

## Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний среди жителей сельской местности по данным эпидемиологических исследований: обзор литературы

Концевая А. В.<sup>1</sup>, Мырзаматова А. О.<sup>1</sup>, Каширин А. К.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ "Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины" Минздрава России. Москва; <sup>2</sup>Самарский областной клинический госпиталь ветеранов войн. Самара, Россия

В обзоре представлены данные литературы о распространенности факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний среди жителей сельской местности по сравнению с горожанами с позиции объяснения градиентов смертности, существующих между жителями города и села во многих странах мира. Показано, что градиенты распространенности ФР среди жителей села и горожан в разных странах разнонаправлены и могут меняться со временем. В России в целом профиль ФР среди жителей села менее благоприятный по сравнению с горожанами, что может обуславливать часть градиента смертности. Этот вопрос требует дальнейшего изучения.

**Ключевые слова:** факторы риска, сердечно-сосудистые заболевания, сельское население, градиенты.

Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2016; 15(6): 66–71  
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2016-6-66-71>

Поступила 02/08-2016

Принята к публикации 10/08-2016

### Cardiovascular risk factors among inhabitants of rural areas by the epidemiological data: review article

Kontsevaya A. V.<sup>1</sup>, Myrzamatova A. O.<sup>1</sup>, Kashirin A. K.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>National Research Center for Preventive Medicine of the Ministry of Health. Moscow; <sup>2</sup>Samara Region Veteran Hospital. Samara, Russia

The review presents with the literary data on the prevalence of risk factors (RF) of cardiovascular diseases among inhabitants of rural areas comparing to citizens from the point of view explaining the mortality gradients between rural and city inhabitants in many countries in the world. It is shown that gradients of RF prevalence among rural inhabitants and citizens are oppositely directed and might change with time. In Russia in general the profile of RF among rural inhabitants is less benign

comparing to citizens, that may explain mortality gradient. This issue demands further investigation.

**Key words:** risk factors, cardiovascular diseases, rural inhabitants, gradients.

Cardiovascular Therapy and Prevention, 2016; 15(6): 66–71  
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2016-6-66-71>

AG — артериальная гипертензия, ВОЗ — Всемирная организация здравоохранения, ГХС — гиперхолестеринемия, ИМТ — индекс массы тела, НФА — низкая физическая активность, ОХС — общий холестерин, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ФР — факторы риска, ХНИЗ — хронические неинфекционные заболевания, ЭССЕ-РФ — Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах Российской Федерации, GATS — global adult tobacco survey, MONICA — multinational MONitoring of trends and determinants in CArdiovascular disease, PURE — The prospective urban rural epidemiology.

### Введение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются одной из ведущих причин заболеваемости и смертности во всем мире [1] и в России [2]. Кроме генетических факторов и факторов риска (ФР) [3] сердечно-сосудистая заболеваемость и смертность ассоциированы с рядом социально-экономических параметров, таких как уровень образования, уровень материального дохода и тип поселения. Показано, что проживание в сельской местности является значимым фактором, ассоциированным с повышением риска ССЗ и смерти [4], причем градиент смертности нарастает за последние несколько десятилетий [5].

Почти треть населения РФ, >38 млн человек, проживает в условиях сельской местности, иногда в удаленных и труднодоступных районах. По данным официальной статистики смертность сельского населения выше городского — 1450,8 и 1253,1 на 100 тыс населения в 2013г; показатель смертности от болезней кровообращения в сельской местности также выше городского — 753,8 и 678,6 на 100 тыс населения [6].

Причины градиентов смертности, существующих среди сельских жителей и горожан, многообразны. С одной стороны, в городах, как правило, хуже экологическая ситуация, но выше экономические и социальные возможности. Факторами, кото-

\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

Тел.: +7 (966) 377-39-93

e-mail: azaliya89@list.ru

[Концевая А. В. — д.м.н., руководитель лаборатории экономического анализа эпидемиологических исследований и профилактических технологий отдела эпидемиологии хронических неинфекционных заболеваний, Мырзаматова А. О.\* — соискатель лаборатории, Каширин А. К. — к.м.н., заместитель начальника госпиталя по организационно-методической работе].

рые также могут влиять на формирование градиентов смертности, могут быть особенности образа жизни, доступность медицинской помощи [7]. Как правило, доступность медицинской помощи на селе ниже, причем это касается как неотложных ситуаций, так и плановой помощи и возможностей консультации квалифицированных специалистов [8]. По российским данным, недостаточное транспортное сообщение до центральных больниц приводит к снижению доступности медицинской помощи жителям села [9]. Таким образом, представляет интерес изучение особенностей профиля ФР жителей сельской местности по сравнению с горожанами, для того, чтобы попытаться ответить на вопрос, насколько эти различия значимы? И могут ли разные уровни распространенности ФР определять значимый вклад в формирование градиентов смертности между жителями города и села?

Целью обзора являлся анализ литературных источников об особенностях распространенности ФР ССЗ среди жителей сельской местности.

## Материал и методы

Поиск и анализ литературы по базам данных National Library of Medicine's search service, World bank publications, World Health Organization, Directory of Open Access Journals, Citefactor, eLibrary, cyberleninka за 30 лет. Проанализировано 155 публикаций, в обзор включены 50. Обзор построен по отдельным ФР с анализом зарубежных и отечественных источников.

## Результаты

### Курение

Курение является значимым ФР ССЗ и хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) во всем мире и по прогнозам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) к 2030г число смертей, обусловленных курением, может превысить 8 млн [10].

**Россия.** По результатам обследования национальной представительной выборки населения, проведенного 20 лет назад, распространенность курения у мужчин была выше среди жителей села в сравнении с горожанами — 66,4% vs 57,7% [11]. В исследовании мониторинга эпидемиологической ситуации по артериальной гипертензии (АГ) в РФ, проведенного 10 лет назад, частота курения среди сельских мужчин также выше — 49,8% vs 42,9% [12].

Примечательно, что как женщины-горожанки стали курить больше, так и среди жительниц села распространенность курения возросла более чем в 2 раза [11-13].

По результатам исследования GATS (Global Adult Tobacco Survey) в 2009г распространенность курения в сельской местности была меньше (35,9%), чем в городе (40,2%) [14]. Однако курящий сельский житель в сут. выкуривал больше сигарет, чем житель

города, при том, что затраты на покупку сигарет у сельских жителей были меньше, чем у горожан — 491,5 и 590,7 руб. в мес. Это позволяет предположить, что сельские жители приобретают более дешевые марки сигарет. По результатам более позднего исследования ЭССЕ-РФ (Эпидемиология Сердечно-Сосудистых заболеваний в 13 регионах Российской Федерации), проведенного в 2011-2013гг, распространенность курения среди горожан и сельских жителей практически не различалась — 25,8% vs 25,4% [15]. Однако среди жительниц города этот показатель оказался несколько выше, чем среди сельских жительниц: 14,5% vs 12,7%.

**СНГ.** Белорусские авторы [16] провели исследование в сельской местности Минской области, где курили 36,5% жителей села.

В рамках международного эпидемиологического исследования “Интерэпид” показано, что частота курения среди жителей сельской местности **Кыргыстана** в среднем составляла 24,6% [17].

В **Казахстане**, по данным другого исследования, распространенность курения в городе выше, чем в сельской местности — 26,3% vs 19,5% [18].

**Страны Европы.** Исследование, проведенное в начале XXI века в 6 странах Западной Европы: Швеция, Финляндия, Дания, Германия, Италия и Испания, показало, что распространенность курения выше в городе по сравнению с селом, и увеличивается с ростом урбанизации [19].

В **США** по данным национального обзора, включающего 55722 респондентов в 2009г, курение чаще встречалось среди жителей села — 29,6% vs 24,2% [4].

**Страны Азии.** В крупных странах Азии (Индии, Китае) распространенность курения среди жителей села также выше, чем среди городского населения [20, 21]. Причем сельская популяция характеризовалась недостаточной информированностью о последствиях курения и маломощностью сельских медицинских учреждений в отношении медицинской помощи по данному направлению.

Таким образом, в мире градиенты распространенности курения город-село разнонаправлены, а в России ранее существовавший относительно небольшой разрыв частоты курения в городе и селе практически сгладился. Курение остается значимым ФР ССЗ и смертности в структуре ХНИЗ.

### Алкоголь

По данным исследований избыточное потребление алкоголя сопряжено со значительным повышением риска смерти в российской популяции [22]. В начале 2000-х годов наблюдалась устойчивая тенденция более высокой частоты алкогольных отравлений среди сельского населения России, свидетельствующая об употреблении алкоголя худшего качества на селе по сравнению с городом [23]. В этот период в городе вино потребляли

в 1,5-2 раза чаще, а самогон — вдвое меньше по сравнению с селом [24].

При мониторинге эпидемиологической ситуации по АГ в РФ, проведенного 10 лет назад [12], доля лиц, употребляющих алкоголь, в городе была выше среди мужчин, чем на селе — 45,2% vs 42,4%. По данным программы Национального исследовательского университета “Высшая школа экономики” в сельской местности доля употребляющих алкоголь в 2010г была ниже (45,9%), чем в городе (53,2%). Однако в сельской местности пьющие мужчины выпивали в среднем больше, чем в городах, и чаще потребляли крепкие алкогольные напитки [25]. По данным исследования ЭССЕ-РФ, выполненного на несколько лет позже [15], достоверные различия частоты потребления алкоголя со связью типа поселения среди мужчин и женщин отсутствовали.

**СНГ.** Алкоголь стал одним из наиболее серьезных ФР для здоровья в странах СНГ [26]. Беларусь входит в список лидеров. Согласно результатам исследования, проведенного в сельских населенных пунктах Гродненской области [27], совокупный уровень потребления алкоголя на душу населения в год составил 21,4 л для мужчин и 11,6 л для женщин.

**Страны западной Европы.** В испанском исследовании показано, что традиционная “сельская модель питья”, подразумевающая ежедневный прием алкогольных напитков как норма образа жизни, является предиктором высокого потребления алкоголя наравне с низким социально-экономическим статусом сельских жителей [28]. В Англии в 2011г в сельской местности алкоголь потребляли чаще — 33% vs 30% [29], что также было ассоциировано с социально-экономическими параметрами.

**Азия.** Индийское исследование, опубликованное в 2014г [30], приводит данные более высокой распространенности употребления алкоголя среди жителей села, чем среди горожан — 26,7% vs 21,7%.

Таким образом, по данным исследований ассоциация потребления алкоголя с типом поселения оказалась противоречивой. Однако предпочтение крепких и некачественных напитков в сельской местности, даже при отсутствии различий распространенности потребления алкоголя по сравнению с городом, может вносить вклад в формирование градиентов смертности, но этот вопрос требует отдельного изучения.

#### **Низкая физическая активность**

По данным ВОЗ, низкая физическая активность (НФА) является четвертым по величине вклада ФР смертности [31]. Число популяционных исследований НФА в РФ недостаточно.

Результаты исследования ЭССЕ-РФ [15] демонстрируют, что в 2011-2013гг среди жителей села распространенность НФА оказалась ниже по сравнению с горожанами — 34,2% vs 39,7%, аналогичные

результаты получены по данным исследований в отдельных регионах [32]. Исследований в странах СНГ обнаружить не удалось.

В 2004г Национальное исследование образа жизни в США показало, что большую часть физически неактивных респондентов составляли жители сельских районов [33].

**Европа.** По данным исследования, проведенного в Швеции в 2009г [34] в рамках проекта MONICA (Multinational MONItoring of trends and determinants in Cardiovascular disease), регулярная физическая активность в сельской местности оказалась ниже городской — 76,3% vs 82%.

**Азия.** По данным исследования, выполненного в Китае в 2005-2009гг, и включавшего >47 тыс респондентов [35], НФА встречалась чаще среди горожан — 46,6% vs 31,6%.

НФА является недостаточно изученным ФР в отношении градиентов распространенности город-село. В России распространенность этого ФР выше в городе, в западных странах — в сельской местности. Для оценки вклада НФА в формирование градиентов смертности в зависимости от типа поселения необходимы дальнейшие исследования, построенные по единым жестким методологическим принципам.

#### **Питание**

Питание является мощным фактором воздействия на организм человека на протяжении всей жизни [36].

Согласно отчету о потреблении продуктов питания в Брянской области, в сельской местности в 2007г больше потребляли хлеб, картофель, овощи, молоко и сахар, при меньшем потреблении фруктов и ягод, яиц и рыбы [37].

По данным исследования качества питания в Мордовии [38], в сельской местности структура затрат на потребление продуктов питания отличается за счет личного подсобного хозяйства. Вместе с тем, сельские жители по сравнению с городскими больше потребляли в 2012г хлеб, картофель, овощи, сахар и кондитерские изделия [38].

По результатам исследования ЭССЕ-РФ [15], недостаточное потребление овощей и фруктов среди жителей села оказалось выше в сравнении с горожанами — 45,3% vs 41,1%.

**США.** По данным масштабного исследования в 37 штатах сельские жители имели низкий процент потребления фруктов и овощей в ежедневном рационе, и лишь в 11 штатах процент был высоким [39].

Таким образом, в сельской местности, выявлено более частое потребление продуктов, не являющихся элементами здорового питания, таких как кондитерские изделия, и меньшая частота потребления рекомендованных продуктов, таких как овощи и фрукты. Это может быть обусловлено различием уровней образования, определяющим куль-

туру питания, экономическими факторами, влияющими на доступность продуктов. Различия в структуре питания могут влиять на формирование градиентов смертности, однако структура питания сама по себе является сложным для изучения вопросом; необходимы дальнейшие исследования.

#### **Артериальная гипертензия**

АГ является важным ФР, определяющим значительный вклад в смертность во всем мире [40].

**Россия.** По данным национальной представительной выборки в период 1992-1995гг [41], распространенность АГ в сельской местности была выше — 39,9% vs 38%.

По данным мониторинга АГ в РФ (2005-2007гг) [12] городские мужчины страдали АГ чаще — 39,6% vs 34,9%. В 2011-2013гг исследование ЭССЕ-РФ [42] показало, что в 2012-2013гг распространенность АГ была выше у сельских жителей, как среди мужчин — 51,8% vs 47,5%, так и среди женщин — 42,9% vs 40,2%.

**СНГ.** Распространенность АГ в сельских районах Беларуси колебалась в значительных пределах [16] — от 40% до 60% в сельской местности. В Кыргызстане распространенность АГ в сельской местности составила 44% [43]. В Казахстане — в городе выше, чем в сельской местности: 39,3% vs 32,2% [18].

**Европа.** В Швеции в 2009г [34], распространенность АГ в сельской местности оказалась выше городской — 48,7% vs 39%.

**Азия.** По данным мета-анализа, проведенного в Индии, включавшего обзор литературы 1950-2013гг [44], распространенность АГ в сельской местности составила 27,6%, в городе — 33,8%. Крупное исследование в Китае [35] показывает, что самая высокая распространенность АГ наблюдалась среди жителей села в восточной части Китая (44,3%).

Таким образом, распространенность АГ в России на протяжении 20 лет увеличилась, и, в основном, в сельской местности она выше по сравнению с городом. Сходные результаты получены в Европейских исследованиях и в некоторых азиатских странах, хотя есть различия в отношении градиентов распространенности город/село. АГ является результатом кумулятивного действия поведенческих и социально-экономических факторов, а ее большая распространенность среди жителей села, безусловно, является значимым фактором, определяющим формирование градиентов смертности.

#### **Гиперхолестеринемия. Гиперлипидемия**

Гиперхолестеринемия (ГХС) — доказанный ФР развития ССЗ атеросклеротического генеза и их осложнений [45].

**Россия.** ГХС (общий холестерин (ОХС) >5,2 ммоль/л) по данным представительной выборки (2005-2007гг) [12] среди сельских жителей встреча-

ется чаще, как у мужчин — 33,8 vs 30,5%, так и у женщин — 38% vs 33,6%.

**СНГ.** По данным исследования “Интерэпид” распространенность ГХС у сельских жителей составила 88,4% [46].

В Казахстане распространенность ГХС в городе выше — 46,2% vs 36,9% [18].

**Европа.** По данным исследования, проведенного в Швеции в 2009г [34], ГХС встречалась чаще в сельской местности — 14,4% vs 9,7%.

**Страны Азии.** По данным исследования в Китае, опубликованного в 2013г [47], включающего 118 571 сельских жителей, ГХС встречалась чаще у мужчин, особенно в возрастных группах 55-59 лет и 60-64 лет. По данным Индийского исследования, опубликованного в 2014г с участием респондентов из 48 сельских местностей и 15 городов Центральной Индии [30], ГХС ( $\geq 200$  мг/дл) среди жителей села выше — 10% vs 2,2%.

Тенденция к более высокой распространенности ГХС среди жителей села может отражать особенности питания и физической активности, описанные выше. Этот вопрос требует дальнейшего изучения и определения групп высокого риска среди жителей сельской местности.

#### **Ожирение**

В последние годы во всем мире отмечается рост числа людей с ожирением [48]. По данным представительной выборки (2005-2007гг) [12], распространение индекса массы тела (ИМТ) >29 кг/м<sup>2</sup>, выше среди женщин села — 27,8% vs 22,5%. Аналогичные тенденции выявлены по данным исследования ЭССЕ-РФ — 33,7% vs 29,4%.

**Европа.** По данным исследования, проведенного в Швеции в 2009г [34], распространенность ожирения была выше среди жителей села (ИМТ >30 кг/м<sup>2</sup>) — 25,9% vs 18,5%.

**Азия.** Исследование в Центральной Индии, опубликованное в 2014 [30], приводит данные высокой распространенности показателей ИМТ  $\geq 23$  кг/м<sup>2</sup> среди жителей города — 29,1 vs 16%.

**Австралия.** По данным исследования, проведенного в Австралии в 2009-2011гг, ИМТ >30 кг/м<sup>2</sup> встречался чаще у жителей села — 35,6% vs 34% [49].

Таким образом, за некоторым исключением в большинстве стран, включая Россию, ожирение в большей степени распространено в сельской местности, что также может быть отражением, прежде всего различий в образе жизни, включая питание и уровень физической активности.

#### **Результаты глобального исследования PURE (The Prospective Urban Rural Epidemiology)**

Самым крупным в настоящее время исследованием, в котором среди прочих вопросов анализируются различия в распространенности ФР и заболеваний, является исследование PURE. В глобальном исследовании PURE, проведенном в 17 странах,



показано, что в сельской местности в целом профиль ФР благоприятнее, а суммарный риск по шкале INTERSTROKE (Study of the Importance of Conventional and Emerging Risk Factors of Stroke in Different Regions and Ethnic Groups of the World) ниже, однако частота сердечно-сосудистых событий и летальность при их развитии оказалась ниже, чем у горожан [50]. Это при анализе в целом, однако при рассмотрении стран отдельно оказалось, что в странах с высоким доходом суммарный риск у жителей сельской местности был выше, а частота неблагоприятных событий ниже в селе по сравнению с городом, а в странах с низким и средним уровнем доходов суммарный риск у жителей села был ниже, чем у горожан, а частота неблагоприятных событий и летальность выше, чем у горожан. Почему же более благоприятный профиль риска в ряде случаев сопровождается лучшими исходами, а в ряде нет?

Возможными факторами, имеющими значение для формирования этих различий, могут быть доступность медицинской помощи, которая в странах с высокими доходами и высоким охватом не различается в городе и селе. А в странах со средним и низким уровнем доходов, различие в образовательном уровне жителей города и села, а также различие в доступности медицинской помощи могут способствовать формированию высокой смертности при более благоприятном уровне ФР [50].

Осведомленность, частота лечения и контроля АГ в сельской популяции исследования PURE оказались достоверно ниже по сравнению с городской популяцией [40], что также может определять весомый вклад в различия смертности.

## Заключение

Таким образом, распространенность ФР ССЗ среди жителей сельской местности характеризуется

значительной вариабельностью в различных странах, разнонаправленным градиентом город/село, когда в одних странах ФР может быть распространен больше в городской популяции, а в других — в сельской. В странах с высоким уровнем доходов, как правило, профиль ФР на селе хуже, в странах со средним уровнем доходом, в т.ч. в России, ситуация может быть различной в отношении разных ФР, а в странах с низким уровнем доходов — профиль ФР на селе лучше, чем в городе, хотя это не приводит к более низкой смертности, т.к. в этом случае большое значение играют социально-экономические факторы и доступность медицинской помощи.

В целом, в России недостаточно опубликованных данных по исследованиям различий распространенности ФР среди жителей сельской местности и города, и вклада этих различий в формирование градиентов смертности город/село, однако уже выполненные и продолжающиеся исследования позволят получить результаты, которые будут полезны для анализа этого вопроса. В целом, в отношении поведенческих ФР в российской популяции в настоящее время есть данные о неблагоприятном профиле потребления алкогольных напитков среди сельских жителей и меньшей частоте потребления полезных продуктов питания, также среди сельских жителей чаще распространена НФА. Эти различия в распространенности поведенческих ФР в сочетании с различиями социально-экономических параметров, вероятно, определяют большую распространенность АГ и ожирения среди жителей села.

Понимание особенностей формирования градиентов распространенности ФР и их ассоциации с прогнозом позволит разрабатывать адресные профилактические меры, направленные на сглаживание градиентов и обеспечение равных возможностей для сохранения здоровья жителям города и села.

## Литература

- Mancia G, Ambrosioni E, Rosei E, et al. Blood pressure control and risk of stroke in untreated and treated hypertensive patients screened from clinical practice: results of the ForLife study. *J Hypertens* 2005; 23: 1575-81.
- Oganov RG, Maslennikova GJa. Achievements and failures in the prevention of cardiovascular disease. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2014; 1: 4-7. Russian (Оганов Р.Г., Масленикова Г.Я. Достижения и неудачи в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2014; 1: 4-7).
- Meng WD, Dong XJ, Wang D, et al. Prevalence, awareness, treatment, control, and risk factors associated with hypertension in urban adults from 33 communities of China: the CHPSNE study. *J Hypertens* 2011; 29(7): 1303-10.
- Shan M, Jump Z, Lancet E. Urban and Rural Disparities in Tobacco Use. *National Conference on Health Statistics*, 2012.
- Singh GK, Siahpush M. Widening rural-urban disparities in all-cause mortality and mortality from major causes of death in the USA, 1969-2009. *J Urban Health* 2015; 92(2): 272-92.
- Medical and demographic characteristics of the Russian Federation, 2013. Statistical materials. М., 2013. Russian (Медико-демографические показатели Российской Федерации 2013 год. Статистические материалы. М., 2013).
- Anderson TJ, Saman DM, Lipsky MS, et al. A cross-sectional study on health differences between rural and non-rural U.S. counties using the County Health Rankings. *BMC Health Serv Res* 2015; 15: 441.
- Shishkin SV, Bondarenko NV, Burdyak AYa, et al. An analysis of differences in access to health care for the population of Russia. 2007; 11-6. Russian (Шишкин С.В., Бондаренко Н.В., Бурдяк А.Я. и др. Анализ различий в доступности медицинской помощи для населения России 2007; 11-6).
- Rastegaev VV. The role of the clinical examination in the strengthening of health, living conditions in rural areas 2011; 3-7. Russian (Растегаев В.В. Роль диспансеризации в укреплении здоровья населения, проживающего в условиях сельской местности. 2011; 3-7).
- Bulletin of the World Health Organization: special collection [Russian]. 2014; 7 (12): 24.
- Shal'nova SA, Deev AD, Oganov RG. The prevalence of smoking in Russia. Results of the survey of representative national sample of the population. *Disease Prevention and Health Promotion* 1998; 3: 9-11. Russian (Шальнова С.А., Деев А.Д., Оганов Р.Г. Распространенность курения в России. Результаты обследования национальной представительной выборки населения. Профилактика заболеваний и укрепление здоровья 1998; 3: 9-11).
- Balanova JuA, Deev AD, Ivanov VM, et al. The results of the first stage of the epidemiological situation monitoring of arterial hypertension in the Russian Federation (2003-2004.). Carried out in the framework of the federal target program "Prevention and treatment of hypertension in the Russian Federation" 2005; 15-25. Russian (Баланова Ю.А., Деев А.Д., Иванов В.М. и др. Результаты первого этапа мониторинга эпидемиологической ситуации по артериальной гипертензии в Российской Федерации (2003-2004гг.), проведенного в рамках федераль-

- ной целевой программы "Профилактика и лечение артериальной гипертензии в Российской Федерации" 2005; 15-25).
13. Balanova JuA, Vilkov VG, Docenko AN, et al. The results of the second phase of the epidemiological situation monitoring of arterial hypertension in the Russian Federation (2005-2007 gg.), Carried out in the framework of the federal target program "Prevention and treatment of hypertension in the Russian Federation 2008; 98-106. Russian. (Баланова Ю.А., Вилков В.Г., Доценко А.Н. и др. Результаты второго этапа мониторинга эпидемиологической ситуации по артериальной гипертензии в Российской Федерации (2005-2007 гг.), проведенного в рамках федеральной целевой программы "Профилактика и лечение артериальной гипертензии в Российской Федерации" 2008; 98-106).
14. Global Adult Tobacco Survey (GATS) (Russian Federation), 2009.
15. Balanova JuA, Koncevaja AV, Shal'nova SV, et al. The prevalence of behavioral risk factors for cardiovascular diseases in the Russian population of the study ESSE-Russian. Preventive medicine 2014; 5: 6-10. Russian (Баланова Ю.А., Концевая А.В., Шальнова С.В. и др. Распространенность поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции по результатам исследования ЭССЕ-РФ. Профилактическая медицина 2014; 5: 6-10).
16. Shhaveleva MV and Glebko SZ. The prevalence of risk factors and self-esteem of the rural population. The organization of Public Health. M. 2012; 2: 44-8. Russian (Щавелева М.В и Глебко С.З. Распространенность факторов риска и самооценка сельского населения. Вопросы организации и информатизации здравоохранения. М. 2012; 2: 44-8).
17. Polupanov AG, Koncevaja AV, Mahmudov MT, et al. Epidemiology of smoking among residents of Kyrgyzstan: ethnic characteristics and the need for preventive counseling on smoking cessation. Preventive Medicine 2014; 4: 66-71. Russian (Полупанов А.Г., Концевая А.В., Махмудов М.Т. и др. Эпидемиология курения среди жителей Кыргызстана: этнические особенности и потребность в профилактическом консультировании по отказу от курения. Профилактическая медицина 2014; 4: 66-71).
18. Turgunova L, Laryushina E, Amirkhanova D, et al. Prevalence of modifiable risk factors of chronic non infection diseases among urban and rural residents of region. Georgian Med News 2016; 252: 32-6.
19. Völzke H, Neuhauser H, Moebus S, et al. Urban-rural disparities in smoking behaviour in Germany. BMC Public Health 2006; 146.
20. Thankappan KP, Shah B, Mathur P, et al. Risk factor profile for chronic non-communicable diseases: results of a community-based study in Kerala, India. Indian J Med Res 2010; 131: 55-63.
21. Yang J, Yu W, Zhou Q, et al. Burden and correlates of non-communicable-diseases among rural residents: a cross-sectional study in Hebei, China. BMC Public Health 2015; 15: 571.
22. Zaridze D, Lewington S, Boroda A, et al. Alcohol and mortality in Russia: prospective observational study of 151,000 adults. Lancet 2014; 383(9927): 1465-73.
23. Sooner die... The problems of high morbidity and premature mortality from non-communicable diseases and injuries in the Russian Federation and their solutions [electronic resource]. 2006. Russian ("Рано умирать...". Проблемы высокого уровня заболеваемости и преждевременной смертности от неинфекционных заболеваний и травм в Российской Федерации и пути их решения. 2006.
24. Klimova S. Alcoholism: ordinary theory. Social Reality 2007; 2: 30-40. Russian (Климова С. Алкоголизм: обыденные теории. Социальная реальность 2007; 2: 30-40).
25. Roshina JaM. The dynamics and structure of consumption of alcohol in Russia today. 2013; <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/69365570.pdf> Russian (Рошина Я.М. Динамика и структура потребления алкоголя в современной России 2013; <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/69365570.pdf>).
26. World Health Organization. Global Status Report on Alcohol and Health 2014: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763_eng.pdf)
27. Razvodovskij Ju and Lobankov V. Consumption of alcohol villagers Belarus. Health — the basis of human potential problems and ways to solve them 2013; 8(1): 84-5. Russian (Разводовский Ю. и Лобанков В. Потребление алкоголя сельскими жителями Беларуси. Здоровье — основа человеческого потенциала проблемы и пути их решения 2013; 8(1): 84-5).
28. Mateos R, Páramo M, Carrera I, Rodríguez-López A. Alcohol consumption in a southern European region (Galicia, Spain). Subst Use Misuse 2002; 37(14) 1957-76.
29. Chapter 2 — Drinking (General Lifestyle Survey Overview — a report on the 2011 General Lifestyle Survey). Office for National Statistics 2013.
30. Bhadoria AS, Kasar PK, Toppo NA, et al. Prevalence of hypertension and associated cardiovascular risk factors in Central India. J Family Community Med 2014; 21(1): 29-38.
31. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization 2010: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_recommendations/en/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/).
32. Filipov EV and Petrov SV. Analysis of physical inactivity among the working population of the Ryazan region (according to the study MERIDIAN-RO). The clinician 2015; 9(3): 23-6. Russian (Филиппов Е.В. и Петров С.В. Анализ низкой физической активности среди трудоспособного населения Рязанской области (по данным исследования МЕРИДИАН-РО). Клиницист 2015; 9(3): 23-6).
33. Patterson D, Moore, Probst, Shingoleand. Obesity and Physical Activity in Rural America. J Rural Heal 2004; 151-9.
34. Lindroth M, Lundqvist R, Lijja M, et al. Cardiovascular risk factors differ between rural and urban Sweden: the 2009 Northern Sweden MONICA cohort. BMC Public Health 2014; 14: 825.
35. Li W, Gu H, Teo KK, et al. Hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in 115 rural and urban communities involving 47000 people from China. J Hypertens 2016; 34(1): 39-46.
36. National Guidelines. Cardiovascular Therapy and Prevention 2011; 10(6): 18. Russian (Национальные рекомендации. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2011; 10(6): 18).
37. Rybikova AA. The consumption of major products population of the Bryansk region. Read the Nikon 2014; 19: 246-8. Russian (Рыбикова А.А. Потребление основных видов продукции населением Брянской области. Никоновские чтения 2014; 19: 246-8).
38. Baljakina EA. Statistical research of nutrition of the population of the Republic of Mordovia. 2012. Russian (Балякина Е.А. Статистическое исследование качества питания населения Республики Мордовия. 2012).
39. Mhurchu NC, Vandevijvere S, Waterlander W, et al. Monitoring the availability of healthy and unhealthy foods and non-alcoholic beverages in community and consumer retail food environments globally. Obes Rev 2013; 14(1): 108-19.
40. Chow CK, Teo KK, Rangarajan S, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. JAMA 2013; 310(9): 959-68.
41. Shal'nova SA, Deev AD, Vihireva OV, et al. The prevalence of hypertension in Russia. Awareness, treatment and control. Disease Prevention and Health Promotion 2001; 2: 3-7. Russian (Шальнова С.А., Деев А.Д., Вихирева О.В. и др. Распространенность артериальной гипертензии в России. Информированность, лечение, контроль. Профилактика заболеваний и укрепление здоровья 2001; 2: 3-7).
42. Bojcov SA, Balanova JuA, Shal'nova SA, et al. Arterial hypertension among people aged 25-64: prevalence, awareness, treatment and control. Based on materials ESSE study. Cardiovascular Therapy and Prevention 2012; 7: 5-13. Russian (Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А. и др. Артериальная гипертензия среди лиц 25-64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2012; 7: 5-13).
43. Polupanov AG, Koncevaja AV, Halmatov AN, et al. The prevalence of hypertension among residents of small towns and rural areas of the Kyrgyz Republic: ethnic features (according to the international "Interepid" study). Cardiovascular Therapy and Prevention 2015; 12(6): 4-8. Russian (Полупанов А.Г., Концевая А.В., Халматов А.Н., и др. Распространенность артериальной гипертензии среди жителей малых городов и сельской местности Кыргызской Республики: этнические особенности (по данным международного исследования "Интерэпид"). Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2015; 12(6): 4-8).
44. Anchala R, Kannuri NK, Pant H, et al. Hypertension in India: a systematic review and meta-analysis of prevalence, awareness, and control of hypertension. J Hypertens 2014; 32(6): 1170-7.
45. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet 2004; 364(9438): 937-52.
46. Polupanov AG, Halmatov MN, Mahmudov MT, et al. The prevalence of dyslipidemia among the residents of the Kyrgyz Republic working age (according to international studies 'Interepid'). Bulletin of the Kyrgyz-Russian Slavic University 2014; 14(5): 128-32. Russian (Полупанов А.Г., Халматов М.Н., Махмудов М.Т. и др. Распространенность дислипидемий среди жителей Кыргызской Республики трудоспособного возраста (По данным международного исследования "Интерэпид"). Вестник Кыргызско-Российского Славянского Университета 2014; 14(5): 128-32).
47. Su M, Fu C, Li S, et al. Prevalence of hyperlipidemia and possible risk factors in rural Chinese adults: cohort study of health population in Yuhuan rural. Wei Sheng Yan Jiu 2013; 42(5): 724-9.
48. Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. Lancet 2011; 377(9765): 557-67.
49. Bonney A, Mayne DJ, Jones BD, et al. Area-Level Socioeconomic Gradients in Overweight and Obesity in a Community-Derived Cohort of Health Service Users — A Cross-Sectional Study. PLoS One 2015; 10(8): <http://www10.1371/journal.pone.0137261>
50. Yusuf S, Phil D, Rangarajan S, et al. Cardiovascular risk and events in 17 low-, middle-, and high-income countries. N Engl J Med 2014; 371(9): 818-27.