



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

4 (90) 2026

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОИВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВА
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

4 (90)

2026
апрель

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

УДК 616.1/9-036.22:616-07:004.9

СУРУНКАЛИ ЮҚУМЛИ БЎЛМАГАН КАСАЛЛИКЛАРГА ЧАЛИНГАН БЕМОРЛАРДА КЛИНИК СИМПТОМЛАРНИНГ УЧРАШ ДИНАМИКАСИ

Нурбаев Ф.Э. <https://orcid.org/0009-0005-1132-4363>

Ходжиева Г.С. <https://orcid.org/0009-0006-7303-6911>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Сурункали юқумли бўлмаган касалликларес (СЮБК) дунё бўйича ўлим ва ногиронликнинг асосий сабаби бўлиб қолмоқда, уларнинг салмоғи барча ўлим ҳолатларининг 74% дан ортисини ташкил қилади. Тадқиқот доирасида скрининг тизимидаги телемедицина, мобиль иловалар, Мақолада сурункали юқумли бўлмаган касалликлар (қандли диабет 2-типи, артериал гипертония ва метаболлик синдром) билан оғриган беморларда 2018–2023 йиллар давомида кузатилган клиник ва лаборатор кўрсаткичлар динамикаси таҳлил қилинган. Тадқиқот натижалари мазкур касалликларда клиник симптомлар, метаболлик бузилишлар ва аъзо-нишонлар зарарланишининг изчил ортиб боришини кўрсатди. Қандли диабетда гипергликемия ва микроангиопатия белгилари, гипертонияда буйрак функцияси ва липид профилининг ёмонлашиши, метаболлик синдромда эса инсулинорезистентлик ҳамда дислипидемиянинг кучайиши аниқланди. Олинган маълумотлар беморларни эрта аниқлаш, узлуксиз диспансер кузатувини таъминлаш ва рақамли тиббиёт технологиялари асосида масофавий мониторинг тизимларини жорий этиш зарурлигини асослайди.

Калит сўзлар: сурункали юқумли бўлмаган касалликлар, қандли диабет 2-типи, артериал гипертония, метаболлик синдром, рақамли соғлиқни сақлаш, телемедицина, инсулинорезистентлик, диспансер кузатув, мониторинг.

DYNAMICS OF THE PREVALENCE OF CLINICAL SYMPTOMS IN PATIENTS WITH NON-COMMUNICABLE DISEASES

F.E. Nurbaev, <https://orcid.org/0009-0005-1132-4363>

G.S. Khodjieva, <https://orcid.org/0009-0006-7303-6911>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Non-communicable diseases (NCDs) remain the leading cause of mortality and disability worldwide, accounting for more than 74% of all deaths. Within the framework of the study, the role of telemedicine, mobile applications, and digital health technologies in the screening and monitoring of patients with non-communicable diseases was assessed. The article analyzes the dynamics of clinical and laboratory indicators observed in patients with type 2 diabetes mellitus, arterial hypertension, and metabolic syndrome during the period 2018–2023. The findings demonstrated a steady increase in clinical manifestations, metabolic disturbances, and target-organ damage associated with these conditions. In patients with type 2 diabetes mellitus, signs of hyperglycemia and microangiopathy were prevalent; in arterial hypertension, progressive deterioration of renal function and lipid profile was observed; while in metabolic syndrome, increased insulin resistance and dyslipidemia were identified. The obtained results substantiate the necessity of early disease detection, continuous dispensary follow-up, and the implementation of remote monitoring systems based on digital healthcare technologies.

Keywords: non-communicable diseases, type 2 diabetes mellitus, arterial hypertension, metabolic syndrome, digital health, telemedicine, insulin resistance, dispensary follow-up, remote monitoring.

ДИНАМИКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ НЕИНФЕКЦИОННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Нурбаев Ф.Е., <https://orcid.org/0009-0005-1132-4363>

Ходжиева Г.С. <https://orcid.org/0009-0006-7303-6911>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, Узбекистан, город Бухара, ул. А. Навои, 1. Тел.: +998 (65) 223-00-50, эл. почта: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Хронические неинфекционные заболевания (НИЗ) остаются ведущей причиной смерти и инвалидности во всем мире, на их долю приходится более 74% всех смертей. В исследовании использовались телемедицина в системе скрининга, мобильные приложения. В статье проанализирована динамика клинико-лабораторных показателей, наблюдаемых у пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями (сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертензия и метаболический синдром) в период 2018–2023 годов. Результаты исследования показали устойчивое увеличение клинических симптомов, нарушений обмена веществ и поражения органов-мишеней при этих заболеваниях. При сахарном диабете были выявлены признаки гипергликемии и микроангиопатии, при гипертензии — ухудшение функции почек и липидного профиля, а при метаболическом синдроме — повышение инсулинорезистентности и дислипидемии. Полученные данные подтверждают необходимость ранней диагностики пациентов, обеспечения непрерывного диспансерного мониторинга и внедрения систем дистанционного мониторинга на основе цифровых медицинских технологий.

Ключевые слова: хронические неинфекционные заболевания, сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертензия, метаболический синдром, цифровое здравоохранение, телемедицина, инсулинорезистентность, диспансерное наблюдение, мониторинг.

Долзарблғи

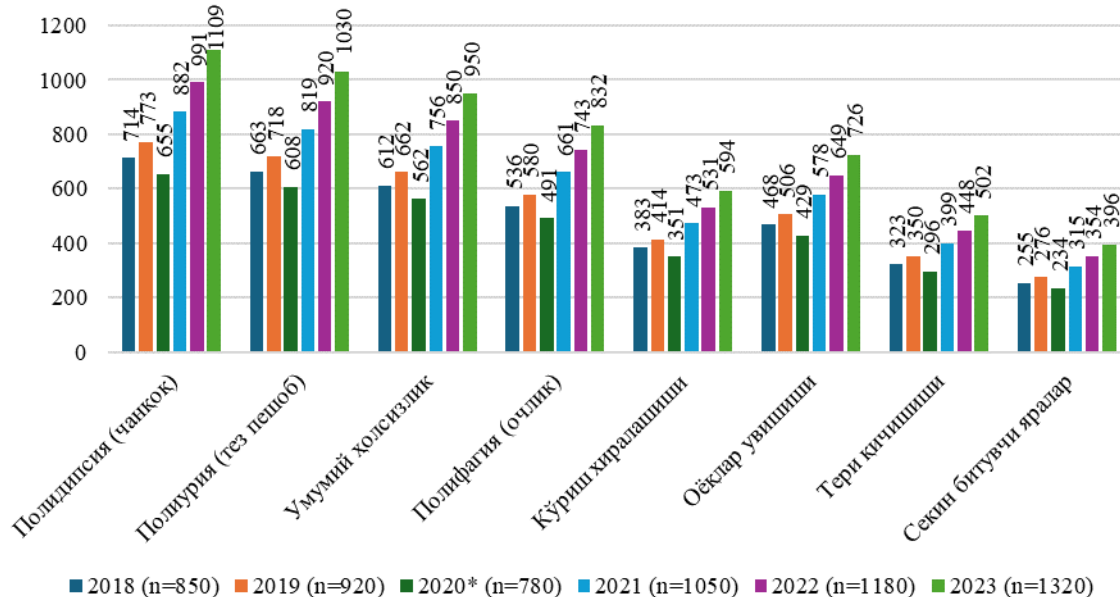
Сурункали юқумли бўлмаган касалликларес (СЮБК) замонавий тиббиёт ва ижтимоий соҳанинг долзарб муаммоларидан биридир. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, СЮБК, шу жумладан юрак-қон томир касалликлари, диабет, сурункали нафас олиш касалликлари ва баъзи саратон турлари тахминан ҳар йили дунёда 41 миллион кишининг ўлимига сабаб бўлмоқда, бу барча ўлимларнинг 74% дан ортиғини ташкил қилади. Уларнинг кўпчилигини олдини олиш мумкинлигига қарамай, СЮБК билан касалланиш, айниқса, паст ва ўрта даромадли мамлакатларда ортиб бормоқда. Ушбу касалликларни ерта аниқлаш, ўз вақтида ташхислаш ва узлуксиз кузатиб бориш тизимларини самарадорлигини ошириш долзарб вазифа ҳисобланади.

Ахборот технологиялари ва рақамли соғлиқни сақлаш (eHealth, mHealth, телемедицина) соҳасидаги жадал ривожланиш соғлиқни сақлаш тизимларига янги имкониятлар яратмоқда. ЖССТ ва Халқаро телекоммуникациялар иттифоқи (ITU) томонидан 2024 йилда эълон қилинган ҳисоботга кўра, телемедицина, мобиль мессажинг ва чатботлар каби рақамли саломатлик интервенцияларига ҳар бир бемор учун йилига қўшимча 0,24 АҚШ доллари миқдорида сармоя киритиш келгисида ўн йилликда икки миллиондан ортиқ ҳаётни сақлаб қолишга ва 7 миллионга яқин ўткир ҳолатлар ва госпитализацияларни олдини олишга ёрдам бериши мумкин. Шу билан бирга, дунё аҳолисининг учдан бир қисми хали ҳам офлайн ҳолда қолмоқда, бу эса рақамли саломатлик хизматларининг тенг фойдаланиш имконияти мавжуд эмаслигини кўрсатади.

Бухоро шаҳрида 2018–2023 йиллар давомида Қандли диабет 2-типи (ҚД2) билан янги аниқланган беморларда клиник симптомларнинг учраш динамикаси таҳлили шуни кўрсатдики, ўрганилаётган даврда патологиянинг барча субъектларида клиник манзаранинг барқарор ортиши кузатилган. Энг кўп учрайдиган симптомлар сифатида полидипсия (чанқоқ) ва полиурия (тез-тез пешоб чиқариш) қайд этилиб, 2023 йилга келиб уларнинг абсолют сони мос равишда 1109 ва 1030 та ҳолатни ташкил этди. Бу кўрсаткичлар янги аниқланган беморлар контингентининг қарийб 80-84 %ида декомпенсацияланган гипергликемия ҳолати мавжудлигини ва касалликнинг классик клиник триадаси устуворлигини тасдиқлайди (3.2-расм).

Тадқиқотнинг ретроспектив таҳлили шуни кўрсатадики, касалликнинг специфик бўлмаган белгилари, хусусан, умумий ҳолсизлик ва полифагия (очлик ҳисси) ҳам йиллар кесимида сезиларли даражада ошиб, 2023 йилда 950 ва 832 та ҳолатда қайд этилган. Шу билан бирга, кечки

асоратларнинг илк белгилари ҳисобланган кўриш хиралашishi ҳамда оёқлар увишиши (парестезия) каби симптомларнинг 2018 йилга нисбатан 1,5 мартадан зиёд ўсиши алоҳида хавотир уйғотади.



1-расм. Бухоро шаҳрида қандли диабет 2-типи клиник белгиларининг учраш динамикаси (2018–2023 йй.)

Оёқлар увишишининг 726 та беморда аниқланиши, ташхис қўйиш босқичидаёқ нейропатик ўзгаришларнинг шаклланиб бўлганлигидан далолат беради ва бу ҳолат тиббий назоратни кучайтиришни талаб этади.

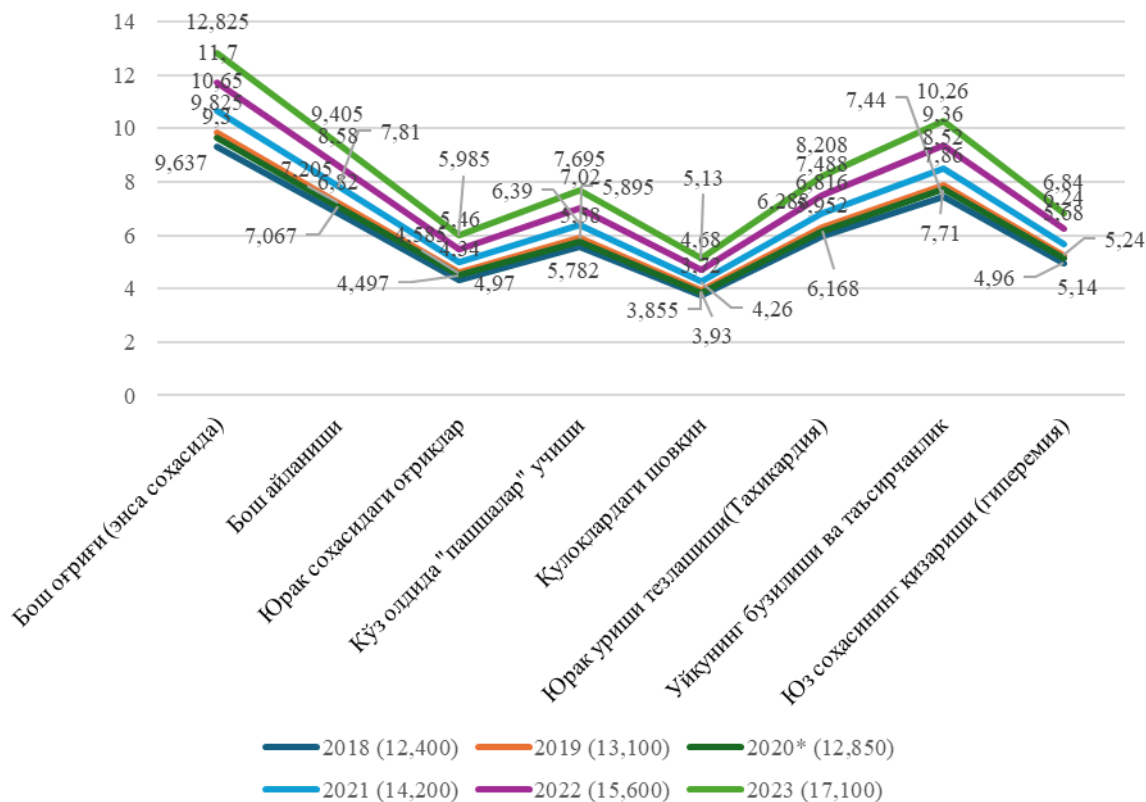
Тери қичишиши ва секин битувчи яралар каби трофик ўзгаришларнинг абсолют сони 2023 йилда мос равишда 502 ва 396 тага етган. 2020 йилдаги пандемия чекловлари сабабли кузатилган вақтинчалик пасайишдан сўнг, кейинги йилларда клиник симптомларнинг жадал ортиши аҳоли ўртасида касалликнинг эрта скринингига бўлган эҳтиёж юқорилигини кўрсатади.

2018–2023 йиллар давомида Бухоро шаҳрида гипертония билан рўйхатда турувчи беморларда клиник белгиларнинг учраш динамикаси таҳлили шуни кўрсатдики, ўрганилаётган даврда патологиянинг субъектлари сони ортиши билан параллел равишда барча асосий симптомларнинг мутлақ кўрсаткичларида изчил ўсиш кузатилган (3.3-расм). Энг кўп учрайдиган клиник белги сифатида энса соҳасидаги бош оғриғи қайд этилиб, 2023 йилга келиб ушбу шикоят билан рўйхатга олинганлар сони 12,8 минг нафардан ошди. Бу беморлар умумий контингентининг қарийб 75 %ини ташкил этиб, касалликнинг кечишида цереброваскуляр ўзгаришлар устувор аҳамият касб этишини ва тиббий назорат жараёнида ушбу симптомнинг диагностик қиймати юқорилигини тасдиқлайди.

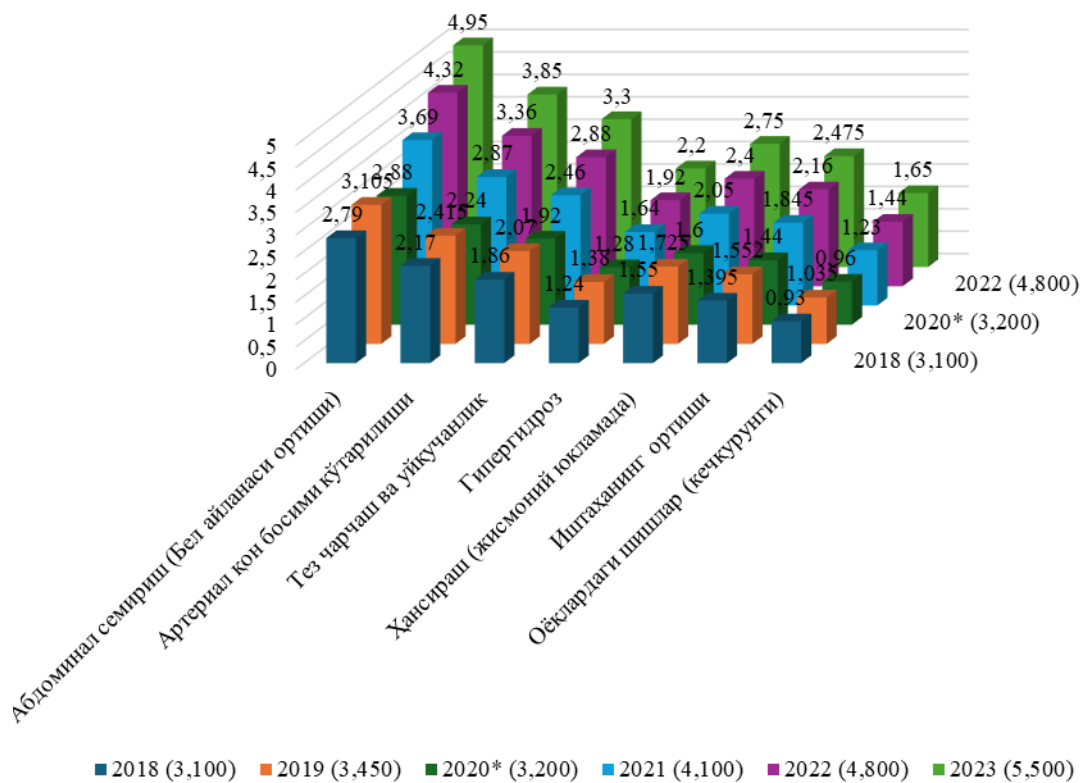
Ретроспектив таҳлилга кўра, беморларда нафақат жисмоний, балки психоневрологик бузилишлар ҳам сезиларли даражада ифодаланган. Хусусан, уйқунинг бузилиши ва таъсирчанлик симптомлари 2018 йилдаги 7,4 минг ҳолатдан 2023 йилда 10,2 минг ҳолатгача кўпайган бўлса, бош айланиши ва кўз олдида "пашшалар" учishi каби вестибуляр ва кўриш бузилишлари мос равишда 9,4 минг ва 7,6 минг нафар беморда аниқланган.

Шу билан бирга, юрак-кон томир тизими томонидан кузатиладиган тахикардия ва юрак соҳасидаги оғриқлар динамикаси ҳам хавотирли ўсиш суръатларини намойиш этмоқда. 2023 йилга келиб юрак уриши тезлашиши 8,2 минг нафар беморда қайд этилган бўлиб, бу 2018 йилга нисбатан қарийб 38 %лик ўсишни англатади. 2020 йилдаги пандемия чекловлари натижасида рўйхатга олиш жараёнларида кузатилган вақтинчалик пасайишдан сўнг, кейинги йилларда клиник симптомларнинг жадал ортиши аҳоли ўртасида касалликни масофавий ва рақамли технологиялар ёрдамида динамик назорат қилиш нақадар долзарб эканлигини илмий жиҳатдан асослайди.

2018–2023 йиллар давомида Метаболик синдром (МС) қайд этилган беморларда клиник белгиларнинг учраш динамикаси таҳлили шуни кўрсатдики, ўрганилаётган даврда патологиянинг барча асосий компонентларида барқарор ва жадал ўсиш тенденцияси кузатилган.



2-расм. 2018–2023 йилларда Бухоро шаҳрида Гипертония касаллигига хос клиник белгиларнинг учраш динамикаси



3-расм. 2018–2023 йилларда метаболит синдром қайд этилган беморларда клиник белгиларнинг учраш динамикаси

Энг кўп учрайдиган етакчи белги сифатида абдоминал семириш (бел айланасининг ортиши) қайд этилиб, 2023 йилга келиб ушбу кўрсаткич 4,95 минг ҳолатни ташкил этди. Бу контингентнинг қарийб 90 %ида вицерал семириш мавжудлигини ва ушбу омил МС шаклланишидаги асосий патогенетик бўғин эканлигини, шунингдек, аҳоли ўртасида антропометрик кўрсаткичларни мунтазам рақамли мониторинг қилиш нақадар муҳимлигини тасдиқлайди.

Ретроспектив таҳлил натижаларига кўра, коморбид ҳолатларнинг, хусусан, артериал қон босими кўтарилишининг изчил ортиши кузатилган бўлиб, 2023 йилда бу кўрсаткич 3,85 минг нафар беморда аниқланди. Шу билан бирга, беморларнинг ҳаёт сифатига бевосита таъсир этувчи субъектив белгилар — тез чарчаш ва уйқучанлик (3,3 минг), ҳансираш (2,75 минг) ҳамда иштаҳанинг назоратсиз ортиши (2,47 минг) каби симптомлар ҳам 2018 йилга нисбатан қарийб 1,7–1,8 мартага ошган.

Тадқиқот даврининг якуний босқичида (2021–2023 йиллар) гипергидроз ва оёқлардаги кечкурунги шишлар каби вегетатив ва микроциркулятор бузилишларнинг ҳам сезиларли ортиши қайд этилди. 2020 йилдаги пандемия чекловлари натижасида рўйхатга олинган беморлар сонига кузатилган вақтинчалик пасайишдан сўнг, кейинги йилларда клиник симптомларнинг кескин ортиши СНИК скрининг тизимида масофавий рақамли технологияларни жорий этиш зарурлигини асослайди.

2018–2023 йиллар давомида қандли диабет 2-типи (ҚД2) билан янги аниқланган беморларнинг лаборатор кўрсаткичлари динамикаси таҳлили шуни кўрсатдики, ўрганилаётган даврда углевод ва липид алмашинуви кўрсаткичларида барқарор ёмонлашиш тенденцияси кузатилган. Хусусан, гликирланган гемоглобин (HbA1c) миқдори 2018 йилдаги $7,8 \pm 0,4\%$ дан 2023 йилга келиб $8,3 \pm 0,4\%$ гача кўтарилган бўлиб, бу янги аниқланган беморларда гипергликемия ҳолатининг сурункали тус олаётганини ва кеч ташхисланаётганини кўрсатади. Худди шундай динамика оч қоринга глюкоза миқдорида ҳам намоён бўлиб, 2023 йилда ўртача $8,9 \pm 0,6$ ммол/л ни ташкил этган, бу эса патологик жараённинг жадаллашиб бораётганидан далолат беради (3.1-жадвал).

1-жадвал.

2018–2023 йилларда қандли диабет 2-типи билан янги аниқланган беморларда лаборатор кўрсаткичлар

Лаборатор кўрсаткичлар	2018 (n=850)	2019 (n=920)	2020* (n=780)	2021 (n=1050)	2022 (n=1180)	2023 (n=1320)
HbA1c (%)	7.8±0.4	7.9±0.3	8.4±0.5	8.1±0.4	8.2±0.3	8.3±0.4
Глюкоза (оч қоринга, ммол/л)	8.2±0.6	8.4±0.5	9.1±0.7	8.6±0.6	8.8±0.5	8.9±0.6
Умумий Холестерин (ммол/л)	5.6±0.3	5.7±0.4	5.9±0.4	5.8±0.3	6.0±0.4	6.1±0.3
Триглицеридлар (ммол/л)	1.9±0.2	2.0±0.2	2.3±0.3	2.1±0.2	2.2±0.3	2.4±0.2
Микроалбуминурия (мг/сутка)	42.5±5.1	45.2±4.8	58.6±6.2	48.9±5.4	52.4±4.9	55.8±5.3
ТВИ (Тана вазни индекси, кг/м ²)	29.4±1.2	30.1±1.1	31.5±1.4	30.8±1.2	31.2±1.1	32.1±1.3

Ретроспектив таҳлилга кўра, беморларда липид профили ва тана вазни индекси (ТВИ) кўрсаткичларининг изчил ортиши коморбид ҳолатлар хавфини оширувчи асосий омиллар сифатида намоён бўлмоқда. Умумий холестерин миқдорининг 6,1 ммол/л гача, триглицеридларнинг эса 2,4 ммол/л гача кўтарилиши дислипидемия ҳолатларининг кенг тарқалганлигини исботлайди. Айниқса, ТВИ кўрсаткичининг 29,4 дан 32,1 кг/м² гача ошиши янги аниқланган беморларнинг аксариятида семиришнинг биринчи ва иккинчи даражаси мавжудлигини ва бу метаболик бузилишларни янада чуқурлаштираётганини кўрсатади.

Алоҳида эътиборни тортадиган жиҳат шундаки, буйракнинг зарарланиш индикатори бўлган микроалбуминурия даражаси йиллар кесимида сезиларли ошиб, 2023 йилда $55,8 \pm 5,3$ мг/суткага етган. Бу ҳолат ташхис қўйиш босқичидаёқ беморларда диабетик нефропатиянинг илк белгилари шаклланиб бўлганлигини тасдиқлайди. 2020 йилдаги пандемия даврида кузатилган энг юқори кўрсаткичлар (HbA1c 8,4%, ТВИ 31,5 кг/м²) чекловлар натижасида тиббий назоратнинг сусайгани ва фақат оғир кечувчи ҳолатларгина рўйхатга олингани билан изоҳланади.

2018–2023 йиллар давомида артериал гипертензия (АГ) билан рўйхатда турувчи беморларнинг лаборатор кўрсаткичлари динамикаси тахлили шуни кўрсатдики, ўрганилаётган даврда патологиянинг сурункали кечиши натижасида аъзо-нишонлар, хусусан, буйрак функционал ҳолатининг ёмонлашиб бориши кузатилган.

2-жадвал.

2018–2023 йилларда гипертензия касаллиги билан рўйхатда турувчи беморларнинг ўртача лаборатор кўрсаткичлари (M±m)

Лаборатор кўрсаткичлар	2018 (12.4)	2019 (13.1)	2020* (12.85)	2021 (14.2)	2022 (15.6)	2023 (17.1)
Креатинин (мкмол/л)	88.4±4.2	89.1±3.8	94.2±5.1	91.5±4.4	93.8±3.9	96.2±4.5
Мочевина (ммол/л)	5.4±0.6	5.5±0.5	6.2±0.8	5.8±0.6	6.1±0.5	6.4±0.7
Умумий Холестерин (ммол/л)	5.2±0.3	5.3±0.4	5.6±0.5	5.4±0.4	5.7±0.3	5.9±0.4
ПЗЛП (ЛПНП, ммол/л)	3.1±0.2	3.2±0.3	3.6±0.4	3.3±0.3	3.5±0.2	3.8±0.3
Калий (ммол/л)	4.4±0.2	4.3±0.3	4.1±0.4	4.3±0.2	4.2±0.3	4.1±0.2
Глюкоза (ммол/л)	5.4±0.5	5.6±0.4	6.1±0.7	5.8±0.6	6.0±0.5	6.2±0.6

Буйрак функциясининг асосий маркерлари бўлган креатинин ва мочевино миқдори йиллар кесимида изчил ортиб, 2023 йилга келиб мос равишда 96,2±4,5 мкмол/л ва 6,4±0,7 ммол/л ни ташкил этган.

Беморларда липид профили ва углевод алмашинуви кўрсаткичларининг ёмонлашуви коморбид ҳолатлар ривожланиши учун хавфли замин яратган. Умумий холестерин миқдорининг 5,2 дан 5,9 ммол/л гача ва паст зичликдаги липопротеидлар (ПЗЛП) даражасининг 3,8 ммол/л гача кўтарилиши дислипидемия ҳолатларининг жадаллашишини ва тизимли атеросклероз хавфи юқорилигини кўрсатади. Шу билан бирга, глюкоза миқдорининг 6,2 ммол/л гача ошиши гипертензия билан оғриган беморларда метаболит бузилишлар ва углеводларга нисбатан толерантликнинг пасайиши кўп учрашидан далолат беради.

Қон зардобдаги калий миқдорининг йил сайин пасайиш тенденцияси (4,4 дан 4,1 ммол/л гача) кузатилган бўлиб, бу ҳолат дори воситаларининг (диуретиклар) таъсири ёки патологик жараённинг чуқурлашиши натижаси бўлиши мумкин. 2020 йилдаги пандемия даврида кузатилган кўрсаткичларнинг энг юқори оғиши (креатинин 94,2, глюкоза 6,1) чекловлар натижасида тиббий назоратнинг сусайгани ва беморлар ҳолатининг дестабилизацияси билан изоҳланади.

2018–2023 йиллар давомида метаболит синдром қайд этилган беморларнинг лаборатор кўрсаткичлари тахлили шуни кўрсатдики, ўрганилаётган даврда патологиянинг углевод алмашинувида таъсири изчил равишда чуқурлашиб борган. Инсулинорезистентликнинг асосий индикатори бўлган НОМА–IR индекси 2018 йилдаги 5,1±0,6 дан 2023 йилга келиб 7,1±0,6 гача кўтарилган бўлиб, бу ҳужайраларнинг инсулинга сезувчанлиги пасайиши ва гиперинсулинемия ҳолатининг жадаллашишини тасдиқлайди. Оч қоринга глюкоза ва инсулин миқдорининг йиллар кесимида барқарор ўсиши (6,8 ммол/л ва 23,4 мкЕд/мл гача) беморларда қандли диабет ривожланиши учун юқори хавф мавжудлигидан далолат беради (3.3-жадвал).

3-жадвал.

2018–2023 йилларда метаболит синдромли беморларнинг ўртача лаборатор кўрсаткичлари (M±m)

Лаборатор кўрсаткичлар	2018 (3.1)	2019 (3.45)	2020* (3.2)	2021 (4.1)	2022 (4.8)	2023 (5.5)
Оч қоринга глюкоза (ммол/л)	6.2±0.4	6.4±0.3	6.9±0.5	6.6±0.4	6.7±0.3	6.8±0.4
Инсулин (мкЕд/мл)	18.4±2.1	19.2±1.8	22.5±2.6	20.8±2.2	21.5±1.9	23.4±2.4
НОМА-IR индекси	5.1±0.6	5.4±0.5	6.9±0.8	6.1±0.7	6.4±0.5	7.1±0.6
Триглицеридлар (ммол/л)	2.1±0.3	2.2±0.2	2.6±0.4	2.4±0.3	2.5±0.2	2.8±0.3
ЮЗЛП (ЛПВП, ммол/л)	0.95±0.08	0.92±0.07	0.84±0.09	0.88±0.08	0.85±0.07	0.81±0.06
АЛТ (Ед/л)	38.4±4.2	40.1±3.8	46.5±5.2	42.8±4.4	44.2±3.9	48.6±4.5

Липид профили кўрсаткичларида кузатилган атероген ўзгаришлар МС билан оғриган беморларда юрак-қон томир асоратлари ривожланишининг муҳим омили сифатида намоён бўлмоқда. Триглицеридлар миқдорининг 2,1 дан 2,8 ммол/л гача кўтарилиши фонида "яхши" холестерин деб юритилувчи юқори зичликдаги липопротеидлар (ЮЗЛП) миқдорининг 0,81 ммол/л гача пасайиши дислипидемия ҳолатларининг оғирлашишини кўрсатади.

Хулосалар:

1. метаболик бузилишлар нафақат тизимли, балки жигар функционал ҳолатига ҳам салбий таъсир кўрсатган. Жигар ферменти АЛТ миқдорининг 2018 йилдаги 38,4 Ед/л дан 2023 йилда 48,6 Ед/л гача ошиши МС фонида жигарнинг ноалкогол ёғли касаллиги (НАЖЁК) ривожланиши ва жигар стеатозининг жадаллашишини англатади.
2. 2020 йилдаги пандемия даврида кузатилган кўрсаткичларнинг энг юқори оғиши (НОМА–IR 6,9 ва АЛТ 46,5) тиббий назоратнинг вақтинча сусайгани ва беморларда метаболик декомпенсация кучайгани билан изоҳланади. Ушбу динамик маълумотлар МС билан оғриган беморларни масофавий рақамли мониторинг қилиш орқали асоратларни эрта прогноз қилиш учун илмий база бўлиб хизмат қилади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. World Health Organization. Boosting digital health can help prevent millions of deaths from noncommunicable diseases [Internet]. Geneva: WHO; 2024 [cited 2026 Apr 29]. Available from: <https://www.who.int/mongolia/news/detail-global/23-09-2024-boosting-digital-health-can-help-prevent-millions-of-deaths-from-noncommunicable-diseases>
2. Al-Dekah AM, Sweileh W. Role of artificial intelligence in early identification and risk evaluation of non-communicable diseases: a bibliometric analysis of global research trends. *BMJ Open*. 2025;15(5):e101169. doi:10.1136/bmjopen-2025-101169.
3. Clarós A, Ciudin A, Muria J, Llull L, Mola JA, Pons M, et al. A model based on artificial intelligence for the prediction, prevention and patient-centred approach for non-communicable diseases related to metabolic syndrome. *Eur J Public Health*. 2025;35(4):642-649. doi:10.1093/eurpub/ckaf098.
4. Kelly FA, Moraes FCA, Lôbo AOM, Sano VKT, Souza MEC, Almeida AM, et al. The effect of telehealth on clinical outcomes in patients with hypertension and diabetes: a meta-analysis of 106,261 patients. *J Telemed Telecare*. 2025;31(10):1382-1400. doi:10.1177/1357633X241298169.
5. Smedslund G, Østerås N, Hestevik CH. Effects of Remote Patient Monitoring on Health Care Utilization in Patients With Noncommunicable Diseases: Systematic Review and Meta-Analysis. *JMIR mHealth Uhealth*. 2025;13:e68464.
6. Mobile phone interventions to improve health outcomes among patients with chronic diseases: an umbrella review and evidence synthesis from 34 meta-analyses. *Lancet Digit Health*. 2024;6(11):e857-e870.
7. Ferreira ES, et al. Mobile solution and chronic diseases: development and implementation of a mobile application and digital platform for collecting, analyzing data, monitoring and managing health care. *BMC Health Serv Res*. 2024.
8. Seliverstov PV, et al. Telemedicine remote multidisciplinary questionnaire screening as a tool for early detection of chronic non-communicable diseases. *Medical Council*. 2023;(6):311-321.
9. World Health Organization. Health Tech World report on digital health adoption for NCDs [Internet]. 2025 [cited 2026 Apr 29]. Available from: <https://www.htworld.co.uk/news/who-urges-digital-health-adoption-in-tackling-growing-disease-burden/>
10. Solehuddin Ishak M, et al. A scoping review of digital health applications for managing noncommunicable diseases in primary care post-pandemic: Lessons from the Western Pacific Region. *Malays Fam Physician*. 2025;20:77-100.

Қабул қилинган сана 20.03.2026