

Больные с артериальной гипертонией в практике госпитального медицинского центра: сравнительная характеристика групп пациентов с наличием и отсутствием данных суточного мониторинга артериального давления

Ильина Т. С., Горбунов В. М., Лукьянов М. М., Кошеляевская Я. Н., Драпкина О. М.

ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины" Минздрава России.
Москва, Россия

Цель. Изучение особенностей применения суточного мониторинга (СМАД) артериального давления (АД) у больных с артериальной гипертонией (АГ) и коморбидной патологией в рамках госпитального регистра многопрофильного медицинского центра.

Материал и методы. Исследование выполнено в рамках госпитального регистра ГАРАНТ (Госпитальный Регистр Пациентов центра терапии и профилактической медицины). В данный регистр включены 5781 больной. Диагноз АГ в электронной истории болезни был у 4725 (81,7%) пациентов, возраст $65,5 \pm 11,3$ лет, мужчин 51,7%. Из них СМАД выполнено у 16,8% больных (группа АГ+СМАД), 83,2% составили группу сравнения (АГ без СМАД). Проводилось сравнение характеристик больных в данных группах и оценка целесообразности проведения СМАД.

Результаты. В группе АГ+СМАД по сравнению с группой АГ без СМАД средний возраст пациентов был $63,9 \pm 13,9$ vs $65,8 \pm 10,7$ ($p < 0,01$), женщин 59,1 vs 46,1% ($p < 0,01$), среднее число сердечно-сосудистых заболеваний $2,15 \pm 1,16$ vs $2,68 \pm 1,16$ ($p < 0,01$), среднее число некардиальных заболеваний — $2,92 \pm 1,35$ vs $2,61 \pm 1,37$ ($p < 0,01$), офисное систолическое АД и диастолическое АД — $146,7 \pm 22,1/83,9 \pm 11,6$ vs $136,9 \pm 19,7/79,2 \pm 10,4$ мм рт.ст. ($p < 0,01$), соответственно. Преобладающий фенотип АД в группе АГ+СМАД — гипертония белого халата (в т.ч. на лечении) — 49,2%. По данным линейной регрессии величина эффекта белого халата значимо положительно ассоциирована с возрастом, женским полом и отрицательно — инфарктом миокарда в анамнезе.

Заключение. Результаты регистра ГАРАНТ выявили, что СМАД на госпитальном этапе чаще проводилось лицам более молодого

возраста, преимущественно женщинам, с менее выраженной кардиоваскулярной мультиморбидностью. Данные больные характеризовались более высоким уровнем офисного АД при поступлении в стационар и большей частотой наличия АГ в качестве единственного сердечно-сосудистого заболевания. Проведение СМАД у больных, включенных в регистр, представляется обоснованным.

Ключевые слова: регистр, кардиоваскулярные заболевания, суточное мониторирование артериального давления, госпитальная практика.

Отношения и деятельность: нет.

Поступила 11/04-2024

Рецензия получена 28/04-2024

Принята к публикации 28/05-2024



Для цитирования: Ильина Т. С., Горбунов В. М., Лукьянов М. М., Кошеляевская Я. Н., Драпкина О. М. Больные с артериальной гипертонией в практике госпитального медицинского центра: сравнительная характеристика групп пациентов с наличием и отсутствием данных суточного мониторинга артериального давления. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2024;23(7): 4012. doi: 10.15829/1728-8800-2024-4012. EDN UIPZMF

Hypertensive patients in hospital practice: comparative characteristics of patients with and without 24-hour blood pressure monitoring data

Ilyina T. S., Gorbunov V. M., Lukyanov M. M., Koshelyaevskaya Ya. N., Drapkina O. M.

National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine. Moscow, Russia

Aim. To study the features of 24-hour ambulatory blood pressure (BP) monitoring (ABPM) in patients with hypertension (HTN) and comorbid pathologies within the hospital registry of a multidisciplinary medical center.

Material and methods. The study was carried out within the GARANT hospital registry. This registry included 5781 patients. The HTN in the electronic patient record was revealed in 4725 (81,7%) patients (age

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

e-mail: tanya952523@yandex.ru

[Ильина Т. С.* — аспирант, лаборант-исследователь лаборатории применения амбулаторных диагностических методов в профилактике хронических неинфекционных заболеваний отдела первичной профилактики хронических неинфекционных заболеваний в системе здравоохранения, ORCID: 0000-0003-1256-9002, Горбунов В. М. — д.м.н., профессор, руководитель лаборатории применения амбулаторных диагностических методов в профилактике хронических неинфекционных заболеваний отдела первичной профилактики хронических неинфекционных заболеваний в системе здравоохранения, ORCID: 0000-0001-5195-8997, Лукьянов М. М. — к.м.н., руководитель отдела клинической кардиологии, ORCID: 0000-0002-5784-4525, Кошеляевская Я. Н. — программист лаборатории применения амбулаторных диагностических методов в профилактике хронических неинфекционных заболеваний отдела первичной профилактики хронических неинфекционных заболеваний в системе здравоохранения, ORCID: 0000-0001-5187-6190, Драпкина О. М. — д.м.н., профессор, академик РАН, директор, ORCID: 0000-0002-4453-8430].

65,5±11,3 years, men 51,7%). Of these, ABPM was performed in 16,8% of patients (HTN+ABPM), 83,2% were in the comparison group (HTN without ABPM). The characteristics of patients in these groups were compared and ABPM feasibility was assessed.

Results. In the HTN+ABPM group compared with the HTN without ABPM group, the mean age of patients was 63,9±13,9 vs 65,8±10,7 ($p<0,01$), women — 59,1 vs 46,1% ($p<0,01$), the mean number of cardiovascular diseases — 2,15±1,16 vs 2,68±1,16 ($p<0,01$), the mean number of non-cardiac diseases — 2,92±1,35 vs 2, 61±1,37 ($p<0,01$), office systolic and diastolic BP — 146,7±22,1/83,9±11,6 vs 136,9±19,7/79,2±10,4 mm Hg ($p<0,01$), respectively. The predominant blood pressure phenotype in the HTN+ABPM group is white coat hypertension (including during treatment) (49,2%). According to linear regression, the white coat effect is significantly positively associated with age, female sex, and negatively associated with prior myocardial infarction.

Conclusion. The GARANT registry results revealed that in-hospital ABPM was more often performed on younger people, mainly women, with less severe cardiovascular multimorbidity. These patients were characterized by a higher level of office BP upon admission to hospital and a higher prevalence of HTN as the only cardiovascular disease. Carrying out ABPM in patients included in the registry seems justified.

Keywords: registry, cardiovascular diseases, 24-hour blood pressure monitoring, hospital practice.

Relationships and Activities: none.

Ilyina T. S.* ORCID: 0000-0003-1256-9002, Gorbunov V. M. ORCID: 0000-0001-5195-8997, Lukyanov M. M. ORCID: 0000-0002-5784-4525, Koshelyaevskaya Ya. N. ORCID: 0000-0001-5187-6190, Drapkina O. M. ORCID: 0000-0002-4453-8430.

*Corresponding author: tanya952523@yandex.ru

Received: 11/04-2024

Revision Received: 28/04-2024

Accepted: 28/05-2024

For citation: Ilyina T. S., Gorbunov V. M., Lukyanov M. M., Koshelyaevskaya Ya. N., Drapkina O. M. Hypertensive patients in hospital practice: comparative characteristics of patients with and without 24-hour blood pressure monitoring data. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2024;23(7):4012. doi: 10.15829/1728-8800-2024-4012. EDN UIPZMF

АГ — артериальная гипертония, АГТ — антигипертензивная терапия, АД — артериальное давление, ГАРАНТ — ГоспитАльный Регистр пАциеНТов центра терапии и профилактической медицины, ГБХ — гипертония белого халата (в т.ч. на лечении), ДАД — диастолическое АД, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, МАГ — маскированная АГ (в т.ч. на лечении), ОАД — офисное АД, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, РЕКВАЗА — амбулаторно-поликлинический РЕгистр КардиоВаскулярных ЗАболеваний, САД — систолическая АД, СМАД — суточное мониторирование АД, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ФП — фибрилляция предсердий, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ЭБХ — эффект белого халата.

Ключевые моменты

Что известно о предмете исследования?

- Создание медицинского регистра позволяет оценить на госпитальной практике основные характеристики пациентов, структуру сердечно-сосудистой и сопутствующей некардиальной патологии, результаты лабораторных и инструментальных методов исследования.

Что добавляют результаты исследования?

- Изучены особенности применения суточного мониторирования артериального давления (СМАД) у больных с артериальной гипертонией и коморбидной патологией в рамках госпитального регистра многопрофильного медицинского центра.
- Проанализированы результаты СМАД, распределение фенотипов артериального давления в условиях реальной клинической практики.
- Проведена оценка целесообразности назначения СМАД на госпитальном этапе в многопрофильном медицинском центре.

Key messages

What is already known about the subject?

- The creation of a medical registry makes it possible to evaluate in hospital practice the main characteristics of patients, the structure of cardiovascular and concomitant non-cardiac pathology, as well as the results of paraclinical investigations.

What might this study add?

- The features of 24-hour ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) in patients with hypertension and comorbidities were studied within the hospital registry of a multidisciplinary medical center.
- The results of ABPM and the distribution of blood pressure phenotypes in clinical practice were analyzed.
- The rationale of in-hospital ABPM in a multidisciplinary medical center was assessed.

Введение

В современных рекомендациях по диагностике и лечению артериальной гипертонии (АГ) настоятельно предлагается использование суточного мониторирования (СМАД) артериального давления (АД) в качестве дополнения к офисному измерению уровня АД [1]. Данный метод исследования, по сути, становится современным "золотым стан-

дартом" для диагностики АГ и важным источником дополнительной информации для оценки эффекта антигипертензивной терапии (АГТ).

СМАД, изначально разработанное в качестве метода внеофисного измерения уровня АД, в настоящее время, входит в программы обследования пациентов с АГ и другими болезнями системы кровообращения (БСК) не только в амбулаторно-по-

ликлиническом звене здравоохранения, но и в стационаре.

СМАД во время госпитализации проводится далеко не всем больным с АГ. Возможности метода, как и на амбулаторном этапе, значительно ограничены при некоторых хронических патологиях, в частности, при постоянной форме фибрилляции предсердий (ФП), морбидном ожирении, болезни Паркинсона. В случае сочетанной сердечно-сосудистой патологии, коморбидных некардиальных заболеваний актуален вопрос о целесообразности проведения длительного мониторинга АД у госпитализированных больных АГ, особенно при повышенном уровне систолического АД (САД) [2, 3].

СМАД, проводимое в условиях стационара, сохраняет свои основные преимущества [4], но имеет ряд особенностей. На данный момент существует мало исследований, посвященных оценке и интерпретации результатов СМАД у госпитализированных больных. По данным ряда авторов, суточный профиль АД в стационаре у одного и того же больного может существенно отличаться от амбулаторных условий. В частности, по данным двух исследований дневное САД в стационаре достоверно ниже, чем в амбулаторных условиях, причем разница может достигать ≥ 5 мм рт.ст.¹ [5]. По данным других исследований, значения СМАД, полученные у случайно выбранных пациентов в условиях стационара, аналогичны значениям амбулаторного СМАД [6], либо выше (24-часовое САД и диастолическое АД (ДАД) на 6–7 мм рт.ст. выше в стационаре по сравнению с амбулаторными условиями) [7, 8].

Во время госпитализации больные подвержены воздействию разнообразных факторов, отличным от встречающихся в повседневной жизни, например, уменьшение физической активности, влияние стресса от новой обстановки, необходимость адаптации к новым условиям [8, 9]. Данные факторы оказывают влияние на результаты измерения уровня АД, приводя к тому, что суточный профиль АД в стационаре у одного и того же больного может существенно отличаться от такового при измерении в амбулаторных условиях.

Как следует из вышеизложенного, остается целый ряд недостаточно изученных вопросов, связанных с уточнением индивидуальных показаний для проведения СМАД в стационаре у пациентов с АГ, в т.ч. при наличии кардиоваскулярной мультиморбидности, другой сопутствующей патологии, а также с интерпретацией полученных результатов.

Цель настоящего исследования — изучение особенностей применения СМАД у больных с АГ

и коморбидной патологией в рамках госпитального регистра многопрофильного медицинского центра.

Материал и методы

Исследование выполнено в рамках госпитального регистра ГАРАНТ (ГоспитАльный Регистр пАциеНТов центра терапии и профилактической медицины), созданного на базе ФГБУ "НМИЦ ТПМ" Минздрава России. Регистр ГАРАНТ включает пациентов, госпитализированных в данное учреждение за период с 01.01.2022 по 31.12.2022. В регистр включены 5781 пациент, из которых у 4725 (81,7%) диагностирована АГ. Данная когорта больных была использована для дальнейшего анализа. У 792 (16,8%) больных с АГ было выполнено СМАД. Группу сравнения составили 3933 (83,2%) пациента с АГ, которым СМАД не проводилось. Эти группы обозначены, как АГ+СМАД и АГ без СМАД, соответственно. Проведена оценка информации электронных историй болезни, выгрузка которой в деперсонифицированном виде была осуществлена с использованием ресурса медицинской информационной системы МЕДИАЛОГ.

СМАД в стационаре выполнялось с использованием двух моделей приборов для длительного мониторинга АД: SCHILLER AG (Швейцария) и аппаратно-программной системы СМАД — БиПиЛАБ (Россия). Данные приборы были запрограммированы на измерение уровня АД в дневное время (7:00–23:00) каждые 15–30 мин и в ночное время (23:00–7:00) каждые 30–60 мин. Результаты СМАД не редактировались.

Для анализа фенотипов АД у больных учитывались показатели офисного АД (ОАД), среднее дневное значение САД и ДАД. Уровень ОАД анализировали по результатам измерения данного показателя при поступлении пациента с АГ в стационар.

Для статистической обработки данных применялся статистический пакет SPSS Statistics 23.0 (IBM®). Использовались методы описательной статистики с вычислением средних и стандартных отклонений ($M \pm SD$) для количественных переменных с нормальным распределением. Значимость различий частоты наличия признака между группами сравнения определялась непараметрическим методом с использованием критерия χ^2 . Частотные данные представлены в %. Различия считали статистически значимыми при величине $p < 0,05$.

Результаты

Средний возраст пациентов с диагностированной АГ составил $65,5 \pm 11,3$ лет, доля мужчин — 51,7%. СМАД выполнено 792 (16,8%) пациентам. Средний возраст пациентов в группе АГ+СМАД ($63,9 \pm 13,9$ лет) был на 1,9 года ниже, чем в группе АГ без СМАД ($65,8 \pm 10,7$ лет; $p < 0,01$). Доля женщин среди пациентов группы АГ+СМАД составила 59,1% и была в 1,2 раз больше, чем в группе АГ без СМАД — 46,1%; $p < 0,01$. Доля лиц трудоспособного возраста (женщины < 60 лет, мужчины < 65 лет) в группе АГ+СМАД — 37,8% была значимо меньше, чем в группе АГ без СМАД — 65,4%; $p < 0,001$.

В группе пациентов АГ+СМАД по сравнению с пациентами группы АГ без СМАД доля лиц с АГ, ишемической болезнью сердца (ИБС), хрониче-

¹ Горбунов В.М. Рациональное использование 24-часового мониторинга артериального давления для оценки эффективности антигипертензивной терапии. Автореф. дисс.-и. докт. мед. наук. <http://www.dslib.net/kardiologia/racionalnoe-ispolzovanie-24-chasovogo-monitorirovanija-arterialnogo-davlenija-dlja.html> (2003).

Таблица 1

Сердечно-сосудистая коморбидность у больных АГ и наличием либо отсутствием СМАД

Показатель, n (%)	АГ+СМАД (n=792)	АГ без СМАД (n=3933)	p
ИБС	308 (38,9)	2202 (56)	<0,001
ХСН	292 (36,9)	1640 (41,7)	0,01
ФП	148 (18,7)	1702 (43,3)	<0,001
ФП постоянная форма	30 (3,8)	353 (9,0)	<0,001
ИМ	102 (12,9)	1051 (26,7)	<0,001
ОНМК	84 (10,6)	458 (11,6)	0,40
Порок сердца	54 (6,8)	426 (10,8)	0,001
Кардиомиопатия	21 (2,7)	182 (4,6)	0,01
АГ без других ССЗ	309 (39)	542 (13,8)	<0,001
АГ+1 диагноз ССЗ	199 (25,1)	1406 (35,7)	<0,001
АГ+2 диагноза ССЗ	171 (21,6)	1100 (28)	0,001
АГ+3 диагноза ССЗ	88 (11,1)	596 (15,2)	<0,003
>4 диагнозов ССЗ	25 (3,2)	289 (7,3)	<0,001
Среднее число диагнозов ССЗ, M±SD	2,15±1,16	2,68±1,15	<0,01

Примечание: АГ — артериальная гипертония, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИМ — инфаркт миокарда, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, СМАД — суточное мониторирование артериального давления, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ФП — фибрилляция предсердий.

Таблица 2

Некардиальная коморбидность у больных с АГ и наличием либо отсутствием СМАД

Показатель, n (%)	АГ+СМАД (n=792)	АГ без СМАД (n=3933)	p
СД	176 (22,2)	1023 (26)	0,03
БОД	164 (20,7)	735 (18,7)	0,19
ХОБЛ	27 (3,4)	195 (5)	0,06
ХБП	446 (56,3)	1619 (41,2)	<0,001
БОП	721 (91)	3388 (86,1)	0,001
Ожирение	352 (44,4)	1589 (40,4)	0,03
Анемия	69 (8,7)	410 (10,4)	0,15
Среднее число некардиальных диагнозов, M±SD	2,92±1,35	2,61±1,38	<0,01

Примечание: АГ — артериальная гипертония, БОД — болезни органов дыхания, БОП — болезни органов пищеварения, СД — сахарный диабет, СМАД — суточное мониторирование артериального давления, ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких, ХБП — хроническая болезнь почек.

Таблица 3

Фенотипы больных в группе АГ+СМАД

Фенотип	Количество пациентов, n (%)	САД офисное среднее, M±SD	ДАД офисное среднее, M±SD	САД дневное среднее, M±SD	ДАД дневное среднее, M±SD
МАГ	28 (3,9)	127,0±6,1	76,5±1,3	140,2±9,4	78,8±10,5
НТ	189 (26,6)	122,2±9,7	74,9±7,3	116,8±9,3	68,6±7,5
АГ	144 (20,3)	162,2±20,9	90,7±13,4	141,8±9,4	81,8±10,5
ГБХ	349 (49,2)	155,2±15,2	86,6±9,7	119,8±8,7	69,5±7,9

Примечание: АГ — устойчивая артериальная гипертония (неэффективное лечение), ГБХ — гипертония белого халата (в т.ч. на лечении), ДАД — диастолическое артериальное давление, САД — систолическое артериальное давление, СМАД — суточное мониторирование артериального давления, МАГ — маскированная артериальная гипертония (в т.ч. на лечении), НТ — нормотензия (эффективное лечение).

ской сердечной недостаточностью (ХСН), инфарктом миокарда (ИМ) в анамнезе, ФП, пороками сердца и кардиомиопатиями была значимо меньше. По доле лиц с анамнезом острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) группы значимо не различались (таблица 1).

Пациенты, которым проводилось СМАД, характеризовались менее выраженной кардиоваскулярной мультиморбидностью: доля лиц с ≥4 диагнозами сердечно-сосудистого профиля была в 2,3 раза меньше (3,2 vs 7,3%, p<0,001), а среднее число сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) составило

Таблица 4
Факторы, взаимосвязанные с ЭБХ, — структура линейной регрессии

Переменная	β — коэффициент	p
Const	4,698	0,239
Пол (женский)	5,370	0,002
Возраст	0,157	0,011
ИМ в анамнезе	-6,250	0,011

Примечание: ЭБХ — эффект белого халата, ИМ — инфаркт миокарда.

2,15±1,16 и 2,68±1,15, соответственно ($p<0,01$). Наличие АГ без других ССЗ чаще имело место у лиц группы АГ+СМАД, чем в группе АГ без СМАД (39,0 vs 13,8%, $p<0,001$).

У больных группы АГ+СМАД по сравнению с группой АГ без СМАД доля лиц с хронической болезнью почек, болезнями органов пищеварения (БОП), ожирением была значимо больше, а с сахарным диабетом — значимо меньше, а при другой сопутствующей некардиальной патологии — значимых различий не было (таблица 2).

Пациенты, которым проводилось СМАД, характеризовались более выраженной некардиальной мультиморбидностью по сравнению с теми, кому СМАД не проводили: среднее число некардиальных заболеваний составило 2,92±1,35 и 2,61±1,38, соответственно ($p<0,01$).

Повышенный уровень АД (САД ≥ 140 , ДАД ≥ 90 мм рт.ст.) чаще регистрировался в группе АГ+СМАД — 62,8%, чем в группе АГ без СМАД — 45,9% ($p<0,001$).

Пациенты группы АГ+СМАД характеризовались более высокими уровнями офисного САД (146,7±22,1 vs 136,9±19,7 мм рт.ст.; $p<0,01$) и офисного ДАД (83,9±11,6 vs 79,2±10,4 мм рт.ст.; $p<0,01$), но меньшей частотой сердечных сокращений, чем в группе АГ без СМАД — 73,1±10,4 vs 75,7±15,0 уд./мин ($p<0,01$).

Для оценки целесообразности проведения СМАД проводился анализ фенотипов АД; при этом учитывались показатели ОАД, среднее дневное значение САД и ДАД.

В регистре соответствующие данные имелись у 710 (89,6%) из 792 человек. Распределение фенотипов в зависимости от данных показателей представлено в таблице 3.

Среди больных, которым проводилось СМАД в стационаре, преобладающим фенотипом АД была гипертония белого халата (ГБХ) (в т.ч. на лечении) — 349 (49,2%) человек.

Качественный анализ ГБХ не выявил взаимосвязи с факторами коморбидности, поэтому была введена количественная переменная — эффект белого халата (ЭБХ), представляющая собой разность между САД по данным офисного измерения и среднедневным САД. Был проведен анализ

величины ЭБХ у пациентов с различными диагнозами. Отмечались значимо более высокие ($p<0,05$) значения ЭБХ при наличии ХСН, ФП, ОНМК, сахарного диабета. Уровень ЭБХ был выше у более пожилых пациентов и у женщин. В дальнейшем был проведен регрессионный анализ, в результате которого были отобраны 3 показателя, достоверно взаимосвязанные с величиной ЭБХ (таблица 4). По данным линейной регрессии ЭБХ значимо положительно ассоциирован с возрастом и женским полом и отрицательно — ИМ в анамнезе.

Обсуждение

Медицинские регистры пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями в большинстве случаев характеризуются наличием у больных кардиоваскулярной и некардиальной мультиморбидности. Доля коморбидности больных значимо увеличивается с возрастом. Сочетание ≥ 2 заболеваний увеличивается с 10% в возрасте от 18 лет до 80% у лиц ≥ 80 лет [3].

Коморбидность в регистре ГАРАНТ принципиально не отличается от других аналогичных регистров. По данным регистра ГАРАНТ сочетание АГ с ИБС составило 53,1%, АГ с ХСН — 40,9%, АГ с ФП — 39,2%, ИМ перенесли в прошлом 24,4% больных АГ, ОНМК — 11,4%, что несколько меньше, чем по данным регистра РЕКВАЗА (РЕгистр КардиоВаскулярных Заболеваний) в отношении ИБС (98,8%), ХСН (98,7%) и ФП (98,3%) и существенно не отличается по частоте ИМ (11,5%) и ОНМК (9,5%) в анамнезе [10].

Следует отметить, что возрастные и гендерные особенности пациентов с наличием данных СМАД в регистре ГАРАНТ близки к таковым в проведенном с 2004-2005гг регистре СМАД в Испании [11] и регистре РЕКВАЗА в России [10]. Доля пациентов мужского пола в регистре ГАРАНТ (51,7%) была несколько больше, чем в регистре АГ в Вологодской области (34,0%) [12] и в регистре РЕКВАЗА в Рязани (28,1%) [10]. Средний возраст больных (65,5±11,3 лет) не отличался от данных регистра РЕКВАЗА (66,3±12,8 лет) [10], но был несколько выше, чем у больных с сочетанием АГ и ИБС, которым проводилось СМАД в стационаре (56,3±1,2 лет) [13].

На основании данных регистра ГАРАНТ выявлено, что СМАД чаще проводили более молодым пациентам, среди них преобладали женщины (59,1%), больные характеризовались менее выраженной кардиоваскулярной мультиморбидностью. Обращает на себя внимание тот факт, что СМАД чаще проводилось при выявлении более высоких показателей офисного САД и ДАД при поступлении в стационар (146,7±22,1/83,9±11,6 vs 136,9±19,7/79,2±10,4 мм рт.ст.; $p<0,01$) и при наличии АГ в качестве единственного сердечно-сосудистого диагноза (39,0 vs 13,8%, $p<0,001$). Это

объясняется тем, что СМАД чаще используется у пациентов с АГ и меньшим числом других сочетанных ССЗ, преимущественно при недостижении целевого уровня АД, т.е. в случаях, когда необходима коррекция АГТ, оптимизация комбинированного медикаментозного лечения у пациентов с АГ и коморбидной патологией. В то же время наличие сопутствующей некардиальной патологии существенно не влияло на решение врачей в стационаре о проведении СМАД.

Целесообразность назначения СМАД в регистре ГАРАНТ условно оценивалась по выявлению фенотипов АД. В рекомендациях по АГ и измерению АД с 2013г основным показанием для проведения СМАД является выявление двух основных фенотипов: ГБХ и маскированной АГ (МАГ) как при диагностике АГ, так и у больных, получающих АГТ (white-coat phenomena, masked phenomena) [14-17].

По данным регистра ГАРАНТ преобладающим фенотипом АД была ГБХ (в т.ч. на лечении) — примерно 50% больных, в то время как доля больных с МАГ (в т.ч. на лечении) составила 4%. Следовательно, назначение СМАД было целесообразно, т.к. способствовало выявлению истинного уровня АД, что позволяло прежде всего избежать гипердиагностики АГ и назначения избыточной АГТ. Взаимосвязь фенотипов АД с полом и возрастом соответствует общепринятым представлениям. Косвенным подтверждением корректности выявленной частоты фенотипа ГБХ в настоящем исследовании является близкое совпадение с частотой выявления ГБХ по данным испанского регистра СМАД [18].

Ограничения исследования. У включенных в исследование пациентов с АГ отсутствовали данные

о результатах СМАД в амбулаторных условиях. Методические подходы для определения фенотипов АД, разработанные для анализа данных "амбулаторного" СМАД, были применены для "госпитального" СМАД. В группах сравнения не анализировались данные о назначенной АГТ.

Заключение

По данным регистра ГАРАНТ у больных с АГ на госпитальном этапе СМАД чаще проводилось лицам более молодого возраста и преимущественно женщинам. Эти больные характеризовались менее выраженной кардиоваскулярной мультиморбидностью, более высоким уровнем ОАД и большей частотой выявления повышенного уровня АД ($\geq 140/90$ мм рт.ст.) при поступлении в стационар. Следует отметить, что значительная доля больных, которым проводилось СМАД, имели АГ в качестве единственного сердечно-сосудистого диагноза. Наличие сопутствующей некардиальной патологии существенно не влияло на решение врачей о проведении СМАД в стационаре.

В настоящем регистре проведение СМАД у больных АГ в целом можно оценить как обоснованное. Для более детального определения критериев целесообразности проведения СМАД на госпитальном этапе у отдельных категорий больных АГ требуется дальнейшее исследование, в т.ч. с оценкой сравнительной эффективности АГТ при использовании и без использования СМАД.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, 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) [published correction appears in J Hypertens. 2024;42(1):194]. J Hypertens. 2023;41(12):1874-2071. doi:10.1097/HJH.0000000000003480.
2. Stergiou GS, Palatini P, Parati G, et al. 2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. J Hypertens. 2021;39(7):1293-302. doi:10.1097/HJH.0000000000002843.
3. Australian Institute of Health and Welfare. (2006). Chronic diseases and associated risk factors in Australia. 2006:3-5. Canberra: AIHW. ISBN: 978 1 74024619 4.
4. Fotherby MD, Critchley D, Potter JF. Effect of hospitalization on conventional and 24-hour blood pressure. Age Ageing. 1995; 24(1):25-9. doi:10.1093/ageing/24.1.25.
5. Pikilidou MI, Tsiros E, Stergiou GS, et al. Effect of hospitalization on 24-h ambulatory blood pressure of hypertensive patients. Hypertens Res. 2010;33(10):995-9. doi:10.1038/hr.2010.127.
6. Conen D, Martina B, Perruchoud AP, et al. High prevalence of newly detected hypertension in hospitalized patients: the value of in-hospital 24-h blood pressure measurement. J Hypertens. 2006;24(2):301-6. doi:10.1097/01.hjh.0000200510.95076.2d.
7. Vanhaecke J, Van Cleemput J, Droogne W, et al. Out-patient versus in-hospital ambulatory 24-h blood pressure monitoring in heart transplant recipients. J Hum Hypertens. 1999;13(3):199-202. doi:10.1038/sj.jhh.1000782.
8. Cappelleri C, Janoschka A, Berli R, et al. Twenty-four-hour ambulatory blood pressure monitoring in very elderly patients: Comparison of in-hospital versus home follow-up results. Medicine (Baltimore). 2017;96(34):e7692. doi:10.1097/MD.0000000000007692.
9. Del Gaudio R, Balestra L, Heiniger PS, Gabutti L. Blood pressure variability with different measurement methods: Reliability and predictors. A proof of concept cross sectional study in elderly hypertensive hospitalized patients. Medicine (Baltimore). 2019;98(28):e16347. doi:10.1097/MD.00000000000016347.
10. Loukianov MM, Boytsov SA, Yakushin SS, et al. Concomitant cardiovascular diseases and antihypertensive treatment in out-patient practice (by the RECVASA Registry data). Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2016;12(1):4-15. (In Russ.) Лукьянов М.М., Бойцов С.А., Якушин С.С. и др. Сочетанные сердечно-сосудистые заболевания и антигипертензивное лечение у больных артериальной гипертензией в амбулаторно-поликлинической практике (по данным Регистра РЕКВАЗА). Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2016;12(1): 4-15. doi:10.20996/1819-6446-2016-12-1-4-15.

11. Hernández-del Rey R, Martín-Baranera M, Sobrino J, et al. Reproducibility of the circadian blood pressure pattern in 24-h versus 48-h recordings: the Spanish Ambulatory Blood Pressure Monitoring Registry. *J Hypertens*. 2007;25(12):2406-12. doi:10.1097/HJH.0b013e3282effed1.
12. Popugaev AI, Rybakov DA, Bانشchikov GT, et al. Arterial hypertension registry in Vologda Region. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2007;6(2):23-7. (In Russ.) Попугаев А.И., Рыбаков Д.А., Баншиков Г.Т. и др. Регистр артериальной гипертонии в Вологодской области. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2007;6(2):23-7.
13. Golikov AP, Lukjanov MM, Polumiskov VYu, et al. Hypertensive crises in patients with essential arterial hypertension and coronary heart disease: new perspectives in treatment and prevention. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2005;4(3, ч.1):10-6. (In Russ.) Голиков А.П., Лукьянов М.М., Пolumiskov В.Ю. и др. Новые возможности лечения и профилактики гипертонических кризов у больных с сочетанием гипертонической болезни и ишемической болезни сердца. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2005;4(3, ч.1):10-6. EDN: ISVWJL
14. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2013;34(28):2159-219. doi:10.1093/eurheartj/ehs151.
15. Parati G, Stergiou G, O'Brien E, et al. European Society of Hypertension practice guidelines for ambulatory blood pressure monitoring. *J Hypertens*. 2014;32(7):1359-66. doi:10.1097/HJH.0000000000000221.
16. Gorbunov VM, Smirnova MI. How to diagnose masked arterial hypertension? Nizhny Novgorod: DECOM, 2012:14-31. (In Russ.) Горбунов В.М., Смирнова М.И. Как диагностировать скрытую артериальную гипертонию? Учебное пособие для врачей — Нижний Новгород: ДЕКОМ, 2012:14-31. ISBN: 978-5-89533-258-0.
17. O'Brien E, Parati G, Stergiou G, et al. European Society of Hypertension position paper on ambulatory blood pressure monitoring [published correction appears in *J Hypertens*. 2013 Dec;31(12):2467]. *J Hypertens*. 2013;31(9):1731-68. doi:10.1097/HJH.0b013e328363e964.
18. Gorostidi M, Banegas JR, de la Sierra A, et al. Ambulatory blood pressure monitoring in daily clinical practice — the Spanish ABPM Registry experience. *Eur J Clin Invest*. 2016;46(1):92-8. doi:10.1111/eci.12565.