

УДК: 616.12-005.4

## ФАКТОРЫ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА СРЕДИ ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ГОРНОЙ ШОРИИ

Е.В. Михалина<sup>1</sup>, Т.А. Мулерова<sup>1,2</sup>, А.А. Кузьмина<sup>1</sup>,  
М.Ю. Огарков<sup>1,2</sup>, И.А. Трубачева<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

<sup>2</sup>Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Новокузнецк, Россия

<sup>3</sup>«Научно исследовательский институт кардиологии» Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Томск, Россия

## RISK FACTORS FOR CORONARY HEART DISEASE AMONG URBAN AND RURAL POPULATION OF MOUNTAIN SHORIA

E.V. Mihalina<sup>1</sup>, T.A. Mulerova<sup>1,2</sup>, A.A. Kuzmina<sup>1</sup>,  
M.YU. Ogarkov<sup>1,2</sup>, I.A. Trubacheva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Federal State Budgetary Scientific Institution Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases. Kemerovo, Russia

<sup>2</sup>Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical Training, Ministry of Health of the Russian Federation. Novokuznetsk, Russia

<sup>3</sup>«Scientific Research Institute of Cardiology» Federal state budgetary scientific institution «Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Sciences», Tomsk, Russia

**Цель:** Изучить распространенность факторов риска ИБС и их ассоциацию с данным заболеванием среди городского и сельского коренного населения Горной Шории.

**Материал и методы исследования:** Проведено клинико-эпидемиологическое исследование коренного населения Горной Шории (выборка 513 человек, из них 256 человек – жители Шерегеша (поселок городского типа) и 257 человек – жители Ортона и Усть-Кабырзы (труднодоступные отдаленные поселки Горной Шории). Осмотры специалистов проходили в условиях экспедиции по стандартным методикам (анкетирование, сбор жалоб, клинический осмотр) на базе сельских фельдшерско-акушерских пунктов и поликлиники. Исследовался липидный спектр крови, артериальное давление, углеводный обмен. Проводилась запись ЭКГ. Статистическая обработка выполнялась с помощью программы «STATISTICA 6.1».

**Результаты:** Установлено, что такие факторы риска, как избыточная масса тела (29,61%), ожирение (20,85%), абдоминальное ожирение (45,92%) и гипербетахолестеринемия (59,45%) чаще встречались среди городского населения Горной Шории по сравнению с сельским населением (23,01%, 12,78%, 29,26% и 49,25% соответственно). Курящих респондентов было больше в группе лиц, проживающих в сельской местности, – 41,76% по сравнению с городскими жителями – 30,82%. Риск развития ИБС коррелировал с возрастом и АГ в обеих группах. Выявлена ассоциация ожирения и абдоминального ожирения с ИБС среди урбанизированного населения. Риск коронарной патологии был выше у шорцев с нарушениями углеводного обмена, проживающих в сельской местности.

**Выводы:** Таким образом, выявлено, что урбанизация влияет на распространенность факторов риска ИБС в популяции коренных жителей Горной Шории.

**Ключевые слова:** факторы риска, ишемическая болезнь сердца, урбанизация, шорцы.

**The purpose:** To study the prevalence of cardiovascular risk factors and their association with this disease among rural and urban indigenous of Gornaya Shoria.

**Material and methods.** Clinical and epidemiological study of indigenous population of Gornaya Shoria (with a sample of 513 people, including 256 residents of Sheregesh (urban-type settlement) and 257 residents of Ust-Orton and Kabrzy (hard to reach remote villages of Gornaya Shoria). Medical experts in conditions of the expedition conducted examinations by standard methods (survey, collection of complaints, clinical examination) on the basis of rural medical stations and clinics. The characteristics of the blood lipid spectrum, blood pressure, carbohydrate metabolism were investigated. Electrocardiograms were taken. The statistical analyses were performed using the program «STATISTICA 6.1».

**Results:** It was found that risk factors such as overweight (29,61%), obesity (20,85%), abdominal obesity (45,92%) and hyperbetacholesterolemia (59,45%) more common among the urban population of Gornaya Shoria compared to the rural population (23,01%, 12,78%, 29,26% и 49,25%, соответственно). Smoking respondents was higher in the group of persons living in rural areas -41.76%, compared with urban residents - 30.82%. The risk of CHD was correlated with age and hypertension in both groups. The association of obesity and abdominal obesity with coronary artery disease among the urbanized population found. The risk of coronary disease was higher among shorians with impaired carbohydrate metabolism, living in rural areas.

**Conclusions:** The findings of this study indicate that urbanization affects at prevalence of cardiovascular risk factors in a natives population of Gornaya Shoria.

**Key words:** risk factors, coronary heart disease, urbanization, shorians/

### Введение

Распространенность ишемической болезни сердца (ИБС) в России составляет 13,5%. В структуре смертности от болезней системы кровообращения трудоспособного населения данное заболевание занимает лидирующие позиции, являясь причиной смертельных исходов в 59,6% случаев [1]. Согласно исследованию INTERHEART, к основным факторам риска ИБС относят гиперхолестеринемию, артериальную гипертонию (АГ), нарушение углеводного обмена, ожирение, курение, возраст [2]. Одним из важнейших факторов риска развития и прогрессирования ИБС является дислипидемия: установлено, что при плазменном содержании холестерина около 6,5 ммоль/л заболеваемость и смертность от атеросклероза коронарных артерий вдвое выше, чем при уровне холестерина менее 5,2 ммоль/л [3-5]. Значение повышения артериального давления (АД) в качестве фактора риска ИБС было показано в ряде эпидемиологических исследований [6, 7]. Так, повышенное систолическое АД ассоциируется с увеличением риска ИБС в 3,7 раз [6]. Риск развития сердечно-сосудистой патологии при повышении уровня гликемии более 8 ммоль/л возрастает в 2 раза [8]. В ряде исследований установлена прямая зависимость между ССЗ и массой тела. При увеличении индекса массы тела (ИМТ) выше 29,0 кг/м<sup>2</sup> возрастает риск развития ИБС [9]. Риск развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у курящих примерно в 2-3 раза выше, чем у некурящих

[8]. Значение курения как фактора риска ИБС особенно велико в связи с широким распространением среди населения этой вредной привычки; так, по данным исследования ЭССЕ-РФ (2012-2013), распространенность курения в Российской Федерации составляет 27,7% [10]. Кроме того, существует доказанное негативное влияние уровня урбанизации на развитие и распространность ИБС [11]. Уровень урбанизации населения, условия проживания и характер трудовой деятельности могут вносить дополнительный вклад в формирование совокупности факторов риска и, как следствие, – сердечно-сосудистой заболеваемости [12].

Для улучшения прогноза ИБС, уменьшения заболеваемости и снижения смертности необходимо раннее выявление данного заболевания и факторов риска его развития с целью проведения многофакторной (первичной и вторичной) профилактики [13]. Эффективность организации и проведения профилактических мероприятий основана на учете особенностей образа жизни населения обследуемого региона [14]. Проследить влияние урбанизации на экспрессию факторов риска ИБС можно на примере исторически сложившейся изолированно проживающей на территории Горной Шории популяции представителей малочисленной народности – шорцев. Условия проживания коренного населения в последнее столетие претерпело значительные изменения: изменилось питание, изменился характер трудовой деятельности, изменилась среда обитания [15]. Среди шорцев активно протекают

процессы ассимиляции и урбанизации. В связи с этим представляет интерес изучение особенностей распространения факторов риска ИБС в популяциях коренного населения Горной Шории в зависимости от уровня урбанизации. Для решения этой задачи проведено сравнение шорцев, сохранивших традиционный уклад жизни, и шорцев, переселившихся в город.

**Цель:** Изучить распространенность факторов риска ИБС и их ассоциацию с данным заболеванием среди жителей поселка городского типа и сельского коренного населения Горной Шории.

### Материал и методы исследования

Проведено клинико-эпидемиологическое исследование коренного населения Горной Шории (выборка 513 человек, из них 256 человек – жители Шерегеша (поселок городского типа) и 257 человек – жители Ортона и Усть-Кабырзы (труднодоступные отдаленные поселки Горной Шории). Данные населенные пункты различались условиями проживания коренных жителей, особенностями образа их жизни, культурным и образовательным уровнями населения. Основным критерием, по которому населенный пункт относился к поселку городского типа, было количество проживающего населения, доступность медицинской помощи (поликлиники, стационара) на территории. Кроме того, основная часть населения Шерегеша – работники промышленного предприятия (Шерегешского рудника), а жители поселков Ортон и Усть-Кабырза заняты в сельском хозяйстве. Далее в тексте жители поселка городского типа Шерегеш условно названы «городскими».

Выборка состояла из взрослого населения и включала лиц 18 лет и старше. Обследуемая популяция разделена на три возрастные когорты: младшая (18-44 года), средняя (45-64 года), старшая (65 лет и старше). Обе исследуемые группы сопоставимы по возрасту. В когорте городского населения доля лиц до 45 лет составила 33,20%, в возрасте до 65 лет – 55,47%, а в старшей возрастной группе более 65 лет – 11,33%. Среди сельского населения – 33,40%, 55,25% и 11,28% соответственно. Средний возраст обследованных, проживающих в городской и сельской местности, статистически значимо не различался и составил  $49,95 \pm 0,90$  лет и  $48,58 \pm 0,94$  лет соответственно ( $p=0,297$ ). Группы были сопоста-

вимы по гендерному составу. Среди городских жителей 40,23% лиц мужского пола и 59,77% женского пола, в когорте сельского населения – 46,69 и 53,31% соответственно.

Осмотры специалистов проходили в условиях экспедиции по стандартным методикам (анкетирование, сбор жалоб, клинический осмотр) на базе сельских фельдшерско-акушерских пунктов и поликлиники.

Кровь для биохимических исследований брали из кубитальной вены утром натощак; ее центрифугировали, сыворотку замораживали и хранили при отрицательной температуре. В лабораторию материал доставляли в контейнерах с жидким азотом, не допуская размораживания. Содержание ОХС, холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС-ЛПВП), триглицеридов (ТГ), ХС-ЛПНП в сыворотке крови оценивали с помощью стандартных тест-систем фирмы ThermoFisherScientific (Финляндия). Повышение уровня липидов оценивали в соответствии с европейскими рекомендациями III пересмотра 2003 года.

Измерение АД проводилось ртутным сфигмоманометром после десятиминутного отдыха двукратно на обеих руках по методике ВОЗ (1980) с интервалом в пять минут. Результаты первого и второго измерений с точностью до 2 мм рт.ст. вносились в анкету, после чего вычислялось среднее арифметическое двух измерений. Артериальная гипертензия определялась по критериям ВОЗ/МОАГ 1999 года: систолическое артериальное давление (САД) больше или равно 140 мм рт.ст., диастолическое артериальное давление (ДАД) больше или равно 90 мм рт.ст.

Нарушение углеводного обмена определялось на основании результатов теста толерантности к глюкозе и данных анамнеза. Нарушение толерантности к глюкозе диагностировалось у обследованных, имевших уровень глюкозы крови через 2 часа после нагрузки глюкозой более 7,8 ммоль/л, при уровне более 11,1 ммоль/л выставлялся сахарный диабет.

Антропометрическое исследование включало измерение роста, веса, окружности талии (ОТ), окружности бедер. Рассчитывали индекс Кетле (ИК), индекс «талия/бедра» (ИТБ). Критериями абдоминального ожирения считались ОТ выше 94 см у мужчин и свыше 80 см у женщин, ИТБ более 0,9 у мужчин и более 0,8 у женщин.

Электрокардиограмма (ЭКГ) регистри-

ровалась при помощи электрокардиографа «SCHILLER CARDIOVIT AT-2», в положении лежа, в 12 стандартных отведениях, при скорости движения ленты 25 мм/сек.

ИБС устанавливалась на основании данных анамнеза, результатов анкеты Роуза и согласно критериям Миннесотского кода ЭКГ: определенная ИБС, которая включает определенный инфаркт миокарда (коды 1-1, 1-2, 1-2-8) и бессимптомную форму ИБС (коды 4-1, 4-2, 5-1, 5-2, при отсутствии кодов 3-1, 3-3), и возможная ИБС, в которую входят возможный инфаркт миокарда (коды 1-2-8, 1-3), возможная ишемия (коды 4-3, 5-3), а также ишемия с гипертрофией миокарда левого желудочка (коды 4-1, 4-2, 5-1, 5-2 при наличии 3-1, 3-3) и аритмическая форма ИБС (коды 7-1, 6-1, 6-2, 8-3).

Для характеристики признаков рассчитыва-

ли среднюю арифметическую величину (M) и ошибку средней (m), удельный вес (процент) вариантов. При оценке статистической значимости различий качественных показателей строились таблицы сопряженности с последующим расчетом критерия 2 Пирсона. Ассоциация различных факторов риска с ИБС оценивалась с помощью расчета отношений шансов (ОШ) и их 95% доверительных интервалов (ДИ). Статистически значимыми различия признавались при  $p < 0,05$ . Статистическая обработка проводилась с помощью программы «STATISTICA 6.1».

### Результаты исследования

Частота различных факторов риска ИБС, исследованных в проведенной нами работе, представлена в таблице 1.

Таблица 1

#### Распространенность факторов риска

Фактор риска	Городская популяция	Сельская популяция	p
гиперхолестеринемия	64,20%	63,70%	0,902
гипербетахолестеринемия	59,45%	49,25%	0,037
гипертриглицеридемия	19,63%	19,66%	0,994
гипоальфахолестеринемия	20,75%	16,0%	0,350
АГ	40,48%	38,64%	0,622
нарушение углеводного обмена	4,83%	4,83%	0,998
ожирение	20,85%	12,78%	0,001
избыточная масса тела	29,61%	23,01%	0,005
абдоминальное ожирение	45,92%	29,26%	0,001
курение	30,82%	41,76%	0,003

В обследованной популяции зафиксирована высокая распространенность ИБС, которая статистически значимо не различалась как среди городского, так и среди сельского населения, и составляла 11,42% и 12,54% соответственно ( $p=0,677$ ).

У всех обследованных независимо от места проживания с увеличением возраста отмечалось повышение распространенности ИБС. В возрасте до 45 лет ИБС диагностировалась среди 5,43% урбанизированного населения и среди 4,79% неурбанизированного ( $p=0,826$ ). В возрастной

когорте до 65 лет данную патологию имели 12,90% обследованных, проживающих в городе, и 14,20% в сельской местности ( $p=0,749$ ). Среди лиц старше 65 лет ИБС выявлялась у 21,05% и 36,11% соответственно ( $p=0,151$ ).

Среди урбанизированного населения уровень ОХС не влиял на отношение шансов развития ИБС. Так, у жителей с гиперхолестеринемией данная патология отмечалась в 12,40% случаев, а у лиц нормальным уровнем ОХС – в 11,76% случаев [ОШ 95%ДИ 1,054 (0,48-2,34),  $p=0,896$ ]. Среди сельского населения данные показатели

составили 16,20% и 9,90% соответственно [ОШ 95%ДИ 1,64 (0,83-3,22),  $p=0,144$ ].

У лиц с гипербетакхолестеринемией, проживающих в городской местности, ИБС была выявлена у 13,68% обследованных, а среди горожан с нормальным уровнем ХС-ЛПНП – у 10,13% лиц [ОШ 95%ДИ 1,35 (0,61-3,01),  $p=0,457$ ]. Среди неурбанизированного населения с гипербетакхолестеринемией данное заболевание выявлялось у 14,14% по сравнению с лицами с нормальным уровнем ХС-ЛПНП – 6,93% [ОШ 95%ДИ 2,04 (0,86-4,84),  $p=0,748$ ].

Уровень ТГ не влиял на отношение шансов развития ИБС в обеих группах. У городских жителей с гипертриглицеридемией данная патология встречалась у 15,15%, среди лиц с нормальным уровнем ТГ у 11,59% [ОШ 95%ДИ 1,31 (0,53-3,25),  $p=0,567$ ]. Обследованные с гипертриглицеридемией, проживающие в сельской местности, имели риск возникновения ИБС в 12,0%, против 14,63% лиц с нормальным уровнем ТГ [ОШ 95%ДИ 2,04 (0,86-4,84),  $p=0,748$ ].

На риск возникновения коронарной патологии среди обследованных, проживающих в городе, не влияло наличие гипоальфахолестеринемии. Так, среди лиц со сниженным уровнем ХС-ЛПВП 17,65% имели данную патологию, и 11,11% с нормальным уровнем альфахолестерина [ОШ 95%ДИ 1,59 (0,68-3,70),  $p=0,291$ ]. Аналогичная закономерность отмечалась среди жителей неурбанизированных регионов – 12,5% и 9,87% соответственно [ОШ 95%ДИ 1,27 (0,52-3,08),  $p=0,604$ ].

В группе урбанизированных жителей отношение шансов выявить лиц с ИБС среди больных АГ выше в 6 раз, чем среди обследованных без данной патологии, – 21,24% по сравнению с 3,55% [ОШ 95%ДИ 5,99 (2,36-15,19),  $p=0,001$ ]. У обследованных, проживающих в сельской местности, отмечалась аналогичная закономерность – 24,44% и 5,09% соответственно [ОШ 95%ДИ 4,8 (2,51-9,17),  $p=0,001$ ].

У шорцев, проживающих в городской местности, ИБС встречалась среди 25,0% лиц с нарушением углеводного обмена и среди 10,50% без патологии углеводного обмена [ОШ 95%ДИ 2,38 (0,94-6,01),  $p=0,078$ ]. Среди шорцев, проживающих в сельской местности, отмечалось увеличение отношения шансов развития коронарной патологии сердца в 3 раза среди обследованных, имеющих нарушение углеводного обмена, –

35,29% по сравнению с лицами, не имеющими данной патологии (11,38%) [ОШ 95%ДИ 3,10 (1,53-6,34),  $p=0,004$ ].

В группе урбанизированного населения отмечалось увеличение риска выявления ИБС среди лиц с ожирением в 2 раза – 19,3%, чем среди обследованных без ожирения – 9,14% [ОШ 95%ДИ 2,23 (1,0-4,94),  $p=0,034$ ]. Среди обследованных, проживающих в сельской местности, ИБС встречалась у 11,36% лиц с ожирением и среди 12,70% лиц, не имеющих данной патологии [ОШ 95%ДИ 1,12 (0,47-2,68),  $p=0,802$ ]. Абдоминальное ожирение увеличивало риск развития коронарной патологии в когорте городского населения в 2 раза – 16,98% по сравнению с лицами, не имеющими его – 7,43% [ОШ 95%ДИ 2,285 (1,13-4,64),  $p=0,018$ ]. В когорте сельских жителей абдоминальное ожирение не оказывало влияния на отношение шансов развития ИБС – 12,75% и 12,45% соответственно [ОШ 95%ДИ 1,024 (0,559-1,875),  $p=0,940$ ].

Курение не влияло на отношение шансов развития ИБС. Объяснялось это тем, что большая распространенность данного фактора риска отмечалась в младшей возрастной группе, в которой реже выявлялась коронарная патология. Так, в когорте урбанизированных жителей курение зарегистрировано среди 49,09% лиц в возрасте до 45 лет, в средней возрастной группе – 43,27% и в старшей – 7,69% обследованных. У неурбанизированного населения – 52,14%, 42,74% и 5,13% соответственно. Среди курящих лиц, проживающих в городской местности, ИБС определялась у 8,64%, среди некурящих – у 12,72% [ОШ 95%ДИ 0,7 (0,30-1,53),  $p=0,341$ ]. В группе курящих жителей сельской местности ИБС отмечалась у 9,52% респондентов против 14,71% обследованных, не имеющих этой вредной привычки [ОШ 95%ДИ 0,65 (0,36-1,18),  $p=0,148$ ].

### Обсуждение

Ранее было доказано влияние на распространенность дислипидемии условий проживания, которые могут отличаться в городской и сельской местности. Так, исследование, проведенное в Карагандинской области, показало, что гиперхолестеринемия встречалась чаще у жителей города (46,2%), чем у сельских жителей – 36,9% [16]. В нашем исследовании выявлено преоб-

ладание лиц с повышенным уровнем ХС-ЛПНП в городской местности, но количество лиц с повышенным уровнем ОХС в обеих когортах не различалось. Распространенность гипертриглицеридемии и гипоальфахолестеринемии не отличалась как в городе, так и в сельских районах.

В отношении влияния условий проживания на АГ данные противоречивы. Так, при обследовании жителей Карагандинской области АГ встречалась чаще в группе городского населения [16]. Аналогичные данные получены и при обследовании жителей Республики Северная Осетия-Алания: отмечено, что повышенный уровень АД определялся среди городского населения в 40,2% случаев, а среди сельского – в 37,2% [17]. Противоположные данные получены С.А. Бойцовым при обследовании жителей Рязанской области: АГ чаще встречалась среди сельского населения – 49,3% по сравнению с городским – 44,8% ( $p=0,116$ ) [18]. В нашем исследовании не выявлено различий в распространенности АГ в зависимости от места проживания.

При обследовании коренного населения Горной Шории нами не выявлено влияния условий проживания на распространенность гипергликемии. Аналогичные результаты получены при обследовании жителей РСО-Алания. [17].

Ожирение и избыточная масса тела, как и абдоминальное ожирение, в нашем исследовании чаще встречались среди урбанизированного населения по сравнению с сельским населением. Однако существуют иные данные: обследование, проведенное среди жителей Кыргызстана, показало, что ожирение чаще выявлялось среди сельского населения, чем среди городского [19].

Курение было более распространено среди жителей неурбанизированных регионов Горной Шории. Однако в других регионах аналогичные эпидемиологические исследования показывают неоднозначные результаты. При обследовании населения Карагандинской области больший процент курильщиков отмечался среди жителей села [16], а у жителей РСО-Алания курильщиками являлись 42,4% мужчин городского типа поселения и 34,1% – сельского типа [17].

Анализ факторов, оказывающих наибольший вклад в распространенность ИБС, показал, что в сельской местности на риск ИБС влиял повышенный уровень ХС-ЛПНП, а среди шорцев, проживающих на урбанизированной территории, имелась тенденция к увеличению распро-

страненности ИБС у респондентов с повышенной массой тела. Среди сельского населения взаимосвязи между коронарной патологией сердца и массой тела не выявлено. Риск коронарной патологии среди лиц с абдоминальным ожирением был также выше в когорте городских жителей.

АГ оказывала влияние на распространенность ИБС в обеих исследованных группах, что соответствует многочисленным исследованиям во всем мире [6,7,20,21]. В группе городских жителей имелась тенденция к увеличению числа лиц с ИБС среди обследованных с нарушением углеводного обмена. В когорте неурбанизированных лиц отношение шансов выявить лиц с ИБС среди обследованных с нарушением метаболизма глюкозы выше в 3 раза, чем среди обследованных без данной патологии.

## Выводы

1. Избыточная масса тела, ожирение, абдоминальное ожирение и гипербетахолестеринемия чаще встречались среди городского населения Горной Шории по сравнению с сельским населением, процент курящих лиц был выше среди обследованных, проживающих в сельской местности.
2. Риск развития ИБС ассоциировался с возрастом и АГ независимо от проживания в городской или сельской местности.
3. Среди урбанизированного населения установлена ассоциация ожирения и абдоминального ожирения с ИБС.
4. У шорцев, проживающих в сельской местности, риск коронарной патологии был выше при нарушении углеводного обмена.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ/REFERENCES:

1. Чазова И.Е., Ратова Л.Г. Комбинированная терапия артериальной гипертензии. М.: Медиа Медика, 2007.  
Chazova I.E., Ratova L.G. Kombinirovannaya terapiya arterial'noy gipertonii. Moscow; 2007. [in Russ]
2. Yusuf S., Hawken S., Ounpuu S., Dans T., Avezum A.; INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet. 2004 Sep 11-17; 364(9438): 937-52.

3. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике. Рекомендации Европейского Общества Кардиологов. Российский кардиологический журнал. 2012; 4(96) прилож.2

Profilaktika serdechno-sosudistykh zabolevaniy v klinicheskoy praktike. Rekomendatsii Evropeyskogo Obshchestva Kardiologov. Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal. 2012; 4(96) suppl.2. [in Russ]

4. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Профилактика сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний – основа улучшения демографической ситуации в России. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2005; 3:4–9.

Oganov R.G. Maslennikova G.Ya. Profilaktika serdechno-sosudistykh i drugikh neinfektsionnykh zabolevaniy-osnovauluchshenyademograficheskoy situatsii v Rossii. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika 2005; 3:4–9. [in Russ]

5. Коваленко В.Н. (ред.) Руководство по кардиологии. К.: МОРИОН, 2008.

Kovalenko V.N. (red.) Rukovodstvo po kardiologii. K.: MORION, 2008. [in Russ]

6. Multiple Risk Factor Intervention Trial Group. “The Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). A national study of primary prevention of coronary heart disease.” Journal of the American Medical Association, 1976; 235(8): 825-827.

7. Staessen JA, Fagard R, Thijs L et al. Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial investigators. Randomised double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. Lancet. 1997; 350: 757–764.

8. Ройтберг Г.Е., Струтынский А.В. Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система: учеб. пособие. 3-е изд. М.: МЕДпресс-информ; 2013. Rojtberg G.E., Strutyanskiy A.V. Vnutrennie bolezni. Serdechno-sosudistaya sistema: ucheb. posobie. 3-t izd. M.: MEDpress-inform; 2013. [in Russ]

9. Hubert HB, Feinleib M, McNamara PT, Castell WP Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants of the Framingham Heart Study. Circulation 1983; 67: 968–977.

10. Научно-организационный комитет проекта ЭССЕ-РФ. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России (ЭССЕ-РФ). Обоснование и дизайн исследований. Профилактическая медицина. 2013; (6): 25-34.

Scientific Organizing Committee of the RF-ESSAY. Epidemiology of cardiovascular disease in different regions of Russia (ESSAY-RF). Rationale and study design. Preventive Medicine. 2013; (6): 25-34. [in Russ]

11. Абакумова А.В. Закономерности формирования ишемической болезни сердца среди урбанизированного населения на примере Донецкой области. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2008; 11: 162-165.

Abakumova A.V. Zakonomernosti formirovaniya ishemicheskoy bolezni serdtsa sredi urbanizirovannogo naseleniya na primere Donetskoy oblasti. Pedagogika, psikhologiya i medikobiologicheskie problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta. 2008; 11: 162-165. [in Russ]

12. Агарков В.И., Грищенко С.В., Коровина В.П. Болезни системы кровообращения среди населения урбанизированного региона. Донецк: Норд-Пресс; 2004.

Agarkov V.I., Grishchenko S.V., Korovina V.P. Bolezni Sistemy krovoobrashcheniya sredi naseleniya urbanizirovannogo regiona. – Donetsk: Nord-Press; 2004. [in Russ]

13. Алмазова В.А., Чирейкин Л.В., Тожиев М.С. и др. Эффективность первичной и вторичной профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы в организованных коллективах при использовании автоматизированных систем. Здравоохранение Российской Федерации. 1993; 4: 3-5.

Almazova V.A., Chireykin L.V., Tozhiev M.S. i dr. Effektivnost' pervichnoy i vtorichnoy profilaktiki zabolevaniy serdechno-sosudistoy sistemy v organizovannykh kolektivakh pri ispol'zovanii avtomatizirovannykh sistem. Zdravookhr. Ros. Federatsii. 1993; 4: 3-5; [in Russ]

14. Поздняков Ю.М., Волков В.С. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы. М.; 1997.

Pozdnyakov Yu.M., Volkov V.S. Profilaktika zabolevaniy serdechno-sosudistoy sistemy. M.; 1997 [in Russ]

15. Ford ES, Ajani UA, Croft JB et al. Explaining the disease in U.S. deaths from coronary heart disease, 1980-2000. N Engl J Med. 2007; 356: 2388-2398.

16. Хамнагадаев И.И., Поликарпов Л.С., Яскевич Р.А., Новгородцева Н.Я. Распространенность артериальной гипертонии и избыточной массы тела среди сельского коренного населения

северных регионов. Сибирский медицинский журнал (г. Томск). 2004; 19 (4): 94 – 96.

Khamnagadaev I.I., Polikarpov L.S., Yaskevich R.A., Novgorodtseva N.Ya. Rasprostranennost' arterial'noy gipertonii i izbytochnoy massy tela sredi sel'skogo korennoho naseleniya severnykh regionov. Sibirskiy meditsinskiy zhurnal (Tomsk). 2004; 19(4): 94 – 96. [in Russ]

17. Е.В. Захарова, А.Н. Скрובה. Изучение особенностей кардиоваскулярных факторов риска у населения некоторых районов Карагандинской области. Молодежь и наука: новые взгляды и решения: Мат. респуб. студенческой науч.-практ. конф., посвященной 65-летию Карагандинского государственного медицинского университета. Караганды; 2015. С. 75-77.

E.V. Zaharova, A.N. Skrobova. Izuchenie osobennostej kardiovaskuljarnykh faktorov riska u naselenija nekotorykh rajonov Karagandinskoj oblasti. Molodezh' i nauka: novye vzgljady i reshenija: Mat. respub. studencheskoj nauch.- prakt. konf., posvjashhennoj 65- letiju Karagandinskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. Karagandy; 2015. S. 75-77. [in Russ]

18. Датиева А.Ю. Распространенность факторов риска ишемической болезни сердца у мужчин различных возрастных групп в РСО-Алания в зависимости от типа поселения. Современные проблемы науки и образования. 2015; 3: 55

Datieva A.Yu. Rasprostranennost' faktorov riska ishemicheskoy bolezni serdtsa u muzhchin razlichnykh vozrastnykh grupp v RSO-Alaniya v zavisimosti ot tipa poseleniya. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2015; 3: 55. [in Russ]

19. С.А. Бойцов, Е.В. Филиппов, С.А. Шальнова, С.С. Якушин, Ю.А. Баланова. Факторы риска неинфекционных заболеваний населения Рязанской области (по данным исследования МЕРИДИАН-РО как пилотного проекта исследования ЭССЕ-РФ). Профилактическая медицина. 2013; 6: 48-54.

S.A. Boytsov, E.V. Filippov, S.A. Shal'nova, S.S. Yakushin, Yu.A. Balanova. Faktory riska

neinfektsionnykh zabolevaniy naseleniya Ryazanskoj oblasti (po dannym issledovaniya MERIDIAN-RO kak pilotnogo proekta issledovaniya ESSE-RF). Profilakticheskaya meditsina. 2013; 6: 48-54. [in Russ]

20. Распространенность сахарного диабета 2 типа и его основные факторы риска среди городских и сельских жителей Кыргызстана. Р.Б. Султаналиева, В.Г. Князева. Вестник КРСУ. 2014; 14 (4): 150-153.

Rasprostranennost' sakharnogo diabeta 2 tipa i ego osnovnye faktory riska sredi gorodskikh i sel'skikh zhiteley Kyrgyzstana. R.B. Sultanalieva, V.G. Knyazeva. Vestnik KRSU. 2014; 14 (4): 150-153. [in Russ]

21. MacMahon S, Rodberg A The effect of antihypertensive treatment on vascular disease: reappraisal of the evidence in 1994. J.Vasc.Med.Biol. 1993; (4): 265–271

22. Yan B, Sun L, Gao Y, Guo Q, Guo L, Wang X, Wang G Blood pressure reverse dipping may associate with stable coronary artery disease in patients with essential hypertension: a cross-sectional study. Sci Rep. 2016; 6:25410.

23. Redon J, Tellez-Plaza M, Orozco-Beltran D, Gil-Guillen V, Pita Fernandez S, Navarro-Pérez J. ESCARVAL Study Group Impact of hypertension on mortality and cardiovascular disease burden in patients with cardiovascular risk factors from a general practice setting: the ESCARVAL-risk study. J Hypertens. 2016; 34(6): 1075-1083.

24. Шальнова С.А., Ояганов Р.Г., Деева А.Д. и др. Сочетания ишемической болезни сердца с другими неинфекционными заболеваниями в популяции взрослого населения: ассоциации с возрастом и факторами риска. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2015; 14 (4): 44 – 51.

Shal'nova S.A., Oyaganov R.G., Deeva A.D. i soavt. Sochetaniya ishemicheskoy bolezni serdtsa s drugimi neinfektsionnymi zabolevaniyami v populyatsii vzroslogo naseleniya: assotsiatsii s vozrastom i faktorami riska. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2015; 14 (4): 44 – 51. [in Russ]

*Для корреспонденции:*

**Михалина Екатерина Васильевна**

Адрес: 654000, г. Новокузнецк, ул. Бардина, 28  
Тел. +7 (913) 281-64-80  
E-mail: rubcovak@bk.ru

*For correspondence:*

**Mihalina Ekaterina**

Address: 28, Bardina st., Kemerovo,  
654000, Russian Federation  
Tel. +7 (913) 281-64-80, E-mail: rubcovak@bk.ru