https://doi.org/10.26442/00403660.2026.08.203726

BY-NC-SA 4.0

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Оценка медикаментозной терапии у пациентов перед большими ортопедическими вмешательствами с позиции терапевта: исследование в рамках реальной клинической практики

Е.А. Окишева✉, О.Ю. Трушина, А.В. Лычагин, В.В. Фомин

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Аннотация

Цель. Изучить структуру назначенной на предоперационном этапе медикаментозной терапии сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) (в том числе антигипертензивной, антиаритмической, антиангинальной, гиполипидемической и антиагрегантной) и проанализировать ее соответствие показаниям у пациентов, которым планируются ортопедические вмешательства на крупных суставах нижних конечностей.

Материалы и методы. В это проспективное одноцентровое когортное исследование включены 1733 пациента. У всех участников собран подробный анамнез, выполнен дополнительный осмотр с измерением и проанализирована ранее назначенная терапия ССЗ.

Результаты. В исследование включены 617 (35,6%) мужчин и 1116 (64,4%) женщин, средний возраст – 64,7±10,4 года. Большинство (90,5%) пациентов имели избыточную массу тела, 77,6% страдали артериальной гипертензией и другими ССЗ, при этом у 142 (10,5%) пациентов до момента госпитализации не назначено никакой антигипертензивной терапии, а у 295 (21,9%) на фоне ранее назначенной терапии не достигнуты целевые цифры артериального давления. Также 262 (15,1%) человека постоянно принимали различные антикоагулянты, 534 (30,9%) – антиагрегантные препараты, причем 342 (19,7%) пациента не имели для этого показаний.

Заключение. Популяция пациентов, которым проводятся тотальные эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов, характеризуется высокой распространенностью ССЗ, однако у ряда больных антигипертензивная терапия является недостаточно оптимальной, а многие пациенты с гиперхолестеринемией не получают статины, несмотря на наличие показаний для этого. Напротив, многие пациенты принимают антиагреганты без наличия для этого соответствующих показаний, что требует повышения информированности как пациентов, так и медицинских работников.

Ключевые слова: тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава, тотальное эндопротезирование коленного сустава, остеоартрит, ожирение, сахарный диабет, хроническая болезнь почек, артериальная гипертензия, антигипертензивная терапия, реальная клиническая практика, антиагрегант, ацетилсалициловая кислота

Для цитирования: Окишева Е.А., Трушина О.Ю., Лычагин А.В., Фомин В.В. Оценка медикаментозной терапии у пациентов перед большими ортопедическими вмешательствами с позиции терапевта: исследование в рамках реальной клинической практики. Терапевтический архив. 2026;98(8):466–471. DOI: 10.26442/00403660.2026.08.203726

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2026 г.

ORIGINAL ARTICLE

Evaluation of drug therapy in patients before major orthopaedic surgery from the perspective of a general practitioner: A real-world study

Elena A. Okisheva✉, Olga Iu. Trushina, Alexey V. Lychagin, Victor V. Fomin

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

Abstract

Aim. To evaluate the structure of cardiovascular pharmacotherapy prescribed during the preoperative period including antihypertensive, antiarrhythmic, antianginal, lipid-lowering, and antiplatelet drugs and to analyze its compliance with clinical indications in patients scheduled for elective orthopedic interventions on the major joints of the lower extremities.

Materials and methods. This prospective, single-center cohort study included 1,733 patients. In all patients, a detailed medical history was obtained, an additional physical examination including blood pressure measurement was performed, and previously prescribed cardiovascular therapy was analyzed.

Results. The study population included 617 (35.6%) males and 1116 (64.4%) females with mean age 64.7±10.4 years. The majority (90.5%) patients were overweight, and 77.6% of patients had hypertension and other cardiovascular diseases; in 142 (10.5%) patients, no antihypertensive therapy had been prescribed prior to hospitalization, while in 295 (21.9%) patients, target blood pressure levels were not achieved despite previously prescribed therapy. Furthermore, 262 (15.1%) individuals were regularly taking various anticoagulants, and 534 (30.9%) were taking antiplatelet agents; of the latter group, 342 (19.7%) patients had no indications for such treatment.

Conclusion. The patient population undergoing total hip arthroplasty and total knee arthroplasty is characterized by a high prevalence of cardiovascular diseases; however, in a subset of these patients, antihypertensive therapy is suboptimal, and many patients with hypercholesterolemia do not receive statins despite clear indications. On the other hand, many patients take antiplatelet agents without appropriate indications – a situation that underscores the need to raise awareness among both patients and healthcare professionals.

Keywords: total hip arthroplasty, total knee arthroplasty, osteoarthritis, obesity, diabetes mellitus, chronic kidney disease, hypertension, antihypertensive therapy, real-world practice, antiplatelet agent, acetylsalicylic acid

For citation: Okisheva EA, Trushina OIu, Lychagin AV, Fomin VV. Evaluation of drug therapy in patients before major orthopaedic surgery from the perspective of a general practitioner: A real-world study. Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.). 2026;98(8):466–471. DOI: 10.26442/00403660.2026.08.203726

Информация об авторах / Information about the authors

✉**Окишева Елена Андреевна –** канд. мед. наук, доц. каф. факультетской терапии №1 Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского. E-mail: e.okisheva@gmail.com

✉**Elena A. Okisheva.** E-mail: e.okisheva@gmail.com; ORCID: 0000-0003-2977-7203

Введение

Ортопедические хирургические вмешательства (ХВ) на крупных суставах нижних конечностей – тотальные эндопротезирования тазобедренного (ТЭТС) и коленного (ТЭКС) суставов – широко применяются в клинической практике, и востребованность данных процедур с каждым годом возрастает. Это обусловлено тем, что причиной эндопротезирования крупных суставов в основном является прогрессирование остеоартрита (ОА), и поэтому примерно 3/4 пациентов, которым планируется данное ХВ, относятся к популяции пожилого и старческого возраста [1]. В этой когорте большинство пациентов имеют сопутствующие заболевания, такие как атеросклероз, избыточная масса тела и ожирение, артериальная гипертензия (АГ), ишемическая болезнь сердца (ИБС), аритмии, нарушения метаболизма глюкозы, в том числе сахарный диабет (СД), хроническая болезнь почек (ХБП), которые становятся независимыми факторами риска осложнений после ХВ [2, 3]. В связи с этим для снижения риска периоперационных осложнений необходимы не только общие мероприятия по минимизации сердечно-сосудистого риска, но и контроль сопутствующих заболеваний, что в основном ложится на плечи врача-терапевта, ведущего данных пациентов. Однако, по данным крупных исследований реальной клинической практики, степень соблюдения рекомендаций, включая приверженность медикаментозной терапии, является недостаточно оптимальной, достигая только 50–70% [4, 5]. В связи с этим нами было запланировано проспективное исследование для оценки медикаментозной терапии, в основном сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), у пациентов, которые госпитализированы для проведения планового эндопротезирования крупных суставов нижних конечностей.

Цель исследования – изучить структуру ранее назначенной на предоперационном амбулаторном этапе медикаментозной терапии ССЗ (в том числе антигипертензивной, антиаритмической, антиангинальной, гиполипидемической и антиагрегантной), проанализировать ее соответствие показаниям у пациентов, которым планируются ортопедические вмешательства на крупных суставах нижних конечностей.

Материалы и методы

Это было одноцентровое проспективное наблюдательное исследование, в которое включены 1733 пациента из различных регионов Российской Федерации. Участникам исследования в период с декабря 2022 по декабрь 2025 г. выполнены плановые ТЭТС и ТЭКС в Клинике травматологии, ортопедии и патологии суставов ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). Всем пациентам назначено стандартное предоперационное обследование на амбулаторном этапе, которое включает общий и биохимический анализы крови с обязательным измерением уровня глюкозы и креатинина, общий анализ мочи, электрокардиографию. При наличии в анамнезе СД требовалось оценить уровень HbA_{1c} (гликированного гемоглобина). У всех пациентов при осмотре в клинике дополнительно собирали подробный анамнез со стратификацией факторов риска, перечислением ранее диагностированных сопутствующих заболеваний и получаемой на момент госпитализации медикаментозной терапии. При необходимости проводили дополнительное лабораторно-инструментальное обследование для оценки ССЗ, в том числе эхокардиографию, ультразвуковое исследование сонных артерий и артерий нижних конечностей. У всех пациентов рассчитывали скорость клубочковой фильтрации на основании уровня креатинина в крови по формуле CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) для определения стадии ХБП, а также рассчитывали индекс массы тела (ИМТ) для стратификации степени тяжести ожирения.

Статистическая обработка данных

Все анализы и расчеты проводили с помощью программного обеспечения MS Excel (Microsoft, США) и SPSS Statistics версии 26 (IBM SPSS Statistics, США). Для количественных переменных данные представлены в виде среднего значения (*M*) ± стандартного отклонения (*SD*), для ранговых переменных – в виде медианы и 25 и 75-го перцентилей – *Me* [Q_{25}; Q_{75}], абсолютных частот и процентных значений. Статистическую значимость изменений качественных бинарных переменных определяли с помощью критерия МакНемара. Для сравнения количественных переменных использовали критерий Манна–Уитни. Корреляции ранговых переменных оценивали с помощью следующих критериев: χ^2, Спирмена и τ Кендалла. Для сравнения количественных переменных в разные моменты времени использовали ранговый критерий Уилкоксона. Все анализы были двусторонними, порог статистической значимости установлен на уровне $p<0,05$.

Результаты

В исследуемой популяции преобладали женщины, большинство обследуемых были пожилого возраста, и почти все участники имели избыточную массу тела. Примерно 1/2 пациентов сообщили о наличии ССЗ в семейном анамнезе. Подробные демографические и клинические характеристики пациентов описаны в **табл. 1**, а сопутствующие заболевания – в **табл. 2**.

Как видно из данных таблицы, большинство пациентов имели различные ССЗ либо факторы риска их развития, в том числе стенозирующий атеросклероз коронарных и других крупных артерий, различные формы ИБС, а также нарушения ритма сердца, в основном в виде пароксизмальной или постоянной фибрилляции предсердий (ФП), и у 10 (0,6%) пациентов ранее были имплантированы искус-

Информация об авторах / Information about the authors

Трушина Ольга Юрьевна – проф. РАН, д-р мед. наук, проф. каф. факультетской терапии №1 Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского

Лычагин Алексей Владимирович – д-р мед. наук, проф., зав. каф. травматологии, ортопедии и хирургии катастроф Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского

Фомин Виктор Викторович – акад. РАН, д-р мед. наук, проф., зав. каф. факультетской терапии №1 Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского

Olga Iu. Trushina. ORCID: 0000-0002-5820-1759

Alexey V. Lychagin. ORCID: 0000-0002-2202-8149

Victor V. Fomin. ORCID: 0000-0002-2682-4417

Таблица 1. **Характеристики исследуемой популяции (*n*=1733)**

Table 1. **Characteristics of the study population (*n*=1733)**

Характеристика	Значение
Мужчины/женщины, абс. (%)	617 (35,6)/1116 (64,4)
Возраст, лет, *M*±*SD*	64,7±10,4
Курение, абс. (%)	215 (12,4)
Наличие ССЗ в семейном анамнезе, абс. (%)	732 (42,2)
ИМТ, кг/м^2, *M*±*SD*	31,4±5,2
ИМТ>25 кг/м^2, абс. (%)	1566 (90,5)
Тип операции, абс. (%)	
ТЭТС	794 (45,8)
ТЭКС	939 (54,2)

ственные клапаны сердца, что требует постоянной антикоагулянтной терапии.

При анализе антигипертензивной терапии в когорте пациентов с АГ (*n*=1344) обнаружено, что у 142 (10,5%) из них до момента госпитализации не назначено никакой антигипертензивной терапии, несмотря на то что, со слов пациентов, в течение нескольких лет у них отмечалось повышение артериального давления (АД) >140 и 90 мм рт. ст. Среди пациентов с АГ, которые уже получали антигипертензивную терапию на момент госпитализации, большинство (*n*=410; 30,5%) принимали ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента либо блокаторы рецепторов ангиотензина (*n*=519; 38,6%), в основном в комбинации с другими антигипертензивными препаратами. Следует отметить, что у 6 (0,4%) пациентов ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента назначены одновременно с блокаторами рецепторов ангиотензина. У 295 (21,9%) пациентов на фоне ранее назначенной терапии не достигнуты целевые цифры АД, однако следует отметить, что 114 (8,5%) больных сообщили, что принимали антигипертензивные препараты нерегулярно.

Среди пациентов с ФП, получающих антиаритмическую терапию (*n*=189), наиболее частыми антиаритмическими препаратами были амиодарон (*n*=29) и соталол (*n*=40); 22 пациента получали препараты 1С-класса (этацизин, пропафенон или лаппаконитина гидробромид).

Оценка липидного профиля не была обязательной в рамках стандартного предоперационного амбулаторного обследования. Уровень общего холестерина (ОХС) был измерен у 1144 (66,0%) пациентов, а уровень липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) – у 292 (16,8%). Как следует из данных **табл. 2**, показатели липидного профиля в среднем были выше целевых значений для соответствующей группы риска. При этом липидснижающая терапия ранее была назначена только 575 (33,2%) пациентам. Подробный анализ гиполипидемических препаратов приведен в **табл. 3**.

При анализе антиагрегантной и антикоагулянтной терапии на предоперационном этапе 262 (15,1%) пациента сообщили о постоянном приеме антикоагулянтов, а 534 (30,9%) – о постоянном приеме антиагрегантных препаратов (**табл. 4**).

Необходимо отметить, что в связи с основным заболеванием – ОА, сопровождавшимся выраженным болевым синдромом, который и стал причиной планирования оперативного лечения, большинство пациентов прини-

Таблица 2. **Сопутствующие заболевания в исследуемой популяции (*n*=1733)**

Table 2. **Concomitant diseases in the study population (*n*=1733)**

Заболевание/состояние	Число пациентов, абс. (%)
Наличие ИБС	156 (9,0)
Ранее перенесенный инфаркт миокарда	91 (5,3)
Стенокардия, ФК	
I	17 (1,0)
II	27 (1,6)
III	1 (0,1)
Выполненная ранее реваскуляризация коронарных, брахиоцефальных или иных артерий	113 (6,5)
Стенозирующий атеросклероз сонных артерий и/или артерий нижних конечностей	267 (15,4)
ФП	189 (10,9)
Наличие искусственного клапана сердца	10 (0,6)
АГ	1344 (77,6)
1-я степень	168 (9,7)
2-я степень	529 (30,5)
3-я степень	647 (37,3)
Ранее перенесенное острое нарушение мозгового кровообращения	
по ишемическому типу	68 (3,9)
по геморрагическому типу	5 (0,3)
Тромбозы и венозные тромбоэмболии в анамнезе	86 (5,0)
Тромбоэмболия легочной артерии в анамнезе	10 (0,6)
Хроническая сердечная недостаточность	176 (10,2)
I ФК	64 (3,7)
II ФК	94 (5,4)
III ФК	18 (1,0)
Нарушения гликемического обмена	371 (21,4)
СД 1-го типа	3 (0,2)
СД 2-го типа	317 (18,3)
Нарушение толерантности к глюкозе	50 (2,9)
Показатели липидного обмена, ммоль/л, *Me* [Q_{25}; Q_{75}]	
ОХС	5,2 (4,3; 6,1)
ЛПНП	2,8 (2,1; 3,8)
ХБП	1330 (76,7)
II стадия	1000 (57,7)
IIIа-стадия	230 (13,3)
IIIб-стадия	64 (3,7)
IV стадия	6 (0,3)
V стадия (программный гемодиализ)	1 (0,1)

Примечание. ФК – функциональный класс.

Таблица 3. **Липиднижающая терапия в исследуемой популяции (*n*=1733)**

Table 3. **Lipid-lowering therapy in the study population (*n*=1733)**

Препарат	Число пациентов, абс. (%)
Статины, монотерапия	517 (29,8)
Статин + фибрат	2 (0,1)
Статин + эзетимиб	45 (2,6)
Статин + фибрат + ингибитор PCSK9	2 (0,1)
Фибраты, монотерапия	1 (0,1)
Эзетимиб, монотерапия	8 (0,5)

Примечание. PCSK9 (proprotein convertase subtilisin/kexin type 9) – пропротеиновая конвертаза субтилизин/кексин типа 9.

Таблица 4. **Антиагрегантная и антикоагулянтная терапия в исследуемой популяции (*n*=1733)**

Table 4. **Antiplatelet and anticoagulant therapy in the study population (*n*=1733)**

Препарат	Число пациентов, абс. (%)
Ацетилсалициловая кислота	498 (28,8)
без показаний к применению	342 (19,7)
назначение врачом амбулаторного звена без соответствующих показаний (отсутствие высокого сердечно-сосудистого риска)	44 (2,5)
прием ацетилсалициловой кислоты по собственной инициативе пациента без назначения врачом	298 (17,2)
Клопидогрел	36 (2,1)
без показаний к применению	5 (0,3)
Антикоагулянтные препараты	262 (15,1)
прямые пероральные антикоагулянты	245 (14,1)
варфарин	17 (1,0)

мали нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) для купирования боли. Только 273 (15,8%) пациента при опросе указали, что не принимали НПВП в связи с преобладающим нарушением функции сустава, 317 (18,3%) – принимали НПВП реже чем 1 раз в неделю, 496 (28,6%) – 2–3 раза в неделю и 647 (37,3%) пациентов были вынуждены принимать НПВП ежедневно или несколько раз в день в связи с тяжелым болевым синдромом. Все пациенты, принимавшие НПВП чаще чем 1 раз в неделю, одновременно получали ингибиторы протонной помпы.

Обсуждение

Результаты анализа исследуемой популяции в целом соответствуют результатам ранее проведенных эпидемиологических исследований, показавших, что многие из имеющихся у таких пациентов сопутствующих заболеваний и состояний (пожилой и старческий возраст, избыточная масса тела и ожирение, прием НПВП) одновременно являются факторами риска развития и усугубления ОА – основной причины эндопротезирования крупных суставов [3, 6, 7]. Это также согласуется с ранее опубликованными нами результатами обследования меньшей когорты пациентов [8]. Кроме того, широко известно, что нарушения сердечного ритма и колебания АД в периоперационный период, а также ХБП и избыточная масса тела связаны с повышенным риском периоперационных осложнений после тотального эндопротезирования суставов нижних конечностей [9–11]. Таким образом, наше исследование в условиях реальной клинической практики подтверждает, что основной популяцией при проведении ТЭКС и ТЭТС оказываются полиморбидные пациенты, имеющие высокий и очень высокий риск периоперационных осложнений и требующие контроля сопутствующих заболеваний с помощью немедикаментозных и медикаментозных методов.

Для достижения этой цели основополагающее значение имеет тщательное соблюдение пациентами назначенных врачом мероприятий по коррекции образа жизни и схемы медикаментозного лечения. Однако известно, что во всем мире приверженность лечению далека от оптимальных значений и составляет от 50 до 70% в зависимости от заболевания и популяции пациентов [12, 13]. Причины низкой приверженности терапии различны и включают плохую информированность врачей и пациентов, а также необходимость принимать многочисленные лекарства из-за наличия большого количества сопутствующих заболеваний. Наш анализ выборки пациентов, госпитализированных для проведения ТЭТС или ТЭКС, не противоречит данным литературы как с точки зрения ошибок со стороны врачей (некоторым пациентам препараты назначены без соответствующих показаний либо терапия не соответствовала клиническим рекомендациям), так и с точки зрения недостаточной информированности самих пациентов (больные либо самостоятельно прекращали прием назначенных препаратов, либо по собственной инициативе принимали препараты, для которых отсутствовали показания).

При анализе гиполипидемической терапии важно отметить, что в большинстве случаев в рамках амбулаторного предоперационного обследования был измерен только уровень ОХС; однако при коррекции дислипидемии необходимо учитывать в первую очередь ЛПНП, а также ряд других показателей липидного спектра. Это ограничивает возможность интерпретации и экстраполяции наших данных, и для более точной оценки необходимы крупные популяционные исследования с оценкой широкого липидного профиля. Тем не менее при анализе сердечно-сосудистого риска большинство наших пациентов имели высокий и очень высокий риск развития сердечно-сосудистых осложнений, а также признаки атеросклероза крупных сосудов, однако на амбулаторном этапе только небольшое число пациентов принимали липиднижающие препараты, что опять же отражает проблемы недостаточной информированности как самих больных, так и медицинских работников.

Крайне важным представляется факт приема значительным числом пациентов антиагрегантных препаратов без наличия адекватных показаний (при отсутствии в анамнезе инфаркта миокарда, острого нарушения мозгового кровообращения, сочетания многососудистого атеросклероза и СД 2 и т.д.), особенно то, что многие больные принимали эти препараты по собственной инициативе. Этот аспект требует крупномасштабного исследования в связи с повышением риска кровотечений при приеме препаратов, влияющих на свертываемость крови, особенно при ХВ, когда показано назначение антикоагулянтной терапии для

профилактики тромботических и тромбоэмболических событий [2, 3].

Наконец, немаловажно, что большинство наших пациентов регулярно принимали НПВП в связи с выраженным болевым синдромом при ОА. При этом практически все больные получали ингибиторы протонной помпы для предотвращения НПВП-ассоциированной гастропатии, вместе с тем известно, что хронический прием НПВП приводит к целому ряду побочных эффектов, в частности усугублению ХБП и ухудшению контроля АД, что, в свою очередь, повышает периоперационный риск [2, 4, 9]. Это требует особенно тщательного контроля данных показателей жизнедеятельности в этой когорте пациентов.

Таким образом, в целом клинические характеристики нашей выборки пациентов и структура медикаментозной терапии сопутствующих заболеваний у них соответствуют опубликованным ранее данным. Это также является достаточно важной областью для дальнейших исследований, так как неудовлетворительный контроль сопутствующих заболеваний при ХВ, включая недостаточную приверженность пациентов терапии, повышает риск осложнений, в том числе опасных для жизни. Целесообразно подробно расспрашивать больных для уточнения всех получаемых медикаментозных препаратов и соблюдения предписаний, а также улучшать информированность пациентов и врачей первичного звена в этой области.

К ограничениям нашего исследования можно отнести средний размер выборки, одноцентровый характер, а также самостоятельное сообщение пациентами о соблюдении назначенной им ранее схемы лечения и приеме препаратов. Сильные стороны включают проспективный дизайн исследования, сплошную выборку больных из различных регионов России и проведение исследования в многопрофильной университетской клинике, где ежегодно выполняется приблизительно 1 тыс. ТЭТС и ТЭКС. Вопросы частоты тромботических осложнений и кровотечений в послеоперационный период и их взаимосвязь с медикаментозной терапией будут рассмотрены отдельно.

Заключение

Таким образом, в популяции пациентов, госпитализированных для проведения планового эндопротезирования крупных суставов нижних конечностей, большинство страдали различным ССЗ. У многих пациентов антигипертензивная терапия не приводила к достижению целевых показателей АД, и в некоторых случаях на амбулаторном этапе назначены не соответствующие клиническим рекомендациям антигипертензивные препараты. Оценка и коррекция липидного профиля на амбулаторном этапе остаются недостаточно проработанными проблемами. Важным аспектом является высокая распространенность приема антиагрегантных препаратов больными без соответствующих показаний, что требует крупномасштабных мероприятий, направленных на повышение информированности как пациентов, так и медицинских работников.

Раскрытие интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Соответствие принципам этики. Протокол исследования одобрен локальным этическим комитетом ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) (протокол №11-23 от 15.06.2023). Одобрение и процедуру проведения протокола получали по принципам Хельсинкской декларации.

Compliance with the principles of ethics. The study protocol was approved by the local ethics committee of Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University) (Minutes No. 11-23, 15.06.2023). Approval and protocol procedure was obtained according to the principles of the Declaration of Helsinki.

Информированное согласие на публикацию. Пациенты подписали форму добровольного информированного согласия на публикацию медицинской информации.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patients for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

Список сокращений

АГ – артериальная гипертензия
АД – артериальное давление
ИБС – ишемическая болезнь сердца
ИМТ – индекс массы тела
ЛПНП – липопротеины низкой плотности
НПВП – нестероидный противовоспалительный препарат
ОА – остеоартрит
ОХС – общий холестерин
СД – сахарный диабет
ССЗ – сердечно-сосудистое заболевание
ТЭКС – тотальное эндопротезирование коленного сустава
ТЭТС – тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава
ФП – фибрилляция предсердий
ХБП – хроническая болезнь почек
ХВ – хирургическое вмешательство

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Алексеева Л.И., Таскина Е.А., Кашеварова Н.Г. Остеоартрит: эпидемиология, классификация, факторы риска и прогрессирования, клиника, диагностика, лечение. *Современная ревматология.* 2019;13(2):9-21 [Alekseeva LI, Taskina EA, Kashevarova NG. Osteoarthritis: epidemiology, classification, risk factors, and progression, clinical presentation, diagnosis, and treatment.

Modern Rheumatology Journal. 2019;13(2):9-21 (in Russian)]. DOI:10.14412/1996-7012-2019-2-9-21

2. Li Q, Dai B, Yao Y, et al. Chronic kidney dysfunction can increase the risk of deep vein thrombosis after total hip and knee arthroplasty. *Biomed Res Int.* 2017;2017:8260487. DOI:10.1155/2017/8260487
3. Божкова С.А., Тихилов Р.М., Андрияшкин В.В., и др. Профилактика, диагностика и лечение тромбоэмболических осложнений в травматологии и ортопедии: методические рекомендации. *Травматология и ортопедия России.* 2022;28(3):136-66 [Bozhkova SA, Tikhilov RM, Andriyashkin VV, et al. Prevention, diagnosis and treatment of thromboembolic complications in traumatology and orthopedics: Methodological guidelines. *Travmatologiya i ortopediya Rossii = Traumatology and Orthopedics of Russia.* 2022;28(3):136-66 (in Russian)]. DOI:10.17816/2311-2905-1993
4. Аксенова А.В., Ощепкова Е.В., Чазова И.Е. Антигипертензивная терапия у коморбидных больных с артериальной гипертонией в условиях реальной клинической практики (по данным национального регистра артериальной гипертонии, 2019–2022 гг.). *Терапевтический архив.* 2024;96(9):860-71 [Aksenova AV, Oschepkova EV, Chazova IE. Antihypertensive therapy in patients with arterial hypertension and concomitant diseases in real clinical practice (according to the National Registry of Arterial Hypertension, 2019–2022). *Terapevticheskii Arkhiv (Ter. Arkh.).* 2024;96(9):860-71 (in Russian)]. DOI:10.26442/00403660.2024.09.202848
5. Кобалава Ж.Д., Конради А.О., Недогода С.В., и др. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2020. *Российский кардиологический журнал.* 2020;25(3):3786 [Kobalava ZD, Konradi AO, Nedogoda SV, et al. Arterial hypertension in adults. Clinical guidelines 2020. *Russian Journal of Cardiology.* 2020;25(3):3786 (in Russian)]. DOI:10.15829/1560-4071-2020-3-3786
6. Середа А.П., Кочиш А.А., Черный А.А., и др. Эпидемиология эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов и перипротезной инфекции в Российской Федерации. *Травматология и ортопедия России.* 2021;27(3):84-93 [Sereda AP, Kochish AA, Chern AA, et al. Epidemiology of hip and knee arthroplasty and periprosthetic joint infection in Russian Federation. *Travmatologiya i ortopediya Rossii = Traumatology and Orthopedics of Russia.* 2021;27(3):84-93 (in Russian)]. DOI:10.21823/2311-2905-2021-27-3-84-93
7. Halvorsen S, Mehilli J, Cassese S, et al. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery. *Eur Heart J.* 2022;43(39):3826-924. DOI:10.1093/eurheartj/ehac270
8. Окишева Е.А., Миронова О.Ю., Мадоян М.Д., и др. Медикаментозная терапия сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов, госпитализированных для планового эндопротезирования крупных суставов: анализ реальной клинической практики. *Consilium Medicum.* 2023;25(1):34-8 [Okisheva EA, Mironova OIu, Madoyan MD, et al. Cardiovascular therapy in patients hospitalized for elective large joint arthroplasty: Real-world practice review. *Consilium Medicum.* 2023;25(1):34-8 (in Russian)]. DOI: 10.26442/20751753.2023.1.202097
9. Ferguson RJ, Palmer AJ, Taylor A, et al. Hip replacement. *Lancet.* 2018;392(10158):1662-71. DOI:10.1016/S0140-6736(18)31777-X
10. Purdy JC, Shatzel JJ. The hematologic consequences of obesity. *Eur J Haematol.* 2021;106(03):306-19. DOI:10.1111/ejh.13560
11. Nwachukwu BU, Collins JE, Nelson EP, et al. Obesity & hypertension are determinants of poor hemodynamic control during total joint arthroplasty: A retrospective review. *BMC Musculoskelet Disord.* 2013;14:20. DOI:10.1186/1471-2474-14-20
12. Гогниева Д.Г., Щекочихин Д.Ю., Гаврилова Е.В., и др. Проблема приверженности к лечению в общей медицинской практике. *Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия.* 2019;12(6):510-5 [Gognieva DG, Shchekochikhin DIu, Gavrilova EV, et al. The problem of adherence to treatment in general medical practice. *Russian Journal of Cardiology and Cardiovascular Surgery.* 2019;12(6):510-5 (in Russian)]. DOI:10.17116/kardio201912061510
13. Deshpande S, Quek RG, Forbes CA, et al. A systematic review to assess adherence and persistence with statins. *Curr Med Res Opin.* 2017;33(4):769-78. DOI:10.1080/03007995.2017.1281109

Статья поступила в редакцию/The article received: 18.05.2026

OMNIDOCTOR.RU