

УДК 616.379-008.64(575.2)

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА И ЕГО ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА СРЕДИ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ЖИТЕЛЕЙ КЫРГЫЗСТАНА

*Р.Б. Султаналиева, В.Г. Князева*

Рассматривается проблема распространенности сахарного диабета 2 типа и его основные факторы риска в Кыргызстане в зависимости от среды проживания в городской или сельской местности.

*Ключевые слова:* сахарный диабет; скрининг; распространенность; факторы риска.

---

## PREVALENCE OF DIABETES MELLITUS TYPE 2 AND ITS MAIN RISK-FACTORS AMONG URBAN AND RURAL POPULATION OF KYRGYZSTAN

*R.B. Sultanalieva, V.G. Knyazeva*

The article is dedicated to the problem of the prevalence of diabetes mellitus type 2 and its main risk-factors among urban and rural population.

*Key words:* diabetes mellitus; screening; prevalence; risk-factors.

**Введение.** На современном этапе в ряду пандемий хронических заболеваний важное место занимает сахарный диабет (СД), демонстрирующий стремительную распространенность. В 2013 г. Международная диабетическая федерация (IDF) обнародовала новые данные: число людей с диабетом во всем мире достигло рекордных 382 млн человек, а к 2035 г., по прогнозу IDF, эта цифра достигнет 592 млн [1, с. 1–2]. На развитие СД влияет множество факторов, в том числе различия в образе жизни городского и сельского населения. По оценкам IDF, в 2013 г. число жителей городов, страдающих диабетом, составляло 246 млн в сравнении с 136 млн в сельской местности. В странах со средним и низким уровнем дохода количество людей с диабетом в городе составляло 181 млн, в сельской местности – 122 млн. Ожидается, что к 2035 г. это расхождение возрастет до 347 млн человек с диабетом в городских зонах и 145 млн в сельской местности [1].

В Кыргызстане в 2012 г. зарегистрировано 39 тыс. больных СД. К сожалению, ранняя диагностика СД и учет лиц с преддиабетом на уровне популяции в республике не ведется. По данным IDF, количество больных СД среди взрослого населения в республике должно составлять около 164 тыс. человек [1], т. е. истинная численность больных диабетом в 3–4 раза превышает официаль-

но зарегистрированную. Рост недиагностированного СД в дальнейшем ляжет большим экономическим бременем как на самих пациентов, так и на систему здравоохранения республики [2, с. 51–53].

Раннее выявление СД и изучение факторов риска, в том числе таких, которые зависят от условий проживания (город, село), оценка их негативного воздействия, внедрение адекватных мер по их контролю будут способствовать улучшению здоровья населения и сокращению расходов на лечение СД, оказание медицинской и социальной помощи.

Цель исследования – изучить в сравнительном плане распространенность сахарного диабета 2 типа и других нарушений углеводного обмена, а также их факторы риска среди городских и сельских жителей Кыргызстана.

**Материалы и методы.** В период за 2010–2012 гг. методом случайной выборки нами были обследованы 5395 человек (жители Чуйской, Иссык-Кульской и Баткенской областей, а также г. Бишкек) в возрасте от 18 до 88 лет, из них 75 % женщин, 24,9 % мужчин. Все лица подписали информированное согласие. Больные с ранее установленным диагнозом СД 2 были исключены из обследования. Анализ гликемии проводился при помощи глюкометра Glucosmart (Германия) в капиллярной крови. Были исследованы такие параметры, как глюкоза крови натощак (ГН)

Таблица 1 – Сравнительная оценка распространенности нарушений углеводного обмена и факторов риска у городских и сельских жителей Кыргызстана

Параметры	Мужчины		P	Женщины		P
	село (n=350)	город (n=997)		село (n=1395)	город (n=2653)	
СД (%)	4,8 [CI 95 % 2,5; 7,1]	5,5 [CI 95 % 4,0; 6,9]	НД	4,08 [CI 95 % 3,0; 5,1]	6,1 [CI 95 % 5,1; 7,0]	< 0,01
НТГ (%)	1,1 [CI 95 % 0,006; 2,2]	1,3 [CI 95 % 0,5; 2,0]	НД	0,4 [CI 95 % 0,07; 0,7]	2,1 [CI 95 % 1,5; 2,7]	< 0,001
НГН (%)	0,8 [CI 95 % 0,1; 1,8]	0,6 [CI 95 % 0,1; 1,0]	НД	0,4 [CI 95 % 0,07; 0,7]	1,8 [CI 95 % 1,3; 2,4]	< 0,001
Возраст	50,8±13,78	42,9±16,47	< 0,001	50,1±12,41	45,7±16,3	< 0,001
ИМТ (кг/м <sup>2</sup> )	26,8±4,78	25,6±4,57	< 0,001	28,6±5,96	26,2±5,70	< 0,001
ОТ (см)	94,0±13,63	90,4±13,72	< 0,001	92,7±14,34	85,1±14,45	< 0,001
ГН (ммоль/л)	5,3±1,63	4,5±2,00	< 0,001	5,3±1,78	5,8±1,54	< 0,001

и в случайное время суток, проводился стандартный оральный глюкозо-толерантный тест (ОГТТ), измерялись объем талии (ОТ), рост, вес, подсчет индекса массы тела (ИМТ), артериальное давление (АД). На каждого человека заполнялся стандартизованный опросник (FINDRISC) [3, с. 33]. Диагноз СД 2 типа, нарушенной толерантности к глюкозе (НТГ), нарушенной гликемии натощак (НГН) выставлялись по критериям ВОЗ [4, с. 5–6]. Для статистической оценки использовалась программа Statistica 10, Excel 2007. Результаты сравнивались в группах (сельские и городские жители), различие  $p < 0,05$  считалось статистически значимым.

**Результаты и обсуждение.** Результаты исследования углеводного обмена у 5395 человек, независимо от пола и места проживания, показали, что СД 2 типа и состояние преддиабета (нарушение толерантности к глюкозе и нарушение гликемии натощак), достаточно широко распространены среди жителей Кыргызстана и составляют соответственно 5,3 %, 1,46 % и 1,82 %. У обследованных лиц часто встречаются основные факторы риска СД 2. В разной степени нарушения жирового обмена выявлены у 60,5 % обследованных. Артериальная гипертензия зарегистрирована у 30,7 %, низкая физическая активность – у 52,6 %, отсутствие в рационе достаточного потребления овощей и фруктов – у 29,9 % обследованных. 15,5 % женщин имели детей с весом при рождении более четырех кг, наследственная предрасположенность выявлена у 17,9 % опрошенных.

Учитывая, что образ жизни, условия труда, социальный статус, а также характер (традиции) питания сельского и городского населения различны, мы провели сравнительную оценку распространенности нарушений углеводного обмена и факто-

ров риска у городских и сельских жителей вышеуказанных регионов (таблица 1).

Как видно из представленных данных, общая распространенность СД 2 типа у городских жителей составила 5,9 %, НТГ – 1,9 %, НГН – 1,5 %, у сельских жителей эти показатели были следующими: СД 2 типа – 4,2 %, НТГ – 0,5 %, НГН – 0,5 %. Распространенность нарушений углеводного обмена преобладает в городской среде, причем эта разница была достоверно выше у женского населения. Средний показатель ГН был достоверно выше у городского населения, независимо от пола ( $< 0,001$ ).

Приведенные выше исследования показывают, что особую проблему для здоровья общества создают глобализация и урбанизация. С глобализацией связано возросшее потребление населением стран с низким и средним уровнем доходов (в том числе и в Кыргызстане) насыщенных жиров, соли и сахара. Городское население ведет малоподвижный образ жизни, что обусловлено быстро растущим уровнем моторизации, сокращением возможностей повседневной физической активности.

Артериальная гипертензия (АГ) является основным фактором риска, определяющим прогноз заболеваемости и смертности от СД 2 типа. Сравнительная оценка распространенности артериальной гипертензии у городских и сельских жителей представлена в таблице 2.

Как видно из представленных данных, повышенное АД выявлено у 38,6 % (675 чел.) сельских жителей и у 26,8 % (980 чел.) городских. Важно отметить, что в группы лиц с повышенным АД вошли как больные, находящиеся на диспансерном наблюдении с ГБ, так и лица с впервые выявленной АГ. Распространенность АГ как среди мужчины,

Таблица 2 – Распространенность повышенного артериального давления у городских и сельских жителей Кыргызстана

Уровень АД (%)	Мужчины		P	Женщины		P
	село	город		село	город	
Норма	60,2 [CI 95 % 55,0;65,5]	70,0 [CI 95 % 67,1;72,9]	<0,001	61,5 [CI 95 % 58,9;64,1]	74,3 [CI 95 % 72,6;76,02]	< 0,001
I степень	23,4 [CI 95 % 18,9;27,9]	18,1 [CI 95 % 15,7;20,5]	<0,05	21,2 [CI 95 % 19,0;23,4]	14,4 [CI 95 % 13,0;15,8]	< 0,001
II степень	11,7 [CI 95 % 8,2;15,1]	8,3 [CI 95 % 6,5;10,0]	НД	11,3 [CI 95 % 9,6;13,0]	8,0 [CI 95 % 6,9;9,0]	< 0,001
III степень	4,5 [CI 95 % 2,3;6,8]	3,5 [CI 95 % 2,3;4,6]	НД	5,8 [CI 95 % 4,6;7,1]	3,2 [CI 95 % 2,5;3,8]	< 0,001

Таблица 3 – Распространенность нарушений жирового обмена у городских и сельских жителей Кыргызстана

ИМТ (%)	Мужчины		P	Женщины		P
	село	город		село	город	
Норма	34,5 [CI 95 % 29,4;39,6]	44,7 [CI 95 % 41,5;47,8]	< 0,001	28,0 [CI 95 % 25,6;30,4]	43,7 [CI 95 % 41,7;45,6]	< 0,001
Избыточный вес	37,7 [CI 95 % 32,5;42,8]	36,6 [CI 95 % 33,5;39,6]	НД	33,2 [CI 95 % 30,7;35,7]	30,1 [CI 95 % 28,4;31,9]	< 0,05
Ожирение I степени	21,1 [CI 95 % 16,7;25,5]	15,1 [CI 95 % 12,8;17,4]	< 0,05	24,4 [CI 95 % 22,1;26,7]	17,7 [CI 95 % 16,2;19,2]	< 0,001
Ожирение II степени	6 [CI 95 % 3,4;8,5]	2,8 [CI 95 % 1,7;3,8]	< 0,05	10,8 [CI 95 % 9,1;12,4]	6,1 [CI 95 % 5,1;7,0]	< 0,001
Ожирение III степени	0,5 [CI 95 % 0,2;1,3]	0,7 [CI 95 % 0,1;1,2]	НД	3,4 [CI 95 % 2,4;4,4]	2,2 [CI 95 % 1,6;2,7]	< 0,05

так и среди женщин, проживающих в сельской местности, была достоверно выше ( $p < 0,001$ ) по сравнению с городскими. Статистически значимые различия установлены между сельскими и городскими женщинами, страдающими различными степенями АГ ( $p < 0,001$ ). Возможно, вышеуказанные различия связаны с меньшей информированностью сельских жителей, а также с недостаточной приверженностью к антигипертензивной терапии и самоконтролю АД.

Важным фактором риска развития СД 2 типа является избыточный вес и ожирение. Данные о состоянии жирового обмена городских и сельских жителей представлены в таблице 3.

Как видно из таблицы 3, среди сельских жителей распространенность различной степени нарушений жирового обмена выявлена у 1233 человек (70,6 %), среди городских – у 2044 (56 %), т. е. ожирение среди сельских жителей встречалось достоверно чаще ( $p < 0,001$ ). При сравнении двух групп между собой по степеням ожирения, четко прослеживаются гендерные особенности распро-

странения ожирения, а также большая распространенность выраженных степеней ожирения у женщин, проживающих в сельских местностях.

Также у всех обследованных проводилось измерение объема талии. ОТ выше нормы имели 1336 сельских жителей (76,5 %) и 2087 – городских (57,1 %). Абдоминальное ожирение более распространено среди сельского населения ( $< 0,001$ ). Среди мужчин выявлены показатели – 52,5 % [CI 95 % 47,2; 57,9] vs 41,7 % [CI 95 % 38,6; 44,8] (село vs город, соответственно) ( $p < 0,001$ ). Среди женщин эти значения составили 82,5 % [CI 95 % 80,5; 84,6] vs 62,9 % [CI 95 % 61,1; 64,8] (село vs город, соответственно) ( $p < 0,001$ ).

Большая распространенность нарушений жирового обмена у сельских жителей объясняется сложившимися на селе традициями питания и географической изоляцией сельских жителей. В сельских областях сложилась прочная традиция питания: это – собственная домашняя продукция, часто включающая в себя жирное мясо, выпечку, богатую жирами. К тому же из-за географической изоляции

сельские жители не всегда имеют доступ к врачу, который может заметить первые признаки ожирения.

При заполнении опросника учитывались такие факторы риска СД 2 типа, как недостаточное количество в ежедневном рационе овощей и фруктов, низкая физическая активность, рождение крупного ребенка весом более 4 килограммов в анамнезе, наследственность.

Потребление овощей и фруктов менее 400 грамм в день отмечено у 785 жителей села (44,9 %) и 802 жителей города (21,9 %). Среди мужчин 45,1 % [CI 95 % 39,8; 50,4] и 26,6 % [CI 95 % 23,8; 29,4] не имели в своем рационе достаточного количества данных продуктов, среди женщин овощи и фрукты ежедневно не употребляли 44,9 % [CI 95 % 42,2; 47,6] и 20,2 % [CI 95 % 18,6; 21,7] (село vs город, соответственно). Таким образом, жители сельской местности реже употребляют овощи и фрукты (< 0,001).

Низкая физическая активность выявлена среди сельского населения – у 896 человек (51,3 %), среди городского – у 1927 человек (52,7 %). Недостаточная активность среди двух групп мужчин зарегистрирована в 45,1 % [CI 95 % 39,8; 50,4] и 48,5 % [CI 95 % 45,3; 51,7] (село vs город, соответственно). Среди женщин этот показатель составил 52,9 % [CI 95 % 50,2; 55,5] и 54,3 % [CI 95 % 52,4; 56,3] (село vs город, соответственно). Как видно из полученных данных, различий в данном показателе между городом и селом не было.

Рождение ребенка весом более 4 килограмм выявлено у 16,8 [CI 95 % 14,8; 18,8] всех обследованных женщин в селе и 14,5 % [CI 95 % 13,1; 15,9] женщин города. Различий в данном показателе между двумя группами выявлено не было.

У 18,1 % обследованных жителей села имелись родственники с СД 2 типа. В городе данные по наследственности выявлены у 19,1 %. В группе мужчин этот показатель составил 15,4 % [CI 95 % 11,5; 19,2] и 15,5 % [CI 95 % 13,2; 17,8] (село vs город, соответственно). В группе

женщин – 18,8 % [CI 95 % 16,7; 20,9] и 20,4 % [CI 95 % 18,9; 22,0] (село vs город, соответственно). Достоверной разницы по данному фактору риска выявлено не было.

Таким образом, исходя из полученных данных, можно предположить, какое влияние оказывает городская среда на состояние здоровья населения. Несмотря на преобладание такого фактора риска, как ожирение среди сельских жителей, сахарный диабет 2 типа и другие ранние нарушения углеводного обмена больше распространены среди городских жителей.

#### **Выводы**

1. Сахарный диабет 2 типа и другие нарушения углеводного обмена чаще встречаются у городских у жителей, по сравнению с сельскими.
2. Некоторые факторы риска СД (ожирение, увеличение окружности талии, повышенное артериальное давление, меньшее употребление овощей и фруктов) чаще встречаются у сельских жителей.
3. Приведенные выше данные указывают, что особую проблему для здоровья общества (в частности для большей распространенности СД) создают глобализация и урбанизация.

#### **Литература**

1. IDF Diabetes Atlas 6th Edition // IDF. Brussels. 2013
2. Сравнительная оценка распространенности сахарного диабета 2 типа в Кыргызстане по данным обращаемости и скрининга / Р.Б. Султаналиева, В.Г. Князева // Медицина Кыргызстана. Бишкек. 2013.
3. Kirjainpää Hermes Oy, Tampere // Finnish Diabetes Association: Implementation of type 2 diabetes prevention plan. Helsinki. 2006.
4. World Health Organization. Definition, Diagnosis, and Classification of diabetes Mellitus and Its Complications: Report of a WHO consultation. Part 1: Diagnosis, and Classification of diabetes Mellitus // World Health Organization. Geneva 2006.