

**THE RESULTS OF THE ASSESSMENT OF THE PREVALENCE OF
CARBOHYDRATE METABOLISM DISORDERS AMONG THE POPULATION ON
THE EXAMPLE OF THE MARHAMAT DISTRICT OF THE ANDIJAN REGION**

Razakova Sh.T. , Yusupova Sh.K., Mukhamedova V.M., Abdurakhmonova R.Kh.

Andijan State Medical Institute

Annotation: Disorders of carbohydrate metabolism, the most significant of which is diabetes mellitus (DM), represent the most important social problem. The comparison of epidemiological data on prediabetes looks more problematic, since there are at least 5 definitions proposed by various professional communities for this term today, and the prevalence rates vary widely depending on whether its composite criteria are used (fasting glycemia disorder (NGN), impaired glucose tolerance, elevated HbA_{1c} levels). separately or in combination [2].

Key words: Criteria, prediabetes, centrifuged, cardiovascular, glucose in plasma.

В связи с этим отсутствуют исчерпывающие данные по глобальной распространенности предиабета, а результаты региональных регистров отличаются значительным разбросом полученных результатов (например, в США от 4,3% до 43,5% [6,10], в Китае — 35,2% [3], во Франции — 9,9% [4]). В России распространенность предиабета, диагностированного по уровню HbA_{1c} с использованием критериев Американской диабетической ассоциации (ADA), может составлять 19,3%, с региональными колебаниями от 10,3% до 22% [9], по уровню НГН — от 18-28,1% по критериям ВОЗ до 54,8% по критериям ADA [5].

Общемировое количество больных СД за четыре десятилетия с 1980 г возросло в 4 раза, достигнув в 2019г 463 млн человек, или 9,1% всего населения планеты [1]. В России количество больных СД всех возрастов, состоящих на диспансерном учете на 1 января 2021г, согласно данным Федерального регистра, составило почти 4,8 млн человек (или 3,23% населения) [2]. По данным отечественных ученых распространенность предиабета в Узбекистане, имеет близкие показатели критериям Российской ассоциации эндокринологов.

Сопровождаясь целым рядом макро - и микроваскулярных осложнений, СД удваивает риск смерти (по сравнению с лицами без диабета) и составляет в ежегодной структуре смертности 11,3% (4,2 млн летальных исходов на 2019г). По меньшей мере половина из них приходится на сердечно-сосудистые заболевания, главным образом ишемическую болезнь сердца (ИБС) и инсульт [3, 4].

Все это диктует необходимость проведения эпидемиологических исследований с расчетом показателей не только в целом по стране, но и по отдельным регионам с различной климатической и этнической спецификой.

В связи с этим, целью нашего исследования явилось изучить распространенность нарушений углеводного обмена среды сельского населения (40 – 64 лет) Мархаматского района и выявить ассоциацию этих нарушений с сердечно - сосудистой патологией.

Материалы и методы исследования

Нами совместно с медучреждениями Мархаматского района в рамках научно-практического проекта «Усовершенствование моделей скрининга нарушений углеводного обмена» с ноября месяца 2022 года по июнь 2023 года было выполнено скрининг населения. В течении первых трех месяцев на репрезентативную выборку исследования

было включено 1507 жителей района. Возраст обследованных – от 40 до 74 лет, из них мужчин – 597(39,6%), женщин — 910 (60,4%).

От каждого участника получены информированное согласие на участие в исследовании, ответы на вопросы стандартизированной анкеты и образцы крови из локтевой вены. Период голодания перед забором крови составил 10-12 ч. Образцы крови центрифугировались, после чего определяли концентрацию глюкозы в плазме крови. За нормогликемию принимался уровень глюкозы в плазме натощак $<5,6$ ммоль/л, за НГН — диапазон концентрации глюкозы в плазме от 5,6 до 6,9 ммоль/л, при отсутствии указаний на СД в анамнезе, за гипергликемию (ГГ) натощак $\geq 7,0$ ммоль/л — концентрация, равная или превышающая 7,0 ммоль/л (критерии ADA) [5]. Данные критерии выбраны для возможности адекватного сопоставления с большинством современных зарубежных эпидемиологических исследований. Отдельно фиксировались наличие уже диагностированного СД в анамнезе (положительный ответ на вопрос анкеты “Говорил ли Вам врач, что у Вас имеется сахарный диабет?”).

Статистическая обработка данных проводилась в программах IBM SPSS v 22 и Microsoft Excel 2021. Вычислен процент лиц, имеющих различные нарушения углеводного обмена, и 95% доверительные интервалы. При сравнении различий по полу, возрасту, уровню образования значимость выявленных различий проверялась по критерию хи-квадрат и фиксировалась при $p \leq 0,05$.

Результаты

Всего в репрезентативной выборке населения Мархаматского района было выявлено у 34 женщин и 28 мужчин случаев уровня гликемии натощак от 5,6 до 6,9 ммоль/л; у 26 женщин и 23 мужчин случаев ГГ натощак $\geq 7,0$ ммоль/л; у 49 женщин и 27 мужчин впервые выявлена СД и 148 женщин и 145 мужчин из обследованных указали на наличие в анамнезе СД, при этом распространенность всех перечисленных типов дисгликемии закономерно возрастала с возрастом которая отражалась таблице составленной по данным исследований.

Как видно из таблицы 1. распределение выявленных показателей уровня гликемии натощак в различных возрастных группах имеет резкий контраст и выглядит следующим образом, от 40 до 54 года более низкие показатели; от 55 до 64 года средние; и после 65 лет более высокие. Обращает на себя внимание, что частота выявления гликемии натощак в диапазоне 5,6-6,9 ммоль/л среди обследованных (т.е. НГН — один из критериев предиабета, согласно критериям ADA), составила 25,0% от общей популяции [6].

Табл.1.

Распределение гипергликемии в различных возрастных группах

Распределение гипергликемии в возрастных группах			
	<5,6 ммоль/л	5,6-6,9 ммоль/л	≥7,0 ммоль/л
	n = %	n = %	n = %
40- 54	342 = 19,1	32 = 1,8	17 = 0,9
55- 64	477 = 26,5	37 = 2,1	28 = 1,5
65- 74	501 = 27,8	42 = 2,4	31 = 1,7
Всего	1320 = 73,3	111 = 6,1	76 = 4,2

Примечание: различия статистически значимы для всех возрастных групп: $p < 0,001$ для всех сравнений.

Табл.2.

Показатели гликолизированного гемоглобина, гликемии натощак, гликемии после ОГТТ при Предиабет и Сахарный диабет 2 типа

Показатели	<u>НГН</u>	<u>НГТ</u>	<u>НГН+НГТ</u>	<u>СД 2 типа</u>	<u>Здоровы й</u>
НвА1с, %	5,7	6,2	6,3	8,2	5,5
Гликемия натощак <u>ммоль/л.</u>	6,6	5,4	6,5	10,1	4,7
<u>ОГТТ</u> гликемия после 2 часа <u>ммоль/л.</u>	6,9	8,6	8,4	14,5	6,1

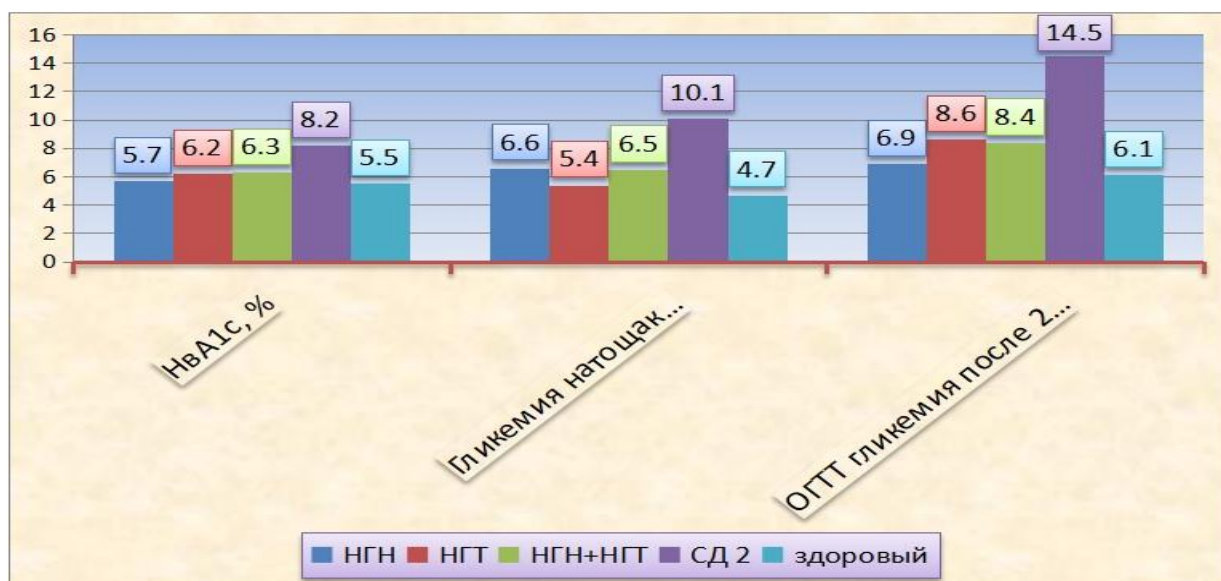


Рис. 1. Показатели гликолизированного гемоглобина, гликемии натощак, гликемии после ОГТТ.

В группе пациентов с СД 2 типа, впервые диагностированных в исследовании, уровень глюкозы в плазме, полученный во время обеда, был в 1,7 раза выше, чем в группе здоровых людей, а в группе пациентов с НГН показатели также были выше нормы, но не соответствовали критериям диагностики диабета. У пациентов с диабетом уровень гликированного гемоглобина был в 1.5 раза выше, чем в контрольной группе (табл.2.).[6]

Увеличение распространенности всех видов нарушений углеводного обмена с возрастом согласуется как с отечественными, так и с зарубежными данными.

Довольно типичным выглядит и более высокая распространенность нарушений углеводного обмена в сельской местности по сравнению с городскими жителями, а также среди лиц с более низким уровнем образования. Эта особенность регистрируется в подавляющем большинстве опубликованных отечественных и зарубежных эпидемиологических исследований. Можно предположить, что люди с более низким уровнем образования (а среди сельских жителей доля такого населения выше по сравнению с городским) менее склонны к здоровому образу жизни, в меньшей степени осведомлены о своем уровне гликемии, необходимости медицинского вмешательства и соблюдения врачебных рекомендаций при повышенной концентрации глюкозы в крови.

Выводы

- Распространенность НГН, ГГ натощак $\geq 7,0$ ммоль/л и диагностированного СД в репрезентативной выборке Мархаматского района 40-74 лет превышает показатели других регионов.

- Начиная с возраста 55 лет, увеличивается как распространенность нарушений углеводного обмена в целом, так и процент возможных случаев недиагностированного СД. При этом таких лиц больше среди обследованных со средним и более низким уровнем образования, по-видимому, за счет недостаточной осведомленности о нарушениях углеводного обмена, важности их профилактики и периодического лабораторного контроля.

Своевременное выявление нарушений углеводного обмена может способствовать более раннему проведению активных профилактических мероприятий и снижению риска развития серьезных сердечно-сосудистых заболеваний.

Литература:

1. Распространенность нарушений углеводного обмена и ассоциация с сердечно-сосудистыми заболеваниями в крупном сибирском регионе, Шабалин В. В., Гринштейн Ю. И., Руф Р. Р., Филоненко И. В., Шальнова С. А., Драпкина О. М.// Российский кардиологический журнал 2022;27(5):4992
2. Ali MK, Pearson-Stuttard J, Selvin E, et al. Interpreting global trends in type 2 diabetes complications and mortality. *Diabetologia*. 2022;65(1):3-13. doi:10.1007/s00125-021- 05585-2.
3. Dedov II, Shestakova MV, Vikulova OK, et al. Epidemiological characteristics of diabetes mellitus in the Russian Federation: clinical and statistical analysis according to the Federal diabetes register data of 01.01.2021. *Diabetes mellitus*. 2021;24(3):204-21. (In Russ.) Дедов И. И., Шестакова М. В., Викулова О. К. и др. Эпидемиологические характеристики сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным

регистра сахарного диабета на 01.01.2021. Сахарный диабет. 2021;24(3):204-21. doi:10.14341/DM12759.

4.Vardas P, Townsend N, Torbica A, et al. European Society of Cardiology: cardiovascular disease statistics 2021. Eur Heart J. 2022;43(8):716-99. doi:10.1093/eurheartj/ehab892.

5.Saeedi P, Salpea P, Karuranga S, et al. Mortality attributable to diabetes in 20-79 years old adults, 2019 estimates: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. Diabetes Res Clin Pract. 2020;162:108086. doi:10.1016/j.diabres.2020.108086.

6. Мухамедова В.М., Юсупова Ш.К. Оценка распространенности нарушений углеводного обмена и сахарного диабета 2 типа на основе заполнения вопросника Diaxatar. IQRO JURNALI Guvohnoma № 060680 E – ISSN: 2181-4341 VOI-2 ISSUE-1 <https://wordlyknowledge.uz/> IMPACT FACTOR(SJIF) : 3,934