

КАРДИОЛОГИЯ CARDIOLOGY

УДК: 616.1/9:616.1-084

DOI 10.52575/2687-0940-2024-47-2-171-181

Оригинальная статья

Первичная профилактика ишемической болезни сердца: проблема, вызывающая обеспокоенность

Плотникова М.О.¹ , Снимщикова И.А.¹ , Вишневский В.И.¹ , Сараев И.А.² ,
Митяева Е.В.¹ , Конокотина О.А.³

¹ Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева,
Россия, 302026, г. Орел, ул. Комсомольская, д. 95;

² Курский государственный медицинский университет,
Россия, 305041, г. Курск, ул. К. Маркса, 3;

³ Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова Министерства обороны РФ,
Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6
E-mail: info@oreluniver.ru, kurskmed@mail.ru, vmeda-na@mil.ru

Аннотация. В Российской Федерации сердечно-сосудистые заболевания являются одной из ведущих причин как заболеваемости и смертности, так и высоких экономических затрат на здравоохранение. Раннее выявление факторов риска кардиоваскулярных заболеваний и их первичная профилактика лежат в основе продолжающегося процесса по снижению данных показателей. Целью данной работы стало проведение клинико-эпидемиологического исследования по анализу распространенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у лиц молодого и среднего возраста, проживающих на территории Орловской области. Материалы и методы: в проспективное исследование вошли 353 пациента молодого и среднего возраста с острыми формами ИБС (нестабильной стенокардией и инфарктом миокарда) и 112 условно-здоровых лиц. У всех респондентов была проведена оценка факторов кардиоваскулярного риска и приверженности пациентов к лечению, суммарно по 21 параметру. Результаты: согласно проведенному исследованию, было установлено, что среди пациентов молодого и среднего возраста, проживающих в Орловском регионе, ИБС развивается на фоне традиционных факторов риска кардиоваскулярных заболеваний, преобладающими среди которых явились артериальная гипертензия (88,6%), малоподвижный образ жизни (68%), нерациональное питание (53,0%) и употребления алкоголя (52%), были установлены их гендерные различия. Заключение. Проведенный анализ частоты встречаемости факторов сердечно-сосудистого риска показал их широкую распространенность, низкую осведомленность населения и недостаточную приверженность пациентов к лечению.

Ключевые слова: первичная профилактика, сердечно-сосудистый риск, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда

Для цитирования: Плотникова М.О., Снимщикова И.А., Вишневский В.И., Сараев И.А., Митяева Е.В., Конокотина О.А. 2024. Первичная профилактика ишемической болезни сердца: проблема, вызывающая обеспокоенность. *Актуальные проблемы медицины*, 47(2): 171–181. DOI: 10.52575/2687-0940-2024-47-2-171-181

Финансирование: Работа выполнена без внешних источников финансирования.



Primary Prevention of Coronary Heart Disease: Issues of Concern

Maria O. Plotnikova ¹ , Irina A. Snimshchikova ¹ , Valery I. Vishnevsky ¹ ,
Igor A. Saraev ² , Ekaterina V. Mityaeva ¹ , Olga A. Konokotina ³

¹I.S. Turgenev Orel State University,
95 Komsomolskaya St., Orel 302026, Russia;

²Kursk State Medical University,
3 K. Marx St., Kursk 305041, Russia;

³S.M. Kirov Military Medical Academy Ministry of Defense of the Russian Federation,
6 Academician Lebedev St., St. Petersburg 194044, Russia

E-mail: info@oreluniver.ru, kurskmed@mail.ru, vmeda-na@mil.ru

Abstract. In the Russian Federation, cardiovascular diseases are one of the leading causes of both morbidity and mortality and high economic costs of healthcare. Early identification of risk factors for cardiovascular diseases and their primary prevention underlie the ongoing process to reduce these indicators. The purpose of this work was to conduct a clinical and epidemiological study to analyze the prevalence of risk factors for cardiovascular diseases in young and middle-aged people living in the Oryol region. Materials and methods: The prospective study included 353 young and middle-aged patients with acute forms of coronary artery disease (unstable angina and myocardial infarction) and 112 apparently healthy individuals. All respondents were assessed for cardiovascular risk factors and patient adherence to treatment, for a total of 21 parameters. Results: according to the study, it was found that among young and middle-aged patients living in the Oryol region, IHD develops against the background of traditional risk factors for cardiovascular diseases, the prevailing ones being arterial hypertension (88.6 %), sedentary lifestyle (68 %), poor nutrition (53.0 %) and alcohol consumption (52 %), their gender differences were established. Conclusion. The analysis of the frequency of occurrence of cardiovascular risk factors showed their widespread prevalence among the population, low awareness of the population and insufficient adherence of patients to treatment.

Keywords: primary prevention, cardiovascular risk, ischemic heart disease, myocardial infarction

For citation: Plotnikova M.O., Snimshchikova I.A., Vishnevsky V.I., Saraev I.A., Mityaeva E.V., Konokotina O.A. 2024. Primary Prevention of Coronary Heart Disease: Issues of Concern. *Challenges in Modern Medicine*, 47(2): 171–181 (in Russian). DOI: 10.52575/2687-0940-2024-47-2-171-181

Funding: The work was carried out without external sources of funding

Введение

В настоящее время на территории Российской Федерации действуют 12 национальных проектов, утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», являющихся по сути ключевыми направлениями стратегического развития Российской Федерации до 2024 года и мерами по улучшению качества жизни людей для достижения национальной цели – увеличения средней продолжительности жизни населения страны свыше 80 лет к 2030 году.

Одним из основных механизмов достижения данной цели в рамках реализации национального проекта «Здравоохранение» является снижение предотвратимой смертности и сохранение дополнительно 230 тысяч человеческих жизней в 2024 году.

Парадигмой современной системы здравоохранения считается активная роль самого человека в сохранении собственного здоровья и жизни, основанная на его информированности, самомотивации и возможностях, что, в свою очередь, позволяет определить дальнейший вектор развития медицинской науки, направленный на краткосрочное и долгосрочное прогнозирование, профилактику развития заболеваний и формирование здорового образа жизни.

Национальный проект «Здравоохранение» и 8 федеральных проектов, входящих в его состав, также направлены на улучшение качества, доступности и комфортности медицинской помощи, основным результатом которых будет являться достижение снижения смертности населения трудоспособного возраста с 473,4 в 2017 году до 350 случаев на 100 тыс. населения в 2024 году (на 26 %).

Ввиду этого действующая система профилактики – политическая стратегия, направленная на сохранения общественного здоровья, ориентированная на все население, посредством сосредоточения внимания на социальных и экологических условиях. Соответственно, профилактические меры, предпринимаемые системой здравоохранения, нацелены на основные этапы развития заболеваний, которые разделяются на первичную, вторичную, третичную и четвертичную профилактику. В совокупности данные профилактические стратегии направлены не только на предотвращение возникновения заболевания за счет снижения риска, но и на предотвращение последующих осложнений появившегося заболевания [Arnett et al., 2019; Liu et al., 2022; Regmi et al., 2023].

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются ведущей причиной инвалидизации и смертности населения в мире в течение последних десятилетий. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, в 2019 году от ССЗ умерло 17,9 миллиона человек, что составляет 32 % всех случаев смерти в мире. Из этих смертей 85 % были вызваны ишемической болезнью сердца (ИБС) и инсультом. Проведенный нами ретроспективный анализ отчетных материалов медицинского информационно-аналитического центра Орловской области, регионального сосудистого центра Орловской области и данных Орловского областного регистра РЕГИОН-ИМ за 2016–2021 гг. [Плотникова, 2023] показал, что в структуре общей заболеваемости в Орловской области ежегодно доминируют болезни системы кровообращения, лидирующими среди которых являются болезни, характеризующиеся повышенным артериальным давлением, и ишемическая болезнь сердца, показатели которых существенно превышают общероссийские значения.

Высокая распространенность и социо-экономическая значимость кардиоваскулярных заболеваний явились стимулом и **целью** для проведения клинико-эпидемиологического исследования по оценке распространенности факторов риска ССЗ у лиц молодого и среднего возраста, проживающих на территории Орловской области, что является неотъемлемой частью Федерального проекта по борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Материалы и методы

В проспективное исследование вошли 353 пациента молодого и среднего возраста (от 18 до 59 лет, в соответствии с классификацией ВОЗ) с острыми формами ИБС, находившиеся на лечении в кардиологических отделениях регионального сосудистого центра БУЗ Орловской области «Орловская областная клиническая больница» в период с 2019 по 2021 гг. Все обследуемые с ИБС были разделены на 2 группы: I группу составили 165 пациентов с инфарктом миокарда (ИМ), во II группу вошли 188 больных с нестабильной стенокардией (НС). Средний возраст больных с ИБС составил при ИМ $50,8 \pm 7,4$ года и $53,2 \pm 5,7$ – при НС. Статистических различий по возрасту выявлено не было ($p > 0,05$).

На каждого пациента заполнялась разработанная нами индивидуальная электронная карта, включающая анкетные данные, анамнез жизни и заболевания. При сборе анамнеза внимание акцентировалось на наличии факторов риска ССЗ, учитывался статус курения (дополнительно оценивалось количество пачек), отягощенной наследственности по ССЗ, проводился анализ сопутствующей патологии пациента и ранее перенесенных заболеваний. Также в разработанную нами анкету были включены вопросы Heart-Health Screenings, касающиеся уровня артериального давления, уровня холестерина и глюкозы сыворотки крови, массы тела и обхвата талии, наличие фактов употребления алкоголя, а также особенностей питания.



Дополнительно, было проведено анкетирование 112 условно-здоровых лиц (ЗД), сопоставимых по возрасту с пациентами исследуемых групп. Максимальное количество баллов за каждый вопрос составляло 5 баллов, минимальное – 1 балл. Для удобства прохождения тестирования и снижения количества очных контактов с обследуемыми в ковидный период большинство анонимных опросников было лично заполнено пациентами в электронном виде с использованием облачного хранилища Google Диск в режиме Тест (Google Workspace) с последующим переводом в Excel.

Для пациентов с установленным диагнозом ИБС в анкету были введены дополнительные вопросы, позволяющие оценить приверженность пациентов к лечению по основным группам лекарственных препаратов, назначенных и применяемых в соответствии с клиническими рекомендациями (бальная оценка данной группы вопросов не проводилась).

Преимущественно пациенты с ИМ были мужского пола (87,3 %), доля женщин составила 12,7 %. Среди пациентов с нестабильной стенокардией также преобладали мужчины (71,4 %), женщин было 28,6 %. Средний возраст в группе с ИМ составил $50,8 \pm 7,4$ года, при этом молодого возраста (25–40 лет) было 6,34 % пациентов, оставшееся большинство (93,7 %) было среднего возраста. В группе с нестабильной стенокардией средний возраст был равен $53,2 \pm 5,7$ года, при этом 5,9 % лиц были молодого возраста.

Длительность заболевания ИБС в группе с ИМ варьировала от 0 до 15 лет, составив в среднем $9 \pm 1,1$ года, у пациентов с нестабильной стенокардией – $3,2 \pm 0,7$ года. По данным анамнеза, ранее перенесенный ИМ наблюдался у 34,5 % обследуемых, повторный ИМ – у 5,92 %.

Среди коморбидных заболеваний наиболее часто встречались АГ (88,6 %) и сахарный диабет 2 типа (12,8 %), которые были диагностированы у пациентов с ишемической болезнью сердца. Нарушения липидного обмена в анамнезе регистрировалась у 42,9 % больных, при этом у каждого третьего пациента (33,2 %) было диагностировано ожирение. Среди лиц молодого возраста частота встречаемости гиперлипидемии была в 1,8 раза чаще, чем среди пациентов среднего возраста.

Результаты и обсуждение

На современном этапе существует большое количество исследований по изучению распространенности факторов риска ССЗ как в различных странах мира, так и в Российской Федерации, которые отмечают значительные вариации распространённости и комбинации факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди населения [Mirzaei et al., 2020]. На территории РФ проведены два крупномасштабных многоцентровых исследования ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации) и ЭССЕ-РФ2 (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в регионах Российской Федерации. Второе исследование) [Бойцов и др., 2013], охватывающие 17 регионов России [Бойцов и др., 2021]. Однако Орловский регион не вошел в зону охвата данных исследований, ввиду чего представляет особый интерес оценить территориальные особенности факторов риска развития ССЗ и их комбинации, что может оказать благотворное влияние на эффективность проводимых программ первичной профилактики ССЗ, а также может иметь самостоятельное клиническое значение.

Известно, что одним из основных факторов риска в развитии ИБС является АГ, распространенность которой не имеет тенденции к снижению, в том числе у лиц трудоспособного возраста [Бойцов и др., 2014; Fuchs, Whelton, 2020]. Анализ отчета ЭССЕ-РФ (2014 г.) показал, что частота АГ среди жителей регионов, вошедших в исследование, составила 44 %. Вместе с тем при оценке распространенности поведенческих факторов

риска у лиц, проживающих на территории Орловской области (когорта из 353 пациентов), было установлено, что АГ регистрировалась в 88,6 % случаев (см. таблицу).

Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в исследуемой когорте и российской популяции трудоспособного возраста

(по результатам исследований «ЭССЕ-РФ» и «ЭССЕ-РФ-2»)

The Prevalence of Risk Factors for Cardiovascular Diseases in the Study Cohort and the Russian Population of Working Age (According to the Results of the ESSE-RF and ESSE-RF-2 Studies)

Показатель	Исследуемая когорта пациентов, проживающих в Орловской области	ЭССЕ-РФ
Артериальная гипертензия	88,6 %	44,2 %
Курение	28 %	30,5 %
Уровень холестерина более 6,2 ммоль/л	42,9 %	23 %
Ожирение	33,2 %	30,8 % женщин и 26,9 % мужчин
Сахарный диабет	12,8 %	14 %
Нерациональное питание	53 %	41,9 %
Употребление алкоголя	52 %	72,1 % мужчин и 74,1 % женщин

При этом не было выявлено гендерных отличий по частоте встречаемости АГ в данной когорте. Ввиду того, что АГ является модифицируемым фактором риска, нами была проведена оценка приверженности к лечению, в результате чего было установлено, что 16 % пациентов с установленным диагнозом АГ не принимают назначенные лечащим врачом препараты, 21,4 % принимают антигипертензивные препараты нерегулярно и не достигают целевого уровня артериального давления. Также следует отметить, что пациенты женского пола проявляют большую приверженность к лечению, чем мужчины, и отмечают более высокую эффективность от проводимого лечения.

Оценка частоты встречаемости повышенного уровня общего холестерина и ХС-ЛПНП плазмы крови как важных маркеров прогнозирования риска развития ССЗ показала, что 42,9 % обследуемых пациентов имели гиперхолестеринемию. При этом заслуживают внимание данные о низкой приверженности пациентов к лекарственной терапии гиполипидемическими препаратами: лишь 71 % больных с гиперхолестеринемией принимают статины.

Результатами различных эпидемиологических исследований показано, что курильщики подвержены повышенному риску ИМ или внезапной смерти, который возрастает с количеством сигарет, выкуриваемых каждый день [Roy et al., 2017; Kondo et al., 2019]. Наличие факта курения было оценено в обследуемой когорте и подтверждено у 28 % опрошенных. При этом 75 % курящих ответили, что выкуривают более 20 сигарет в день. При проведении гендерного анализа было установлено, что мужчины курят в 2,35 раза чаще, чем женщины.

Одной из основных коморбидных патологий при ИБС является сахарный диабет, оказывающий влияние как на течение, так и на исход заболевания [IDF Diabetes Atlas, 2015]. Отягощенный анамнез по сахарному диабету имели 12,8 % пациентов. Так как уровень гликемии является контролируемым фактором риска, была оценена приверженность пациентов к лечению, которая показала, что 18 % пациентов с гипергликемией не принимают необходимые им сахароснижающие препараты.



Как известно, ожирение является независимым фактором риска смертности от всех причин [Powell-Wiley et al., 2021]. Проведенные в различных странах исследования показали, что высокий индекс массы тела коррелирует с повышенным риском ИБС, а контроль избыточной массы тела и ожирения является одним из ключевых компонентов профилактики сердечно-сосудистых заболеваний [U.S. Preventive Services Task Force, 2003; Koliaki et al., 2019].

Проведенный нами анализ оценки факторов риска ИБС показал, что среди опрошенных респондентов 33,2 % имеют диагноз ожирение 1–3 степени. При этом среди пациентов женского пола ожирение встречалось с более высокой частотой (в 1,3 раза), однако у лиц мужского пола 3 степень выявлялась в 2,5 раза чаще. Следует отметить, что адекватный уровень физической активности отмечался лишь у 32 % пациентов, в то время как 68 % указали, что ведут малоподвижный образ жизни. Кроме того, 53 % пациентов с ИБС обоих полов при опросе отмечали преобладание жирной пищи в рационе питания, а 52 % респондентов ответили, что употребляют алкогольные напитки (недифференцированной крепости) чаще 1 раза в месяц, при этом среди мужчин частота приема алкоголя была в 1,8 раза выше.

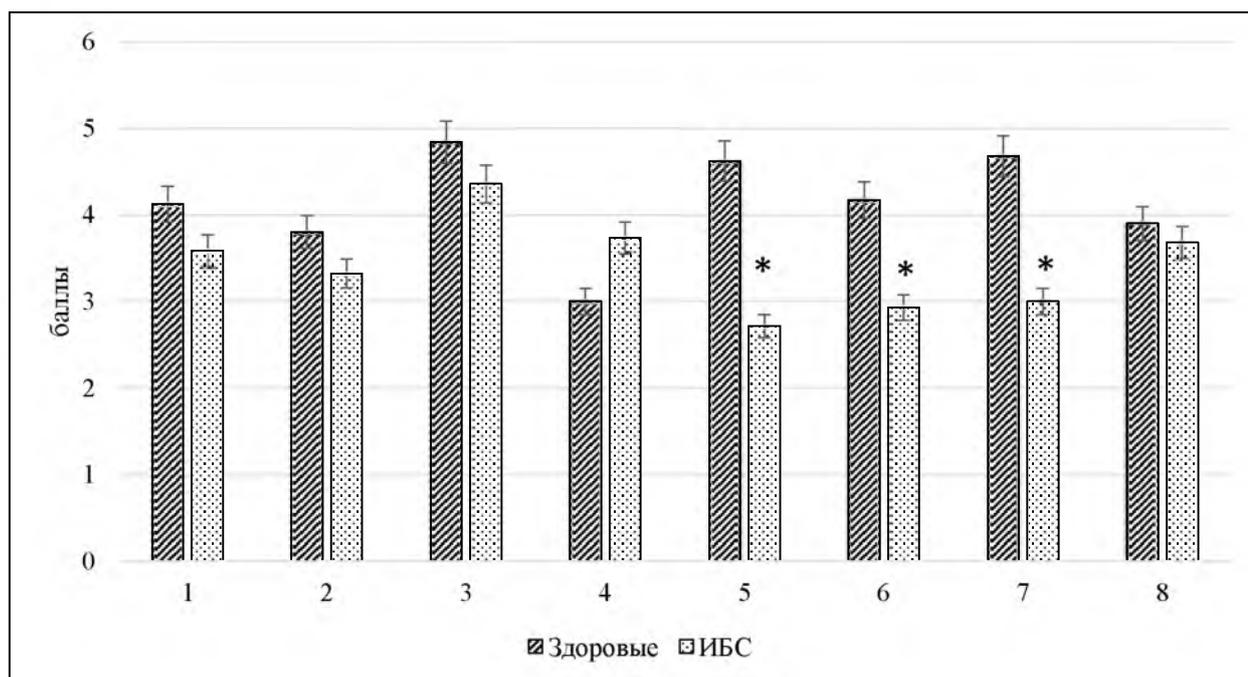
Оценка изменяемых факторов риска в группе с ИБС позволила выявить их одинаковую частоту встречаемости среди пациентов с ИМ и ИС. Среди неизменяемых факторов риска отягощенная наследственность по ССЗ у больных с ИМ и ИС не имела статистически значимых отличий и была выявлена в 79 % и 75 % случаев соответственно.

Оценка распространенности факторов риска ССЗ среди условно-здоровых лиц показала, что эпизодическое повышение артериального давления отметили 4,5 % ($n = 5$) опрошенных, повышенный уровень глюкозы – 1,8 % ($n = 2$) респондентов, повышение уровня холестерина было выявлено у 1,8 % ($n = 2$), избыточная масса и ожирение встречались с одинаковой частотой – по 9 % ($n = 10$), курение менее 1 пачки сигарет в день отметили 11,6 % ($n = 13$) лиц, по 0,9 % ($n = 1$) опрошенных указали, что выкуривают 20 и более сигарет в сутки. У 21,4 % ($n = 24$) опрошенных в рационе питания преобладали продукты с большим содержанием жира, а употребление алкогольных напитков чаще 1 раза в месяц подтвердили 10 (8,9 %) человек из группы ЗД. Отягощенный семейный анамнез по ИБС в анкете указали 11 человек (9,8 %).

Таким образом, следует отметить, что наиболее значимыми факторами риска по развитию ССЗ среди здоровых лиц молодого и среднего возраста являются нерациональное питание, курение, употребление алкоголя, а также избыточная масса тела и ожирение, что согласуется с данными литературы [Badimon et al., 2019; Gupta et al., 2020; Тео, Rafiq, 2021].

При сравнении интегрального показателя факторов риска в баллах в группах респондентов было установлено, что суммарный балл был значительно выше у ЗД, чем у больных с ИБС, и составил $33,13 \pm 2,59$ и $27,3 \pm 1,53$ балла, соответственно ($p < 0,05$). Наиболее значимые статистически различия отмечены по следующим показателям: нерациональное питание, употребление алкоголя и наследственность (см. рис.). Вместе с тем следует отметить, что более низкий балл выраженности показателя «уровень глюкозы» у ЗД обусловлен тем, что 80 % опрошенных не знали значения уровня глюкозы крови.

На основании проведенного анализа был составлен портрет пациента с ИБС, характерный для Орловского региона. Наиболее типичным пациентом является мужчина среднего возраста с артериальной гипертензией, повышенным уровнем холестерина или глюкозы, имеющий избыточную массу тела и низкий уровень физической активности, с нарушением пищевого поведения, употребляющий алкогольные напитки чаще 1 раза в месяц и демонстрирующий низкую приверженность к лечению.



Показатели баллов по факторам риска ССЗ:

1 – уровень артериального давления; 2 – уровень холестерина; 3 – курение; 4 – уровень глюкозы; 5 – наследственность; 6 – нерациональное питание; 7 – употребление алкоголя; 8 – ИМТ;

* $p < 0,05$ по сравнению с ЗД

Scores for CVD risk factors:

1 – blood pressure level; 2 – cholesterol level; 3 – smoking; 4 – glucose level; 5 – heredity; 6 – irrational nutrition; 7 – alcohol consumption; 8 – BMI; * $p < 0.05$, compared with HV

Выводы

Среди пациентов молодого и среднего возраста, проживающих на территории Орловской области, ИБС развивается на фоне традиционных факторов риска ССЗ: артериальной гипертензии (88,6 %), малоподвижного образа жизни (68 %), нерационального питания (53,0 %), употребления алкоголя (52 %), гиперхолестеринемии (42,9 %), ожирения (33,2 %), курения (28,0 %). Гендерные различия в распространенности факторов риска характеризуются более высокой частотой ожирения среди женщин (в 1,3 раза), курения и употребления алкоголя среди мужчин (в 2,35 и 1,8 раза соответственно). Доля мужчин среди больных острыми формами ИБС составила 79,4 %.

Таким образом, учитывая социальную и медицинскую значимость проблемы первичной профилактики ИБС, основными направлениями деятельности врача первичного амбулаторно-поликлинического звена должны быть не только раннее выявление кардиоваскулярного риска у пациентов, но и проведение широкого спектра профилактических мероприятий, популяризация здорового образа жизни среди населения с привлечением волонтеров, средств массовой информации, а также различных общественных организаций.

Список источников

О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204. <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201805070038.pdf> (дата обращения: 06 сентября 2023).

Федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» // Министерство здравоохранения РФ. URL: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/bssz> (дата обращения: 06 сентября 2023).



Список литературы

- Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А. 2014. Артериальная гипертензия среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования эссе. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 13 (4): 4–14.
- Бойцов С.А., Драпкина О.М., Шяхто Е.В., Конради А.О., Баланова Ю.А., Жернакова Ю.В., Метельская В.А., Ощепкова Е.В., Ротарь О.П., Шальнова С.А. 2021. Исследование ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации). Десять лет спустя. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 20(5): 30–37.
- Бойцов С.А., Чазов Е.И., Шляхто Е.В., Шальнова С.А. 2013. Научно-организационный комитет проекта ЭССЕ-РФ. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах России (ЭССЕ-РФ). Обоснование и дизайн исследования. Профилактическая медицина. 16(6): 25–34.
- Плотникова М.О. 2023. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в Орловской области. В кн.: Первичные иммунодефициты и COVID-19. Материалы 333-й международной научно-практической онлайн-конференции, 30 ноября 2021 года. Под общ. ред. И.А. Снимщиковой. Орёл, Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева. 1: 70–77.
- Arnett D.K., Blumenthal R.S., Albert M.A., Buroker A.B., Goldberger Z.D., Hahn E.J., Himmelfarb C.D., Khera A., Lloyd-Jones D., McEvoy J.W., Michos E.D., Miedema M.D., Muñoz D., Smith S.C. Jr., Virani S.S., Williams K.A., Sr Yeboah J., Ziaeian B. 2019. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 140(11): e563–e595. doi: 10.1161/CIR.0000000000000677.
- Badimon L., Chagas P., Chiva-Blanch G. 2019. Diet and Cardiovascular Disease: Effects of Foods and Nutrients in Classical and Emerging Cardiovascular Risk Factors. *Current Medicinal Chemistry*, 26(19): 3639–3651. doi: 10.2174/0929867324666170428103206.
- Fuchs F.D., Whelton P.K. 2020. High Blood Pressure and Cardiovascular Disease. *Hypertension*, 75(2): 285–292. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14240.
- Gupta M.D., Gupta P., Mp G., Roy F., Qamar A. 2020. Risk Factors for Myocardial Infarction in Very Young South Asians. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes, and Obesity*. 27(2): 87–94. doi: 10.1097/MED.0000000000000532.
- IDF Diabetes Atlas. 2020. 7th ed. Karakas. Publ. International Diabetes Federation, 142 p. ISBN 978-2-930229-81-2. Available at: [https://diabetesatlas.org/upload/resources/previous/files/7/IDF %20 Diabetes %20Atlas %207th.pdf](https://diabetesatlas.org/upload/resources/previous/files/7/IDF%20Diabetes%20Atlas%207th.pdf) (accessed: 09 June 2023).
- Koliaki C., Liatis S., Kokkinos A. 2019. Obesity and Cardiovascular Disease: Revisiting an Old Relationship. *Metabolism*, 92: 98–107. doi:10.1016/j.metabol.2018.10.011.
- Kondo T., Nakano Y., Adachi S., Murohara T. 2019. Effects of Tobacco Smoking on Cardiovascular Disease. *Circulation Journal*, 83(10): 1980–1985. doi:10.1253/circj.CJ-19-0323.
- Liu E., Bigeh A., Ledingham L., Mehta L. 2022. Prevention of Coronary Artery Disease in Women. *Current Cardiology Reports*, 24(8): 1041–1048. doi: 10.1007/s11886-022-01721-5.
- Mirzaei M., Mirzaei M., Sarsangi A.R., Bagheri N. 2020. Prevalence of Modifiable Cardiovascular Risk Factors in Yazd Inner-City Municipalities. *BMC Public Health*, 20: 134.
- Powell-Wiley T.M., Poirier P., Burke L.E., Despres J.-P., Gordon-Larsen P., Lavie C.J., Lear S.A., Ndumele C.E., Neeland I.J., Sanders P., St-Onge M.-P. 2021. Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation*, 143(21): e984–e1010. doi: 10.1161/CIR.0000000000000973.
- Regmi M., Siccardi M.A. 2023. Coronary Artery Disease Prevention. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL), StatPearls Publishing, Aug 7. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547760/> (accessed: 09 June 2023).
- Teo K.K., Rafiq T. 2021. Cardiovascular Risk Factors and Prevention: A Perspective from Developing Countries. *Canadian Journal of Cardiology*, 37(5): 733–743. doi: 10.1016/j.cjca.2021.02.009.
- Tobacco and Cardiovascular Disease: A Summary of Evidence. 2017. In: Cardiovascular, Respiratory, and Related Disorders. 3rd ed. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Nov 17. Chapter 4. doi: 10.1596/978-1-4648-0518-9_ch4.



U.S. Preventive Services Task Force. 2003. Screening for Obesity in Adults: Recommendations and Rationale. *Annals of Internal Medicine*, 139: 930–932. doi: 10.7326/0003-4819-139-11-200312020-00012.

References

- Boitsov S.A., Balanova Yu.A., Shal'nova S.A. 2014. Arterial'naya gipertoniya sredi lits 25–64 let: rasprostranennost', osvedomlennost', lechenie i kontrol'. Po materialam issledovaniya esse [Arterial Hypertension Among People Aged 25–64 Years: Prevalence, Awareness, Treatment and Control]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 13(4): 4–14.
- Boitsov S.A., Drapkina O.M., Shyakhto E.V., Konradi A.O., Balanova Yu.A., Zhernakova Yu.V., Metel'skaya V.A., Oshchepkova E.V., Rotar' O.P., Shal'nova S.A. 2021. Issledovanie ESSE-RF (Epidemiologiya serdechno-sosudistykh zabolevanii i ikh faktorov riska v regionakh Rossiiskoi Federatsii). Desyat' let spustya [ESSE-RF Study (Epidemiology of Cardiovascular Diseases and Their Risk Factors in the Regions of the Russian Federation). Ten Years Later]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 20(5): 30–37.
- Boitsov S.A., Chazov E.I., Shlyakhto E.V., Shal'nova S.A. 2013. Nauchno-organizatsionnyi komitet proekta ESSE-RF. Epidemiologiya serdechno-sosudistykh zabolevanii v razlichnykh regionakh Rossii (ESSE-RF). Obosnovanie i dizain issledovaniya [Scientific and Organizing Committee of the ESSE-RF Project. Epidemiology of Cardiovascular Diseases in Various Regions of Russia (ESSE-RF). Justification and Design of the Study]. *Profilakticheskaya meditsina*. 16(6): 25–34.
- Plotnikova M.O. 2023. Epidemiologiya serdechno-sosudistykh zabolevanii v Orlovskoi oblasti [Epidemiology of Cardiovascular Diseases in the Oryol Region]. In: *Pervichnye immunodefitsity i COVID-19 [Primary Immunodeficiencies and COVID-19]. Materialy 333-ei mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi onlain-konferentsii, 30 noyabrya 2021 goda*. Ed. I.A. Snimshchikovoi. Orel, Orlovskii gosudarstvennyi universitet imeni I.S. Turgeneva. 1: 70–77.
- Arnett D.K., Blumenthal R.S., Albert M.A., Buroker A.B., Goldberger Z.D., Hahn E.J., Himmelfarb C.D., Khera A., Lloyd-Jones D., McEvoy J.W., Michos E.D., Miedema M.D., Muñoz D., Smith S.C. Jr., Virani S.S., Williams K.A., Sr Yeboah J., Ziaeian B. 2019. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 140(11): e563–e595. doi: 10.1161/CIR.0000000000000677.
- Badimon L., Chagas P., Chiva-Blanch G. 2019. Diet and Cardiovascular Disease: Effects of Foods and Nutrients in Classical and Emerging Cardiovascular Risk Factors. *Current Medicinal Chemistry*, 26(19): 3639–3651. doi: 10.2174/0929867324666170428103206.
- Fuchs F.D., Whelton P.K. 2020. High Blood Pressure and Cardiovascular Disease. *Hypertension*, 75(2): 285–292. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.14240.
- Gupta M.D., Gupta P., Mp G., Roy F., Qamar A. 2020. Risk Factors for Myocardial Infarction in Very Young South Asians. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes, and Obesity*. 27(2): 87–94. doi: 10.1097/MED.0000000000000532.
- IDF Diabetes Atlas. 2020. 7th ed. Karakas. Publ. International Diabetes Federation, 142 p. ISBN 978-2-930229-81-2. Available at: [https://diabetesatlas.org/upload/resources/previous/files/7/IDF %20 Diabetes %20Atlas %207th.pdf](https://diabetesatlas.org/upload/resources/previous/files/7/IDF%20Diabetes%20Atlas%207th.pdf) (accessed: 09 June 2023).
- Koliaki C., Liatis S., Kokkinos A. 2019. Obesity and Cardiovascular Disease: Revisiting an Old Relationship. *Metabolism*, 92: 98–107. doi:10.1016/j.metabol.2018.10.011.
- Kondo T., Nakano Y., Adachi S., Murohara T. 2019. Effects of Tobacco Smoking on Cardiovascular Disease. *Circulation Journal*, 83(10): 1980–1985. doi:10.1253/circj.CJ-19-0323.
- Liu E., Bigeh A., Ledingham L., Mehta L. 2022. Prevention of Coronary Artery Disease in Women. *Current Cardiology Reports*, 24(8): 1041–1048. doi: 10.1007/s11886-022-01721-5.
- Mirzaei M., Mirzaei M., Sarsangi A.R., Bagheri N. 2020. Prevalence of Modifiable Cardiovascular Risk Factors in Yazd Inner-City Municipalities. *BMC Public Health*, 20: 134.
- Powell-Wiley T.M., Poirier P., Burke L.E., Despres J.-P., Gordon-Larsen P., Lavie C.J., Lear S.A., Ndumele C.E., Neeland I.J., Sanders P., St-Onge M.-P. 2021. Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation*, 143(21): e984–e1010. doi: 10.1161/CIR.0000000000000973.



- Regmi M., Siccardi M.A. 2023. Coronary Artery Disease Prevention. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL), StatPearls Publishing, Aug 7. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547760/> (accessed: 09 June 2023).
- Teo K.K., Rafiq T. 2021. Cardiovascular Risk Factors and Prevention: A Perspective from Developing Countries. *Canadian Journal of Cardiology*, 37(5): 733–743. doi: 10.1016/j.cjca.2021.02.009.
- Tobacco and Cardiovascular Disease: A Summary of Evidence. 2017. In: *Cardiovascular, Respiratory, and Related Disorders*. 3rd ed. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. Nov 17. Chapter 4. doi: 10.1596/978-1-4648-0518-9_ch4.
- U.S. Preventive Services Task Force. 2003. Screening for Obesity in Adults: Recommendations and Rationale. *Annals of Internal Medicine*, 139: 930–932. doi: 10.7326/0003-4819-139-11-200312020-00012.

Конфликт интересов: о потенциальном конфликте интересов не сообщалось.

Conflict of interest: no potential conflict of interest related to this article was reported.

Поступила в редакцию 08.09.2023

Received September 08, 2023

Поступила после рецензирования 02.02.2024

Revised February 02, 2024

Принята к публикации 24.03.2024

Accepted March 24, 2024

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Плотникова Мария Олеговна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры иммунологии и специализированных клинических дисциплин медицинского института, Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, г. Орёл, Россия

 [ORCID: 0000-0003-1593-5290](https://orcid.org/0000-0003-1593-5290)

Maria O. Plotnikova, Candidate of Sciences in Medicine, Associate Professor of the Department of Immunology and Specialized Clinical Disciplines, Medical Institute, I.S. Turgenev Orel State University, Orel, Russia

Снимщикова Ирина Анатольевна, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой иммунологии и специализированных клинических дисциплин, директор медицинского института, Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, г. Орёл, Россия

 [ORCID: 0000-0002-4258-963X](https://orcid.org/0000-0002-4258-963X)

Irina A. Snimshchikova, Doctor of Sciences in Medicine, Professor, Head of Department of Immunology and Specialized Clinical Disciplines, Director of the Medical Institute, I.S. Turgenev Orel State University, Orel, Russia

Вишнеvский Валерий Иванович, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой внутренних болезней медицинского института, Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, г. Орёл, Россия

 [ORCID: 0000-0002-3004-9687](https://orcid.org/0000-0002-3004-9687)

Valerii I. Vishnevskij, Doctor of Sciences in Medicine, Professor, Head of the Department of Internal Diseases of Medical Institute, I.S. Turgenev Orel State University, Orel, Russia

Сараев Игорь Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры внутренних болезней № 2, Курский государственный медицинский университет, г. Курск, Россия

 [ORCID: 0000-0001-5856-4894](https://orcid.org/0000-0001-5856-4894)

Igor A. Saraev, Doctor of Sciences in Medicine, Professor, Professor of the Department of Internal Medicine No.2, Kursk State Medical University, Kursk, Russia



Митяева Екатерина Вячеславовна, кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры внутренних болезней медицинского института, Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, г. Орёл, Россия

 [ORCID: 0000-0001-9964-7549](https://orcid.org/0000-0001-9964-7549)

Конокотина Ольга Александровна, студент 6 курса, Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова Министерства обороны РФ, Санкт-Петербург, Россия

 [ORCID: 0009-0001-0892-887X](https://orcid.org/0009-0001-0892-887X)

Ekaterina V. Mityaeva, Candidate of Sciences in Medicine, Senior Lecturer of the Department of Internal Medicine, Medical Institute, I.S. Turgenev Orel State University, Orel, Russia

Olga A. Konokotina, 6th Year Student, S.M. Kirov Military Medical Academy Ministry of Defense of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia