

УДК 614.2:616.12(575.2-17)  
DOI: 10.36979/1694-500X-2024-24-9-45-50

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТЯХ ЧУЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Г.С. Исмарова, А.И. Сабирова

*Аннотация.* Сердечно-сосудистые заболевания являются глобальной проблемой здравоохранения, где наиболее значимыми поведенческими факторами риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и инсульта являются нездоровое питание, низкий уровень физической активности, табакокурение и пагубное употребление алкоголя. По данным Всемирной организации здравоохранения, сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смерти во всем мире. Ежегодно от них умирает около 17,9 миллиона человек, а к 2025 году число людей с артериальной гипертензией достигнет 1,56 миллиарда. Как известно, фундаментом для развития сердечно-сосудистых заболеваний является наличие факторов риска, определяющих системные поражения сердечно-сосудистой системы. Наиболее распространенными и изученными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний являются гиподинамия, увеличение массы тела, повышение холестерина, артериальная гипертензия, сахарный диабет, курение, употребление алкоголя, возраст, мужской пол, употребление поваренной соли, наследственность и др. Учитывая особенности проживания людей в разных местах, целью нашего исследования явилось изучить особенности распространенности факторов риска среди жителей городской и сельской местности Чуйской области Кыргызской Республики.

*Ключевые слова:* сердечно-сосудистые заболевания; распространенность; факторы риска; городская местность; сельская местность.

## ЧҮЙ ОБЛУСУНУН ШААРЛАРЫНДА ЖАНА АЙЫЛ ЖЕРЛЕРИНДЕ ЖҮРӨК-КАН ТАМЫР ООРУЛАРЫ ҮЧҮН ТОБОКЕЛДИК ФАКТОРЛОРУНУН ТАРАЛЫШЫН САЛЫШТЫРМА ТАЛДОО

Г.С. Исмарова, А.И. Сабирова

*Аннотация.* Жүрөк-кан тамыр оорулары глобалдык ден соолук көйгөйү болуп саналат, мында жүрөк оорулары жана инсульт үчүн эң олуттуу жүрүм-турум тобокелдик факторлору туура эмес тамактануу, физикалык активдүүлүктүн төмөн деңгээли, тамеки чегүү жана алкогольдук ичимдиктерди зыяндуу колдонуу болуп саналат. Бүткүл дүйнөлүк саламаттыкты сактоо уюмунун маалыматы боюнча, жүрөк-кан тамыр оорулары дүйнө жүзү боюнча өлүмдүн негизги себеби болуп саналат. Жыл сайын алардан 17,9 миллионго жакын адам өлөт, ал эми 2025-жылга карата артериялык гипертензия менен ооругандардын саны 1,56 миллиардга жетет. Белгилүү болгондой, жүрөк-кан тамыр ооруларынын өнүгүшүнүн негизи жүрөк-кан тамыр системасынын системалуу бузулушун аныктоочу тобокелдик факторлорунун болушу болуп саналат. Жүрөк-кан тамыр оорулары үчүн эң кеңири таралган жана изилденген тобокелдик факторлору болуп физикалык кыймылсыздык, салмак кошуу, холестериндин жогорулашы, артериялык гипертензия, кант диабетти, тамеки чегүү, спирт ичимдиктерин ичүү, жаш курак, эркек жынысы, ашкана тузун колдонуу, тукум куучулук ж.б. Адамдардын ар кайсы жерлерде жашаган өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен биздин изилдөөбүздүн максаты Кыргыз Республикасынын Чүй облусунун шаар жана айыл аймактарынын тургундарынын арасында тобокелдик факторлорунун таралышынын өзгөчөлүктөрүн изилдөө болгон.

*Түйүндүү сөздөр:* жүрөк-кан тамыр оорулары; таралышы; тобокелдик факторлору; шаар жери; айыл жери.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PREVALENCE OF RISK FACTORS FOR CARDIOVASCULAR DISEASES IN URBAN AND RURAL AREAS OF CHUI REGION

*G.S. Ismarova, A.I. Sabirova*

*Abstract.* Cardiovascular disease is a global health problem, with the most significant behavioral risk factors for the development of cardiovascular disease and stroke being an unhealthy diet, low levels of physical activity, tobacco smoking and harmful use of alcohol. According to the World Health Organization, cardiovascular diseases are the leading cause of death worldwide. About 17.9 million people die from it every year, and by 2025 the number of people with hypertension will reach 1.56 billion. The concept of risk factors is the basis for the development, planning and implementation of activities for the primary and secondary prevention of cardiovascular diseases in the population. Taking into account the differences in the conditions and lifestyle of urban and rural residents, poorer access to primary and specialized care, experts believe that programs for the prevention of cardiovascular pathology for the rural population should have certain features and be based on studying the regional prevalence of risk factors for cardiovascular diseases and the effectiveness of individual prevention program strategies. The purpose of our study was to study the prevalence of risk factors in urban and rural areas of the Chui region of the Kyrgyz Republic.

*Keywords:* cardiovascular diseases; prevalence; risk factors; urban area; rural area.

**Введение.** Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются глобальной проблемой здравоохранения, где наиболее значимыми поведенческими факторами риска (ФР) развития кардиоваскулярных заболеваний и инсульта являются нездоровое питание, низкий уровень физической активности, табакокурение и пагубное употребление алкоголя [1]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ССЗ являются основной причиной смерти во всем мире. Ежегодно от них умирает около 17,9 миллиона человек, а к 2025 году число людей с артериальной гипертензией (АГ) достигнет 1,56 миллиарда [2].

Как известно, фундаментом для развития ССЗ является наличие ФР, определяющие системные поражения сердечно-сосудистой системы (ССС) [3, 4]. Наиболее распространенными и изученными ФР ССЗ являются гиподинамия, увеличение массы тела, повышение холестерина, артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет, курение, употребление алкоголя, возраст, мужской пол, употребление поваренной соли, наследственность и др. [5, 6]. Учитывая особенности проживания людей в разных местах, цель нашего исследования изучить особенности распространенности ФР среди жителей городской и сельской местности.

**Факторы риска развития и прогрессирования ССЗ в городской и сельской местности.** Наиболее возможные причины высокой распространенности ССЗ в городской местности (ГМ) включают социально-экономические изменения

и изменения образа жизни, которые могут увеличить распространенность таких ФР, как избыточная масса тела, ожирение, курение, гиподинамия, психоэмоциональные расстройства, неправильное питание [7]. Диетические факторы, особенно потребление обработанных продуктов с высоким содержанием соли, также могут способствовать развитию ССЗ, в том числе и АГ [8, 9]. Другие механизмы, как полагают Iwelunmor J. et al., связаны с психосоциальным стрессом среди городских жителей, вызванным экономическими трудностями, переопределением культурной идентичности и отходом от традиционных механизмов преодоления трудностей, включая социальную поддержку со стороны родственников [10]. Загрязнение воздуха, которое, как правило, более выражено в городских районах из-за автомобильных и промышленных выбросов, также может быть одной из причин [11]. Однако более высокий доступ к медицинским учреждениям в городах по сравнению с сельской местностью (СМ) может также способствовать более высокой распространенности заболевания в городских районах [7]. По сравнению с городскими районами, сельские районы характеризуются активным образом жизни, где основным занятием является сельское хозяйство, диетой, содержащей меньше обработанных продуктов, и меньшей подверженностью загрязнению окружающей среды [12]. Однако городские жители, как правило, имеют лучший доступ к медицинским учреждениям, возможностям официального трудоустройства и социальным удобствам.

Кроме того, во многих городах и поселках рост численности населения опережает темпы роста благоустройства, что приводит к образованию городских трущоб с перенаселенными и плохими условиями жизни [13].

**Материалы и методы.** Набор материала проводился в центрах семейной медицины (ЦСМ) № 4 и № 8 города Бишкека и Кеминского района Чуйской области с участием 644 респондентов. Средний возраст мужчин составил 58 лет, а женщин – 55. Пациенты были распределены с учетом места проживания и возраста (таблица 1).

Для оценки ФР ССЗ оценивалось артериальное давление (АД), измеряемое дважды на обеих руках по методу Короткова. Учитывался анамнез курения в настоящем и в прошлом. Расчет индекса массы тела проводился с использованием формулы вес (кг)/рост (м<sup>2</sup>). Были собраны данные анамнеза об употреблении алкогольных напитков. Регистрировалась частота стрессовых ситуаций в повседневной жизни пациента, а также особенности ежедневного рациона питания.

**Результаты и обсуждение.** Анализ полученных нами данных исследования позволил отметить высокую частоту встречаемости ФР ССЗ у женщин городской местности (ГМ) и сельской местности (СМ). Среди женщин ГМ по сравнению с СМ значительно чаще встречались курение (25 % против 17 %;  $p < 0,001$ ), малоподвижный образ жизни (84 % против 66 %;  $p < 0,001$ ), а также психоэмоциональные стрессы (74 % против 67 %;  $p < 0,001$ ). Однако такие ФР, как ожирение (64 % против 73 %;  $p < 0,05$ ), употребление алкоголя (19 % против 58 %;  $p < 0,05$ ), неправильное питание (84 % против 87 %;  $p < 0,05$ ) значительно чаще выявлялись у женщин СМ (рисунок 1).

Среди мужчин ГМ по сравнению СМ значительно чаще выявлялась гиподинамия (92 % против 57 %;  $p < 0,001$ ). У мужчин СМ ФР ССЗ значительно чаще регистрировались неправильное питание (88 % против 80 %;  $p < 0,001$ ), курение (76 % против 63 %;  $p < 0,001$ ), ожирение (97 % против, 80 %;  $p < 0,001$ ), психоэмоциональные стрессы (88 % против 73 %;  $p < 0,001$ ) и употребление алкоголя (80 % против 63 %;  $p < 0,001$ ) (рисунок 2).

В результате анализа полученных результатов было выявлено, что частота курения была выше у мужчин, проживающих в СМ, а у женщин – в ГМ, что, возможно, связано с высокой безработицей и низкой осведомленностью риска ССЗ при курении в СМ, в то же время среди женщин ГМ данный ФР, вероятно, связан с высоким уровнем психоэмоционального стресса, который также значительно выше в городских условиях. Хотя по данным работы Daştan İ. et al., частота курения одинаково выражена как в городской, так и в сельской местности Турции [14].

По результатам работ, проведенных в Кыргызской Республике (в 2005, 2007 и 2012 гг.), выявлено, что частота курения среди мужчин была намного выше, чем среди женщин [15–18] что соответствует результатам и нашей работы.

В последние годы отмечается рост числа людей с ожирением [19]. Распространенность повышения индекса массы тела (ИМТ) более 29 кг/м<sup>2</sup> была выше среди женщин СМ, чем ГМ. Данный факт, по нашему мнению, связан с повышением уровня тревожности, стресса и потреблением высококалорийной пищи. По результатам нашего исследования было выявлено, что мужчины СМ страдали чаще ожирением чем представители мужского пола ГМ, это связано с частым употреблением жирной пищи.

По результатам кросс-секционного эпидемиологического исследования, где оценивалась распространенность ССЗ в городе Рязани (Россия) в исследование было включено 1622 человека (1220 городских и 402 сельских жителей). Среди городских жителей было обнаружено больше лиц, употребляющих алкоголь, при этом в обеих подгруппах регистрировались высокая частота уровня тревоги/депрессии, нарушений жирового обмена [20].

По данным ВОЗ, низкая физическая активность (НФА) является четвертым ФР по величине вклада в смертность [21]. По результатам нашего исследования, доля лиц с гиподинамией среди у мужчин и у женщин ГМ оказалась значительно выше, чем у жителей СМ. В ГМ было выявлено значительно больше людей с малоподвижным образом жизни, с уменьшением доли физического труда по сравнению с жителями СМ.

Таблица 1 – Половозрастная структура в зависимости от места проживания обследованных респондентов

№ п/п	Возраст, лет	Мужчины (n = 342)		Женщины (n = 302)	
		абс. число ГМ	абс. число СМ	абс. число ГМ	абс. число СМ
1	25–29	7	14	15	11
2	30–39	36	42	43	31
3	40–49	41	36	33	38
4	50–59	46	39	29	45
5	60–64 года	39	42	26	31
	Всего	169	173	146	156



Рисунок 1 – Частота распространённости ФР ССЗ у женщин в сельской и городской местности

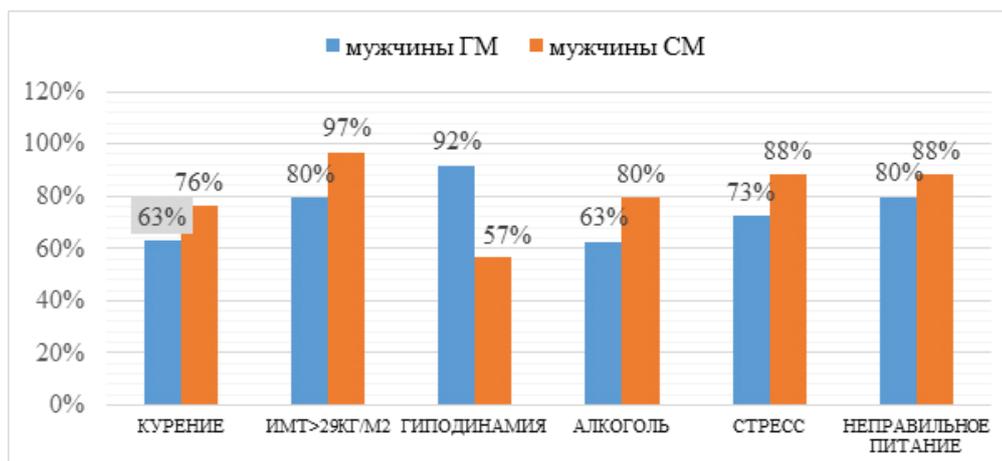


Рисунок 2 – Частота распространённости (абсолютное число) ФР ССЗ у мужчин в сельской и городской местности

По данным исследований избыточное потребление алкоголя сопряжено со значительным повышением риска ССЗ [22]. Проведенный нами анализ распространенности периодического злоупотребления спиртными напитками показал, что женщины СМ достоверно чаще употребляли алкоголем, чем женщины ГМ. Данный факт мы объясняем тем, что чаще всего это связано с социальными проблемами. Мужчины СМ наиболее часто употребляли алкоголь, чем мужчины ГМ, что наиболее часто было связано с безработицей и наличием стрессов. В структуре злоупотребляющих спиртными напитками наибольшая доля приходится на городских жителей, чем сельских. Возможно, это связано с увеличением приверженности молодого мужского населения к вредным привычкам распространяющейся цивилизации, с другой стороны, может быть обусловлено социальными проблемами и психосоциальными стрессами [23].

Психологическим стрессам были наиболее подвержены жители СМ из-за невозможности своевременного обращения к специалистам. Стресс в ГМ у женщин встречался чаще из-за гиподинамичного образа жизни. Стресс у женщин в СМ встречался реже. Кроме того, у жителей ГМ среди женщин повышение уровня тревожности и стресса выявлялось чаще, чем у лиц мужского пола [24].

Немаловажным ФР ССЗ является неправильное питание, которое среди мужчин и женщин СМ наиболее часто было связано с чрезмерным потреблением соли и насыщенных жирных кислот, а также с низкой осведомленностью о вредоносном характере данных факторов питания. Мужчины и женщины ГМ были более осведомлены и привержены к правильному питанию. По результатам исследования ЭССЕ-РФ недостаточное потребление овощей и фруктов среди жителей села оказалось выше в сравнении с горожанами – 5,3 % против 41,1 % [25].

**Заключение.** Таким образом, анализ данных научных исследований подтверждает более высокую распространенность ССЗ и сопутствующих факторов у сельских жителей по сравнению с горожанами мужского пола (курение, ИМТ, алкоголь, стресс, неправильное питание) и женского пола (курение, гиподинамия стресс). С учетом полученных нами результатов необходимы дальнейшие исследования для

детализации ФР, связанных с распространенностью ССЗ в городской и сельской местности, с целью разработки экономически эффективных стратегий для успешной профилактики ССЗ.

Поступила: 25.06.24; рецензирована: 09.07.24;  
принята: 11.07.24.

#### Литература

1. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990–2019: Update From the GBD 2019 Study / [G.A. Roth, G.A. Mensah, C.O. Johnson et al.] // *Journal of the American College of Cardiology*. 2020. Vol. 76. № 25. P. 2982–3021. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.11.010.
2. Global Health. URL: [https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) (дата обращения: 11.03.2024).
3. Heart disease and stroke statistics-2019 update: a report from the American Heart Association / [E.J. Benjamin, P. Muntner, A. Alonso et al.] // *Circulation*. 2019. Vol. 135 (139). P. 56.528. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.191261
4. Исмарова Г.С. Сравнительный анализ распространенности факторов риска артериальной гипертензии в городской и сельской местности / Г.С. Исмарова, А.Т. Арыкова, И.С. Сабиров [и др.] // *Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета*. 2022. Т. 22. № 9. С. 168–174.
5. Белинова А.В. Роль высокочувствительного тропонина-I в развитии и прогрессировании сердечно-сосудистых заболеваний / Г.С. Исмарова, А.Т. Арыкова, И.С. Сабиров [и др.] // *Вестник КРСУ*. 2021. Т. 21. № 5. С. 12–18.
6. Shan M., Jump Z., Lancet E. Urban and Rural Disparities in Tobacco Use. National Conference on Health Statistics, 2012. URL: <https://doi.org/10.1177/0193945919828061>.
7. Godfrey R., Julien M. Urbanisation and health // *Clin Med*. 2005; 5: 137–141. URL: <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.5-2-137>.
8. Adeloye D., Owolabi E.O., Ojji D.B. et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in Nigeria in 1995 and 2020: a systematic analysis of current evidence // *J Clin Hypertens*. 2021; 23: 963–977. URL: <https://doi.org/10.1111/jch.14220>.
9. Adeloye D., Ige-Elegbede J.O., Ezejimofor M. et al. Estimating the prevalence of overweight and obesity in Nigeria in 2020: a systematic review and meta-analysis // *Ann Med*. 2021; 53: 495–507. DOI: 10.1080/07853890.2021.1897665.
10. Iwelunmor J., Airhihenbuwa C.O., Cooper R., Tayo B. et al. Prevalence, determinants and systems-thinking approaches to optimal hypertension

- control in West Africa // *Glob Health*. 2014; 10: 42. URL: <https://doi.org/10.1186/1744-8603-10-42>.
11. World Health Organisation. A global brief on hypertension. Silent killer, global public health crisis. Geneva, 2013. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/a-global-brief-on-hypertension-silent-killer-global-public-health-crisis-world-health-day-2013> (дата обращения: 17.03.2024).
  12. *Kenneth R., Camargo J.* Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health, *Global Public Health*. Geneva, 2008. Vol. 6 p. 102–105. URL: <https://doi.org/10.1080/17441692.2010.514617>.
  13. *Moriconi-Ebrard F., Harre D., Heinrigs P.* Urbanisation Dynamics in West Africa 1950–2010: *Africapolis I*, 2015 Update. West African Studies, OECD Publishing: Paris, 2016. URL: <https://doi.org/10.1787/97892264252233-en>.
  14. *Daştan İ., Erem A., Çetinkaya V.* Urban and rural differences in hypertension risk factors in Turkey // *Anatol J Cardiol*. 2017 Jul; 18 (1): 39–47. DOI: 10.14744/AnatolJCardiol.2017.7452. Epub 2017 Apr 19. PMID: 28430114; PMCID: PMC5512197. URL: <https://doi.org/10.14744/AnatolJCardiol.2017.7452>
  15. Smoking, smoking cessation, and 7-year mortality in a cohort of Thai adults / [J. Zhao, C. A. Pachanee, V. Yiengprugsawan et al.] // *Popul Health Metr*. 2015. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26512212>. URL: <https://doi.org/10.1186/s12963-015-0062-0>.
  16. Trends in risk factors for lifestyle – related diseases by socioeconomic position in Geneva, Switzerland, 1993–2000: health inequalities persist / [B. Galobardes, M.C. Costanza, M.S. Bernstein et al.] // *Am J Public Health*. 2003. Vol. 93. № 8. P. 1302–1309. URL: <https://doi.org/10.2105/ajph.93.8.1302>.
  17. *Balanova Ju.A., Deev A.D., Ivanov V.M. 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 (2003–2004 гг.), проведенного в рамках федеральной целевой программы “Профилактика и лечение артериальной гипертензии в Российской Федерации” 2005; 15–25). URL: <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2016-6-66-71>
  18. *Муркамилова Ж.А.* Цистатин С и жесткость сосудов как маркеры нефро- и цереброваскулярных заболеваний у лиц пожилого и старческого возраста / Ж.А. Муркамилова, И.С. Сабиров, В.В. Фомин [и др.] // *Вестник КPCУ*. 2020. Т. 20. № 5. С. 34–44.
  19. *Finucane M.M., Stevens G.A., Cowan M.J. 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. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)62037-5.
  20. *Филиппов Е.В.* Распространенность и особенности ведения больных артериальной гипертензией с различным риском сердечно-сосудистых осложнений (по данным исследования МЕРИДИАН-РО) / Е.В. Филиппов, С.С. Якушин // *Медицинский Совет*. 2013; (9): 65–69. URL: <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2013-9-65-69>.
  21. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization. 2022. URL: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_recommendations/en/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/) (дата обращения: 19.03.2024).
  22. *Варламова С.Н.* Здоровый образ жизни – шаг вперед, два назад / С.Н. Варламова, Н.Н. Седова // *Социологические исследования*. 2010. № 4. С. 75–87.
  23. Sooner die... The problems of high morbidity and premature mortality from noncommunicable diseases and injuries in the Russian Federation and their solutions. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-riska-serdechno-sosudistyh-zabolevaniy-sredi-zhiteley-selskoy-mestnosti-po-dannym-epidemiologicheskikh-issledovaniy-obzor>. 2006. Russian (“Рано умирать...”. Проблемы высокого уровня заболеваемости и преждевременной смертности от неинфекционных заболеваний и травм в Российской Федерации и пути их решения. 2006 (дата обращения: 18.03.2024).
  24. *Srivastava K.* Urbanization and mental health // *Ind Psychiatry J*. 2009; 18: 75–76. DOI: 10.4103/0972-6748.64028
  25. *Balanova Ju.A., Koncevaja A.V., Shal'nova S.V. 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).