

УДК 616.379-008.64-036.22(574.13)

Л.Б. ДАНЬЯРОВА, А.Б. ТАШМАНОВА, Ж.Ж. ШЫМАН, Е.В. КАРАБЕКОВА, З.А. ХУДАЙБЕРДИЕВА, А.С. ЛУКМАНОВА, А.Н. ХАМЗИНА, Ж.О. ТИЛЕУОВА, А.А. КЫРЫКБАЕВА

Научно-исследовательский институт кардиологии и внутренних болезней МЗ РК, г. Алматы, Республика Казахстан

ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ Г. АКТОБЕ И АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



Даньярова Л.Б.

Хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ) – группа заболеваний, выделяемых Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), в которую входят болезни системы кровообращения (БСК), болезни органов дыхания и пищеварительных органов, почек, ревматологические, эндокринологические заболевания, в первую очередь – сахарный диабет. Основные факторы риска развития диабета 2-го типа, такие как ожирение, переизбыток и малоподвижный образ жизни, являются общими для целого ряда хронических неинфекционных заболеваний. В связи с этим диабет 2-го типа можно считать важной и логически оправданной исходной точкой для профилактики и контроля хронических неинфекционных заболеваний.

Цель исследования. Изучение исходных эпидемиологических показателей, факторов риска СД 2 типа, впервые выявленных на основе одномоментного (кросс-секционного) исследования населения г. Актобе и Актюбинской области Казахстана.

Материал и методы. Материалом для проведения исследования послужили лица в возрасте 18-69 лет, проживающие в г. Актобе и Актюбинской области. В исследовании были использованы определения факторов риска в соответствии со стандартизированной методикой Всемирной организации здравоохранения – STEPS [8]. Исследование было проведено в три этапа: интервьюирование респондентов, физикальные измерения и лабораторные исследования.

Результаты и обсуждение. Факторы риска возникновения диабета 2-го типа можно разделить на немодифицируемые (раса, возраст, пол, наследственность) и модифицируемые (вес, объем талии, уровень АД, уровень глюкозы и холестерина). Анализ результатов исследования по национальному признаку не выявил достоверного преобладания СД среди русских (6,7%) по сравнению с казахами (5,6%, $p > 0,05$), достоверных различий не выявлено и с другими европейскими национальностями (6,1%, $p > 0,05$). В распространенности СД между казахами (5,6%) и лицами другой европейской национальности (6,1%, $p > 0,05$) достоверных различий не выявлено. Возраст оказался существенным фактором риска в развитии СД 2 типа, и отношение шансов составило 1:2 (OR = 2,401), т.е. в возрастной группе старше 45 лет риск развития СД 2 типа увеличивается в 2 раза. Анализ по гендерному признаку достоверных различий не выявил, отношение шансов составило 1:1 (OR=1,331). Отягощенная наследственность по диабету относится к группе абсолютного риска заболеваемости СД, но это не означает стопроцентный прогноз и гарантированный исход развития событий. При анализе данных анкет выявлено, что 217 респондентов указали на родственников первой степени родства, болевших СД, при этом диабет развился у 6% [13]. Остальные 1151 человек не имели отягощенную наследственность по СД, и диабет среди них составил 5,2% (60). Отношение шансов составило практически 1:1 (OR=1,159). Факторов относительного риска (модифицируемых), ожирение, окружность талии (ОТ), уровень АД, сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания, содержание глюкозы и холестерина в плазме крови. Сравнение этих факторов в группах респондентов впервые выявленных с СД и без диабета показало достоверные различия по индексу массы тела (ИМТ), ОТ, артериальному давлению, как систолическому (САД), так и диастолическому (ДАД). Значения всех показателей у лиц с впервые выявленным СД были достоверно выше, чем у лиц без диабета ($p < 0,05$). По результатам опроса выявлено, что лица с впервые выявленным СД по сравнению с лицами без СД страдают АГ в 2 раза, ИБС – в 2 раза, инфаркт миокарда встречается в 3 раза, хроническая сердечная недостаточность встречается более чем в 2 раза, инсульт – более чем в 2 раза, различия не достоверны, при критическом значении 3,841 ($p > 0,05$), при аритмии разного этиологии в 3,5 раза чаще (различия достоверны, $\chi^2=8,313$ при критическом значении 6,635 ($p < 0,01$)).

Выводы. Анализ факторов риска развития СД 2 типа в изучаемой популяции подтвердил влияние таких абсолютных факторов, как раса, возраст и наследственная предрасположенность на распространенность СД. Существенный вклад в развитие болезни также вносят такие относительные или модифицируемые факторы, как ожирение, уровень глюкозы и холестерина и сопутствующая сердечно-сосудистая патология.

Ключевые слова: хронические неинфекционные заболевания, эпидемиологический мониторинг, факторы риска сахарного диабета, 2 типа.

Контакты: Даньярова Лаура Бахытжановна, канд. мед. наук, заведующая отделом эндокринологии, Научно-исследовательский институт кардиологии и внутренних болезней, главный внештатный эндокринолог МЗ РК, г. Алматы. Тел.: + 7 701 7431833, e-mail: lbdanyarova@mail.ru

Contacts: Laura Bakhytzhonovna Danyarova, Candidate of Medical Sciences, the Head of the Department of Endocrinology of the Scientific-Research Institute of Cardiology and Internal Diseases, Chief Freelance Endocrinologist of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, Almaty c. Ph.: +7 701 7431833, e-mail: lbdanyarova@mail.ru

Хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ) – группа заболеваний, выделяемых Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), в которую входят болезни системы кровообращения (БСК), болезни органов дыхания и пищеварительных органов, почек, ревматологические, эндокринологические заболевания, в первую очередь – сахарный диабет [1].

Ситуация с сахарным диабетом (СД) в мире достигла критической точки и продолжает ухудшаться. Каждые семь секунд в мире от диабета умирает один человек, это значит, что ежегодно диабет уносит четыре миллиона жизней. По данным IDF (Международная Диабетическая Федерация), на 2015 год число больных сахарным диабетом достигло 415 млн (1 из 11 взрослых). Ожидаемый прирост к 2040 году составит 55% - 642 млн [2].

Согласно седьмому изданию Атласа IDF реальная распространенность СД в Казахстане 6,2%, что означает – 717500 чел., страдают сахарным диабетом, из них 311400 приходится на недиагностированные случаи. По данным регистра в Казахстане по состоянию на 01.01.2017 года зарегистрирован 293 171 пациент (это 1,5% к среднегодовой численности населения), из них взрослых – 290335, детей и подростков – 2836. СД 1 типа зарегистрированы 17231 и СД 2 типа – 275736 человек, другие типы диабета – 204 [3]. Основная возрастная группа – это лица старше 40 лет с сопутствующим ожирением, артериальной гипертензией и другими сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Основные факторы риска развития диабета 2-го типа, такие как ожирение, переизбыток и малоподвижный образ жизни, являются общими для целого ряда ХНИЗ. В связи с этим диабет 2-го типа можно считать важной и логически оправданной исходной точкой для профилактики и контроля ХНИЗ [4]. Своевременно не выявленный диабет, неадекватное лечение или плохой контроль диабета могут привести к катастрофическим и необратимым последствиям: инфаркту миокарда, церебральному инсульту, слепоте, почечной недостаточности, требующей заместительной терапии гемодиализом, ампутации нижних конечностей. Несомненно, эти осложнения являются результатом хронической гипергликемии, однако немаловажную роль играют и другие факторы, такие как высокое артериальное давление, дислиппротеидемия и ожирение. Согласно рекомендациям ADA, EASD/ECS (2014-2015 гг.) лечение СД 2 типа предусматривает комплексный многофакторный подход и включает кроме модификации образа жизни и гипогликемизирующей терапии, назначение антигипертензивной, гиполипидемической, антитромбоцитарной терапии [5].

Внедрение в практику здравоохранения скрининговых исследований и современных профилактических программ позволило в нашей стране добиться значительного прогресса в контроле ХНИЗ. Но актуальной и приоритетной задачей системы здравоохранения сегодня остается разработка и внедрение современной системы эпидемиологического мониторинга основных хронических неинфекционных заболеваний, в том числе сахарного диабета [6].

Целью данного исследования явилось изучение исходных эпидемиологических показателей, факторов риска развития СД 2 типа на основе одномоментного (кросс-

секционного) исследования населения г. Актобе и Актобинской области Казахстана.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материалом для проведения исследования послужили лица в возрасте 18-69 лет, проживающие в г. Актобе (городские поликлиники №№ 1, 2, 4) и Актобинской области (Мартукский и Алгинский районы). Общее количество обследованных - 1515 взрослых лиц в возрасте от 18 до 69 лет, средний возраст составил $45,9 \pm 13,6$ года. Среди обследованных лиц 23,1% (349 человек) составили мужчины, средний возраст $46,5 \pm 14,9$ года и 76,9% (1166 человек) – женщины, средний возраст - $45,7 \pm 13,2$ года. По данным проведенного анкетирования 57,2% горожан (866 человек) и 42,8% (649) сельских жителей.

В исследовании были использованы определения факторов риска в соответствии со стандартизированной методикой Всемирной организации здравоохранения – STEPS [7]. В связи с тем, что методика использует репрезентативную выборку исследуемой популяции, которая позволяет экстраполировать результаты на население в целом, полученные данные будут использоваться для сравнения с данными других регионов страны. Исследование одобрено Локальной Этической комиссией НИИ кардиологии и внутренних болезней (протокол № 22 от 31.07.2015 г.).

Исследование было проведено в три этапа:

- Интервьюирование респондентов.
- Физикальные измерения.
- Лабораторные исследования.

При проведении эпидемиологического этапа исследования использовалась репрезентативная двухступенчатая стратифицированная кластерная выборка, которая состояла из 30 выборочных кластеров по области. Кластеры отбирались отдельно для трех страт: областной центр, малые города, аулы/села.

На первом этапе сбора данных респондент проходил интервью по анкете с интервьюером. Анкета была направлена на получение информации социально-экономического характера, поведенческих данных об употреблении табака и алкоголя, о характере питания, степени физической активности и истории состояний, связанных с ХНИЗ. Анкета состояла из основного модуля, адаптированного к местным условиям, и дополнительного модуля, созданного для получения информации об истории диабета.

Всем респондентам проводилось физикальное исследование, а также забор венозной крови натощак (после 12-часового голодания) для проведения лабораторных исследований. Антропометрические данные: рост, вес, окружность талии, индекс массы тела, трехкратное измерение артериального давления на обеих руках с интервалом 1-3 минуты. Лабораторные методы исследования включали определение глюкозы, общего холестерина и гликированного гемоглобина. Критерии оценки представлены в таблице 1.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По данным анкетирования был проведен анализ основных факторов риска развития СД 2 типа среди населения. Факторы риска возникновения диабета 2-го типа можно разделить на немодифицируемые (раса, возраст, пол, наслед-

Таблица 1 - Интерпретация результатов антропометрических, инструментальных и лабораторных исследований

Наименование характеристики	Интерпретация результатов
Антропометрические измерения	
Окружность талии (см) [5]	Риск метаболических осложнений: повышен при ОТ >94 см (М); >80 см (Ж) существенно повышен при ОТ >102 см (М); >88 см (Ж)
Индекс массы тела (кг/м ²) [5]	<18,5 – дефицит 18,5-24,99 – норма 25-29,99 – избыточная масса тела 30+ – ожирение
Инструментальные измерения	
Трехкратное измерение артериального давления [7]	Повышенное артериальное давление: Среднее систолическое давление ≥140 мм рт. ст., и(или) среднее диастолическое давление ≥90 мм рт.ст.
Лабораторные исследования	
Уровень глюкозы в крови натощак [3]	Повышенное содержание уровня глюкозы венозной плазмы крови ≥6,1 mmol/l
Уровень общего холестерина в крови [5]	Повышенный уровень общего холестерина: >5,0 ммоль/л (190 мг/дл)
Гликированный гемоглобин [3]	Диагноз: сахарный диабет выставляется при результате ≥6,5%

ственность) и модифицируемые (вес, объем талии, уровень АД, уровень глюкозы и холестерина). Распределение впервые выявленных пациентов с СД 2 типа по национальному составу представлено на рисунке 1.

Анализ результатов исследования по национальному признаку не выявил достоверных различий в распространенности СД среди русских (6,7%) по сравнению с казахами (5,6%, $p>0,05$) и лицами другой европейской национальностями (6,1%, $p>0,05$).

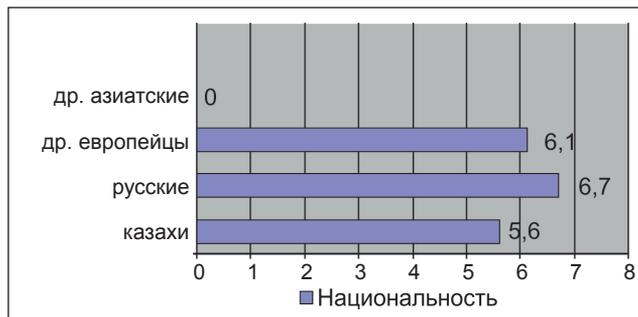


Рисунок 1 - Распределение пациентов с впервые выявленным СД 2 типа по национальному признаку

Возраст является следующим немодифицируемым фактором в развитии СД 2 типа и, по данным ВОЗ, лица старше 45 лет входят в группу риска. Сравнительный анализ по данному параметру среди всех респондентов показал достоверную разницу в этих группах с впервые выявленным СД и без СД ($\chi^2=10,918$, $p<0.01$). Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение по возрасту

Возраст	Впервые выявленный СД (73)	Без СД (1295)	Всего (1368)
45 лет и старше	54 (7,1%)*	702 (92,9%)	756 (100%)
Моложе 45 лет	19 (3,1%)*	593 (96,9%)	612 (100%)

*достоверность различий, $\chi^2=10,918$ при критическом значении 6,635 ($p<0,01$)
Отношение шансов OR = 2,401, стандартная ошибка отношения шансов S= 0,273

Как видно из таблицы, возраст является существенным фактором риска в развитии СД 2 типа, и отношение шансов составило 1:2 (OR = 2,401), т.е. в возрастной группе старше 45 лет риск развития СД 2 типа увеличивается в 2 раза. Анализ по гендерному признаку достоверных различий не выявил, отношение шансов составило 1:1 (OR = 1,331), таблица 3.

Таблица 3 – Распределение по полу

Пол	Впервые выявленный СД (73)	Без СД (1295)	Всего (1368)
Мужчины	20 (6,5%)*	286 (93,5%)	306 (100%)
Женщины	53 (5%)	1009 (95%)	1062 (100%)

*различия не достоверны, $\chi^2=1,123$ при критическом значении 3,841 ($p>0,05$)
Отношение шансов OR = 1,331, стандартная ошибка отношения шансов S= 0,271

Отягощенная наследственность по диабету относится к группе абсолютного риска заболеваемости СД, но это не означает стопроцентный прогноз и гарантированный исход развития событий. При анализе данных анкет выявлено, что 217 респондентов указали на родственников первой степени родства, болевших СД, при этом диабет развился у 6% (13). Остальные 1151 человек не имели отягощенную наследственность по СД, и диабет среди них составил 5,2% (60). Отношение шансов составило практически 1:1 (OR = 1,159), разница статистически не значима, ($p>0.05$), таблица 4.

Сравнительный анализ у впервые выявленных с СД и без диабета выявил достоверные различия по ИМТ, артериальному давлению, как систолическому (САД), так и диастолическому (ДАД) ($p<0,05$), а по показателям ОТ, ОБ и ИТБ достоверные различия в сравниваемых группах не обнаружены ($p>0,05$), данные представлены в таблице 5.

Таблица 4 – Наследственная предрасположенность по СД в сравниваемых группах

Наследственность	Впервые выявленный СД (73)	Без СД (1295)	Всего (1368)
Отягощена	13 (6%)*	204 (94%)	217 (100%)
Не отягощена	60 (5,2%)*	1091 (94,8%)	1151 (100%)

*различия не достоверны, $\chi^2=0,219$ при критическом значении 3,841 ($p>0,05$)
Отношение шансов OR = 1,159 стандартная ошибка отношения шансов S = 0,315

Таблица 5 – Показатели ИМТ, ОТ, ОБ, ИТБ, САД, ДАД в группах сравнения

Показатель	Впервые выявленный СД (73)	Без СД (1295)
ИМТ, М±σ, м	27,9±5,0; 0,59*	26,5±5,2; 0,14*
Окружность талии, М±σ, м	90,7±17,1; 2,0**	86,7±14,7; 0,41**
Окружность бедер, М±σ, м	105,7±11,3; 1,33***	103,1±11,2; 0,31 ***
Индекс талии/бедер, М±σ, м	0,86±0,13; 0,01****	0,85±0,35; 0,009*****
САД, М±σ, м	124,2±20,6; 2,41 *****	116,3±18,3; 0,51*****
ДАД, М±σ, м	80,2±1,91; 1,41*****	75,9±11,5; 0,3*****

*Значение t-критерия Стьюдента: 2.31.
Различия статистически значимы ($p<0,05$).
** Значение t-критерия Стьюдента: 1.96.
Различия статистически не значимы ($p>0,05$).
*** Значение t-критерия Стьюдента: 1.90.
Различия статистически не значимы ($p>0,05$).
**** Значение t-критерия Стьюдента: 0.74.
Различия статистически не значимы ($p>0,05$).
***** Значение t-критерия Стьюдента: 3.21.
Различия статистически значимы ($p<0,05$).
***** Значение t-критерия Стьюдента: 2.97.
Различия статистически значимы ($p<0,05$)

Ожирение является ведущим этиологическим фактором в патогенезе СД 2 типа, причем риск развития СД возрастает в зависимости от степени ожирения. Изучение данного параметра выявило, что 69,9% (51) лиц с вновь выявленным СД имеют избыточный вес или ожирение различной степени, в группе лиц без сахарного диабета 58,7% (760) респондентов имеют избыточный вес и ожирение различной степени, таблица 6. Анализ значений ИМТ показал достоверное преобладание по ожирению 1 степени в группе респондентов с СД ($p<0,01$), остальных группах в сравнительном анализе различия были не достоверны ($p>0,05$).

Таблица 6 – Распределение впервые выявленных пациентов с СД и без диабета по значению ИМТ

Значение ИМТ, кг/м ²	Впервые выявленный СД (73)	Без СД (1295)
<25 (нормальная масса тела)	22 (30,1%)*	535 (41,3%)*
25-29,9 (избыточ. масса тела)	25 (34,2%)**	450 (34,7%)**
30-34,9 (ожирение I степени)	21 (28,8%***)	218 (16,9%***)
35-39,9 (ожирение II степени)	4 (5,5%****)	75 (5,7%****)
≥40 (ожирение III степени)	1 (1,4%*****)	17 (1,4%*****)

*Значение t-критерия Стьюдента: 2.31.
Различия статистически значимы ($p<0,05$).
** Значение t-критерия Стьюдента: 1.96.
Различия статистически не значимы ($p>0,05$).
*** Значение t-критерия Стьюдента: 1.90.
Различия статистически не значимы ($p>0,05$).
**** Значение t-критерия Стьюдента: 0.74.
Различия статистически не значимы ($p>0,05$).
***** Значение t-критерия Стьюдента: 3.21.
Различия статистически значимы ($p<0,05$).
***** Значение t-критерия Стьюдента: 2.97.
Различия статистически значимы ($p<0,05$).

Нарушение показателей гликемии натощак и уровень общего холестерина также являются дополнительными факторами риска развития СД 2 типа. Анализ средних значений уровня глюкозы плазмы натощак, HbA1c, уровня общего холестерина и ЛПНП показал достоверную разницу во всех группах сравнения ($p<0,05$), таблица 7.

В 2011 г. ВОЗ одобрила возможность использования

Таблица 7 – Средние значения уровня глюкозы, HbA1c, ЛПНП и холестерина

Показатель	Впервые выявленный СД (73)	Без СД (1295)
Глюкоза плазмы, М±σ, м	8,29±3,07; 0,36*	4,4±0,65; 0,01*
HbA1c, М±σ, м	7,4±2,1; 0,24**	5,7±0,63; 0,05**
Общий холестерин, М±σ, м	5,3±1,19; 0,14***	4,8±1,27; 0,03***
ЛПНП, М±σ, м	3,1±1,04; 0,12****	2,8±0,93; 0,02****

*Значение t-критерия Стьюдента: 10.8.
Различия статистически значимы ($p<0,05$)
** Значение t-критерия Стьюдента: 6.93.
Различия статистически значимы ($p<0,05$)
***Значение t-критерия Стьюдента: 3.49.
Различия статистически значимы ($p<0,05$)
**** Значение t-критерия Стьюдента: 2.47.
Различия статистически значимы ($p<0,05$)

HbA1c для диагностики СД. В качестве диагностического критерия СД выбран уровень HbA1c ≥ 6,5% (48 ммоль/моль). Исследование должно быть выполнено с использованием метода определения HbA1c, сертифицированного в соответствии с National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP) или International Federation of Clinical Chemists (IFCC) и стандартизованного в соответствии с референсными значениями, принятыми в Diabetes Control and Complications Trial (DCCT). Нормальным считается уровень HbA1c до 6,0% (42 ммоль/моль).

Таблица 8 — Коэффициент корреляции между гликемией натощак и уровнем HbA1c в сравниваемых группах

№	Параметры	Впервые выявленный СД (73)		Лица без СД (1295)	
		HbA1c	гликемия натощак	HbA1c	гликемия натощак
1	Средние значения (M±m)	7,2±0,24	8,29±0,36	5,7±0,05	4,4±0,01
2	Коэффициент корреляции HbA1c	Х	0,79	Х	0,18

Среди лиц с впервые диагностированным диабетом 2 типа выявлена прямая коррелятивная зависимость между уровнем гликированного гемоглобина и гликемией натощак, таблица 8. Среднее значение HbA1c – 7,2 ± 0,24 имеет 57,5% (42), при этом среднее значение гликемии натощак у них было 8,29 ± 0,36 ммоль/л.

СД является одной из ведущих причин роста заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения (БСК), но, с другой стороны, сердечно-сосудистые заболевания являются самостоятельными факторами риска развития диабета 2 типа. По результатам опроса выявлено, что лица с впервые выявленным СД по сравнению с лицами без СД страдают АГ в 2 раза, ИБС – в 2 раза, инфаркт миокарда встречается в 3 раза чаще, хроническая сердечная недостаточность встречается более чем в 2 раза, инсульт – более чем 2 раза чаще. Однако, эти различия оказались не достоверны при критическом значении 3,841 (p>0,05). При этом аритмии различной этиологии с высокой достоверностью чаще встречались в группе лиц с впервые выявленным диабетом, таблица 9.

Был проведен анализ по месту проживания и распределение по возрасту. Результаты показали, что в старших возрастных группах распространенность СД достоверно растет, особенно после 40 лет. Данный тренд характерен для города и села, но достоверных различий между вариантом поселения не обнаружено ($\chi^2=0,288$ при критическом значении 3,841 p>0,05), таблица 10.

ВЫВОДЫ

1. Анализ результатов исследования по национальному признаку не выявил достоверных различий в распространенности СД среди русских (6,7%) по сравнению с казахами

Таблица 9 — Распределение БСК среди лиц с впервые выявленным СД и без диабета

Заболевание	Впервые выявленный СД (73)	Без СД (1295)
Артериальная гипертензия	7 (9,6%)*	65 (5%)*
Ишемическая болезнь сердца	5 (6,8%)**	37 (2,9%)**
Инфаркт миокарда	2 (2,7%)*	12 (0,9%)*
Инсульт	3 (4,1%)*	19 (1,5%)*
Хроническая сердечная недостаточность	2 (2,7%)*	18 (1,4%)*
Аритмии различной этиологии	5 (6,8%)*	24 (1,9%)*

*различия не достоверны, $\chi^2=2,894$ при критическом значении 3,841 ((p>0,05)
 **различия не достоверны, $\chi^2=3,701$ при критическом значении 3,841 ((p>0,05)
 ***различия не достоверны, $\chi^2=2,243$ при критическом значении 3,841 ((p>0,05)
 ****различия не достоверны, $\chi^2=3,049$ при критическом значении 3,841 ((p>0,05)
 *****различия не достоверны, $\chi^2=0,874$ при критическом значении 3,841 ((p>0,05)
 *****достоверность различий, $\chi^2=8,313$ при критическом значении 6,635 (p<0,01)

Таблица 10 — Распределение лиц с впервые выявленным СД по полу и возрасту и месту проживания

Пол	Город (n=45)	Село (n=28)	Общее (n=73)
Мужчины	12 (26,7%)	8 (28,6%)	20 (27,4%)
Женщины	33 (73,3%)	20 (71,4%)	53 (72,6%)
Распределение по возрасту			
18-24	3 (6,7%)*	1 (3,6%)*	4 (5,5%)
25-39	9 (20%)	2 (7,1%)	11 (15,1%)
40-49	9 (20%)	8 (28,6%)	17 (23,3%)
50-59	10 (22,2%)	12 (42,9%)	22 (30,1%)
60-69	14 (31,1%)	5 (17,8%)	19 (26%)

* $\chi^2=0,288$ при критическом значении 3,841 p>0,05).

(5,6%, p>0,05) и лицами другой европейской национальностями (6,1%, p>0,05).

2. Наследственная предрасположенность по СД относится к группе абсолютного риска заболеваемости диабетом, однако в нашем исследовании отношение шансов составило практически 1:1 (OR = 1,159), разница статистически не значима (p>0,05).

3. Возраст является существенным фактором риска в развитии СД 2 типа, и отношение шансов составило 1:2 (OR = 2,401), т.е. в возрастной группе старше 45 лет риск развития СД 2 типа увеличивается в 2 раза.

4. Сравнительный анализ модифицируемых факторов риска развития СД 2 типа среди лиц с впервые выявленным диабетом и без него выявил достоверные различия по ИМТ, артериальному давлению, как систолическому (САД), так и диастолическому (ДАД) ($p < 0,05$).

5. Среди лиц с впервые диагностированным диабетом 2 типа выявлена прямая коррелятивная зависимость между уровнем гликированного гемоглобина и гликемией натощак, при этом среднее значение $HbA1c - 7,2 \pm 0,24 \%$, среднее значение гликемии натощак $8,29 \pm 0,36$ ммоль/л зарегистрировано у 57,5% обследованных.

Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.

Данная статья выполнена в рамках Научно-технической программы «Разработка и внедрение современной системы эпидемиологического мониторинга основных хронических неинфекционных заболеваний» на 2015-2017 гг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Глобальный план действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними. План действий на 2013-2020 гг. – 2014. – 114 с. <http://apps.who.int>

2 IDF Diabetes Atlas 7th Edition 2015. <http://www.diabetesatlas.org>

3 Национальный регистр «Сахарный диабет». – М.: МедИнформ, 2016

4 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular disease developed in collaboration with EASD // *European Heart Journal*. – 2015

5 State program of health development "Salamatty Kazakhstan" for 2011-2015. Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated November 29. – 2010. – No. 1113

6 The WHO STEP wise approach to noncommunicable disease risk factor surveillance (STEPS). <http://www.who.int/chp/steps>

7 Даниярова Л.Б., Джунусбекова Г.А., Тундыбаева М.К., Ташманова А.Б., Шыман Ж.Ж. Актуальность проведения эпидемиологических исследований по распространенности сахарного диабета 2 типа и промежуточных гипергликемий в Казахстане // *Medicine (Almaty)*. – 2016. – No. 9 (171). – P. 111-114

REFERENCES

1 *Globalnyi plan deystviy po profilaktike neinfektsionnykh zabolovaniy i bor'be s nimi. Plan deystviy na 2013-2020 gg. – 2014. – 114 s* [Global Plan of Action for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. Action Plan for 2013-2020. - 2014. - 114 p.]. Available from: <http://apps.who.int>

2 IDF Diabetes Atlas 7th Edition 2015. Available from: <http://www.diabetesatlas.org>

3 *Natsionalnyi registr «Sakharnyy diabet»* [The national registry "Diabetes Mellitus"]. Moscow: MedInform, 2016

4 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular disease developed in collaboration with EASD. *European Heart Journal*. 2015

5 State program of health development "Salamatty Kazakhstan" for 2011-2015. Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated November 29. 2010. No. 1113

6 The WHO STEP wise approach to noncommunicable disease risk factor surveillance (STEPS). Available from: <http://www.who.int/chp/steps>

7 Danyarova LB, Zhunisbekova GA, Tundybaeva MK, Tashmanova AB, Shyman JJ. Importance of epidemiological studies of prevalence of Type 2 Diabetes and intermediate hyperglycemia in Kazakhstan. *Medicina (Almaty) = Medicine (Almaty)*. 2016;9(171):111-4 (In Russ.)

Т Ұ Ж Ы Р Ы М

Л.Б. ДАНИЯРОВА, А.Б. ТАШМАНОВА, Ж.Ж. ШЫМАН, Е.В. ҚАРАБЕКОВА, З.А. ҚУДАЙБЕРДИЕВА, А.С. ЛУКМАНОВА, А.Н. ХАМЗИНА, Ж.О. ТІЛЕУОВА, А.А. ҚЫРЫҚБАЕВА

ҚР ДСМ «Кардиология және ішкі аурулар ғылыми-зерттеу институты», Алматы қ., Қазақстан Республикасы

ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРГЕ ЖӘНЕ АҚТӨБЕ ҚАЛАСЫ МЕН АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ АРАСЫНДА 2 ТИПТЕГІ ҚАНТ ДИАБЕТІ ТАРАЛУЫНЫҢ ҚАУІПТІК ФАКТОРЫНА БЕРІЛГЕН БАҒА

Созылмалы инфекциялық емес аурулар (СИА) – Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДСҰ) белгілеген аурулардың бір тобы болып саналады, оның құрамына қанайналымы жүйесінің (ҚЖА), тыныс алу және ас қорыту ағзаларының аурулары, бүйрек, ревматология, эндокринология аурулары, ең алдымен қант диабеті жатады.

Семіздік, тағамды шамадан тыс артық жеу, жүріс-тұрысы аз өмір салты сияқты 2 типтегі қант диабетін арттыруға себеп болатын негізгі қауіпті факторлар созылмалы инфекциялық емес бірқатар ауруларға жалпылай ортақ болып табылады. Осыған орай, 2 типтегі қант диабетін созылмалы инфекциялық емес аурулардың алдын алу мен бақылаудағы маңызды және негізді логикалық бастамалық нүктесі деп санауға болады.

Зерттеудің мақсаты. Қазақстанның Ақтөбе қаласы мен Ақтөбе облыстарының тұрғындарына бір мезеттік (кросс-секциялық) зерттеу жүргізу негізінде анықталған 2 типтегі ҚД қауіптілік факторларын және бастамалық эпидемиологиялық көрсеткіштерді зерттеу.

Материал және әдістері. Ақтөбе қаласы мен Ақтөбе облыстарының 18-69 жас аралығындағы тұрғындары зерттеу материалы ретінде қызмет етті. Зерттеу жүргізуде Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының STEPS [8] стандартталған әдістемесіне сәйкес қауіптілік факторларын анықтау қолданылды. Зерттеу үш кезең бойынша жүргізілді: респонденттермен сұхбаттасу, физикалық өлшеу және зертханалық зерттеулер.

Нәтижелері және талқылауы. 2-ші типтегі қант диабетінің туындау қауіпінің факторларын модификациялық емес (нәсіл, жас, жыныс, тұқым қуалаушылық) және модификациялық (салмақ, бел мөлшері, АД деңгейі, глюкоза мен холестерин деңгейі) деп бөлуге болады. Ұлттық көрсеткіштер бойынша жүргізілген зерттеу қорытындыларының талдамасы ҚД қазақтармен салыстырғанда (5,6%, $p > 0,05$) орыстардың ішінде (6,7%) және басқа да еуропалық ұлттардың ішінде басымды (6,1%, $p > 0,05$) екенін растай алмады. Қазақтар (5,6) мен басқа да еуропалық ұлт тұлғаларының арасында (6,1%, $p > 0,05$) ҚД таралуында едәуір айырмашылық байқалмады.

2 типтегі ҚД дамуы бойынша жас факторы айтарлықтай маңызды болып табылады екен, мүмкіншілік қатынасы 1:2 (OR = 2,401) құрайды, яғни 45 жастан асқан топтың арасында 2 типтегі ҚД екі есеге ұлғайды. Гендерлік көрсеткішке жасалған анализде айтарлықтай айырмашылықтар анықталмаған, мүмкіншілік

қатынасы 1:1 (OR = 1,331) құрайды. Диабет бойынша күрделі тұқым қуалаушылық ҚД ауруының абсолюттік қауіп тобына жатады, алайда бұл жүз пайызды болжам дегенді және мәселе дамуының кепілді аяқталуын білдірмейді. Ұсынылған сауалнамалар бойынша жасалған талдамада 217 респондент ҚД ауырған бірінші дәрежелі туыстықтағы туыстарына нұсқау жасапты, бұл жағдайда 6% (13) диабет ауруы дамыған. Қалған 1151 адамда ҚД бойынша күрделі тұқым қуалаушылық жоқ болса да, олардың арасындағы диабет ауруы 5,2% (60) құрайды. Мүмкіншілік қатынасы 1:1 (OR = 1,159) құрайды. Қатынасты қауіптік факторлары (модификациялық), семіздік, бел ауқымы (ОТ), АД деңгейі, ілеспелі жүрек-қантамыр аурулары, қан плазмасындағы глюкоза мен холестерин. Алғаш рет ҚД анықталған респонденттер мен диабет ауруы жоқ респонденттер топтарындағы осы факторларды салыстырғанда дене массасының индексі (ДМИ), ОТ, систоликалық (САҚ) сияқты, диастоликалық та (ДАҚ) артериалдық қан қысымы бойынша расталған айырмашылықтар анықталды. Алғаш рет ҚД табылған тұлғалардың барлық көрсеткіштерінің мағынасы диабетпен ауырмайтын тұлғалардың ($p < 0,05$) көрсеткіштерінен әлдеқайда жоғары болып табылады. Сауалнама қорытындысы бойынша ҚД ауыруымен ауырмайтын тұлғалармен салыстырғанда алғаш рет ҚД анықталған тұлғалардың АГ ауыратындары 2 есе, ИБС- 2 есе, миокард инфарктісімен ауыратындары 3 есе, созылмалы жүрек кемістігімен ауыратындары 2 есе, инсультпен ауыратындар 2 еседен де артық, критикалық маңызда 3,841 ($p > 0,05$), әр түрлі этиологиядағы аритмия кезінде 3,5 еседен де көп, (айырмашылықтар расталады, 6,635 ($p < 0,01$)) критикалық мағынасында $\chi^2 = 8,313$ кездесетіні байқалды.

Қорытынды. Зерттеу жүргізілген халық арасындағы 2 типтегі ҚД дамуының қауіптік факторына жасалған анализ бойынша нәсіл, жас және ҚД таралуына деген алдын-ала тұқым қуалаушылыққа бейімділік сияқты абсолюттік факторлардың әсер ететіндігін растады. Аурудың дамуына семіздік, глюкоза мен холестерин деңгейі, ілеспелі жүрек-қантамырларының патологиясы сияқты модификациялық немесе қатысты факторлар да айтарлықтай үлес қосады.

Негізгі сөздер: созылмалы инфекциялық емес аурулар, эпидемиологиялық мониторинг, 2 типтегі қант диабетінің қауіптілік факторлары.

S U M M A R Y

L.B. DANYAROVA, A.B. TASHMANOVA, Zh.Zh. SHYMAN, Y.V. KARABEKOVA, Z.A. KHUDAIBERDIYEVA, A.N. KHAMZINA, A.S. LUKMANOVA, Z.O. TILEUOVA, A.A. KYRYKBAYEVA

Scientific-Research Institute of Cardiology and Internal Diseases MH RK, Almaty c., Republic of Kazakhstan

CROSS-SECTIONAL STUDY EPIDEMIOLOGICAL INDICATORS AND COMMON RISK FACTOR FOR TYPE 2 DIABETES AMONG CITIZENS OF AKTOBE AND AKTOBE REGION REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Chronic noncommunicable diseases (DKHNZ) - a group of diseases, allocated by the World Health Organization (WHO), which includes diseases of the circulatory system (BSC), diseases of the respiratory system and digestive organs, kidneys, rheumatological and endocrine diseases, primarily diabetes mellitus. The main risk factors for developing type 2 diabetes, such as obesity, overeating and sedentary lifestyle, are common to a number of chronic non-infectious diseases. In this regard, type 2 diabetes can be considered

an important and logically justified starting point for the prevention and control of chronic non-infectious disease.

Purpose of research. This study was to study the initial epidemiological indicators, risk factors for type 2 diabetes, first identified on the basis of a cross-sectional study of the population of Aktobe and the Aktobe region of Kazakhstan.

Material and methods. Persons, aged 18-69 years, living in Aktobe and Aktobe region served as the material for the study. The study used the definitions of risk factors in accordance with the standardized methodology of the World Health Organization - STEPS. interviewing respondents, physical measurements and laboratory research.

Results and discussion. The risk factors for type 2 diabetes can be divided into non-modifiable (race, age, sex, heredity) and modifiable (weight, waist, blood pressure, glucose and cholesterol). Analysis of the results of the study on the basis of nationality did not reveal a significant prevalence of diabetes among Russians (6.7%) compared to Kazakhs (5.6%, $p > 0,05$), no significant differences were found with other European nationalities (6.1%, $p > 0,05$), there were no significant differences. Differences in the prevalence of diabetes among Kazakhs (5.6%) and persons of other European (6.1%, $p > 0,05$) did not reveal significant differences. Age was an important risk factor in the development of type 2 diabetes, and the odds ratio was 1: 2 (OR = 2.401), i.e. In the age group over 45 years, the risk of developing type 2 diabetes increases twofold. The gender-based analysis did not reveal any significant differences, the odds ratio was 1: 1 (OR = 1.331). Weighed heredity in diabetes refers to the group of absolute risk of the incidence of diabetes, but this does not mean a 100% prediction and a guaranteed outcome of events. When analyzing these questionnaires, it was revealed that 217 respondents indicated relatives of the first degree of kinship who had diabetes, while diabetes developed in 6% (13). The remaining 1151 people did not have a hereditary heredity for diabetes, and diabetes among them was 5.2% (60). The odds ratio was almost 1:1 (OR = 1.159). Relative risk factors (modifiable), obesity, waist circumference (OT), blood pressure level, concomitant cardiovascular diseases, glucose and cholesterol in the blood plasma. Comparison of these factors in the groups of respondents newly diagnosed with diabetes and without diabetes revealed significant differences in body mass index (BMI), RT, arterial pressure, both systolic (SBP) and diastolic (DBP). The values of all indices in people with newly diagnosed diabetes were significantly higher than in those without diabetes ($p < 0,05$). According to the results of the survey it was revealed that people with newly diagnosed diabetes in comparison with people without diabetes suffer from AH in 2 times, CHD - 2 times, myocardial infarction occurs more often than 3 times, chronic heart failure occurs more than 2 times, stroke - more Than 2 times the differences are not reliable, with a critical value of 3.841 ($p > 0,05$), with arrhythmias of different etiology 3.5 times more often (the differences are reliable, $\chi^2 = 8.313$ at a critical value of 6.635 ($p < 0,01$)).

Conclusion. Analysis of risk factors for development of type 2 diabetes in the studied population confirmed the influence of such absolute factors as race, age and hereditary predisposition on the prevalence of diabetes. A significant contribution to the development of the disease is also made by such relative or modifiable factors as obesity, glucose and cholesterol and concomitant cardiovascular pathology.

Key words: chronic non-communicable diseases, epidemiological monitoring, risk factors for type 2 diabetes.

Для ссылки: Даныярова Л.Б., Ташманова А.Б., Шыман Ж.Ж., Карабекова Е.В., Худайбердиева З.А., Лукманова А.С., Хамзина А.Н., Тилеуова Ж.О., Кырыкбаева А.А. Оценка эпидемиологических показателей и распространенности факторов риска сахарного диабета 2 типа среди жителей г. Актобе и Актыбинской области Республики Казахстан // *Medicine (Almaty)*. – 2017. – No 5 (179). – P. 30-36

Статья поступила в редакцию 04.05.2017 г.

Статья принята в печать 22.05.2017 г.