УДК 616.12-008.331.1

# ПСЕВДОРЕЗИСТЕНТНАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ: ПРИЧИНЫ И ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ

**Тимакова А.Ю., Сайдаева М.И., Скирденко Ю.П.**

*ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Омск, e-mail: timakovaarinadr22@gmail.com*

Данный обзор литературы посвящен феномену псевдорезистентности артериальной гипертензии. Целями обзора являются изучение основных причин возникновения данной патологии, методов диагностики псевдорезистентности артериальной гипертензии и выявление основных направлений по коррекции и устранению обнаруженных факторов развития. К псевдорефрактерной артериальной гипертензии приводят такие факторы, как низкая приверженность лечению, феномен «белого халата», неправильная методика измерения артериального давления и атеросклеротическое поражение артерий у лиц пожилого возраста («псевдогипертония»). Особое внимание уделено причинам снижения приверженности больных антигипертензивному лечению. В статье раскрывается содержание понятия псевдорезистентности, указаны основные отличия ложной и истинной резистентной артериальной гипертензии, анализируются статистические данные о распространенности различных факторов ее развития как в Российской Федерации, так и за рубежом. Выявлено, что за последние десять лет заболеваемость артериальной гипертензией значительно увеличилась, что является серьезной проблемой здравоохранения во всем мире. В обзоре представлены особенности терапии псевдорезистентной артериальной гипертензии. Проведена оценка значимости выявления причины гипертензии перед назначением терапии. Рассмотрены основные методы выявления факторов, приводящих к развитию резистентной артериальной гипертензии. Проблема недостаточно изучена и нуждается в более подробном исследовании.

**Ключевые слова: псевдорезистентная артериальная гипертензия, феномен «белого халата», приверженность, артериальная гипертензия, резистентность, артериальное давление**

# PSEUDORESISTANT ARTERIAL HYPERTENSION: CAUSES AND DIFFICULTIES OF DIAGNOSIS

**Timakova A.Yu., Saydaeva M.I., Skirdenko Yu.P.**

*Omsk State Medical University, Omsk, e-mail: timakovaarinadr22@gmail.com*

This literature review deals with the phenomenon of pseudo-resistance of arterial hypertension. The purpose of the review is to study the main causes of this pathology, methods of diagnostics of pseudo-resistance of arterial hypertension and to identify the main directions for correction and elimination of the detected development factors. Factors such as low adherence, the phenomenon of «white coat», incorrect methods of measuring blood pressure and atherosclerotic arterial lesion in elderly people («pseudohypertension») lead to pseudo-dependent arterial hypertension. Particular attention is paid to the reasons for the decrease in patients' adherence to antihypertensive treatment. The article reveals the content of the concept of pseudo-resistance, indicates the main differences between false and true resistant arterial hypertension, analyzes statistical data on the prevalence of various factors of development both in the Russian Federation and abroad. It has been revealed that in the last ten years the incidence of arterial hypertension has increased significantly, which is a serious public health problem worldwide. The review presents the features of pseudo-resistant arterial hypertension therapy. The significance of identifying the cause of hypertension before prescribing therapy has been assessed. The main methods of detecting the factors leading to the development of resistant arterial hypertension are considered. The problem has not been sufficiently studied and needs more detailed research.

**Keywords: pseudoresistant arterial hypertension, «white robe» phenomenon, commitment, arterial hypertension, resistance, blood pressure**

Цель литературного обзора: изучить причины возникновения псевдорезистентности у больных артериальной гипертензией, оценить вклад феномена псевдорезистентности в развитие резистентной артериальной гипертензии.

В последние десятилетия наблюдается значительное увеличение распространенности артериальной гипертензии (АГ), что является серьезной проблемой здравоохранения во всем мире. Согласно данным ряда исследований приблизительно третья часть взрослого населения Соединенных Штатов Америки страдает АГ, причем ее распространенность за последние десять лет выросла. В Российской Федерации более 40 % населения в возрасте 30 лет и старше имеют повышенные показатели артериального давления [1, 2]. Распространенность болезни увеличивается с возрастом и достигает 50–65 % у людей старше 65 лет [3]. Необходимость изучения АГ и причин ее устойчивости к терапии имеет большое значение, так как АГ является одной из основных причин, приводящих к инвалидизации и смерти [1]. При повышенном артериальном давлении (АД) происходит поражение органов-мишеней и, как следствие, развитие сердечно-со-

судистых осложнений, к которым относятся сердечная и почечная недостаточность, инфаркт миокарда и мозговой инсульт [3, 4]. Правильно подобранная терапия снижает риск осложнений и летальности. Тем не менее лишь 35% больных АГ знают о своей болезни, лишь 49% получают необходимые лекарственные препараты и только у 21% из них АД удается удерживать на уровне ниже 140/90 мм рт. ст. [2].

Резистентная артериальная гипертензия (РАГ), проявляющаяся в устойчивости к комбинированной терапии, широко распространена среди пациентов с АГ и встречается в 5–30% случаев. За РАГ может выдавать себя псевдорезистентная гипертензия, обусловленная плохим контролем АД или несоблюдением рекомендаций врача. Необходимость дифференцировать РАГ и псевдорезистентность является причиной актуальности изучения данного феномена.

Рефрактерной (резистентной) к терапии считается артериальная гипертензия, при которой лечение, направленное на изменение образа жизни и применение рациональной комбинированной терапии, включающей в себя три препарата (в том числе диуретик) в максимально переносимых дозах, не позволяет достичь необходимого целевого уровня артериального давления [5]. Данное определение РАГ весьма значимо и полезно для современной практики, но тем не менее оно является слишком широким, поскольку включает в себя тех больных, которым было назначено лечение, предполагающее применение большого количества антигипертензивных средств, но АД которых не удавалось контролировать по ряду причин, не связанных с неэффективностью терапии. Поэтому появились термины «истинная АГ» и «псевдорезистентная АГ» [6, 7].

Важно помнить, что, прежде чем определять разновидность РАГ у пациента, необходимо исключить вторичные формы АГ. Наиболее частыми причинами вторичной РАГ являются частые остановки дыхания во время сна (обструктивное апноэ сна), синдром Конна (первичный альдостеронизм), заболевания паренхимы почек, стенозы почечных артерий, а к более редким причинам относят феохромоцитому (опухоль коры надпочечников), избыток адренокортикотропного гормона (болезнь Иценко–Кушинга), увеличение функциональной активности паращитовидных желез, коарктацию аорты, опухоли головного мозга и другие патологии [8, 9].

Остановимся более подробно на особенностях возникновения псевдорезистентной АГ. В основном понятие «псевдорезистентность» используется при невозможности исключения общих причин плохого контроля АД [7]. К таким причинам относятся низкая приверженность пациента лечению, ошибки при измерении АД, эффект «белого халата», а также «псевдогипертония», развивающаяся вследствие атеросклеротических процессов в артериях у пожилых людей [4, 10]. Выявлено, что более 40% псевдорезистентной АГ связано с низкой приверженностью пациентов лечению, около 33% – с ошибками при измерении АД, 20% приходится на феномен «белого халата» (ФБХ) и 7% – на псевдогипертонию. Влияние этих факторов на развитие псевдорезистентности оставалось неизученным долгое время, но в последние годы были получены важные данные по их количественной оценке, что позволило лучше оценить степень распространенности РАГ [11].

*Низкая приверженность пациента лечению*

Приверженность лечению определяется как степень соответствия поведения пациента рекомендациям, которые он получил от врача. Низкая приверженность увеличивает риск потери контроля АД на 41%, риск возникновения инфаркта миокарда – на 15%, инсульта – на 22% [12].

Приверженность длительной лекарственной терапии состоит из двух основных компонентов: длительность приема лекарственных средств (время от начала до окончания лечения) и исполнительность (соответствие назначенному режиму), а также пропуск дозы или «лекарственные каникулы» (отсутствие приема медикаментов более 3 дней) [13, 14].

Согласно многочисленным данным одной из самых важных причин возникновения псевдорезистентности АГ является низкая приверженность пациентов лечению. По данным ретроспективного анализа известно, что в течение года около 40% больных АГ самостоятельно прекращают назначенную терапию. Также пяти- и десятилетние наблюдения выявили, что менее 40% больных продолжают прием антигипертензивных средств [1, 2, 15].

Российское исследование РЕЛИФ (Регулярное лечение и профилактика) выявило, что 58,2% пациентов с АГ принимают лекарственные средства только при высоких показателях АД; 63,6% не принимают препараты каждый день; 39,7% отказываются от лечения после нормализации АД; 32,9% забывают принимать назначенные лекарственные средства, и лишь 3,3% принимают назначенные медикаменты каждый день [16].

Рассмотрим основные факторы, оказывающие влияние на приверженность анти-

гипертензивной терапии, а именно особенности течения заболевания, терапии, половозрастные особенности и особенности образа жизни и психологического состояния больных.

1. Особенности течения заболевания.

Выявлена зависимость приверженности от степени АГ. Обнаружено, что пациенты с III степенью повышения АД более регулярно принимают гипотензивные средства, нежели те, у кого показатели АД ниже [17 ,18]. Существует зависимость и от длительности течения заболевания. Доказано, что, чем дольше существует АГ, тем ниже приверженность пациента [17].

2. Особенности терапии.

Доказано, что при приеме препаратов не более одного раза в сутки, назначении фиксированных комбинаций лекарственных средств, а также при более простой схеме приема медикаментов уровень приверженности растет. Помимо этого, быстрый подбор и эффективность лечения тоже повышают степень приверженности [17, 19]. Некоторые исследования подтверждают зависимость уровня приверженности от класса антигипертензивного препарата [11].

Важным фактором, влияющим на соблюдение рекомендаций, является доступность лекарственного средства. Необходимо уделять должное внимание стоимости и экономической доступности гипотензивных средств. Многие специалисты считают затруднительным выполнение рекомендаций в связи с дороговизной назначенного лечения. Также известно, что пациенты часто переходят на более дешевые аналоги препаратов (дженерики) [20, 21], а 62% больных вынуждены отказаться от дальнейшего лечения из-за высокой цены на препараты [22]. Однако во многих публикациях оспаривается столь большое значение экономического фактора. Например, в российском обсервационном исследовании ГАРАНТ выявлено, что высокая стоимость лекарственных средств является причиной несоблюдения назначенной терапии только у 9,5% больных [23].

Важно отметить, что прием препаратов в утренние часы также положительно влияет на приверженность терапии [11].

3. Половозрастные особенности.

Пожилой (более 65 лет) и молодой (менее 35 лет) возраст ассоциирован с более частым несоблюдением рекомендаций врача и самостоятельной отменой препарата [24]. Имеются и гендерные особенности, влияющие на уровень приверженности терапии. Выявлено, что мужчины чаще женщин забывают принимать назначенный препарат [24, 25].

4. Особенности образа жизни и психологического состояния больных.

Несоблюдение приема назначенных антигипертензивных средств у 24,7% больных связано с их неспособностью изменить образ жизни. Чаще всего отказ связан с наличием вредных привычек, таких как курение, частое употребление алкоголя и других психоактивных веществ [17, 26]. Также отступлению от рекомендаций способствуют некоторые психические расстройства, например депрессия [27].

*Ошибки при измерении АД*

Имеется два основных метода измерения АД: клинический и амбулаторный, который включает в себя суточное мониторирование АД (СМАД) и самостоятельное измерение АД в домашних условиях (СКАД – самостоятельный контроль АД). Все методы имеют большое значение в диагностике АГ и взаимно дополняют друг друга [3].

Неправильное измерение АД является распространенной клинической проблемой. Самые частые ошибки – это измерение АД у эмоционально возбужденного, неспокойного пациента и применение манжетки неподходящего размера, что может привести к ложным высоким показателям давления [28, 29].

Существуют следующие рекомендации, позволяющие избежать ошибок при измерении АД:

– использовать только проверенные (откалиброванные) аппараты;

– пациенту необходимо придать удобное положение, рука должна быть расположена на столе на уровне сердца;

– запрещено употреблять кофе или крепкий чай за 1 час до назначенного исследования;

– за 30 минут до измерения АД рекомендовано отказаться от курения;

– АД следует измерять в покое после пятиминутного отдыха; если процедуре измерения АД предшествовала нагрузка (физическая или эмоциональная), то период отдыха увеличивается до 15–30 минут;

– необходимо использовать соответствующий размер манжеты: раздуваемая резиновая часть должна охватывать не менее 80% окружности плеча, середина манжеты должна находиться над плечевой артерией, нижний край манжеты должен быть на 2,5 см выше локтевого сгиба; между поверхностью плеча и манжетой должен проходить палец;

– воздух в манжету следует нагнетать быстро, выпускать воздух из манжеты необходимо медленно (2 мм рт. ст. за 1 секунду);

– при первом осмотре нужно измерить давление на обеих руках, в дальнейшем измерение продолжают на той руке, где показатели АД выше [7].

Также известно, что неправильная техника измерения АД приводит к гипердиагностике АГ и неверному определению РАГ. Недавнее исследование, в котором были проанализированы 130 больных, выявило, что у 33% из них диагноз неконтролируемой РАГ поставлен ошибочно. Причиной этого является неправильная техника измерения АД.

*Эффект «белого халата»*

Феномен «белого халата» (ФБХ, «кабинетная», «офисная», «скрытая» гипертония, white-coat hypertension) – это повышение показателей АД при нахождении в пределах лечебно-профилактических учреждений. При этом в привычной «немедицинской» обстановке данные в норме или значительно ниже [30–32]. По многочисленным данным распространенность феномена очень вариабельна и составляет от 10–20% до 75% [30, 31, 33]. При оценке групп лиц со схожими характеристиками в Испании и Бразилии распространенность ФБХ составляла соответственно 37% и 44% от числа субъектов с неконтролируемой АГ [34, 35].

Для пациентов с ФБХ характерны нарушения метаболизма и бессимптомные поражения органов-мишеней. Это значительно повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Частота развития сердечно-сосудистых осложнений у таких пациентов выше на 12% по сравнению с людьми, у которых АД в норме. Выделяют следующие факторы риска развития ФБХ: наследственная предрасположенность, вредные привычки (курение, алкоголь), ненормированный рабочий день, ожирение (особенно абдоминальное), изменение соотношения жиров в крови, недостаточная физическая активность, нерациональное питание, латентный сахарный диабет, стресс, прием оральных контрацептивов [36, 37]. Характер человека тоже влияет на развитие ФБХ. Так, наличие истероидных, ипохондрических и тревожно-мнительных черт у человека значительно повышает риск развития данной патологии [38].

При выявлении гипертонии «белого халата» рекомендуются коррекция факторов риска и регулярные наблюдения с использованием суточного мониторирования АД (СМАД). Использование СМАД позволяет выявить ФБХ в 17,5% случаев повышенных цифр АД, получаемых при стандартном амбулаторном измерении [38–40].

При ФБХ назначение антигипертензивных средств не показано, но они могут быть рекомендованы в дополнение к изменению образа жизни [3, 41]. Однако важно отметить, что по данным Европейского общества кардиологов не было ни одного крупного рандомизированного исследования для выявления связи между назначением антигипертензивных лекарственных препаратов таким пациентам и снижением риска развития осложнений и смертности [42, 43]. А значит, и достоверных данных, касающихся необходимости медикаментозного лечения, нет [36].

*«Псевдогипертония»*

«Псевдогипертония» – это повышение АД, связанное с атеросклеротическим процессом и гипертрофией среднего слоя артерий. Характерно в основном для лиц преклонного возраста. Увеличение толщины и плотности стенки артерий требует большей силы сжатия, что приводит к увеличению давления в манжетке. Следовательно, происходит и увеличение показателей АД.

По данным Kleman M. и его соавторов, среди пациентов с РАГ около 7% приходится на больных с «псевдогипертонией» [4].

Имеются некоторые признаки, позволяющие заподозрить «псевдогипертонию»: наличие кальцификации плечевой и иных артерий, подтвержденной данными рентгенографии и ультразвуковыми исследованиями; более высокие показатели АД в плечевой артерии по сравнению с давлением на нижних конечностях, изолированная систолическая АГ, отсутствие поражения органов-мишеней [44].

**Заключение**

На основании проведенного анализа литературы были выявлены основные причины псевдорезистентности АГ. Феномен псевдорезистентности – результат сочетания множества факторов, каждый из которых приводит к ложному восприятию эффективности терапии артериальной гипертензии.

Анализ статистических данных показал, что данный феномен значительно распространен на территории России и многих зарубежных стран. К этому привело наличие таких факторов, как низкая приверженность, «эффект белого халата» и «псевдогипертония». Не уделяется должное внимание технике и условиям измерения АД. Феномен псевдорезистентности, будучи недооцененным, приводит к необоснованному усилению фармакотерапии, что в свою очередь увеличивает риск побочных нежелательных эффектов, снижает привержен-

ность терапии и осложняет течение заболевания. В связи с этим требуются методики и рекомендации для более тщательного выявления псевдорезистентной АГ среди пациентов. Необходимо более подробное выяснение причин распространенности псевдорезистентности и детальное изучение их в реальной клинической практике.

## Список литературы


1. Мусаев А.А. Эпидемиология и современное представление патофизиологии резистентной артериальной гипертензии (обзор литературы) // Вестник. 2016. № 1. С. 178–181.

2. Аксенова А.В., Есаулова Т.Е., Сивакова О.А., Чазова И.Е. Резистентная и рефрактерная артериальные гипертонии: сходства и различия, новые подходы к диагностике и лечению // Системные гипертензии. 2018. № 15. С. 11–13. DOI: 10.26442/2075-082X_2018.3.11-13.

3. Бова А.А., Рудой А.С., Ливенцева М.М., Громова Ю.М. Артериальная гипертензия: в помощь практическому врачу // Военная медицина. 2019. № 3. С. 9–15.

4. Kleman M., Dhaniamraji S., Difillippo W. Prevalance and characteristics of pseudohypertension in patients with «resistant hypertension». J. Am. Soc. Hypertens. 2014. V. 7. P. 467–470. DOI: 10.1016/j.jash.2013.05.006.

5. Чазова И.Е., Жернакова Ю.В. Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертонии // Системные гипертензии. 2019. № 16 (1). С. 6–31. DOI: 10.26442/2075082X.2019.1.190179.

6. Гринштейн Ю.И., Шабалин В.В. Определение и диагностика резистентной гипертензии: в поиске согласованных решений // Артериальная гипертензия. 2014. № 6. С. 546–552. DOI: 10.18705/1607-419X-2014-20-6-546-552.

7. Корж А.Н. Диагностика и лечение резистентной артериальной гипертензии // Артериальная гипертензия. 2014. № 3. С. 7–11.

8. Полянская А.В., Церах Т.М. Резистентная артериальная гипертензия: Возможные пути решения проблемы // Актуальные вопросы внутренних болезней: сб. науч. тр. (Минск, 6 декабря 2018 г.). Минск: Изд-во БГМУ, 2018. С. 111–117.

9. Prosser H.C., Azzam O., Schlaich M.P. Resistant hypertension: which agent? Heart, lung and circulation. 2018. V. 8. P. 911–916. DOI: 10.1016/j.hlc.2018.02.013.

10. Ливенцева М.М., Нечесова Т.А. Виды рефрактерности к антигипертензивной терапии и возможные пути ее преодоления // Медицинские новости. 2013. № 4. С. 33–37.

11. Козловский В.И. Приверженность к терапии у пациентов с артериальной гипертензией II степени. Обзор литературы и собственные данные // Вестник ВГМУ. 2014. № 2. С. 6–16.

12. Pio-Abreu A. Resistant hypertension: time to consider the best fifth anti-hypertensive treatment. Current hypertension reports. 2018. V. 8. P. 67. DOI: 10.1007/s11906-018-0866-y.

13. Чукаева И.И. Что такое приверженность к лечению и что можно сделать для ее улучшения (на примере артериальной гипертонии) // Лечебное дело. 2012. № 2. С. 21–26.

14. Марцевич С. Ю., Кутишенко Н. П., Толпыгина С. Н. Эффективность и безопасность лекарственной терапии при первичной и вторичной профилактике сердечно-сосудистых заболеваний // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2011. № 5. С. 2–72.

15. Prkačin, I., Balenovic D., Djermanovic-Dobrota V., Lukac I., Drazic P., Pranjic Resistant hypertension. Medicus. 2015. V. 2. P. 207–212. DOI: 10.5455/msm.2015.27.118-121.

16. Оганов Р.Г., Погосова В.Г., Колтунов И.Е. РЕЛИФ – регулярное лечение и профилактика – ключ к улучшению ситуации с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России: результаты российского многоцентрового исследования. Часть III // Кардиология. 2008. № 4. С. 46–53.

17. Мачильская О.В. Факторы, определяющие приверженность к лечению больных артериальной гипертензией // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2016. № 9. С. 55–65. DOI: 10.17116/kardio20169355-65.

18. Jung O. Resistant hypertension? Assessment of adherence by toxicological urine analysis. J. Hypertens. 2013. V. 31. P. 766–774. DOI: 10.1097/HJH.0b013e32835e2286.

19. Kahan T. Guest editorial: challenges in resistant hypertension. European cardiology. 2016. V. 1. P. 27. DOI: 10.15420/ecr.2016:20:1.

20. Prosser H.C., Gregory C., Hering D., Hillis G.S., Rosman J. Preferred fourth-line pharmacotherapy for resistant hypertension: are we there yet? Current hypertension reports. 2017. V. 4. P. 30. DOI: 10.1007/s11906-017-0728-z.

21. Pedrinelli R., Dell'omo G., Liga R., Morrone D. Resistant hypertension: an overview. Minerva cardioangiologica. 2018. V. 66. P. 337–348. DOI: 10.23736/S0026-4725.17.04495-4.

22. Нефедова И.В., Блинцова Е.В., Аджиенко В.Л., Фролов М.Ю. Приверженность антигипертензивной терапии (комплайнс) у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы // Лекарственный вестник. 2014. № 6. С. 24–30.

23. Sheppard J.P., Martin U., McManus R.J. Diagnosis and management of resistant hypertension. Heart (British cardiac society). 2017. V. 16. P. 1295–1302.

24. Wei F.F., Zhang Z.Y., Huang G.F. Resistant hypertension. Kardiologia polska. 2018. V. 7. P. 1031–1042. DOI: 10.1038/s41581-018-0006-6.

25. Potthoff S.A., Vonend O. Multidisciplinary approach in the treatment of resistant hypertension. Current hypertension reports. 2017. V. 1. P. 9. DOI: 10.1007/s11906-017-0698-1.

26. Grigoryan L., Pavlik V.N., Hyman D.J. Characteristics, drug combinations and dosages of primary care patients with uncontrolled ambulatory blood pressure and high medication adherence. Am. Soc. Hypertens. 2013. V. 7. P. 471–476. DOI: 10.1016/j.jash.2013.06.004.

27. Brambilla G. Prevalence and clinical characteristics of patients with true resistant hypertension in central and Eastern Europe: data from the BP-CARE study. J. Hypertens. 2013. V. 31. P. 2018–2024. DOI: 10.1097/HJH.0b013e328363823f.

28. Доронина О.Б., Цой С.В., Доронина К.С. Противотревожная терапия пациентов с «гипертонией белого халата» // РМЖ. 2017. № 9. С. 596–601. DOI: 10.26442/terarkh201890467-71.

29. Pickering T.G. Recommendations for blood pressure measurement in humans and experimental animals part 1: blood pressure measurement in humans: a statement for professionals from the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. Hypertension. 2009. V. 45. P. 142–161. DOI: 10.1161/01.CIR.0000154900.76284.F6.

30. Поляков М.В., Паунова С.С., Румянцев А.Л. Причины и последствия артериальной гипертензии у детей после трансплантации почки // Российский медицинский журнал. 2014. № 1. С. 45–48.

31. Факих И.М., Бекезин В.В. Артериальная гипертензия «Белого халата» у детей и взрослых, ее распространённость и клинико-прогностическое значение // Вестник смоленской государственной медицинской академии. 2014. № 2. С. 89–91.

32. Perk J., De Backer G., Gohlke H., Graham I. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation. Eur. Heart J. 2012. V. 33. P. 1635–1701. DOI: 10.1093/eurheartj/ehs092.

33. Пекарский С.Е., Баев А.Е., Мордовин В.Ф., Рипп Т.М., Семке Г.М., Ситкова Е.С., Личикаки В.А., Крылов А.Л., Попов С.В. Симпатическая денервация почек: устранение эффекта «Белого халата» // Артериальная гипертензия. 2014. № 2. С. 101–105.

34. Muxfeldt E.S., Fiszman R., Viegas B. Appropriate time interval to repeat ambulatory blood pressure monitoring in patients with white-coat resistant hypertension. Hypertension. 2012. V. 59. P. 384–389. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.185405.

35. Daugherty S.L., Powers J.D., Magid D.J., Masoudi F.A., Margolis K.L. The association between medication adherence and treatment intensification with blood pressure control in resistant hypertension. Hypertension. 2012. V. 60. P. 303–309. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.112.192096.

36. Груздева Е.С., Борисов Н.В., Тевосян С.Т. Феномен белого халата на примере уровня артериального давления // Молодой ученый. 2019. № 6. С. 46–47.

37. Vanhees L., Geladas N., Hansen D. Importance of characteristics and modalities of physical activity and exercise in the management of cardiovascular health in individuals with cardiovascular risk factors: recommendations from the EACPR. Part II. Eur. J. Prev. Cardiol. 2012. V. 19. P. 1005–1033. DOI: 10.1177/1741826711430926.

38. Соколовская Е.А., Легконогов А.В. Психологические аспекты эффективности антигипертензивной терапии // Российский национальный конгресс кардиологов. (Санкт-Петербург, 24–27 октября 2017 г.). СПб., 2017. 315 с.

39. Клименко А.А., Аничков Д.А., Демидова Н.А. Рекомендации по артериальной гипертонии Европейского общества кардиологов и Европейского общества по артериальной гипертонии 2018 года: что нового? // Клиницист. 2018. № 2. С. 10–15. DOI: 10.17650/1818-8338-2018-12-2-10-15.

40. Соколовская Е.А., Легконогов А.В. Сравнительные терапевтические и психологические аспекты истинной артериальной гипертензии и гипертензии «белого халата» // Таврический медико-биологический вестник. 2018. № 2 С. 88–92.

41. Williams B. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension. Eur. Heart. J. 2018. V. 39. P. 3021–3104. DOI:10.1093/eurheartj/ehy339.

42. Ward A.M., Takahashi O., Stevens R. Home measurement of blood pressure and cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis of prospective studies. Hypertens. 2012. V. 30. P. 449–456. DOI: 10.1097/HJH.0b013e32834e4aed.

43. Franklin S.S., Thijs L., Hansen T.W., Boggia J., Kikuya M. Significance of white-coat hypertension in older persons with isolated systolic hypertension: a metaanalysis using the International Database on Ambulatory Blood Pressure Monitoring in Relation to Cardiovascular Outcomes population. Hypertension. 2014. V. 59. P. 564–571. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.180653.

44. Адашева Т.В. Резистентная артериальная гипертензия // Лечащий врач. 2019. № 9. С. 12–16. DOI: 10.26442/2075082X.2019.1.190179.