



УДК 616.12-008.331.1:618.173

DOI 10.17802/2306-1278-2024-13-4S-6-11

## ФАКТОРЫ РИСКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ЖЕНСКИМ ПОЛОМ

Д.Д. Шмальц<sup>1</sup>, И.В. Самусь<sup>2</sup>, А.А. Довбета<sup>3</sup>, Т.Н. Зверева<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Ворошилова, 22А, Кемерово, Российская Федерация, 650056; <sup>2</sup> Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», бульвар им. академика Л.С. Барбараша, 6, Кемерово, Российская Федерация, 650002; <sup>3</sup> Государственное автономное учреждение здравоохранения «Кузбасская областная клиническая больница имени С.В. Беляева», пр. Октябрьский, 22, Кемерово, Российская Федерация, 650066

### Основные положения

- Артериальная гипертензия часто развивается у женщин в перименопаузальный период, сопровождающийся уменьшением уровня эстрогена и метаболическими нарушениями. Для эффективной профилактики гипертонии у этих женщин важно учитывать традиционные факторы риска, такие как ожирение, семейный анамнез гипертензии и дислипидемия, а также особенности женского организма, связанные с гормональными изменениями. Дальнейшее изучение новых факторов риска, специфичных для женской популяции, поможет улучшить профилактические меры и лечение артериальной гипертензии.

#### Цель

Изучение распространенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у женщин в возрасте 40–50 лет, оценить их влияние на развитие артериальной гипертензии (АГ).

#### Материалы и методы

В исследовании проанализирована медицинская документация 47 женщин в возрасте от 40 до 50 лет, обратившихся за консультацией к кардиологу. Для анализа использованы жалобы пациенток, оцененные с помощью шкалы климактерических симптомов Грина, анамнез АГ и жизни, данные физического осмотра и лабораторные показатели, полученные перед осмотром.

#### Результаты

Исследование проведено в двух группах женщин, разделенных по наличию подтвержденной артериальной гипертензии (АГ): 12 женщин с АГ, средний возраст которых  $45,19 \pm 2,86$  года, 35 женщин с нормальным артериальным давлением (АД), средний возраст  $45,30 \pm 3,09$  года соответственно. Возрастные различия между группами незначительны. Головные боли отмечены у 58,3% пациенток с АГ и у 22,8% пациенток с нормальным АД ( $p = 0,045$ ), ожирение наблюдалось в 83,3 и 11,4% случаев соответственно ( $p < 0,001$ ). Семейный анамнез АГ был более выражен в группе с АГ – 75,0% случаев в сравнении с 34,2% случаев в группе с нормальным АД ( $p < 0,001$ ). Дислипидемия зарегистрирована у 58,3% пациенток с АГ и у 22,6% пациенток без гипертензии ( $p < 0,001$ ). Такие факторы, как преждевременные роды, курение, чрезмерное употребление соли и уровень гликемии, не показали статистически значимой разницы между группами.

#### Заключение

Результаты исследования на основе небольшой выборки пациентов показывают, что для женщин в перименопаузе наиболее значимыми факторами, ассоциированными с АГ, являются отягощенный семейный анамнез по АГ, а также необходимость контроля массы тела и показателей липидограммы. Эти аспекты требуют первоочередного внимания при разработке профилактических мер. Дальнейшее исследование новых факторов риска, связанных с женским полом, необходимо для определения их применимости к российской популяции.

Для корреспонденции: Диана Дмитриевна Шмальц, [diana.shmalc.01@mail.ru](mailto:diana.shmalc.01@mail.ru); адрес: ул. Ворошилова, 22А, Кемерово, Российская Федерация, 650056

Corresponding author: Diana D. Shmaltz, [diana.shmalc.01@mail.ru](mailto:diana.shmalc.01@mail.ru); address: 22a, Voroshilov St., Kemerovo, Russian Federation, 650000

Ключевые словаАртериальная гипертензия • Перименопауза • Сердечно-сосудистые заболевания • Гипоэстрогения • Факторы риска

Поступила в редакцию: 19.10.2024; поступила после доработки: 22.11.2024; принята к печати: 24.12.2024

RISK FACTORS FOR HYPERTENSION  
ASSOCIATED WITH THE FEMALE SEX

D.D. Shmaltz<sup>1</sup>, I.V. Samus<sup>2</sup>, A.A. Dovbeta<sup>3</sup>, T.N. Zvereva<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kemerovo State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, 22a, Voroshilov St., Kemerovo, Russian Federation, 650000; <sup>2</sup> Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, 6, academician Barbarash blvd., Kemerovo, Russian Federation, 650002; <sup>3</sup> State Autonomous Healthcare Institution “Kuzbass Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev”, 22, Oktyabrsky Ave., Kemerovo, Russian Federation, 650066

Highlights

• Arterial hypertension often develops in women during the perimenopausal period, accompanied by a decrease in estrogen levels and metabolic disorders. It is important to take into account traditional risk factors such as obesity, family history of hypertension and dyslipidemia, and other characteristics of the female body associated with hormonal changes to effectively prevent hypertension in these women. Further study of new risk factors specific to the female population will help improve preventive measures and treatment of hypertension.

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aim        | To study the prevalence of cardiovascular disease risk factors in women aged 40-50 years, and to evaluate their influence on the development of arterial hypertension (AH).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Methods    | The study analyzed the medical records of 47 women aged 40 to 50 years who consulted a cardiologist. Patients' complaints were assessed using the Greene climacteric scale, whereas the history of AH and personal medical history, physical examination and laboratory data obtained before the examination were used for analysis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Results    | Patients were divided in two groups according to the presence of confirmed AH: the group of patients with AH (n=12), mean age was 45.19 ± 2.86 years; and the group of patients with normal blood pressure (BP, n=35), mean age was 45.30 ± 3.09 years. Age differences between the groups were not significant. 58.3% of patients with AH and 22.8% of patients with normal BP (p = 0.045) suffered from headaches, 83.3% of women with AH and 11.4% of women without AH (p < 0.001) were obese. Family history of AH was more prevalent in the group with AH 75.0% compared with the group with normal BP 34.2% (p < 0.001). 58.3% of patients with AH and 22.6% of patients without AH (p < 0.001) presented with dyslipidemia. Factors such as preterm labour, smoking, excessive salt intake and glycaemic level were not statistically different between groups. |
| Conclusion | The results of the study with a small sample of patients show that for perimenopausal women the most significant factors associated with arterial hypertension are a family history of hypertension, and the need to control body weight and lipidogram parameters. These aspects require attention during the development of preventive measures. Further research on new risk factors associated with female sex is needed to determine their applicability to the Russian population.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Keywords   | Arterial hypertension • Perimenopause • Cardiovascular disease • Hypoestrogenism • Risk factors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Received: 19.10.2024; received in revised form: 22.11.2024; accepted: 24.12.2024

ОРИГИНАЛЬНЫЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ

## Список сокращений

АГ – артериальная гипертензия АД – артериальное давление

## Введение

Артериальная гипертензия (АГ) продолжает оставаться важной медицинской проблемой, несмотря на представленные методы диагностики и лечения. Распространенность заболевания в РФ колеблется в пределах 30–40% среди взрослого населения [1]. Гипертония является самостоятельным фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и первым звеном сердечно-сосудистого континуума [2]. Возраст первых проявлений варьирует от 30 до 60 лет [3], у женщин часто связан с перименопаузальным периодом [4]. В европейских рекомендациях по контролю АГ (2023 г.) уделено большое внимание новым факторам риска, предрасполагающим к возникновению данного заболевания [5]. Параллельно уделяется особое внимание гендерным различиям факторов риска. Также существуют самостоятельные факторы риска, в частности ожирение, гиподинамия и чрезмерное употребление соли, которые отражены в российских и евразийских рекомендациях по контролю артериального давления (АД), но не имеют гендерной специфичности. Возраст развития гипертонии у женщин часто совпадает с угасанием репродуктивной функции. Перименопауза – период в жизни женщины, начинающийся за несколько лет до менопаузы и продолжающийся некоторое время после нее. Продолжительность этого периода варьирует в среднем от нескольких месяцев до десяти лет, в течение которого организм постепенно перестраивается, уровень гормонов (особенно эстрогена) начинает снижаться. Гипоэстрогения проявляется характерными симптомами, связанными с изменениями гормонального фона. Важно помнить, что эти изменения естественны, хотя и доставляют неудобства [6].

Немаловажный факт, что большинство женщин в перименопаузе сталкиваются с увеличением веса и другими метаболическими нарушениями, что создает условия для развития АГ [7, 8]. В этой связи особую актуальность приобретает изучение вопросов, связанных с риском развития АГ в перименопаузе, и методов, направленных на повышение эффективности превентивных мер.

**Цель исследования** – изучить распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у женщин в возрасте 40–50 лет, оценить их влияние на развитие АГ.

## Материалы и методы

Проведен анализ медицинской документации 47 женщин в возрасте 40–50 лет, обратившихся

за медицинской помощью к кардиологу. Для анализа использованы жалобы женщин, оцененные с помощью шкалы климактерических симптомов Грина [9], применяемой кардиологом рутинно при работе с данной категорией пациентов, а также данные задокументированного анамнеза АГ (как персонального, так и семейного), данные физикального осмотра, лабораторных методов исследования, предшествующих осмотру, и другие факторы, предрасполагающие к развитию гипертензии [10].

Статистическая обработка материала выполнена с использованием программ IBM SPSS Statistics 27.0 (IBM Corp., США) и Excel 2021 (Microsoft, США). Сравнение двух групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, проведено с помощью U-критерия Манна – Уитни. Сравнение процентных долей при анализе многопольных таблиц сопряженности – с применением критерия хи-квадрата Пирсона либо точного критерия Фишера, если ожидаемое число наблюдений составило менее 10. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## Результаты

Женщины были разделены на две группы по признаку наличия подтвержденной АГ: в группу с подтвержденным диагнозом вошли 12 пациенток, средний возраст которых составил 45,19 (2,86) года; в группу с нормальным уровнем АД включены 35 пациенток, средний возраст 45,30 (3,09) года. Значимых различий в возрасте в группах не зарегистрировано. При сравнительном анализе жалоб значимых различий по таким параметрам, как тахикардия, психологическая нестабильность, плаксивость, нарушение сна, затруднение концентрации внимания, утомляемость, не выявлено. У пациенток с АГ чаще регистрировались головные боли – 58,3 против 22,8% в группе с нормальным АД ( $p = 0,045$ ), ожирение – 83,3 против 11,4% случаев соответственно ( $p < 0,001$ ). Фактор наследственности также продемонстрировал статистически значимую разницу: частота АГ у родственников первой линии составила 75,0% в группе с АГ и 34,2% в группе с нормальным АД ( $p < 0,001$ ). Признаки дислипидемии значимо чаще встречались в группе пациенток с АГ – 58,3 против 22,6% соответственно ( $p < 0,001$ ) (рисунок).

Такие факторы, как нежелательные исходы беременностей и преждевременные роды, не пока-

зали статистически значимых различий между группами – 25,0% в группе с АГ против 31,4% в группе без АГ ( $p = 0,867$ ) и 16,6 против 11,4% ( $p = 0,236$ ) соответственно. Стоит отметить, что такие факторы, как курение и избыточное потребление поваренной соли, также не имели достоверных различий между группами. Анализ данных лабораторных обследований не показал достоверных различий между группами по такому показателю, как гипергликемия. Случаев сахарного диабета среди участников исследования не установлено.

## Обсуждение

Перименопаузальный период предшествует прекращению менструальной функции – по данным Всемирной организации здравоохранения, средний возраст менопаузы составляет 45–55 лет. Соответственно, в данном исследовании изучена выборка женщин в возрасте 40–50 лет. При анализе распространенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в этой популяции мы стремились оценить вклад различных состояний в развитие АГ у женщин в перименопаузальном периоде. Наиболее значимыми были такие факторы риска, как избыточная масса тела, наличие АГ у родственников и дислипидемия. Эти результаты согласуются с данными крупных популяционных исследований, демонстрирующих, что избыточный вес и семейный анамнез являются ключевыми факторами риска АГ [1, 2]. Кроме того, дислипидемия была чаще распространена среди женщин с АГ, что суммирует факторы риска и ухудшает прогноз пациентов, это также соответствует данным литературы [3].

Интересно отметить, что нежелательные исходы беременности и гестационный диабет, которые зачастую ассоциируются с риском развития АГ у женщин, не показали значительной разницы между группами. Это может быть связано с тем, что число испытуемых в нашем исследовании было относительно небольшим и не хватало мощности для вы-

явления небольших различий. Также возможно, что эти факторы играют меньшую роль в развитии АГ у женщин в перименопаузе по сравнению с другими доказанными факторами.

Одной из сильных сторон настоящего исследования является то, что оно основывалось на данных реальной клинической практики. Мы использовали медицинскую документацию для сбора информации о пациентках, что позволило нам получить более полное представление о факторах риска АГ у женщин в перименопаузе. Однако наше исследование было ретроспективным, что означает, что мы не могли контролировать все переменные, которые могли повлиять на результаты. Кроме того, размер нашей выборки был относительно небольшим, что не дает нам возможности делать общие выводы.

## Заключение

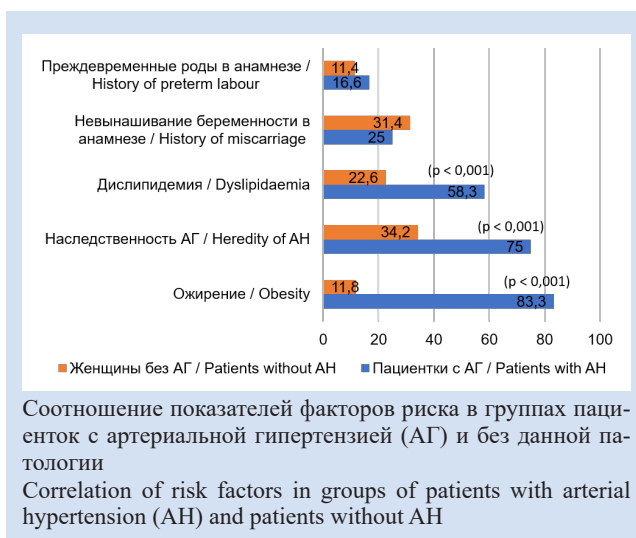
Результаты, полученные на небольшой выборке пациентов, демонстрируют факторы, ассоциированные с АГ у женщин в перименопаузе и требующие первостепенных профилактических мероприятий. Так, особую настороженность должен вызывать отягощенный АГ семейный анамнез – у этой категории пациентов следует скрупулезно контролировать массу тела и показатели липидограммы. Кроме того, требуется дальнейшее изучение и определение применимости к российской популяции факторов риска, ассоциированных с женским полом.

## Конфликт интересов

Д.Д. Шмальц заявляет об отсутствии конфликта интересов. И.В. Самусь заявляет об отсутствии конфликта интересов. А.А. Довбета заявляет об отсутствии конфликта интересов. Т.Н. Зверева заявляет об отсутствии конфликта интересов.

## Финансирование

Результаты получены при поддержке Российской Федерации в лице Министерства науки и высшего образования РФ в рамках соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий от 30 сентября 2022 г. № 075-15-2022-1202, комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Разработка и внедрение комплекса технологий в областях разведки и добычи твердых полезных ископаемых, обеспечения промышленной безопасности, биоремедиации, создания новых продуктов глубокой переработки из угольного сырья при последовательном снижении экологической нагрузки на окружающую среду и рисков для жизни населения» (утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 11 мая 2022 г. № 1144-р).





## Информация об авторах

*Шмальц Диана Дмитриевна*, студент федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0009-0008-1104-788X

*Самусь Ирина Валерьевна*, кандидат медицинских наук старший научный сотрудник лаборатории моделирования управленческих технологий федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-3293-5746

*Довбета Анна Андреевна*, врач-кардиолог отделения женской консультации государственного автономного учреждения здравоохранения «Кузбасская областная клиническая больница имени С.В. Беляева», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0009-0006-0178-2229

*Зверева Татьяна Николаевна*, кандидат медицинских наук, доцент кафедры кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Российская Федерация; начальник научно-образовательного отдела федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-2233-2095

## Author Information Form

*Shmaltz Diana D.*, Student, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kemerovo State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0009-0008-1104-788X

*Samus Irina V.*, PhD, Senior Researcher at the Laboratory of Modeling of Management Technologies, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-3293-5746

*Dovbeta Anna A.*, Cardiologist at the Women's Consultation Department, State Autonomous Healthcare Institution “Kuzbass Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0009-0006-0178-2229

*Zvereva Tatyana N.*, PhD, Associate Professor, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kemerovo State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kemerovo, Russian Federation; Head of the Science and Education Department, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-2233-2095

## Вклад авторов в статью

*ШДД* – интерпретация данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

*СИВ* – интерпретация данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

*ДАА* – получение данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

*ЗТН* – вклад в дизайн исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

## Author Contribution Statement

*SDD* – data interpretation, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

*SIV* – data interpretation, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

*DAA* – data collection, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

*ZTN* – contribution to the design of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранова Е.И., Кацап А.А., Колесник О.С., Лебедева Е.В. Гипертоническая болезнь у женщин в пери- и постменопаузе – патофизиологические механизмы и подходы к лечению. Российский кардиологический журнал. 2023;28(5):5439. doi:10.15829/1560-4071-2023-5439
2. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, Muiesan ML, Tsioufis K, et al.; 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens. 2023;41(12):1874-2071. doi:10.1097/HJH.0000000000003480.
3. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants.

Lancet. 2021;398(10304):957-980.doi:10.1016/S0140-6736(21)01330-1.

4. Хабибулина М.М., Шамилов М.Д. Качество жизни молодых женщин с артериальной гипертензией и измененным гормональным фоном. Врач. 2021; 32 (1): 46–9. doi:10.29296/25877305-2021-01-09

5. Юренина С.В., Якушевская О.В., Комедина В.И. Перименопауза – золотое время для профилактики заболеваний, ассоциированных с возрастом. Эффективная фармакотерапия. 2021;17(13):36–44. doi:10.33978/2307-3586-2021-17-13-36-44

6. Орлова С.В., Никитина Е.А. Роль липотропных факторов в коррекции метаболических нарушений у женщин в перименопаузальный период. Медицинский алфавит. 2023;(19):7-15. doi:10.33667/2078-5631-2023-19-7-15

7. Руткин Д.С., Руткина Л.А., Щербакова Л.В. Фенотип формирования метаболического синдрома в перимено-

паузальной когорте женщин без дисгликемии в зависимости от наличия артериальной гипертензии. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2023;(3):37-53. doi:10.31549/2542-1174-2023-7-3-37-53.

8. Greene J.G. Constructing a standard climacteric scale. *Maturitas*. 1998;29(1):25-31. doi: 10.1016/s0378-5122(98)00025-5

9. Акимова Е.В., Бессонова М.И., Гафаров В.В., Каюмова М.М., Гакова Е.И., Акимов А.М. Параметры субъективно-объективного показателя здоровья среди женщин открытой городской популяции. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2022;11(3): 125-133. doi: 10.17802/2306-1278-2022-11-3-125-133.

## REFERENCES

1. Baranova E.I., Katsap A.A., Kolesnik O.S., Lebedeva E.V. Hypertension in peri- and postmenopausal women — pathophysiological mechanisms and approaches to treatment. *Russian Journal of Cardiology*. 2023;28(5):5439. doi:10.15829/1560-4071-2023-5439 (In Russian)

2. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, Muiesan ML, Tsioufis K, et al.; 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J Hypertens*. 2023;41(12):1874-2071. doi:10.1097/HJH.0000000000003480.

3. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *Lancet*. 2021;398(10304):957-980. doi:10.1016/S0140-6736(21)01330-1.

4. Khabibulina M., Shamilov M. Quality of life in young women with hypertension and an altered hormonal background. *Vrach*. 2021; 32 (1): 46–9. doi:10.29296/25877305-2021-01-09 (in Russian)

5. Yureneva S.V., Yakushevskaya O.V., Komedina V.I. Perimenopause - the golden time for the prevention of age-related diseases. *Effective Pharmacotherapy*. 2021;17(13): 36-44. doi:10.33978/2307-3586-2021-17-13-36-44 (in Russian)

6. Orlova S.V., Nikitina E.A. The role of lipotropic factors in the correction of metabolic disorders in women during the perimenopausal period. *Medical alphabet*. 2023;(19):7-15. doi:10.33667/2078-5631-2023-19-7-15 (In Russian)

7. Ruyatkin D.S., Ruyatkina L.A., Shcherbakova L.V. The phenotype of the metabolic syndrome formation in the perimenopausal cohort of women without dysglycemia depending on the presence of arterial hypertension. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2023;(3):37-53. doi:10.31549/2542-1174-2023-7-3-37-53 (In Russian)

8. Greene J.G. Constructing a standard climacteric scale. *Maturitas*. 1998;29(1):25-31. doi: 10.1016/s0378-5122(98)00025-5

9. Akimova E.V., Bessonova M.I., Gafarov V.V., Kayumova M.M., Gakova E.I., Akimov A.M. Parameters of the subjective-objective indicator health among women of open urban population. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2022;11(3): 125-133. doi: 10.17802/2306-1278-2022-11-3-125-133 (In Russian)

**Для цитирования:** Шмалыц Д.Д., Самусь И.В., Довбета А.А., Зверева Т.Н. Факторы риска артериальной гипертензии, ассоциированные с женским полом. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2024;13(4S): 6-11. DOI: 10.17802/2306-1278-2024-13-4S-6-11

**To cite:** Shmaltz D.D., Samus I.V., Dovbeta A.A., Zvereva T.N. Risk factors for hypertension associated with the female sex. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2024;13(4S): 6-11. DOI: 10.17802/2306-1278-2024-13-4S-6-11