

УДК 616-008-036.22(575.2):616.12-008.331.1

**ВЛИЯНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ
И РИСК РАЗВИТИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА В КЫРГЫЗСТАНЕ
(ИССЛЕДОВАНИЕ STEPS)**

В.Г. Князева, Р.Б. Султаналиева

Рассматривается проблема влияния артериальной гипертензии на риск развития сахарного диабета 2 типа в Кыргызстане.

Ключевые слова: сахарный диабет; артериальная гипертензия; факторы риска; распространенность.

**THE INFLUENCE OF HYPERTENSION ON THE PREVALENCE
AND DEVELOPING RISK OF DIABETES MELLITUS TYPE 2 IN KYRGYZSTAN
(STEPS SURVEY)**

V.G. Knyazeva, R.B. Sultanalieva

The article is dedicated to the problem of the influence of hypertension on developing risk of diabetes mellitus type 2 in Kyrgyzstan.

Keywords: diabetes mellitus; hypertension; risk factors; prevalence.

Введение. Сахарный диабет (СД) представляет собой реальную угрозу здоровью и качеству жизни населения всех стран мира, являясь одним из наиболее распространенных хронических заболеваний. Сосудистые осложнения сахарного диабета (микро- и макроангиопатии), такие как нефропатия, ретинопатия, поражение магистральных сосудов сердца, мозга, нижних конечностей, ежегодно приковывают к инвалидному креслу и уносят жизни миллионов человек, страдающих этим заболеванием. Артериальная гипертензия (АГ) является одним из самых опасных факторов риска развития и прогрессирования диабетических микро- и макроангиопатий. По данным эпидемиологических исследований, при сочетании сахарного диабета и артериальной гипертензии риск развития фатальной ишемической болезни сердца (ИБС) возрастает в 3–5 раз, инсульта – в 3–4 раза, полной потери зрения – в 10–20 раз, уремии – в 20–25 раз, гангрены нижних конечностей – в 20 раз [1].

У больных СД частота АГ в 2 раза превышает частоту гипертензии в популяции, составляет 10–30 % у больных СД 1 типа, 60–80 % – при СД 2 типа [2]. Нередко АГ предшествует нарушению углеводного обмена, у 50 % больных с СД 2 типа обнаруживается на момент дебюта диабета. Это связано с тем, что в основе развития АГ и СД 2 ти-

па лежит общий метаболический дефект – инсулинорезистентность, которая клинически может дебютировать повышением уровня артериального давления (АД), лишь позже приводя к нарушению углеводного обмена [1].

В Кыргызстане, по данным атласа Международной федерации диабета (IDF) за 2013 год, истинная распространенность СД 2 типа среди взрослого населения составляет 5,1 %, а нарушенной толерантности к глюкозе (НТГ) – 5 %. Согласно этим данным, количество больных с СД 2 должно насчитывать около 164 тыс. человек, лиц с НТГ – 188 тыс. человек в возрасте от 20 до 79 лет [3]. По данным республиканского медико-информационного центра (РМИЦ), в республике на 2014 г. зарегистрировано 47 тыс. взрослых больных с СД. Исходя из этого, распространенность по обращаемости СД 2 в Кыргызской Республике регистрируется на уровне 1,1 % [4]. Учет же лиц с нарушенной толерантностью к глюкозе не ведется. Отсюда можно сделать вывод, что истинная распространенность СД 2 типа превышает распространенность по обращаемости в 4 раза. Проводимые ранее в нашей республике небольшие исследования, такие как ИНТЕРЭПИД в Чуйской области, показали, что диабет встречался у 3,7 % исследованных [5]. Это значит, что в нашей стране живет большое коли-

Таблица 1 – Частота СД и НГН в зависимости от пола и возраста

Нарушение углеводного обмена	Пол		Р-критерий
	мужчины	женщины	
СД	55 (5,9 %; 95 % ДИ 4,5; 7,7)	85 (5,1 %; 95 % ДИ 4,1; 6,3)	0,37
НГН	48 (5,1 %; 95 % ДИ 3,8; 6,8)	103 (6,2 %; 95 % ДИ 5,1; 7,5)	0,28
	Возрастные группы		
	25–44 года	45–65 лет	
СД	65 (4,7 %; 95 % ДИ 3,6; 6,0)	75 (6,2 %; 95 % ДИ 4,9; 7,7)	0,09
НГН	68 (4,94 %; 95 % ДИ 3,8; 6,2)	83 (6,8 %; 95 % ДИ 5,5; 8,4)	0,03

Таблица 2 – Частота АГ в зависимости от пола и возраста

Степени АГ	Пол		Р-критерий
	мужчины	женщины	
Норма	481 (51,9 %; 95 % ДИ 48,6; 55,2)	880 (53,0 %; 95 % ДИ 50,6; 55,4)	0,942
I ст.	249 (26,8 %; 95 % ДИ 24,0; 29,8)	441 (26,5 %; 95 % ДИ 24,4; 28,7)	
II ст.	122 (13,1 %; 95 % ДИ 11,1; 15,5)	207 (12,4 %; 95 % ДИ 10,9; 14,1)	
III ст.	74 (7,9 %; 95 % ДИ 6,3; 9,9)	131 (7,9 %; 95 % ДИ 6,6; 9,3)	
Степени АГ	Возрастные группы		
	25–44 года	45–65 лет	
Норма	877 (63,9 %; 95 % ДИ 61,0; 66,2)	484 (40,0 %; 95 % ДИ 37,3; 42,9)	0,000
I ст.	356 (25,8 %; 95 % ДИ 23,5; 28,2)	334 (27,6 %; 95 % ДИ 25,1; 30,2)	
II ст.	117 (8,5 %; 95 % ДИ 7,1; 10,1)	212 (17,5 %; 95 % ДИ 15,4; 19,8)	
III ст.	27 (1,9 %; 95 % ДИ 1,3; 2,8)	178 (14,7 %; 95 % ДИ 12,8; 16,8)	

чество людей, не подозревающих о своем заболевании. Такая ситуация может привести к росту недиагностированных осложнений СД, что в дальнейшем ляжет большим экономическим бременем как на самих пациентов, так и на систему здравоохранения.

Согласно данным Интегрированного исследования домохозяйств, проведенного в 2007 г., распространенность гипертонии в Кыргызстане по грубым подсчетам составляет 30 % [6]. Однако лишь 33,1 % лиц, имеющих повышенное давление, знают о своем недуге. По официальным же данным РМИЦ, артериальная гипертензия в нашей стране зарегистрирована только у 5,49 % взрослого населения [4]. В медико-демографическом исследовании (МДКИ) в 2012 г. было выявлено, что 10 % женщин в возрасте 15–49 лет имели повышенное АД, среди мужчин этой возрастной группы повышенное АД было выявлено в 7 % случаев [7].

Мы видим, что ранее проводимые небольшие исследования в Кыргызстане о распространенности СД и АГ показали, что истинная частота этих заболеваний значительно отличается от официальной статистики. При этом влияние этих двух факторов друг на друга однозначно оценено не было.

Целями и задачами нашего исследования стало определение истинной распространенности АГ и нарушений углеводного обмена в Кыргызстане,

оценка влияния АГ на развитие сахарного диабета, обобщение полученных данных с данными других исследований.

Материалы и методы. В период с октября по ноябрь 2013 г. в Кыргызстане было проведено исследование “STEPS” – инструмент Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по эпиднадзору факторов риска неинфекционных заболеваний. Отбор населения для исследования проводился методом случайной выборки из всех регионов республики, отвечающим требованиям репрезентативности по отношению к генеральной совокупности. Всего было комплексно обследовано 2585 человек, из них 926 (35,8 %) мужчин, 1659 (64,1 %) женщин, в возрасте от 25 до 65 лет, средний возраст составил $43,8 \pm 11,5$ года (средний возраст мужчин – $44,0 \pm 11,1$; женщин – $43,8 \pm 11,7$). Выборка населения осуществлялась кластерным методом с использованием главной базы данных национального статистического комитета Кыргызской Республики. Полученные данные были распределены пропорционально полу и возрасту населения. Все лица подписали информированное согласие. Опрос пациентов проводился с учетом разработанной ВОЗ анкеты STEPS, где исследовались следующие показатели образа жизни: образование, сведения о работе, курение, употребление алкоголя, уровни физической активности и пи-

Таблица 3 – Зависимость частоты СД и НГН от степени АГ

Степени АГ	Частота СД			
	Мужчины	Р-критерий	Женщины	Р-критерий
Норма	14 (2,9 %)	0,000	21 (2,3 %)	0,000
I степень	12 (4,8 %)		31 (7,0 %)	
II степень	17 (13,9 %)		16 (7,7 %)	
III степень	12 (16,2 %)		17 (12,9 %)	
Степени АГ	Частота НГН			
	Мужчины	Р-критерий	Женщины	Р-критерий
Норма	16 (3,3 %)	0,0003	41 (4,6 %)	0,014
I степень	12 (4,8 %)		30 (6,8 %)	
II степень	9 (7,3 %)		21 (10,1 %)	
III степень	11 (14,8 %)		11 (8,4 %)	

щевые привычки [8]. Следующий шаг состоял из физической оценки, которая включала измерение артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений (ЧСС), роста, веса, объема талии (ОТ) и бедер (ОБ). Анализ гликемии проводился при помощи глюкометра Cardiochek (Германия) в плазме капиллярной крови. Были исследованы такие параметры, как глюкоза крови натощак (ГН) и общий холестерин. Оценка показателей гликемии проводилась по критериям ВОЗ [9]. Показатели АД оценивались по критериям EHS/ESC 2003, 2007, 2013 [10]. Для статистической обработки и оценки данных использовалась программа EPI info 7, SPSS 16.0. Результаты сравнивались в группах, различие $p < 0,05$ считалось статистически значимым.

Результаты и обсуждение. Средний уровень гликемии натощак (ГН) в обследованной популяции составил $4,9 \pm 1,9$ ммоль/л, значимо не различаясь у мужчин и женщин ($4,8 \pm 1,6$ ммоль/л и $4,9 \pm 2,0$ ммоль/л, $p = 0,47$).

Были диагностированы следующие нарушения углеводного обмена: впервые выявленный сахарный диабет зарегистрирован в 5,4 % [95 % ДИ 4,5; 6,3] случаев, а нарушенная гликемия натощак (НГН) – в 5,8 % [95 % ДИ 4,9; 6,8]. Следует отметить, что распространенность сахарного диабета 2 типа и нарушенной гликемии натощак среди женщин не отличалась от таковой среди мужчин (таблица 1).

Возраст также влияет на частоту как диабета, так и НГН. Однако можно отметить, что распространенность СД в группе респондентов 25–44 года практически не отличается от респондентов группы 45–65 лет, тогда как частота НГН несколько увеличивается с возрастом.

Повышенное артериальное давление на момент осмотра было зарегистрировано у 47,4 % обследованного населения. АГ I степени имели 26,9 % [95 % ДИ 25,0; 28,4], АГ II степени – 12,7 %

[95 % ДИ 11,4; 14,0], АГ III степени – 7,9 % [95 % ДИ 6,9; 9,0] респондентов.

Как видно из таблицы 2, достоверных различий в частоте повышения АД среди мужчин и женщин не выявлено. Следует отметить, что возраст является фактором, влияющим на распространенность АГ, и в группе 45–65 лет частота повышения АД была отмечена значительно чаще, чем у более молодых.

Исследуя зависимость между степенями повышения АД и распространенностью СД и НГН, нами выявлено, что частота сахарного диабета увеличивается по мере нарастания АД. Такая закономерность прослеживается как у мужчин, так и у женщин. Эти данные представлены в таблице 3.

Эти результаты можно объяснить тем, что при сахарном диабете 2 типа имеет место выраженная инсулинорезистентность, которая, как говорилось выше, является одним из основных патогенетических механизмов развития повышенного АД при этом заболевании.

Нами было также исследовано влияние АД на степень распространенности нарушений углеводного обмена в зависимости от возраста.

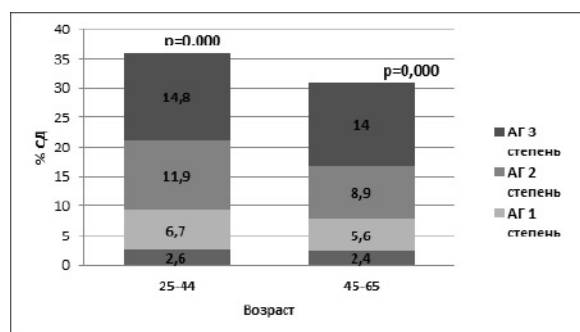


Рисунок 1 – Частота СД при АГ в зависимости от возраста

Как видно из полученных данных (рисунок 1), в обеих группах с большой достоверностью час-

тота СД увеличивается в зависимости от степени АД. Следует отметить, что зависимость распространенности НГН больше наблюдается в группе 45–65 лет, т. е. у тех лиц, где частота встречаемости артериальной гипертензии значительно выше (рисунок 2).

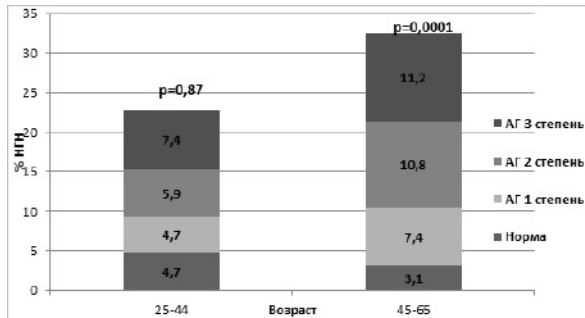


Рисунок 2 – Частота НГН при АГ в зависимости от возраста

Проведя расчеты риска влияния АГ в группе обследованных с сахарным диабетом и без диабета, относительный риск в группе СД составил 2,1 (1,6–2,8), $p = 0,000$, а в группе с НГН – 1,4 (1,1–1,7), $p = 0,000$. Можно сделать заключение, что наличие артериальной гипертензии у обследованных повышало риск иметь сахарный диабет в два раза, а нарушенную гликемию натощак – в 1,5 раза.

Таким образом, результаты исследования STEPS показали, что артериальная гипертензия является значимым фактором риска сахарного диабета 2 типа. Распространенность АГ составила более 47 %, а сахарного диабета и НГН – 5,4 и 5,8 %, соответственно. Эти данные полностью соответствуют прогнозам IDF, они подтверждают результаты, полученные в более ранних исследованиях. Частота СД с высокой степенью достоверности увеличивается в зависимости от степени АГ и, следовательно, эта группа людей подвержена еще большему риску фатальных сердечно-сосудистых событий в будущем. Приоритетными задачами для нашей системы здравоохранения является выявление лиц с нарушениями углеводного обмена в сочетании с повышенным артериальным давлением для ранней профилактики тяжелых сердечно-сосудистых осложнений. Данные, полученные в ходе

исследования STEPS, легли в основу программы профилактики и раннего выявления сахарного диабета, артериальной гипертензии и других факторов неинфекционных заболеваний в Кыргызстане.

Литература

1. Дедов И.И. Сахарный диабет и артериальная гипертензия / И.И. Дедов, М.В. Шестакова. М.: МИА, 2006. 344 с.
2. Hypertension in Diabetes Study Group. Hypertension in Diabetes Study (HDS), II. Increased risk of cardiovascular complications in hypertensive type 2 diabetes // Hypertension. 1993. № 11. P. 319–325.
3. IDF Diabetes Atlas 6th Edition. Brussels, 2013. 159 p.
4. Регистр Республиканского медицинского информационного центра. Бишкек, 2014.
5. Полупанов А.Г. Распространенность сердечно-сосудистых факторов риска среди жителей Кыргызской Республики трудоспособного возраста (по данным международного исследования “Интерэпид”). Часть III. Распространенность метаболических факторов риска / А.Г. Полупанов, А.Н. Халматов // Центральное-Азиатский медицинский журнал. 2013. Т. XIX. № 4. С. 213–220.
6. Якаб М. Эффективность системы здравоохранения в контроле гипертензии в Кыргызстане / М. Якаб, Е. Лунден, Б. Акказиева // Центр анализа политики здравоохранения. 2007. Документ исследования политики № 44.
7. МДИК 2012. Национальный статистический комитет КР // Министерство здравоохранения. Бишкек. 2013. С. 49–70.
8. Instrument Question-by-Question Guide. The WHO STEPwise approach to chronic disease risk factor surveillance (STEPS). URL: <http://www.who.int/chp/steps>.
9. 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. 1999. P. –6.
10. European Society of Hypertension. European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension // J Hypertens. 2013. № 31 (7). P. 1281–1357.