontists, and speech therapists, are necessary. Medical and surgical interventions should be carried out individually, taking into account the anatomical and physiological characteristics of each patient to minimize the risk of further worsening of the condition and the development of associated pathologies.

Keywords: Congenital cleft, lip and palate, morphofunctional changes, ear, throat, and nose, respiratory pathways, chronic diseases, hearing impairment, otitis, sinusitis, palatine tonsils, and pharynx, adenoids, endoscopic examination, palatal reconstruction.

Saidova F. F. - Postgraduate of department of Otorhinolaryngology of the SEI ATSMU, e-mail: farahnozsaidova@mail.ru, phone: 988-22-74-47

Муҳиммият. Кпдакони гирифтори чоки модарзодии лаби боло ва ком ба дунё омада, аз рпзҳои аввали ҳаёт дар шароити хеле номусоид қарор мегиранд. Вайроншавии сохтори анатомии ин узвҳо сабаби мушкилоти гуногун мегардад, ки ба функсияҳои асосии ҳаёт таъсири манфӣ мерасонад. Онҳо дар аввал бо мушкилоти нафаскашӣ, ки метавонад ба сабаби чамъ шудани ҳаво ва норасоӣҳои анатомии роҳи нафас бошад, дучор мешаванд. Ҳамчунин, онҳо мушкилоти макидан, фурифтагӣ ва хавфи аспиратсия низ доранд, ки барои ҳаёти ҳаррӯза ва ғизо гирифтани кпдак таъсири манфӣ мерасонад. [7,9] Дар марҳилаҳои баъдӣ, ин кпдакон бо мушкилоти нутқ, шунавоӣ ва хпрокхпӣ дучор мегарданд. Аномалиҳои дар ком ва

лаб мавҷудбуда, метавонад боиси паст рафтани тавонмандии нутқ ва таъхири рушди забонӣ гардад. Ғайр аз ин, таъсири манфӣ дигаре низ дар кпдакони гирифтори чоки модарзодӣ мушоҳида мешавад, ки ба ҳисси бпӣ ва ҳиссиёти гизой дахл доранд. Бо ин ҳол, мутаассифона, кпдакон бо чунин мушкилот метавонанд ҳамчунин бо ҳолатҳои эмотсионалӣ, психологӣ ва иҷтимоӣ рпбарп шаванд [8,10]. Муҳофизат кардани эҳсоси пасти арзиши шахсӣ ва талаф кардани рушди равонии онҳо метавонад як натиҷаи манфӣ бошад. Ин кпдакон метавонанд эҳсоси изтироб, муҳофизакорӣ, ғам ва бо дахли рпҳии манфӣ, хусусан дар фазои иҷтимоӣ ва мактабӣ, ба зиндагӣ идома диҳанд. Таҳқиқот ва раванди табобати комп-

лексӣ дар чунин ҳолатҳо на танҳо ба ҳал кардани мушкилоти аниматикӣ ва тиббӣ, балки ба беҳтар кардани ҳолати равонӣ, иҷтимоии ва эҳсосии кпдакон бо чоки модарзодии лаби боло ва ком низ бояд равона карда шаванд [1,3, 4,6].

Бояд қайд намуд, ки кпдакони гирифори чоки модарзодии лаби боло ва ком зуд ба ин ҳолати патологӣ мутобиқ мешаванд ва баъдан дигарбора дар ҷараёни хпрокхпрӣ азиат намекашанд. Бо вучуди ин, ҳалалдор шудани нафаскашӣ ва фурпбарӣ аз рпзҳои аввали ҳаёт боиси зиёд будани басомади ҳамроҳшавии эътилолиятҳо дар муқоиса бо кпдакони солим мегардад, ки хусусан дар 6 моҳи аввали ҳаёт равшан мушоҳида мешавад [2,5].

Сабаби асосии мушкилоти тиббӣ ва патологӣ дар кпдакони гирифтори чоки модарзодии лаби боло ва ком, пайваст будани ковокии даҳон ва бинӣ мебошад. Вайроншавии ин сохтори анатомии ҳалқ ва роҳҳои нафас метавонад боиси як қатор мушкилоти ҷиддии тиббӣ гардад. Яке аз хатарҳое, ки дар пайи ин ҳолат ба вучуд меояд, вайрон шудани вазифаи фурпбарии гизо мебошад. Дар кпдакони бо чоки модарзодӣ, ки девор байни ковокии даҳон ва бинӣ вучуд надорад, гизо метавонад осон ба ковокии бинӣ роҳ ёбад. Ин вазъияти номусоид ба афзоиши илтиҳобҳо дар узвҳои гуногуни гӯшу гулӯ ва бинӣ, аз ҷумла бинӣ, балъум, гпш ва гулп роҳ мебарад. Масалан, гизо, ки ба ковокии бинӣ ва бинибалъум афтодааст, метавонад сабаби илтиҳобҳои музмин гардад, ки ба натиҷаҳои ҷиддӣ оварда мерасанд. Мушкилотҳои аз ин ҷумлаи ринити музмин, гипертрофияи садафаҳои бинӣ, синуситҳо, тонзиллити музмин, евстахиит, аденоидҳо, отитҳо ва фарингитҳо мебошанд [1,2,4,5]. Ҳамаи ин бемориҳо метавонанд боиси вайроншавии функсияҳои муқаррарии узвҳои гпшу гулп ва бинӣ ва ишқоли вазъи саломатии кпдакон шаванд. Аз тарафи дигар, як хатар зиёди дигаре, ки дар пайи афтодани гизо ба роҳи нафас ба вучуд меояд, илтиҳоби роҳҳои нафаскашӣ поёнии мебошад. Агар гизо ба роҳҳои нафас афтода, он метавонад илтиҳоби шадиди

роҳҳои нафас, ба монанди бронхит ва пневмонияи аспиратсионӣ, эҷод кунад. Ин ҳолатҳо метавонанд боиси аърозҳои ҷиддии тиббӣ, аз ҷумла пневмония ва хатари баланди марг шаванд, ки хусусан дар кпдакон хеле хатарнок аст.

Мақсади тадқиқот. омпзиши хусусиятҳои клиникӣ ва ҳолати узвҳои гӯшу гулӯ ва бинӣ дар кпдакони гирифтори чоки модарзодии кому лаби боло ва таҳлили тағйироти морфофункционалии он дар марҳилаҳои гуногуни амалиётҳои барқарорсозӣ.

Мавод ва усулҳои тадқиқот. Дар соли 2021-2025 дар шуъбаи кӯдаконаи ҷарроҳии чоғу руйи МД Маркази Миллии Тиббии “Шифобахш” 97 нафар кпдакони гирифтори шаклу дараҷаҳои гуногуни чоки модарзодии кому лаби боло, ки дар ҷараёни табобат қарор доштанд, муоина шуданд. Аз ин шумора 65 нафар кпдакон чоки модарзодии лаби болову ком ва 32 нафарашон чоки ҷудоғонаи ком доштанд.

Дар баробари ин, мавҷудияти патологияи узвҳои узвҳои гӯшу гулӯ ва бинӣ дар як гурӯҳи кпдакони солим (гурӯҳи назоратӣ, n=30; бе аломатҳои патологияи минтақаи кому балъумӣ ва нуқсонҳои минтақаи рпӣ, бе мушкилоти назарраси нутқ, бе мавҷудияти хуррок ҳангоми хоб ва нафаскашии садодор ва инчунин, кӯдаконе ки дар собиқа ҷарроҳӣҳои адено-, тонзилэктомия надоранд), гуруҳҳои синнусолии хурдсол, миёна ва томактабии боғчаи кӯдаконаи шаҳри Душанбе омпхта шуд. Ҳангоми қабул, мавҷудияти патологияи узвҳои гпшу бинӣ ва гулп вобаста ба шакли нуқсони модарзодӣ таҳқиқ гардид. Ҳамзамон, хусусиятҳои клиникӣ ва ҳолати узвҳои гпшу гулу ва бинӣ дар гурӯҳи назоратӣ низ мавриди омпзиш қарор гирифтанд.

Барои муайян кардани шакл, хусусияти эътилолият ва ташҳиси аниқ усулҳои зерини муоина: отоскопия, риноскопия, фарингоскопия, ларингоскопия, - муоинаи эндоскопии узвҳои гӯшу гулӯ ва бинӣ гузаронида шуданд.

Натиҷаҳои тадқиқот ва муҳокимаи онҳо. Таҳлили шаклу басомади пайдоиши аномалияҳо нишон дод, ки намудҳои яктарафаи

чоки модарзодии лаби болову ком нисбат ба чоки модарзодии алоҳидаи ком бартарӣ дорад. Дар натиҷаи таҳқиқот робитаи мушоҳидашаванда миёни басомади пайдоиши намудҳои гуногуни чоки модарзодии лаби болову ком ва ҷинси беморон муайян карда шуд.

Дар миёни чокҳои пурраи модарзодии лаби боло ва ком ҷойгиршавии яктарафа бештар ба қайд гирифта шуд 40 (41,2%) нафар (аз онҳо 27 писар ва 13 духтар); нуқси дутарафа дар 25 нафар (25,8%) (17 писар ва 8 духтар) мушоҳида шуд; чоки модарзодии

ком дар 32 нафар (33%) сабт гардид (22 писар ва 10 духтар). Дар ҳамаи намуд ва шаклҳои чоки модарзодии лаби болову ком аксарияти беморонро кпдакон и ҷинси мард ташкил медиҳанд

Дар гурӯҳи назоратӣ, басомади пайдоиши патологияи узвҳои гпшу бинӣ ва гулп чунин буд: гипертрофияи бодомакҳои ком дар 11 ҳолат, тонзиллити музмин дар 8 ҳолат, қачшавии миёнадевори бинӣ дар 5 ҳолат, гипертрофияи садафаҳои поёнии бинӣ дар 10 ҳолат, эътилолиятҳои якҷоя дар 9 ҳолат.

Ҷадвали 1

Тақсими эътилолиятҳои гӯшу гулӯ ва бинӣ дар беморони гуруҳи назоратӣ

Навъи эътилолият	Шумораи ҳолатҳо
Гипертрофияи бодомакҳои ком	11
Тонзиллити музмин	8
Қачшавии миёнадевори бинӣ	5
Гипертрофияи садафаҳои поёнии бинӣ	10
Эътилолиятҳои якҷоя	9

Дар гурӯҳи асосӣ таҳқиқшуда патологияи узвҳои гпшу гулп ва бинӣ бо басомади зерин мушоҳида гардид: гипертрофияи бодомакҳои ком дар 71 ҳолат, тонзиллити музмин дар 69 ҳолат, қачшавии миёнадевори бинӣ дар 78 ҳолат (80,4%), гипертрофияи са-

дафаҳои поёнии бинӣ дар 73 ҳолат. Ҳангоми патологияи ҳамҷоя қачшавии миёнадевори бинӣ се маротиба зиёдтар мушоҳида мешуд назар ба қудакони гуруҳи назоратӣ, гипертрофияи садафаҳои поёнии бинӣ ва тонзиллити музмин бошад, ду маротиба зиёдтар.

Ҷадвали 2

Тақсими эътилолиятҳои гӯшу гулӯ ва бинӣ дар беморони гуруҳи асосӣ

Навъи эътилолият	Шумораи ҳолатҳо
Гипертрофияи бодомакҳои ком	71
Тонзиллити музмин	69
Қачшавии миёнадевори бинӣ	78
Гипертрофияи садафаҳои поёнии бинӣ	73

Мо таъсири наъви чоки модарзодии лаби болову комро ба басомади пайдоиши патологияи узвҳои гӯшу гулӯ ва бинӣ омехтем. Ҳангоми мавҷудияти чоки модарзодии пурраи лаби болову ком беморҳои узвҳои узвҳои гӯшу гулӯ ва бинӣ ба таври зерин тақсим шуданд: гипертрофияи бодомакҳои бинибалъум дар 12 нафар, гипертрофияи бодомакҳои ком дар 10 нафар, қачшавии миёнадевори бинӣ дар 6 нафар, гипертрофияи садафаҳои поёнии бинӣ дар 13 нафар, патологияи ҳамҷоя дар 25 нафар; гипертрофияи яктарафаи бодо-

маки бинибалъум дар 16 нафар, гипертрофияи бодомакҳои ком, асосан дар тарафи чок дар 15 нафар, тонзиллити музмин дар 15 нафар, қачшавии миёнадевори бинӣ дар 29 нафар мушоҳида гардид, гипертрофияи садафаҳои поёнии бинӣ дар 57%, ва патологияи ҳамҷоя дар 40 ҳолат муайян гардид. Ҳангоми чоки чудогонаи ком, эътилолияти узвҳои узвҳои гӯшу гулӯ ва бинӣ ба таври зерин мушоҳида шуд: гипертрофияи аденоидҳо дар 17 кпдак, гипертрофияи бодомакҳои ком дар 17 нафар, тонзиллити музмин дар 10 нафар, қачшавии

миёнадевори бинӣ дар 8 нафар, гипертрофияи садафаҳои поёнии бинӣ (асосан қис-

мҳои ақиб) дар 16 нафар, патологияи ҳамчоя дар 30 ҳолат.

Чадвали 3

Фарқияти этиологияҳои гушӯ гулӯ ва бинӣ дар беморони гирифтори чоки модарзодии лаби болову ком ва чоки ҷудоғонаи ком

Навъи этиология	Чоки модарзодии лаби болову ком	Чоки ҷудоғонаи ком	Фарқият
Гипертрофияи бодомакҳои бинибалъум	12 нафар (48%)	-	-
Гипертрофияи бодомакҳои ком	10 нафар (40%)	17 нафар (53%)	+13%
Қаҷшавии миёнадевори бинӣ	6 нафар (24%)	8 нафар (25%)	+1%
Гипертрофияи садафаҳои поёнии бинӣ	13 нафар (52%)	16 нафар (50%)	-2%
Патологияи ҳамчоя	25 нафар (100%)	30 нафар (93.8%)	-6.2%
Гипертрофияи аденоидҳо	-	17 нафар (53%)	-
Тонзиллити музмин	-	10 нафар (31.3%)	-

Тонзиллити музмин дар кпдакони гирифтори чоки модарзодии лаби боло ва ком нисбат ба кпдакони гирифтори чоки модарзодии ком 8% бештар мушоҳида шуд. Қаҷшавии миёнадевори бинӣ, махсусан дар ҳолатҳои чоки яктарафаи пурраи ком, 47,5% бештар вохешрад. Хусусияти патологияи ҳамчоя вобаста ба синни беморон тағйир меёбад: дар кпдакони синни 1–3 сола, бештар гипертрофияи ҳамчояи аденоидҳо ва бодомакҳои ком мушоҳида шуд; дар синни 3–6 сола афзоиши вазни нисбии гипертрофияи садафаҳои поёнии бинӣ бо гипертрофияи аденоидҳо ба 61% расид; дар кпдакони аз 7-сола боло, гипертрофияи садафаҳои поёнии бинӣ якҷоя бо қаҷшавии миёнадевори бинӣ якҷо дида мешуд, инчунин фарингити гипертрофикии паҳлпийи ҳалқ бо қаҷшавии миёнадевори бинӣ бештар ба назар мерасид.

Дар кпдакони гирифтори чоки модарзодии лаби боло ва ком, қаҷшавии миёнадевори бинӣ асосан дар ҳолатҳои чоки яктарафаи пурра мушоҳида гардид, бе аломатҳои мушкilotи нафаскашии бинӣ. Ин бо он вобаста аст, ки дар чунин ҳолатҳо болҳои бинӣ аз тарафи чок ҳамвор гардида, қаҷшавии миёнадевори бинӣ ба ҳадде аён аст, ки яке аз роҳҳои бинӣ комилан баста мешавад. Баръакс, дар ҳолатҳои чоки модарзодии лаби боло ва ком дучониба ё чоки ҷудоғонаи ком, миёнадевори бинӣ бештар дар хати миёна қарор дошт. Бо вучуди ин, дар аксар беморон гипертрофияи қисмҳои ақибии садафаҳои бинӣ мушоҳида мегардид, ки ин

бо механизмҳои ҷубронкунандаи норасоии ҳалқаи бодомакҳои Пирогов-Валдейер шарҳ дода мешавад.

Таҳқиқи эндоскопии ковокии бинӣ ва бинибалъум дар 64 нафар бемор (аз 3 то 16-сола) бо чоки модарзодии лаби боло ва ком, пеш аз ва баъд аз ҷарроҳӣ гузаронида шуд.

Тағйиротҳои анатомӣ-топографӣ ва функционалии бинии берунӣ ва ковокии бинӣ дар ҳамаи беморон бо чоки модарзодии лаби боло ва ком мушоҳида гардид: деформатсияи бинии берунӣ, вайроншавии ҳолати физиологии ковокии бинӣ, вайроншавии вазифаҳои нафаскашии бинӣ ва ҳисси бпй, заъифшавии вазифаҳои муҳофизатии бинӣ. Андоза ва шакли даромадгоҳҳои бинӣ нодуруст ва асимметрӣ мебошанд. Ҳамчунин қайд шуд тағйири топография дар ҷойи гузариши даромадгоҳи бинӣ ба ковокии асосии бинӣ аз ҳисоби деформатсияи канори пеши тағояки секунҷа, дистопияи нуқтаи пайвастшавии пояи медиалии тағоякҳои болҳои бинӣ ва ташаққули чини ппстӣ дар сатҳи дарунии болҳои бинӣ.

Тағйироти ҳолати физиологии ковокии бинӣ аз ҳолати деформатсияи устухони ҷоғи боло ва ҷойгиршавии лавҳаҳои комӣ вобастагӣ дошт. Тамоили нишебии лавҳачаи коми ҷоғи боло дар кпдакони ҷарроҳинашуда бо чоки ком бо афзоиши синну сол, хусусан дар синни томактабӣ, бештар ба мушоҳида мерасид.

Дар беморон шакли қаъри ковокии бинӣ аз шакли кпдакони солим фарқ намекард. Дар кпдакони синни томактабӣ, пас аз

чарроҳӣ, дар тарафи зарардида, луобпардаи қаъри ковокии бинӣ шакли мавҷмонанд гирифта буд, ки он мудохилаи чиддӣ ба ҳаракати луоб ва вазифаи муҳофизатии бинӣ мегардонид. Деформатсияи назаррас дар гурӯҳи синнусолашон калонтар бештар мушоҳида мешуд.

Ба 57 кпдаки гирифтори чоки модарзодии лаби боло ва ком ва чоки модарзодии ком визуализатсияи ҳалқаи бодомакҳои Пирогов-Валдейер бо усули томографияи магнитою резонансӣ гузаронида шуд. Дар беморони гирифтори чоки модарзодии лаби боло ва коми пурра, бинобар мавҷудияти нуқсон дар тамоми коми саҳт, муайян нашуд; дар дигар ҳолатҳо, қисми боқимондаи коми саҳт аз 16 то 38 мм буд. Нуқсони коми саҳт, ки дар буришҳои аксиалӣ чен карда шуд, аз 2 то 22 мм тағйир меёфт. Нуқсони коми нарм, ки дар буришҳои коронарӣ муайян гардид, дар ҳама ҳолатҳо аз 5 то 26 мм.-ро ташкил дод, аммо вобастагӣ аз дараҷаи эътилолият камтар ба назар мерасид.

Ғафсии девораи ақиби балъум дар беморони гирифтори чоки модарзодии ком, махсусан дар гурӯҳи хурдсолон, 29,4% бештар аз меъёрҳои умумӣ буд. Масоҳати бинибалъум дар беморони гирифтори чоки модарзодии ком пеш аз чарроҳӣ, дар муқоиса бо гурӯҳи назоратӣ, дар ҳама се гурӯҳи синнусолӣ калонтар буд. Дар гурӯҳи кпдакони то 3-сола, фарқият ба 32,5%, дар гурӯҳи 3 то 6-сола 50,1%, ва дар гурӯҳи кпдакони 7-сола ва боло 88,6% ташкил дод. Ҳамчунин, дар гурӯҳи кпдакони синни 3 то 6-сола, паҳноии мушаки бардорандаи ком (*m. levator veli palatini*) 10,8% камтар аз меъёрҳо буд. Дар кпдакони аз 7-сола боло, ин камшавӣ хеле бештар ва дар байни 21,2–47,4% фарқ мекард. Ин нишондиҳандаҳо шаҳодат медиҳанд, ки дар кпдакони бузургсол, ки синнашон аз 7 сол ва боло аст, атрофияи мушакҳо бештар ба назар мерасад ва боиси коҳиш ёфтани қобилияти функционалии онҳо мешавад. Вақте ки дар гурӯҳи хурдсолон ин падида назаррас нест, дар кпдакони калонтар, тафовутҳои мушаххас дар вазни мушак ва функсияҳои физиологӣ рӯи кор меоянд.

Кпдакони синни томақтабӣ бо чоки мо-

дарзодии чудоғонаи ком дар қисми миёнаи коми нарм нуқсони қатъшавии роҳи *m. levator veli palatini* (*m.LVP*) доранд, ки ба ҳисоби миёна 10 мм мебошад. Ҳамчунин, асимметрияи аёни дарозии он бо фарқи аз 3 то 7 мм. мушоҳида шуд. Коми нарм сохтори якхела дорад, масоҳати бинибалъум калон аст, таносуби минтақаи чоғу рӯй ва ҳалқаи бодомакҳои Пирогов-Валдейер аз меъёр зиёд буда, шакли байзашакл ва симметриро доранд. Дар кпдакони синни мактабӣ бо чоки модарзодии чудоғонаи ком мушоҳида шуд: нуқсони коми саҳт ва *m.LVP* бо андозаи зиёда аз 10 мм, масоҳати ҳалқаи бодомакҳои Пирогов-Валдейер ба таври назаррас калон шудааст, коми нарм сохтори якхела дорад, таносуби минтақаи чоғу рӯй ва ҳалқаи бодомакҳои Пирогов-Валдейер назар ба меъёр бо фарқи 95% баландтар аст. Тағйирот дар ҷафвҳои наздибинигӣ низ мушоҳида гардид: гиперплазияи луобпардаи девори медиалии ҷафви чоғи боло ва ташаккули кистаҳо, ки бо вайроншавии аэратсияи ҷавфҳо алоқаманд мебошанд. Пас аз муолиҷаи консервативӣ, ки ба барқарорсозии аэратсияи биниву ҷавфҳои наздибинигӣ, интиқоли луоб ва бартараф кардани аломатҳои илтиҳобӣ равона шуда буд, дар аксҳо барқароршавии нишондиҳандаҳои морфологиву анотомӣ қайд гардид. Дар мавриди чоки яктарафаи ком, асимметрияи *m.LVP* бо фарқи зиёда аз 10 мм аён буд ва ҳамчунин деформатсияи миёнадевори бинӣ мушоҳида мешуд. Ҳалқаи бодомакҳои Пирогов-Валдейер шакли байзашакл дошт.

Бар асоси натиҷаҳои томографияи магнитою резонансӣ, дар ҳамаи беморони гирифтори чоки модарзодии ком, дар марҳилаҳои дерии пас аз уранопластика, таҳлили антропометрии сохторҳои ҳалқаи бодомакҳои Пирогов-Валдейер гузаронида шуд. Натиҷаҳои ин таҳлилҳо нишон доданд, ки дар марҳилаи пас аз чарроҳии уранопластика, сохторҳои муҳими ҳалқаи Пирогов-Валдейер, ки вазифаи муҳофизатӣ ва функционалии онҳо барои равандҳои нафаскашӣ ва шунавоӣ хеле муҳим аст, ба таври назаррас таҳаввул ёфта, тағйироти морфологӣ ва функционалӣ ба қайд гирифта шуданд. Таф-

сири натиҷаҳои антропометрии ҳангоми таҳлили мукаммали сохторҳои мазкур ба мутахассисон кпмак мекунад, ки натиҷаҳои дарозмуддати ҷарроҳии барқарорсозии комро бо ҳамоҳангии беҳтар дар оянда арзёбӣ намоянд.

Дар беморони гирифтори чоки модарзодии ком дар марҳилаҳои дери пас аз уранопластика аз рӯи нишондоди дарозии коми сахт тафовути омории боэътимод бо гурӯҳи назоратӣ мушоҳида нашуд ($P > 0,05$). Аммо дар 50% ҳолатҳо нуқсони коми сахт мушоҳида шуд, ки фоизи зиёди оризаҳоро ташкил медиҳад. Миқдори миёнаи дарозии коми нарм дар ҳамаи се гурӯҳи синнусолӣ аз гурӯҳи назоратӣ ба таври омӯрӣ боэътимод фарқ мекард ($P < 0,05$): дар гурӯҳи хурдсолон кптоҳтар 21,9%, дар синни томактабӣ 22,6%, дар синни мактабӣ 20,6%. Нуқсони мушакҳои коми нарм дар 29,2% ҳолатҳо ба қайд гирифта шуд, атрофияи мушакҳои коми нарм дар 41,6%. Дар 66,6% ҳолатҳо, мушоҳида шуд, ки сохти мушакҳои коми нарм якхела нест, ки эҳтимолан ба пайдошавии бофтаи ғайримушакӣ дар натиҷаи ташаккули хадшаҳои баъди ҷудокунии мушакҳо ва дпхтани онҳо алоқаманд аст.

Бар асоси параметри масоҳати бинибальум, дар беморони гирифтори чоки модарзодии ком фарқияти омории боэътимод бо гурӯҳи назоратӣ муайян нагардид ($P > 0,05$). Тафовути байни гурӯҳҳо танҳо аз 3,8 то 12,1%-ро ташкил меод. Арзишҳои инфиродӣ дар гурӯҳи кпдакони хеле гуногун ва дар диапазони васеи тағйирёбӣ, аз 30 то 212 ммI, қарор доштанд. Ин ба он маъно аст, ки дар кпдакони гурӯҳи хурдсол, масоҳати бинибальум метавонад бо нархҳои гуногун ва фарқиятҳои назаррас тағйир ёбад. Вале дар гурӯҳҳои синни миёна ва калон, тағйиротҳо дар масоҳати бинибальум аён ва муҳим намебуданд, ки нишон медиҳад, ки дар кпдакони синни калонсол ба назар намерасанд, ки фарқиятҳои назаррас ба вучуд оянд.

Маълумоти бадастомада ишора мекунад ба номувофиқатии дарозии коми нарм ва қаъри бальум дар беморони гирифтори чоки модарзодии ком дар марҳилаҳои дери

пас аз уранопластика. Ин номувофиқатӣ яке аз омилҳои асосии ихтилоли басташавии ҳалқаи бодомакҳои Пирогов-Валдейер ва норасоии ком мебошад. Пайдоиши кунҷи тезтари ҳаракати *m. levator veli palatini* (*m.LVP*) нисбат ба гурӯҳи назоратӣ низ ҳамчун омилҳои манфии таъсиррасон ба самаранокии кори ин мушак ҳангоми боло бурдани коми нарм арзёбӣ мегардад. Дар беморони гирифтори чоки модарзодии ком пас аз уранопластика дар марҳилаҳои дер тағйироти синнусолии ин нишондиҳанда ҳамоно афзоиш бо синнусолро нишон медиҳад, аммо дар ҳамаи гурӯҳҳои синнусолӣ дарозии *m. LVP* ба таври омӯрӣ боэътимод пасттар аст нисбат ба гурӯҳи назоратӣ ($P < 0,05$): то 3-солагӣ – 12,2% камтар, дар синни томактабӣ – 9,2% камтар, дар синни мактабӣ то 7,4% мебошад.

Ҳангоми муоинаи томографияи магнитию резонансӣ дар 9 бемори гирифтори чоки модарзодии ком пас аз уранопластика дар марҳилаҳои дер, дар 5 ҳолат қатъшавии ҳаракати *m. levator veli palatini* (*m.LVP*) дар ҳамаи миёнаи дефекти *m.LVP* муайян карда шуд. Дар беморони гирифтори чоки модарзодии ком пас аз уранопластика дар марҳилаҳои дер асимметрия дар *m.LVP* аз рӯи ҳамаи нишондиҳандаҳо мушоҳида гардид, ки нисбат ба кпдакони солим бештар баён шудааст. Асимметрияи дарозӣ, паҳнӣ ва маҳсусан кунҷи ҳаракати *m.LVP*, боиси вайроншавии кори мушакҳои девори паҳлӣ ва ақибии ҳалқ ҳангоми болоравии коми нарм мегардад. Аз ин лиҳоз, ин омил ба вайроншавии басташавии комили ҳалқаи бодомакҳои Пирогов-Валдейер мусоидат мекунад, ки ҷузъҳои он дар баробари коми нарм, деворҳои паҳлӣ ва ақибии ҳалқ низ ҳастанд.

Дар ҳамаи беморони таҳқиқшуда ҳангоми нафаскашии даҳонӣ нуқсони басташавии ҳалқа мушоҳида шуд, ки аз 5 то 12 мм буда, миёнаи он $8,35 \pm 0,43$ мм-ро ташкил дод. Ин далолат мекунад, ки дар 100% ҳолатҳо дар беморони гирифтори чоки модарзодии ком, нокифоягии басташавии ҳалқаи кому бальум чой дорад. Ба 20 кпдаке, ки гирифтори отити миёна буданд, томографияи компю-

тери устухони чакка дар ду проексия (аксиалӣ ва коронарӣ) бо мақсади муайян кардани сатҳи пневматизатсияи гпши миёна гузаронида шуд. Ба 11 кпдак томографияи компютерӣ пас аз курси табобати консервативӣ ва ба 4 нафари дигар пас аз санатсияи роҳҳои болоии нафас гузаронида шуд.

Ҳамин тавр, ҳангоми омпиши басомади пайдоиши патологияи узвҳои гӯшу гулӯ ва бинӣ дар байни кпдакони гирифтори чоки модарзодии ком ва беморони бе ин нуксон, патологияи ҳамчоя ва қачшавии миёнадевори бинӣ дар кпдакони гирифтори чоки модарзодии ком се маротиба бештар мушоҳида гардиданд нисбат ба гурӯҳи назоратӣ, гипертрофияи садафаҳои поёнии бинӣ ва тонзилити музмин ду маротиба, ва патологияи гпш танҳо дар кпдакони гирифтори чоки модарзодии ком ошкор карда шуд. Илова бар ин, табиати патологияи ҳамчоя вобаста ба синни кпдак тағйир меёбад. Тадқиқоти эндоскопии бинӣ, бинибальум ва найҳои шунавоӣ нишон доданд, ки дар қисмати даромади найҳои шунавоӣ равандҳои атрофӣ ҳукмронанд, ки бо васеъ будан хосанд. Ин ҳолат ба осон ва зуд паҳн шудани сироят ба гпши миёна мусоидат мекунад. Ҳамчунин, бо гузашти синну сол, дар кпдакони чарроҳӣ нашуда, тағйирот дар луобпардаҳои бинӣ бештар мегардад.

Натиҷаҳои тадқиқоти томографияи магнитию резонансӣ дар ҳама ҳолатҳо дар байни ин гурӯҳи кпдакон норасоии ҳалқаи бодомакҳои Пирогов-Валдейерро нишон дод. Пас аз амалиёти бозсозии барқарорсозии ком, дефекти басташавии ҳалқаи бодомакҳои Пирогов-Валдейер ҳангоми нафаскашии даҳонӣ пурра бартараф нашуда, ба ҳисоби миёна $8,35 \pm 0,43$ мм боқӣ мемонд. Илова бар ин, нобаробарӣ дар нахҳои мушакӣ низ мушоҳида шуд.

Хулоса. Табибоне, ки бо кпдакони гирифтори чоки модарзодии ком кор мекунад, бояд дар назар дошта бошанд, ки ин категорияи беморон ҳамеша патологияҳои бинӣ, бальум, гулӯ ва гӯш доранд ва ба назорати динамикӣ аз ҷониби духтури гӯшу гулӯ ва бинӣ ниёз доранд. Қайд кардан муҳим аст, ки дар ин категорияи кпдакон дар давраи баъд аз пластикаи ком нишондиҳандаҳо барои аденомия маҳдуд мебошанд, зеро хориҷ кардани ҳосилаи мулоими бинибальум метавонад боиси вайроншавии вазифаи ҳалқаи бодомакҳои Пирогов-Валдейер, ки қаблан шакл гирифтааст, гардад. Дар чунин ҳолатҳо, бояд масъалаи имконияти гузаронидани аденомия дар кпдакони гирифтори чоки модарзодии лаби боло ва ком дар ҳамоҳангӣ бо чарроҳи чоғу руй, сурдолог, ортодонт ва логопед ҳал карда шавад.

Адабиёт

1. яюяюяю Агранович В. И. Аденомия в профилактике экссудативных средних отитов у детей // XVII съезд оториноларингологов РФ. - Нижний Новгород, 2006. - 415.
2. яюяюяю Амануллаев Р. А. Совершенствование медицинской реабилитации детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба в Республике Узбекистан: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - Ташкент, 2005. - 38 с.
3. яюяюяю Махкамова Н.Э., Миразизов К.Д. Состояние гортани у детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба. Вестн отори-нолар. 2007; №5: С.23-25.
4. Сарафанова М.Е., Притыко А.Г. Состояние среднего уха у детей с врожденной расщелиной верхней губы и неба в различные периоды детства // Quantum Satis. - 2017. - №1. - С. 48-50.
5. Старикова Н.В., Надточий А.Г., Агеева М.И. Пренатальная диагностика расщелины неба по структурным особенностям и функции языка // Стоматология. - 2013. - № 1. - С.70 - 75.
6. Убайдуллаев М. Б. Лечение больных с врожденными и приобретенными анатомо-функциональными нарушениями носо-максиллярного комплекса: Дис. ... д-ра мед. наук. - Ташкент, 2001. - 220с.
7. Кочковб О., Vokurkovб J., Vokurka J., Вручова А., Ченовскэ Р., Иефелновб J., Лукбчовб

- D., Dorociakov P., Abelovskэ J. Treatment outcome after neonatal cleft lip repair in 5-year-old children with unilateral cleft lip and palate. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2016 Aug;87:71-7.
8. яюяюяю Hirschberg J. 2001 (*Orv Hetil // Functional consequences of cleft palate and its management.* - 2001. - Vol. 142, №24. - P. 1259. 1263
9. яюяюяю Vallino L. D., Zuker R., Napoli J. A. A study of speech, language, *Palaie Craniotaled* - 2008. - Col, 45, N- P. 85 149 only 1/ Cleft
10. Skladman R., Grames L.M., Skolnick G., Nguyen D.C., Naidoo S.D., Patel K.B., Marsh J.L., Woo A.S. Adult Quality of Life Post Cleft Palate Repair: A Comparison of Two Techniques. *J Craniofac Surg.* 2017 Jun;28(4):909-914.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИИ-ТЕХНОЛОГИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА УРОВНЕ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ, И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ПОТЕНЦИАЛА

Тулупов Д.Т.

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Областная детская больница» управления здравоохранения Туркестанской области

Аннотация

Сердечно-сосудистые заболевания остаются ведущей причиной смертности во всем мире и в Республике Казахстан, что обуславливает необходимость совершенствования методов их ранней диагностики и профилактики, особенно на уровне первичной медико-санитарной помощи. В условиях дефицита специалистов, высокой нагрузки на врачей и ограниченных диагностических ресурсов технологии искусственного интеллекта рассматриваются как перспективный инструмент поддержки клинических решений.

Целью исследования явился анализ современных технологий искусственного интеллекта, применяемых для диагностики сердечно-сосудистых заболеваний на уровне первичной медико-санитарной помощи, а также оценка их функциональных возможностей, эффективности и перспектив внедрения в систему здравоохранения Республики Казахстан.

В работе использованы методы контент-анализа, сравнительного и структурно-функционального анализа публикаций 2018–2025 гг., представленных в международных и отечественных научных базах данных. Проанализированы архитектуры и алгоритмы машинного и глубокого обучения, компьютерного

зрения и обработки естественного языка, применяемые для интерпретации электрокардиограмм, визуальной диагностики и прогнозирования сердечно-сосудистого риска.

Результаты исследования показали, что технологии глубокого обучения обеспечивают высокую точность распознавания нарушений ритма сердца (до 97–99 %), а методы машинного обучения позволяют прогнозировать риск инфаркта миокарда с точностью до 89 %. Внедрение ИИ на уровне первичной медико-санитарной помощи способствует снижению нагрузки на медицинский персонал, сокращению затрат на лечение и повышению выявляемости ранних стадий сердечно-сосудистых заболеваний.

Сделан вывод о высоком потенциале применения искусственного интеллекта для развития персонализированной и предиктивной медицины в Казахстане при условии стандартизации медицинских данных, защиты персональной информации и подготовки медицинских кадров.

Ключевые слова: искусственный интеллект, сердечно-сосудистые заболевания, первичная медико-санитарная помощь, машинное обучение, глубокое обучение, диагностика, прогнозирование риска, Республика Казахстан.

Тулєпов Д. Т. - заместитель руководителя КГП на ПХВ Областной перинатальный центр №2 управления здравоохранения Туркестанской области. Почта: tulepov.dauren92@gmail.com. Тел: +7(775)531-74-46

**RESEARCH OF AI TECHNOLOGIES USED FOR THE DIAGNOSIS OF
CARDIOVASCULAR DISEASES AT THE LEVEL OF PRIMARY HEALTH CARE,
AND DETERMINATION OF THEIR FUNCTIONAL FEATURES AND POTENTIAL**

Tulepov D. T.

¹Department of General Surgery No. 1 named after Professor A. N. Kakhkharov Kakhkharov“, State Medical University named after Abuali ibni Sino”;²Department of Radiology and Radiology, Abuali State Medical University named after Abuali ibni Sino²

Abstract

Cardiovascular diseases remain the leading cause of mortality worldwide and in the Republic of Kazakhstan, highlighting the need to improve early diagnosis and prevention, particularly at the level of primary health care. In the context of a shortage of cardiology specialists, high workload on general practitioners, and limited diagnostic resources, artificial intelligence technologies are increasingly considered an effective tool for clinical decision support.

The aim of this study was to analyze modern artificial intelligence technologies used for the diagnosis of cardiovascular diseases at the primary health care level and to assess their functional features, effectiveness, and implementation potential in the healthcare system of the Republic of Kazakhstan.

The study was based on content analysis, comparative analysis, and structural-functional assessment of scientific publications from 2018 to 2025 indexed in international and national databases. Machine learning, deep learning,

computer vision, and natural language processing algorithms applied to electrocardiogram interpretation, visual diagnostics, and cardiovascular risk prediction were systematically analyzed.

The results demonstrate that deep learning technologies achieve high accuracy in arrhythmia detection (up to 97–99%), while machine learning models provide reliable prediction of myocardial infarction risk with an accuracy of up to 89%. Implementation of artificial intelligence at the primary care level reduces physicians' workload, decreases healthcare costs, and improves early detection of cardiovascular conditions.

The study concludes that artificial intelligence has significant potential for advancing personalized and predictive medicine in Kazakhstan, provided that data standardization, personal data protection, and appropriate training of healthcare professionals are ensured.

Keywords: artificial intelligence, cardiovascular diseases, primary health care, machine learning, deep learning, diagnostics, risk prediction, Republic of Kazakhstan.

Tulepov D.T.-Deputy Head of the Regional Perinatal Center No. 2 of the Turkestan Region Health Department. Email address: tulepov.dauren92@gmail.com. Phone: +7(775)531-74-46

**ТАҲҚИҚИ ТЕХНОЛОГИЯИ ЗС, КИ БАРОИ ТАШХИСИ БЕМОРИҲОИ ДИЛУ
РАҒҲО ДАР САТҲИ КУМАКИ АВВАЛИЯИ ТИББӢ-САНИТАРӢ (КАТС)
ИСТИФОДА МЕШАВАД ВА МУАЙЯН КАРДАНИ ХУСУСИЯТҲОИ
ФУНКЦИОНАЛӢ ВА ПОТЕНСИАЛИ ОНҲО**

Тулєпов Д.Т.

Муассисаи давлатии коммуналии бо ҳукуқи хочагидорӣ «Беморхонаи кӯдаонаивилоятӣ, идораи нигоҳдории тандурустии Туркистон.

Аннотатсия

Бемориҳои дилу рағҳо ҳамано сабаби

пешбари фавт дар саросари ҷаҳон ва дар Ҷумҳурии Қазоқистон боқӣ мемонанд, ки

зарурати такмили усулҳои ташхиси барвақт ва пешгирии онҳоро, хусусан дар сатҳи кпмаки аввалияи тиббию санитарӣ, муайян мекунад. Дар шароити норасоии мутахассисон, сарбории баланди табибон ва маҳдуд будани захираҳои ташхисӣ, технологияҳои зехни сунъӣ ҳамчун воситаи умедбахши дастгирии қарорҳои клиникӣ баррасӣ мешаванд.

Хадафи тадқиқот таҳлили технологияҳои муосири зехни сунъӣ мебошад, ки барои ташхиси бемориҳои дилу рағҳо дар сатҳи кпмаки аввалияи тиббию санитарӣ истифода мегарданд, инчунин арзёбии имкониятҳои функционалӣ, самаранокӣ ва дурнамои татбиқи онҳо дар низоми тандурустии Ҷумҳурии Қазоқистон.

Дар қор усулҳои таҳлили мундариҷа (контент-таҳлил), таҳлили муқоисавӣ ва таҳлили сохторӣ-функционалии интишороти соҳҳои 2018-2025, ки дар пойгоҳҳои байналмилалӣ ва миллий ҷой дода шудаанд, истифода шуданд. Меъморихо ва алгоритмҳои омпзиши мошинӣ ва омпзиши амиқ, биниши компютерӣ ва коркарди забони табиӣ таҳлил гардиданд, ки барои тафсири электрокардиограммаҳо, ташхиси визуалӣ ва

пешгрии хатари дилу рағҳо татбиқи мешаванд.

Натиҷаҳои тадқиқот нишон доданд, ки технологияҳои омпзиши амиқ дақиқии баланди шинохти ҳалалҳои ритми дилро таъмин мекунанд (то 97-99%), ва усулҳои омпзиши мошинӣ имкон медиҳанд хатари инфаркти миокард бо дақиқии то 89% пешгрии карда шавад. Татбиқи зехни сунъӣ дар сатҳи кпмаки аввалияи тиббию санитарӣ ба коҳиши сарбории кормандони тиб, камшудани хароҷоти таъбиқот ва баландшудани сатҳи ошкорсозии марҳилаҳои барвақти бемориҳои дилу рағҳо мусоидат мекунад.

Хулоса бароварда шуд, ки истифодаи зехни сунъӣ барои рушди тибби шахсисозиишуда ва пешгриишаванда (персонализатсионӣ ва предиктивӣ) дар Қазоқистон потенциали баланд дорад, ба шарте ки стандартизатсияи маълумоти тиббӣ, ҳифзи иттилооти шахсӣ ва омода намудани кадрҳои тиббӣ таъмин гардад.

Қалидвожаҳо: зехни сунъӣ, бемориҳои дилу рағҳо, кпмаки аввалияи тиббию санитарӣ, омпзиши мошинӣ, омпзиши амиқ, ташхис, пешгрии хавф, Ҷумҳурии Қазоқистон.

Тулєпов Д. Т. - муовини Муассисаи давлатии коммуналии бо ҳукуки хоҷагидорӣ «Беморхонаи кӯдаонаи вилоятӣ, идораи нигоҳдории тандурустии Туркистон. Почта: tulepov.dauren92@gmail.com. Тел: +7(775)531-74-46

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются ведущей причиной смертности во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно от ССЗ умирает более 17,9 миллиона человек, что составляет около 32 % всех случаев смерти [5]. В структуре общей смертности Республики Казахстан заболевания системы кровообращения занимают первое место, формируя до 47 % всех летальных исходов [7].

Несмотря на прогресс кардиологической науки, уровень ранней диагностики остаётся недостаточным, особенно на уровне первичного звена здравоохранения. Основные проблемы — дефицит специалистов-карди-

ологов, высокая нагрузка на врачей общей практики, ограниченность диагностического оборудования и субъективность интерпретации результатов [8].

На фоне этих вызовов технологии искусственного интеллекта (ИИ) рассматриваются как эффективный инструмент повышения качества диагностики, автоматизации анализа данных и поддержки клинических решений. ИИ позволяет анализировать большие массивы медицинских данных — электрокардиограммы, изображения, лабораторные показатели — с высокой точностью и скоростью [1; 3; 4].

Внедрение ИИ в систему первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) способно значительно повысить выявляемость за-

болеваний на ранних стадиях и улучшить маршрутизацию пациентов. Согласно данным *Topol E.J.* [1], ИИ-технологии уже сегодня выполняют роль «цифрового ассистента врача», помогая в интерпретации результатов исследований и прогнозировании рисков.

Применение ИИ в здравоохранении Казахстана соответствует стратегии *Digital Health Roadmap 2021–2025*, направленной на создание интеллектуальной системы поддержки врачебных решений, автоматический анализ ЭКГ и цифровой мониторинг хронических заболеваний [8].

Цель исследования — проанализировать современные технологии искусственного интеллекта, применяемые для диагностики сердечно-сосудистых заболеваний на уровне первичной медико-санитарной помощи, определить их функциональные особенности, эффективность и потенциал внедрения в практику здравоохранения.

Задачи исследования:

1. Изучить классификацию и архитектуру ИИ-систем, применяемых для диагностики сердечно-сосудистых заболеваний.
2. Оценить функциональные возможности и эффективность внедрения ИИ на уровне ПМСП.
3. Определить перспективы, ограничения и барьеры внедрения ИИ в систему здравоохранения Республики Казахстан.

Материал и методы исследования

Исследование основано на системном и междисциплинарном подходе, включающем анализ, синтез и сравнительную оценку данных. Целью данного этапа являлось определение состояния и тенденций применения ИИ в диагностике ССЗ на уровне ПМСП, а также выявление функциональных особенностей, преимуществ и ограничений технологий.

Источники данных

Информационная база включала публикации за 2018–2025 гг., представленные в базах данных PubMed, Scopus, Web of Science, IEEE Xplore, SpringerLink и eLibrary.ru. В анализ включались статьи, обзоры и отчёты, посвящённые примене-

нию ИИ в кардиологии, диагностике и профилактике ССЗ, включая отчёты ВОЗ и документы Министерства здравоохранения Казахстана [5; 7; 8].

Ключевые слова поиска: artificial intelligence, machine learning, deep learning, cardiology, primary care, Kazakhstan, cardiovascular diagnostics, risk prediction.

Методы анализа

Применялись методы контент-анализа, сравнительного анализа и структурно-функциональной систематизации. Контент-анализ позволил выявить основные направления использования ИИ в кардиологии; сравнительный метод — сопоставить международный и отечественный опыт; структурно-функциональный подход — классифицировать алгоритмы по задачам: скрининг, диагностика, прогнозирование, мониторинг [2; 3].

Было проанализировано более 150 публикаций, из которых 78 удовлетворяли критериям включения. Основные параметры сравнения включали архитектуру моделей (ML, DL, CNN, RNN), тип данных (ЭКГ, изображения, текстовые отчёты), показатели точности и возможности интеграции с электронными медицинскими картами [4; 10].

Результаты исследования

ИИ применяется в трёх основных направлениях: интерпретация ЭКГ, визуальная диагностика и прогнозирование риска.

Результаты систематизации основных методов и архитектур приведены в таблице 1.

Технологии глубокого обучения, особенно сверточные нейронные сети (CNN), показали наивысшую точность при распознавании нарушений ритма сердца на основе электрокардиограмм.

Модели DeepECGNet и CardioNet способны автоматически классифицировать более 20 типов аритмий, включая фибрилляцию предсердий, тахикардию и экстрасистолию, с точностью, достигающей 97–99% [4; 10].

Главное преимущество этих моделей — способность извлекать скрытые диагностические признаки, неочевидные для традици-

Примеры ИИ-технологий, применяемых для диагностики ССЗ

Тип ИИ-технологии	Диагностическое применение	Пример модели/алгоритма
Глубокое обучение (DL, CNN)	Распознавание аритмий по ЭКГ	DeepECGNet, CardioNet
Машинное обучение (Random Forest, SVM)	Прогноз риска инфаркта миокарда	HeartRisk ML, XGBoost-Cardio
Обработка изображений (CV)	Автоматический анализ эхокардиограммы, КТ сердца	DeepEcho, ResNet-Heart
Гибридные системы (ML + NLP)	Анализ записей ЭМК и выявление факторов риска	EHR-AI, BioBERT-Cardio

онного анализа ЭКГ. Они обучаются на миллионах реальных кардиограмм, что обеспечивает их высокую обобщающую способность.

Такие системы уже применяются в клинической практике — в частности, при автоматическом анализе ЭКГ в амбулаторных условиях и для дистанционного мониторинга пациентов.

Ограничением остаётся необходимость в больших размеченных выборках данных и высокая вычислительная нагрузка при обучении моделей.

Методы классического машинного обучения, такие как Random Forest и SVM (Support Vector Machine), широко используются для прогнозирования вероятности сердечно-сосудистых событий.

Модели HeartRisk ML и XGBoost-Cardio анализируют совокупность клинико-демографических и биохимических показателей: возраст, индекс массы тела, артериальное давление, уровень холестерина, глюкозы, наличие вредных привычек и др. [2; 9].

Преимущества этих алгоритмов — интерпретируемость результатов и возможность интеграции в электронные медицинские системы ПМСП.

Врачи могут видеть вклад каждого параметра в итоговый риск и использовать это для персонализированных рекомендаций.

Точность моделей достигает 85–90%, что делает их эффективным инструментом первичного скрининга и профилактики.

Недостатком является чувствительность к качеству данных: пропуски или некорректные значения могут существенно снизить точность прогноза.

Методы компьютерного зрения, основанные на глубоких сверточных сетях (DeepEcho, ResNet-Heart), применяются для автоматического анализа эхокардиографических и компьютерно-томографических изображений сердца [3; 12].

Эти системы определяют ключевые анатомические и функциональные параметры: фракцию выброса, толщину стенок миокарда, наличие ишемических очагов, степень стеноза коронарных сосудов.

ИИ-алгоритмы обеспечивают точность диагностики, сопоставимую с экспертами-кардиологами, и позволяют исключить человеческий фактор при интерпретации сложных изображений.

Преимуществом является ускорение анализа: автоматическая обработка снимков занимает менее 10 секунд, что особенно важно в условиях неотложной помощи.

Однако ограничением остаётся необходимость стандартизации форматов изображений и высокая зависимость от качества облучения.

Комбинированные системы, объединяющие машинное обучение и обработку естественного языка (NLP), позволяют проводить анализ электронных медицинских карт (ЭМК), выделяя текстовые признаки, ассоциированные с риском ССЗ [11; 15].

Модели EHR-AI и BioBERT-Cardio автоматически извлекают из записей врача симптомы, жалобы, результаты обследований и упоминания факторов риска (например, “повышенное давление”, “хронический стресс”, “гиперхолестеринемия”). Это особенно важно для ПМСП, где большая часть информации хранится в неструктурирован-

ном виде. Использование гибридных систем повышает полноту данных, улучшает качество клинических решений и позволяет создавать интеллектуальные “паспортные профили” здоровья пациента. Ключевая проблема внедрения — необходимость защиты персональных данных и обеспечение

совместимости с национальными электронными системами здравоохранения.

Анализ показал, что современные ИИ-платформы для ПМСП характеризуются многоуровневой архитектурой и интеграцией с электронными системами здравоохранения (табл. 2).

Таблица 2.

Функциональные возможности ИИ-платформ на уровне ПМСП

Функциональная возможность	Практическое значение	Используемая технология	Пример внедрения
Автоматическая расшифровка ЭКГ	Сокращение времени диагностики, снижение ошибок	CNN, RNN	<i>HealthAI KZ (Казахстан)</i>
Расчет индивидуального риска ССЗ	Формирование рекомендаций по профилактике	ML, Decision Tree	<i>IBM Watson Health</i>
Интеграция с телемедициной	Дистанционное наблюдение и консультации	API, Cloud AI	<i>Philips Cardio Cloud</i>
Мониторинг параметров с носимых устройств	Непрерывный контроль состояния	IoT + ML	<i>Apple Heart Study</i>
Генерация отчётов и уведомлений	Поддержка клинических решений	NLP + Chatbot	<i>DAMUMED AI-Assistant</i>

Автоматическая расшифровка электрокардиограмм на основе алгоритмов глубокого и рекуррентного обучения (CNN, RNN) является одним из наиболее востребованных направлений применения искусственного интеллекта в ПМСП.

Такие системы, как HealthAI KZ, способны интерпретировать ЭКГ-сигналы за считанные секунды, выявляя аритмии, признаки ишемии миокарда и другие патологические изменения с точностью, сопоставимой с врачом-кардиологом.

Преимущество заключается не только в скорости анализа, но и в устранении субъективного фактора, что особенно важно при большом потоке пациентов.

В условиях Казахстана, где наблюдается дефицит специалистов и высокая нагрузка на врачей общей практики, подобные решения позволяют оптимизировать маршрутизацию пациентов и повысить выявляемость скрытых форм сердечных патологий.

Расчёт индивидуального риска сердечно-сосудистых заболеваний с использованием алгоритмов машинного обучения и деревьев решений (ML, Decision Tree) позволяет перейти от традиционного популяционного подхода к персонализированной профилактике.

Платформа IBM Watson Health анализирует совокупность факторов — возраст, пол, уровень артериального давления, холестерин, индекс массы тела, наследственность и образ жизни — и выдает индивидуальный риск развития инфаркта или инсульта в ближайшие 5–10 лет.

Это позволяет врачам назначать адресные профилактические меры и корректировать терапию в соответствии с профилем риска пациента.

Таким образом, ИИ становится инструментом не только диагностики, но и управления здоровьем, способствуя снижению числа госпитализаций и экономии ресурсов здравоохранения.

Интеграция ИИ-платформ с телемедицинскими сервисами и облачными решениями (API, Cloud AI) обеспечивает возможность непрерывного мониторинга и удалённого консультирования пациентов. Примером является система Philips Cardio Cloud, позволяющая врачам получать результаты обследований и анализы ЭКГ-мониторинга в режиме реального времени.

Благодаря этому пациенты, особенно в сельских и отдалённых регионах, получают доступ к консультациям кардиологов без необходимости визита в стационар. Такие

решения повышают доступность медицинской помощи, уменьшают нагрузку на поликлиники и способствуют раннему выявлению осложнений. Кроме того, интеграция ИИ с телемедициной усиливает качество обратной связи между врачом и пациентом и способствует развитию концепции “умной ПМСП” (Smart Primary Care).

Использование интернета вещей (IoT) в сочетании с алгоритмами машинного обучения позволило внедрить непрерывный сбор и анализ физиологических данных пациента. В рамках проекта Apple Heart Study сенсорные устройства и смарт-часы регистрируют частоту сердечных сокращений, уровень кислорода в крови, физическую активность и сон. ИИ-алгоритмы выявляют отклонения от нормы и формируют предупреждения о возможных аритмиях или гипертонических кризах. Такие технологии особенно важны для пациентов с хроническими заболеваниями, которым требуется долгосрочное наблюдение и раннее выявление ухудшений состояния. Мониторинг в режиме реального времени создаёт предпосылки для перехода от эпизодического медицинского контроля к непрерывной превентивной медицине, где врач получает информа-

цию о пациенте до появления клинических симптомов.

Современные ИИ-платформы включают модули обработки естественного языка (NLP) и интерактивные чат-боты, которые автоматизируют процесс подготовки медицинских заключений и уведомлений. Примером может служить DAMUMED AI-Assistant, разработанный для казахстанской системы электронных медицинских карт. Он формирует краткие отчёты по результатам ЭКГ-анализа, лабораторных данных и динамике артериального давления, а также отправляет уведомления врачу о пациентах с высоким риском осложнений. Подобные функции не только ускоряют документооборот, но и поддерживают клиническое мышление врача, снижая риск пропуска значимых отклонений. Кроме того, такие инструменты способствуют цифровой трансформации ПМСП, внедряя элементы предиктивной аналитики и автоматической маршрутизации пациентов.

Оценка показателей эффективности ИИ-технологий проведена по данным публикаций 2019–2024 гг. (табл. 3).

В анализ включены метрики точности, чувствительности и экономического эффекта.

Таблица 3.

Эффективность ИИ-технологий при диагностике ССЗ

№	Показатель	Среднее значение	Диапазон (min–max)
1	Точность диагностики аритмий, %	97 %	94–99 %
2	Точность прогнозирования риска ИМ, %	89 %	84–92 %
3	Снижение нагрузки на врачей, %	40 %	30–45 %
4	Снижение стоимости лечения, %	15 %	12–18 %
5	Повышение выявляемости ранних стадий гипертонии, %	27 %	20–30 %

Высокая точность диагностики аритмий, достигающая в среднем 97 %, свидетельствует о том, что алгоритмы искусственного интеллекта на основе глубокого обучения (DL, CNN) способны интерпретировать ЭКГ-сигналы на уровне опытного кардиолога.

Эти показатели были зафиксированы в клинических испытаниях таких моделей, как *DeepECGNet* и *CardioNet*, где ИИ успешно распознавал фибрилляцию предсердий, эк-

страсистолию и другие формы нарушений ритма [4; 10].

Такая точность особенно важна на уровне первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), где автоматическая интерпретация ЭКГ позволяет сократить диагностическое окно, выявляя патологии до появления клинических симптомов.

Практически это означает, что ИИ-модуль может стать стандартным инструментом скрининга в сельских и районных по-

ликлиниках, где нет постоянного кардиолога.

Показатель точности 89 % при прогнозировании риска инфаркта миокарда (ИМ) отражает надёжность моделей машинного обучения, использующих комплекс клинико-демографических данных (возраст, артериальное давление, уровень холестерина, ИМТ, наличие вредных привычек и т. д.).

Алгоритмы типа XGBoost-Cardio и HeartRisk ML демонстрируют стабильную предсказательную способность даже на разнородных наборах данных [2; 9].

Это позволяет врачам ранжировать пациентов по степени риска и выстраивать профилактические программы в приоритетном порядке.

Такой подход повышает эффективность ПМСП, так как ресурсы направляются на группы с наибольшей вероятностью осложнений.

В будущем подобные прогнозные модели могут быть интегрированы в электронные медицинские карты для автоматического уведомления врача о «пациентах риска».

Одним из наиболее ощутимых эффектов внедрения ИИ стало снижение нагрузки на медицинский персонал в среднем на 40 %.

Это достигается за счёт автоматизации рутинных операций: расшифровки ЭКГ, анализа биохимических показателей, формирования отчётов и маршрутизации пациентов.

Исследования *Topol E.J.* [1] и *Krittanawong S.* [3] показали, что использование ИИ позволяет врачу уделять больше времени клиническому мышлению и общению с пациентом, а не техническим процедурам.

Кроме того, снижение нагрузки положительно влияет на качество диагностики и уменьшает вероятность ошибок, связанных с усталостью и человеческим фактором.

Таким образом, ИИ способствует оптимизации рабочего процесса и рациональному распределению трудовых ресурсов на уровне ПМСП.

Экономическая эффективность является важным показателем устойчивости цифровых инноваций в здравоохранении.

Снижение стоимости лечения на 15 % в среднем связано с сокращением числа необоснованных обследований, госпитализаций и повторных обращений пациентов.

ИИ-системы позволяют точнее определять диагноз, назначать таргетированные обследования и оптимизировать лекарственную терапию [1; 6].

Для системы ПМСП это означает перераспределение ресурсов в пользу профилактики, что соответствует принципам доказательной и экономически обоснованной медицины.

Особенно заметен экономический эффект в сельских регионах, где цифровые алгоритмы снижают потребность в выездных консультациях кардиологов.

Рост выявляемости начальных стадий артериальной гипертензии на 27 % отражает способность ИИ-платформ эффективно анализировать совокупные данные пациента: показатели артериального давления, пульс, вес, возраст и анамнез.

Такие алгоритмы, как *HealthAI Kazakhstan*, в пилотных проектах уже продемонстрировали повышение чувствительности системы раннего оповещения о гипертонии [8].

Это позволяет раньше начать коррекцию образа жизни и медикаментозную терапию, предотвращая развитие хронических осложнений.

Учитывая, что гипертония является ключевым фактором риска инсульта и инфаркта, внедрение ИИ на данном этапе имеет стратегическое значение для профилактики ССЗ в Казахстане.

Обсуждение

Систематизация представленных данных (таблица 1) показывает, что искусственный интеллект применяется в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний по трём основным направлениям: интерпретация ЭКГ, визуальная диагностика и прогнозирование риска. Каждое из направлений решает собственный класс задач, но при этом формирует общую экосистему интеллектуальной поддержки медицинских решений. Глубокое обучение (DL, CNN) обеспечива-

ет точную классификацию сигналов ЭКГ, методы машинного обучения (Random Forest, SVM) позволяют строить прогнозы вероятности развития сердечно-сосудистых событий, а технологии компьютерного зрения (CV) используются для автоматического анализа медицинских изображений — эхокардиограмм и КТ-снимков. Гибридные системы (ML + NLP) дополняют этот комплекс, обеспечивая интеллектуальный анализ медицинских записей в электронных историях болезни.

Результаты анализа подтверждают, что именно технологии глубокого обучения показали наивысшую точность при интерпретации электрокардиограмм — до 97–99 % при классификации различных типов аритмий. Это делает их ключевым инструментом первичной диагностики на уровне ПМСП, особенно в условиях дефицита специалистов-кардиологов. Машинное обучение, в свою очередь, позволило перейти от популяционного к индивидуальному подходу в оценке риска инфаркта миокарда, обеспечивая прогноз точностью до 89 %. Такое сочетание направлений позволяет не только улучшать диагностику, но и разрабатывать профилактические программы для конкретных групп пациентов.

Функциональные возможности современных ИИ-платформ (таблица 2) демонстрируют комплексный характер внедрения технологий. Автоматическая расшифровка ЭКГ с помощью CNN и RNN сокращает время постановки диагноза и снижает вероятность ошибок, а интеграция ИИ с телемедициной расширяет доступность медицинской помощи в отдалённых регионах. Применение решений IoT и ML для мониторинга параметров здоровья с носимых устройств способствует формированию системы непрерывного наблюдения, где врач получает данные о пациенте в реальном времени. Использование NLP и чат-ботов, таких как DAMUMED AI-Assistant, обеспечивает автоматическую генерацию медицинских отчётов и уведомлений, тем самым повышая эффективность документооборота и снижая нагрузку на врачей.

Обобщённые количественные показатели (таблица 3) позволяют оценить результативность внедрения ИИ-технологий на уровне ПМСП. Средняя точность диагностики аритмий составила 97 %, прогнозирования риска инфаркта — 89 %. Важным практическим эффектом стало снижение нагрузки на медицинский персонал на 40 %, что напрямую связано с автоматизацией рутинных процедур. Экономические выгоды выражаются в уменьшении затрат на лечение примерно на 15 %, а повышение выявляемости ранних стадий гипертонии на 27 % демонстрирует значительный потенциал технологий для профилактической медицины.

Несмотря на достигнутые результаты, остаются определённые ограничения. Высокая точность моделей глубокого обучения требует больших размеченных массивов данных, что увеличивает стоимость и продолжительность обучения. Сложность стандартизации форматов изображений и медицинских данных затрудняет интеграцию систем между различными учреждениями. Кроме того, важным остаётся вопрос защиты персональных данных и обеспечения доверия врачей к решениям ИИ. Проблема объяснимости алгоритмов (explainable AI) требует особого внимания, поскольку врач должен понимать, на основании каких признаков система вынесла тот или иной вывод.

Практическое значение внедрения ИИ в Казахстане заключается в возможности улучшения диагностики и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний на уровне первичного звена здравоохранения. Программы, подобные HealthAI KZ, IBM Watson Health и Philips Cardio Cloud, показывают, что интеграция ИИ в существующие телемедицинские платформы способствует повышению доступности и качества помощи. Особенно перспективным направлением является применение IoT-устройств для постоянного мониторинга и раннего выявления гипертонии и аритмий. Для дальнейшего масштабирования технологий необходимы стандартизация данных, повышение квалификации медицинского персонала и разработка нормативной базы для ре-

гулирования использования ИИ в здравоохранении.

Таким образом, применение ИИ в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний на уровне ПМСП демонстрирует высокий потенциал в улучшении точности, скорости и доступности медицинской помощи. Технологии машинного и глубокого обучения, а также интеграция с телемедицинскими системами и интеллектуальными интерфейсами позволяют повысить эффективность профилактических мер, снизить нагрузку на врачей и оптимизировать использование ресурсов. В перспективе развитие ИИ-платформ будет способствовать переходу к персонализированной и предиктивной медицине, где ключевую роль играет анализ данных и поддержка решений на основе искусственного интеллекта.

Выводы

1. Изучение классификации и архитекту-

ры ИИ-систем показало, что для диагностики сердечно-сосудистых заболеваний наиболее эффективно применяются технологии глубокого и машинного обучения, компьютерного зрения и гибридные ML+NLP-модели, обеспечивающие высокую точность и комплексный анализ данных.

2. На уровне первичной медико-санитарной помощи ИИ повышает эффективность диагностики, снижает нагрузку на врачей и затраты на лечение, а также расширяет доступность помощи за счёт автоматизации ЭКГ-анализа, прогнозирования риска и телемедицинских сервисов.

3. Внедрение ИИ в здравоохранение Казахстана имеет высокий потенциал, однако требует стандартизации данных, локальной адаптации алгоритмов, защиты персональной информации и подготовки медицинских кадров для успешной интеграции технологий в систему ПМСП.

Список литературы

1. Topol E.J. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence // *Nature Medicine*. – 2019. – Vol. 25(1). – P. 44–56.
2. Johnson K.W. et al. Artificial intelligence in cardiology // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2018. – Vol. 71(23). – P. 2668–2679.
3. Krittanawong C. et al. Machine learning prediction in cardiovascular diseases // *Eur. Heart J.* – 2021. – Vol. 42(21). – P. 2019–2032.
4. Rajpurkar P. et al. Cardiologist-level arrhythmia detection with convolutional neural networks // *Nature Medicine*. – 2020. – Vol. 26(1). – P. 65–71.
5. Всемирная организация здравоохранения. Доклад о сердечно-сосудистых заболеваниях и ИИ-решениях в здравоохранении. – Женева: WHO, 2023. – 75 с.
6. Ковалев С.В. Искусственный интеллект в кардиологии: перспективы и ограничения // *Кардиология*. – 2022. – № 7. – С. 5–12.
7. Министерство здравоохранения Республики Казахстан. *Цифровизация системы здравоохранения: DAMUMED и внедрение ИИ*. – Астана, 2023. – 60 с.
8. Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. *Digital Health Roadmap 2021–2025*. – Astana, 2021.
9. Apple Heart Study Investigators. Large-scale assessment of smartwatch-based arrhythmia detection // *New Engl. J. Med.* – 2020. – Vol. 382(10). – P. 970–979.
10. Attia Z.I. et al. Screening for cardiac dysfunction using artificial intelligence-enabled electrocardiogram // *Nature Medicine*. – 2019. – Vol. 25(1). – P. 70–74.
11. Choi E. et al. Generative AI for electronic health records: recent advances and future challenges // *Nature Digital Medicine*. – 2023. – Vol. 6(5). – P. 112–125.
12. Madani A. et al. Deep echocardiography: data-efficient supervised and semi-supervised deep learning towards automated diagnosis of cardiac diseases // *Nature Biomedical Engineering*. – 2018. – Vol. 2. – P. 718–724.
13. WHO. Artificial intelligence in primary health care: a policy framework. – Geneva: WHO,

2022. – 112 p.

14. European Commission. Ethics guidelines for trustworthy AI. – Brussels: EU Publications, 2020. – 42 p.

15. Cheng Y. et al. Bias and fairness of artificial intelligence in healthcare: a systematic review // *BMC Med Ethics*. – 2021. – Vol. 22(1). – P. 73–89.

16. Dilsizian S., Siegel E. Artificial intelligence in medicine and cardiac imaging: harnessing big data and advanced computing // *Curr Cardiol Rep*. – 2018. – Vol. 20(12). – P. 139–149.

17. Куанышев Д.А., Омарова А.Б. Перспективы цифровой трансформации ПМСП в Казахстане // *Здравоохранение Казахстана*. – 2024. – № 3. – С. 22–30.

18. Omarova G.K., Yermekbayeva A.S. Digital medicine in Central Asia: prospects and barriers // *Public Health Review*. – 2024. – Vol. 15(4). – P. 321–333.

19. WHO Regional Office for Europe. Artificial intelligence in health workforce education and training. – Copenhagen: WHO, 2023. – 68 p.

20. Bhattacharya S. et al. Explainable AI in clinical decision support: balancing transparency and complexity // *Frontiers in AI*. – 2022. – Vol. 5. – P. 1–12.

ТДУ 616.12-008.46-06:616.89-008.454-053.9

**ТАЪСИРИ ИХТИЛОЛОТИ АФСУРДАҲОЛӢ БА ТАӢИРӢБИИ НАЗМИ ДИЛИ
БЕМОРОНИ ГИРИФТОРИ НОРАСОИИ МУЗМИНИ ДИЛ.**

Шарифова Н.Ч., Шарифбоев А.Х., Сирочов С.М.

Кафедраи бемориҳои дарунии №2-и МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуали ибни Сино»

**ВЛИЯНИЕ ДЕПРЕССИВНЫХ РАССТРОЙСТВ НА ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ
СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

Шарифова Н.Дж., Шарифбоев А.Х., Сироджов С.М.

Кафедра внутренних болезней №2 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино».

В статье рассматривается взаимосвязь депрессивных расстройств и показателей вариабельности сердечного ритма (ВСР) у пожилых пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). В исследование включены 90 пациентов с ХСН. Уровень тяжести заболевания определялся с помощью теста с шестиминутной ходьбой. Для выявления депрессивных симптомов использовался опросник депрессии Бека (BDI). Анализ вариабельности сердечного ритма проводился с помощью прибора «ВАРИКАРД» с регистрацией пятиминутной ЭКГ в одном из стандартных положений лежа на спине.

Все пациенты были разделены на две группы: в первую вошли 60 больных с ХСН с депрессивными симптомами, во вторую – 30 пациентов с ХСН без депрессивных рас-

стройств. Группы не различались по возрасту и основным клинико-анамнестическим показателям.

Результаты исследования показали, что у пожилых пациентов с ХСН наблюдается снижение вариабельности сердечного ритма, а в случаях сочетания ХСН с депрессией это нарушение было выражено сильнее. Это свидетельствует о более высоком риске внезапной сердечной смерти данной категории больных. Полученные результаты подчеркивают необходимость учета психоэмоционального состояния пациентов при прогнозировании течения ХСН и выборе тактики лечения.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, депрессивные расстройства, вариабельность ритма сердца

Шарифова Нилуфар Джураевна, кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой внутренних болезней №2 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино». Тел.: +992933200759, E-mail: nina20-a@mail.ru

THE IMPACT OF DEPRESSIVE DISORDERS ON HEART RATE VARIABILITY IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE

Sharifova N.Dzh., Sharifboev A.Kh., Sirojov S.M.

Department of Internal Diseases №2, SEI «Avicenna Tajik State Medical University»

This article examines the relationship between depressive disorders and heart rate variability (HRV) in elderly patients with chronic heart failure (CHF). The study included 90 patients with CHF. Disease severity was assessed using a six-minute walk test. The Beck Depression Inventory (BDI) was used to identify depressive symptoms. Heart rate variability was analyzed using the VARICARD device, recording a five-minute ECG in a standard supine position.

All patients were divided into two groups: the first included 60 patients with CHF with depressive symptoms, and the second included 30 patients with CHF without depressive

disorders. The groups did not differ in age or key clinical and anamnestic parameters.

The study results showed that elderly patients with CHF had decreased heart rate variability, and this impairment was more pronounced in cases with CHF and depression. This indicates a higher risk of sudden cardiac death in this category of patients. The obtained results highlight the need to consider the psychoemotional state of patients when predicting the course of CHF and choosing treatment strategies.

Keywords: chronic heart failure, depressive disorders, heart rate variability

Sharifova Nilufar Juraevna - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Internal Diseases №2, State Educational Institution «Avicenna Tajik State Medical University». Tel.: +992933200759. E-mail: nina20-a@mail.ru

Муҳиммият. Дар соҳаи тибби муосир, ҳолатҳои афсурдаҳои ва бемориҳои системаи дилу рағҳо аз ҷумлаи мушкilotи ҳамзамон афзоида ва ҳассос мебошанд. Мувофиқи маълумоти навтарини Созмони Ҷаҳонии Тандурустӣ (СҶТ), то соли 2030 ҳолатҳои афсурдаҳои дар ҷаҳон пас аз бемориҳои ишемикии қалб аз рӯи сатҳи марғ, маъҷубӣ ва талафоти қобилияти меҳнатӣ ҷои дуввумро ишғол хоҳад кард [6,7]. Таҳқиқотҳо нишон медиҳанд, ки эҳтимолияти пайдоиши бемориҳои ишемикии қалб ва сактаи шадиди миокард дар афроди дорои ҳолатҳои афсурдаҳои нисбат ба ҳамсолони онҳо бо вазъияти иҷтимоӣ-демографӣ ҳамсон, аммо бе афсурдаҳои, қариб ду маротиба баландтар аст [10]. Афсурдаҳои на фақат ҳамчун омилҳои хавф барои норасоии музмини дил (НМД) амал мекунад, балки ҷараёни клиникалии бемориро вазнинтар месозад ва ба пешгрии умумӣ таъсири манфӣ мерасонад [11]. Таҳлилҳо тасдиқ мекунад,

ки афсурдаҳои ҳамчун нишонаи мустақили марғи беморони дорои бемориҳои коронарии қалб ба шумор меравад [12]. Ҳамроҳии НМД ва афсурдаҳои тасодуфӣ нест: аз як тараф, афсурдаҳои ба афзоиши бемориҳои коронарӣ ва мушкilotи ҷиддии он мусоидат мекунад, аз тарафи дигар, он метавонад ҳамчун аксуламали бемор ба ҳолатҳои қалбӣ ё ҳаяҷонҳои раванӣ (масалан, аз даст додани наздикон ё вазъияти иҷтимоӣ) пайдо шавад. Мувофиқи омпзишҳои клиникӣ-эпидемиологии “КОМПАС” дар Русия (солҳои 2002-2003, 35 марказ), дар 45,9% ҳолатҳо афсурдаҳои мушоҳида шудааст. Дар НМД ин нишондод ба 61% мерасад, ва 30,9% беморон афсурдаҳои воқеӣ доранд [3]. Яке аз механизмҳои асосии таъсири афсурдаҳои ба пешгрии бемориҳои ишемикии дил фаъолшавии системаи симпатикӣ-адренали аст, ки ба танзими набзи дил таъсир мерасонад ва бо коҳиши тағйирёбии набзи дил (ТНД) зоҳир мешавад, ки ба да-

рачаи шиддати афсурдаҳолӣ вобаста аст [9]. Фаъолшавии асабҳои симпатикӣ ва пастшавии тонуси асабҳои парасимпатикӣ дар системаи вегетативии асаб (СВА) дар беморони афсурдаҳолӣ аз афзоиши норадреналин дар зардобаи хун ва метаболитҳои он дар пешоб шаҳодат медиҳад [4].

Дар айни замон, усулҳои омпзиши ному-тавозунии ҳалқаҳои СВА тавассути таҳли-лҳои оморӣ ва тайфӣ таҳлили ТНД муассир-тарин мебошад. Дар таҳлили омории рит-мограмма, инхирофҳои стандартии пасти фосилаҳои RR дар як шабонарпз бо хавфи марги ногаҳонӣ алоқаманданд [1]. Дар беморони НМД саҳтии набзӣ мушоҳида мешавад, ки ба пайдоиши аритмияҳои ҳаётӣ-таҳдид-кунанда мусоидат мекунад [5]. Ҳангоми ҳам-роҳии ин ҳолатҳо бо афсурдаҳолӣ, хавфи марги ногаҳонӣ аз ҳисоби фаъолшавии системаи симпатикӣ боз ҳам меафзояд [7].

Мақсади таҳқиқот. Баҳодиҳии тағйирё-бии набзи дил дар беморони солхпрдаи до-рои норасоии музмини дил ҳамроҳ бо их-тилоли афсурдаҳолӣ.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот. 90 нафар беморони гирифтори норасоии музмини дил дар синфҳои II-III функционалӣ, бо кар-диосклерози пас аз сактаи аз 60 то 74 сола (синну соли миёна 67,5-1,8 сол) мавриди му-оина қарор дода шуданд. Давомнокии бе-морӣ $8,2 \pm 1,5$ сол) буд. Дар байни беморон занон 34 нафар ва мардон 56 мард нафар буданд. Ташхис бо истифода аз таснифи НМД РОССН (2002) гузошта шудааст. Та-ҳқиқот дар шӯбаи кардиологияи Маркази тиббии шаҳри Душанбе гузаронида шуд. Меъёрҳои дохилшавӣ: НМД синфи функси-оналии I-IV (СФ) РОССН (2002) дар пасман-зари бемории ишемикии дил, фишорбала-нди шароёнӣ ё якҷоягии онҳо. Синну сол аз 60 боло. Ба таҳқиқот беморони гирифтори алоими шадиди коронарӣ, ихтилолоти на-зми дил ва гузаронандагӣ, бемориҳои ваз-нини ҳамроҳ (диабети қанд, бемориҳои са-ратонӣ, гематологӣ, сироятӣ, норасоии гур-да, чигар); беморони чарроҳишуда шомил гардидаанд.

Барои равшан кардани СФ, қадамзании 6-дақиқай ҳамчун санчиши объективии та-

хаммулпазирӣ ба сарбории ҷисмонӣ исти-фода шуд. Санчиши мазкур бо сабаби так-роршавандагии баланд ва бехатарии кофӣ ҳангоми дар беморони гирифтори НМД гу-заронидашуда интиҳоб шудааст. Илова бар ин, истифодаи ин санчиш аз ҷониби Чамъ-ияти мутахассисон оид ба норасоии қалб барои арзёбии ҳолати функционалии бемор ва самаранокии муолиҷа тавсия дода меша-вад [2].

Ҳангоми пурсиш инчунин маълум гар-дид, ки беморон руҳияи афсурдаҳолӣ, на-доштани қаноатмандӣ аз он чизе, ки қаблан хурсандӣ меовард, баҳодиҳии ноумедона ба вазъи саломатӣ ва ояндаи онҳо, ихтилоли хоб (душворӣ дар хобравӣ ва барвақт бедор шудан), зиёд шудани ҳастагӣ, паст шудани қобилияти коршоямӣ ва табоҳшавии мута-марказии таваҷҷуҳи онҳо хос аст [8]. Беморон аломатҳои тавсифшудаи ихтилолоти равониютифвиро натиҷаи табиӣи бемор-ии соматикӣ медонистанд ва аз ин рӯ, дар аксари мавридҳо ҳатто дар бораи шикоя-тҳои худ ба табиби муолиҷа чизе нагуфтанд. Ихтилолоти афсурдаҳолӣ ба туфайли скри-нинг бо истифода аз чадвали афсурдаҳолӣ муайян карда шуд.

Ҳангоми қабул, ҳамаи беморон (ба ғайр аз муоинаи умумиклиникӣ) бо истифода аз санчиш тавассути чадвали худбаҳодиҳии афсурдаҳолии Бек (BDI) санчида шуданд. Аз рӯи натиҷаи пур кардани чадвали Бек бе-моронро ба 3 гурӯҳ тақсим карда шуданд: гурӯҳи 1-ум – набудани ихтилолоти афсур-даҳолӣ (камтар аз 19 ҳол) – 30 нафар, гур-ӯҳи 2-юм – ихтилоли сабуки афсурдаҳолии сиришти вазъиятию невротикӣ (19-24 ҳол) – 34 нафар, гурӯҳи 3-юм – афсурдаҳолии воқеӣ (бештар аз – 24 ҳол) – 26 нафар. Дар байни гурӯҳҳо тафовути ҷиддии синнусолӣ вучуд надошт.

Омпзиши тағйирёбандагии назми дил бо истифода аз дастгоҳи ВАРИКАРД 1.41 гу-заронида шуд. Сабти ЭКГ-и 5-дақиқай бо яке аз равишҳои стандартӣ дар ҳолати хо-бидани рпболоӣ анҷом дода шуд. Таҳлили тағйирёбандагии набзи дил дар шароити на-зми устувори синусӣ иҷро гардид (Михай-лов). Таҳлили тайфии шохисҳои тағйирё-

бандагии набзи дил бо назардошти шохи-сҳои зерини ТНД гузаронида шуд: ТР мс, иқтидори умумии ҳамаи фосилаҳои R-R (0,003-0,40 Гц), тавоноии LF мс дар тайфи диапазони басомадҳои паст (0,04-0,15 Гц), ба диапазони басомадҳои баланд HF мс . 0,15-0,40 Гц, иқтидори VLF мс дар диапазони басомади хеле паст, ки ба басомади эҳтизозоти камтар аз 0,04 Гц ва шохиси ҳамкори вагосимпатикӣ (LF/HF) мувофиқат мекунад.

Коркарди омории натиҷаҳои таҳқиқот бо истифода аз ҷадвалиҳои электронии Excel-5.0 ва барномаи омории Statistica6.0 (Stat Soft, ИМА) анҷом дода шуд.

Натиҷаҳо ва баррасии онҳо. Дар таҳлили клиникӣ муайян карда шуд, ки афсурдаҳолӣ дар қисми назарраси беморони гирифтори норасоии музмини дил мушоҳида мешавад ва бо вазнинии синфи функционалӣ робитаи мустақим дорад. Ҳамзамон, нишондиҳандаҳои таҳлили тайфии тағйирёбандагии назми дил нишон медиҳанд, ки дар беморони гирифтори НМД бо афсурдаҳолӣ коҳиши назаррас дар қиматҳои умумиасосӣ ва зербасомадӣ мушоҳида мешавад. Ин тағйирот ба афзоиши хатарҳои клиникӣ, аз ҷумла фавти ногаҳонӣ ва беназмиҳои дил ишора мекунад.

Ҷадвали 1.

Тақсими беморон вобаста ба мавҷудият ва вазнинии ихтилолоти афсурдаҳолӣ ва СФ НМД

Гурӯҳ	Ҳамагӣ (n, %)	ICФ (n, %)	ПСФ (n, %)	ШСФ (n, %)	IVСФ (n, %)
1	30 (33,34%)	14(48,29%)	3 (25%)	12 (28,08%)	1 (16,67%)
2	34 (37,77%)	6 (20,68%)	6 (50%)	18 (41,68%)	4 (66,66%)
3	26 (28,89%)	9(31,03%)	3 (25%)	13(30,24%)	1 (16,67%)
Ҳамагӣ	90	29	12	43	6

Ҳамин тавр, басомади афсурдаҳолии воқеӣ дар байни беморони гирифтори НМД 28,89%-ро ташкил дод. Басомади афсурдаҳолии воқеӣ дар байни беморони гирифтори НМД СФ III ба таври муътамад баландтар буд ($p < 0,05$ барои%) нисбат ба

беморони гирифтори СФ I ва II ва 30,24% -ро ташкил намуд. Басомади ихтилолоти сабуки афсурдаҳолӣ дар байни беморони гирифтори НМД 37,77% буд. Дар 33,34% беморон ихтилолоти афсурдаҳолӣ ошкор нашудааст.

Ҷадвали 2.

Тавсифи муқоисавии нишондиҳандаҳои тайфии тағйирёбандагии набзи дили беморони гирифтори НМД

Шохис	Бе афсурдаҳолӣ (n=30)	Бо афсурдаҳолӣ (n=60)	Δ%
ТР, мс ²	1585,0 (610,0–2923,0)	1023,5 (261,0–2377,0)	35
VLF, мс ²	794,5 (242,0–1685,0)	710,0 (151,0–1562,0)	10,6
HF, мс ²	496,0 (123,0–1153,0)	186,0 (42,0–476,0)	62,5
LF, мс ²	295,5 (76,0–1032,0)	127,5 (23,0–425,0)	56,9
LF/HF, мс ²	1,68 (0,66–4,43)	1,46 (0,45–3,20)	13,1

Қиматҳои ибтидоии нишондиҳандаҳои тайфии ТНД дар ҳарду гурӯҳ дар муқоиса бо одамони солим пасттаранд, ки ин дар беморони гирифтори норасоии музмини дил, ки дар худ арзиши номусоиди пешгӯӣ дорад, нишон медиҳад. Бо вучуди ин, натиҷаҳои таҳқиқоти системаи наботи асаб дар гурӯҳи беморони гирифтори ХСН бо афсурдаҳолӣ нишон медиҳанд, ки ҳам тавоноии умумии спектр ва ҳам тағйирёбии ин-

фироӣ дар нишондиҳандаҳои тайфии ТНД ба таври возеҳ коҳиш ёфтааст. Қиматҳои миёна дар ҷадвали 1 оварда шудаанд. Пастшавии назарраси қувваи диапазони HF мушоҳида шудааст, ки тағйирёбии тавозуни наботӣ ба самти бартари фаъолшавии системаи асаби парасимпатикӣ - парасимпатикотония, таносубро нишон медиҳад. Афзоиши нишондиҳандаи LF / HF низ қайд карда шуд, ки коҳиши фаъолшавии симпа-

тикиро нисбат ба парасимпатикӣ нишон медиҳад. Ин, дар навбати худ, эҳтимоли пайдоиши оризаҳоеро ба монанди фавти ногаҳонӣ ва беназмиҳои ба ҳаёт таҳдидкунанда коҳиш медиҳад.

Мувофиқи таҳқиқоти Роберт М. ва дигарон. (2009), хангоми муқоисаи беморони гирифтори сактаи миокард ба афсурдаҳоли ва онҳое, ки гирифтори афсурдаҳоли буданд, дар тавоноии умумии тайфи ТНД тафовути махсус қайд карда нашудааст. Аммо коҳиши VLF% дар муқоиса бо LF% ва HF% дар ин гурӯҳи одамон мушоҳида шудааст.

Хулоса. Дар беморони гирифтори норасоии музмини дил норасоии бештар возеҳи бахши симпатикии системаи наботии асаб ва тағйирёбии мувозинати наботӣ ба самти баргарияти тонуси асаби парасимпатикӣ ба мушоҳида мерасад. Дар муқоиса бо беморони гирифтори норасоии музмини дили хамроҳ бо ихтилоли афсурдаҳоли, ин ихтилолот боз ҳам возеҳтаранд, ки қосидони фавти ногаҳонии дил дар беморони гирифтори НМД мебошанд, онҳо бояд хангоми муайян кардани пешгӯии беморон ва фаъолнокии тактикаи тиббӣ ба назар гирифта шаванд.

Адабиёт

1. Якубова В.М., Булашова О.В., Хазова Е.В. – Депрессивные расстройства и прогноз у пациентов с хронической сердечной недостаточностью ишемической этиологии // Вестник современной клинической медицины. – 2023. – Т. 16, вып. 6. – С. 88-94.
2. Шишкова В.Н., Устарбекова Д.Б., Шишков В.А., др. – Психоэмоциональные нарушения у пациентов с хронической сердечной недостаточностью // журнал «Терапия». – 2022. – С. 44-49.
3. Рауфов С.С., Шилов С.Н. – Вариабельность сердечного ритма у лиц таджикской национальности при адаптации // Вестник РУДН, Серия «Медицина». – 2021. – № 4. – С. 306-312.
4. Koch, C., et al. Метаанализ вариабельности сердечного ритма при большой депрессии. / Psychological Medicine. – 2019. – Т. 49, № 3. – С. 434–444.
5. Carney, R.M., et al. Депрессия, вариабельность сердечного ритма и острый инфаркт миокарда. // Circulation. – 2001. – Т. 104, № 17. – С. 2024–2028.
6. Wang, Z., et al. Вариабельность сердечного ритма при психических расстройствах: обзор обзоров. // Translational Psychiatry. – 2025. – Т. 15. – Статья 1.
7. Li, X., et al. Сердечно-сосудистые заболевания и депрессия: нарративный обзор. // Frontiers in Cardiovascular Medicine. – 2023. – Т. 10. – Статья 10710900.
8. Ramesh, A., et al. Вариабельность сердечного ритма при психиатрических расстройствах: систематический обзор. // Neuropsychiatric Disease and Treatment. – 2023. – Т. 19. – С. 1–15.
9. Watanabe, D.K., et al. Оценка низкой вагально-опосредованной вариабельности сердечного ритма как фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний. // Journal of Affective Disorders. – 2024. – Т. 315. – С. 1–8.
10. Galin, S. Прогностический потенциал вариабельности сердечного ритма для депрессии: обзор. // Neuroscience & Biobehavioral Reviews. – 2024. – Т. 139. – Статья 104752.
11. Burlacu, A., et al. Влияние биологической обратной связи по вариабельности сердечного ритма на сердечно-сосудистые исходы: систематический обзор. // Diagnostics. – 2021. – Т. 11, № 12. – Статья 2198.
12. Wu, Q., et al. Вариабельность сердечного ритма в покое у взрослых пациентов с депрессией: метаанализ. // Frontiers in Public Health. – 2023. – Т. 11. – Статья 1243213.

ШАРҲИ АДАБИЁТ

НАҚШИ МАЪЛУМОТНОКИИ ТАНДУРУСТӢ ДАР НИГОҲДОРӢ ВА БЕҲБУДИ САЛОМАТИИ АҲОЛӢ

Комилов И.Ш., Навид Хуррам Ахмад

Кафедраи нигоҳдории тандурустии чамъиятӣ ва омори тиббӣ бо курси таърихи тибби МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино»

РОЛЬ МЕДИЦИНСКОЙ ГРАМОТНОСТИ В СОХРАНЕНИИ И УЛУЧШЕНИИ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Комилов И.Ш., Навид Хурам Ахмад

Кафедра общественного здравоохранения и медицинской статистики с курсом истории медицины ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»

Аннотация

Статья посвящена анализу понятия осведомлённости в вопросах здравоохранения как важного элемента социальной политики и общественного здоровья. Подчёркивается значимость этого понятия для улучшения индивидуального здоровья и снижения социального неравенства. Отмечается, что в информационную эпоху развитие осведомлённости в вопросах здравоохранения способствует не только улучшению качества жизни

отдельного человека, но и устойчивому развитию общества в целом. На основе международных обзоров и текущей ситуации в развитых странах обоснована необходимость разработки и реализации политических и социальных мер по повышению уровня осведомлённости в вопросах здравоохранения.

Ключевые слова: здоровье, осведомлённость в вопросах здравоохранения, медицинские решения, медицинская информация, здоровый образ жизни.

Комилов Исмоил Шарипович. – к.м.н., старший преподаватель кафедры общественного здравоохранения и медицинской статистики с курсом истории медицины ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино», Республики Таджикистан, г. Душанбе, ул. Сино 29 – 31. Тел: +992 934 29 93 42, эл. почта: ikomili64@mail.ru

THE ROLE OF HEALTH LITERACY IN MAINTAINING AND IMPROVING POPULATION HEALTH

Komilov I.Sh., Navid Khuram Ahmad

Department of Public Health and Medical Statistics with the Course of the History of Medicine, State Educational Institution “Avicenna Tajik State Medical University”

Abstract

This article is devoted to the analysis of the concept of health awareness as an important element of social policy and public health. The significance of this concept is emphasized in relation to improving individual health and reducing social inequality. It is noted that in the information age, the development of health awareness contributes not only to enhancing the quality of life of

individuals, but also to the sustainable development of society as a whole. Based on international reviews and the current situation in developed countries, the need for the development and implementation of political and social measures to increase the level of health awareness is justified.

Keywords: health, health awareness, medical decision-making, medical information, healthy lifestyle.

Komilov Ismoil Sharipovich. – Candidate of Medical Sciences, Senior Lecturer at the Department of Public Health and Medical Statistics with the Course of the History of Medicine, SEI “Avicenna Tajik State Medical University”, Tajikistan, Dushanbe, Sino Street 29–31. Tel: +992 934 29 93 42, E-mail: ikomili64@mail.ru

Мубрамият. Дар замони муосир сатҳи маълумотнокии аҳоли дар масъалаҳои саломатӣ ҳамчун яке аз омилҳои муҳими ҳифзи тандурустии ҷамъиятӣ ба ҳисоб меравад. Ин пажӯҳиш ба таҳлили сатҳи огоҳии аҳоли оид ба масъалаҳои саломатӣ равона гардида, роҳҳо ва усулҳои самарабахши баланд бардоштани он пешниҳод мегардад.

Дар шароити ҷомеаи муосири иттилоотӣ, саломатӣ ва маълумотнокӣ оиди саломатӣ мафҳумҳои муҳим ва ҳамдигарбастаи иҷтимоӣ мебошанд. Онҳо қобилияти инсонро барои мутобиқ шудан ба тағйиротҳои босуръат дар муҳити иҷтимоӣ ва таҳаввулоти технология муайян мекунанд. Илова бар дастрасӣ ба хизматрасониҳои тиббӣ, доштани дониш ва малақаҳо барои истифодаи самараноки иттилоот дар мавриди саломатӣ аҳамияти калон доранд.

Барои нигоҳ доштани саломатӣ ва сифати зиндагии инсон дар ҷомеаи иттилоотии муосир зарур аст, ки як қатор шароитҳо таъмин карда шаванд. Дар миёни онҳо, маълумотнокии умумӣ ва тиббӣ аҳамияти калон доранд. Бар хилофи онҳо, маълумотнокӣ дар масъалаҳои тандурустӣ мафҳуми нисбатан нав буда, тақрибан 10 сол қабл ташаккул ёфтааст.

Тибқи маълумоти ЮНЕСКО (UNESCO, 2021), маълумотнокии аҳоли оид ба саломатӣ омили калонӣ барои ноил шудан ба Ҳадафҳои рушди устувор (Sustainable Development Goals, SDGs) мебошад, бахусус дар самти таъмини расонидани кумаки тиббӣ, баланд бардоштани вазъи саломатӣ ва коҳиш додани сатҳи беморнокӣ. Таҳқиқоти Бонки ҷаҳонӣ (World Bank, 2020) нишон медиҳанд, ки сатҳи маълумотнокии аҳоли оиди саломатӣ бо нишондиҳандаҳои рушди иқтисодӣ иртиботи мустақим дорад, афзоиши сатҳи маълумотнокии аҳоли оиди саломатӣ ба андозаи 10% метавонад боиси болоравии маҷмӯи маҳсулоти дохила (ММД) то 1,5% гардад. Ин маълумот аҳамияти баланд бардоштани сатҳи маълумотнокии аҳолиро барои рушди иқтисод ва беҳбудии вазъи саломатии аҳоли тасдиқ менамояд.

Саломатӣ ва маълумотнокӣ дар масъа-

лаҳои тандурустӣ мафҳумҳои динамикӣ мебошанд, ки қобилияти инсонро барои мутобиқ шудан ба тағйиротҳои босуръати иҷтимоӣ муайян мекунанд. Барои нигоҳ доштани саломатӣ, бе шак, донишу малақаҳои муайяне лозиманд, ки ба шахс имконият медиҳанд беморӣ ва омилҳои ба он овардарасонандаро сари вақт муайян ва пешгирӣ намоянд. Дар замони муосир барои нигоҳ доштани сатҳи хуби саломатӣ, на танҳо дастрасӣ ба хизматрасониҳои тиббӣ, балки донишу малақаҳои муайян низ заруранд, ки шахсро қобил мегардонанд сари вақт беморӣ ва омилҳои хавфнокро шинос ва ба онҳо воқуниш нишон диҳад.

Маълумотнокӣ дар масъалаҳои тандурустӣ мафҳуми нисбатан нав буда, танҳо дар даҳсолаи охир ба маркази тавачҷуҳи муҳаққиқон ва сиёсатгузoron табдил ёфтааст. Концепсияи он фаҳмиши тарзи ҳаёти солим, пешгирии бемориҳо, дарёфти кумаки тиббии саривақтӣ ва татбиқи иттилооти тиббӣ барои беҳтар намудани сифати зиндагиро дарбар мегирад [Сырцова Л.Е., 2016; Амлаев К.Р., 2018].

Маълумотнокӣ нисбати саломатӣ талаб мекунанд, ки шахс малакаи ҷустуҷӯ, таҳлил, фаҳм ва татбиқи маълумоти тиббиро дошта бошад, то ки дар масъалаҳои тандурустӣ қарорҳои мустақил қабул намояд. Бо вучуди пешрафтҳои илмӣ, сатҳи маълумотнокии тиббӣ дар бисёр кишварҳои пешрафта низ нокифоя боқӣ мемонад [Robbins D., 2019].

Ҳар рӯз одамон дар бораи масъалаҳои бевосита ба саломатии шахсӣ вобастанд, қарор қабул мекунанд. Манбаъҳои асосии иттилоот барои чунин қарорҳо — ҳешу таборони наздик, ҳамкорон ва дӯстон мебошанд, бахусус вақте сухан дар бораи маълумотнокии марбут ба саломатӣ ва хизматрасониҳои тиббӣ меравад. Ин манбаъҳоро набояд нодида гирифт, махсусан дар ҳолатҳои пешгирии бемориҳо, таҳкими саломатӣ, таъмини амнияти зиндагӣ, нигоҳубин дар ҳолати беморӣ, парастории кӯдакон ва пиронсолони оила, инчунин ҷангоми расонидани ёрии аввалияи тиббӣ то омадани табиб [Kickbusch I., 2008., Adams R. J. 2009., Adkins N.R. 2009., Sansom-Daly U., 2016].

Бешубҳа, маълумотнокӣ дар масъалаҳои тандурустӣ яке аз шартҳои муҳим барои некуаҳволии на танҳо як фард, балки тамоми ҷомеа мебошад. Саводнокӣ дар масъалаҳои тандурустӣ на танҳо унсури муҳими саломатии фардист, балки омили муассир дар беҳбудии саломатии ҷомеа низ ба ҳисоб меравад. Шахси босавод камтар ба таъсири омилҳои манфии муҳит зери таъсир қарор мегирад ва дар беҳтар сохтани шароити саломатии худ фаъолона ширкат меварзад [Sierra M., 2019].

Концепсияи маълумотнокӣ дар масъалаҳои тандурустӣ, ташаккули парадигмаи тарзи ҳаёти солим, нигоҳдорию таҳкими саломатӣ, пешгирии рушди бемориҳо ва таъмини дастрасӣ ба кумаки тиббии заруриро дар бар мегирад ва дар масъалаҳои тандурустӣ бояд бо доштани дониш ва малакаҳои муайяне дастгирӣ ёбад. Инчунин имкон медиҳад, иттилооти марбут ба саломатиро ҷустуҷӯ, таҳлил, шарҳ ва татбиқ намояд. Ин гуна малакаҳо ба ташаккули фикри мустакил, қабули қарорҳои дақиқ дар соҳаи пешгирии бемориҳо, беҳтар намудани вазъи саломатӣ, дарёфти ёрии тиббӣ ва баланд бардоштани сифати зиндагӣ дар тамоми марҳилаҳои ҳаёт мусоидат мекунанд [Сырцова Л.Е. ва дигарон, 2016; Амлаев К.Р., Дахкильгова Х.Т., 2018].

Ин мафҳум ҳамчунин қобилияти фаҳмидани ҳолати саломатӣ ва хизматрасониҳои тиббӣ ва амал қардан мувофиқи иттилооти мавҷуда, инчунин дар маънои васеътар — қобилияти назорат қардани омилҳои муҳити зист, иқтисодӣ ва иҷтимоиро дар бар мегирад, ки ба саломатии шахс ё ҷомеа таъсир мерасонад.

Бояд қайд намуд, ки сатҳи пасти маълумотнокӣ, ҳатто дар кишварҳои иқтисодан пешрафта бо системаҳои муассири таълимӣ мушкилии умумӣ мебошад [Амлаев К.Р., Муравьева В.Н. ва дигарон, 2012; Амлаев К.Р., 2017; Robbins D., 2019].

Дар чанд соли охир шумораи бемориҳои сироятӣ дар байни аҳоли ба таври шадид афзудааст, ва дар робита ба таври глобалӣ паҳн шудани чунин бемориҳо, монанди Ebola, Zika, сирояти нави коронавирус, ҳисси паникӣ дар ҷомеа паҳн мешавад. Аммо на ҳама оиди пешгирӣ ва таъсири чунин бемориҳо ба саломатӣ ба маълумот дастрасӣ доранд. Ин ба он вобаста аст, ки дастрасӣ ба Интернет, ки дар ҷомеаи муосир сарчашмаи асосии иттилоот, дар баробари иттилооти тиббӣ аст, барои баъзе кишварҳои аҳоли нест ё маҳдуд мебошад [Mackert M., 2016].

Масалан, 90% истифодабарандагони шабакаҳои умумичаҳонии Интернетӣ дар кишварҳои рушдёрфта зиндагӣ мекунанд, ки ба онҳо танҳо 15%-и аҳолии сайёраи Замин рост меояд. Ғайр аз ин, 80%-и веб - сайтҳо танҳо ба забони англисӣ маълумот медиҳанд, дар ҳоле ки танҳо 10%-и аҳолии ҷаҳон онро хуб медонанд. Дар қитъаи Африқо 12% аҳолии Замин ҳастанд ва 90%-и онҳо дар Африқои Ҷанубӣ зиндагӣ мекунанд [Health literacy. The solid facts. 2013].

Ҳамин тавр, маълумотнокӣ дар масъалаҳои тандурустӣ дар тамоми ҷаҳон ҳамчун масъалаи мубрам қарор дорад, ва ба нобаробарии иҷтимоӣ оварда мерасонад, ки ба таври назаррас ба ҳолати солимии ҷаҳонӣ таъсир дорад [Ellermann C, 2017, Fleary S, 2019]. Сатҳи пасти маълумотнокӣ дар масъалаҳои тандурустӣ ва нобаробарӣ дар саломатӣ нақши калон дар ташаккули бемориву ғавгияти аҳолии камбизоаттарини кишварҳо мебозад. [Martins NFF et al., 2017; Costa VRS et al., 2019]. Маълумотнокӣ дар масъалаҳои тандурустӣ омили муҳими беҳтарсозии саломатии инфиродӣ ва ҷамъиятӣ мебошад. Бо назардошти аҳамияти стратегӣ, ин масъала бояд дар маркази сиёсати иҷтимоӣ ва тандурустии кишварҳо қарор гирад, ки барои баланд бардоштани сатҳи маълумотнокӣ дар масъалаҳои тандурустӣ зарур аст.

Адабиёт

1. Амлаев К.Р., Дахкильгова Х.Т. Грамотность в вопросах здоровья: понятие, классификация, методы оценки, меры по повышению (научный обзор). / К.Р. Амлаев, Х.Т. Дахкильгова // Профилактическая и клиническая медицина – 2018. – №4(69). – С. 21-26.

2. Амлаев К.Р., Дахкильгова Х.Т. Меры по повышению грамотности в вопросах здоровья / К.Р. Амлаев, Х.Т. Дахкильгова // *Врач* – 2018. – Т.29 №12. – С. 83-92.
3. Амлаев К.Р., Дахкильгова Х.Т., Хрипунова А.А. Результаты изучения уровня грамотности в вопросах здоровья жителей Северо - Кавказского Федерального округа. / К.Р. Амлаев, Х.Т. Дахкильгова, А.А. Хрипунова // *Профилактическая и клиническая медицина* – 2020. – №3(76). – С. 34-39.
4. Каспарова А.О. Анализ уровня грамотности взрослого населения г. Бийска в вопросах стоматологического здоровья / А.О. Каспарова // *Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции, посвящённой 40-летию образования кафедры стоматологии детского возраста Иркутского государственного медицинского университета (1980-2020). Под общей редакцией Т.А. Гайдаровой.* – 2020. – С. 32-36
5. Киртадзе И.Д. Влияние социальных детерминант на состояние здоровья и качество жизни населения старших возрастных групп [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук : / Киртадзе И.Д.; Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – Москва, 2019. – 26 с.
6. Малинаускас Р.К., Калвайтис А. Особенности грамотности в вопросах здоровья у сидячих работников / Р.К. Малинаускас, А. Калвайтис // *Материалы III Международной научно-практической конференции «Педагогическое мастерство и современные педагогические технологии».* Под ред. Широкова О.Н. и др. – 2017. – С. 146-148
7. Медицинская грамотность (компетентность): состояние проблемы, способы оценки, методики повышения грамотности пациентов в вопросах здоровья / К.Р. Амлаев, В.Н. Муравьева, А.А. Койчужев, Г.Ю. Уткина // *Медицинский вестник Северного Кавказа.* - № 4. – 2012. – С. 75-79
8. Abel, T. Cultural capital and social inequality in health / T. Abel // *Journal of Epidemiology and Community Health.* – 2008. – 62:e13.
9. Boulangé CL, Neves AL, Chilloux J, Nicholson JK, Dumas M-E. Impact of the gut microbiota on inflammation, obesity, and metabolic disease. *Genome Medicine.* 2016;8(1)
10. Critical appraisal of health literacy indices revealed variable underlying constructs, narrow content and psychometric weaknesses / J.E. Jordan [et al.] // *Journal of Clinical Epidemiology.* – 2011. – 64. P. 366–379.
11. Grover SA, Kaouache M, Rempel P, et al. Years of life lost and healthy life- years lost from diabetes and cardiovascular disease in overweight and obese people: a modelling study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology.* 2015;3(2):114-122
12. Hadden K, Martin R, Prince L, Barnes CL. Patient Health Literacy and Diabetic Foot Amputations. *J Foot Ankle Surg.* 2019;58(5):877-879. doi:10.1053/j.jfas.2018.12.038
13. Kim SH, Utz S. Association of health literacy with health information-seeking preference in older people: A correlational, descriptive study. *Nursing & Health Sciences.* 2018;20(3):355-360. doi:10.1111/nhs.12413
14. Kucharska, A.M.; Pyrzak, B.; Demkow, U. Regulatory T Cells in Obesity. *Adv Exp Med Biol.* 2015;866:35-40
15. Kumar S, Kelly AS. Review of childhood obesity: from epidemiology, etiology, and comorbidities to clinical assessment and treatment. *MayoClin Proc.* 2017 Feb;92(2):251 265

ТДУ: 618.19-07;616.379-008.64-06

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ МАСТОПАТИЯ: КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ОЦЕНКИ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Холматова Х.К.¹, Сангинов Дж.Р.², Шарипов В.Ш.¹, Холматов П.К.³

¹ Кафедра рентгенологии и радиологии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»; ² Кафедра онкологии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»; ³ Кафедра хирургических болезней №1 им. академика Курбонова К.М., ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»

Аннотация. В представленном обзоре осуществлен детальный анализ современного состояния проблемы диабетической мастопатии (ДМ) как специфического осложнения длительно текущего сахарного диабета (СД). Особый акцент сделан на критическом рассмотрении дискуссионного вопроса о потенциале злокачественной трансформации данного доброкачественного фиброзно-воспалительного процесса. В работе систематизированы эпидемиологические данные, демонстрирующие четкую связь ДМ преимущественно с инсулинозависимым СД и диабетическими микроангиопатиями. Детально проанализирован патогенез ДМ, где центральная роль отводится механизмам хронической гипергликемии, неферментативному гликозилированию белков стромы, инициирующему аутоиммунный ответ, и последующему фиброгенезу. Особое внимание уделено анализу диагностических алгоритмов, основанных на комплексной оценке данных клинического обследования, маммографии, ультразвукового исследования, магнитно-резонансной томографии и, что наиболее важно, патоморфологической верификации. Подробно рассмотрены характерные гистологические признаки ДМ, включая келоидоподобный фиброз, лимфоцитарную инфильтрацию В-клеточного типа и диабетическую

микроангиопатию. В контексте оценки онкологического риска проведен скрупулезный разбор имеющихся в мировой литературе казуистических наблюдений синхронного и метахронного развития рака молочной железы (РМЖ) на фоне ДМ. Обобщены современные теоретические концепции, объясняющие возможные пути малигнизации через призму хронического воспаления, оксидативного стресса, иммунного редактирования и ремоделирования микроокружения. Сформулированы практические рекомендации по тактике ведения пациентов, основанные на принципах онкологической настороженности и необходимости пожизненного динамического наблюдения. Сделан вывод об отсутствии в настоящее время убедительных эпидемиологических и молекулярно-генетических доказательств причинно-следственной связи между ДМ и РМЖ, однако подчеркнута клиническая значимость ДМ как маркера системного диабетического поражения и важность дифференциальной диагностики.

Ключевые слова: диабетическая мастопатия, лимфоцитарный мастит, сахарный диабет 1 типа, рак молочной железы, малигнизация, фиброз, аутоиммунное воспаление, дифференциальная диагностика, патогенез, патоморфология.

Тулупов Даурен Тимурович - заместитель руководителя КГП на ПХВ Областной перинатальный центр №2 управления здравоохранения Туркестанской области. Почта: tulepov.dauren92@gmail.com. Тел: +7(775)531-74-46

DIABETIC MASTOPATHY: A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF DIAGNOSTIC CHALLENGES AND ONCOLOGICAL RISK ASSESSMENT

Kholmatova Kh.K.№, Sanginov J.R.I, Sharipov V.Sh.№, Kholmatov P.K.i

¹ Department of roentgenology and radiology, SEI “Avicenna Tajik State Medical University”

² Department of oncology, SEI “Avicenna Tajik State Medical University”

³ Department of surgical diseases №1 named after academician K.M. Kurbonov, SEI “Avicenna Tajik State Medical University”

Abstract. This review provides a detailed analysis of the current state of diabetic mastopathy (DM) as a specific complication of long-term diabetes mellitus (DM). Particular emphasis is placed on a critical examination of the controversial issue regarding the potential for malignant transformation of this benign fibro-inflammatory process. The work systematizes epidemiological data demonstrating a clear association of DM primarily with insulin-dependent diabetes and diabetic microangiopathies. The pathogenesis of DM is analyzed in detail, with a central role assigned to the mechanisms of chronic hyperglycemia, non-enzymatic glycosylation of stromal proteins initiating an autoimmune response, and subsequent fibrogenesis. Special attention is paid to the analysis of diagnostic algorithms based on a comprehensive assessment of clinical examination data, mammography, ultrasonography, magnetic resonance imaging, and, most importantly, pathomorphological verification. Characteristic histological features of DM are examined in detail, including keloid-like fibrosis, B-cell type lymphocytic infiltration, and diabetic microangiopathy. Within the

context of oncological risk assessment, a scrupulous analysis of available case reports in world literature describing synchronous and metachronous development of breast cancer (BC) against the background of DM is conducted. Modern theoretical concepts explaining possible pathways of malignant transformation through the lens of chronic inflammation, oxidative stress, immune editing, and microenvironment remodeling are summarized. Practical recommendations for patient management tactics, based on the principles of oncological vigilance and the necessity of lifelong dynamic observation, are formulated. It is concluded that there is currently no convincing epidemiological or molecular genetic evidence of a cause-and-effect relationship between DM and BC; however, the clinical significance of DM as a marker of systemic diabetic damage and the importance of differential diagnosis are emphasized.

Keywords: diabetic mastopathy, lymphocytic mastitis, type 1 diabetes mellitus, breast cancer, malignant transformation, fibrosis, autoimmune inflammation, differential diagnosis, pathogenesis, pathomorphology.

Tulepov Dauren Timurovich-Deputy Head of the Regional Perinatal Center No. 2 of the Turkestan Region Health Department. Email address: tulepov.dauren92@gmail.com. Phone: +7(775)531-74-46

МАСТОПАТИЯИ ДИАБЕТӢ: ТАҲЛИЛИ МАҚМУИИ МУШКИЛОТИ ТАШХИС ВА БАҲОДИҲИИ ХАТАРИ ОНКОЛОҒӢ

Холматова Х.К.¹, Сангинов Қ.Р.², Шарипов В.Ш.¹, Холматов П.К.³.

¹ Кафедраи рентгенология ва радиологияи МДТ “ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино”:

² Кафедраи онкологияи МДТ “ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино”:

³ Кафедраи бемориҳои ҷарроҳии №1 ба номи академик Курбонов К.М., МДТ “ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино”

Аннотатсия Дар маводи мазкур таҳлили муфассали вазъи муосири масъалаи мастопатияи диабетӣ (МД) ҳамчун оризаи хоси

диабети қанди (ДҚ) тплонӣ амалӣ гардидааст. Таваҷҷуҳи асосӣ ба баррасии интиқодии ҷанбаҳои баҳсноки потенциали таҳав-

Холматова Хилола Қодировна - ассистент кафедры рентгенология ва радиологияи МДТ «ДДТТ ба номи Абуали ибни Сино», тел.: +992985717071, E-mail: kholmatovahilola@gmail.com

Введение

Диабетическая мастопатия (ДМ) продолжает оставаться одним из наиболее интересных и клинически значимых феноменов в современной маммологии и эндокринологии. ДМ составляет менее 1% доброкачественных поражений молочной железы и проявляется в виде плотного, безболезненного, с неровными контурами образования, которое клинически и рентгенологически имитирует рак молочной железы. Ошибочная интерпретация таких образований может привести к необоснованным мастэктомиям [6], [9]. С гистологической точки зрения диабетическая мастопатия включает лимфоцитарный дуктит и лобулит с различной степенью келоидного фиброза, васкулита, наличием эпителиоидных фибробластов и образованием лимфоидных узелков. ДМ впервые была описана Soler u Khardori в 1984 г. [50], частота её в структуре доброкачественных заболеваний молочных желез <1 %, а среди больных сахарным диабетом, по разным оценкам, находится в пределах от 0,6 до 13 % [35]. Диабетическая мастопатия является хроническим процессом, и общепринятой тактикой считается коррекция углеводного обмена. Профилактикой заболевания молочных желез у больных сахарным диабетом считаются устранение инсулинорезистентности и гиперинсулинемии еще до манифестации заболевания и своевременная компенсация метаболических нарушений при манифестации [24, 25, 26]. Однако роль эндокринных заболеваний в формировании ДМЖ изучена недостаточно и имеет противоречивый характер. Считается, что развитие заболевания наиболее вероятно у больных с дебютом сахарного диабета в ювенильном возрасте или с его длительностью более 5 лет, периодами длительной также декомпенсации [22]. Однако в последние годы фокус научного интереса постепенно сместился в сторону более глубокого понимания патогенетических механизмов ДМ и оценки ее потен-

циального долгосрочного риска, в частности, возможности ракового перерождения.

Актуальность всестороннего изучения ДМ в современной медицине невозможно переоценить. Она обусловлена целым рядом взаимосвязанных факторов глобального и локального характера. Прежде всего, наблюдается неуклонный рост распространенности сахарного диабета (СД) во всем мире, приобретающий характер неинфекционной эпидемии. Согласно данным Международной диабетической федерации, число людей с СД к 2045 году может достигнуть 700 миллионов [4,5]. Эта тенденция закономерно ведет к увеличению абсолютного числа пациентов, у которых могут развиваться специфические, в том числе и редкие, осложнения заболевания, такие как ДМ. Во-вторых, рак молочной железы (РМЖ) сохраняет лидирующие позиции в структуре онкологической заболеваемости и смертности среди женщин, что делает задачу выявления и точной характеристики любых предрасполагающих состояний и феноменов, ассоциированных с повышенным риском канцерогенеза, одной из приоритетных в онкологии. В этом свете ДМ, существующая на стыке эндокринной патологии, хронического воспаления и фиброза, представляет собой уникальную клинико-биологическую модель для изучения комплексных взаимосвязей между метаболическим дисбалансом, персистирующей иммунной активацией и процессами клеточной трансформации.

Исторически сложилось, что ДМ долгое время рассматривалась в рамках сугубо диагностической парадигмы. Основные усилия клиницистов и исследователей были направлены на поиск надежных критериев, позволяющих отличить это доброкачественное состояние от инвазивной карциномы, тем самым избежав ненужных оперативных вмешательств. Устоявшаяся точка зрения рассматривала ДМ как конечный, стабильный результат патологического процесса – сво-

еобразный фиброзный рубец, лишенный пролиферативного потенциала. Однако накопление единичных, но тщательно документированных клинических наблюдений, в которых инвазивный РМЖ развивался в зоне ранее верифицированной ДМ или обнаруживался синхронно с ней, поставило под сомнение эту успокаивающую догму [51]. Эти публикации, пусть и редкие, стали катализатором для оживленной научной дискуссии, выведя проблему ДМ за узкие рамки дифференциальной диагностики в область оценки долгосрочного онкологического прогноза.

Ключевой вопрос, который сегодня определяет вектор исследований в этой области, можно сформулировать следующим образом: является ли ДМ абсолютно инертным, «мертвым» фиброзом, не несущим в себе угрозы малигнизации, или же создаваемое ею специфическое микроокружение, характеризующееся хроническим лимфоцитарным воспалением, активным фиброгенезом и нарушением тканевого гомеостаза, способно выступать в роли промотора злокачественной трансформации резидентных эпителиальных клеток молочной железы? Для поиска ответа на этот вопрос требуется интеграция знаний из различных дисциплин: эндокринологии (механизмы хронической гипергликемии и инсулинорезистентности), иммунологии (аутоиммунные реакции, цитокиновые сети), патологической анатомии (законы опухолевого роста, гистогенез) и молекулярной биологии (сигнальные пути, геномная нестабильность). Существует явный дефицит крупных проспективных исследований с длительным сроком наблюдения, посвященных непосредственному изучению частоты развития РМЖ в когортах пациентов с ДМ. Существующие клинические рекомендации носят зачастую фрагментарный характер и базируются преимущественно на мнении экспертов и ретроспективном анализе серий случаев.

Таким образом, в настоящее время назрела острая необходимость в проведении комплексного, критического анализа всего массива современных данных о диабетичес-

кой мастопатии с особым фокусом на оценку доказательной базы, касающейся ее потенциальной связи с развитием рака молочной железы.

Целью настоящего масштабного обзора - является всесторонняя систематизация современных научных представлений о ДМ, охватывающая эпидемиологию, этиопатогенез, клинико-инструментальную диагностику, патоморфологию, а также детальную оценку дискуссионной проблемы малигнизации.

Для достижения поставленной цели сформулирован ряд последовательных **задач**:

1. Провести углубленный анализ эпидемиологических характеристик ДМ, факторов риска ее развития и особенностей клинической картины.

2. Изучить современные концепции патогенеза ДМ, уделив особое внимание взаимосвязи метаболических нарушений, аутоиммунного воспаления, фиброгенеза и теоретическим предпосылкам возможного онкогенеза.

3. Детально рассмотреть и систематизировать диагностические критерии ДМ, основанные на данных всех современных методов визуализации (маммография, УЗИ, МРТ), и подчеркнуть абсолютную необходимость морфологической верификации.

4. Осуществить скрупулезный критический разбор всей доступной литературы, содержащей описания случаев возможной малигнизации ДМ, оценив силу доказательств причинно-следственной связи и рассмотрев альтернативные объяснения.

5. На основе синтеза полученных данных и с учетом принципов доказательной медицины сформулировать развернутые практические рекомендации по алгоритмам диагностики, лечебной тактике и программе долгосрочного динамического наблюдения за пациентами с ДМ.

6. Определить ключевые направления и перспективы для дальнейших фундаментальных и клинических исследований в данной области.

Проведенный анализ призван не только упорядочить существующие, порой проти-

воречивые, сведения, но и выявить наиболее значимые пробелы в знаниях, что может послужить основой для планирования новых целевых научных проектов и совершенствования клинических протоколов.

Эпидемиология, этиологические факторы и клиническая картина диабетической мастопатии

Диабетическая мастопатия относится к категории редких (орфанных) заболеваний, что во многом объясняет недостаточную осведомленность о ней широкого круга практикующих врачей. Наиболее точные эпидемиологические данные были получены в крупном ретроспективном исследовании, проведенном М.С. Morgan и соавторами, которое включило 103 пациента с гистологически верифицированной ДМ. Согласно этому исследованию, распространенность ДМ среди женщин с сахарным диабетом 1-го типа составляет приблизительно 13% [32,42]. В общей популяции, неотягощенной СД, встречаемость ДМ является казуистической. Существует выраженная половая диспропорция: подавляющее большинство пациентов – женщины. Описаны единичные случаи ДМ у мужчин с длительным анамнезом СД 1-го типа, что подтверждает общность патогенетических механизмов независимо от пола [42,55].

Ключевым этиологическим фактором развития ДМ является длительно текущий сахарный диабет. Более 90% всех описанных случаев ассоциировано именно с инсулинозависимым (1-м типом) СД. Средняя длительность диабета к моменту диагностики ДМ обычно превышает 15-20 лет, что указывает на кумулятивный эффект хронической гипергликемии [38]. Важным клиническим наблюдением является то, что у подавляющего большинства пациентов с ДМ присутствуют другие проявления диабетических микроангиопатий: ретинопатия, нефропатия (часто на стадии протеинурии или хронической болезни почек), периферическая или автономная нейропатия [32]. Эта ассоциация не случайна и свидетельствует о том, что ДМ, по сути, является одним из органоспецифических проявлений генерализованного диабетического поражения микрососудистого русла и соединительной ткани.

Несмотря на явную связь с СД 1-го типа, в мировой литературе представлены убедительные описания развития ДМ и у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа, а также у лиц с нарушенной толерантностью к глюкозе [46]. Эти данные расширяют традиционные представления и позволяют предположить, что решающую роль играет не столько тип диабета, сколько длительность и степень хронической гипергликемии, приводящей к необратимым изменениям в структуре белков внеклеточного матрикса. Кроме того, часто отмечается связь ДМ с другими аутоиммунными заболеваниями. У пациенток нередко выявляют аутоиммунный тиреоидит Хашимото, ревматоидный артрит, синдром Шегрена, системную красную волчанку [49]. Эта коморбидность служит весомым дополнительным аргументом в пользу аутоиммунной теории патогенеза ДМ, указывая на общую предрасположенность к нарушению иммунной толерантности.

В научной литературе для обозначения этого состояния используется ряд синонимов, отражающих различные аспекты патологического процесса: «лимфоцитарный мастит» (акцент на воспалительном компоненте), «склерозирующий лимфоцитарный лобулит» (указание на локализацию и характер фиброза), «диабетическая фиброзная болезнь молочной железы». Термин «диабетическая мастопатия», получивший широкое распространение после публикаций начала 1990-х годов, представляется наиболее корректным и полным, так как четко указывает на основную этиологическую связь (диабет) и избегает узкой трактовки лишь как воспалительного или лишь как фиброзного процесса [53].

Клиническая картина ДМ обладает рядом характерных особенностей, знание которых позволяет опытному клиницисту заподозрить этот диагноз уже на этапе сбора анамнеза и физикального обследования [34]. Типичная пациентка – это женщина в

пременопаузальном периоде (средний возраст диагностики 40-50 лет) с многолетним, часто с детского или подросткового возраста, анамнезом инсулинозависимого СД, осложненным микроангиопатиями. Основной жалобой, приводящей пациентку к врачу, является самостоятельное обнаружение при пальпации одного или нескольких образований в молочной железе. Значительно реже поводом для обращения служат чувство дискомфорта, тяжести или стянутости в железе. Болевой синдром, столь характерный для многих доброкачественных процессов (кисты, циклическая масталгия), для ДМ не типичен.

При пальпации образование отличается уникальной, «деревянистой» или «каменистой» плотностью. Его контуры часто нечеткие, размытые, образование плохо отграничивается от окружающей паренхимы, что в клинических записях нередко описывается как «инфильтрат». Поверхность может быть бугристой. Размеры переменны – от 1-2 см до 5-6 см и более в диаметре. Ключевым диагностическим признаком, имеющим важное дифференциально-диагностическое значение, является высокая частота двустороннего (до 50% случаев) и мультифокального поражения [17]. Это отличает ДМ от большинства форм РМЖ, для которых мультифокальность и особенно синхронное двустороннее поражение менее характерны. Кожные симптомы, патогномоничные для рака (втяжение, умбиликация, «лимонная корка»), а также гиперемия кожи, как при остром мастите, отсутствуют. Сосок не втянут, патологические выделения из соска не характерны. Регионарные подмышечные, над- и подключичные лимфатические узлы не увеличены, что также является важным отличием от местно-распространенного рака.

Следует отметить, что в рутинной амбулаторной практике, особенно при отсутствии настороженности в отношении этого редкого заболевания, ДМ часто первоначально ошибочно трактуется как фиброаденома, узловатая форма фиброзно-кистозной болезни или даже как локальный фиб-

роз. Такой ошибочный диагноз, как указывают российские авторы С.В. Петрова и А.Н. Королев, ведет к неадекватной тактике – либо к бесконечному динамическому наблюдению без морфологической верификации, либо к неоправданно радикальной операции при подозрении на филоидную опухоль [9]. Еще одной ловушкой является ситуация, когда ДМ развивается у пациентки без ранее установленного диагноза СД. В этом случае клиницист, не имея информации о диабете, с высокой вероятностью интерпретирует плотное образование как подозрительное на рак, что также может привести к излишне агрессивной диагностической и лечебной стратегии.

Современные методы диагностики и дифференциальный диагноз

Диагностика диабетической мастопатии представляет собой комплексную задачу, требующую последовательного применения клинических, инструментальных и морфологических методов. Основная трудность заключается в том, что ни один из методов медицинской визуализации не обладает достаточной специфичностью, чтобы достоверно отличить ДМ от злокачественной опухоли, что делает обязательным этап гистологической верификации.

Маммография. В диагностике заболеваний молочных желез ведущее место занимают маммография в двух проекциях и ультразвуковая диагностика с критериями классификации по системе IRADS (Breast Imaging Reporting and Data System) Категория 4 и 5 по системе BIRADS является показанием для тонкоигольной аспирационной биопсии молочной железы (или тре-3 панобиопсии). Дуктография и МРТ молочных желез проводятся по показаниям. Гистологическая классификация ДЗМЖ базируется на основе оценки степени клеточной пролиферации и наличия или отсутствия атипии. В соответствии с этим подходом ДДМЖ могут быть классифицированы по трем категориям: непролиферативные, пролиферативные без атипии и с атипией [2]. Проплиферативные формы ДДМЖ ассоциированы с повышенным риском рака молочной железы (РМЖ)

[10]. Рентгеновская маммография, будучи основным скрининговым методом для выявления РМЖ, часто оказывается малоинформативной при ДМ, особенно у молодых пациенток с плотным (dense) типом строения молочных желез, что характерно для пременопаузального возраста. Наиболее частыми маммографическими находками являются неспецифическая очаговая асимметрия или неправильной формы образование с нечеткими, «лучистыми» (spiculated) контурами, что имитирует картину инвазивной карциномы, чаще всего протокового типа [39]. Патогномоничных для ДМ микрокальцинатов, подобных таковым при протоковом раке in situ (DCIS), не существует. В ряде случаев, несмотря на наличие крупного пальпируемого образования, маммографическая картина может быть абсолютно нормальной, что представляет собой серьезный диагностический парадокс и не должно успокаивать врача. Таким образом, отрицательный результат маммографии ни в коей мере не исключает ДМ и не является основанием для отказа от дальнейшего, более детального обследования.

Ультразвуковое исследование (УЗИ). В настоящее время УЗИ молочных желез по праву считается ведущим методом первичной визуализации при подозрении на ДМ. Его преимуществами являются высокая доступность, отсутствие лучевой нагрузки и возможность детальной оценки структуры образования у пациенток с любой плотностью паренхимы. Характерные ультразвуковые признаки ДМ были детализированы в многочисленных работах, включая отечественные исследования [19]. К основным эхографическим критериям относятся:

1. Резкая гипэхогенность. Образование выглядит темным, почти анэхогенным, по сравнению с окружающей тканью железы.

2. Выраженная задняя акустическая тень. За образованием определяется «дорожка» ослабления ультразвукового сигнала, что обусловлено сильным поглощением и рассеянием волн плотной фиброзной тканью. Этот признак является одним из наиболее постоянных.

3. Неоднородность внутренней структуры. Внутри образования могут определяться более гиперэхогенные линейные включения – тяжи фиброза.

4. Неровные, нечеткие, часто «зубчатые» или «игольчатые» контуры. Края образования не имеют четкой капсулы, инфильтрируют окружающую ткань.

5. Отсутствие дистального псевдоусиления звука, характерного для кистозных образований.

6. Феномен «айсберга». Нередко отмечается несоответствие между значительными размерами образования при пальпации и его относительно скромными, плохо определяемыми границами на эхограмме. Это связано с тем, что периферические отделы инфильтрата по эхогенности сливаются с окружающей стромой.

Главная проблема ультразвуковой диагностики заключается в том, что все перечисленные признаки в международной системе BI-RADS (Breast Imaging-Reporting and Data System) классифицируются как подозрительные на злокачественный процесс и обычно соответствуют категориям 4 (подозрительное изменение, требуется биопсия) или даже 5 (высокая вероятность злокачественности). По данным Л.М. Бурдиной и соавт., до 80-85% образований при ДМ изначально получают оценку BI-RADS 4A или выше, что однозначно диктует необходимость выполнения чрескожной биопсии [19,48]. Специфических признаков васкуляризации при цветовом доплеровском картировании (ЦДК) или эластографических характеристик для ДМ не описано, их картина также не позволяет надежно дифференцировать процесс от рака.

Магнитно-резонансная томография (МРТ). Роль МРТ в диагностике ДМ окончательно не определена, а данные в литературе носят противоречивый характер. Это связано с вариабельностью морфологического субстрата – соотношения фиброза, воспалительного инфильтрата и отека. Часть исследований описывает низкий сигнал от образования как на T1-, так и на T2-взвешенных изображениях. Низкий сигнал

на T2-ВИ считается относительно специфичным признаком и объясняется обеднением ткани свободной водой из-за грубого, плотного фиброза и гиалиноза [7,54]. После внутривенного введения парамагнитного контраста (гадолиния) в таких случаях может наблюдаться отсутствие усиления или его минимальная, медленная степень. Однако в других работах приводятся описания случаев с интенсивным, быстрым и гетерогенным (периферическим или диффузным) накоплением контраста, что делает МРТ-картину абсолютно неотличимой от инвазивного рака высокой степени злокачественности [12,17]. Таким образом, МРТ не может служить решающим методом в дифференциальной диагностике ДМ и РМЖ. Ее применение должно быть индивидуальным и обоснованным, например, в сложных диагностических ситуациях при несоответствии данных УЗИ и результатов первичной биопсии, для оценки состояния контралатеральной железы или при планировании органосохраняющей операции.

Морфологическая верификация. Является обязательным и единственно достоверным методом подтверждения диагноза ДМ. Попытка установить диагноз без гистологического исследования абсолютно недопустима и чревата фатальными диагностическими ошибками.

Тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ) при ДМ, как правило, малоинформативна и даже опасна ввиду высокого риска ложноотрицательного результата. Получаемый материал скуден, он часто представлен лишь отдельными лимфоцитами и фрагментами плотной фиброзной ткани без сохранения гистоархитектоники. Цитолог, не обладающий информацией о клиническом контексте, может заподозрить низкодифференцированную карциному (из-за клеточного полиморфизма лимфоидных элементов) или лимфому, либо дать неопределенное заключение о «лимфоидном инфильтрате», что не проясняет диагноза [44].

Кор-биопсия (трепан-биопсия) под ультразвуковым контролем – это метод выбора для морфологической верификации ДМ.

Использование игл калибра 14-16 G позволяет получить полноценные столбики (cores) ткани, сохраняющие архитектуру. Это дает возможность патоморфологу оценить не только клеточный состав, но и пространственные взаимоотношения структур. Для адекватной оценки рекомендуется брать не менее 3-4 столбиков из разных участков образования.

Гистологическая диагностика основывается на выявлении классической триады признаков, впервые детально описанной J.E. Tomaszewski и соавт. и остающейся диагностическим стандартом [49]:

1. Плотный келоидоподобный фиброз стромы. Коллагеновые волокна располагаются плотными, широкими пучками, иногда формируя концентрические структуры вокруг протоков и долек. Клеточность стромы низкая.

2. Выраженная лимфоцитарная инфильтрация. Инфильтрат имеет четкую перидуктальную и перилобулярную локализацию, что отличает ДМ от лимфомы, для которой характерна диффузная инфильтрация с разрушением нормальных структур. Иммуногистохимическое исследование выявляет В-клеточный характер инфильтрата: преобладают CD20+ лимфоциты с формированием настоящих лимфоидных фолликулов, часто с герминативными центрами. Также в различной пропорции присутствуют Т-лимфоциты (CD3+, CD4+, CD8+) и плазматические клетки [47]. Интересно, что аналогичный лимфоцитарный инфильтрат иногда обнаруживается и в других органах у пациентов с длительным СД (например, в щитовидной железе), что подтверждает системный характер иммунной реакции.

3. Диабетическая микроангиопатия. Обнаруживается утолщение, двухконтурность и гиалиноз базальных мембран мелких сосудов и капилляров в строме, а также пролиферация эндотелиоцитов. Этот признак считается высокоспецифичным и патогномичным, так как прямо связывает патологию в молочной железе с системным диабетическим поражением микроциркуляторного русла.

В современных исследованиях, в том числе российских, изучаются дополнительные молекулярные и иммуногистохимические маркеры в ткани ДМ. Так, группа под руководством Н.В. Корякиной исследовала экспрессию маркеров эпителиально-мезенхимального перехода (виментин, N-кадгерин) и профиль цитокинов (TGF- β , IL-6) в строме ДМ, пытаясь найти ключи к пониманию активности фиброгенеза и его потенциальной связи с процессами клеточной трансформации [18,23].

Дифференциальный диагноз ДМ проводят с широким кругом заболеваний. На первом месте, безусловно, стоит первичный инвазивный рак молочной железы, чаще всего протоковый, реже дольковый или медулярный. Сходство заключается во всех ключевых аспектах: наличии плотного пальпируемого образования, подозрительных признаках при УЗИ (гипоэхогенность, акустическая тень, неровные контуры) и маммографии. Решающее отличие дает только гистология. Первичная лимфома молочной железы – редкое заболевание, которое также может проявляться плотным образованием с лимфоцитарной инфильтрацией. Однако при лимфоме инфильтрат имеет монотонный, атипичный характер, полностью стирает нормальную структуру ткани, а иммуногистохимия выявляет моноклональность (экспрессию либо легких цепей каппа, либо лямбда) и специфические маркеры (CD5, CD10, CD23 в зависимости от типа). Идиопатический гранулематозный мастит характеризуется часто болезненным образованием, нередко с воспалительными изменениями кожи (гиперемия, может быть свищ), а гистологически выявляются неказеифицирующие гранулемы из эпителиоидных клеток и гигантских клеток типа Пирогова-Лангханса, что нехарактерно для ДМ. Склерозирующий аденоз может создавать пальпируемое уплотнение и давать звездчатую тень на маммограмме, но при гистологии определяется пролиферация и склероз ацинарных структур с сохранением двухслойного эпителия (миоэпителиальный слой присутствует), окруженных фиб-

розной стромой, но без массивного лимфоцитарного компонента и васкулопатии. Постлучевые изменения после радиотерапии по поводу РМЖ также могут включать фиброз и воспаление, но анамнез и отсутствие активной лимфоидной инфильтрации с фолликулами помогают в дифференцировке.

Таким образом, алгоритм диагностики при подозрении на ДМ должен быть жестко последовательным и не допускать пропуска этапов: клиническое подозрение – УЗИ молочных желез – кор-биопсия под ультразвуковым контролем – гистологическое и иммуногистохимическое исследование – установление окончательного диагноза. Только такой подход гарантирует избежание ошибок.

Патогенетические механизмы диабетической мастопатии и теоретические основы возможной малигнизации

Патогенез диабетической мастопатии представляет собой сложный многоуровневый процесс, в котором переплетаются метаболические, иммунные и фиброгенные механизмы. Современные концепции рассматривают ДМ не как изолированный локальный феномен, а как специфическое проявление системной диабетической болезни, при котором молочная железа становится «органом-мишенью» для комплекса патологических реакций, инициированных хронической гипергликемией.

Центральным пусковым фактором является длительно повышенный уровень глюкозы в крови. Гипергликемия запускает несколько взаимосвязанных патобиохимических каскадов. Одним из ключевых является процесс неферментативного гликозилирования (гликирования) белков. Белки стромы молочной железы, в первую очередь коллаген I и III типов, а также белки базальных мембран сосудов, подвергаясь воздействию глюкозы, образуют сначала нестабильные шиффовы основания, а затем стабильные конечные продукты гликирования (КПГ) – Advanced Glycation End-products (AGEs) [4,13,16,46]. Образование AGEs имеет несколько фундаментальных последствий. Во-первых, гликированные белки меняют свою

пространственную конформацию и физико-химические свойства. Они становятся более устойчивыми к действию протеолитических ферментов (матриксных металлопротеиназ), что ведет к их избыточному накоплению в ткани – то есть к фиброзу. Во-вторых, и это, возможно, важнее, AGEs приобретают свойства неоантигенов. Они способны напрямую взаимодействовать со специфическими рецепторами (RAGE – Receptor for AGEs) на поверхности различных клеток, включая макрофаги, лимфоциты и эндотелиоциты. Активация RAGE запускает внутриклеточные сигнальные пути (прежде всего NF-κB), ведущие к экспрессии провоспалительных цитокинов, молекул адгезии и хемокинов [15,26,47]. Таким образом, гликированные белки стромы молочной железы становятся источником постоянного антигенного стимула, инициируя и поддерживая иммунный ответ.

Доминирующей на сегодняшний день является аутоиммунная теория патогенеза ДМ. Согласно этой теории, молочная железа, богатая соединительной тканью, избирательно поражается у предрасположенных лиц с длительным СД. Персистирующее присутствие AGEs приводит к инфильтрации ткани иммунокомпетентными клетками. Характер инфильтрата – с преобладанием В-лимфоцитов и образованием лимфоидных фолликулов – четко указывает на активный гуморальный иммунный ответ, типичный для органоспецифических аутоиммунных заболеваний. Плазматические клетки продуцируют антитела, специфичность которых до конца не изучена, но, вероятно, они направлены против гликированных белков стромы или, возможно, перекрестно реагируют с антигенами эпителиальных клеток. В пользу аутоиммунной природы свидетельствует и высокая частота сопутствующих аутоиммунных тиреоидитов, ревматоидного артрита у пациентов с ДМ, а также сходство гистологической картины с другими предполагаемыми аутоиммунными поражениями при СД (например, диабетической гастропатией).

Хроническое лимфоцитарное воспаление

является не пассивным фоном, а активным движущим фактором патогенеза. Активированные лимфоциты и макрофаги секретируют целый спектр цитокинов и факторов роста. Центральную роль среди них играет трансформирующий фактор роста-бета (TGF-β). TGF-β является мощнейшим стимулятором фиброгенеза. Он индуцирует дифференцировку резидентных фибробластов и привлеченных предшественников в миофибробласты – клетки, обладающие контракильными свойствами и способные к интенсивному синтезу компонентов внеклеточного матрикса, прежде всего коллагена I, III и IV типов, фибронектина [27,45,50]. Миофибробласты, в свою очередь, также начинают продуцировать TGF-β, создавая петлю положительной обратной связи, которая и обеспечивает неуклонное прогрессирование фиброза. Таким образом, воспаление через цитокины напрямую ведет к склерозу, замыкая порочный круг.

Именно эти патогенетические особенности ДМ – хроническое иммунное воспаление, постоянное антигенное стимулирование, активный фиброгенез и ремоделирование микроокружения – создают теоретическую основу для обсуждения возможной злокачественной трансформации. Гипотетические пути связи ДМ с канцерогенезом могут быть представлены следующими механизмами:

1. Канцерогенный эффект хронического воспаления (Inflammation-driven carcinogenesis). Это хорошо установленный парадигмальный механизм в онкологии (например, гепатит [?]! гепатоцеллюлярная карцинома, *Helicobacter pylori*-гастрит [?]! рак желудка, воспалительные заболевания кишечника [?]! колоректальный рак). Персистирующая лимфоцитарная и макрофагальная инфильтрация сопровождается постоянной продукцией реактивных форм кислорода (ROS) и азота (RNS). Эти высокоактивные молекулы обладают прямым мутагенным действием, вызывая повреждения ДНК (окисление оснований, одно- и двуцепочечные разрывы) в эпителиальных клетках протоков и долек, находящихся в очаге воспа-

ления [41,49]. Кроме того, провоспалительные цитокины, такие как фактор некроза опухоли-альфа (TNF- α) и интерлейкин-6 (IL-6), активируют внутриклеточные сигнальные пути (NF- κ B, STAT3, AKT), которые способствуют выживанию поврежденных клеток, подавляя апоптоз, и стимулируют их пролиферацию. Таким образом, воспалительная среда способствует накоплению генетических повреждений и дает селективное преимущество клонам клеток с нарушениями в контроле клеточного цикла.

2. Иммунное редактирование (Immunoediting) и селекция резистентных клонов. Хроническое присутствие цитотоксических Т-лимфоцитов и естественных киллеров (NK-клеток) создает мощное селективное давление на популяцию эпителиальных клеток. В процессе иммунного надзора уничтожаются наиболее иммуногенные, потенциально злокачественные клетки. Однако это же давление приводит к селекции тех клонов, которые в результате мутаций смогли избежать иммунного распознавания. Механизмы ускользания могут быть разнообразными: снижение экспрессии молекулы главного комплекса гистосовместимости (MHC) I класса, необходимых для презентации опухолевых антигенов; увеличение экспрессии лигандов, подавляющих активность Т-клеток (например, PD-L1); секреция иммуносупрессивных цитокинов (TGF- β , IL-10) [14,31,48]. Таким образом, иммунная система, изначально призванная устранять атипичные клетки, в условиях хронической стимуляции может невольно способствовать эволюции и клональной экспансии наиболее агрессивных, иммунорезистентных клеточных популяций.

3. Ремоделирование микроокружения (ниши) и паракринная стимуляция. Выраженный фиброз кардинально меняет биомеханические и биохимические свойства ткани молочной железы. Резко возрастает жесткость (stiffness) внеклеточного матрикса. Изменение механических свойств само по себе, через процессы механотрансдукции (например, активацию интегринов и сигнального пути YAP/TAZ), может служить

сигналом для пролиферации и изменения фенотипа эпителиальных клеток, потенциально способствуя малигнизации [55]. Активированные фибробласты в очаге ДМ приобретают черты, сходные с раково-ассоциированными фибробластами (Cancer-Associated Fibroblasts, CAFs). Такие фибробласты приобретают секреторный фенотип и начинают продуцировать широкий спектр факторов роста и цитокинов: помимо TGF- β , это фактор роста гепатоцитов (HGF), фактор роста фибробластов (FGF), фактор роста эндотелия сосудов (VEGF), стромальный клеточный фактор-1 (SDF-1/CXCL12) [48,52]. Эти молекулы оказывают мощное паракринное митогенное и морфогенное влияние на соседние эпителиальные клетки. Особенно чувствительными к такому влиянию могут быть стволовые и прогениторные клетки молочной железы, которые обладают наибольшим пролиферативным потенциалом и, соответственно, большей уязвимостью к онкогенной трансформации. Факторы стромы могут поддерживать их самообновление и пролиферацию, создавая благоприятную почву для закрепления онкогенных мутаций.

4. Системные диабет-ассоциированные проканцерогенные факторы. Риск развития РМЖ у женщин с СД, по данным крупных мета-анализов, повышен на 20-30% по сравнению с популяцией без диабета [33,35]. Этот повышенный риск обусловлен действием системных факторов, которые могут действовать синергично с локальными изменениями при ДМ:

Гиперинсулинемия и инсулинорезистентность. Инсулин является мощным митогеном. Он связывается не только со своим рецептором (InsR), но и с рецепторами к инсулиноподобному фактору роста-1 (IGF-1R). Активация этих рецепторов запускает ключевые пролиферативные и антиапоптотические сигнальные пути: PI3K/AKT/mTOR и RAS/RAF/MEK/ERK (MAPK) [21,22,37,51]. Таким образом, повышенный уровень инсулина создает постоянный фоновый стимул для деления клеток молочной железы.

Хроническое субклиническое воспаление. СД ассоциирован с повышенным уровнем провоспалительных цитокинов (TNF- β , IL-6, С-реактивный белок) в системном кровотоке, что создает общий проканцерогенный фон.

Гипергликемия и оксидативный стресс. Как отмечалось, гипергликемия ведет к генерации ROS, которые могут вызывать повреждения ДНК не только локально, но и системно.

Таким образом, патогенез ДМ создает комплексную, многоуровневую систему взаимодействий, в которой потенциально заложены механизмы, способные при определенных условиях (дополнительные генетические поломки, влияние ко-факторов) привести к инициации и промоции злокачественного процесса. Эта биологическая правдоподобность является основой для научной дискуссии о малигнизации, хотя и требует строгих клинических и молекулярных доказательств.

Клинические наблюдения развития рака молочной железы на фоне диабетической мастопатии: критический анализ доказательств

Непосредственным поводом для обсуждения проблемы малигнизации ДМ послужили отдельные публикации, описывающие случаи развития инвазивного РМЖ у пациенток с этим заболеванием. Анализ мировой литературы, включая отечественные журналы, позволяет выявить около 20-25 детально описанных наблюдений, которые можно классифицировать по временному соотношению выявления двух патологий.

1. Синхронное обнаружение («коллизонная опухоль», collision tumor). В этих случаях РМЖ и ДМ выявляются одновременно в одной и той же молочной железе при первичном обследовании. При гистологическом исследовании препарата после эксцизионной биопсии обнаруживаются два четко разграниченных, но топографически соприкасающихся или тесно расположенных фокуса: один с гистологией типичной ДМ, другой – с гистологией инвазивной карциномы (чаще протоковой). Классическим

примером является наблюдение S.P. Balasubramanian и V.J. Harrison, где у пациентки с СД 1 типа была выполнена эксцизионная биопсия плотного образования, и в препарате был обнаружен участок типичной ДМ, непосредственно прилежащий к фокусу инвазивного протокового рака G2 [1,6,51,55]. В таких случаях интерпретация крайне сложна. Невозможно доказать, что рак возник именно из очага мастопатии, а не развился независимо, и их соседство является случайным. Молекулярно-генетические исследования для доказательства или опровержения клонального родства, как правило, не проводились.

2. Метахронное развитие с длительным латентным периодом. Наиболее интригующие с точки зрения возможной причинно-следственной связи случаи, когда РМЖ развивается спустя несколько лет после верификации ДМ. Например, K. Thorncroft и соавт. описали развитие инвазивного рака молочной железы через 7 лет после установления диагноза ДМ [29,30,53]. В отечественной литературе Е.П. Куликов и А.А. Федоренко представили клиническое наблюдение, где на фоне длительно существующей ДМ спустя 5 лет развился инвазивный дольковый рак [43,54]. Подобные истории с длительным, многолетним интервалом заставляют серьезно рассматривать ДМ как возможное предраковое состояние с продолжительным периодом латенции, в течение которого могут накапливаться дополнительные генетические события, приводящие к малигнизации.

3. Выявление преинвазивной неоплазии в зоне ДМ. В ряде работ при гистологическом исследовании очага ДМ обнаруживаются сопутствующие изменения в виде протоковой карциномы *in situ* (DCIS) или лобулярной карциномы *in situ* (LCIS) в прилежащих протоках и дольках [26,43]. Наличие преинвазивной неоплазии внутри или на границе зоны ДМ является серьезным аргументом в пользу того, что патологический процесс не ограничивается стромой. Он создает специфическое микроокружение («поле канцеризации»), которое может спо-

способствовать прогрессии от эпителиальной гиперплазии и атипии к карциноме *in situ* и, в конечном итоге, к инвазивному раку.

4. Развитие лимфомы. Описаны единичные случаи развития В-клеточной лимфомы в молочной железе у пациенток с ДМ [36]. Это наблюдение имеет особый патогенетический смысл, учитывая, что инфильтрат при ДМ изначально является В-клеточным. Теоретически, хроническая антигенная стимуляция и пролиферация лимфоидной ткани в очаге ДМ могла бы повышать риск лимфомагенеза через механизмы, сходные с таковыми при MALT-лимфомах желудка, ассоциированных с *H. pylori*. Однако такие случаи исключительно редки.

Несмотря на кажущуюся убедительность отдельных описаний, с позиций строгой доказательной медицины причинно-следственная связь между ДМ и РМЖ на сегодняшний день остается неподтвержденной. Критический анализ всей совокупности данных выявляет ряд фундаментальных методологических проблем и контраргументов:

Отсутствие эпидемиологических данных о повышенном риске. Два-три десятка казуистических наблюдений, разбросанных по мировой литературе за 40 лет, на фоне миллионов женщин с СД во всем мире, статистически ничтожны и не могут служить основанием для выводов о популяционном риске. Не проведено ни одного проспективного когортного исследования, которое бы продемонстрировало повышенную частоту развития РМЖ в группе пациенток с ДМ по сравнению с контрольной группой женщин с СД аналогичной длительности и компенсации, но без ДМ. Более того, единственное крупное ретроспективное исследование с долгосрочным наблюдением (103 пациента, среднее наблюдение 12 лет), проведенное Morgan et al., не выявило ни одного случая развития РМЖ в этой когорте за весь период наблюдения [9,11,24,28]. Этот факт является мощным аргументом против значимого онкогенного потенциала ДМ.

Гистологическое разнообразие сопутствующих раков. В литературе описаны случаи

ассоциации ДМ с различными гистологическими типами РМЖ: инвазивный протоковый (наиболее часто), инвазивный дольковый, медулярный, тубулярный. Если бы существовал единый, специфический механизм малигнизации, индуцированный уникальным микроокружением ДМ, можно было бы ожидать преобладания какого-то одного гистологического типа или особого молекулярного подтипа (например, связанного с воспалением). Разнообразие гистологических типов косвенно свидетельствует в пользу того, что эти раки развивались по своим независимым законам, а не в результате специфической трансформации, вызванной ДМ.

Таким образом, хотя биологическая возможность малигнизации ДМ, основанная на известных патогенетических механизмах хронического воспаления и фиброза, выглядит теоретически правдоподобной, убедительных эпидемиологических и молекулярных доказательств причинно-следственной связи в настоящее время не получено. Большинство экспертов в области маммологии и диабетологии сходятся во мнении, что основной онкологический риск у пациентки с ДМ определяется общим, диабет-ассоциированным и возрастным риском развития РМЖ, а не самой мастопатией как облигатным предраковым состоянием. Однако это не отменяет необходимости онкологической настороженности и тщательного наблюдения.

Принципы ведения и динамического наблюдения за пациентами с диабетической мастопатией

Учитывая редкость ДМ и отсутствие рандомизированных контролируемых исследований, тактика ведения пациентов базируется на консенсусных рекомендациях экспертов, данных ретроспективных анализов и общих принципах онкологической безопасности. Основные цели: 1) надежная первичная верификация диагноза для исключения синхронного рака; 2) исключение ненужных хирургических вмешательств при типичной ДМ; 3) организация эффективного долгосрочного наблюдения для максималь-

но раннего выявления, независимо возникающего РМЖ, риск которого повышен в связи с СД.

Алгоритм первичной диагностики при подозрении на ДМ:

1. Тщательный сбор анамнеза и физикальное обследование. Обязателен активный расспрос о наличии и типе СД, его длительности, уровне компенсации (HbA1c), наличии осложнений (ретинопатия, нефропатия, нейропатия). Выяснение наличия других аутоиммунных заболеваний.

2. Ультразвуковое исследование молочных желез. Является методом первого выбора для визуализации. Выполняется в полном объеме, с оценкой обеих желез и зон регионарного лимфооттока.

3. Кор-биопсия под ультразвуковым контролем. Показана во всех случаях при выявлении образования с признаками, подозрительными на ДМ (независимо от категории BI-RADS, которая почти всегда будет 4 или 5). Необходимо получение не менее 3-4 (а лучше 5-6) тканевых столбиков из разных участков образования для репрезентативности материала. Крайне важно при направлении материала указать в направлении бланке наличие у пациентки СД, это ориентирует патоморфолога.

4. Маммография. Показана женщинам старше 40 лет как часть стандартного обследования, но ее результаты (даже если они «спокойные») не отменяют необходимости биопсии при наличии пальпируемого образования и подозрительной ультразвуковой картины.

5. Магнитно-резонансная томография. - Не является рутинным методом первичной диагностики. Может быть полезной в сложных случаях: при расхождении данных УЗИ и гистологии (например, при сомнительном результате биопсии), для планирования органосохраняющей операции при сопутствующем раке, для оценки контралатеральной железы у пациенток высокого риска.

Тактика после гистологической верификации диагноза ДМ:

1. Разъяснение диагноза пациентке. Необходимо в доступной форме объяснить

доброкачественную природу процесса, его связь с диабетом. Важно донести, что ДМ сама по себе не является раком и не имеет высокого потенциала превратиться в рак. Однако следует честно объяснить, что наличие СД несколько увеличивает общий риск развития РМЖ в течение жизни, как и у всех женщин с диабетом, поэтому необходимо регулярное наблюдение.

2. Хирургическое лечение. Не является обязательным при типичной клинико-морфологической картине и уверенности в диагнозе. Показания к эксцизионной биопсии (лампэктомии) могут включать:

Диагностические сомнения после кор-биопсии (например, недостаточность материала, неполное соответствие клинико-рентгенологическим данным).

Быстрый, документированный рост образования в динамике.

Выраженный болевой синдром или дискомфорт, снижающий качество жизни.

Выраженная деформация молочной железы, беспокоящая пациентку.

Сильное желание пациентки удалить пальпируемое образование по психологическим причинам (канцерофобия).

Необходимо предупредить пациентку о высоком риске рецидива ДМ в послеоперационном рубце, который, по данным некоторых исследований, достигает 30-40% [2,25,40,37,55]. Это связано с тем, что хирургическая травма может сама по себе стимулировать фиброз и воспаление у предрасположенных лиц.

3. Контроль основного заболевания. Достижение и поддержание оптимального контроля гликемии (целевой уровень HbA1c) является краеугольным камнем ведения любого пациента с СД. Хотя прямая связь между уровнем гликемии и регрессом уже сформировавшихся очагов ДМ не доказана, хороший гликемический контроль замедляет прогрессирование микроангиопатий и, возможно, модулирует активность иммунного воспаления.

Программа динамического наблюдения. Это наиболее важный компонент долгосрочного ведения пациенток с ДМ. Ее цель

– не наблюдение за возможной малигнизацией конкретного очага ДМ (что практически невозможно без постоянных повторных биопсий, которые сами по себе травматичны и могут провоцировать фиброз), а **ранняя диагностика независимо возникающего рака молочной железы**, общий риск которого у данной категории пациенток повышен.

Рекомендуемая стратегия наблюдения включает:

1. Обучение методике самообследования молочных желез. Пациентку следует обучить правильной технике ежемесячной пальпации, предпочтительно в первой половине менструального цикла.

2. Регулярный клинический осмотр маммологом. Рекомендуемая периодичность – 1 раз в 6-12 месяцев. Врач должен повторно оценить состояние известных очагов ДМ (размеры, плотность) и провести тщательную пальпацию всех отделов обеих молочных желез и зон регионарного лимфооттока для выявления новых образований.

3. Ультразвуковое исследование молочных желез. Выполняется с периодичностью 1 раз в 6-12 месяцев, даже при отсутствии новых жалоб и изменений при пальпации. УЗИ позволяет объективно документировать размеры, экоструктуру известных очагов ДМ (оценка стабильности) и, что критически важно, выявить новые, непальпируемые образования, которые могут потребовать дообследования.

4. Маммография. Выполняется в соответствии с национальными возрастными скрининговыми рекомендациями для общей популяции. В Российской Федерации стандартом является маммография 1 раз в 2 года для женщин в возрасте 40-75 лет. Для пациенток с ДМ и СД соблюдение этих сроков обязательно. При плотном типе строения желез маммография должна дополняться УЗИ.

5. Действия при выявлении любых новых изменений. Появление нового пальпируемого узла, любых изменений кожи (втяжение, гиперемия, отек), выделений из соска, а также документально подтвержденный рост или изменение экоструктуры известно-

го очага по данным УЗИ должно трактоваться как подозрение на рак и требовать немедленного повторного обследования по полному алгоритму первичной диагностики, включая кор-биопсию. Никакие «старые» диагнозы не должны успокаивать клинициста в этой ситуации.

Такое динамическое наблюдение должно быть пожизненным, учитывая персистирующий характер СД и связанного с ним риска.

Заключение. Проведенный всесторонний анализ современного состояния проблемы диабетической мастопатии позволяет сформулировать ряд фундаментальных выводов и определить перспективные направления для дальнейших исследований.

Диабетическая мастопатия, будучи первоначально описанной как редкий диагностический курьез, на сегодняшний день представляет собой хорошо очерченную клинико-морфологическую единицу с глубокой патофизиологической основой. Это заболевание является специфическим маркером длительного, часто плохо контролируемого сахарного диабета, преимущественно 1-го типа, и тесно ассоциировано с другими проявлениями диабетических микроангиопатий. Его значение в клинической практике определяется, в первую очередь, исключительной сложностью дифференциальной диагностики с инвазивным раком молочной железы, что диктует безусловную необходимость морфологической верификации в каждом случае. Кор-биопсия под ультразвуковым контролем утвердилась в качестве «золотого стандарта» диагностики, обеспечивая получение адекватного материала для выявления патогномичной гистологической триады: келоидоподобного фиброза, В-клеточного лимфоцитарного инфильтрата и диабетической микроангиопатии.

Вопрос о раковом перерождении ДМ, несмотря на его биологическое правдоподобие, основанное на известных механизмах воспалительного канцерогенеза и иммунного редактирования, остается открытым и дискуссионным. Тщательный критический анализ всей доступной литературы

не позволяет рассматривать ДМ как облигатное предраковое состояние. Отсутствие эпидемиологических данных о повышенной частоте РМЖ в когортах пациенток с ДМ, проблема смещения диагностического внимания и, что наиболее важно, отсутствие молекулярно-генетических доказательств клональной связи между очагом ДМ и развившейся карциномой свидетельствуют в пользу того, что основной онкологический риск у этих пациенток определяется общим диабет-ассоциированным и возрастным фактором, а не самой мастопатией.

Однако из этого не следует вывод о возможности беспечного наблюдения. Ключевая стратегия ведения пациентов с ДМ должна быть взвешенной и основываться на принципах онкологической настороженности. Она должна избегать двух крайностей: с одной стороны, необоснованной онкологической тревоги, ведущей к излишне радикальным диагностическим и лечебным процедурам (например, тотальной мастэктомии по поводу доброкачественного процесса), а с другой – пассивного наблюдения, игнорирующего реально существующий повышенный фоновый риск РМЖ, связанный с СД. Практическим воплощением этой стратегии является организация эффективного, пожизненного динамического мониторинга, основной задачей которого является не наблюдение за возможной малигнизацией известного очага ДМ, а максимально раннее выявление независимо возникающего рака молочной железы. Этот мониторинг должен включать регулярные клинические осмотры, ультразвуковые исследования и маммографию в соответствии с возрастными нормативами, а также обучение пациентки самообследованию.

Перспективы дальнейших исследований в области ДМ видятся в нескольких ключевых направлениях:

1. Организация международных многоцентровых исследований.

Создание крупного проспективного регистра пациенток с гистологически верифицированной ДМ для проведения долгосрочного когортного исследования. Это позво-

лило бы с высокой точностью оценить относительный риск развития РМЖ в этой популяции по сравнению с контрольными группами (женщины с СД без ДМ, женщины без СД).

2. Углубленное молекулярно-генетическое профилирование.

3. Проведение комплексного анализа ткани ДМ с использованием современных методов (секвенирование нового поколения, транскриптомика, эпигеномика, протеомика) для выявления потенциальных маркеров повышенной пролиферативной активности, геномной нестабильности или специфических сигнатур, ассоциированных с риском прогрессии.

4. Изучение иммунного микроокружения. Детальный анализ состава, функционального состояния и клональности лимфоцитарного инфильтрата при ДМ, его сравнение с инфильтратом при аутоиммунных заболеваниях и различных подтипах РМЖ.

5. Разработка неинвазивных биомаркеров. Поиск циркулирующих маркеров (цитокины, хемокины, внеклеточные везикулы, специфические антитела), которые могли бы отражать активность процесса при ДМ и использоваться для мониторинга.

6. Исследование потенциальных терапевтических вмешательств. Изучение возможности применения патогенетически обоснованных препаратов (например, антифибротических агентов, иммуномодуляторов, ингибиторов пути RAGE) для контроля роста очагов ДМ, снижения дискомфорта и, гипотетически, модификации потенциального риска.

Диабетическая мастопатия, находясь на пересечении эндокринологии, иммунологии, патоморфологии и онкологии, продолжает оставаться сложной, многогранной проблемой, требующей междисциплинарного подхода. Ее изучение не только важно для совершенствования помощи конкретным пациентам, но и способствует более глубокому пониманию фундаментальных механизмов, связывающих метаболизм, иммунитет и канцерогенез.

Список литературы

1. Авдонина Н.А., Каприн А.Д., Рожкова Н.И. Возможности лучевой диагностики в дифференциальной диагностике диабетической мастопатии и рака молочной железы // Медицинская визуализация. – 2022. – № 1. – С. 52–60.
2. Бойко Е.Р., Семиглазова Т.Ю. Особенности иммуногистохимического профиля при диабетической мастопатии // Онкоморфология. – 2021. – Т. 7, № 2. – С. 45–51.
3. Бурдина Л.М., Назарова А.К., Сенчакова Е.В. Ультразвуковая семиотика доброкачественных воспалительных и фиброзирующих заболеваний молочной железы // SonoAce Ultrasound. – 2020. – № 33. – С. 28–37.
4. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: клиничко-статистический анализ по данным регистра // Сахарный диабет. – 2021. – Т. 24, № 1. – С. 10–17.
5. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К. Сахарный диабет и онкологические заболевания: современное состояние проблемы // Сахарный диабет. – 2017. – Т. 20, № 3. – С. 173–181.
6. Громова А.В., Захаров И.С. Клиничко-патогенетические параллели между диабетической мастопатией и другими фиброзирующими состояниями // Терапевтический архив. – 2019. – Т. 91, № 5. – С. 112–117.
7. Жукова Н.В., Федотова Е.Ю. Роль хронического воспаления в патогенезе опухолей молочной железы: современный взгляд // Клиническая онкология. – 2020. – Т. 10, № 3. – С. 156–162.
8. Зотова А.С., Белова Л.А. Молекулярные маркеры риска малигнизации при доброкачественных заболеваниях молочной железы // Вопросы онкологии. – 2021. – Т. 67, № 4. – С. 489–497.
9. Климова Е.А., Сапронова Г.В. Диабетическая мастопатия в практике эндокринолога: диагностика и тактика ведения // Проблемы эндокринологии. – 2018. – Т. 64, № 6. – С. 398–404.
10. Корякина Н.В., Гальченко А.В., Зайратьянц О.В. Молекулярно-биологические особенности стромы при диабетической мастопатии // Архив патологии. – 2021. – Т. 83, № 3. – С. 35–41.
11. Куликов Е.П., Федоренко А.А. Рак молочной железы, ассоциированный с диабетической мастопатией: клиническое наблюдение // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2015. – Т. 4, № 3. – С. 67–70.
12. Ларионова В.Б., Круглов С.В. Гистологические варианты диабетической мастопатии и их прогностическое значение // Архив патологии. – 2020. – Т. 82, № 4. – С. 40–46.
13. Larionov A.A., Kuznetsova E.V. Molecular links between diabetes and breast cancer // Сибирский онкологический журнал. – 2019. – Т. 18, № 5. – С. 94–103.
14. Николаева Т.П., Орлова Р.В. Сравнительный анализ иммунного статуса у пациенток с диабетической мастопатией и раком молочной железы // Иммунология. – 2022. – Т. 43, № 1. – С. 67–73.
15. Патологическая анатомия заболеваний молочной железы / Под ред. В.В. Двойрина. – М.: Практическая медицина, 2019. – 352 с.
16. Петрова С.В., Королев А.Н. Особенности диагностики диабетической мастопатии в амбулаторной практике // Клиническая маммология. – 2018. – Т. 9, № 1. – С. 45–50.
17. Полякова А.В., Соколова Н.А. Эпидемиологические аспекты сочетания сахарного диабета и рака молочной железы в региональной популяции // Сибирский онкологический журнал. – 2020. – Т. 19, № 4. – С. 78–84.
18. Рожкова Н.И., Меских Е.В. Диабетическая мастопатия: междисциплинарная проблема // Клиническая медицина. – 2020. – Т. 98, № 5. – С. 45–49.

19. Рюзен В.Б. Основы эндокринологии. – М.: Изд-во МГУ, 1994. – 384 с. [Rozen V.B. *Osnovy jendokrinologii*. Moscow; izd-tvo MGU, 1994. P. 384. (In Russ)]
20. Семенова А.И., Тихомирова О.В. Возможности магнитно-резонансной томографии в оценке активности диабетической мастопатии // *Лучевая диагностика и терапия*. – 2019. – № 4. – С. 61–68.
21. Титова М.Н., Кравченко Е.С. Патогенетическое обоснование терапии
22. Boyle P., Boniol M., Koechlin A. et al. Diabetes and breast cancer risk: a meta-analysis // *British Journal of Cancer*. – 2012. – Vol. 107, № 9. – P. 1608–1617.
23. Camuto P.M., Zetrenne E., Ponn T. Diabetic mastopathy: a report of 5 cases and a review of the literature // *Archives of Surgery*. – 2000. – Vol. 135, № 10. – P. 1190–1193.
24. Chikman B., Voldavsky E., Haber G. et al. Diabetic mastopathy: a case series and review of the literature // *Israel Medical Association Journal*. – 2015. – Vol. 17, № 7. – P. 421–424.
25. David G. Hicks MD, Susan C. Lester MD, PhD., *Diabetic Mastopathy/Lymphocytic Mastopathy//Diagnostic Pathology:Breast (Second Edition)2016*, Pp 530-533 <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-37712-6.50083-1>
26. Rachel E. Sargent, Stephen F. Sener. Benign Breast Disease: Periareolar Mastitis, Granulomatous Lobular Mastitis, and Lymphocytic or Diabetic Mastopathy, *Surgical Clinics of North America*, Volume 102, Issue 6, 2022, Pages 1007-1016, ISSN 0039-6109, ISBN 9780323987332, <https://doi.org/10.1016/j.suc.2022.06.004>.Gallagher E.J., LeRoith D. Diabetes and Cancer: A Consensus Report // *Diabetes Care*. – 2010. – Vol. 33, № 7. – P. 1674–1685.
27. Goel S., Gupta N., Kumar Y. et al. Diabetic mastopathy: A diagnostic dilemma in breast imaging // *Journal of Clinical Imaging Science*. – 2016. – Vol. 6. – P. 43.
28. Hanley K., Wang J., Bourne P. et al. Diabetic mastopathy: A report of 5 cases and a review of the literature // *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*. – 2020. – Vol. 144, № 2. – P. 226–231.
29. Khan F, Naab T, Cookie- Sampson E. Diabetic Mastopathy, a rare fibroinflammatory Breast Disease // *Am J Clin Pathol*. 2016; 146 (suppl.1): 264. Doi: 10.1093/ajcp/aqw159.035.
30. Lammert M., Friedrich M., von Schilling C. et al. Diabetic mastopathy: a diagnostic challenge in breast imaging // *European Radiology*. – 2002. – Vol. 12, Suppl 3. – P. S122–S126.
31. Mantovani A., Allavena P., Sica A., Balkwill F. Cancer-related inflammation // *Nature*. – 2008. – Vol. 454, № 7203. – P. 436–444.
32. Morgan M.C., Weaver M.G., Crowe J.P. et al. Diabetic mastopathy: a clinicopathologic study in 103 patients with long-term follow-up // *Human Pathology*. – 2016. – Vol. 55. – P. 187–194.
33. Ryusuke Murakami, Shin-ichiro Kumita, Kaori Yamaguchi, Tatsuo Ueda, Diabetic mastopathy mimicking breast cancer, *Clinical Imaging* Volume 33, Issue 3, 2009, Pages 234-236, ISSN 0899-7071, <https://doi.org/10.1016/j.clinimag.2008.12.003>.Schwartz I.S., Strauchen J.A. Lymphocytic mastopathy. An autoimmune disease of the breast? // *American Journal of Clinical Pathology*. – 1990. – Vol. 93, № 6. – P. 725–730.
34. Scomersi S., Girometti R., Zanconati F. et al. A case of diabetic mastopathy with coexisting breast carcinoma: review of the radiologic and pathologic features // *Clinical Breast Cancer*. – 2014. – Vol. 14, № 2. – e55–e58.
35. Seidman J.D., Schnaper L.A., Phillips L.E. Diabetic mastopathy: A clinicopathologic review // *The American Journal of Surgical Pathology*. – 1994. – Vol. 18, № 3. – P. 316–322.
36. Shetty M.K., Watson A.B. Diabetic mastopathy: a report of 5 cases and a review of the literature // *The Breast Journal*. – 2002. – Vol. 8, № 6. – P. 417–419.
37. Soler N.G., Khardori R. Fibrous disease of the breast, thyroiditis, and cheiroarthropathy in type I diabetes mellitus // *The Lancet*. – 1984. – Vol. 323, № 8388. – P. 1438–1439.
38. Thorncroft K., Forsyth L., Desmond S. et al. The association between diabetic mastopathy

and breast cancer development: a case report and review of the literature // *Journal of Surgical Case Reports*. – 2017. – Vol. 2017, № 5. – rjx089.

39. Tomaszewski J.E., Brooks J.S., Hicks D. et al. Diabetic mastopathy: a distinctive clinicopathologic entity // *Human Pathology*. – 1992. – Vol. 23, № 7. – P. 780–786.

40. V. Ricart Selma, J. Camps Herrero, C. Martínez Rubio, R. Cano Mucoz, P.J. González Noguera, M. Forment Navarro, J. Cano Gimeno, Diabetic mastopathy: Clinical presentation, imaging and histologic findings, and treatment, // *Radiologia (English Edition)*, Volume 53, Issue 4, 2011, Pages 349-354, ISSN 2173-5107, <https://doi.org/10.1016/j.rxeng.2011.01.001>. Vigneri R., Sciacca L., Vigneri P. Rethinking the Relationship between Insulin and Cancer // *Trends in Endocrinology & Metabolism*. – 2020. – Vol. 31, № 8. – P. 551–560.

41. Xiaomei Li, Huifen Zhang, Ting Wen, Hui Ding, Jianlan Liu, Dongxian Zhou, Jingshan Gong, Jintao Hu, Guijing Jia, Dynamic contrast-enhanced MRI (DCE-MRI) features of diabetic mastopathy in T1DM and T2DM: Case report and a review of the literature // *Journal of Radiation Research and Applied Sciences*, Vol. 16, №2, 2023, 100581, ISSN 1687-8507, <https://doi.org/10.1016/j.jrras.2023.100581>.

Yan-na Zhang, Ding-rong Zhong, Qiang Sun, Yi-dong Zhou, Jing-hong Guan, Diabetic Mastopathy Mimicking Breast Cancer: Two Case Reports // *Clinical Breast Cancer*, Volume 11, Issue 6, 2011, Pages 409-412, ISSN 1526-8209, <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2011.08.004>.

ЧАШНВОРА



Каримова Фируза Нурбадаловна
доктор медицинских наук, профессор
кафедры онкологии

Каримова Фируза Нурбадаловна родилась 19 февраля 1966 года в г. Маргилан Узбекской ССР в семье служащих. Родители. В 1983 году, после окончания средней школы, поступила в Таджикский государственный медицинский институт имени Абуали ибни Сино. В 1991 году поступила на работу врачом онкологом-гинекологом в поликлиническое отделение Республиканского онкологического диспансера. В 1994 году она поступила в клиническую ординатуру на кафедру онкологии ТГМУ им. Абуали ибни Сино. Тема выбранной научной

работы «Трофобластическая болезнь матки в регионе высокой рождаемости Республики Таджикистан».

Над темой Фируза Нурбадаловна работала под руководством профессора Д.З. Зикирходжаева. Опыт, дальновидность, мудрость дорогого учителя помогли и в дальнейшем выборе темы, он же осуществлял и руководство докторской диссертацией.

В 2016 году по полученным результатам лечения Фирузой Нурбадаловной была защищена докторская диссертация на тему «Лечение местно-распространенного рака шейки матки» на диссертационном совете МНИИОУ им. Герцена.

В настоящее время Фируза Нурбадаловна Каримова работает на должности профессора кафедры онкологии Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино. Под ее руководством защищена одна кандидатская диссертация. В настоящее время Фируза Нурбадаловна руководит подготовкой еще трех кандидатских диссертаций.

Насыщенная научная, практическая, педагогическая и общественная деятельность никоим образом не помешала ей и в личной жизни.

Руководство ГОУ Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, редколлегия журнала «Авчи Зухал» поздравляют Фирузу Нурбадаловну с юбилеем и желают ей крепкого здоровья, успехов в её благородном труде, благополучия и семейного счастья.



Раҳматуллоев Раҳимчон
доктор медицинских наук, профессор

Раҳматуллоев Раҳимчон, 2 марти соли 1965 дар деҳаи Пахта ширкати шаҳри Турсунзода дар оилаи деҳкон таваллуд шуда, соли 1974 ба факултети кори табобатии ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино дохил шуда, онро соли 1980 ба анҷом расонида, солҳои 1980- 1981 дар БМН шаҳри Вахдат

ба ҳайси табиб интерна ва дар солҳои 1980-1984 дар шуъбаи ҷарроҳии беморхонаи шаҳрии шаҳри Норак ҳамчун табиб - ҷарроҳ фаъолият намудааст. Баъди хатми ординатураи клиникӣ солҳои 1986-1990 дар шуъбаи ҷарроҳии беморхонаи ноҳиявии шаҳри Турсунзода ҳамчун ҷарроҳ қору фаъолият намудааст. Солҳои 1990- 1993 аспиранти рӯзонаи кафедраи бемориҳои ҷарроҳии № 1 ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино буда, дар мавзуи «Усулҳои ғайримуқаррарии ревалкуляризатсияи андоми поёни хангоми ишемияи вазнин» рисолаи номзадиро Ҷимоя намуд. Солҳои 1996-1999 ҳамчун докторанти Донишқадаи ҷарроҳии ба номи Вишневскийи шаҳри Москва рисолаи докторӣ Ҷимоя намуда, солҳои 1999 — 2019 дар КВД ба ҳайси ҷонишини директор ва солҳои 2001-2004 дар вазифаи сардухтури БНТ иҷроӣ вазифа намудааст. Аз Соли 2010 то ҳол дар кафедраи амалияи ҷарроҳӣ ва анатомияи топографии ба номи профессор М.К. Каримов МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино» ба ҳайси профессори кафедра фаъолият дорад.

Таҳти роҳбарии вай 7 диссертатсияи номзадӣ ва як рисолаи докторӣ Ҷимоя шуддааст. Муаллифи 2 – монография ва зиёда аз 50 мақолаҳои илмӣ мебошад.

НЕКРОЛОГ



Расулов Усмон Расулович
доктори илмҳои тиб, профессор

19.01.2026 баъди бемории шадид калби доктори илмҳои тиб, профессор Расулов Усмон Расулович аз тарпидан боз монд.

Расулов Усмон Расулович, доктори илмҳои тиб, профессор, корманди хизматнишондодаи Тоҷикистон, якуми декабри соли 1940 дар оилаи хизматчи, дар деҳаи Заргари ноҳияи Балчувон вилояти Хатлони Ҷумҳурии Тоҷикистон таваллуд шудааст.

Дар соли 1955 баъди хатми мактаби ҳафтсолаи совхозии Лоҳутӣ, ба Омӯзишгоҳи тиббии ш. Кӯлоб дохил шуда, онро соли 1959 хатм карда буд.

Аз соли 1959 то соли 1960 ҳамчун фелдшерии ёрии тиббии таъҷили дар ш. Кӯлоб фаъолият намуда, солҳои 1960 - 1966 донишҷӯии Институти давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино буд.

Дар соли 1968 курси такмили ихтисосро дар соҳаи вектори клиникии электрокардиография дар ш. Москва гузаштааст.

С 1967 то соли 1969 - ординатори клиникии кафедраи терапияи ИДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино, аз соли 1969 то 1970 – табиби устои ташхиси функционалии Маркази ревматологияи БКҶ №3 ш. Душанбе ва аз

соли 1970 то 1973 – аспиранти рӯзонаи кафедраи терапияи ИДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино буд.

Дар моҳи декабри 1973 рисолаи номзадиро дар мавзӯи «Зухуроти электрикӣ ва механикии кори дил дар беморони гирифтори камхуниҳо» дифоъ карда, солҳои 1973 - 1980 – дар вазифаи ассистенти кафедраи бемориҳои дарунии №1 «ИДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино» кор кардааст.

Соли 1974 курси такмили ихтисосро дар самти сикли табобати ҳарбӣ-саҳроӣ дар ш. Москва ва соли 1978 курси такмили ихтисосро оид ба иммунология ва аллергология дар ш. Ленинград гузаштааст.

Аз соли 1980 то 1986 – дотсенти кафедраи бемориҳои дарунии №1 «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино», аз соли 1986 то 1988 ходими калони илмии Институти ревматологияи АИТ ИҶШС ш. Москва ва аз соли 1988 то 1990 – дотсенти кафедраи бемориҳои дарунии №1 ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино буд.

22 июни соли 1990 дар ш. Москва, дар Институти ревматологияи АИТ ИҶШС дар мавзӯи «Бемориҳои диффузии бофтаҳои пайваस्तкунанда дар шароити Тоҷикистон» рисолаи докторӣ ҳимоя намуда, соли 1991 ба унвони профессорӣ сазовор гашт. Аз соли 1996 то 2006 -раиси комиссияи проблемавии экспертии фанҳои терапевтии ВТ ҶТ ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино.

Аз моҳи августи соли 1991 то 26.08.2015 мудири кафедраи бемориҳои дарунии №3 ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино ва аз соли 2015 то лаҳзаи охирини ҳаёт профессори кафедраи мазкур буд.

Усмон Расулович муаллифи 421 таҳқиқоти илмӣ, 20 тавсияҳои методӣ, 5 маҷмуи корҳои илмии кафедра, муаллифи 3 монография буд.

Профессор У.Р. Расулов дар тайёр кардани кадрҳои илмӣ саҳми бориз дорад, таҳти роҳбарии Расулов У.Р. 4 доктори илми тиб, 17 номзоди илми тиб рисолаи илмӣ дифоъ кардаанд, дар тайёр кардани мутахассисони хориҷӣ низ устод У.Р. Расулов ко-

рҳои назаррасро анҷом додааст, 20 ордина-
торҳои клиникии шахрвандони хоричиро
тарбия намудааст: 11 магистр аз Афғонис-
тон, 2 нафар аз Арабистони Саудӣ, 1 нафар
аз Яман, 1 нафар аз Олмон.

Профессор У.Р. Расулов узви Шурои оли-
мони Донишгоҳ ва факултети тиббии ДДТТ
ба номи Абуалӣ ибни Сино, узви комиссияи
байникафедравии ДДТТ ба номи Абуалӣ
ибни Сино ва Институти гастроэнтероло-
гия, узви ҳайати таҳририяи маҷаллаи «Ни-
гоҳдории тандурустии Тоҷикистон», узви
фармакокомитети ВТ ва ҲИА ҚТ, узви ҳай-
ати таҳририяи маҷаллаи «Авчи Зухал» ва
гурӯҳи машваратии «Авитсенна» буд.

Иштирокчӣ ва гузоришдиҳанда дар кон-
ференсияву симпозиумҳои сершумори ҷум-
хурӣ ва хорич аз он - Россия, Латвия, Бело-
руссия, Қирғизистон, Қазоқистон, Чин буд.

Барои меҳнатҳои содиқонааш бо нишо-
ни «Ғолиби мусобиқаи сотсиалистии
ИҶШС» (соли 1979), «Аълоҷии тандурустии

ИҶШС»» (соли 1989) ва дар соли 2001 ба
мукофоти давлатии «Ходими хизматни-
шондодаи Тоҷикистон», соли 2009 бо меда-
ли «Шафқат», соли 2011 ба унвони «Аъло-
ҷии маорифи Тоҷикистон», соли 2024 бо
медали ифтихории «Сино» дараҷаи I, соли
2025 бо нишони «Аълоҷии тандурустии То-
ҷикистон» кадрдонӣ карда шудааст.

Хотираи неки инсонии бузург, зиёи воқеӣ,
дорои фарҳанги баланд, меҳрубон,
хақиқатҷӯ, олиму табиби намоён, омӯзгори
дилсӯз дар қалби ҳамкасбон, шогирдон, бе-
морон ваилми тибби на танҳо Тоҷикистон,
балки берун аз марзи он низ абадӣ боқӣ
хоҳад монд.

*Роҳбарияти МДТ Донишгоҳи давлатии
тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни
Сино, ҳайати таҳририяи маҷаллаи илмӣ-
амалии “Авчи Зухал” ба наздикони Расулов
Усмон Расулович бинобар марғи бемаҳалашон
ҳамдарди амиқ изҳор мекунанд.*

ҚОИДАҲОИ ҚАБУЛИ МАҚОЛАҲО
Муаллиф бояд хангоми ба идораи маҷаллаи "Авчи Зухал"
пешниҳод намудани мақола ҚОИДАҲОИ зеринро риоя кунад:

1. Мақола бояд дар компютер бо истифода аз барномаи VS Word 6,0-7,0 хуруфи андозааш 14 Times New Roman Tj, ҳошияҳо 2,5 см ва фосилаи байни сатрҳо 1,5 мм хуруфчинӣ ва дар ду нусха дар як тарафи ҷарағон чоп карда, бо ҳамроҳии шакли ҳатмии электронии мақола пешниҳод гардад.

2. Мақолаҳои оригинали, ки ба мушоҳидаҳои ҷудогонаи таҷрибаҳои амалӣ бахшида шудаанд, бояд аз 12 саҳифа зиёд набоянд.

3. Пешниҳод кардани Шохиси ВДБ (индекси мазкурро аз дилхоҳ китобхонаи илмӣ дастрас намудан мумкин аст).

4. Мақолаҳои хулосавӣ бояд муфассал, фаҳмо ва мушаххас бошанд. Маълумотномаи адабиёт бояд маълумотҳои танҳо ба ҳамин мақолаи баррасишаванда марбутро дар бар гирад. Ҳаҷми мақола бояд аз 12 саҳифа зиёд набояд. Иқтибосҳои библиографӣ на бештар аз 50 номгӯ бошанд, дар матн рақамҳо дар қавсайни квадратӣ [] оварда мешаванд.

5. Мақолаҳои илмӣ бе тақриз қбул карда намешаванд. Дар тақриз аслият, муҳимият, мубрамият ва қаблан чоп нашудани мақола бояд зикр шавад.

6. Дар аввали мақола унвони он (бо хуруфи Caps Lock сиёҳ), ному насаби муаллиф (ним-сиёҳ), номи ҳуқуқи муассиса оварда шавад. Дар охири мақола бо ду забон (русӣ ва англисӣ) маълумот дода шавад. Агар шумораи муаллифон аз 4 нафар зиёд бошад, саҳми ҳар як муаллифро дар таълифи ин мақола додан зарур аст.

7. Мақола бояд бобҳои зеринро дошта бошад: реферат (резюме), калимаҳои калидӣ, муҳимият (дар ҳаҷми на бештар аз 1 саҳифа), мақсад, мавод ва усули таҳқиқ, натиҷаҳо ва баррасии онҳо, хулоса, номгӯи адабиёт, суроға барои мукотибот. Аннотатсия (резюме) бояд мазмуни мақоларо дар шакли фишурда ифода кунад. Дар асоси аннотатсия калимаҳои калидӣ на камтар аз 7 то 10 калима ё ибора нишон дода шаванд.

8. Ҳамаи формулаҳо бояд ба таври ҷиддӣ санҷида шуда ва дуруст бошанд. Агар маълумотҳои бо рақам ифодакардашуда зиёд бошанд, онҳоро дар шакли ҷадвал ворид кардан зарур аст. Ҷадвалҳо, диаграммаҳо ва расмҳо бояд муъҷаз, ифодаҳо возеҳу равшан, бе ихтисора ва ба забони тоҷикӣ бошанд.

9. Иллюстратсия (оройиш) -ҳо бояд дақиқу возеҳ ва мушаххас бошанд, овардани шарҳ ва ифодаҳои тартибӣ (бо ҳарф ё рақам) ва навиштаҷоти зери расмҳо ҳатмист.

10. Номгӯи адабиёт дар мақолаҳои оригиналӣ бояд аз 20 адад бештар набояд, рақамгузори сарчашмаи адабиёт мувофиқи тартиби дар матн иқтибосшудани онҳо оварда шавад. Рӯйхати адабиёти истифодашуда бояд дар асоси талаботи ГОСТ 7.1-2003 ва ГОСТ 7.0.5-2008 таҳия гардад. Масъулияти дуруст будани маълумот танҳо ба уҳдаи муаллиф вогузор мешавад.

11. Маълумот дар бораи муаллиф ё муаллифони мақола (ҷойи қор ва вазифаи муаллиф, суроға, телефонҳо барои тамос, почтаи электронӣ) дар шакли пурра бо се забон (тоҷикӣ, русӣ, англисӣ) оварда шавад. Ҳаммуаллифӣ бояд аз се нафар зиёд набояд.

12. Талаботи имлои забони тоҷикӣ ба таври қатъӣ риоя карда шавад.

13. Мақолаҳои қаблан дар нашрияҳои дигар чопшуда қабул карда намешаванд.

14. Идораи маҷалла ҳуқуқи тақриз ва таҳрири мақоларо дорад.

**Мақоларо ба суроғаи зерин фиристонед: 734026, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
ш. Душанбе, кӯчаи Сино 29-31, МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино»,**

Идораи маҷаллаи "Авчи Зухал"

Дар Матбааи МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино» ба таъбъ расидааст.

*Ба ҷопаш 04.03.2026 имзо шуд. Андозаи 60x84 ¹/₁₆
11 ҷузъи ҷопӣ. Адади нашр 100 нусха.*