

УДК 616.12-008.331.1

3.1.20 Кардиология

DOI: 10.37903/vsgma.2024.2.15 EDN: GDGPBZ

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ
В СОЧЕТАНИИ С ТАХИКАРДИЕЙ**

© Янковая Т.Н., Кулешов Н.С., Деревянкина А.В.

*Смоленский государственный медицинский университет, Россия, 214019, Смоленск, ул. Крупской, 28**Резюме*

Цель. Предоставить клинический случай лечения пациентки с артериальной гипертензией в сочетании с тахикардией.

Методика. Анализ лечебно-диагностической тактики ведения пациентки с артериальной гипертензией в сочетании с тахикардией. Проанализирована доступная литература по влиянию тахикардии и артериальной гипертензии на прогноз и риск сердечно-сосудистых осложнений.

Результаты. Представлен клинический случай лечения пациентки с артериальной гипертензией и тахикардией. Проанализировано влияние гипотензивной терапии на клиническую симптоматику, показатели артериального давления и пульса, описаны результаты лечения.

Заключение. Правильный выбор антигипертензивных препаратов является чрезвычайно важным элементом терапии больных АГ, протекающей на фоне тахикардии. Адекватная комбинация антигипертензивных препаратов у таких пациентов позволяет снизить риск смертности от сердечно-сосудистых осложнений. Существует необходимость дифференцированного подхода к подбору гипотензивной терапии, для пациентов с артериальной гипертензией в сочетании с тахикардией, для улучшения прогноза и снижения риска сердечно-сосудистых осложнений.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, тахикардия, гипотензивная терапия

**A CLINICAL CASE OF SUCCESSFUL TREATMENT OF HYPERTENSION IN COMBINATION
WITH TACHYCARDIA IN A POLYCLINIC**

Yankovaya T.N., Kuleshov N.S., Derevyankina A.V.

*Smolensk State Medical University, 28, Krupskoj St., 214019, Smolensk, Russia**Abstract*

Objective. To provide a clinical case of treatment of a patient with arterial hypertension in combination with tachycardia.

Methods. Outpatient follow-up, analysis of therapeutic and diagnostic tactics for the management of a patient with arterial hypertension in combination with tachycardia. The available literature on the effect of tachycardia and hypertension on the prognosis and risk of cardiovascular complications has been analyzed.

Results. A clinical case of outpatient management of a patient with arterial hypertension and tachycardia is presented. The effect of antihypertensive therapy on clinical symptoms, blood pressure and pulse parameters is analyzed, and treatment results are described.

Conclusion. The correct choice of antihypertensive drugs is an extremely important element of the therapy of patients with hypertension, occurring against the background of tachycardia. An adequate combination of antihypertensive drugs in such patients reduces the risk of mortality from cardiovascular complications. A differentiated approach to the selection of antihypertensive therapy is necessary for patients with arterial hypertension in combination with tachycardia, to improve the prognosis and reduce the risk of cardiovascular complications.

Keywords: arterial hypertension, tachycardia, hypotensive therapy

Введение

Артериальная гипертензия (АГ) является наиболее частым сердечно-сосудистым заболеванием в Российской Федерации, согласно данным полученным в ходе исследования ЭССЕ-РФ («Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах Российской Федерации»), в которое включены 20 652 жителя РФ в возрасте 25–65 лет из 12 различных регионов. АГ диагностирована у 50,2% участников, при этом среди всех больных АГ лишь 61,1% принимали гипотензивные препараты. Более того, анализ соответствия проводимой антигипертензивной терапии современным рекомендациям [1] установил, что доля эффективно леченных больных АГ составила только 11,3% среди женщин и 7,6% среди мужчин [2,3,4,7]. Низкий контроль АГ в РФ тесно связан не только с низким качеством медикаментозного лечения, но и с такими модифицируемыми факторами риска, как потребление алкоголя, ожирение, высокий уровень частоты сердечных сокращений (ЧСС), гипергликемия [5, 12].

По данным исследования у 31% больных АГ отмечается сочетание повышения артериального давления и тахикардии [5]. Впервые в 1945 г установлена связь между повышением ЧСС и артериального давления (АД). Было выявлено, что в условиях стресса и активации симпатoadреналовой системы развиваются тахикардия и АГ [2]. Связь между тахикардией и стойким повышением АД, а также влияние ЧСС на развитие сердечно-сосудистых осложнений (ССО) изучались в целом ряде исследований [3-7]. Стойкая тахикардия (ЧСС более 90 в 1 мин) повышает риск смерти не только у больных АГ, но и в общей популяции, поэтому она считается самостоятельным фактором риска и важной точкой приложения антигипертензивных препаратов [9]. В исследовании HARVEST была выявлена корреляция между высокой ЧСС и повышением АД у пациентов с АГ I стадии [12]. В этом когортном исследовании у пациентов с АГ и стойкой тахикардией после учета влияния всех других факторов риска вероятность развития осложнений за 6,4 года наблюдения оказалась вдвое выше, чем у лиц с низкой ЧСС. По данным Фремингемского исследования, более высокая ЧСС ассоциирована с увеличением в 2 раза суммарного риска ССО, включая смерть от сердечно-сосудистых причин [10]. Это может быть связано с дополнительным нарушением функции эндотелия и уменьшением продолжительности сердечной диастолы вследствие тахикардии. По данным международного регистра CLARIFY, медикаментозное снижение ЧСС способствует улучшению эндотелиальной функции и диастолической функции сердца [13]. Еще в одном исследовании была выявлена связь между повышением ЧСС и ремоделированием и увеличением показателя комплекса интима–медиа у пациентов с АГ. При этом величина ЧСС оказалась более существенным фактором риска, чем уровень систолического АД [11].

В последнее время, было выявлено, что у лиц с тахикардией чаще развиваются нарушение толерантности к глюкозе, ожирение и сахарный диабет (СД) 2-го типа [10, 11]. Современные данные позволяют считать, что чем ниже ЧСС при АГ, тем ниже вероятность развития метаболических нарушений. Описанный ниже клинический случай успешного лечения АГ в сочетании с тахикардией демонстрирует не только актуальность данной проблемы, но и пути ее успешного решения.

Целью исследования явилось предоставление клинического случая лечения пациентки с артериальной гипертензией в сочетании с тахикардией.

Методика

Анализ лечебно-диагностической тактики ведения пациентки с артериальной гипертензией в сочетании с тахикардией. Проанализирована доступная литература по влиянию тахикардии и артериальной гипертензии на прогноз и риск сердечно-сосудистой осложнений.

Описание клинического случая

Пациентка А., в возрасте 45 лет, (09.11.2023) обратилась к терапевту в связи с жалобами на тяжесть в затылке, шум в голове, головную боль, сердцебиение, чувство перебоев в области сердца, которые появлялись при повышении уровня АД >160/98 мм. рт. ст.

Из анамнеза заболевания выявлено, что страдает АГ в течение 3 лет максимальные значения АД – 163/97 мм рт. ст. Гипотензивную терапию постоянно не принимает, только при повышении АД использует 12,5 мг каптоприла. АД регулярно не измеряет и не контролирует. Последние 1,5 года

отмечает сердцебиение и чувство перебоев в работе сердца, которые купирует приемом 20 мг анаприлина пару раз в неделю. С сентября 2024 года отмечает повышение АД >160/90 мм. рт. ст. – до 3-4 раз в неделю, прием 12,5 мг каптоприла мало эффективен. Два дня назад после эмоционального напряжения отмечалось повышение АД 165/98 мм. рт. ст., которое сопровождалось выраженной клинической картиной (головная боль, мелькание «мушек» перед глазами, тошнота), была вызвана бригада СМП. Эпизод повышения АД купирован с использованием сублингвального приема 25 мг каптоприла, врач рекомендовал обратиться в поликлинику по месту жительства для оптимизации медикаментозного лечения АГ.

Анамнез жизни: образование – среднее специальное, в настоящее время работает статистом (сидячая работа, характеризует ее пациентка как «нервную»). Вредные привычки (курение, алкоголь) отрицает. Питается регулярно (4-5 раз в день), любит консервы, соленые и копченые мясные продукты, соусы. Употребляет 3-4 чашки кофе в день. Перенесенные заболевания: двусторонняя вирусная пневмония во время пандемии COVID-19. Наследственность отягощена по сердечно-сосудистым заболеваниям (ССЗ): отец страдал гипертонической болезнью, в 50 лет перенес ИМ.

Данные физического исследования: состояние удовлетворительное, рост – 171 см, вес – 75 кг; индекс массы тела (ИМТ) – 25,7 кг/м²; окружность талии – 88 см. Кожные покровы обычной окраски, влажности, чистые. Отеков нет. Частота дыхательных движений – 17 в минуту, дыхание везикулярное, хрипов нет. Пульс – 105 уд/мин, регулярный, АД на левой руке – 156/90 мм рт. ст. на правой – 158/92 мм рт. ст. Перкуторно: сердце расширено влево. Тоны сердца несколько приглушены, ритм правильный, акцент 2 тона в зоне аорты. Язык – влажный, чистый. Живот – мягкий безболезненный, печень по краю реберной дуги, безболезненна. Селезенка не увеличена. Поколачивание в области почек безболезненно с обеих сторон. Щитовидная железа не увеличена, безболезненна, не уплотнена. Глазных симптомов тиреотоксикоза, эмоциональной лабильности и тремора рук нет. Уровень суммарного СС риска по шкале SCORE-2 – <2,5%. Шкала глобальной оценки 10-летнего СС риска – умеренный.

Поставлен диагноз: Гипертоническая болезнь, I стадии. Артериальная гипертензия 1-й степени. Риск 2 (средний).

Таким образом, в результате проведенного обследования у пациентки выявлены следующие факторы риска развития ССО: модифицируемые: неконтролируемая АГ 1-й степени, избыточная масса тела и увеличение объема талии >80 см; немодифицируемые: отягощенный наследственный анамнез по ССЗ: отец страдал гипертонической болезнью, в 50 лет перенес ИМ и ЧСС (в покое >80 ударов в минуту).

Целью лечения больной АГ является снижение риска развития ССО, что требует контроля всех параметров, определяющих его (факторы риска, поражение органов-мишеней и синдромы) прогноз [7]. Данный подход к ведению пациентки обусловил назначение следующих дополнительных обследований: клинический анализ крови; общий анализ мочи, биохимический анализ крови (фракции холестерина, глюкоза крови; креатинин, мочевиная кислота; печеночные трансаминазы); тиреотропный гормон (ТТГ), свободные трийодтиронин (Т3) и тирозин (Т4); электрокардиография (ЭКГ); эхокардиография (ЭхоКГ); Суточное мониторирование АД (СМАД); Суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру; дуплексное сканирование экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий, Ультразвуковое исследование почек и надпочечников; УЗИ щитовидной железы; консультация гинеколога-эндокринолога. До получения результатов дополнительных методов обследования назначено следующее лечение: диета с пониженным содержанием животного жира, легкоусвояемых углеводов и калоража; соблюдение режима физической активности и отдыха; бисопролол 2,5 мг/сут (по контролем АД и ЧСС); периндоприл 2,5 мг/сутки; при повышении АД – каптоприл 25 мг (под язык); повторный визит – через 10 дней с результатами обследования.

Через 10 дней пациентка вновь пришла на прием к врачу. При проведении опроса установлено, что её самочувствие улучшилось, однако сохраняется шум в голове, периодически сердцебиение. Данные физикального исследования: состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски, влажности, чистые. Отеков нет. Частота дыхательных движений – 16 в минуту, дыхание везикулярное, хрипов нет. Пульс – 87 уд/мин, регулярный. АД на правой руке – 137/93 мм рт. ст. Тоны сердца звучные, ритм правильный, акцент 2 тона в зоне аорты. Язык – влажный, чистый. Живот – мягкий безболезненный, печень по края реберной дуги, безболезненна. Селезенка не увеличена. Поколачивание в области почек безболезненно с обеих сторон. Отеков нет.

Заключение ЭКГ (11.11.2023): ритм синусовый ЧСС 98-108 уд/мин, признаки гипертрофии левого желудочка. ЭхоКГ (11.11.2023) – фракция выброса левого желудочка (62%) сохранена; конечный

диастолический объем – 67 мл; конечный систолический объем – 30 мл; ударный объем – 47 мл; масса ЛЖ – 136 г; индекс массы левого желудочка – 82 г/м².

При оценке суточного профиля АД (13.11.2023) выявлены изменения по систолическому варианту дневного гипертензивного типа с достаточной степенью ночного снижения АД, с повышенной вариабельностью АД утром и повышенной величиной утреннего подъема АД. Среднее суточное АД 128/81 мм рт. ст.; среднее АД в дневные часы 144/88 мм рт. ст.; среднее АД в ночные часы 115/73 мм рт.ст; среднее пульсовое давление 50 мм рт. ст.; средняя вариабельность САД и ДАД не нарушена; скорость и величина утреннего подъема САД повышены; максимальное значение САД 167 мм рт. ст. при ЧСС 110 уд/мин в 12:30; максимальное значение ДАД 115 мм рт. ст. при ЧСС 99 уд/мин в 12:30; индекс времени АД повышен (45%). По результатам суточного мониторинга по Холтеру (14.11.2023) выявлено: за сутки 405 одиночных и 12 парных суправентрикулярных экстрасистол; желудочковые нарушения ритма не зарегистрированы; ST-T: без патологии. По результатам ультразвуковой доплерографии брахиоцефальных артерий (11.11.2023): признаки начального атеросклеротического изменения экстракраниальных отделов БЦА; толщина комплекса интима-медиа 1,1 мм с обеих сторон; гипоплазия правой позвоночной артерии; тромботических масс не выявлено.

УЗИ почек и надпочечников (11.11.2023) показало диффузные изменения в паренхиме обеих почек; область надпочечников без структурной патологии; очаговой патологии почек и нарушений уродинамики не выявлено. Исследование щитовидной железы включало в себя УЗИ и анализ крови на гормоны. На УЗИ щитовидной железы (11.11.2023) отмечаются незначительные диффузные изменения и повышение васкуляризации; структурной патологии не выявлено. Анализ крови на гормоны щитовидно железы (10.11.2023): свободный Т3 4,5 пмоль/л; свободный Т4 12,93 пмоль/л; ТТГ 1,76 мЕД/л. Консультация гинеколога-эндокринолога (16.11.2023): ранняя менопауза.

В результате проведенных дополнительных исследований у пациента выявлены следующие факторы риска развития ССО: поражение органов-мишеней: гипертрофия миокарда левого желудочка, субклинический атеросклероз экстракраниальных артерий головы и шеи. Поставлен диагноз: Гипертоническая болезнь, 2 стадии. Артериальная гипертензия 1-й степени. Риск высокий. ГЛЖ. Субклинический атеросклероз экстракраниальных артерий головы и шеи. Ранняя менопауза. Риск развития ССО – 2 (умеренный). Проведена коррекция лечения: диета с пониженным содержанием животного жира, легкоусвояемых углеводов и калоража; соблюдение режима труда и отдыха; фиксированная комбинация биспролола (5 мг) и периндоприла (5 мг) 1 раз в день (под контролем АД и ЧСС); при повышении АД – каптоприл (Капотен) 25 мг (под язык); повторный визит – через 1 мес с результатами обследования

Повторный визит пациентки к врачу состоялся через 1 мес. АД стабилизировалось на целевом уровне (123-130/80-85 мм рт. ст.), пульс – 68 ударов/мин., эпизодов тахикардии нет. На фоне выполнения диетических рекомендаций отмечается снижение массы тела на 1,5 кг, окружности талии – на 2 см. Результаты контроля за терапией представлены в таблице.

Таблица. Основные результаты лабораторного исследования пациентки с артериальной гипертензией на фоне тахикардии

Параметры	Результаты при обращении	Результаты контроля	Референтные значения
Эритроциты	$3,9 \times 10^{12}$	$4,0 \times 10^{12}$	$3,7-4,7 \times 10^{12}$
Лейкоциты	$6,1 \times 10^9$	$5,9 \times 10^9$	$4-12,5 \times 10^9$
Тромбоциты	280×10^9	283×10^9	$180-320 \times 10^9$
Гемоглобин	136 г/л	138 г/л	120-150 г/л
Общий билирубин	10,4 мкмоль/л	10,1 мкмоль/л	3,4-17,1 мкмоль/л
АЛТ	24 ЕД/л	20 ЕД/л	<31 ЕД/л
АСТ	25 ЕД/л	21 ЕД/л	<31 ЕД/л
Мочевая кислота	276 мкмоль/л	274 мкмоль/л	150-350 мкмоль/л
К	3,7 ммоль/л	3,8 ммоль/л	3,5-5,2 ммоль/л
Na	138 ммоль/л	139 ммоль/л	136-145 ммоль/л
СКФ	87 мл/мин	90 мл/мин	80-130 мл/мин
Глюкоза	5,3 ммоль/л	5,1 ммоль/л	4,1-6,0 ммоль/л
Общий холестерин	4,7 ммоль/л	4,4 ммоль/л	<5,0 ммоль/л
ЛПВП-холестерин	1,0 ммоль/л	0,9 ммоль/л	0,86-2,28 ммоль/л
ЛПНП- холестерин	2,3 ммоль/л	2,1 ммоль/л	1,9-4,5 ммоль/л
Триглицериды	1,4 ммоль/л	1,2 ммоль/л	0,5-2,2 ммоль/л

Из данных, представленных в таблице, следует, что нежелательных побочных влияний на метаболические процессы нет.

Пациентке рекомендовано продолжить лечение с повторным контролем состояния через 6 месяцев (биохимический анализ крови, ЭКГ, дуплексное сканирование экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий, консультации невролога, окулиста).

Обсуждение клинического случая

Рациональная комбинация лекарственных препаратов, персонализированная терапия АГ в сочетании с тахикардией, согласно современным рекомендациям, позволила стабилизировать клиническую картину, достичь целевых цифр АД, нормализовать ЧСС у данной пациентки в условиях поликлиники. Назначение фиксированной комбинации позволяет регулярно принимать препарат, не делать перерывов в лечении, что повышает комплаентность больного к проводимой терапии и улучшает качество жизни больного с АГ в сочетании с тахикардией. К преимуществам фиксированной комбинации, также можно отнести, удобство в назначении и простоту процесса титрования дозы, что снижает частоту возникновения побочных эффектов.

Лечение пациентов с АГ проводится в амбулаторных условиях и требует назначения пероральной антигипертензивной терапии (АГТ) в соответствии с современным алгоритмом медикаментозного лечения АГ [1]. Согласно мнению экспертов, обоснованным представляется следующий подход к лечению пациентов АГ в сочетании с тахикардией без клинически явного поражения органов-мишеней, сопровождающегося субъективной симптоматикой при необходимости контроля ЧСС в качестве компонентов АГТ рекомендуется назначать бета-адреноблокаторы (БАБ) или недигидропиридиновые антагонисты кальция.

Было рекомендовано не назначать БАБ, особенно в комбинации с диуретиками, в качестве стартовой терапии у больных АГ с метаболическими нарушениями [1]. В то же время, применение БАБ в качестве компонента АГТ считается обязательным (при отсутствии противопоказаний и хорошей переносимости) при любых формах ишемической болезни сердца ИБС и при аритмиях, поскольку при этих заболеваниях указанный класс препаратов способен улучшать прогноз [1].

В статье представлен разбор клинического случая, который демонстрирует, что своевременное индивидуально подобранное лечение АГ приводит к стабилизации состояния больного. Возможности современных фармакологических препаратов позволяют достичь основной цели лечения – улучшить прогноз жизни благодаря как удержанию значений АД на целевом уровне, так и положительному влиянию на тахикардию и другие факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Обязательным компонентом ведения пациента с АГ являются выявление и эффективный контроль всех факторов риска, способствующих прогрессированию ССЗ. Возможности современных фармакологических препаратов и их комбинаций позволяют достичь основной цели лечения – улучшение прогноза жизни, за счет не только удержания значений АД на целевом уровне, но и контроль ЧСС и других факторов риска развития ССЗ.

Заключение

Правильный выбор антигипертензивных препаратов является чрезвычайно важным элементом терапии больных АГ, протекающей на фоне тахикардии. Адекватная комбинация антигипертензивных препаратов у таких пациентов позволяет улучшить прогноз и снизить риск смертности от ССО.

Вышеизложенный клинический пример позволяет сделать вывод о необходимости дифференцированного подхода к выбору антигипертензивных препаратов у больных АГ, протекающей на фоне тахикардии, кроме того, надо учитывать и другие факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, для улучшения прогноза жизни и снижения риска ССО.

Литература (references)

1. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2022 // Российский кардиологический журнал. – 2022. – Т.25, №3. – С. 155. [Rossijskij kardiologičeskij zhurnal. Russian Journal of Cardiology. – 2022. – V.25, N3. – P.155. (in Russian)].

2. Бойцов С.А., Драпкина О.М., Шляхто Е.В. и др. Исследование ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах российской федерации). Десять лет спустя // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2021. – Т.20, №5 – С. 143-152. [Bojcov S.A., Drapkina O.M., Shljahto E.V. et al. *Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika*. Cardiovascular therapy and prevention. – 2021. – V.20, N5 – P. 143-152. (in Russian)]
3. Ерина А.М., Ротарь О.П., Солнцев В.Н., и др. Эпидемиология артериальной гипертензии в Российской Федерации – важность выбора критериев диагностики // Кардиология. – 2019 – Т.59, №6 – С. 5-11. [Erina A.M., Rotar' O.P., Solntsev V.N., et al. *Kardiologija*. Cardiology. – 2019 – V.59, N6 – P. 5-11. (in Russian)]
4. Кохан Е.В., Киякбаев Г.К., Кобалава Ж.Д. Повышенная частота сердечных сокращений у пациентов с артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца: маркер тяжести заболевания или корригируемый фактор риска при сохраненной фракции выброса левого желудочка // Артериальная Гипертензия. – 2019 – Т.25, №4 – С. 389-406 [Kohan E.V., Kiyakbaev G.K., Kobalava J.D. *Arterial'naja Gipertenzija*. Arterial Hypertension. – 2019 – V.25, N.4 – P. 389-406. (in Russian)]
5. Чазова И.Е., Аксенова А.В., Ощепкова Е.В. Особенности течения артериальной гипертензии у мужчин и женщин (по данным Национального регистра артериальной гипертензии) // Терапевтический Архив. – 2019 – Т.91, №1 – С. 4-12. [Chazova I.E., Aksenova A.V., Oschepkova E.V. *Terapevticheskiy Arkhiv*. Therapeutic Archive. – 2019 – V.91, N1 – P. 4-12. (in Russian)]
6. Шальнова С.А., Конради А.О., Баланова Ю.А., и др. Какие факторы влияют на контроль артериальной гипертензии в России // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2018. – Т.17, №4 – С. 53-60 [Shal'nova S.A., Konradi A.O., Balanova Ju.A., et al. *Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika*. Cardiovascular therapy and prevention. – 2018 – V.17, N.4 – P. 53-60. (in Russian)]
7. Ettehad D., Emdin C.A., Kiran A., et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis // *Lancet*. – 2016 – V.387, N.10022 – P. 957–67.
8. Fox K., Borer J.S., Camm A.J., et al. Resting heart rate in cardiovascular disease // *Journal of American College Cardiology*. – 2007 – V.50, N.9 – P. 823-830.
9. Gillman M.W., Kannel W.B., Belanger A., D'Agostino R.B. Influence of heart rate on mortality among persons with hypertension: the Framingham Study // *American Heart Journal*. – 1993 – V.125, N.4 – P. 1148–1154.
10. Korshunov V.A., Berk B.C. Strain-dependent vascular remodeling: the “Glagov phenomenon” is genetically determined // *Circulation* – 2004 – V.110, N.2 – P. 220-226.
11. Palatini P., Graniero G.R., Mormino P., et al. Relation between physical training and ambulatory blood pressure in stage I hypertensive subjects. Results of the HARVEST Trial. Hypertension and Ambulatory Recording Venetia Study // *Circulation* – 1994 – V.90, N.6 – P. 2870-2876.
12. Steg P.G. Heart rate management in coronary artery disease: the CLARIFY registry // *European Heart Journal*. – 2009 – V.11, Suppl. D – P. D13-D18.
13. Williams B., Mancia G., Spiering W., et al. ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension // *European Heart Journal*. – 2018 – V.39, N.33 – P. 3021-3104.
14. Zhou B., Bentham J., Di Cesare M., et al. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants // *Lancet* – 2017 – V.389, N.10064. – P. 37-55.

Информация об авторах

Янковая Татьяна Николаевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей врачебной практики, поликлинической терапии с курсом гериатрии ФДПО ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет МЗ РФ». E-mail: danko3969@gmail.com

Кулешов Никита Сергеевич – студент лечебного факультета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: nika_kuleschow@mail.ru

Деревянкина Анна Владимировна – студентка лечебного факультета ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России. E-mail: aderewyankina@yandex.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 18.05.2024

Принята к печати 29.05.2024