

С. Ф. Беркинбаев, А. Х. Исабекова,  
Г. А. Джунусбекова, Д. М. Акпанова,  
А. Т. Мусагалиева, Г. Р. Алиева,  
К. М. Кошумбаева, Б. А. Ахыт

Научно-исследовательский институт кардиологии и внутренних болезней  
Министерства здравоохранения Республики Казахстан

УДК 616.12-036.22(574.13)

# Распространенность основных сердечно-сосудистых заболеваний среди жителей города Алматы

■ **Ключевые слова:** сердечно-сосудистые заболевания, факторы риска.

**ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ.** Беркинбаев С.Ф., Джунусбекова Г.А., Мусагалиева А.Т., Кошумбаева К.М., Исабекова А.Х., Акпанова Д.М., Алиева Г.Р., Ахыт Б.А. Распространенность основных сердечно-сосудистых заболеваний среди жителей города Алматы. *Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски*, 2017, Т. 1, №1, С. 52–56.

## Цель исследования

Целью настоящего исследования явилось изучение распространенности основных сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и факторов риска их развития среди жителей г. Алматы.

## Материалы и методы

В ходе одномоментного (кросс-секционного) эпидемиологического исследования обследовано 744 взрослых лиц в возрасте 18–69 лет, проживающих в г. Алматы. Определение факторов риска проводилось в соответствии со стандартизированной методикой Всемирной организации здравоохранения «STEPS». При обследовании использовалась анкета, разработанная сотрудниками НИИ кардиологии и внутренних болезней Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

## Результаты собственных исследований

В г. Алматы частота артериальной гипертонии составляет 35,8%, ишемической болезни сердца (стенокардии) – 10,7%, перенесенного инфаркта миокарда – 2,9%, перенесенного инсульта – 2,5%, фибрилляции предсердий – 2,1%. Наиболее

распространенными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний являются избыточная масса тела, дислипидемия и малоподвижный образ жизни. При построении модели логистической регрессии показано, что риск развития артериальной гипертонии выше у мужчин, у лиц с избыточной массой тела, русской и других европейских национальностей (по сравнению с казахами). Шанс развития инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения выше у мужчин, а также у лиц с артериальной гипертонией. Частота неконтролируемой артериальной гипертонии составляет в целом 22,7% (стандартизованный показатель – 20,8%). Антигипертензивные препараты регулярно принимают 45,2% лиц, страдающих артериальной гипертонией.

## Заключение

Таким образом, в ходе эпидемиологического исследования получены объективные данные о распространенности основных сердечно-сосудистых заболеваний и факторов риска их развития среди жителей г. Алматы.

S.F. Berkinbayev, A.Kh. Isabekova,  
G.A. Djunusbekova, B.A. Akhyt,  
A.T. Musagaliyeva, D.M. Akpanova,  
K.M. Koshumbayeva, G.R. Aliyeva

Research Institute of Cardiology and Internal Disease of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan

# Prevalence of Major Cardiovascular Diseases among Almaty Residents

■ **Key words:** *cardiovascular disease, risk factors.*

**FOR REFERENCES.** Berkinbayev S.F., Djunusbekova G.A., Musagaliyeva A.T., Koshumbayeva K.M., Isabekova A. Kh., Akhyt B.A., Akpanova D.M., Aliyeva G.R. Prevalence of major Cardiovascular Diseases Among Almaty Residents. *Neotlozhnaya kardiologiya i kardiovaskulyarnye riski* [Emergency cardiology and cardiovascular risks], 2017, vol. 1, no. 1, pp. 53–57.

## The purpose of the study

The purpose of this study was to investigate the prevalence and risk factors of major cardiovascular disease among Almaty residents.

## Material and methods

During a one-stage (cross-sectional) epidemiological study, 744 adults aged 18–69 years living in Almaty were examined. Identification of risk factors was conducted in accordance with the standardized World Health Organization methodology «STEPS». In the survey, we used a questionnaire, which was developed at the Scientific Research Institute of Cardiology and Internal Diseases.

## Results and discussion

In Almaty, the incidence of arterial hypertension is 35.8%, ischemic heart disease (angina pectoris) – 10.7%, myocardial infarction – 2.9%, stroke – 2.5%, atrial fibrillation – 2.1%. The most common

risk factors for cardiovascular disease are overweight, dyslipidemia and a sedentary lifestyle. When constructing the model of logistic regression, it is shown that the risk of developing arterial hypertension is higher in men, in persons with overweight, Russian and other European nationalities (in comparison with Kazakhs). The chance of myocardial infarction and acute cerebral circulatory disorders is higher in men, as well as in people with arterial hypertension. The incidence of uncontrolled arterial hypertension is generally 22.7% (the standardized indicator is 20.8%). Antihypertensive drugs are regularly taken by 45.2% of people with arterial hypertension.

## Conclusion

Thus, during the epidemiological study, objective data were obtained on the prevalence of major cardiovascular diseases and their risk factors among Almaty residents.

Несмотря на снижение смертности в последние десятилетия от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), она по-прежнему продолжает занимать лидирующие позиции среди причин ранней смерти в мире, в том числе и в Республике Казахстан (РК). В связи с этим в настоящее время в РК проводятся мероприятия по реализации Государственных Программ развития здравоохранения «Саламатты Қазақстан» и «Денсаулық», целевыми индикаторами которых являются увеличение продолжительности жизни населения и снижение общей смертности. Для

достижения этих задач особое внимание уделяется мероприятиям, направленным, в первую очередь, на снижение сердечно-сосудистой смертности, усиление профилактики прежде всего болезней системы кровообращения.

Установлено, что ССЗ тесно связаны с образом жизни, особенно с потреблением табака, нездоровым питанием, недостаточной физической активностью и психосоциальным стрессом [1,2]. Всемирная организация здравоохранения отмечает, что изменение образа жизни может привести к существенному снижению смертности от ССЗ [3,4].

По данным различных исследований профилактические мероприятия, такие как снижение артериального давления, прекращение курения и др., улучшают прогноз жизни больных [5–8]. Поэтому, раннее выявление лиц с факторами риска, способствующих развитию заболеваний сердца, имеет чрезвычайно важное значение. Для определения истинной распространенности ССЗ, факторов риска их развития необходимо выполнение эпидемиологических исследований.

В связи с этим, целью настоящего исследования явилось изучение распространенности основных ССЗ и факторов риска их развития среди жителей г. Алматы.

### Материал и методы

В ходе одномоментного (кросс-секционного) эпидемиологического исследования обследовано 730 взрослых лиц в возрасте 18–69 лет, проживающих в г. Алматы. Определение факторов риска проводилось в соответствии со стандартизированной методикой Всемирной организации здравоохранения «STEPS» [9]. При обследовании использовалась анкета, разработанная сотрудниками НИИ кардиологии и внутренних болезней Министерства здравоохранения РК. Всем респондентам проводили физикальный осмотр, производили забор венозной крови натощак (после 12-часового голодания) и мочи для лабораторных исследований. Исследование одобрено Локальной Этической комиссией института (протокол № 22 от 31.07.2015 г.).

На 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 ССЗ (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца (ИБС), стенокардия, инфаркт миокарда, инсульт, хроническая сердечная недостаточность, аритмия). Статистический анализ данных исследования состоял из двух основных этапов – одномерного и многомерного [10]. В ходе одномерного анализа вычисляется значение соотношения шансов и его 95% доверительный интервал для каждого потенциального фактора воздействия (фактора риска или защитного фактора) ( $p < 0,05$ ).

### Результаты и обсуждение

К числу основных биомедицинских факторов рисков (ФР), повышающих вероятность развития большинства хронических неинфекционных заболеваний и прежде всего болезней системы кровообращения (БСК), относятся избыточная масса тела, повышенный уровень кровяного давления, гипергликемия и дислипидемия. Только 36,8% (стандартизованный показатель – 42,0%) респондентов имели нормальный индекс массы тела (ИМТ), ожирение выявлено у 25,3% (стандартизованный показатель – 21,8%) жителей г. Алматы. Установлена четкая зависимость между ИМТ и возрастом. Ожирение среди молодых установлено лишь в 1,7% случаев, тогда как у лиц старше 60 лет – в 39,8%.

Обнаружена связь показателя ИМТ с национальной принадлежностью: 43,1% и 19,8% русского и казахского населения соответственно страдали ожирением ( $p < 0,001$ ). Абдоминальное ожирение оказалось у 65,3% респондентов (стандартизованный показатель – 53,3%), при этом у женщин этот вид ожирения встречается достоверно чаще, чем у мужчин (69,9%; 48,1%, соответственно,  $p < 0,001$ ).

Одним из важнейших модифицируемых факторов риска развития болезней сердечно-сосудистой системы является повышенный уровень артериального давления (АД). Частота встречаемости артериальной гипертензии (140/90 и выше мм.рт. ст.), по результатам измерений, проведенных во время исследования, составила 22,7% (стандартизованный показатель – 20,8%), что указывает на распространенность неконтролируемой АГ, причем с возрастом наблюдается увеличение числа лиц с повышенным АД. Частота встречаемости неконтролируемой АГ среди казахов (16,2%) была достоверно ниже, чем среди русских (42%) ( $p < 0,001$ ).

Средний уровень глюкозы крови натощак в обследованной популяции составил  $3,82 \pm 0,79$  ммоль/л (стандартизованный показатель –  $3,79 \pm 0,72$  ммоль/л). Гипергликемия обнаружена у 1,6% респондентов (стандартизованный показатель – 1,5%); статистически значимой связи повышенного уровня глюкозы с половой принадлежностью, возрастом, уровнем полученного образования, национальной принадлежностью и родом занятий респондентов не было. Гиперхолестеринемия выявлена у 43,7%

жителей г. Алматы (стандартизованный показатель – 42,0%), причем не оказалось значимой зависимости уровня холестерина с социально демографическими показателями. Уровень холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) от 3 ммоль/л и выше зарегистрирован у 43,5% (стандартизованный показатель – 41,4%) обследованных лиц, статистически значимой связи повышенного уровня ХС ЛПНП с половой принадлежностью, с возрастом, уровнем полученного образования, национальной принадлежностью и родом занятий респондентов не установлено.

Нами проведен анализ сочетанной встречаемости биомедицинских ФР у одного респондента. Только у 23,2% опрошенных лиц не было ни одного из четырех основных вышеуказанных факторов риска (стандартизованный показатель – 20,4%).

Для выявления признаков, которые независимо связаны с гипертонией, была построена модель логистической регрессии. Показано, что шанс иметь гипертонию в 2,48 раза выше среди мужчин, чем среди женщин (ДИ=1,38–4,45), в 2,22 раза (ДИ=1,19–4,17) выше среди лиц с избыточной массой тела, а также у русских (СШ=2,09, ДИ=1,22–3,57) и лиц других европейских национальностей (СШ=1,94, ДИ=1,03–3,65) по сравнению с казахами. Резюмируя, следует отметить, что у лиц казахской национальности, проживающих в г. Алматы, отмечается наименьшая распространенность повышенного ИМТ, абдоминального ожирения, неконтролируемой АГ по сравнению с представителями других национальностей.

В ходе исследования нами тщательно изучены анамнестические данные обследованного населения. Респондентам было предложено ответить на вопрос, выставлялся ли когда-либо диагноз различных БСК (артериальная гипертония, ИБС, стенокардия, инфаркт миокарда, инсульт, хроническая сердечная недостаточность, аритмия). Распространенность АГ, по данным опроса, составила 35,8%, значимых различий этого показателя среди мужчин и женщин не установлено. Частота встречаемости АГ значительно возрастала с возрастом: от 10,9% у лиц 18–24 лет до 77,4% – у опрошенных 60–69 лет ( $p < 0,001$ ). Среди лиц казахской национальности число случаев АГ (28,3%) оказалось достоверно ниже, чем среди русского населения (60,9%), другой европейской (46,2%) и другой азиатской (54,5%) национальностей ( $p < 0,001$ ), таблица 1.

При анализе приверженности к лечению установлено, что ежедневно принимают антигипертензивные препараты 45,2%, только при повышенном давлении – 28,5% респондентов, а 24,2% из них вообще не принимают лекарственные средства от гипертонии.

Распространенность стабильной стенокардии в обследованной популяции составила 10,7%, достоверных различий среди мужчин и женщин не установлено (12,1%; 10,7%, соответственно,  $p > 0,05$ ), имеется связь частоты встречаемости стенокардии с возрастом, а соответственно и с родом занятий, поскольку пенсионеры – это пожилые люди (таблица 2).

Среди лиц казахской национальности распространенность стенокардии, по данным опроса, составила 7,7%, а среди русских – 23,9% ( $p < 0,001$ ). 22 человека (2,9%) перенесли инфаркт миокарда, у мужчин перенесенный инфаркт миокарда встречался чаще (7,0%), чем у женщин – 1,9% ( $p = 0,001$ ), 50% всех случаев инфаркта миокарда приходится на долю лиц в возрасте старше 60 лет. Шанс развития инфаркта миокарда у мужчин в 6 раз выше, чем у женщин (ДИ 2,05–17,49), при наличии гипертонии шанс развития инфаркта миокарда возрастает в 4,85 раза (ДИ 1,18–19,96).

Анализ медикаментозной терапии, принимаемой пациентами, перенесшими инфаркт миокарда, показал, что антиагрегантную терапию получает лишь 68,2% пациента, бета-адреноблокаторы – 86,4%, статины – только 4,5%.

Таблица 1. Частота артериальной гипертонии по данным опроса респондентов

		Есть n (%)	Нет n (%)	ВСЕГО n (%)
<b>ВСЕГО</b>		<b>273 (35,8%)</b>	<b>490 (64,2%)</b>	<b>763 (100,0%)</b>
Пол ( $p = 0,627$ )	Мужской	55 (35,0%)	102 (65,0%)	157 (100,0%)
	Женский	218 (37,1%)	369 (62,9%)	587 (100,0%)
Возрастная группа ( $p < 0,001$ )	18–24	7 (10,9%)	57 (89,1%)	64 (100,0%)
	25–39	27 (13,6%)	171 (86,4%)	198 (100,0%)
	40–49	44 (28,9%)	108 (71,1%)	152 (100,0%)
	50–59	94 (49,0%)	98 (51,0%)	192 (100,0%)
	60–69	96 (77,4%)	28 (22,6%)	124 (100,0%)
Образование ( $p = 0,001$ )	высшее	96 (32,5%)	199 (67,5%)	295 (100,0%)
	среднее	161 (38,3%)	259 (61,7%)	420 (100,0%)
	Неполное среднее и ниже	16 (72,7%)	6 (27,3%)	22 (100,0%)
Национальность ( $p < 0,001$ )	казахи	140 (28,3%)	355 (71,7%)	495 (100,0%)
	русские	84 (60,9%)	54 (39,1%)	138 (100,0%)
	Другая европейская	43 (46,2%)	50 (53,8%)	93 (100,0%)
	Другая азиатская	6 (54,5%)	5 (45,5%)	11 (100,0%)
	работающие	140 (28,9%)	345 (71,1%)	485 (100,0%)
Род занятия ( $p < 0,001$ )	учащиеся	0 (0,0%)	12 (100,0%)	12 (100,0%)
	домохозяйки	27 (30,0%)	63 (70,0%)	90 (100,0%)
	пенсионеры	90 (81,1%)	21 (18,9%)	111 (100,0%)
	безработные	16 (43,2%)	21 (56,8%)	37 (100,0%)

		Есть n (%)	Нет n (%)	ВСЕГО n (%)
<b>ВСЕГО</b>		<b>82 (10,7%)</b>	<b>681 (89,3%)</b>	<b>763 (100,0%)</b>
Пол (p=0,626)	Мужской	19 (12,1%)	138 (87,9%)	157 (100,0%)
	Женский	63 (10,7%)	524 (89,3%)	587 (100,0%)
Возрастная группа (p<0,001)	18-24	0 (0,0%)	64 (100,0%)	64 (100,0%)
	25-39	0 (0,0%)	198 (100,0%)	198 (100,0%)
	40-49	11 (7,2%)	141 (92,8%)	152 (100,0%)
	50-59	34 (17,7%)	158 (82,3%)	192 (100,0%)
	60-69	34 (27,4%)	90 (72,6%)	124 (100,0%)
Образование (p=0,141)	высшее	28 (9,5%)	267 (90,5%)	295 (100,0%)
	среднее	49 (11,7%)	371 (88,3%)	420 (100,0%)
	Неполное среднее и ниже	5 (22,7%)	17 (77,3%)	22 (100,0%)
Национальность (p<0,001)	казахи	38 (7,7%)	457 (92,3%)	495 (100,0%)
	русские	33 (23,9%)	105 (76,1%)	138 (100,0%)
	Другая европейская	11 (11,8%)	82 (88,2%)	93 (100,0%)
	Другая азиатская	0 (0,0%)	11 (100,0%)	11 (100,0%)
Род занятий (p<0,001)	работающие	39 (8,0%)	446 (92,0%)	485 (100,0%)
	учащиеся	0 (0,0%)	12 (100,0%)	12 (100,0%)
	домохозяйки	3 (3,3%)	87 (96,7%)	90 (100,0%)
	пенсионеры	32 (28,8%)	79 (71,2%)	111 (100,0%)
	безработные	8 (21,6%)	29 (78,4%)	37 (100,0%)

Таблица 2. Частота встречаемости стенокардии (со слов самих респондентов)

Удельный вес лиц, перенесших инсульт, (со слов опрашиваемых), составил 2,5%, при этом на острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) в анамнезе указало 5,1% мужчин и 1,9% женщин (p=0,023), имело место статистически значимая связь с возрастом респондентов. Анализ модели логистической регрессии ассоциации ОНМК с потенциальными факторами риска показал, что риск развития ОНМК среди мужчин в 3,5 раза выше, чем среди женщин (ДИ 1,08–11,55), а артериальная гипертония и фибрилляция предсердий (ФП) увеличивают шанс развития ОНМК в 18,9 раз (ДИ 2,88–123,83) и в 13 раз (ДИ 2,47–68,85) соответственно.

Частота фибрилляции предсердий (ФП), по данным опроса, составила 2,1%, среди казахов частота ФП оказалась наименьшей (1,0%), среди лиц русской национальности – наибольшей – 6,5% (p=0,001), только 2 (13,3%)

респондента с ФП принимали антикоагулянтную терапию (варфарин) с целью профилактики ишемического инсульта и других тромбоземболических осложнений.

## Заключение

Результаты проведенного эпидемиологического обследования взрослого населения г. Алматы позволяют сделать следующие выводы:

1. В городе Алматы частота артериальной гипертонии составляет 35,8%, ИБС (стенокардии) – 10,7%, перенесенного инфаркта миокарда – 2,9%, перенесенного инсульта – 2,5%, фибрилляции предсердий – 2,1%. Наиболее распространенными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний являются избыточная масса тела, дислипидемия и малоподвижный образ жизни.

2. При построении модели логистической регрессии показано, что риск развития артериальной гипертонии выше у мужчин, у лиц с избыточной массой тела, русской и других европейских национальностей (по сравнению с казахами). Шанс развития инфаркта миокарда и ОНМК выше у мужчин, а также у лиц с артериальной гипертонией.

3. Частота неконтролируемой артериальной гипертонии составляет в целом 22,7% (стандартизованный показатель – 20,8%). Антигипертензивные препараты регулярно принимают 45,2% лиц, страдающих артериальной гипертонией.

Работа осуществлена в рамках научно-технической программы «Разработка и внедрение современной системы эпидемиологического мониторинга основных неинфекционных заболеваний (2015–2017)». **IK**

Конфликт интересов: отсутствует.

## REFERENCES

- World Health Organization. Joint WHO/FAO Expert Consultation on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. 2002, Report no. 916.
- Perk J., De Backer G., Gohlke H., Graham I., Reiner Z., Verschuren M., Albus C., Benlian P., Boysen G., Cifkova R., Deaton C., Ebrahim S., Fisher M., Germano G., Hobbs R., Hoes A., Karadeniz S., Mezzani A., Prescott E., Ryden L., Scherer M., Syv anne M., Scholte op Reimer W. J., Vrints C., Wood D., Zamorano J. L., Zannad F. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur Heart J*, 2012, vol. 33, no. 13, pp. 1635–1701. doi: 10.1093/eurheartj/ehs092.
- Bejan-Angoulvant T., Saadatian-Elahi M., Wright J. M., Schron E. B., Lindholm L. H., Fagard R., Staessen J. A., Gueyffier F. Treatment of hypertension in patients 80 years and older: the lower the better? A meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hypertens*, 2010, vol. 28, no. 7, pp. 1366–1372.
- Doolan D. M., Froelicher E. S. Smoking cessation interventions and older adults. *Prog Cardiovasc Nurs*, 2008, vol. 23, no. 3, pp. 119–124.
- On protection of the health of citizens in the Republic of Kazakhstan: Law of the Republic of Kazakhstan. Almaty, May 19, 1997.
- Tulenov M. T. Disability in major cardiovascular diseases. *Sov. Health*, 1991, vol. 6, C. 25–27.
- Proceedings of the IX Meeting of the Ministers of Health of the socialist countries. Prague, 1967.
- Juan-Seppel A. Development of multidisciplinary rehabilitation programs and their effectiveness. Vienna, 1989.
- World Program of Action for Persons with Disabilities. UN. New York, 1983.
- The WHO STEPwise approach to noncommunicable disease risk factor surveillance (STEPS). World Health Organization, mode of access: <http://www.who.int/en/>.
- Salamatty Kazakhstan: The state program of development of public health services for 2011–2015. Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated Nov. 29, 2010, no. 1113.
- Katsaga A., Kulzhanov M., Karanikolos M., Rechel B. Kazakhstan: Health system review. Health Systems in Transition, 2012, vol. 14, no. 4, pp. 1–154.
- McDonald J. H. Handbook of Biological statistics. mode of access: <http://www.biostathandbook.com/multiplelogistic.html>.

Поступила 30.08.2017