



**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 (66) 2024**

**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. АБДУМАЖИДОВ  
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  
Д.А. ХАСАНОВА  
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)  
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 (66)**

**2024**

*апрель*

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<https://newdaymedicine.com> E:

[ndmuz@mail.ru](mailto:ndmuz@mail.ru)

Тел: +99890 8061882

УДК 616.12-008.331.1:616.073.8

## ОЦЕНКА ЗНАЧЕНИЯ ОПРОСНИКА ДИАХАТАР В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

Юсупова Ш.К. <https://orcid.org/0000-0001-5641-9239>  
Мухамедова В.М. <https://orcid.org/0000-0002-1438-66-24>

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

### ✓ Резюме

*В настоящее время в большинстве случаев предиабет выявляют случайно, в рамках плановых диспансерных обследований населения или прицельного обследования пациента при подтверждении/исключении нарушений углеводного обмена, в первую очередь СД второго типа. Особенность предиабета — отсутствие четкой клинической симптоматики, что в первую очередь объясняется незначительной глюкозурией и сохранным обеспечением энергией органов и тканей.*

*Ключевые слова: предиабет, артериальной гипертензии, ДиаХатар, факторы риска, сердечно-сосудистых заболеваний.*

## UGLEMODLAR METABOLIZMASI BUZISHLARINI ERTA TASHHIS QO'YISHDA DIAHATAR SO'ROVNOMASINING QIMMATINI BAHOLASH

Yusupova Sh.K. <https://orcid.org/0000-0001-5641-9239>  
Mukhamedova V.M. <https://orcid.org/0000-0002-1438-66-24>

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

### ✓ Rezyume

*Hozirgi vaqtda ko'p hollarda prediabet tasodifan, aholini muntazam klinik ko'rikdan o'tkazish yoki uglevod almashinuvi buzilishlarini, birinchi navbatda 2-toifa diabetni tasdiqlash / istisno qilishda bemorni maqsadli tekshirishning bir qismi sifatida aniqlanadi. Prediabetning o'ziga xos xususiyati aniq klinik belgilarning yo'qligi bo'lib, bu birinchi navbatda engil glyukozuriya va organlar va to'qimalarning energiya bilan ta'minlanishi bilan izohlanadi.*

*Kalit so'zlar: prediabet, arterial gipertenziya, DiaXatar, xavf omillari, yurak-qon tomir kasalliklari*

### Актуальность

По данным International Diabetes Federation (IDF, 2013) глобальная распространенность прогнозируется увеличение распространенности предиабета до 471 миллиона во всем мире к 2035 году [1]. В 2021 г. НГН и НТГ оценивается в 6,2% и 10,6% соответственно и, согласно прогнозам, увеличится до 6,9% и 11,4% в 2045 г. [2,3], с ежегодным уровнем прогрессирования 5–10% до СД2 [4]. То есть, по оценкам экспертов, к 2045 году 587 миллионов человек будут жить с предиабетом.

В настоящее время предиабет все чаще признается важным метаболическим состоянием, который является предиктором высокой вероятности будущего прогрессирования в манифестный СД с годовым коэффициентом конверсии 5-10% [5,6,7], который, в свою очередь, связан с развитием артериальной гипертензии (АГ) и наоборот [8, 9, 10 ]

**Цель исследования:** оценка роли опросника ДиаХатар в ранней диагностике предиабета и сахарного диабета 2 типа.

### Материал и методы

Строго по сценарию эпидемиологического исследования обследование прошли 2112 населения (охват – 100,0%), женщин – 83,1% и мужчин – 16,9%. Все обследованные были представителями коренного населения Мархаматского района Андижанской области.

Привлечение населения к обследованию обеспечивалось путем письменного приглашения и посещения на дому. Работа с приглашением завершилась после обследования.

В обследовании популяции применялись следующие методы: эпидемиологические, клинические, биохимические, инструментальные и статистические. Популяция обследована с использованием стандартизованных и унифицированных опросников ДиаХатар – для оценки риска предиабета и СД2.

Факторы риска определялись и оценивались по критериям ВОЗ, Российской Ассоциации Эндокринологов (2017), EASD и ADA (2015, 2018), Клинические рекомендации по ведению больных сахарным диабетом 2 типа РУз (2019). (возраст  $\geq 45$  лет, избыточная масса тела – ИМТ и ожирение, семейный анамнез СД (родители или сибсы с СД 2 типа, привычно низкая физическая активность, нарушенная гликемия натощак или нарушенная толерантность к глюкозе в анамнезе, гестационный СД или рождение крупного плода в анамнезе, артериальная гипертензия ( $\geq 140/90$  мм.рт.ст или медикаментозная антигипертензивная терапия), уровень ХЛВП  $\leq 0,9$  ммоль/л и/или уровень триглицеридов  $\geq 2,82$  ммоль/л; синдром поликистозных яичников, наличие сердечно-сосудистых заболеваний). Наличие фактора курения признавалось в случае выкуривания в течение суток хотя бы одной сигареты: в случае, когда обследуемый отмечал употребление спиртных напитков хотя бы один раз в месяц, признавалось наличие данного фактора риска; руководители и служащие отнесены к лицам преимущественно умственного труда, рабочие – к лицам физического труда; критериям низкого потребления овощей и фруктов принималось их употребление в среднем менее 400 г в день; отягощенная наследственность – признавались при наличии у родителей либо родственников по крови СД2 типа; а также осложнения; если обследованный в течение всего рабочего дня не занимался активной деятельностью, или объем последней не превышал 5 часов в неделю, признавался факт наличия гиподинамии (низкой физической активности).

Для биохимического исследования перед забором крови период голодания составил 10-12 ч. На автоматическом анализаторе Mindray A88 определялась концентрация глюкозы в плазме крови. Определение гликемии/глюкозы в плазме крови. За нормогликемию принимался уровень глюкозы в плазме натощак  $< 6,1$  ммоль/л, за нарушенная гликемия натощак (НГН) – диапазон концентрации глюкозы в плазме от  $6,1 < 7,0$  ммоль/л, за нарушенная толерантность к глюкозе (НТГ)  $\geq 7,8 < 11,1$  ммоль/л, концентрация, равная или превышающая  $7,0$  ммоль/ (критерии ADA) – СД.

В качестве диагностического критерия СД выбран также гликозирированный гемоглобин (HbA1c). Исследование HbA1c в венозной крови проводили на анализаторе Mindray A88 с использованием реактива Max-Planck-Ring21 65205 Wiesbaden Germany, производства Германии. Данный метод определения HbA1c стандартизирован в соответствии с требованиями NGSP/DCCT и IFCC.

### Результат и обсуждения

В эпидемиологическом исследовании на репрезентативной выборке сельского населения Андижана детально проанализированы особенности распространения различных видов нарушений углеводного обмена.

Всего в репрезентативной выборке сельского населения 18-65 лет Андижана было выявлено 35,7% случаев нарушений углеводного обмена. Распространенность НГН составила – 11,5%, НТГ- 12,6%, НГН+НТГ – 7,5% и СД2 – 4,1%. Предиабет достоверно выше диагностирован по сравнению с СД2 ( $P < 0,05$ ) (табл.1.).

Эти данные сравнительно меньше, чем результатов зарубежных исследователей (15, с. 22-29). Следовательно, НУО подвержена существенным географическим колебаниям. В примере СД этот показатель в Европе составляет 6,1%, в США-14,3%, в Китае – 12,8%, в Южной Африке – 22%, в Российской Федерации – 5,4% (4, с. 104-12; 15, с. 22-29; 16, с. 4-11). По данным исследования NATION распространенность предиабета в Российской популяции высока и составляла 19,3% при оценке по уровню гликированного гемоглобина (4, с.104-12), то есть более чем в 2,6 раза выше по сравнению с нашими данными.

**Распространённость различных нарушений углеводного обмена среди сельского населения в возрасте 18-65 лет**

№	Виды нарушений углеводного обмена (НУО)	Всего обследованная популяция (n=2112)				
		Популяция с НУО		P	Популяция без НУО	
		N	%		N	%
1	НГН	243	11,5	<0,01	1869	88,5
2	НТГ	267	12,6	<0,01	1845	87,4
3	НГН+НТГ	159	7,5	<0,01	1953	92,5
4	СД2	87	4,1	<0,05	2025	95,9
5	Всего НУО	756	35,7	<0,01	1356	77,3

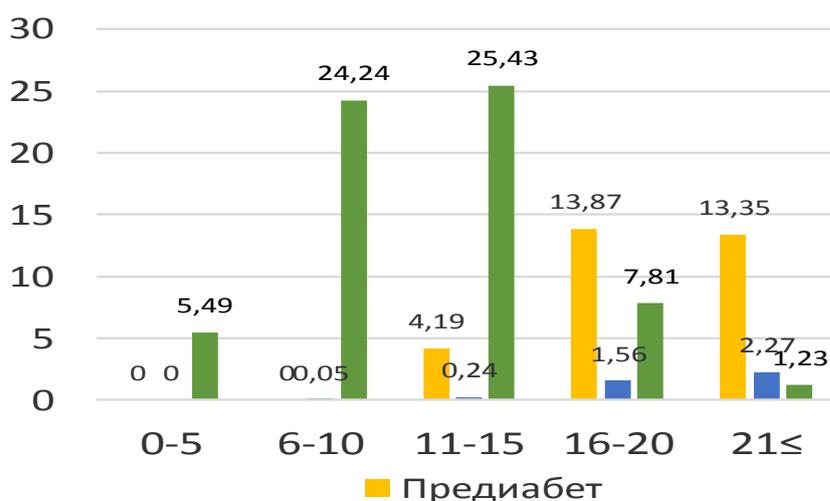
В исследовании, использован специальный опросник ДиаХатар, который включает в себя 16 вопросов, касающихся выявления и оценке основных факторов риска дисгликемии (возраст, индекс массы тела, соотношение окружности талии к бедрам, недостаточное потребление овощей и фруктов, содержание потребляемых жиров, потребление выпечки, физическая активность, изменение веса, гликемия в анамнезе, есть ли ближайшие родственники, страдающие сахарным диабетом, в анамнезе ИБС, перенесённый инфаркт миокарда, инсульт головного мозга, антигипертензивная терапия, длительно принимающие глюкокортикоиды, перенесённый COVID-19). Факторы риска оценивались по количеству баллов и путем их суммирования выделялись группы популяции с «предиабетом», «СД2» и «у лиц без НУО». Результаты такого анализа обобщены и представлены в таблице 2.

Таблица 2.

**Эпидемиологические особенности развития различных типов гликемии в связи с факторами риска по данным опросника ДиаХатара**

№	Суммарный балл по Диа Хатара	НГН		НТГ		Предиабет		СД2		Лица без НУО		Общая популяция	
		n	%	n	%	N	%	n	%	N	%	N	%
1	0-5	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	116	5,49	116	5,49
2	6-10	0	0,00	2	0,09	2	0,09	1	0,05	512	24,24	517	24,48
3	11-15	58	2,75	22	1,04	10	0,47	5	0,24	537	23,43	632	29,98
4	16-20	120	5,68	100	4,73	73	3,46	33	1,56	165	7,81	491	23,25
5	≥ 21	65	3,08	143	6,77	74	3,50	48	2,27	26	1,23	356	16,86

RR= 0,15, ДИ=0,13-0,19;  $\chi^2=31,41$ ; Дf=0,20; P<0,001



**Рис. 1. Популяционные механизмы развития предиабета и СД в условиях Ферганской долины по критериям ДиаХатар**

Как видно из приведенных результатов исследований в таблице 2 и рис.1., суммирование факторов риска и/или увеличение суммарного балла

ДиаХатара создает предпосылки для роста распространенности всех типов гликемии – НГН, НТГ, НГН+НТГ и СД2.

Так, при более «0-5» - гликемические нарушение не определяются, начиная с суммарного балла «6-10» риск развития предиабета и СД2 повышается с частотой выявляемости до 0,09% и 0,05% - соответственно. Распространённость НТГ составляет 0,09%, а НГН – определяется.

При суммарном балле «11-15» частота выявляемости различных нарушений углеводного обмена увеличиваются – до 2,7% (НГН), НТГ (1,04%), НГН+НТГ (0,47%) и СД2 (0,24%) (рис.1).

При суммарном балле «16-20» распространённость частоты НГН среди сельского населения увеличивается в 2,8 раза (до 5,68%), НТГ - более чем в 4 раза (до 4,73%), НГН+НТГ – в 3 раза (до 3,46%) СД2 - в 1,5 раза (до 1,56%).

Высокие частоты распространённости гликемических нарушений установлены при сумме баллов «16-20» - по 5,68% (НГН), 4,73% (НТГ), 3,46% (НГН+НТГ) и 1,56% (СД2), то есть при не контролируемых факторах риска риск развития НГН увеличивается в 5 раз, НТГ- в 4,7 раз, НГН+НТГ - в 3,5 раз и СД2 – в 2,3 раза. При сумме баллов  $\geq 21$  соответствующие показатели характеризуются с ростом до 3,08%, 6,77%, 3,5% и 2,27% (RR= 0,15, ДИ=0,13-0,19;  $\chi^2=31,41$ ; Дf=0,20; P<0,001).

### Заключение

Эти данные представляют собой интерес в отношении ранней диагностики предиабета и диабета и эпидемиологических механизмов их формирования в условиях Ферганской долины Узбекистана.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. - Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2013. - <http://www.idf.org/diabetesatlas>.
2. International Diabetes Federation. IDF diabetes Atlas-10. - 2021. - <https://diabetesatlas.org/>
3. van 't Riet E., Alsema M., Rijkelijhuizen J.M., Kostense P.J., Nijpels G., Dekker J.M. Relationship between A1C and glucose levels in the general Dutch population: the new Hoorn study // *Diabetes Care*. – 2010. - N3.
4. Genuth S., Kahn R. A step backward--or is it forward? // *Diabetes Care*. – 2008. - N31. – P.1093–1096.
5. Демидова Т.Ю., Плахотняя В.М. Предиабет. Новая парадигма ранней профилактики сердечно-сосудистых заболеваний // *Медицинский совет*. – 2021. - №14. – С.124-132.
6. Glechner A., Keuchel L., Affengruber L. et al. Effects of lifestyle changes on adults with prediabetes: a systematic review and meta-analysis // *Prim. Care Diabetes*. – 2018. - N12. – P.393–408.
7. Cheung B.M., Li C. Diabetes and hypertension: is there a common metabolic pathway? // *Curr. Atheroscler. Rep*. – 2012. – Vol.14, N2. – С.160–166.
8. Tabák A.G., Herder C., Rathmann W. et al. Prediabetes: a high-risk state for diabetes development // *Lancet*. – 2012. - N379. – P.2279–90.
9. Geva M., Shlomai G., Berkovich A. The association between fasting plasma glucose and glycated hemoglobin in the prediabetes range and future development of hypertension // *Cardiovasc Diabetol*. – 2019. – Vol.18, N1. – P.53.
10. Ridderstrale W., Saluveer O., Carlstrom M., Jern S., Hrafnkelsdottir T.J. The impaired fibrinolytic capacity in hypertension is unaffected by acute blood pressure lowering // *J. Thromb. Thrombolysis*. – 2011. - N32. – P.399–404.

Поступила 20.03.2024