

Приоритеты первичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний: результаты многоцентрового международного когортного исследования AHS I (Azerbaijan Heart Study, part I)

Мамедов М.Н.*¹, Деев А.Д.¹, Мехдиев С.Х.²

¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины»
Минздрава России, Москва, Россия

² Азербайджанский государственный институт усовершенствования врачей им. А. Алиева,
Баку, Азербайджан

Авторы

Мамедов Мехман Ниязи оглы, д.м.н., профессор, руководитель лаборатории междисциплинарного подхода в профилактике хронических неинфекционных заболеваний ФГБУ «Национального медицинского исследовательского центра профилактической медицины» Минздрава России, Москва.

Деев Александр Дмитриевич, кандидат физико-математических наук, руководитель лаборатории биостатистики ФГБУ «Национального медицинского исследовательского центра профилактической медицины» Минздрава России, Москва.

Мехдиев Самир Хасай оглы, к.м.н., доцент кафедры терапии института усовершенствования врачей им. А. Алиева.

Резюме

Целью исследования было изучение распространенности основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и оценка сердечно-сосудистого риска в когорте мужчин и женщин, страдающих артериальной гипертензией (АГ) с целью разработки стратегии первичной профилактики ССЗ.

Материал и методы

В одномоментном многоцентровом когортном исследовании принимали участие 6 центров из трех государств: 4 города из Азербайджана (Баку, Гянджа, Шеки, Ленкорань), 1 — из Грузии (Марнеули) и 1 — из России (Дербент). Общее количество пациентов составило 760 человек, из них 503 женщины (66,2%) и 257 (33,8%) мужчин, средним возрастом $53 \pm 1,15$ лет (от 30 до 59 лет).

Всем пациентам было проведено анкетирование по международному опроснику, осуществлялось измерение АД, ЧСС, антропометрических показателей и регистрация ЭКГ в покое. В крови натощак определяли уровни общего холестерина (ХС) и глюкозы. Суммарный сердечно-сосудистый риск определялся по европейской шкале SCORE.

Результаты

Средние показатели АД в обследованных группах мужчин и женщин соответствовали критериям АГ 2–3 степени, сопровождаясь гипертрофией левого желудочка в 40–70 % случаев, что, как известно, увеличивает риск развития сердечно-сосудистых осложнений. Показано, что комбинированную антигипертензивную терапию получает в среднем каждый второй пациент, тогда как монотерапия проводится у 45 % больных, а 15 % — вовсе не придерживаются терапии. Среди социально-демографических показателей обращает на себя внимание высокая частота неработающих мужчин с АГ во всех городах, женщины — в большинстве случаев являются домохозяйками. Результаты исследования продемонстрировали, что среди мужчин с АГ в зависимости от региона частота курения составила от 19 % до 60 %. В городах Азербайджана злоупотребление алкоголем составляет не более 10 %, в то время как в когортах мужчин с АГ сопредельных государств этот показатель оказался в 2–2,5 раза выше. Абдоминальное ожирение является одним из выраженных факторов риска как среди мужчин, так и среди женщин с АГ. Сахарный диабет у мужчин встречается в 9 %, а среди женщин этот показатель составляет 15 %. Средние показатели общего холестерина в крови больных АГ соответствуют критериям мягкой гиперхолестеринемии. В зависимости от региона и пола высокий сердечно-сосудистый риск выявляется от 20 % до 60 %. Каждый четвертый мужчина и каждая третья женщина имеют очень высокий сердечно-сосудистый риск.

Заключение

С целью первичной профилактики сердечно-сосудистых осложнений у лиц с АГ необходимо обеспечивать эффективный контроль уровня АД, что также приведет к регрессу гипертрофии левого желудочка. Наряду с этим необходимо проводить серьезную работу среди мужчин по борьбе с вредными привычками, коррекцию метаболических нарушений, а также уровней общего холестерина и глюкозы в крови. Оценка суммарного сердечно-сосудистого риска может служить хорошим индикатором для оценки эффективности многофакторной профилактики больных АГ.

Ключевые слова

Первичная профилактика, факторы риска, артериальная гипертония, сердечно-сосудистый риск

Priorities of primary prevention of cardiovascular disease: the results of multicenter international cohort study AHS I (Azerbaijan Heart Study, part I)

Mamedov M.N., Deev A.D., Mehdiyev S.Kh.

¹National Research Centre for Preventive Medicine of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia;

² Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A. Aliyev

Authors

Mekhman N. Mamedov, M.D., Ph.D., doctor of sciences, professor, head of the laboratory of interdisciplinary approach for prevention of chronic non-infectious diseases, National Research Centre for Preventive Medicine, Moscow, Russia.

Alexander D. Deev, Ph.D., head of the laboratory of biostatistics, National Research Centre for Preventive Medicine, Moscow, Russia;

Samir Kh. Mehdiyev. M.D., Ph.D., associate professor of the department of internal medicine, Azerbaijan State Advanced Training Institute for Doctors named after A. Aliyev, Baku, Azerbaijan

Summary

Objective

The objective of this study was to investigate the prevalence of main CVD risk factors and to assess cardiovascular risk in a cohort of men and women with arterial hypertension (AH) aiming to develop a strategy of primary CVD prevention.

Material and methods

Six centers from three countries took part in a cross-sectional, multicenter cohort study: 4 cities from Azerbaijan (Baku, Ganja, Sheki, Lenkoran), 1 from Georgia (Marneuli) and 1 from Russia (Derbent). The total number of patients was 760, including 503 women (66.2%) and 257 (33.8%) men, with the average age of 53 ± 1.15 years (from 30 to 59 years).

All patients were questioned using international ARIC questionnaire, underwent blood pressure, heart rate, and anthropometric parameters measurement and ECG registration at rest. Fasting blood levels of total cholesterol and glucose were determined. Total cardiovascular risk was estimated using the European SCORE scale.

Results

Mean blood pressure in the examined groups of men and women met the criteria of AH 2–3 stages, it was accompanied by hypertrophy of the left ventricle in 40–70% of cases, which is known to increase the risk of cardiovascular complications. It has been shown that on average every second patient received combined antihypertensive therapy, while monotherapy was performed in 45% of patients, and 15% of patients did not adhere to therapy at all. Among the socio-demographic indicators, attention is drawn to the high incidence of non-working men with hypertension in all cities, the majority of women were housewives. The results of the study showed that the smoking rate in men with hypertension was between 19% and 60%, depending on the region. In the cities of Azerbaijan, the frequency of alcohol abuse was not higher than 10%, whereas in contiguous states this indicator was 2–2.5 times higher in cohorts of men with AH. Abdominal obesity was one of the prominent risk factors for both men and women with AH. Diabetes mellitus in men was found in 9% of cases, and among women this value was 15%. The average total blood cholesterol levels of patients with AH met the criteria of mild hypercholesterolemia. Depending on the region and gender, high cardiovascular risk was detected in 20% – 60% of cases. Every fourth man and every third woman had very high cardiovascular risk.

Conclusion

For the purpose of primary prevention of cardiovascular complications in persons with hypertension, it is necessary to provide effective control of blood pressure, which will also lead to regression of left ventricular hypertrophy. Along with this, it is necessary to conduct serious work among men to combat bad habits, to correct metabolic disorders, as well as total blood cholesterol and glucose levels. Total cardiovascular risk assessment can serve as a good indicator for estimation of multifactorial prophylaxis efficacy in patients with AH.

Key words

Primary prevention, risk factors, arterial hypertension, cardiovascular risk

Список сокращений

АГ — артериальная гипертония

ГЛЖ — гипертрофии левого желудочка

ДАД — диастолическое артериальное давление

ИМТ — индекс массы тела

ОТ — объем талии

САД — систолическое артериальное давление

ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания

ХС — холестерин

ХСН — хроническая сердечная недостаточность

ЭКГ — электрокардиограмма

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются лидером среди хронических неинфекционных заболеваний по развитию осложнений и инвалидизации лиц трудоспособного возраста как в развитых, так и в развивающихся странах [1]. В последние годы отмечается заметная динамика в снижении сердечно-сосудистой смертности в странах

ЕС и США, тогда как в странах СНГ, в том числе в Азербайджане, сохраняются высокие показатели сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. Это тенденция выявлена среди мужчин и женщин трудоспособного возраста [2]. При этом, среди женщин доля сердечно-сосудистых осложнений в структуре смертности оказалась больше по сравнению с мужчинами [3, 4].

Причинами высокой сердечно-сосудистой смертности являются несколько факторов: социально-экономические проблемы, ограничения в системе здравоохранения после распада СССР, миграция взрослого населения, урбанизация и т.д. Система профилактики, диспансеризации и реабилитации в новых условиях не восстановлена на необходимом уровне [3].

С другой стороны, в странах СНГ, в частности в Азербайджане, в последнее время активно развиваются высокотехнологические методы медицинской помощи. В стране функционирует несколько крупных сосудистых центров, в которых оказывается экстренная и плановая кардиологическая помощь. Потребность в кардиохирургических вмешательствах покрывается силами местных структур здравоохранения и специалистов.

Согласно данным авторитетных проспективных клинических исследований в развитии ССЗ важную роль играют не только социально-демографические показатели, но и так называемые факторы риска. Если рассматривать ССЗ как длительно формирующиеся хронические процессы (атеросклеротические изменения и их осложнения формируются в среднем на протяжении 15 лет), то факторы риска выступают в качестве запускающего механизма функциональных и анатомических изменений структуры трансмагистральных артерий [5]. Совокупность нескольких факторов риска увеличивает суммарный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Существуют различные шкалы и таблицы (SCORE, PROCAM, Фремингейм), подготовленные на основании проспективных исследований и предназначенные для расчета прогнозируемого суммарного риска развития сердечно-сосудистых осложнений с учетом нескольких факторов риска [6–8]. Стратегия высокого риска является одной из главных платформ разработки профилактики ССЗ [9].

В последние годы коморбидность соматических заболеваний также рассматривается в качестве важного фактора, влияющего на трудоспособность и прогноз пациентов с кардиологической патологией [10]. Речь идет не только о патогенетически взаимосвязанных нарушениях, но и отдельных заболеваниях различных органов и систем.

Первичная профилактика ССЗ предусматривает выявление и систематическую коррекцию широкого спектра социальных, биологических и поведенческих факторов риска до момента формирования заболевания. По данным крупных клинических ис-

следований программы первичной профилактики могут предотвратить риск развития ССЗ до 40%. Доказано, что первичная профилактика ССЗ экономически более эффективна и целесообразна по сравнению с применением более сложных и объемных процедур для применения у больных с осложнениями ССЗ [9].

Цель исследования

Изучение распространенности основных факторов риска ССЗ и оценка сердечно-сосудистого риска в когорте мужчин и женщин, страдающих АГ с целью разработки стратегии первичной профилактики ССЗ.

Материалы и методы

Формирование когорты

В одномоментном многоцентровом когортном исследовании принимали участие 6 центров из трех государств: 4 города из Азербайджана (Баку, Гянджа, Шеки, Ленкорань), 1 — из Грузии (Марнеули) и 1 — из России (Дербент). Исследование проводилось с сентября 2015 года по октябрь 2016 года в рамках договора о сотрудничестве между ФГБУ НИИЦ ПМ Минздрава России и Азербайджанским государственным институтом усовершенствования врачей им. А. Алиева.

Общее количество пациентов составило 760 человек, из них 503—женщины (66,2%) и 257 (33,8%) мужчин. Подробный анализ по численности обследованных когорт в различных городах представлен в табл. 1. Средний возраст обследованных пациентов составил $53 \pm 1,15$ лет (от 30 до 59 лет).

Таблица 1

Сводные данные о численности когорт в 6 центрах

Города	Общая численность когорты, n	Мужчины, n	Женщины, n
Азербайджан			
Баку	151	48 (32%)	103 (68%)
Гянджа	200	56 (28%)	144 (72%)
Шеки	117	28 (24%)	89 (76%)
Ленкорань	115	60 (52%)	55 (48%)
Россия			
Дербент	52	12 (23%)	40 (77%)
Грузия			
Марнеули	125	53 (42%)	72 (58%)

Критерии включения

В исследование были включены мужчины и женщины в возрасте от 30 до 59 лет с артериальной гипертонией (АГ) 1–3 ст. по классификации Европейского общества гипертонии [11], с нали-

чем и без других сердечно-сосудистых факторов риска и соматических заболеваний.

Критериями исключения являлись: возраст <30 и >59 лет; наличие хронической сердечной недостаточности (ХСН); стенокардия напряжения; пороки сердца и сосудов; мозговой инсульт любого генеза и инфаркт миокарда (ИМ) в анамнезе; атеросклероз периферических сосудов; почечная и печеночная недостаточности; дыхательная недостаточность; онкологические заболевания [3–4 ст.]; коллагенозы; эндогенные психические заболевания; двусторонний стеноз почечных артерий; алкогольная или наркотическая зависимость.

Клинические и инструментальные методы исследования

— стандартное анкетирование по русифицированной (азербайджанской) версии опросника ARIC: возраст, семейное положение, образование, социальный статус, наследственная отягощенность, курение, потребление алкоголя, течение АГ, проводимая терапия и сопутствующие соматические заболевания [12].

К курящим относились лица, выкуривавшие хотя бы одну сигарету/папиросу в сутки. Статус курения определялся следующим образом: никогда не курившие, курившие в прошлом, курящие в настоящее время.

Статус потребления алкоголя оценивался по следующим критериям: никогда не употребляли алкоголь в течение последнего года, а также для мужчин: мало и умеренно — <168 г этанола в неделю, много — \geq 168 г этанола в неделю; для женщин: мало и умеренно — <84 г этанола в неделю, много — \geq 84 г этанола в неделю.

— измерение АД механическим тонометром с точностью до 2 мм рт. ст., двукратно с 5-минутным интервалом, в положении сидя в покое. Систолическое артериальное давление (САД) фиксировалось при появлении I тона Короткова (I фаза), диастолическое артериальное давление (ДАД) при исчезновении тонов Короткова (V фаза). Для анализа использовалась средняя величина двух измерений. В анкету вносились данные о частоте сердечных сокращений (ЧСС) за одну минуту.

— антропометрические параметры: измерение роста с точностью до 0,5 см; измерение массы тела с точностью до 0,1 кг; расчет индекса массы тела (ИМТ) (индекса Кетле), как отношение массы тела в кг к квадрату роста в м; измерение объема талии (ОТ) с точностью до 0,5 см.

— регистрация электрокардиограммы (ЭКГ) в 12 стандартных отведениях, в положении лежа (были

использованы стандартизованные стационарные аппараты).

Для диагностики гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) использовались ЭКГ-критерии: Критерий Соколова-Лайона и Корнельский вольтажный индекс.

Биохимические методы исследования

— забор крови из локтевой вены производился утром натощак после 12-часового голодания с минимальной венозной окклюзией (давление под жгутом не >90 мм рт. ст., <60 с.). Сыворотку получали центрифугированием в течение 10 мин. при 3000–3500 об./мин.

Содержание общего холестерина (ХС) (ммоль/л) в сыворотке определяли с помощью ферментных наборов на стандартизованных автоанализаторах фотокolorиметрическим методом.

Уровень глюкозы (ммоль/л) в плазме венозной крови определяли на стандартизованных анализаторах гексокиназным методом с помощью натощак.

Оценка сердечно-сосудистого риска

У каждого пациента определялся уровень риска развития осложнений сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в течение 10 лет по европейской шкале SCORE. Градация суммарного показателя сердечно-сосудистого риска представлена следующим образом: низкий риск <1 %, умеренный риск — от 1 до 5 %, высокий риск — от 6 до 9 %, очень высокий риск — 10–14 % [6].

Статистический анализ

Ввод данных в региональных исследовательских центрах производился в системе ACCESS MS OFFICE. Редактирование и статистический анализ осуществлялся программой SAS (Statistical Analysis System) сотрудниками ФГБУ Государственного научного исследовательского центра профилактической медицины Минздрава России (Москва). Описательные числовые характеристики исследуемых переменных: средние частоты, стандартные отклонения и стандартные ошибки получались с помощью процедур PROC SUMMARY, PROC UNIVARIATE, PROC FREQ. Использовались стандартные критерии значимости: χ^2 , и t-тест Стьюдента (двухвыборочный).

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты многоцентрового клинического исследования представлены по принципу анализа определенных групп нарушений и показателей с учетом

Таблица 2

Гендерные особенности социального статуса обследованной когорты (абсолютные числа, n)

Города	Семейное положение		Образование		Статус работы	
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
Баку	женатые – 46 неженатые – 2	замужем – 92 не замужем – 2 вдовы – 9	высшее – 17 среднее – 31	высшее – 13 среднее – 90	работают – 24 безработные – 24	работают – 18 домохозяйки – 85
Гянджа	женатые – 52 вдовцы – 4	замужем – 134 вдовы – 10	высшее – 14 среднее – 42	высшее – 32 среднее – 24	работают – 36 безработные – 18	работают – 83 домохозяйки – 61
Шеки	женатые – 28	замужем – 88 разведенная – 1	высшее – 7 среднее – 21	высшее – 18 среднее – 71	работают – 19 безработные – 9	работают – 30 домохозяйки – 59
Ленкорань	женатые – 53 не женатые – 4 вдовцы – 3	замужем – 44 вдовы – 11	высшее – 26 среднее – 34	высшее – 14 среднее – 41	работают – 30 безработные – 30	работают – 17 домохозяйки – 38
Марнеули	женатые – 43 разведенный – 1 вдовцы – 9	замужем – 47 разведенные – 2 вдовы – 23	высшее – 21 среднее – 32	высшее – 17 среднее – 55	работает – 29 безработные – 24	работает – 30 домохозяйки – 42
Дербент	женатые – 12	замужем – 39 разведенная – 1	высшее – 5 среднее – 35	высшее – 10 среднее – 2	работают – 6 безработные – 6	работают – 8 домохозяйки – 32

гендерных аспектов. Факторы риска ССЗ распределены в следующие группы: социально-демографические, биологические и поведенческие.

Социальный статус и демографические показатели обследованной когорты больных АГ

В рамках социального статуса пациентов анализируется семейное положение, уровень образования и статус работы.

Во всех 6 городах абсолютное большинство когорты мужчин и женщин состояли в браке, что обусловлено сложившимися регионально-национальными традициями (табл. 2). В обследованной когорте разводы встречались менее, чем в 1%. Среди обследованных женщин вдовами являются около 12%, а среди мужчин вдовцы составляют 7%. В анализируемых группах больных АГ доминируют лица со средним и специальным образованием. Среди мужчин высшее образование имеют 31%, а среди женщин этот показатель на треть больше и составляет 44%. Наибольшее число мужчин с АГ высшее образование имеют в Ленкоране, а среди женщин с АГ — в Гяндже. В других городах, включая сопредельные страны, соотношение лиц с выс-

шим и средним образованием оказались сопоставимыми.

Анализ статуса работы обследованной когорты демонстрирует, что 43% мужчин с АГ на момент обследования не работают, при этом большинство из них находятся в работоспособном возрасте. Эта тенденция отмечается как в столице — Баку, так и областных центрах, в том числе в городах соседних государств. Среди женщин работает одна треть, тогда как 63% являются домохозяйками.

Гемодинамические показатели когорты мужчин и женщин с АГ

Для оценки гемодинамических показателей анализированы такие параметры как систолическое и диастолическое АД, ЧСС и гипертрофия левого желудочка по ЭКГ.

Во всех городах средние показатели систолического АД превышают цифру 160 мм рт ст за исключением г. Баку. Наибольшие цифры систолического АД зарегистрированы в Гяндже и Марнеули как среди мужчин, так и среди женщин (табл. 3). Более высокие значения диастолического АД зафиксированы в Гяндже, Баку и Дербенте.

Таблица 3

Средние показатели САД и ДАД у мужчин и женщин с АГ

Города	САД, мм рт. ст.		ДАД, мм рт. ст.	
	муж	жен	муж	жен
Баку	155,6±3,1	160,6±2,1	97,5±1,5*	96,9±0,9
Гянджа	181,7±3,1**	182,7±1,8*	104,3±1,7**	102,4±0,9**
Шеки	160,7±3,2	156,4±2,4	96,8±2,1	93,3±1,3
Ленкорань	164,2±2,3	161,0±1,6	91,7±0,9	92,4±0,7
Дербент	163,3±8,4	164,2±2,7	96,7±3,8	97,8±1,6*
Марнеули	170,1±2,3*	168,1±2,1*	91,2±1,3	90,3±0,8

*p<0,05, **p<0,01 — достоверность различий между группами (по сравнению с группой с минимальным средним значением)

Таблица 4

**Средние показатели ЧСС (ударов в мин.)
в обследованной когорте больных АГ**

Города	Муж.	Жен.
Баку	74,1±1,9*	77,7±1,2*
Гянджа	70,6±1,4	71,7±0,9
Шеки	72,5±3,3	72,2±1,5
Ленкорань	80,7±1,1**	80,0±1,4**
Дербент	69,8±2,2	79,9±2,0**
Марнеули	72,1±1,3	75,7±0,8*

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ — достоверность различий между группами (по сравнению с группой с минимальным средним значением)

В целом во всех группах высокие цифры АД сопровождаются повышенными значениями ЧСС, причем гендерные различия не выявлены (табл. 4).

Гипертрофия левого желудочка с одной стороны является индикатором развития ССЗ, а с другой стороны — компенсаторным механизмом длительного течения АГ [11]. Большинство обследованных пациентов страдают АГ не менее 3–5 лет. В когорте у каждого второго пациента выявляются ЭКГ критерии гипертрофии левого желудочка (табл. 5).

Таблица 5

**Выявление ГЛЖ по ЭКГ критериям среди мужчин
и женщин с АГ в различных центрах, n**

Города	Мужчины абсолютное число, n	Женщины абсолютное число, n
Баку	30	67**
Гянджа	32	70
Шеки	14	31
Ленкорань	28	30
Дербент	6	25*
Марнеули	36*	44*

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ — достоверность различий между группами (по сравнению с группой с минимальным средним значением)

Наибольшая частота гипертрофия ЛЖ была выявлена среди больных АГ в Баку, Гяндже и Марнеули. Среди женщин с АГ отмечается такая же аналогия по частоте ГЛЖ (рис. 1).

Адекватно подобранная антигипертензивная терапия влияет не только на гемодинамические по-

казатели, но и в долгосрочной перспективе определяет исход риска сердечно-сосудистых осложнений [2, 4]. Мы также анализировали некоторые аспекты принимаемых антигипертензивных препаратов.

Пациенты с различной степенью АГ в разных городах придерживались антигипертензивной монотерапии от 20 до 65 % случаев (табл. 6). Наиболее частый прием одного антигипертензивного препарата зарегистрирован в городах Баку и Гяндже. В группе лиц на комбинированной терапии в 10 % — 30 % случаев отслеживается высокая частота приема двух и более антигипертензивных препаратов. В среднем около 15 % пациентов с АГ и различным уровнем сердечно-сосудистого риска не получают длительной антигипертензивной терапии. Этот факт наиболее выражен среди мужчин с АГ в городах Ленкорань и Марнеули (28,3 % и 52,8 %, соответственно) и женщин с АГ — в Гяндже (33,3 %).

Анализ поведенческих и биологических факторов риска

В рамках исследования пациенты были опрошены по адаптированной международной анкете, что позволило определить наличие вредных привычек, а именно злоупотребление алкоголем и курение [13].

Около 40 % мужчин с АГ принимают алкоголь в малых дозах регулярно (или от случая к случаю). В Баку и Гяндже злоупотребляют алкоголем 10 % и 9 % мужчин соответственно. Наименьшая частота злоупотребления алкоголем зарегистрирована среди мужчин из Ленкорани и Шеки, тогда как в Дербенте и Марнеули данный показатель составил 25 % и 22 % соответственно. По статусу курения картина несколько отличается. Так, наибольшее число курильщиков среди мужчин с АГ выявлено в Ленкоране (60 %) и Гяндже (39 %), а третье место занимает Баку (37 %). В других городах статус куре-

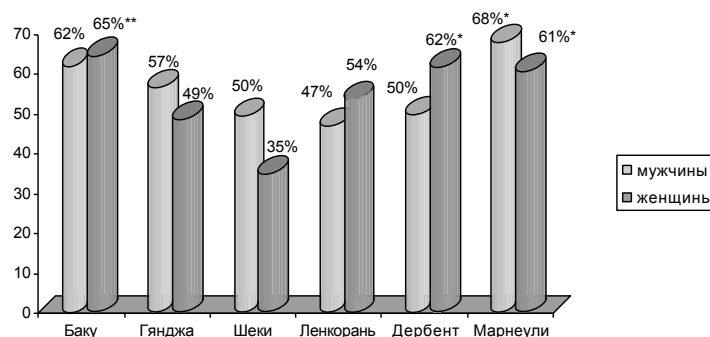


Рис. 1. Частота гипертрофии левого желудочка в когорте мужчин и женщин с АГ

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ — достоверность различий между группами (по сравнению с группой с минимальным средним значением)

Таблица 6

Антигипертензивная терапия в когорте пациентов с АГ

Города	Монотерапия		Комбинированная		Без терапии	
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
Баку	31 (64,6%)	79 (76,7%)	13 (27,1%)	12 (11,6%)	4 (8,3%)	12 (11,6%)
Гянджа	35 (62%)	42 (29,2%)	19 (34%)	54 (37,5%)	2 (4%)	48 (33,3%)
Шеки	11 (39,3%)	27 (30,4%)	14 (50%)	52 (58,4%)	3 (10,7%)	10 (11,2%)
Ленкорань	8 (13,3%)	6 (10,9%)	35 (58,3%)	40 (72,7%)	17 (28,3%)	9 (16,4%)
Дербент	5 (42%)	16 (40%)	5 (42%)	18 (45%)	2 (16%)	6 (15%)
Марнеули	9 (17%)	25 (34,7%)	16 (30,2%)	41 (56,9%)	28 (52,8%)	6 (8,4%)

Таблица 7

Антропометрические параметры мужчин и женщин с АГ

	ИМТ, кг/м ²		ОТ, см	
	муж.	жен.	муж.	жен.
Баку	30,9±0,6*	31,5±0,5*	103,5±1,3*	98,3±0,8
Гянджа	28,2±1,3	27,2±0,9	97,2±1,9	93,3±1,3
Шеки	30,7±1,4*	31,4±0,6	104,2±2,3*	100,4±1,1*
Ленкорань	29,01±0,4	28,8±0,6	101,9±1,6	99,8±1,3
Дербент	27,9±0,6	31,8±0,9*	96,3±1,9	101,1±2,3*
Марнеули	30,3±0,5	30,7±0,9	96,3±1,9	92,8±1,6

*p<0,05 — достоверность различий между группами (по сравнению с группой с минимальным средним значением)

ния имеет следующую картину: в Шеки — каждый третий с АГ (31%), в Дербенте — каждый четвертый (25%) и в Марнеули — каждый пятый (19%) мужчина курит.

Ни в одном из 6 городов не зафиксировано употребление алкоголя и курение со стороны женщин, что, по-видимому, обусловлено национальными и религиозными традициями.

Из антропометрических показателей в рамках исследования анализировались показатели ИМТ и окружности талии. По среднестатистическим показателям в целом по группе значения ИМТ соответствуют избыточной массе тела и ожирению 1 ст (табл. 7). Наиболее выраженное увеличение показателей ИМТ зарегистрировано в Баку, Марнеули и Шеки как среди мужчин, так и женщин. Известно, что окружность талии является маркером абдоминального ожирения [14], по этому показателю во всех группах вне зависимости от пола отмечается высокая частота встречаемости последнего (ОТ у мужчин >94 см, у женщин >80 см). Более выра-

женное увеличение показателей ОТ мужчин с АГ зафиксировано в Баку, Ленкорани, Шеки и Гяндже. Аналогичные показатели выявлены и среди женщин, в особенности у жительниц городов Шеки, Дербент и Баку. Менее выраженные показатели ОТ выявлены у больных АГ в Марнеули и Гяндже, но при этом средние показатели ОТ превышают значения нормы на 15–20%.

Согласно протоколу, всем пациентам в крови определяли уровни общего ХС и глюкозы крови натощак. Средние показатели общего ХС в крови мужчин и женщин с АГ оказались выше нормы (табл. 8). Наиболее высокие показатели отмечаются у пациентов, уроженцев города Гянджа, второе место занимает больные АГ в Баку. Интересно, что мужчины и женщины в обоих городах имеют аналогичные тенденции. Менее выраженные показатели общего ХС зарегистрированы у пациентов в городах Шеки и Ленкорань.

В ходе исследования было обнаружено, что средние показатели глюкозы в крови во всех горо-

Таблица 8

Уровни общего ХС и глюкозы в крови пациентов с АГ

	Общий ХС, ммоль/л		Глюкоза, ммоль/л	
	муж.	жен.	муж.	жен.
Баку	5,8±0,4*	5,8±0,3	5,8±0,2	6,4±0,3*
Гянджа	6,4±0,2*	6,0±0,09*	5,9±0,3	6,4±0,2*
Шеки	5,2±0,2	5,04±0,07	5,6±0,1	5,9±0,2
Ленкорань	5,2±0,1	5,4±0,1	5,4±0,4	5,2±0,2
Дербент	5,3±0,2	5,8±0,2	6,6±0,6*	5,6±0,2
Марнеули	5,5±0,4	5,4±0,4	6,5±0,2*	6,8±0,2**

*p<0,05, **p<0,01 — достоверность различий между группами (по сравнению с группой с минимальным средним значением)

Таблица 9

Оценка сердечно-сосудистого риска по шкале SCORE у обследованных больных АГ, n (%)

Города	Муж., n		Жен., n	
	Высокий риск	Очень высокий риск	Высокий риск	Очень высокий риск
Баку	21	8	41	29
Гянджа	30*	16	56	37
Шеки	8	6	18	17
Ленкорань	16	12	14	12
Дербент	7**	3*	15*	12*
Марнеули	28*	13	31*	29*

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ — достоверность различий между группами (по сравнению с группой с минимальным средним значением)

дах оказались либо выше нормы, либо находятся в пределах верхней границы нормальных значений. Среди обследованных мужчин с АГ наиболее выраженная гипергликемия отмечается в Дербенте и Марнеули, тогда как сравнительно меньшие значения сахара в крови определены у мужчин с АГ в городах Шеки и Ленкорань. В целом, у женщин частота гипергликемии оказалась больше по сравнению с мужчинами. Высокие показатели глюкозы в крови натощак обнаружены у женщин с АГ из Марнеули, Баку и Гянджи. Предполагаем, что это связано с характером питания и образом жизни в городских условиях.

Оценка сердечно-сосудистого риска в когорте мужчин и женщин с АГ различной степени

Одной из главных задач настоящего проекта является оценка риска сердечно-сосудистых осложнений. С этой целью была использована шкала SCORE, рекомендованная Европейским обществом кардиологов для широкого применения, как на популяционном уровне, так и в когортах с наличием тех или иных факторов риска [6]. На протяжении последних 15 лет шкала SCORE активно используется в странах СНГ и России.

В настоящем исследовании представлены данные о частоте высокого и очень высокого сердеч-

но-сосудистого риска среди больных АГ. Уровень сердечно-сосудистого риска в разных городах варьируется, что свидетельствует о неоднородной выраженности факторов риска, учитывающихся в оценке суммарного показателя сердечно-сосудистого риска (табл. 9).

Каждый второй мужчина с АГ в трех городах (Гянджа, Марнеули и Дербент) имеет высокий сердечно-сосудистый риск по шкале SCORE. В этих же городах выявлено, что очень высокий сердечно-сосудистый риск имеется у каждого третьего мужчины с АГ. Наименьшая частота высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска обнаружена среди мужчин в Шеки и Ленкорани (рис. 2).

Среди женщин картина сердечно-сосудистого риска несколько отличается от мужчин. Очень высокий риск сердечно-сосудистых осложнений имеет наибольшую частоту в Дербенте и Марнеули: 40% и 44%, соответственно. В Баку и Гяндже очень высокий сердечно-сосудистый риск зарегистрирован у 26–28% женщин с АГ, в двух остальных городах каждая пятая женщина имеет очень высокий сердечно-сосудистый риск. В четырех городах более 40% женщин с АГ имеют высокий сердечно-сосудистый риск (рис. 3).

Таким образом, в когорте мужчин и женщин с АГ в двух крупных городах Азербайджана и в городах сопредельных стран с компактным проживанием

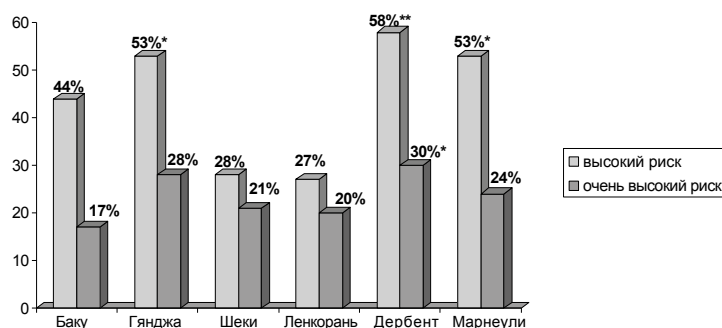


Рис. 2. Частота высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска в когорте мужчин с АГ

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ — достоверность различий между группами (по сравнению с группой с минимальным средним значением)

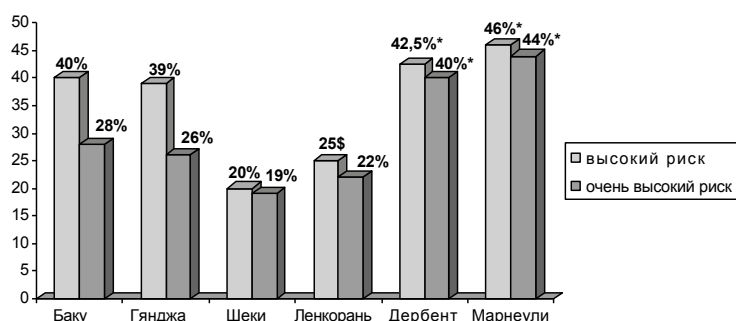


Рис. 3. Частота высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска в когорте женщин с АГ
* $p < 0,05$ — достоверность различий между группами (по сравнению с группой с минимальным средним значением)

азербайджанцев выявлена большая частота высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска.

Коморбидность соматических заболеваний среди обследованных больных АГ

В рамках исследования были изучены гендерные особенности встречаемости соматических заболеваний. По результатам было выявлено около 20 сопутствующих заболеваний различных органов и систем. Среди мужчин частота отдельных сопутствующих заболеваний составила от 0,4% до 9%. У женщин с АГ соматические заболевания встречались от 0,4% до 15%.

В обследованной когорте больных АГ среди соматических заболеваний наиболее часто выявлен СД 2 типа: у женщин с АГ — 15% и у мужчин — 9% (табл. 10). Мужчины с АГ в 9% случаев страдают хроническим холециститом и у 7% диагностирован хронический гастрит. Другие заболевания выявлены менее чем в 4% случаев.

Среди женщин в 5–6% случаев диагностирован остеохондроз, хронический холецистит, хронический гастрит и неврозы.

Необходимо подчеркнуть, что соматические заболевания зафиксированы на основании медицинских документов. Методы обследования, предусмотренные в протоколе проекта, не позволяют выявить или верифицировать дополнительные соматические заболевания. Мы предполагаем, что при углубленном обследовании картина распространенности соматических заболеваний могла быть иная.

Заключение

Представленное исследование является первым многоцентровым национальным проектом с международным участием, анализирующим широкий спектр факторов риска, оценку суммарного серд-

Таблица 10

Сопутствующие заболевания в когорте пациентов с АГ

Заболевания	Мужчины, n=257	Женщины, n=503
СД	24 (9%)	74 (15%) *
Хр. холецистит	24 (9%)	25 (5%)
Хр. гастрит	19 (7%)	29 (5,8%)
Остеохондроз	8 (3%)	32 (6,4%)
Невроз	7 (3%)	24 (4,8%)
ХОБЛ	10 (4%)	14 (2,8%)
МКБ	5 (2%)	2 (0,4%)
Хр. пиелонефрит	-	6 (1%)
НЦД	-	7 (1,4%)
Простатит	5 (2%)	-
Жировая дистрофия печени	6 (2%)	-
Аритмия	3 (1%)	9 (1,8%)
Гипотиреоз/зоб	1 (0,4%)	8 (1,6%)*
Панкреатит	2 (0,8%)	-
Анемия	-	8 (1,6%)
Псориаз	1 (0,4%)	-
Глаукома	1 (0,4%)	-
Ревматизм	2 (0,8%)	-
Подагра	-	2 (0,4%)
Талассемия	-	1 (0,2%)

* $p < 0,05$ — достоверность различий между группами мужчин и женщин

чно-сосудистого риска и сопутствующих заболеваний в когорте мужчин и женщин с АГ с учетом гендерных аспектов.

С целью первичной профилактики сердечно-сосудистых осложнений у лиц с АГ необходимо обеспечивать эффективный контроль уровня АД, способствующий регрессу гипертрофии левого желудочка. Наряду с этим необходимо проводить серьезную работу по борьбе с вредными привычками среди мужчин, коррекцию метаболических нарушений и уровня общего холестерина и глюкозы в крови. Оценка суммарного сердечно-сосудистого риска может служить хорошим индикатором для оценки эффективности многофакторной профилактики больных АГ.

Конфликт интересов: не заявлен.

Список литературы

- Vlasoff T, Laatikainen T, Korpelainen V, Uhanov M, Pokusajeva S, Tossavainen K, Vartiainen E, Puska P. Trends and educational differences in non-communicable disease risk factors in Pitkäranta, Russia, from 1992 to 2007. *Scand J Public Health*. 2015 Feb;43 (1): 91–8.
- Shalnova SA, Oganov RG Five-year dynamics of the main clinical symptoms in patients with IHD with stable angina in Russia compared with other countries (CLARIFY Register). *Cardiology*. Т. 57. № 1. P. 17–22. Russian (Шальнова С.А., Оганов Р.Г. Пятилетняя динамика основных клинических симптомов у больных ИБС со стабильной стенокардией в России по сравнению с другими странами (Регистр CLARIFY). *Кардиология*. 2017. Т. 57. № 1. С. 17–22).
- Oganov RG, Maslennikova G.Ya. Demographic trends in the Russian Federation: the contribution of diseases of the circulatory system. *International Journal of Heart and Vascular Diseases*. 2013; 1 (1): 3–10. Russian (Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Демографические тенденции в Российской Федерации: вклад болезней системы кровообращения. *Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний*. 2013;1 (1): 3–10).
- Mehdiyev S.Kh., Mustafaev II, Mamedov MN, Deev A.D. Clinical and epidemiological features of arterial hypertension in patients with type 2 diabetes mellitus. *Cardiology*. 2016. P. 56. No. 11. P. 43–49. Russian (Мехдиев С.Х., Мустафаев И.И., Мамедов М.Н., Деев А.Д. Клинико-эпидемиологические особенности артериальной гипертензии у больных сахарным диабетом 2-го типа. *Кардиология*. 2016. Т. 56. № 11. С. 43–49).
- Evdokimova AA, Mamedov MN, Deev AD, Tokareva ZN, Eganyan RA, Oganov RG Estimation of the prevalence of risk factors and determination of the total cardiovascular risk in a random urban sample of men and women. *Preventive Medicine* 2010; 2: 3–8. Russian (Евдокимова А.А., Мамедов М.Н., Деев А.Д., Токарева З.Н., Еганян Р.А., Оганов Р.Г. Оценка распространенности факторов риска и определение суммарного сердечно-сосудистого риска в случайной городской выборке мужчин и женщин. *Профилактическая медицина* 2010; 2: 3–8).
- Conroy R. M, Pyorala K., Fitzgerald A.P. et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europa: the SCORE project. *Eur. Heart J*. 2003; 24: 987–1003.
- Assman G., Cullen P., Schulte H. The Munster Heart Study (PROCAM). *European Heart Journal* 1998; 19 (Supp A): 2–11.
- Castelli W., Anderson K. A population at risk. Prevalence of high cholesterol levels in hypertensive patients in the Framingham study. *Am. J. Med*. 1986; 80 (Supp 2A): 23–32.
- Massimo F. Piepoli, Arno W. Hoes, Stefan Agewall, Christian Albus, Carlos Brotons, Alberico L. Catapano, Marie-Therese Cooney, Ugo Corrà, Bernard Cosyns, Christi Deaton. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). *Eur Heart J* (2016) 37 (29): 2315–2381.
- Oganov RG, Drapkina OM Polymorbidity: the patterns of formation and the principles of combining several diseases in one patient. *Cardiovascular therapy and prevention*. 2016; 15. No. 4: 4–9. Russian (Оганов Р.Г., Драпкина О.М. Полиморбидность: закономерности формирования и принципы сочетания нескольких заболеваний у одного пациента. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2016; Т. 15. № 4: 4–9).
- 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*. 2013; 34: 2159–2219
- Boitsov SA, Balanova Yu. A., Shalnova SA, Deev AD, Artamonova GV, Gatagonova TM, Duplyakov DV, Efanov A.Yu., Zhernakova Yu V., Konradi A.O., Libis R.A., Minakov A.V., Nedogoda S.V., Oschepkova E.V., Romanchuk SA, Rotar O.P., Trubacheva I.A., Chazova IE, Shlyakhto E. V. on behalf of the participants in the study of ESSE-RF. Arterial hypertension among persons 25–64 years: prevalence, awareness, treatment and control. *Cardiovascular therapy and prevention*. 2014; 4 (13): 4–14. Russian (Бойцов С. А., Баланова Ю. А., Шальнова С. А., Деев А. Д., Артамонова Г. В., Гатагонова Т. М., Дупляков Д. В., Ефанов А. Ю., Жернакова Ю. В., Конради А. О., Либис Р. А., Минаков А. В., Недогода С. В., Ощепкова Е. В., Романчук С. А., Ротарь О. П., Трубачева И. А., Чазова И. Е., Шляхто Е. В. от имени участников исследования ЭССЕ-РФ. Артериальная гипертензия среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2014; 4 (13): 4–14).
- Zvolinskaya E.Yu., Rozanov VB, Aleksandrov AA, Pugoyeva Kh.S., Klimovich V.Yu. Association of risk factors for cardiovascular disease and the likelihood of developing fatal cardiovascular events with the amount of alcohol consumed in a sample of 42–43 years old men. *International Journal of Heart and Vascular Diseases*. 2016; 4 (12): 3–16. Russian (Зволинская Е.Ю., Розанов В.Б., Александров А.А., Пугоева Х.С., Климович В.Ю. Ассоциация факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и вероятности развития фатальных сердечно-сосудистых событий с количеством потребляемого алкоголя в выборке мужчин 42–43 лет. *Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний*. 2016;4 (12): 3–16).
- ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. *European Heart Journal*. 2013; 34: 3035–3087