

Маскированная артериальная гипертензия: актуальна ли проблема для больных ревматоидным артритом?

Н. М. Никитина, Т. А. Романова, А. П. Ребров

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет
имени В. И. Разумовского» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, Саратов, Россия

Контактная информация:

Ребров Андрей Петрович,
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ
им. В.И. Разумовского Минздрава
России, ул. Большая Казачья, д. 112,
Саратов, Россия, 410012.
E-mail: andreyrebrov@yandex.ru

Статья поступила 01.08.16
и принята к печати 21.08.16.

Резюме

Высокая распространенность артериальной гипертензии (АГ) в популяции остается одной из наиболее значимых медико-социальных проблем. Существуют три основных метода диагностики АГ: офисное измерение артериального давления (АД) на приеме у врача, суточное и домашнее мониторирование АД. Согласно новым европейским рекомендациям по диагностике и лечению АГ (2013), наиболее точным для оценки индивидуального уровня АД считают метод суточного мониторирования АД (СМАД), благодаря которому выделяют несколько фенотипов АГ: нормотензию, АГ, гипертензию «белого халата», маскированную АГ (МАГ). Распространенность МАГ в популяции составляет в среднем от 13 до 24 %, чаще МАГ ассоциирована с мужским полом, увеличением индекса массы тела, курением, стрессом, повышенным систолическим АД при офисном измерении, сахарным диабетом, гипертрофией и диастолической дисфункцией левого желудочка. Отмечена высокая распространенность МАГ при различных заболеваниях. Риск развития сердечно-сосудистых осложнений сопоставим у больных со скрытой и манифестной АГ. Приведены данные литературы о распространенности МАГ у больных с коморбидными состояниями, в частности, с хронической болезнью почек (27,8–32,8 % больных), сахарным диабетом (29,3 % пациентов), ревматоидным артритом (РА) (10 % больных). По собственным данным МАГ встречается у 28,3 % больных РА, что делает данную проблему актуальной для этой категории больных. С учетом высокого кардиоваскулярного риска всем больным РА для раннего выявления АГ и оценки ее течения рекомендовано выполнение СМАД. Это позволит улучшить прогноз пациентов с РА и оптимизировать лечение.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, маскированная артериальная гипертензия, суточное мониторирование артериального давления

Для цитирования: Никитина Н. М., Романова Т. А., Ребров А. П. Маскированная артериальная гипертензия: актуальна ли проблема для больных ревматоидным артритом? Артериальная гипертензия. 2016;22(4):364–369. doi: 10.18705/1607-419X-2016-22-4-364-369.

Masked hypertension: the relevance of the problem for patients with rheumatoid arthritis?

N. M. Nikitina, T. A. Romanova, A. P. Rebrov

Saratov State Medical University named after V. I. Razumovskiy, Saratov, Russia

Corresponding author:

Andrej P. Rebrov,
Saratov State Medical University named after V. I. Razumovskiy, 112 Bol'shaya Kazach'ya street, Saratov, 410012 Russia.
E-mail: andreyrebrov@yandex.ru

Received 1 August 2016;
accepted 21 August 2016.

Abstract

High prevalence of arterial hypertension (HTN) in the population remains one of the most significant health and social problems. There are three main approaches for HTN diagnostics: office blood pressure (BP), 24-h ambulatory BP monitoring (ABPM) and home BP monitoring. The current European recommendations for the diagnosis and management of HTN (2013) state that 24-h ABPM is the most accurate for individual assessment and helps to distinguish the following BP phenotypes: sustained normotension, HTN, «white coat» hypertension, masked hypertension (MHT). The prevalence of MHT in the population averages from 13 to 24 %, it is associated with male sex, increased body mass index, smoking, stress, elevated office systolic BP, diabetes mellitus, left ventricular hypertrophy and diastolic dysfunction. The cardiovascular risk is comparable in patients with «masked» and primary HTN. The latent HTN is high prevalent in patients with comorbidities, in particular, in chronic kidney disease (27.8–32.8 %), diabetes mellitus (29.3 %), rheumatoid arthritis (RA) (10 %). In our study, MHT was found in 28.3 % of patients with RA, confirming the relevance of the topic. ABPM is recommended for early diagnosis of HTN in RA patients with high cardiovascular risk. This will allow to improve the prognosis of patients with RA and to optimize their treatment.

Key words: rheumatoid arthritis, masked arterial hypertension, daily monitoring of blood pressure

For citation: Nikitina NM, Romanova TA, Rebrov AP. Masked hypertension: the relevance of the problem for patients with rheumatoid arthritis? *Arterial'naya Gipertenziya = Arterial Hypertension*. 2016;22(4):364–369. doi: 10.18705/1607-419X-2016-22-4-364-369.

Введение

Артериальная гипертензия (АГ) в Российской Федерации остается одной из наиболее значимых медико-социальных проблем. Распространенность АГ в нашей стране составляет 39,3 % среди населения в целом (у респондентов без сердечно-сосудистых осложнений — 33,6 %), средний возраст больных — 57,9 года. Самая высокая распространенность АГ оказалась в Саратовской области — 51,6 % [1]. Высокая распространенность скрытых форм АГ у женщин зрелого возраста приводит к раннему бессимптомному поражению органов-мишеней, а, следовательно, и к высокому кардиоваскулярному риску [2].

Известно, что высокое нормальное артериальное давление (АД) коррелирует с более частым субклиническим поражением органов-мишеней по сравнению со стойкой нормотензией [3]. Увеличение толщины комплекса интима-медиа сонных артерий у лиц с высоким нормальным АД может свидетельствовать в пользу трансформации функциональных изменений сосудов в органические с последующим формированием АГ как самостоятельной нозологической формы [4, 5].

Основными методами диагностики АГ являются офисное измерение АД, суточное мониторирование АД (СМАД) и домашнее мониторирование АД.

Преимущества офисного или клинического измерения АД, такие как доступность, простота и быстрота регистрации, возможность многократного безопасного использования, позволяли ему достаточно долго оставаться «золотым» стандартом неинвазивного измерения АД в клинических условиях. Однако на данный момент стали очевидны и ограничения этого метода: отсутствие данных о суточном колебании АД в зависимости от нагрузки, принимаемых препаратов, стресса, субъективный фактор при проведении манипуляции, феномен «эффекта белого халата». Согласно новым европейским рекомендациям по диагностике и лечению АГ (2013), наиболее точным в оценке индивидуального уровня АД считают метод длительного мониторинга, преимуществами которого являются повышенная точность, снижение субъективных ошибок и более высокая, чем у офисного метода, прогностическая значимость в отношении поражения органов-мишеней [6–9]. Альтернативой СМАД является выполнение его измерения по специальному протоколу самим пациентом дома и/или на работе. Самостоятельное измерение АД дважды в день в течение 5 дней не только помогает диагностировать АГ, но и, помимо всего прочего, повышает приверженность лечению и самоконтролю [10]. Согласно данным зарубежных авторов, частота совпадения показателей СМАД и домашнего мониторинга АД составляет около 50 %. Оба метода дополняют друг друга [11].

Данные, полученные с помощью СМАД, позволяют не только оценить индивидуальные уровни систолического и диастолического АД, как в случае с домашним мониторингом, но и проанализировать его за отдельные периоды (интервал «белого халата», дневной, полуденный во время пребывания на работе, вечерний, ночной, ранний утренний), а также определить вариант его ночного снижения и величину утреннего подъема [12]. Амбулаторное мониторирование АД позволяет выявить пациентов с гипертензией «белого халата» и предотвратить гипердиагностику АГ, а также оценить эффективность и механизмы действия различных антигипертензивных препаратов [13].

Домашнее измерение АД, так же как и СМАД, является лучшим инструментом, чем однократное офисное измерение, для диагностики маскированной АГ (МАГ) (изолированная амбулаторная АГ, скрытая АГ) и гипертензии «белого халата» (изолированная клиническая АГ, офисная АГ) [10, 14].

Впервые скрытая МАГ (masked hypertension) была описана в работах Т. Pickering и соавторов в 2002 году [15], в Международных Рекомендациях МАГ упоминается в 2003 году [16]. В Российских

Рекомендациях 2010 и 2013 годов и Рекомендациях ESH/ESC 2013 года выделены специальные разделы, посвященные этой теме [17, 18].

Основным определением МАГ в настоящее время являются дневное амбулаторное АД $\geq 135/85$ мм рт. ст. и/или среднесуточное амбулаторное АД $\geq 130/80$ мм рт. ст. при нормальном уровне клинического АД [19–21].

Распространенность МАГ в популяции составляет в среднем от 13 до 24 % [22–24], в Российской Федерации по данным национальных клинических рекомендаций по диагностике и лечению АГ — 12–15 % [17], что подтверждается результатами обследования работающих женщин среднего возраста в Казани — 13,9 % [25] и несколько меньше по сравнению с сопоставимой группой в Москве — 10,85 % [26] и Саратове — 8,7 % [27].

Определены предикторы развития МАГ в общей популяции. Метаанализ, включающий 86167 пациентов, определил около 60 предикторов развития МАГ. Чаще всего МАГ ассоциирована с мужским полом, повышением индекса массы тела, курением, психосоциальными факторами, такими как тревога, межличностный конфликт, стресс на работе [28], повышенным систолическим АД при офисном измерении [29], сахарным диабетом [22, 30], диастолической дисфункцией и гипертрофией левого желудочка, выявляемыми при эхокардиографии [26]. По данным Е. Ю. Кальчевой и соавторов (2015 год), при обследовании когорты из 108 женщин, занятых в сфере образования Казани, в возрасте 22–67 лет [46 (37; 51)], распространенность АГ составила 31,6 %, гипертензии «белого халата» — 4,6 %, МАГ — 13,9 %. Проводились анкетирование, суточное или домашнее мониторирование АД, определение традиционных факторов сердечно-сосудистого риска. Среди больных МАГ чаще встречались лица, имеющие два и более факторов сердечно-сосудистого риска, преимущественно абдоминальное ожирение и нарушение липидного обмена, причем распределение по количеству факторов было сходно с группой пациенток с АГ ($p < 0,05$) [25].

Актуальность ранней диагностики МАГ определяется тем, что риск сердечно-сосудистых событий у пациентов с МАГ выше, чем у пациентов со стабильным нормальным АД [31, 32]. Этот факт может объясняться достаточно частой трансформацией скрытой гипертензии в устойчивую АГ (исследование PAMELA, Италия) [33]. У данной категории больных в течение 5–10 лет АГ развивается в 2–3 раза чаще, чем у пациентов с нормотензией [34]. В 1999 году впервые было описано поражение органов-мишеней при МАГ: показатели толщины

комплекса интима-медиа и индекса массы миокарда левого желудочка были сопоставимы с таковыми у пациентов с гипертензией [35]. В дальнейшем это подтвердилось в ряде исследований [29, 33, 36, 37], в том числе для скорости распространения пульсовой волны в аорте [38]. Этим объясняется сопоставимый у данных пациентов 10-летний риск развития фатальных сердечно-сосудистых событий [27, 29, 39–41].

Частота выявления МАГ варьирует в зависимости от коморбидной патологии. Так, распространенность МАГ среди пациентов с сахарным диабетом составляет 29,3 % [42], с заболеваниями почек — 27,8–32,8 % [43, 44]. В отношении встречаемости МАГ у больных ревматоидным артритом (РА) данные немногочисленны. РА — наиболее распространенное воспалительное заболевание суставов. Женщины страдают РА в 2–3 раза чаще мужчин.

Одним из факторов, ухудшающих прогноз больных РА, является раннее развитие сердечно-сосудистой патологии, в частности АГ [45]. Известно, что системное воспаление и эндотелиальная дисфункция вносят дополнительный вклад в повышение риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений при РА [46].

В исследовании АТТИСА, результаты которого были опубликованы в 2013 году, впервые изучался профиль амбулаторного мониторинга АД среди больных РА [47]. Распространенность АГ в группе женщин, больных РА, по данным анамнеза и клинического АД составила 44 %, у 10 % больных РА гипертензия была диагностирована при проведении СМАД, 29 % пациентов с установленным диагнозом АГ не контролировали АД, а 9 % больных имели резистентную АГ (неэффективность трех антигипертензивных препаратов, включая диуретик) [47].

В 2013 году Европейское общество по изучению АГ предложило считать СМАД «золотым» стандартом диагностики всех лиц с высоким сердечно-сосудистым риском [18]. С этих позиций проведение данного исследования больных РА становится оправданным, так как позволит выявить феномен МАГ и оптимизировать терапию пациентов.

По данным проведенного нами в 2014 году исследования, включающего 94 женщины с РА от 45 до 75 лет (средний возраст — $58,29 \pm 7,2$ года; средняя продолжительность РА — $10,6 \pm 9,2$ года) умеренной и высокой степени активности (по DAS 28), находившихся на обследовании в ревматологическом отделении ГУЗ «Областная клиническая больница», АГ среди больных РА широко распространена — у 55 (58,5 %) обследованных жен-

щин с РА диагностирована АГ. Средний возраст выявления АГ у больных РА — $50,3 \pm 8,09$ года, средняя длительность АГ к моменту проведения исследования — $8,11 \pm 7,3$ года. План обследования включал сбор анамнеза, анкетирование, СМАД, лабораторные и инструментальные методы обследования с целью выявления факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Критериями исключения были сахарный диабет, курение, имеющиеся заболевания сердечно-сосудистой системы, другие воспалительные заболевания опорно-двигательного аппарата, прием глюкокортикостероидов более чем 7,5 мг в сутки в пересчете на преднизолон.

Среди пациентов с сочетанием АГ и РА у 3 (7,5 %) больных выявлена резистентная АГ, 14 (36,8 %) больных регулярно не контролировали уровень АД. При этом у 39 больных РА не было указаний на повышение АД в анамнезе, не выявлялась АГ и при трехкратном офисном измерении АД. Однако при выполнении СМАД повышение АД отмечено у 11 (28,2 %) из них, что значительно выше по сравнению с сопоставимой группой женщин, больных РА, в исследовании АТТИСА.

Таким образом, МАГ выявлена почти у каждого четвертого больного с РА, что подтверждает высокую актуальность проблемы для этой категории больных.

Повышенная вариабельность ночного САД связана с дополнительным повышением на 51 % риска развития сердечно-сосудистых событий [48]. В нашем исследовании у пациентов с установленной АГ и МАГ повышенная вариабельность АД встречалась в 60 и 63,12 % случаев соответственно; у пациентов с РА без АГ — в 13 % случаев. При изучении суточного ритма АД у больных РА в сочетании с АГ по данным СМАД у 31,5 % пациентов установлено повышение уровня систолического АД в ночные часы, у 42,1 % — отсутствие адекватного снижения АД в ночные часы.

Заключение

В результате анализа данных литературы становится очевидным интерес к раннему выявлению предикторов сердечно-сосудистой патологии. Широкое распространение инструментальных методов обследования, в частности СМАД, позволяет выявлять МАГ. Риск развития сердечно-сосудистых осложнений у лиц с МАГ и манифестной АГ сопоставим.

Отмечена высокая распространенность скрытой АГ при различных заболеваниях. С учетом высокого сердечно-сосудистого риска всем больным РА для раннего выявления АГ и оценки ее течения целесообразно выполнение СМАД.

Выявление МАГ у 28,2% больных с РА, по данным проведенного нами исследования, подтверждает актуальность данной проблемы у больных РА и делает раскрытие механизмов ее формирования актуальной междисциплинарной проблемой.

Конфликт интересов / Conflict of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов. / The authors declare no conflict of interest.

Список литературы / References

- Беленков Ю. Н., Фомин И. В., Бадин Ю. В., Поляков Д. С., Мареев В. Ю., Агеев Ф. Т. Гендерные различия в распространенности и эффективности лечения артериальной гипертензии в европейской части Российской Федерации: результаты исследования ЭПОХА-2007. Проблемы женского здоровья. 2011;6(4):5–11. [Belenkov YN, Fomin IV, Badin YV, Polyakov DS, Mareev VYu, Ageev FT. Gender differences in the prevalence and treatment of hypertension in the European part of the Russian Federation: results of a study of the EPHOA-2007. Problemy zhenskogo zdorov'ya. 2011;6(4):5–11. In Russian].
- Лямина Н. П., Наливаева А. В., Котельникова Е. В. Патогенетические аспекты и особенности вегетативной регуляции при маскированной артериальной гипертензии в женской популяции зрелого возраста. Фундаментальные исследования. 2015;1:1722–1729. [Lyamina NP, Nalivaeva AV, Kotelnikova EV. Pathogenetic aspects and vegetative control features in masked arterial hypertension in middle aged women population. Fundamental'nye issledovaniya. 2015;1:1722–1729.]
- Brown DW, Giles WH, Greenlund KJ. Blood pressure parameters and risk of fatal stroke, NHANES II mortality study. Am J Hypertens. 2007;20(3):338–341.
- Крюков Е. В., Потехин Н. П., Фурсов А. Н., Чернецов В. А., Саркисов К. А., Макеева Т. Г., Захарова Е. Г. Сравнительная характеристика лиц с высоким нормальным уровнем артериального давления в зависимости от размеров комплекса «интима-медиа» сонных артерий. Артериальная гипертензия. 2016;22(1):41–50. [Kryukov EV, Potekhin NP, Fursov AN, Tchernetsov VA, Sarkisov KA, Makeeva TG, Zakharova EG. Comparative characteristics of individuals with high normal blood pressure according to the carotid intima-media values. Arterial'naya Gipertenziya = Arterial Hypertension. 2016;22(1):41–50. In Russian].
- Антропова О. В., Осипова И. В. Высокое нормальное артериальное давление: распространенность и прогностическое значение. Профилактическая медицина 2015;18(5):60–62. [Antropova OV, Osipova IV. High normal blood pressure: the prevalence and prognostic value. Profilakticheskaya medicina. 2015;18(5):60–62. In Russian].
- Myers MG, Godwin M, Dawes M, Kiss A, Tobe SW, Grant FC et al. Conventional versus automated measurement of blood pressure in primary care patients with systolic hypertension: randomized parallel design controlled trial. Br Med J. 2011;342:d286. doi:10.1136/bmj.d286
- Andreadis EA, Agaliotis GD, Angelopoulos ET, Tsakanikas AP, Chaveles IA, Mousoulis GP. Automated office blood pressure and 24-h ambulatory measurements are equally associated with left ventricular mass index. Am J Hypertens. 2011;24(6):661–666.
- Hermida RC, Smolensky MH, Ayala DE, Portaluppi F. Ambulatory Blood Pressure Monitoring (ABPM) as the reference standard for diagnosis of hypertension and assessment of vascular risk in adults. Chronobiol Int. 2015;32(10):1329–1342.
- Pierdominico SD, Cuccurillo F. Prognostic value of white-coat and masked hypertension diagnosed by ambulatory monitoring in initially untreated subjects: an update meta-analysis. Am J Hypertens. 2011;24(1):52–58.
- Barry P McGrath. Home monitoring of blood pressure. Aust Prescr. 2015;38(1):16–19.
- Sega R, Trocino G, Lanzarotti A, Carugo S, Cesana G, Schiavina R et al. Alterations of cardiac structure in patients with isolated office, ambulatory, or home hypertension. Circulation. 2001;104(12):1385–1392.
- O'Brien E. Ambulatory blood pressure monitoring: 24-hour blood pressure control as a therapeutic goal for improving cardiovascular prognosis. Medicographia. 2010;32:241–249.
- O'Brien E. The value of 24-hour blood pressure monitoring to assess the efficacy of antihypertensive drug treatment. Hot Topics Hypertens. 2011;4:6–23.
- Gorostidi M, Vinyoles E, Banegas JR, de la Sierra A. A prevalence of white-coat and masked hypertension in national and international registries. Hypertens Res. 2015;38(1):1–7.
- Pickering TG, Davidson K, Gerin W, Schwartz JE. Masked Hypertension. Hypertension. 2002;40(6):795–796.
- Cifkova R, Erdine S, Fagard R, Farsang C, Heagerty AM, Kiowski W et al. Practice guidelines for primary care physicians: 2003 ESH/ESC hypertension guidelines. J Hypertens. 2003;21(10):1779–1786.
- Чазова И. Е., Ратова Л. Г., Бойцов С. А., Небиеридзе Д. В. Диагностика и лечение артериальной гипертензии (Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертонии и Всероссийского научного общества кардиологов). Системные гипертензии. 2010;(3):5–26. [Chazova IE, Ratova LG, Boitsov SA, Nebieridze DV. Diagnostic and treatment of arterial hypertension (Recommendations for the management of arterial hypertension Russian Medical Society of Arterial Hypertension and Society of Cardiology of the Russian Federation). Sistemnyye Gipertenzii. 2010;(3):5–26. In Russian].
- 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertension. 2013;31(10):1281–1357.
- Parati G, Stergion G, O'Brien E, Asmar R, Beilin L, Bilo G et al. European Society of Hypertension practice guidelines for ambulatory blood pressure monitoring. J Hypertens. 2014;32(7):1359–1366.
- Горбунов В. М., Смирнова М. И. Как диагностировать скрытую артериальную гипертонию? Нижний Новгород. Деком. 2012;63. [Gorbunov VM, Smirnova MI. How to diagnose masked hypertension? Nizhnij Novgorod. Dekom. 2012;63. In Russian].
- Pickering TG, Eguchi K, Kario K. Masked hypertension: a review. Hypertens Res. 2007;30(6):479–488.
- Filipovsky J. White-coat hypertension and masked hypertension. Vnitr Lek. 2015;61(5):401–5.
- Trudel X, Brisson C, Larocque B, Milot A. Masked hypertension: different blood pressure measurement methodology and risk factors in a working population. J Hypertens. 2009;27(8):1560–1567.
- Landsbergis PA, Travis A, Schnall PL. Working conditions and masked hypertension. High Blood Press Cardiovasc Prev. 2013;20(2):69–76.
- Кальчева Е. Ю., Ослопов В. Н., Захарова О. В. Распространенность артериальной гипертензии, гипертензии «белого халата» и маскированной гипертензии среди работающих женщин. Казанский медицинский журнал. 2012;5(93):826–829. [Kal'cheva EY, Oslopov VN, Zaharova OV. Prevalence of sustained arterial hypertension, white coat hypertension and masked hypertension among working women. Kazanskij Medicinskij Zhurnal. 2012;5(93):826–829. In Russian].
- Смирнова М. И., Платонова Е. М., Бритов А. Н., Горбунов В. М., Деев А. Д., Кошелевская Я. Н. Частота и маркеры скрытой артериальной гипертонии и скрытой неэффективности лечения артериальной гипертонии у работников промышленного пред-

приятия по данным профилактического осмотра. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2014;10(5):481–487. [Smirnova MI, Platonova EM, Britov AN, Gorbunov VM, Deev AD, Koshelyaevskaya YaN. The rate and characters of masked arterial hypertension and masked ineffectiveness of hypertension treatment in industrial workers according to the preventive examination. Ratsional'naya Farmakoterapiya v Kardiologii = Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2014;10(5):481–487. In Russian].

27. Лямина Н. П., Наливаева А. В., Малинова Л. И., Сенчихин В. Н. Клинико-лабораторные и прогностические особенности маскированной артериальной гипертензии у работающих женщин среднего возраста. Артериальная гипертензия. 2015;21(1):93–99. [Lyamina NP, Nalivaeva AV, Malinova LI, Senchikhin VN. Clinical, laboratory and prognostic features of masked hypertension in in midlife working women. Arterial'naya Gipertenziya = Arterial Hypertension. 2015;21(1):93–99. In Russian].

28. Ogedegbe G. Causal mechanisms of masked hypertension: socio-psychological aspects. Blood Press Monit. 2010;15(2):90–92.

29. Bobrie G, Clerson P, Menard J, Postel-Vinay N, Chatellier G, Plouin PF. Masked hypertension: a systematic review. J Hypertens. 2008;26(9):1715–1725.

30. Sheppard JP, Fletcher B, Gill P, Martin U, Roberts N, McManus RJ. Predictors of the home-clinic blood pressure difference: a systematic review and meta-analysis. Am J Hypertens. 2016;29(5):614–25. doi: 10.1093/ajh/hpv157

31. Ohkubo T, Kikuya M, Metoki H. Prognosis of “masked” hypertension and “white-coat” hypertension detected by 24-h ambulatory blood pressure monitoring 10-year follow-up from the Ohasama study. J Am Coll Cardiol. 2005;46(3):508–15.

32. Tientcheu D, Ayers C, Das SR, McGuire DK, de Lemos JA, Khera A et al. Target organ complications and cardiovascular events associated with masked hypertension and white-coat hypertension: analysis from the Dallas Heart Study. J Am Coll Cardiol. 2015;66(20):2159–69. doi:10.1016/j.jacc.2015.09.007

33. Mancia G, Bombelli M, Facchetti R, Madotto F, Quarti-Trevano F, Polo Friz H et al. Long-term risk of sustained hypertension in white-coat or masked hypertension. Hypertension. 2009;54(2):226–232.

34. Viera AJ, Daichi Shimbo. Ambulatory blood pressure phenotypes and the risk for hypertension. Prevention of hypertension: public health. 2014;16(10):481.

35. Liu JE, Roman MJ, Pini R, Schwartz JE, Pickering TG, Devereux RB. Cardiac and arterial target organ damage in adults with elevated ambulatory and normal office blood pressure. Ann Intern Med. 1999;131(8):564–572.

36. Mancia G, Bombelli M, Facchetti R, Madotto F, Quarti-Trevano F, Grassi G et al. Increased long-term risk of new-onset diabetes mellitus in white-coat and masked hypertension. J Hypertens. 2009;27(8):1672–1678.

37. Ogedegbe G, Agyemang C, Ravenell JE. Masked hypertension: evidence of the need to treat. Current Hypertens Rep. 2010;12(5):349–355.

38. Matsui Y, Eguchi K, Ishikawa J, Hoshida S, Shimada K, Kario K. et al. Subclinical arterial damage in untreated masked hypertensive subjects detected by home blood pressure measurement. Am J Hypertens. 2007;20(4):385–391.

39. Platonova EV, Deev AD, Gorbunov VM, Alecsandry AL, Balanova YA. Home blood pressure measurements in elderly patients: prevalence and predictors of isolated office and ambulatory hypertension. J Hypertens. 2009;27(4):411.

40. Fagard RH, Cornelissen VA. Incidence of cardiovascular events in white-coat, masked and sustained hypertension vs. true normotension: a meta-analysis. J Hypertens. 2007;25(11):2193–2198.

41. Pierdomenico SD, Cuccurullo F. Prognostic value of white-coat and masked hypertension diagnosed by ambulatory

monitoring in initially untreated subjects: an updated meta-analysis. Am J Hypertens. 2011;24(1):52–58.

42. Franklin SS, Thijs L, Li Y, Hansen TW, Boggia J. Masked hypertension in diabetes mellitus: treatment implications for clinical practice. Hypertension. 2013;61(5):964–71. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.00289

43. Drawz PE, Alper AB, Anderson AH, Brecklin CS, Charleston J, Chen J. Masked hypertension and elevated nighttime blood pressure in CKD: prevalence and association with target organ damage. Clin J Am Soc Nephrol. 2016;11(4):642–52. doi: 10.2215/CJN.0853081

44. Agarwal R, Pappas MK, Sinha AD. Masked uncontrolled hypertension in CKD. J Am Soc Nephrol. 2016;27(3):924–32. doi: 10.1681/ASN.2015030243

45. Ребров А. П., Никитина Н. М., Гайдукowa И. З. Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний при псориатическом и ревматоидном артрите. Тер. арх. 2011;83(5):20–24. [Rebrov AP, Nikitina NM, Gaidukova IZ. The risk factors for cardiovascular disease in psoriatic and rheumatoid arthritis. Terapevticheskii arkhiv. 2011;83(5):20–4. In Russian].

46. Park S, Lakatta EG. Role of inflammation in the pathogenesis of arterial stiffness. Yonsei Med J. 2012;53(2):258–261.

47. Protogerou AD, Panagiotakos DB, Zampeli E, Argyris AA, Arida K, Konstantonis GD et al. Arterial hypertension assessed “out-of-office” in a contemporary cohort of rheumatoid arthritis patients free of cardiovascular disease is characterized by high prevalence, low awareness, poor control and increased vascular damage-associated “white coat” phenomenon. Arthritis Res Ther. 2013;15(5): R142.

48. Hermida RC, Smolensky MH, Ayala DE, Portaluppi F, Crespo JJ, Fabbian F et al. Ambulatory blood pressure monitoring recommendations for the diagnosis of adult hypertension, assessment of cardiovascular and other hypertension-associated risk, and attainment of therapeutic goals (summary). Joint recommendations from the International Society for Chronobiology (ISC), American Association of Medical Chronobiology and Chronotherapeutics (AAMCC), Spanish Society of Applied Chronobiology, Chronotherapy, and Vascular Risk (SECAC), Spanish Society of Atherosclerosis (SEA), and Romanian Society of Internal Medicine (RSIM). Clin Investig Arterioscler. 2013;25(2):74–82.

Информация об авторах

Никитина Наталья Михайловна — доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной терапии лечебного факультета ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, e-mail: nikina02@yandex.ru;

Романова Татьяна Александровна — аспирант кафедры госпитальной терапии лечебного факультета ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, e-mail: tatyana_sherbakova@list.ru;

Ребров Андрей Петрович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии лечебного факультета ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, e-mail: andrejrebrov@yandex.ru.

Author information

Natal'ya M. Nikitina, Faculty, Professor, Department of Hospital Therapy, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovskiy, e-mail: nikina02@yandex.ru;

Tat'yana A. Romanova, Postgraduate Student, Department of Hospital Therapy, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovskiy, e-mail: tatyana_sherbakova@list.ru;

Andrej P. Rebrov, Professor, Department of Hospital Therapy, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovskiy, e-mail: andrejrebrov@yandex.ru