



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

6 (80) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**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
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
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. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
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
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 (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

6 (80)

2025

июнь

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

Received: 20.05.2025, Accepted: 10.06.2025, Published: 15.06.2025

УДК 616.61-002: 616.379-008.64

ПРЕДИАБЕТ: КОНТИНУУМ РЕНАЛЬНО - МЕТАБОЛИЧЕСКОГО РИСКА

Юсупова Шахноза Кадиржановна <https://orcid.org/0000-0001-5641-9239>
Чартаков Акрамжон Кахрамонович <https://orcid.org/0009-0006-8393-7051>

Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон, Андижон,
Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ Резюме

Цель данного исследования заключается в изучении нарушений почечной функции среди пациентов с предиабетом. Исследование включило 55 человек в возрасте от 18 до 65 лет, среди них 35 мужчин (со средним возрастом 54,3±3,2 лет) и 20 женщин (со средним возрастом 51,1±2,1 лет), которые проходили обследование в Андижанском областном эндокринологическом диспансере. Контрольную группу составили 20 здоровых добровольцев.

Методы исследования включали общеклинические и биохимические анализы, гормональные исследования, инструментальные методы (ЭКГ, УЗИ, рентгенография и др.). Результаты показали, что предиабет является значимым фактором риска для развития атеросклероза, хронических заболеваний почек и сердечной недостаточности. Риски усиливаются при уровнях гемоглобина А1с выше определенных пороговых значений.

Выводы исследования подчеркивают важность разработки стратегий по снижению риска сердечно-сосудистых осложнений у лиц с предиабетом, особенно на фоне разнообразия гликемического спектра. Полученные данные могут служить основой для улучшения клинической практики и разработки ранних мер профилактики у пациентов с высоким риском.

Ключевые слова: предиабет, почечный риск, скрининг

PREDIABETES: RENAL - METABOLIC RISK CONTINUUM

Yusupova Shakhnoza Kadirzhanovna, Chartakov Akramjon Kakhramonovich

Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1
Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ Resume

The aim of this study is to investigate renal dysfunction among patients with prediabetes. The study included 55 people aged 18 to 65 years, including 35 men (with an average age of 54.3 ± 3.2 years) and 20 women (with an average age of 51.1 ± 2.1 years), who were examined at the Andijan Regional Endocrinology Dispensary. The control group consisted of 20 healthy volunteers.

The research methods included general clinical and biochemical tests, hormonal studies, instrumental methods (ECG, ultrasound, radiography, etc.). The results showed that prediabetes is a significant risk factor for the development of atherosclerosis, chronic kidney disease and heart failure. The risks increase with hemoglobin A1c levels above certain thresholds.

The findings highlight the importance of developing strategies to reduce the risk of cardiovascular events in individuals with prediabetes, especially given the diversity of the glycemic spectrum. The findings may serve as a basis for improving clinical practice and developing early prevention measures in high-risk patients.

Keywords: prediabetes, renal risk, screening

PREDIABET: BUYRAK - METABOLIK XAVF DAVOMLILIGI

Yusupova Shaxnoza Kadirjanovna, Chartaqov Akramjon Kaxramonovich

Andijon davlat tibbiyot instituti O'zbekiston, Andijon, Otabekov 1
Tel: (0-374) 223-94-60. E.mail: info@adti

✓ **Rezyume**

Ushbu tadqiqotning maqsadi prediabetli bemorlarda buyrak funksiyasining buzilishini o'rganishdir. Tadqiqotda Andijon viloyati endokrinologiya dispanserida tibbiy ko'rikdan o'tkazilgan 18 yoshdan 65 yoshgacha bo'lgan 55 nafar, jumladan, 35 nafar erkak (o'rtacha yoshi 54,3±3,2 yosh) va 20 nafar ayol (o'rtacha yoshi 51,1±2,1 yosh) ishtirok etdi. Nazorat guruhi 20 nafar sog'lom ko'ngillilardan iborat edi.

Tadqiqot usullariga umumiy klinik va biokimyoviy testlar, gormonal tadqiqotlar, instrumental usullar (EKG, ultratovush, rentgenografiya va boshqalar) kiradi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, prediabet ateroskleroz, surunkali buyrak kasalligi va yurak etishmovchiligining rivojlanishi uchun muhim xavf omilidir. Gemoglobin A1c darajalari ma'lum chegaralardan yuqori bo'lsa, xavf ortadi.

Topilmalar, ayniqsa, glisemik spektrning xilma-xilligini hisobga olgan holda, prediabetli odamlarda yurak-qon tomir kasalliklari xavfini kamaytirish uchun strategiyalarni ishlab chiqish muhimligini ta'kidlaydi. Topilmalar klinik amaliyotni takomillashtirish va yuqori xavfli bemorlarda erta profilaktika choralarini ishlab chiqish uchun asos bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: prediabet, buyrak xavfi, skrining

Актуальность

Сахарный диабет 2 типа (СД2), хроническая болезнь почек (ХБП), атеросклеротическое сердечно-сосудистое заболевание (АССЗ) и сердечная недостаточность (СН) — совместно с их связанными факторами риска — обладают пересекающейся этиологией, и у одного пациента может наблюдаться два или более из этих состояний. Слияние этих состояний требует целостного подхода к лечению. [1,2].

Недавние исследования сердечно-сосудистых исходов (ССИ) показали эффективность препаратов, которые изначально были разработаны для управления факторами риска СД2, АССЗ или ХБП. Эти средства доказали свою полезность за пределами первоначальных показаний, оказывая положительное воздействие на широкий спектр заболеваний. Эта трансформация данных ССИ акцентирует необходимость в практических рекомендациях, которые должны быть междисциплинарными, чтобы помочь врачам в лечении пациентов с комплексными состояниями, затрагивающими диабет, кардиоренальные и/или метаболические болезни. [3].

Преддиабет — это континуум метаболических нарушений, которые простираются от метаболического синдрома с высоким нормальным уровнем глюкозы через все более серьезные нарушения глюкозы, включая нарушение уровня глюкозы натощак (НГН) и/или нарушение толерантности к глюкозе (НТГ) до значений чуть ниже диагностических порогов для СД 2 типа. Пациенты с преддиабетом имеют повышенный риск АССЗ, СН и ХБП. Поэтому крайне важно оптимально контролировать АД, липиды и другие факторы риска ССЗ [4].

Ежегодный скрининг на диабетическую нефропатию должен проводиться обученным специалистом. При этом, альбуминурия и расчетная скорость клубочковой фильтрации (рСКФ) используются для диагностики и мониторинга ХБП у пациентов с ХБП или риском ее развития, а также у пациентов с СД 2 типа. Эксперты больше не рекомендуют классифицировать уровни альбумина в моче как микроальбуминурию и макроальбуминурию. Любой уровень стойкой альбуминурии (т. е. соотношение альбумина и креатинина в моче [UACR] ≥ 30 мг/г в течение >3 месяцев) предполагает как минимум умеренный риск прогрессирования ХБП, а также повышенный риск атеросклеротических сердечных заболеваний. Пациенты с UACR ≥ 300 мг/г имеют высокий риск прогрессирования ХБП, как и пациенты с рСКФ ≤ 44 мл/мин/1,73 м². [5,6].

Текущие рекомендации рекомендуют АД $<130/80$ мм рт. ст. для замедления прогрессирования ХБП. Уровни систолического АД (САД) ≥ 140 мм рт. ст. связаны с более быстрым снижением функции почек. Кроме того, у лиц с более чем 1 г/день альбуминурии независимо от этиологии ХБП и/или истории инсульта полезны уровни САД <120 мм рт. ст. В среднем для достижения САД <130 мм рт. ст. требуется ~ 3 препарата для снижения АД. Для любого пациента с альбуминурией и гипертензией режим снижения АД должен включать ингибитор ренин-ангиотензиновой системы (РАС) в максимальной дозе, блокатор кальциевых каналов (БКК) и диуретик тиазидного типа, такой как хлорталидон или индапамид. [5].

При лечении людей с САД значительно выше 150–160 мм рт. ст. быстрый контроль АД приведет к повышению уровня креатинина в сыворотке до 30%, независимо от ингибирования РААС. Этот эффект ожидаем и временен; он *не является* признаком острого повреждения почек. Если терапия продолжается, повышение уровня креатинина разрешится в течение недели или около того. Более того, повышение уровня креатинина в ответ на лечение АД не должно вызывать беспокойства, если только не разовьется гиперкалиемия или креатинин не продолжит расти выше 30%. [7].

Несмотря на имеющиеся рекомендации, по мнению авторов многоцентрового исследования, выполненного в США в 2021 г, руководства по лечению преддиабета в первую очередь сосредоточены на контроле гликемии и управлении образом жизни. Для этой группы населения доступно мало научно обоснованных стратегий снижения сердечно-сосудистого и почечного риска. [8].

Все вышеуказанное послужило основой для настоящего исследования.

Цель исследования: изучить среди пациентов с преддиабетом нарушения почечной функции.

Материал и метод исследования

В наше исследование были включены 55 человек в возрасте от 18 до 65 лет, среди которых было 35 мужчин со средним возрастом 54,3±3,2 года и 20 женщин со средним возрастом 51,1±2,1 года, страдающие нарушениями углеводного обмена. Исследование проводилось на базе Андиганского областного эндокринологического диспансера. Контрольную группу составили 20 здоровых людей.

Пациенты были распределены на 3 группы: 1 группа – пациенты с нарушением гликемии натощак (НГН), n=17, 2 группа – пациенты с нарушением толерантности к глюкозе (НТГ), n=18 и 3 группа – пациенты с НГН + НТГ, n=20.

Критерии включения: лица старше 18 лет, страдающие от избыточного веса, нарушений углеводного обмена, диабетическая нефропатия 1-3 ст.

Критерии исключения: сахарный диабет 1 типа, другие заболевания эндокринной системы, тяжелые аутоиммунные заболевания, васкулиты, онкология, ИБС, СН.

Методы исследования: включали общеклинические методы, биохимические анализы (уровень глюкозы в крови натощак и через 2 часа после приема пищи, гликированный гемоглобин, билирубин, как прямой, так и непрямой, АЛТ, АСТ, ПТИ, коагулограмма, С-реактивный белок, мочевины, креатинин, липидный спектр, Цистатин), гормональные исследования (при необходимости уровень инсулина и С-пептида в крови) и инструментальные методы: ЭКГ, УЗИ эндокринных желез и внутренних органов, и другие.

Для определения сахарного диабета 2 типа (СД2) и преддиабета мы применяли критерии ADA. Таким образом, участники, ранее диагностированные с СД2 (СД 2 типа) или с уровнем глюкозы натощак более 6.1 ммоль/л, уровнем глюкозы через 2 часа после еды ≥ 11 ммоль/л или HbA1c $\geq 6,5\%$ были классифицированы как страдающие СД2. Точно так же, люди с уровнем глюкозы натощак свыше 5.6 ммоль/л (НГН), глюкозой через 2 часа после еды в диапазоне от 7.9 до 11 ммоль/л (НТГ) или повышенным HbA1c на уровне 5,7–6,4% считались пациентами с преддиабетом.

Полученные данные обрабатывали с помощью компьютерных программ Microsoft Excel и STATISTICA_6. Достоверность различий количественных показателей (n>12) определялась по методу Вилкоксона для несвязанных диапазонов.

Результат и обсуждение

В таблице 1 даны исходные характеристики исследуемой выборки. Из данных, приведенных в таблице 1, следует, что ряд показателей группы, а именно ИМТ, САД, были достоверно повышены среди пациентов обеих групп,

Анализ биохимических показателей у пациентов всех групп выявил достоверное повышение средних значений ЛПНП, ЛПВП, триглицеридов, общего холестерина в сравнении с группой контроля (p < 0.005). Таким же образом, были достоверно повышены средние значения СРБ и креатинина в сравнении с группой контроля ((p < 0.005).

Было показано, что предиабет является фактором риска для атеросклерозных сердечно-сосудистых заболеваний (предиабет: ДИ: 1,08–1,15; $P < 0,001$, хронической болезни почек (предиабет: ДИ: 1,02–1,14; $P < 0,001$;) и сердечной недостаточности (предиабет: ДИ: 1,01–1,14; $P = 0,03$;)). В сравнении с уровнем гемоглобина A1c (HbA1c) менее 5,0% риски, скорректированные по ковариатам, существенно возросли для АССЗ при HbA1c выше 5,4%, хронической болезни почек выше 6,2% и сердечной недостаточности выше 7,0 [5].

По данным авторов, предиабет был связан с повышенным риском сердечно-сосудистых и почечных заболеваний даже до прогрессирования в СД 2 типа, что подтверждает доказательства того, что предиабет представляет собой значимое явление среди лиц среднего возраста. [3].

Таблица 1

Исходные характеристики исследуемой выборки

Показатели	НГН (n = 17)	НТГ (n = 18)	НГН+НТГ (n = 20)	Контроль (n = 20)
Возраст, г	56,3 ± 4,3	59,1 ± 7,2	59,4 ± 7,0	55,6 ± 8,1
Женщины	7 (41.2%)	8 (44.4%)	5 (25%)	10 (50%)
Статус курения				
Текущий	8 (47.0%)	7 (38.8%)	8 (40.0%)	-
Бывший	5 (29.4 %)	6 (33.3%)	4 (20.0 %)	5 (25%)
Никогда	4 (23.5)	5 (27.7%)	8 (40.0%)	15 (75%)
Индекс массы тела, кг/м ²	31,6 ± 5,8	31,6 ± 5,8	28,9 ± 5,2	26,8 ± 4,4
Систолическое артериальное давление, мм рт.ст.	142,8 ± 7.2	144,9 ± 8,3	143,7 ± 5,5	138,8 ± 6,5
Общий холестерин, ммоль/л	6,8 ± 1.2*	6,9 ± 1.6*	6,7 ± 1.2	4,3 ± 0.6
ЛПНП, ммоль/л	3,6 ± 0,8*	3,7 ± 0,7*	5,3 ± 0,6*	1,6 ± 0,4
Триглицериды, ммоль/л	1,8 ± 0.5*	1,9 ± 0,3*	2,4 ± 0,9*	1,3 ± 0,6
ЛПВП, ммоль/л	3,5 ± 1,6*	3,9 ± 1,1*	3,8 ± 1,0	2,1 ± 0.6*
Креатинин, мкмоль/л	119,82* ± 5,2	128,8 ± 6,13*	125,8 ± 6,17*	62.7 ± 3,16
С-реактивный белок, мг/л	3.8 ± 1,6*	3.9 ± 0,13*	3,7 ± 0,27*	1,25 ± 0,16

Примечание: * - это достоверность различий P , когда $P < 0.005$

Подобно предыдущему анализу на основе UK Biobank, который определил предиабет как HbA_{1c} от 6,0% до 6,4% и изучил составные результаты ASCVD [12]. Люди с HbA_{1c} в предиабетическом диапазоне имели худший общий профиль кардиометаболического риска по сравнению с людьми без предиабета.

Таблица 2

Результаты анализа коморбидного статуса, абс/%

Показатели	Заболевание	НГН (n = 17)	НТГ (n = 18)	НГН+НТГ (n = 20)
Предиабет	АССЗ	8 (47.0%)	9 (50%)	8 (40.0%)
	ХБП 1-3 ст	17 (100%)	18 (100%)	20 (100.0%)
	Хр. холецистит	5 (29.4%)	6 (33.3%)	7 (35.0%)
	Хр. гепатит	5 (29.4%)	6 (33.3%)	5 (25.0%)
	Хр. панкреатит	6 (35.3%)	2 (11.1%)	3 (15.0%)

Из таблицы 2 следует, что у пациентов имели место различные сопутствующие заболевания. В нашей выборке субъекты с преддиабетом, которые обладали определенными данными признаками высокого риска (текущие или бывшие курильщики и скорректированное артериальное давление, холестерин и С-реактивный белок в верхней трети исследуемой популяции), имели почти накладывающуюся кумулятивную заболеваемость АССЗ и сердечной недостаточностью по сравнению с лицами с СД 2 и примерно 2-кратную заболеваемость всеми результатами исследования по сравнению с пациентами с преддиабетом.

Заключение

Преддиабет был связан с атеросклерозом сердечно-сосудистых заболеваний, ХБП и сердечной недостаточностью (СН), но существенный градиент риска наблюдался при уровнях HbA_{1c} ниже порогового значения для диабета. Эти результаты подчеркивают необходимость разработки стратегий снижения риска по всему гликемическому спектру $-0,82 \pm 0,20$.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Vart P. et al. National trends in the prevalence of chronic kidney disease among racial/ethnic and socioeconomic status groups, 1988-2016 //JAMA network open. – 2020. – Т. 3. – №. 7. – С. e207932-e207932.
2. Plantinga L. C. et al. Prevalence of chronic kidney disease in US adults with undiagnosed diabetes or prediabetes //Clinical Journal of the American Society of Nephrology. – 2010. – Т. 5. – №. 4. – С. 673-682.
3. Kidney G. Disease: Improving Global Outcomes Diabetes Work, “KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease” //Kidney Int. – 2022. – Т. 102. – С. S1-S127.
4. American Diabetes Association. 7. Diabetes technology: standards of medical care in diabetes—2021 //Diabetes Care. – 2021. – Т. 44. – №. Supplement_1. – С. S85-S99.
5. Sallar A., Dagogo-Jack S. Regression from prediabetes to normal glucose regulation: state of the science //Experimental Biology and Medicine. – 2020. – Т. 245. – №. 10. – С. 889-896.
6. Kalaitzidis R. G., Bakris G. L. Should proteinuria reduction be the criterion for antihypertensive drug selection for patients with kidney disease? //Current opinion in nephrology and hypertension. – 2009. – Т. 18. – №. 5. – С. 386-391.
7. Kim H. J. et al. Clinical features and predictors of masked uncontrolled hypertension from the Korean Ambulatory Blood Pressure Monitoring Registry //The Korean Journal of Internal Medicine. – 2021. – Т. 36. – №. 5. – С. 1102.
8. Honigberg MC, Zekavat SM, Pirruccello JP, Natarajan P, Vaduganathan M. Cardiovascular and Kidney Outcomes Across the Glycemic Spectrum: Insights From the UK Biobank. J Am Coll Cardiol. 2021 Aug 3;78(5):453-464. doi: 10.1016/j.jacc.2021.05.004.

Поступила 20.05.2025