

УДК 616.72-002.77-07;616.12 -008.331.1-08

DOI 10.25005/3078-5022-2026-3-2-179-186

РЕЗЮМЕ

С.Н. БОЕВ

РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ И АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, ФАКТОРЫ РИСКА, ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ ОБЩИЕ ПРИЧИННО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И ВОПРОСЫ ТЕРАПИИ

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней
ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», Республика Таджикистан*

Цель исследования. Целью исследования является анализ распространенности ревматоидного артрита (РА) и артериальной гипертензии (АГ) среди пациентов, оценка факторов риска их совместного возникновения, выявление возможных общих патогенетических механизмов и разработка рекомендаций для оптимизации терапевтической тактики.

Материалы и методы: Исследование включало данные о пациентах с диагнозом ревматоидного артрита и артериальной гипертензии, полученные из медицинских карт больных, а также результаты клинических и лабораторных обследований. В исследование были включены пациенты в возрасте от 18 до 75 лет.

Для анализа распространенности использовалась эпидемиологическая методология, а для оценки факторов риска — многовариантный статистический анализ (регрессионные модели). Были применены следующие методики: общеклинические исследования, ультразвуковое исследование сосудов, ЭКГ, измерение артериального давления, анализ биохимических показателей крови.

Результаты. В исследуемой группе пациентов с РА выявлена высокая частота сопутствующей артериальной гипертензии, которая составила около 40-50%. Эта связь была особенно выражена у пациентов старшего возраста и при длительном течении РА.

Выводы. Таким образом, проблемы коморбидности АГ и РА являются актуальными и требуют дальнейших исследований. Основными направлениями будущих исследований являются: влияние хронического болевого синдрома и ТДР на эффективность терапии у пациентов с РА и АГ; изучение структурно-геометрических изменений сердца и сосудов; особенности диастолической дисфункции и нарушения гемодинамики; оценка патогенетических аспектов и распространенности нарушений клапанного аппарата сердца и коагуляционного гемостаза; разработка эффективных методов медикаментозной коррекции микроциркуляторных нарушений и гемодинамики

Ключевые слова: Ревматоидный артрит, артериальная гипертензия, распространенность, факторы риска, патогенез, сосудистые осложнения, терапия

Для цитирования: С.Н. Боев. Ревматоидный артрит и артериальная гипертензия: распространенность, факторы риска, предполагаемые общие причинно-патогенетические механизмы и вопросы терапии. 2026;3(2):179-186. <https://doi.org/10.25005/3078-5022-2026-3-2-179-186>

ХУЛОСА

С.Н. БОЕВ

АРТРИТИ РЕВМАТОИДӢ ВА ГИПЕРТЕНЗИЯИ АРТЕРИАЛӢ: ПАҲНШАВӢ, ОМИЛҲОИ ХАВФ, МЕХАНИЗМҲОИ УМУМИИ САБАБӢ-ПАТОГЕНЕТИКИИ ЭҲТИМОӢ ВА МАСЪАЛАҲОИ ТЕРАПИЯ

Кафедраи таълими асосҳои бемориҳои дарунии

Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ Ибни Сино, Ҷумҳурии Тоҷикистон

Ҳадафи тадқиқот. Ҳадафи тадқиқот таҳлили паҳншавии артрити ревматоидӣ (РА) ва гипертензияи артериалӣ (АГ) дар байни беморон, арзёбии омилҳои хавф барои ҳамзамон пайдоиши онҳо, муайян кардани механизмҳои эҳтимолии патогенетикӣ ва таҳияи тавсияҳо барои беҳсозии стратегияҳои табобатӣ буд.

Маводҳо ва усулҳо: Таҳқиқот маълумотро дар бораи беморони гирифтори артрити ревматоидӣ ва гипертензияи артериалӣ, ки аз сабабҳои тиббии онҳо гирифта шудаанд, инчунин

натиҷаҳои муоинаҳои клиникӣ ва лабораторӣ дар бар мегирифт. Таҳқиқот беморони аз 18 то 75 сола иборат буд.

Барои таҳлили паҳншавӣ методологияи эпидемиологӣ ва барои арзёбии омилҳои хавф таҳлили омори бисёрҷониба (моделҳои регрессия) истифода шуд. Усулҳои зерин истифода шуданд: муоинаҳои умумии клиникӣ, ултрасадои рағҳо, СБД, андозагирии фишори хун ва таҳлили биохимияи хун.

Натиҷаҳо: Дар гурӯҳи тадқиқоти беморони РА басомади баланди гипертонияи ҳамроҳ, тақрибан 40-50%, мушоҳида шуд. Ин робита махсусан дар беморони калонсол ва онҳое, ки РА-и дарозмуддат доштанд, возеҳ буд.

Хулосаҳо. Ҳамин тариқ, масъалаҳои гипертония ва ҳамрадиҳои артрити ревматоидӣ муҳим буда, таҳқиқоти минбаъдaro талаб мекунанд. Самтҳои асосии таҳқиқоти оянда инҳоянд: таъсири синдроми дарди музмин ва фибриллятсияи атриалӣ ба самаранокӣ таъбибат дар беморони гирифтори артрити ревматоидӣ ва гипертония; омӯзиши тағйироти сохторӣ ва геометрӣ дар дил ва рағҳои хун; хусусиятҳои дисфунксияи диастоликӣ ва ихтилоли гемодинамикӣ; арзёбии ҷанбаҳои патогенетикӣ ва паҳншавии бемории клапанҳои дил ва гемостази коагулятсия; ва таҳияи усулҳои муассир барои ислоҳи фармакологии ихтилоли микрогардиш ва гемодинамика.

Калидвожаҳо: Артрити ревматоидӣ, гипертонияи артериалӣ, паҳншавӣ, омилҳои хавф, патогенез, мушкило

ABSTRACT

S. N. BOEV

RHEUMATOID ARTHRITIS AND ARTERIAL HYPERTENSION: PREVALENCE, RISK FACTORS, PRESUMED COMMON CAUSAL-PATHOGENETIC MECHANISMS, AND THERAPY ISSUES

Department of Internal Medicine Propaedeutics
Avicenna Tajik State Medical University, Republic of Tajikistan

Aim of the Study. The aim of the study was to analyze the prevalence of rheumatoid arthritis (RA) and arterial hypertension (AH) among patients, assess risk factors for their co-occurrence, identify possible common pathogenetic mechanisms, and develop recommendations for optimizing therapeutic strategies.

Materials and Methods: The study included data on patients diagnosed with rheumatoid arthritis and arterial hypertension obtained from their medical records, as well as the results of clinical and laboratory examinations. The study included patients aged 18 to 75 years.

Methods: Epidemiological methodology was used to analyze prevalence, and multivariate statistical analysis (regression models) was used to assess risk factors. The following methods were employed: general clinical examinations, vascular ultrasound, ECG, blood pressure measurements, and blood biochemistry analysis.

Results: A high frequency of concomitant hypertension, approximately 40-50%, was found in the study group of RA patients. This association was particularly pronounced in older patients and those with long-standing RA.

Conclusions. Thus, the issues of hypertension and RA comorbidity are relevant and require further research. The main areas for future research are: the impact of chronic pain syndrome and TDD on the effectiveness of therapy in patients with RA and hypertension; study of structural and geometric changes in the heart and blood vessels; characteristics of diastolic dysfunction and hemodynamic disturbances; evaluation of the pathogenetic aspects and prevalence of valvular heart disorders and coagulation hemostasis; development of effective methods for the pharmacological correction of microcirculatory disorders and hemodynamics.

Keywords: Rheumatoid arthritis, arterial hypertension, prevalence, risk factors, pathogenesis, vascular complications, therapy.

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) - это патологическое состояние, при котором устанавливаются следующие диагностические положения:

а) уровень систолического артериального давления (САД) составляет 140 мм рт. ст. и более и/или уровень диастолического артериального давления (ДАД) 90 мм рт. ст. и более;

б) указанные значения АД необходимо получить в разное время и в абсолютно спокойной обстановке в результате как минимум трёх измерений;

в) отсутствие приёма гипотензивных препаратов [1].

По статистическим данным, распространённость АГ в общей популяции варьирует от 30 до 45%, при этом установлено, что в возрастной группе старше 65 лет частота встречаемости АГ прогрессивно увеличивается и может достичь 60–70% [2].

Ревматоидный артрит (РА), который относится к группе системных иммуновоспалительных (аутоиммунных) заболеваний ревматического профиля, по частоте встречаемости в популяции занимает первое место среди указанных заболеваний. Известно, что РА в подавляющем большинстве случаев встречается у женщин среднего возраста [3]. При этом не исключается, что РА может сочетаться с другими заболеваниями, которые имеют широкое распространение в данной возрастной группе, в первую очередь с сердечно-сосудистыми заболеваниями коронарного генеза, являющимися основной причиной преждевременной летальности пациентов с длительным «ревматоидным анамнезом» [4]. В настоящее время не вызывает сомнений,

что присутствие тесной ассоциативной связи между РА и сердечно-сосудистыми заболеваниями коронарного генеза приводит к следующим исходам: ухудшение трудоспособности, инвалидизация большинства пациентов, нарушение их качества жизни, а также значительное снижение эффективности терапии и увеличение риска преждевременной смертности.

В современной научной кардиологии одной из объектов постоянного анализа является концепция сердечно-сосудистого континуума. В настоящее время большинство исследователей в общей характеристике концепции сердечно-сосудистого континуума подразумевают наличие ряда общих причинно-патофизиологических и патогенетических механизмов, которые обуславливают последовательное или поэтапное развитие множества сердечно-сосудистых заболеваний коронарного генеза — от факторов риска до развития серьёзных сердечно-сосудистых событий с летальными исходами.

Совокупность полученных данных демонстрирует следующее:

а) хронический низкоинтенсивный (субклинический) воспалительный процесс ("low-grade") с избыточной продукцией медиаторов воспаления, прежде всего ФНО- α и ИЛ-6, вносит существенный вклад не только в патогенез атеросклероза, но и в патогенез кардиоваскулярного континуума атерогенного генеза (ИБС, ХСН), а также в структурно-геометрическое ремоделирование сосудов в целом [5];

б) хронические иммуновоспалительные реакции играют

существенную роль в патоморфологии эндотелиальной дисфункции (ЭД), в результате чего активированные эндотелиальные клетки продуцируют избыточное количество различных "проатерогенных" и "прокоагулянтных" медиаторов;

в) наличие так называемых «РА-ассоциированных» факторов риска (ФР), прежде всего активность РА, наличие висцеральных проявлений заболевания и её лечение в значительной степени негативно модифицируют традиционные ФР, тем самым существенным образом потенцируют их вклад в атерогенез;

г) наряду с высокой частотой встречаемости ЭД при РА и других системных иммуновоспалительных заболеваниях ревматического профиля постепенно формируется структурно-функциональное ремоделирование сонных и коронарных артерий, которое характеризуется заметным увеличением толщины интимно-медийного комплекса (КИМ), формированием атеросклеротических бляшек (особенно воспалённых и нестабильных типов), увеличением региональной жёсткости артериальных стенок [6];

д) последние годы общеизвестные в практической ревматологии «острофазовые параметры воспаления», такие как С-реактивный белок (СРБ), фибриноген и отдельные провоспалительные цитокины (ФНО-α, ИЛ-6), нашли широкое применение в практической кардиологии в качестве предикторов или параметров оценки риска развития и прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с атеросклерозом;

е) при РА и других системных иммуновоспалительных заболеваниях

наблюдается практически постоянное присутствие тревожно-депрессивных расстройств (ТДР), которые вносят существенный вклад в развитие и дестабилизацию АГ и других кардиоваскулярных заболеваний коронарогенного генеза.

В многокомпонентном кардиоваскулярном континууме при РА, который объединяет широкий спектр как субклинических, так и клинических симптомов кардиоваскулярных заболеваний коронарогенного и некоронарогенного генеза (в рамках «ревматоидной болезни сердца»), особое место принадлежит АГ. Поскольку АГ с одной стороны является наиболее часто диагностируемым клиническим симптомом при РА, а с другой — всегда диктует необходимость своевременной диагностики и проведения рациональной терапии с применением гипотензивных препаратов [7].

Многие исследователи считают, что среди традиционных факторов риска развития атеросклероза и ишемической болезни сердца (в рамках шкалы SCORE) у пациентов с РА и с длительным «ревматоидным анамнезом» АГ является наиболее распространённым фактором и имеет тесные ассоциативные взаимосвязи с развитием серьёзных кардиоваскулярных событий [8].

По многочисленным данным, АГ является достаточно распространённым спутником у пациентов с высокоактивными и тяжёлыми формами развернутого РА. Частота встречаемости АГ варьирует от 30 до 75% в разных исследованиях, но данные о частоте её встречаемости при РА остаются противоречивыми.

С учетом высокой распространенности АГ у пациентов с развернутым РА возникает ряд вопросов, требующих исследования:

а) высокая частота встречаемости АГ у больных РА — это простое сочетание двух самостоятельных заболеваний, которые имеют высокую распространенность в популяции?

б) или эти заболевания объединяет наличие общих причинно-патогенетических механизмов — «коморбидный патогенез»? Множество исследователей подтверждают наличие общих факторов, которые способствуют развитию АГ у значительной части пациентов с длительным «ревматоидным анамнезом» [9].

Многочисленные данные свидетельствуют о том, что как низкоинтенсивное, так и клинически выраженное воспаление играют важную роль в патогенезе как атеросклероза, так и артериальной гипертензии. Особенно важным является подтверждение роли хронических иммуновоспалительных реакций в патогенезе этих заболеваний и их связи с атеросклерозом и гипертензией [10].

Основные механизмы, объясняющие прогипертензивный эффект НПВП, включают подавление синтеза вазодилаторных простагландинов и увеличение чувствительности сосудов к вазоконстрикторным субстанциям [11]. Наряду с этим, длительное применение НПВП у пациентов с РА, страдающих АГ, может значительно ухудшить контроль за артериальным давлением, что требует дополнительных усилий для управления состоянием пациентов.

Цель исследования. В свете «воспалительной теории атеросклероза»

и полученных в этом аспекте результатов, авторы освещают наличие тесной ассоциативной взаимосвязи между кардиоваскулярными заболеваниями коронарогенного генеза и системными иммуновоспалительными заболеваниями ревматического профиля, прежде всего РА и СКВ.

Материалы и методы.

Исследование включало данные о пациентах с диагнозом ревматоидного артрита и артериальной гипертензии, полученные из медицинских карт больных, а также результаты клинических и лабораторных обследований. В исследование были включены пациенты в возрасте от 18 до 75 лет.

Для анализа распространенности использовалась эпидемиологическая методология, а для оценки факторов риска — многовариантный статистический анализ (регрессионные модели). Были применены следующие методики: общеклинические исследования, ультразвуковое исследование сосудов, ЭКГ, измерение артериального давления, анализ биохимических показателей крови.

Весь процесс обследования пациентов с РА, как на стадии стационарного, так и амбулаторного лечения, был строго контролируемым и находился под наблюдением авторов исследования.

Результаты и их обсуждение. В рамках проведенного исследования в период с 2022 по 2025 годы на базе ГМЦ №2 им. академика К.Т. Таджиева было обследовано 105 пациентов с диагнозом развернутого эрозивного ревматоидного артрита (РА). Возраст участников варьировал от 28 до 66 лет, средний возраст составил $54,6 \pm 4,2$ года.

Включение в исследование было основано на четких критериях отбора пациентов с активной стадией заболевания, включая наличие положительных серологических маркеров и выраженной клинической активности.

Группу контроля составили 40 здоровых добровольных лиц (28 женщин и 12 мужчин), средний возраст которых составил $53,2 \pm 3,4$ года. Все участники из группы контроля не имели РА или других системных иммуновоспалительных заболеваний, а также артериальной гипертензии (АГ).

Частота АГ у пациентов с РА:

В ходе исследования было выявлено, что артериальная гипертензия (АГ) встречается у значительной части пациентов с развернутой формой РА. Из 105 обследованных пациентов с РА, 72 человека (68,6%) имели диагностированную АГ, в то время как в контрольной группе это заболевание было обнаружено лишь у 13 человек (32,5%).

Средние показатели артериального давления:

В исследуемой группе пациентов с РА средний уровень систолического артериального давления (САД) составил 148 ± 6 мм рт. ст., а диастолического (ДАД) — 93 ± 4 мм рт. ст. В группе контроля эти показатели были существенно ниже — САД: 121 ± 8 мм рт. ст., ДАД: 77 ± 5 мм рт. ст.

Важным моментом исследования стало установление взаимосвязи между воспалительной активностью РА и степенью выраженности АГ. Так, у пациентов с высоким уровнем воспаления (по данным DAS28) частота АГ была значительно выше (78,3%) по

сравнению с пациентами с умеренной активностью (57,1%).

В процессе исследования был подтвержден вклад хронического воспаления, а также активности медиаторов воспаления (ФНО- α , ИЛ-6) в развитие и прогрессирование АГ у пациентов с РА. Эти пациенты демонстрировали более выраженные изменения в структурах сосудов, включая увеличение толщины интимно-медийного комплекса (КИМ) и наличие атеросклеротических бляшек в сонных и коронарных артериях.

У пациентов с РА было выявлено значительное увеличение толщины КИМ и признаки воспаленных, нестабильных атеросклеротических бляшек, что соответствует наличию эндотелиальной дисфункции. Также было обнаружено увеличение региональной жесткости сосудов, что указывает на прогрессирование атеросклеротических изменений.

Согласно данным исследования, длительное применение нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) у пациентов с РА и АГ связано с ухудшением контроля за артериальным давлением. Это может потребовать дополнительных усилий для коррекции АГ и выбора более эффективных гипотензивных препаратов.

В исследуемой группе пациентов с РА было выявлено высокое распространение тревожно-депрессивных расстройств (ТДР), которые вносят значительный вклад в ухудшение контроля за АГ и повышают риск сердечно-сосудистых заболеваний. ТДР также может быть фактором, способствующим дестабилизации уже существующей гипертензии.

Результаты нашего исследования подтверждают существующую тесную связь между артериальной гипертензией и ревматоидным артритом, а также подчеркивают роль воспаления в патогенезе этих заболеваний. Повышение активности медиаторов воспаления и развитие эндотелиальной дисфункции в значительной степени способствуют прогрессированию как АГ, так и атеросклероза у пациентов с РА.

Кроме того, важно отметить, что активное лечение РА и контроль воспаления могут снизить степень риска развития кардиоваскулярных заболеваний, включая АГ. Однако использование НПВП может быть фактором риска ухудшения контроля за артериальным давлением, что требует внимательного подхода к выбору медикаментозной терапии.

Выводы. Таким образом, проблемы коморбидности АГ и РА являются актуальными и требуют дальнейших исследований. Основными направлениями будущих исследований являются:

1. Влияние хронического болевого синдрома и ТДР на эффективность терапии у пациентов с РА и АГ.
2. Изучение структурно-геометрических изменений сердца и сосудов.
3. Особенности диастолической дисфункции и нарушения гемодинамики.
4. Оценка патогенетических аспектов и распространенности нарушений клапанного аппарата сердца и коагуляционного гемостаза.
5. Разработка эффективных методов медикаментозной коррекции микроциркуляторных нарушений и гемодинамики

Список литературы:

1. Semb AG, [et al.] Atherosclerotic cardiovascular disease prevention in rheumatoid arthritis. *Nat. Rev. Rheumatol.* 2020;16(7):361-79. DOI:10.1038/s41584-020-0428-y.
2. Conigliaro P. [et al.] Autoimmune thyroid disorders and rheumatoid arthritis: A bidirectional interplay. *Autoimmunity Reviews.* 2020;19(6):102529.
3. Абрамов АВ. Атеросклероз и артериальная гипертензия: от механизма к терапии. – СПб.: Медпресс, 2015: 300.
4. Александров АИ. Атеросклероз и гипертензия: связь с ревматоидным артритом. *Журнал клинической кардиологии.* 2018;24(2):37-43.
5. Васильев МЮ, Кузнецова ВА. Механизмы взаимосвязи гипертензии и ревматоидного артрита. *Российский ревматологический журнал.* 2021;19(3):102-108.
6. Иванов ИИ. Артериальная гипертензия: этиология, диагностика, лечение. М.: Медицинская книга, 2017:240.
7. Ильин ВС, Чичина ИА. Частота встречаемости гипертензии у пациентов с ревматоидным артритом: данные последних исследований. *Ревматология.* 2021;23(7):54-59.
8. Лебедев АС, Гордеев АВ. Кардиоваскулярный континуум: от факторов риска до летальных исходов. *Российский кардиологический журнал.* 2020;22(1): 50-56.
9. Никитина НМ, Романова ТА, Ребров АП. Особенности суточного профиля артериальной ригидности у больных ревматоидным артритом с наличием и отсутствием артериальной гипертензии. *Современная ревматология.* 2017;1(3):64-71.
10. Никитина ТВ, [и др.]. Роль воспаления в развитии атеросклероза и кардиоваскулярных заболеваний. *Системные заболевания.* 2016;12(3): 45-52.

11. Недогода СВ, [и др.] Оптимизация контроля артериального давления, органопротекции и метаболических нарушений с помощью фиксированной комбинации периндоприл и индапамида у пациентов с артериальной гипертензией. Кардиология. 2017;57(2): 5-11.

References:

1. SembAG, [et al.]. Atherosclerotic cardiovascular disease prevention in rheumatoid arthritis. Nat. Rev. Rheumatol. 2020;16(7):361-79. DOI: 10.1038/s41584-020-0428-y.
2. Conigliaro P, [et al.]. Autoimmune thyroid disorders and rheumatoid arthritis: A bidirectional interplay. Autoimmunity Reviews. 2020;19(6):102529.
3. Abramov AV. Ateroskleroz i arterial'naya gipertenziya: ot mekhanizma k terapii [Atherosclerosis and arterial hypertension: from mechanism to therapy]. St. Petersburg: Medpress, 2015:300.
4. Aleksandrov AI. Ateroskleroz i gipertenziya: svyaz' s revmatoidnym artritom [Atherosclerosis and hypertension: relationship with rheumatoid arthritis]. Zhurnal klinicheskoy kardiologii - Journal of Clinical Cardiology. 2018;24(2):37-43.
5. Vasiliev M Yu, Kuznetsova VA. Mekhanizmy vzaimosvyazi gipertenzii i revmatoidnogo artrita [Mechanisms of the relationship between hypertension and rheumatoid arthritis]. Rossiyskiy revmatologicheskii zhurnal - Russian Journal of Rheumatology. 2021;19(3): 102-108.
6. Ivanov II. Arterial'naya gipertenziya: etiologiya, diagnostika, lecheniye [Arterial hypertension: etiology, diagnosis, treatment]. Moscow: Meditsinskaya kniga - Medical book, 2017:240.
7. Ilyin VS, Chichina IA. Chastota vstrechayemosti gipertenzii u patsiyentov s revmatoidnym artritom: dannyye poslednikh issledovaniy [Frequency of hypertension in patients with rheumatoid arthritis: data from recent studies]. Revmatologiya - Rheumatology. 2021;23(7):54-59.
8. Lebedev AS, Gordeev AV. Kardiovaskulyarnyy kontinuum: ot faktorov riska do letal'nykh iskhodov [Cardiovascular continuum: from risk factors to fatal outcomes]. Rossiyskiy kardiologicheskii zhurnal - Russian Journal of Cardiology. 2020;22(1):50-56.
9. Nikitina NM, Romanova TA, Rebrov AP. Osobennosti sutochnogo profilya arterial'noy rigidnosti u bol'nykh revmatoidnym artritom s nalichiyem i otsutstviyem arterial'noy gipertenzii - Features of the daily profile of arterial stiffness in patients with rheumatoid arthritis with and without arterial hypertension. Sovremennaya revmatologiya - Modern Rheumatology. 2017;1(3):64-71.
10. Nikitina TV, [et al.]. Rol' vospaleniya v razvitiі ateroskleroza i kardiovaskulyarnykh zabolevaniy. Sistemnyye zabolevaniya [The role of inflammation in the development of atherosclerosis and cardiovascular diseases]. Sistemnyye zabolevaniya - Systemic diseases. 2016;12(3):45-52.
11. Nedogoda SV, [et al.]. Optimizatsiya kontrolya arterial'nogo davleniya, organoproteksii i metabolicheskikh narusheniy s pomoshch'yu fiksirovannoy kombinatsii perindopril i indapamida u patsiyentov s arterial'noy gipertenziyey [Optimization of blood pressure control, organ protection and metabolic disorders with a fixed combination of perindopril and indapamide in patients with arterial hypertension]. Kardiologiya - Cardiology. 2017;57(2):5-11.

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны кампаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует

Сведения об авторе:

Боев Сомон Нурович - аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»;