



Анализ фармакотерапии у пациентов с фибрилляцией предсердий и хронической болезнью почек 4 стадии в реальной клинической практике: применение критериев STOPP/START

Ших Е. В.¹, Еремина С. С.¹, Остроумова О. Д.^{1,2}, Литвинова С. В.², Пиксина Г. Ф.³, Эбзеева Е. Ю.²

¹ ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова», Москва, Российская Федерация

² ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», Москва, Российская Федерация

³ ГБУЗ города Москвы «Городская клиническая больница № 15 им. О. М. Филатова Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Российская Федерация

Аннотация

Актуальность. В клинической практике у пациентов пожилого возраста часто сочетается несколько заболеваний. Сочетание фибрилляции предсердий (ФП) и хронической болезни почек (ХБП), особенно при прогрессирующем снижении скорости клубочковой фильтрации (СКФ), представляет собой значимую клиническую проблему в отношении выбора рациональной фармакотерапии.

Цель исследования. Изучить структуру медикаментозной терапии пациентов старше 65 лет с ФП в сочетании с ХБП 4-ой стадии, находившихся на лечении в терапевтических отделениях многопрофильного стационара в 2018–2019 гг. и 2022–2023 гг., на соответствие STOPP/START-критериям.

Материалы и методы. В исследование были включены данные 86 пациентов, которые были разделены на 2 группы: группа 1–27 пациентов (медиана возраста 87 [82;89] лет, женщины — 81,5%), проходивших стационарное лечение в 2018–2019 гг., группа 2–59 пациентов (медиана возраста 91 [87;93] лет, женщины — 78%), находившихся на лечении в 2022–2023 гг.

Результаты. STOPP-критерии выявлены статистически значимо чаще у пациентов 2-й группы по сравнению с пациентами 1-ой группой: 64,4 и 51,9% соответственно, $p=0,03$. Наиболее часто встречающимися STOPP-критериями являлись назначения препаратов с антихолинергической активностью при хроническом запоре (18,5 и 30,5% пациентов 1 и 2 группы соответственно, $p=0,37$). Однако чаще в обеих группах встречались START-критерии: 96,3 и 76,3% в 1 и 2 группах соответственно, $p=0,39$. Самым частым START-критерием в обеих группах было отсутствие терапии статинами у пациентов, имеющих в анамнезе коронарные, церебральные или периферические сосудистые заболевания. Данный критерий статистически значимо чаще встречался в 1-ой группе по сравнению со 2-ой группой (85,2 против 23,7% соответственно, $p < 0,001$).

Вывод. Результаты исследования демонстрируют, что в реальной клинической практике фармакотерапия полиморбидных пациентов старше 65 лет с ФП и ХБП 4-ой стадии нуждается в дальнейшей оптимизации. Полученные результаты позволяют сделать вывод о необходимости более широкого и регулярного применения STOPP/START-критериев в условиях многопрофильного стационара для оптимизации фармакотерапии полиморбидных пациентов старших возрастных групп.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий; хроническая болезнь почек; пожилой возраст; полиморбидность; STOPP/START-критерии

Для цитирования: Ших Е. В., Еремина С. С., Остроумова О. Д., Литвинова С. В., Пиксина Г. Ф., Эбзеева Е. Ю. Анализ фармакотерапии у пациентов с фибрилляцией предсердий и хронической болезнью почек 4 стадии в реальной клинической практике: применение критериев STOPP/START. *Качественная клиническая практика*. 2026;(1):32–44. <https://doi.org/10.37489/2588-0519-GCP-0013>. EDN: NVTVEG.

Поступила: 09.11.2025. В доработанном виде: 13.12.2025. Принята к печати: 12.01.2026. Опубликовано: 30.03.2026.

Analysis of pharmacotherapy in patients with atrial fibrillation and stage 4 chronic kidney disease in real-world clinical practice: application of STOPP/START criteriaEvgeniya V. Shikh¹, Sofya S. Eremina¹, Olga D. Ostroumova^{1,2}, Svetlana V. Litvinova², Galina F. Piksina³, Elizaveta Yu. Ebzeeva²¹I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation²Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation³Municipal Clinical Hospital No. 15 named after O. M. Filatov, Moscow, Russian Federation**Abstract**

Background. In clinical practice, elderly patients often present with multiple comorbidities. The combination of atrial fibrillation (AF) and chronic kidney disease (CKD), particularly with a progressive decline in glomerular filtration rate (GFR), poses a significant challenge for selecting rational pharmacotherapy.

Objective. To analyze the structure of drug therapy in patients aged over 65 years with AF and stage 4 CKD treated in internal medicine departments of a multidisciplinary hospital in 2018–2019 and 2022–2023 for compliance with the STOPP/START criteria.

Materials and methods. The study included data from 86 patients, stratified into two groups: Group 1 comprised 27 patients (median age 87 [82; 89] years; 81.5% women) hospitalized in 2018–2019; Group 2 included 59 patients (median age 91 [87; 93] years; 78% women) treated in 2022–2023.

Results. The prevalence of STOPP criteria was significantly higher in Group 2 compared to Group 1: 64.4% vs. 51.9%, respectively ($p = 0.03$). The most frequently identified STOPP criterion was the use of drugs with anticholinergic activity for chronic constipation (18.5% in Group 1 vs. 30.5% in Group 2, $p = 0.37$). Omissions of indicated therapy (START criteria) were common in both groups: 96.3% in Group 1 and 76.3% in Group 2 ($p = 0.39$). The most common START criterion was the absence of statin therapy in patients with a history of coronary, cerebral, or peripheral vascular disease. This omission was significantly more frequent in Group 1 than in Group 2 (85.2% vs. 23.7%, $p < 0.001$).

Conclusion. The pharmacotherapy of polymorbid patients over 65 years with AF and stage 4 CKD requires further optimization. The findings highlight the critical need for broader and regular application of the STOPP/START criteria in multidisciplinary hospital settings to optimize pharmacotherapy in older polymorbid patients.

Keywords: atrial fibrillation; chronic kidney disease; old age; multimorbidity; STOPP/START criteria

For citation: Shikh EV Eremina SS Ostroumova OD Litvinova SV Piksina GF Ebzeeva EYu. Analysis of pharmacotherapy in patients with atrial fibrillation and stage 4 chronic kidney disease in real-world clinical practice: application of STOPP/START criteria. *Kachestvennaya klinicheskaya praktika = Good Clinical Practice*. 2026;(1):32–44. (In Russ.). <https://doi.org/10.37489/2588-0519-GCP-0013>. EDN: NVTVEG.

Received: 09.11.2025. **Revision received:** 13.12.2025. **Accepted:** 12.01.2026. **Published:** 30.03.2026.

Введение / Introduction

В клинической практике сердечно-сосудистые заболевания, в частности, фибрилляция предсердий (ФП), часто сочетаются с хронической болезнью почек (ХБП) [1]. Эта коморбидность во многом обусловлена наличием общих факторов риска, таких как артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД) и ишемическая болезнь сердца (ИБС) [2].

Взаимосвязь ФП и ХБП является двунаправленной и чрезвычайно сложной, образуя так называемый «кардиоренальный континуум». По данным литературы у 30% пациентов с ФП выявляется ХБП 3–5 стадии [3]. Необходимо отметить, что ХБП оказывает значимое влияние на систему гемостаза, увеличивая риск как тромboэмболических событий, так и кровотечений [4]. Так, согласно исследованию Arnson Y et al. [5] риск кровотечений у пациентов с ФП увеличивается по мере ухудшения течения

ХБП: с 0,89 событий на 100 пациент-лет при ХБП С1 стадии до 4,91 — на стадиях С4–С5.

Сочетание ФП и ХБП, особенно при снижении скорости клубочковой фильтрации (СКФ), представляет собой значимую клиническую проблему в отношении выбора рациональной фармакотерапии. Особая сложность возникает в плане назначения антитромботической терапии. Согласно клиническим рекомендациям, для профилактики кардиоэмболических событий при ФП показано применение пероральных антикоагулянтов (ПОАК) [6]. В то же время вопросы, связанные с назначением антикоагулянтной терапии для профилактики инсульта у пациентов с ФП в сочетании с прогрессирующей ХБП, остаются недостаточно изученными [7]: в подавляющее большинство клинических исследований были включены пациенты с ФП и сопутствующей ХБП только до 3 стадии по степени тяжести, тогда как у пациентов с сопутствующей ХБП 4 стадии

эффективность и безопасность антикоагулянтной терапии изучена мало [8].

Характерной чертой пациентов старшего возраста является полиморбидность, т. е. одновременное наличие двух и более хронических заболеваний [9]. С увеличением продолжительности жизни возрастает и число пожилых полиморбидных пациентов с полипрагмазией (назначением 5 и более лекарственных средств): так, по данным проведённых исследований, полипрагмазия имеет место более чем у 50% пациентов старших возрастных групп [10]. Назначение большого количества препаратов ведёт к росту числа лекарственных взаимодействий и увеличению риска развития нежелательных реакций лекарственных средств, что, в свою очередь, оказывает негативное влияние на эффективность и безопасность фармакотерапии [11]. Также необходимо отметить, что у пациентов старших возрастных групп имеется ряд возрастных изменений разных органов и систем, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств (замедленный обмен веществ, недостаточное питание, нарушение проницаемости гематоэнцефалического барьера и др.), что необходимо учитывать при выборе терапевтической стратегии [12].

Проблема оптимизации фармакотерапии и минимизации нерациональных лекарственных назначений у лиц старше 65 лет остаётся актуальной на протяжении десятилетий. Первый инструмент для контроля качества лекарственной терапии у пациентов 65 лет и старше появился ещё в 1991 году [13]. Его создала группа учёных под руководством гериатра Марка Х. Бирса, положив начало многолетней практики применения различных критериев для оптимизации фармакотерапии [13]. С каждым годом происходит модернизация и разработка более современных инструментов для помощи практикующим врачам в вопросах подбора терапевтической стратегии с целью избежания нежелательных лекарственных реакций. Появились различные опросники, например MAI (the Medication Appropriateness Index), применяемый для оценки качества лекарственных назначений, а также другие инструменты, необходимые для изучения адекватности фармакотерапии, такие как FORTA (Fit fOR The Aged) и STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) / START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment) критерии [14–16].

Впервые модифицированные критерии STOPP/START были опубликованы в 2008 г. [16]. Удобство данного инструмента заключается в том, что сами критерии разделены по физиологическим системам ор-

ганов, что облегчает поиск и повышает удобство в их применении [17]. Вторая версия от 2015 г. насчитывает в себе 80 STOPP-критериев и 34 START-критерия [18].

В связи с вышеизложенным, целью настоящего исследования является оценка соответствия назначенной фармакотерапии критериям STOPP/START у госпитализированных пациентов 65 лет и старше с сочетанием ФП и ХБП 4 стадии.

Материалы и методы / Materials and methods

Дизайн исследования: ретроспективное, когортное. Проведён ретроспективный анализ историй болезни пациентов терапевтических отделений (кардиологическое, терапевтическое, неврологическое) многопрофильного стационара г. Москвы.

Нами были отобраны истории болезни 86 пациентов в возрасте 65 лет и старше с сочетанием ФП и ХБП 4 стадии, проходивших стационарное лечение в период с 01 июля 2018 г. по 30 июня 2019 г., они составили 1-ую группу (27 пациентов); 2-ую группу (59 пациентов) составили пациенты, проходившие стационарное лечение в том же многопрофильном стационаре в тех же отделениях в период с 01 июля 2022 г. по 30 июня 2023 г.

Критерии включения: 1) наличие ФП любой формы, включая пациентов с клапанной патологией и обратимыми причинами развития ФП; 2) наличие ХБП 4 стадии; 3) возраст пациентов на момент поступления в стационар ≥ 65 лет.

Критерии невключения: возраст < 65 лет.

Полная клиническая характеристика включённых в исследование пациентов представлена в таблице 1.

Медиана возраста включённых в исследование пациентов соответствовал старческому возрасту. В обеих группах преобладали женщины (81,5 и 78% женщин в 1 и 2 группе соответственно, $p=0,93$). Наиболее часто встречающейся формой ФП как в 1-ой, так и во 2-ой группе была постоянная форма (40,7 и 57,6% соответственно, различия между группами статистически незначимы). Обращает на себя внимание тот факт, что во 2-й группе пациентов, по сравнению с 1-й, медиана итогового балла по шкале HAS-BLED был статистически значимо выше ($p=0,046$, табл. 1). Помимо этого, в 1-ой группе пациентов цифры артериального давления (АД) были статистически значимы выше: как систолического ($p < 0,001$), так и диастолического ($p=0,001$). Язвенная болезнь желудка и (или) двенадцатиперстной кишки (ДПК) чаще встречалась у пациентов 1-й группы, чем у пациентов 2-й группы, однако различия не до-

стигли статистической значимости (25,9 против 5% соответственно, $p=0,05$). Заболевания опорно-двигательного аппарата также статистически значимо

чаще встречались у пациентов 1-й группы по сравнению со 2-й группой (77,8 против 35,6% соответственно, $p < 0,001$).

Таблица 1

Клиническая характеристика пациентов

Table 1

Clinical characteristics of patients

Параметр	Группа 1 ФП + ХБП С4 2018–2019 гг. n=27	Группа 2 ФП + ХБП С4 2022–2023 гг. n=59	P
Возраст, годы, Me [Q1; Q3]	87 [82;89]	91 [87;93]	0,31
Женщины, абс. (%) / мужчины, абс. (%)	22 (81,5%) / 5 (18,5%)	46 (78%) / 13 (22%)	0,93
Пароксизмальная форма ФП, абс. (%)	10 (37,0%)	22 (37,3%)	1,00
Постоянная форма ФП, абс. (%)	11 (40,7%)	34 (57,6%)	0,22
Персистирующая форма ФП, абс. (%)	4 (14,8%)	3 (5,1%)	0,20
АГ, абс. (%)	27 (100%)	57 (96,6%)	1,00
ХСН ФК I–IV NYHA, абс. (%)	27 (100%)	59 (100%)	1,00
Стенокардия напряжения I–IV ФК, абс. (%)	23 (85,2%)	42 (71,2%)	0,26
Стенокардия напряжения I ФК, абс. (%)	0 (0%)	1 (1,7%)	1,00
Стенокардия напряжения II ФК, абс. (%)	19 (70,4%)	39 (66,1%)	0,89
Стенокардия напряжения III–IV ФК, абс. (%)	4 (14,8%)	2 (3,4%)	0,08
ПИКС, абс. (%)	11 (40,7%)	27 (45,8%)	0,84
Стентирование и/или АКШ в анамнезе, абс. (%)	1 (3,7%)	7 (11,9%)	0,43
Сахарный диабет, абс. (%)	12 (44,4%)	23 (39,0%)	0,81
Язвенная болезнь желудка и (или) ДПК, абс. (%)	7 (25,9%)	5 (8,5%)	0,05
Хронический запор	12 (44,4%)	28 (47,5%)	0,98
Заболевания опорно-двигательной системы	21 (77,8%)	21 (35,6%)	<0,001*
Индекс коморбидности Чарлсон, баллы, Me [Q1; Q3]	8 [7;9]	9 [7;10]	0,64
Итоговый балл по CHA ₂ DS ₂ -VASc, баллы, Me [Q1; Q3]	6 [6;7]	6 [5;6]	0,17
Пациенты с высоким риском тромбоэмболических осложнений [#] , абс. (%)	27 (100%)	59 (100%)	1,00
Итоговый балл по HAS-BLED, баллы, Me [Q1; Q3]	2 [1;3]	2 [2;3]	0,046*
Пациенты с высоким риском кровотечений (≥ 3 баллов по HAS-BLED), абс. (%)	8 (29,6%)	23 (39,0%)	0,55
Индекс массы тела, кг/м ² , Me [Q1; Q3]	27 [22;30]	29 [26;34]	0,183
САД, мм рт. ст. Me [Q1; Q3]	140 [130;150]	130 [120;135]	<0,001*
ДАД, мм рт. ст., Me [Q1; Q3]	80 [80;80]	80 [70;80]	0,001*
ЧСС, уд/мин, Me [Q1; Q3]	76 [70;85]	70 [62;88]	0,41

Параметр	Группа 1 ФП + ХБП С4 2018–2019 гг. n=27	Группа 2 ФП + ХБП С4 2022–2023 гг. n=59	P
Число пациентов с ЧСС 55–60 уд./мин., абс. (%)	2 (7,4%)	10 (16,9%)	0,33
Гемоглобин, г/л, (Ме [Q1; Q3])	107 [96;115]	99,5 [94;112]	0,41
Креатинин, мкмоль/л, (Ме [Q1; Q3])	171 [160,5;196]	166 [149;188,3]	0,82
СКФ, мл/мин/1,73 м ² , (Ме [Q1; Q3])	27 [23;27]	27 [24;28]	0,72
Глюкоза, ммоль/л, (Ме [Q1; Q3])	5,9 [5,2;6,8]	5,4 [4,8;7]	0,37

Примечания: АГ — артериальная гипертония, АКШ — аорто-коронарное шунтирование; ДАД — диастолическое артериальное давление; ДПК — двенадцатиперстная кишка; ИБС — ишемическая болезнь сердца; ПИКС — постинфарктный кардиосклероз; САД — систолическое артериальное давление; СКФ — скорость клубочковой фильтрации; ФК — функциональный класс; ФП — фибрилляция предсердий; ХБП — хроническая болезнь почек; ЧСС — частота сердечных сокращений; # — высокий риск тромбоэмболических осложнений — балл по CHA₂DS₂-VASc ≥3 баллов для женщин и ≥2 баллов для мужчин; * — различия между группами статистически значимы.

Notes: AH — arterial hypertension, CABG — coronary artery bypass grafting; DBP — diastolic blood pressure; DDC — duodenum; IHD — ischemic heart disease; PICS — post-infarction cardiosclerosis; SBP — systolic blood pressure; GFR — glomerular filtration rate; FC — functional class; AF — atrial fibrillation; CKD — chronic kidney disease; HR — heart rate; # — high risk of thromboembolic complications — CHA₂DS₂-VASc score ≥3 points for women and ≥2 points for men; * — differences between groups are statistically significant.

У всех включённых в исследование пациентов был выполнен анализ структуры лекарственных назначений, в том числе с применением STOPP/START-критериев (версия 2.0 от 2015 г.) [18].

Статистическая обработка результатов выполнялась в программном пакете IBM SPSS Statistics 27. Нормальность распределения полученных параметров оценивалась посредством критерия Шапиро-Уилка. Описание выборки для ненормально распределённых переменных проводилось в виде расчёта медианы (Me) и интерквартильного размаха в виде 25 и 75 перцентилей (C25 и C75), для нормально распределённых переменных — путём определения среднего значения (M) и стандартного отклонения (standard deviation; SD). Категориальные переменные оценивали с помощью точного критерия Фишера. Оценка различий ненормально распределённых показателей проводилась с помощью U-критерия Манна-Уитни, различия между переменными, распределение которых подчинялось нормальному распределению, анализировали с использованием t-критерия Стьюдента. Статистически значимыми считали значения $p < 0,05$.

Результаты / Results

При анализе лекарственных назначений на соответствие STOPP/START критериям, нами выявлено всего 178 START-критерия (75 в 1-ой группе и 103 — во 2-ой группе) и 113 STOPP-критериев (30 в 1-ой группе и 84 — во 2-ой группе): во 2-й группе

STOPP-критерии выявлялись статистически значимо чаще, по сравнению с 1-ой группой (64,4 против 51,9% соответственно, $p=0,03$, табл. 2). Также необходимо отметить, что во 2 группе частота выявления START-критериев была ниже, чем в 1-ой группе, хотя различия между группами оказались статистически незначимы (76,3 против 96,3% соответственно, $p=0,39$, табл. 2).

Наиболее частым выявляемым критерием START в обеих группах было отсутствие терапии статинами у пациентов, имеющих в анамнезе коронарные, церебральные или периферические сосудистые заболевания. При этом данный критерий статистически значимо чаще встречался в 1-ой группе по сравнению со 2-ой группой (85,2 против 23,7% соответственно, $p < 0,001$) (табл. 3).

Вторым по частоте встречаемости START-критерием оказалось отсутствие назначения клопидогрела у пациентов с ишемическим инсультом или заболеванием периферических сосудов в анамнезе (в группе 1—37,0%, в группе 2—23,7%, $p=0,39$).

Статистически значимые межгрупповые различия были выявлены для критерия «Назначение варфарина при фибрилляции предсердий»: в группе 1 его частота составила 40,7% по сравнению с 11,9% в группе 2 ($p=0,006$) (в группе 1 он являлся третьем по частоте выявления). Полученные данные указывают на существенное улучшение подходов к тромбопрофилактике: если в когорте 2018–2019 гг. она зачастую не проводилась, то в группе 2022–2023 гг. для этих целей преимущественно применялись ПОАК.

Таблица 2

Выявленные STOPP/START критерии у пациентов с фибрилляцией предсердий и хронической болезнью почек 4 стадии, госпитализированных в 2018–2019 и 2022–2023 гг.

Table 2

STOPP/START criteria identified in patients with atrial fibrillation and stage 4 chronic kidney disease hospitalized in 2018–2019 and 2022–2023

Критерий	Группа 1 ФП + ХБП С4 2018–2019 гг. n = 27	Группа 2 ФП + ХБП С4 2022–2023 гг. n = 59	P
Количество пациентов, у которых выявлены критерии START, абс. (%)	26 (96,3%)	45 (76,3%)	0,39
Количество пациентов, у которых выявлены критерии STOPP, абс. (%)	14 (51,9%)	38 (64,4%)	0,03*
Общее количество обнаруженных критериев START, абс.	75	103	—
Общее количество обнаруженных критериев STOPP, абс.	29	84	—

Примечания: ФП — фибрилляция предсердий; ХБП — хроническая болезнь почек; * — различия между группами статистически значимы ($p < 0,05$).

Notes: AF — atrial fibrillation; CKD — chronic kidney disease; * — differences between groups are statistically significant ($p < 0.05$).

Таблица 3

Наиболее распространенные выявленные START-критерии у пациентов с фибрилляцией предсердий и хронической болезнью почек 4 стадии

Table 3

The most common identified START criteria in patients with atrial fibrillation and stage 4 chronic kidney disease

Критерий	Группа 1 ФП + ХБП С4 n = 27 абс. (% всех обнаруженных START- критериев; % от общего количества пациентов группы 1) Всего 75	Группа 2 ФП + ХБП С4 n = 59 абс. (% всех обнаруженных START- критериев; % от общего количества пациентов группы 2) Всего 103	p
Статины при документированной истории коронарного, церебрального или периферического сосудистого заболевания, где функциональный статус пациента остаётся независимым при повседневной жизни, а ожидаемая продолжительность жизни — более 5 лет	23 (30,7%; 85,2%)	14 (13,6%; 23,7%)	<0,001*
Клопидогрел у пациентов с ишемическим инсультом или заболеванием периферических сосудов в анамнезе	10 (13,3%; 37,0%)	14 (13,6%; 23,7%)	0,39
Ингибиторы АПФ при ХСН	2 (2,7%; 7,4%)	11 (10,7%; 18,6%)	0,21
Бета-адреноблокаторы при стабильной стенокардии	7 (9,3%; 25,9%)	10 (9,7%; 16,9%)	0,50
Регулярный приём ингаляционных бета-2-агонистов и антихолинергических препаратов при бронхиальной астме или ХОБЛ лёгкой и средней степени тяжести	1 (1,3%; 3,7%)	9 (8,7%; 15,3%)	0,16
Витамин Д у пожилых пациентов (выходящих из дома) с остеопенией или падениями в анамнезе	2 (2,7%; 7,4%)	7 (6,8%; 11,9%)	0,71

Критерий	Группа 1 ФП + ХБП С4 n = 27 абс. (% всех обнаруженных START- критериев; % от общего количества пациентов группы 1) Всего 75	Группа 2 ФП + ХБП С4 n = 59 абс. (% всех обнаруженных START- критериев; % от общего количества пациентов группы 2) Всего 103	p
Варфарин при ФП	11 (14,7%; 40,7%)	7 (6,8%; 11,9%)	0,006*
Прием пищевых волокон при хроническом дивертикулёзе с запором	2 (2,7%; 7,4%)	6 (5,8%; 10,2%)	1,00
Кальций и витамин Д у пациентов с остеопорозом (радиологически доказанным) и у пациентов, имеющих предшествующий перелом (из-за хрупкости костей) или приобретенный дорсальный кифоз	5 (6,7%; 18,5%)	4 (3,9%; 6,8%)	0,13
Препараты, предотвращающие резорбцию костной ткани, и анаболические стероиды у пациентов с остеопорозом, если нет противопоказаний или в анамнезе имеются переломы из-за хрупкости костей	4 (5,3%; 14,8%)	4 (3,9%; 6,8%)	0,25
Вагинальные эстрогены или пессарий с эстрогеном при симптоматическом атрофическом вагините	0 (0%)	4 (3,9%; 6,8%)	0,30
Местно простагландин и бета-блокаторы при открытоугольной глаукоме	3 (4,0%; 11,1%)	3 (2,9%; 5,1%)	0,37
Ингибиторы ксантиноксидазы у пациентов с рецидивирующими эпизодами подагры в анамнезе	0 (0%)	2 (1,9%; 3,4%)	1,00
Аспирин при ИБС у пациентов с синусовым ритмом	2 (2,7%; 7,4%)	2 (1,9%; 3,4%)	0,59
иАПФ при диабетической нефропатии (протеинурии или микроальбуминурии) >30 мг/сут, серологическом биохимическом ухудшении почечной функции (СКФ <50 мл/мин)	0 (0%)	2 (1,9%; 3,4%)	1,00
Ингибиторы 5-альфа-редуктазы при простатите, когда простатэктомия не представляется необходимой	2 (2,7%; 7,4%)	1 (1,0%; 1,7%)	0,23

Примечания: иАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента; СКФ — скорость клубочковой фильтрации; ФП — фибрилляция предсердий; ХБП — хроническая болезнь почек; ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь лёгких; ХСН — хроническая сердечная недостаточность; * — различия между группами статистически значимы ($p < 0,05$).

Notes: ACE inhibitors — angiotensin-converting enzyme inhibitors; GFR — glomerular filtration rate; AF — atrial fibrillation; CKD — chronic kidney disease; COPD — chronic obstructive pulmonary disease; CHF — chronic heart failure; * — differences between groups are statistically significant ($p < 0.05$).

Наиболее часто встречающимися STOPP-критериями являлись назначения препаратов с антихолинергической активностью при хроническом запоре (18,5 и 30,5% пациентов 1 и 2 группы соответственно, $p=0,37$). Также часто отмечается назначение лекарственных средств с антихолинергической активностью при хронической глаукоме (14,8 и 6,8% пациентов 1 и 2 группы соответственно, $p=0,25$) (табл. 4).

Во 2-й группе STOPP-критерий «Назначение блокаторов рецепторов ангиотензина II (БРА) на фоне гиперкалиемии» занял второе место по частоте встречаемости, будучи выявленным в 23,7% случаев. Его распространённость статистически значимо отличалась от таковой в 1-ой группе (3,4%), $p=0,03$ между группами (табл. 4).

Таблица 4

Наиболее распространённые выявленные STOPP-критерии
у пациентов с фибрилляцией предсердий и хронической болезнью почек 4 стадии

Table 4

The most common STOPP criteria identified in patients with atrial fibrillation and stage 4 chronic kidney disease

Критерий	Группа 1 ФП + ХБП 4 n = 27 абс. (% всех обнаруженных STOPP- критериев; % от общего количества пациентов группы 1) Всего 29	Группа 2 ФП + ХБП 4 n = 59 абс. (% всех обнаруженных STOPP- критериев; % от общего количества пациентов группы 2) Всего 84	p
Антихолинергические препараты при хроническом запоре (риск усиления)	5 (16,7%; 18,5%)	18 (21,4%; 30,5%)	0,37
Пероральные препараты железа если имеется более подходящая альтернатива (могут усилить запор)	3 (10%; 11,1%)	5 (5,6%; 8,5%)	0,70
БРА при гиперкалиемии	1 (3,4%)	14 (16,7%; 23,7%)	0,03*
НПВП при сердечной недостаточности	1 (3,4%)	8 (9,5%; 13,6%)	0,26
НПВП вместе с любыми антикоагулянтами (риск кровотечений)	0 (0%)	6 (7,1%; 10,2%)	0,17
Лекарственные средства с антихолинергической активностью при хронической глаукоме	4 (13,3%; 14,8%)	4 (4,8%; 6,8%)	0,25
Дигоксин для лечения сердечной недостаточности при сохраненной систолической функции — нет доказательств эффективности	2 (6,7%; 7,4%)	1 (1,2%; 1,7%)	0,23
Метформин при СКФ менее 30	0 (0%)	4 (4,8%; 6,8%)	0,30
При СКФ 20–50 применение НПВС	1 (3,4%)	3 (3,6%; 5,1%)	1,00
Антикоагулянты (варфарин и НОАК) совместно с НПВС (с большинством НПВС, кроме селективных ингибиторов ЦОГ2) — велик риск развития серьёзных кровотечений	1 (3,4%)	3 (3,6%; 5,1%)	1,00
Препараты сульфонилмочевины длительного действия при СД 2 типа	0 (0%)	3 (3,6%; 5,1%)	0,55
Ингибиторы АПФ при гиперкалиемии	4 (13,3%; 14,8%)	2 (2,4%; 3,4%)	0,08
Петлевые диуретики для лечения АГ при недержании мочи (усиливают недержание мочи)	0 (0%)	2 (2,4%; 3,4%)	1,00
Лекарственные средства с антихолинергической активностью при деменции (деменция — риск дезориентации, возбуждения)	1 (3,4%)	2 (2,4%; 3,4%)	1,00
Дабигатран при СКФ менее 30	0 (0%)	2 (2,4%; 3,4%)	1,00
Антагонисты альдостерона в сочетании с калийсберегающими диуретиками, если не обеспечен регулярный контроль калия	2 (6,7%; 7,4%)	0 (0%)	0,10

Примечания: АГ — артериальная гипертензия; иАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента; БРА — блокаторы рецепторов ангиотензина; НОАК — новые оральные антикоагулянты; НПВП — нестероидные противовоспалительные препараты; СД — сахарный диабет; СКФ — скорость клубочковой фильтрации; ФП — фибрилляция предсердий; ХБП — хроническая болезнь почек; ХОБЛ — хроническая обструктивная болезнь легких; ХСН — хроническая сердечная недостаточность; * — различия между группами статистически значимы ($p < 0,05$).

Notes: AG — arterial hypertension; ACE inhibitors — angiotensin-converting enzyme inhibitors; ARBs — angiotensin receptor blockers; NOACs — new oral anticoagulants; NSAIDs — non-steroidal anti-inflammatory drugs; DM — diabetes mellitus; SCF — glomerular filtration rate; AF — atrial fibrillation; CKD — chronic kidney disease; COPD — chronic obstructive pulmonary disease; CHF — chronic heart failure; * — differences between groups are statistically significant ($p < 0.05$).

Обсуждение / Discussion

В данном исследовании рассматриваются 2 группы пациентов, проходивших стационарное лечение (одни и те же отделения терапевтического профиля одного из многопрофильных стационаров Москвы) в разные временные периоды: 2018–2019 гг. и 2022–2023 гг. В нашем исследовании медиана возраста пациентов соответствовала старческой возрастной группе (75–89 лет) и долгожителям (90 лет и старше) соответственно: медиана возраста пациентов из группы 1 составила 87 [82;89] лет, из 2-ой группы — 91 [87;93] лет ($p=0,31$ между группами). Анализ сопутствующих заболеваний выявил наличие у всех пациентов, включённых в исследование, одновременное наличие как минимум 4 заболеваний / состояний (ФП, ХБП 4 стадии, АГ и ХСН). До 99% пациентов с ФП по разным литературным данным являются полиморбидными [19]. Распространённость полиморбидности среди пациентов с ФП статистически значимо возрастает по мере увеличения возраста [20].

Фармакотерапия у пациентов пожилого возраста отличается повышенной сложностью и требует тщательного мониторинга для обеспечения благоприятного соотношения пользы и риска, особенно у полиморбидных пациентов [21]. Пожилые пациенты (≥ 65 лет) наиболее уязвимы к нерациональной фармакотерапии из-за возрастных изменений в метаболизме лекарственных средств [22]. Назначение второго лекарственного препарата у таких пациентов уже повышает риск развития нежелательных лекарственных реакций на 10%, а при одновременном приёме свыше 10 лекарственных средств межлекарственные взаимодействия развиваются в 100% случаев [23]. В то же время при оптимизации фармакотерапии возможно снизить частоту предотвратимых госпитализаций, ассоциированных с нежелательными лекарственными реакциями, которая, по данным ряда исследований, составляет 30–50% [24–25]. Такой подход является залогом не только уменьшения экономических затрат, но и улучшения прогноза и увеличения продолжительности жизни пациентов [26].

Проблема полипрагмазии у пациентов пожилого возраста обусловила разработку инструментов скрининга лекарственных назначений, призванных оптимизировать фармакотерапию. В настоящее время наблюдается переход от ранее доминировавших критериев Бирса к новым, более актуальным критериям STOPP/START [16, 27]. В исследуемых нами группах больных у большинства пациентов в листах назна-

чений встречаются лекарственные средства, назначение которых не соответствует STOPP/START-критериям. При анализе данных нами обнаружено, что в большинстве случаев пациентам не назначаются потенциально рекомендованные лекарственные средства (START-критерии), тогда как в меньшей мере пациентам назначаются потенциально опасные препараты (STOPP-критерии).

Наличие по крайней мере одного START-критерия встречается у 26 (96,3%) пациентов 1-ой группы и у 45 (76,3%) пациентов 2-ой группы. При этом самым частым START-критерием является отсутствие назначений статинов у пациентов с коронарными, церебральными событиями и/или заболеванием периферических артерий (85,2 и 23,7% пациентов 1 и 2 групп соответственно, $p=0,31$). Хорошо известно, что назначение гиполипидемической терапии у таких пациентов приводит к снижению риска развития инсульта на 60%, а ишемической болезни сердца (ИБС) — на 17% [27]. В соответствии с клиническими рекомендациями Минздрава России по стабильной ИБС (2024 г.) [28], назначение гиполипидемической терапии (статинов) показано всем пациентам со стабильной ИБС (уровень доказанности — IA). Однако стоит отметить, что в данном исследовании в группе пациентов 2018–2019 гг. данный критерий встречался статистически значимо чаще, что говорит о приоритизации назначения жизненно важных лекарственных средств для улучшения прогноза пациентов с ФП и ХБП 4 стадии в последующие годы.

Ещё одним часто встречающимся критерием START стало неназначение клопидогрела при наличии ишемического инсульта или заболевания периферических сосудов в анамнезе (37,0 и 23,7% пациентов 1 и 2 групп соответственно, $p=0,39$). Однако согласно действующим клиническим рекомендациям в Российской Федерации, применение данного критерия ограничено. Это связано с тем, что у пожилых пациентов с ФП в указанной клинической ситуации стандартом терапии является назначение антикоагулянтов в монотерапии [6, 29].

Варфарин при ФП статистически значимо чаще не назначался пациентам 1-ой группы (40,7 и 11,9% пациентов 1 и 2 групп соответственно, $p=0,006$). Согласно действующим на тот период времени клиническим рекомендациям Минздрава России по фибрилляции и трепетанию предсердий (2020 г.) [6], решение о назначении антикоагулянтной терапии основывается на результатах тестирования по шкале CHA₂DS₂-VASc. Показанием для длительного приёма пероральных антикоагулянтов с целью профи-

лактики тромбоэмболий является: результат по шкале ≥ 2 баллов для мужчин и ≥ 3 баллов для женщин [6]. В нашем исследовании в обеих группах медиана итогового балла по шкале CHA₂DS₂-VASc составляла 6 баллов, что диктует необходимость назначения антикоагулянтной терапии. Выявленная положительная динамика, выразившаяся в статистически значимом улучшении приверженности к клиническим рекомендациям (2-ая группа по сравнению с 1-ой группой), скорее всего, обусловлена расширением клинического применения и повышением доступности ПОАК.

При анализе STOPP-критериев было установлено, что более половины пациентов в каждой группе имели как минимум один подобный критерий. Статистически значимые различия между группами были выявлены в общей частоте встречаемости STOPP-критериев: во 2-ой группе они обнаружены статистически значимо чаще (64,4 (n=38) против 51,9% (n=14) в 1-ой группе, $p=0,03$).

Наиболее распространённым в обеих когортах был критерий, связанный с применением лекарственных средств с антихолинергической активностью у пациентов с хроническим запором: его частота составила 30,5 (n=18) во 2-ой группе и 18,5% (n=5) в 1-ой группе, однако данное различие не достигло статистической значимости ($p=0,37$).

Ключевыми диагностическими критериями хронического запора выступают симптомы обстипации продолжительностью не менее полутора года, включая снижение частоты стула до менее 3 раз в неделю в последние 3 месяца [30]. Хронический запор встречается в 2–3 раза чаще у женщин, а с возрастом, согласно данным проведённых исследований, распространённость констипации увеличивается до 50% среди лиц в возрасте старше 65 лет до 74% к концу жизни [31]. Развитие запора у пожилых пациентов обусловлено комплексом факторов: изменением режима и рациона питания, значительным ограничением физической активности, возрастным снижением моторики кишечника и др. [32]. Особую роль играют препараты с антихолинергической активностью, которые усугубляют существующие симптомы констипации: основным механизмом их действия является блокада мускариновых рецепторов, что препятствует реализации эффектов ацетилхолина, одним из следствий такого действия является угнетение моторики кишечника, что и приводит к усугублению запора. Помимо селективных М-холиноблокаторов, антихолинергической активностью обладают и другие лекарственные средства (например, амитрипти-

лин, димедрол) [33]. Поэтому необходимо избегать применения препаратов, обладающих антихолинергической активностью, у пациентов, страдающих хроническим запором [34].

С другой стороны, во 2 группе статистически значимо чаще назначались блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) при гиперкалиемии. В настоящее время данная группа препаратов рекомендуется в первую очередь для лечения АГ, ХСН, СД, почечной дисфункции [35]. У больных с прогрессирующей ХБП склонность к гиперкалиемии усугубляется приёмом БРА и других препаратов, влияющих на обмен калия [36]. Однако в исследовании *Leon S. et al.* [37] было показано, что прекращение приёма препаратов из группы ингибиторов ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) было ассоциировано с более высокими смертностью и частотой развития сердечно-сосудистых событий по сравнению с продолжением приёма данной группы препаратов. Учитывая вышеизложенное, имеется необходимость в уточнении данного критерия, возможно, что противопоказанием к назначению блокаторов РААС у пациентов с ХБП должен являться лишь определённый уровень гиперкалиемии (не просто выше формальных нормальных значений). В действующих клинических рекомендациях Минздрава России по ХБП (2024 г.) [38] имеется указание, что транзиторное снижение СКФ и развитие гиперкалиемии на фоне приёма ингибиторов РААС наиболее выражены при ХБП 4–5 стадий, однако данные эффекты не являются предикторами неблагоприятных почечных исходов в общей популяции. С другой стороны, в клинической практике существует когорта пациентов, у которых данные эффекты приобретают клиническую значимость, что диктует необходимость профилактики, активного мониторинга и, в случае необходимости, применения специфической терапии или коррекции схемы лечения [38, 39].

Заключение / Conclusion

Таким образом, результаты исследования демонстрируют, что в реальной клинической практике фармакотерапия полиморбидных пациентов старше 65 лет с ФП и ХБП 4-ой стадии нуждается в дальнейшей оптимизации.

Так, в среднем у половины пациентов в обеих группах обнаружены STOPP-критерии (лекарственные средства с антихолинергической активностью при хроническом запоре стали самыми частыми нецелесообразными назначениями). При этом

доминируют случаи, соответствующие START-критериям, что отражает проблему недостаточного использования терапии, необходимой для вторичной профилактики и улучшения продолжительности и качества жизни пациентов старших возрастных групп.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о необходимости более широкого и регулярно применения STOPP/START-критериев в условиях многопрофильного стационара для оптимизации фармакотерапии полиморбидных пациентов старших возрастных групп.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Участие авторов

Все авторы внесли существенный вклад в подготовку работы, прочли и одобрили финальную версию статьи перед публикацией.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Ших Евгения Валерьевна — д. м. н., член-корр. РАН, профессор, зав. кафедрой клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова», Москва, Российская Федерация

e-mail: chih@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6589-7654

РИНЦ SPIN-код: 2397-8414

Еремина Софья Сергеевна — аспирант 1-го года обучения кафедры клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней Института клинической медицины им. Н. В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова», Москва, Российская Федерация

e-mail: sofya.eremina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-7989-354X

РИНЦ SPIN-код: 5630-4333

Остроумова Ольга Дмитриевна — д. м. н., профессор, зав. кафедрой терапии и полиморбидной патологии имени академика М. С. Вовси ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»; профессор кафедры клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова», Москва, Российская Федерация

Автор, ответственный за переписку

e-mail: ostroumova.olga@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0795-8225

РИНЦ SPIN-код: 3910-6585

ADDITIONAL INFORMATION

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interest.

Authors' participation

All the authors made a significant contribution to the preparation of the work, read and approved the final version of the article before publication.

ABOUT THE AUTHORS

Evgeniya V. Shikh — Dr. Sci. (Med.), Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Clinical Pharmacology and Propaedeutics of Internal Medicine at the N. V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

e-mail: chih@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6589-7654

RSCI SPIN-code: 2397-8414

Sofya S. Eremina — postgraduate student of the Department of Clinical Pharmacology and Propaedeutics of Internal Medicine at the N. V. Sklifosovsky Institute of Clinical Medicine, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

e-mail: sofya.eremina@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-7989-354X

RSCI SPIN-code: 5630-4333

Olga D. Ostroumova — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Therapy and Polymorbid Pathology named after Academician M. S. Vovsi of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education; Professor of the Department of Clinical Pharmacology and Propaedeutics of Internal Diseases, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

Corresponding author

e-mail: ostroumova.olga@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-0795-8225

RSCI SPIN-code: 3910-6585

Литвинова Светлана Владимировна — к. м. н., ассистент кафедры терапии и полиморбидной патологии им. академика М. С. Вовси ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», Москва, Российская Федерация

e-mail: batyukina.svetlana@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-1316-7654

РИНЦ SPIN-код: 8409-9521

Пиксина Галина Федоровна — к. м. н., зав. 1-ым кардиологическим отделением ГБУЗ города Москвы «Городская клиническая больница № 15 им. О. М. Филатова Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Российская Федерация

e-mail: galina-piksina@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-2114-1227

Эбзеева Елизавета Юрьевна — к. м. н., доцент, доцент кафедры терапии и полиморбидной патологии имени академика М. С. Вовси ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования», Москва, Российская Федерация

e-mail: veta-veta67@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6573-4169

РИНЦ SPIN-код: 2011-6362

Svetlana V. Litvinova — Cand. Sci. (Med.), Assistant of the Department of Therapy and Polymorbid Pathology named after Academician M. S. Vovsi, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation

e-mail: batyukina.svetlana@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-1316-7654

RSCI SPIN-code: 8409-9521

Galina F. Piksina — Cand. Sci. (Med.), Head of the 1st Cardiology Department, Municipal Clinical Hospital No. 15 named after O. M. Filatov, Moscow, Russian Federation

e-mail: galina-piksina@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0003-2114-1227

Elizaveta Yu. Ebzeeva — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Therapy and Polymorbid Pathology named after Academician M. S. Vovsi, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation

e-mail: veta-veta67@mail.ru

ORCID ID: 0000-0001-6573-4169

RSCI SPIN-code: 2011-6362

Список литературы / References

1. Татарский Б.А., Казеннова Н.В. Хроническая болезнь почек и фибрилляция предсердий: подходы к выбору антиаритмической терапии. *Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины*. 2023;38(4):20-28. [Tatarsky BA, Kazennova NV. Chronic kidney disease and atrial fibrillation: approaches to the choice of antiarrhythmic therapy. *Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine*. 2023;38(4):20-28. (In Russ.).] DOI: 10.29001/2073-8552-2023-38-4-20-28
2. Kumar S, Lim E, Covic A, et al. Anticoagulation in Concomitant Chronic Kidney Disease and Atrial Fibrillation: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol*. 2019;74(17):2204-2215. DOI: 10.1016/j.jacc.2019.08.1031
3. Sidhu B, Mavilakandy A, Hull KL, et al. Atrial Fibrillation and Chronic Kidney Disease: Aetiology and Management. *Rev Cardiovasc Med*. 2024;25(4):143. DOI: 10.31083/j.rcm2504143
4. Potpara TS, Ferro CJ, Lip GY. Use of oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation and renal dysfunction. *Nat Rev Nephrol*. 2018;14(5):337-51. doi:10.1038/nrneph.2018.19
5. Arnson Y, Hoshen M, Berliner-Sendrey A et al. Risk of Stroke, Bleeding, and Death in Patients with Nonvalvular Atrial Fibrillation and Chronic Kidney Disease. *Cardiology*. 2020;145(3):178-186. DOI: 10.1159/000504877
6. Клинические рекомендации «Фибрилляция и трепетание предсердий у взрослых». Год утверждения: 2020. [Clinical recommendations "Atrial fibrillation and flutter in adults". Year of approval: 2020. (In Russ.).]. Доступно по: <https://congress-med.ru/assets/files/2020/2020-rossijskie-rekomendaczii-po-fp.pdf>. Ссылка активна на 25.11.2025.
7. Weiner DE, Sarnak MJ. Anticoagulation for Atrial Fibrillation in Advanced CKD: Can Observational Studies Provide the Answer?. *Am J Kidney Dis*. 2024;83(3):288-90. doi:10.1053/j.ajkd.2023.12.002
8. Kimachi M, Furukawa TA, Kimachi K, et al. Direct oral anticoagulants versus warfarin for preventing stroke and systemic embolic events among atrial fibrillation patients with chronic kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;2017(11):. doi:10.1002/14651858.CD011373.pub2
9. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, et al. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *The Lancet*. 2012;380(9836):37-43. doi:10.1016/S0140-6736(12)60240-2
10. Изможерова Н.В., Попов А.А., Курьндина А.А. и др. Полиморбидность и полипрагмация у пациентов высокого и очень высокого сердечно-сосудистого риска. *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2022;18(1):20-26. [Izmozherova NV, Popov AA, Kuryndina AA et al. Polymorbidity and Polypragmasia in High and Very High Cardiovascular Risk Patients. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2022;18(1):20-26. (In Russ.).] DOI: 10.20996/1819-6446-2022-02-09
11. Сычев Д.А. Полипрагмация в клинической практике: проблема и решения. 2-издание. СПб.: ЦОП «Профессия»; 2018. 272 с. [Sychev DA. Polypharmacy in clinical practice: a problem and solutions. 2nd edition. St Petersburg: CSC "Profession"; 2018. 272 p. (In Russ.).]
12. Сафроненко А.В., Ганцгорн Е.В., Сафроненко В.А. и др. Особенности фармакотерапии пациентов пожилого и старческого возраста. *Южно-Российский журнал терапевтической практики*. 2021;2(4):6-15. [Safronenko AV, Gantsgorn EV, Safronenko VA et al. Features of pharmacotherapy at elderly and senile patients. *South Russian Journal of Therapeutic Practice*. 2021;2(4):6-15. (In Russ.).] DOI: 10.21886/2712-8156-2021-2-4-6-15
13. Beers MH, Ouslander JG, Rollingher I, et al. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents.

- Arch Intern Med.* 1991;151(9):1825–1832. DOI: 10.1001/archinte.1991.00400090107019
14. Pazan F, Weiss C, Wehling M. The FORTA (Fit FOR The Aged) List 2021: Fourth Version of a Validated Clinical Aid for Improved Pharmacotherapy in Older Adults. *Drugs Aging.* 2022;39(3):245–247. DOI: [10.1007/s40266-022-00922-5](https://doi.org/10.1007/s40266-022-00922-5)
 15. Pazan F, Weiss C, Wehling M. A Systematic Review and Novel Classification of Listing Tools to Improve Medication in Older People. *Eur J Clin Pharmacol.* 2019;75(5):619–625. DOI: 10.1007/s00228-019-02634-z
 16. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, et al. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert Doctors to Right Treatment). Consensus Validation. *Int J Clin Pharmacol Ther.* 2008;46(2):72–83. DOI: 10.5414/cpp46072
 17. Szoszkiewicz M, Deskur-Śmielecka E, Styszyński A, et al. Potentially Inappropriate Prescribing Identified Using STOPP/START Version 3 in Geriatric Patients and Comparison with Version 2: A Cross-Sectional Study. *J Clin Med.* 2024;13(20):6043. DOI: 10.3390/jcm13206043
 18. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, et al. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. *Age Ageing.* 2015;44(2):213–218. DOI: 10.1093/ageing/afu145
 19. Ефимова О.И., Павлова Т.В. Анализ клинических параметров пациентов с фибрилляцией предсердий и кардиоэмболическим инсультом. *Сибирское медицинское обозрение.* 2022;(6):64–70. [Efimova OI, Pavlova TV. Analysis of clinical parameters of patients with atrial fibrillation and cardioembolic stroke. *Siberian Medical Review.* 2022;(6):64–70. (In Russ.).] DOI: 10.20333/25000136-2022-6-64-70
 20. Sinha A, Suman SS, Subedi N, et al. Epidemiology of multimorbidity in Nepal: A systematic review and meta-analysis. *J Multimorb Comorb.* 2024;14:26335565241284022. DOI: 10.1177/26335565241284022
 21. Abbasian M, Sarbazi E, Allahyari A, Vaez H. Polypharmacy in older adults. *Int J Drug Res Clin.* 2024;2:e23. DOI: 10.34172/ijdr.2024.e23
 22. Spinewine A, Schmader KE, Barber N, et al. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? *Lancet.* 2007;370(9582):173–184. DOI: 10.1016/S0140-6736(07)61091-5
 23. Payne RA, Avery AJ, Duerden M, et al. Prevalence of polypharmacy in a Scottish primary care population. *Eur J Clin Pharmacol.* 2014;70(5):575–581. DOI: 10.1007/s00228-013-1639-9
 24. Gurwitz JH, Field TS, Harrold LR, et al. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *JAMA.* 2003;289(9):1107–1116. DOI: 10.1001/jama.289.9.1107
 25. Cabré M, Elias L, Garcia M, et al. Avoidable hospitalizations due to adverse drug reactions in an acute geriatric unit. Analysis of 3,292 patients. *Med Clin (Barc).* 2018;150(6):209–214. DOI: 10.1016/j.medcli.2017.06.075
 26. Hanlon JT, Pieper CF, Hajjar ER, et al. Incidence and predictors of all and preventable adverse drug reactions in frail elderly persons after hospital stay. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2006;61(5):511–515. DOI: 10.1093/gerona/61.5.511
 27. Law MR, Wald NJ, Rudnicka AR. Quantifying effect of statins on low density lipoprotein cholesterol, ischaemic heart disease, and stroke: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2003;326:1423. DOI: 10.1136/bmj.326.7404.1423
 28. Клинические рекомендации «Стабильная ишемическая болезнь сердца». 2024г. [Klinicheskie rekomendatsii «Stabil'naya ishemicheskaya bolezn' serdtsa». 2024g. (In Russ.).] Доступно по: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/155_2. Ссылка активна на 25.11.2025.
 29. Клинические рекомендации «Фибрилляция и трепетание предсердий у взрослых». Год утверждения: 2025. [Clinical recommendations "Atrial fibrillation and flutter in adults". Year of approval: 2025. (In Russ.).] Доступно по: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/382_2. Ссылка активна на 25.11.2025.
 30. Глобальные практические рекомендации Всемирной гастроэнтерологической организации. Констипация: глобальная перспектива. [World Gastroenterology Organisation. Constipation: A Global Perspective] Доступно по: <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/constipation-russian-2010.pdf>. Ссылка активна на 25.11.2025
 31. Бордин Д.С., Кучерявый Ю.А., Андреев Д.Н. Хронический запор: актуальность проблемы и современные возможности терапии. *Эффективная фармакотерапия.* 2019;15(36):76–80. [Bordin DS, Kucheryavy YuA, Andreyev DN. Chronic Constipation: Urgency of the Problem and Modern Possibilities of Therapy. *Eff Pharmacother.* 2019;15(36):76–80. (In Russ.).] DOI 10.33978/2307-3586-2019-15-36-76-80
 32. Salari N, Ghasemianrad M, Ammari-Allahyari M, et al. Global prevalence of constipation in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Wien Klin Wochenschr.* 2023;135(15-16):389–398. DOI: 10.1007/s00508-023-02156-w
 33. López-Álvarez J, Sevilla-Llewellyn-Jones J, Agüera-Ortiz L. Anticholinergic Drugs in Geriatric Psychopharmacology. *Front Neurosci.* 2019;13:1309. DOI: 10.3389/fnins.2019.01309
 34. Gallegos-Orozco JF, Foxx-Orenstein AE, Sterler SM, Stoa JM. Chronic constipation in the elderly. *Am J Gastroenterol.* 2012;107(1):18–26. DOI: 10.1038/ajg.2011.349
 35. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, et al. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension: the task force for the management of arterial hypertension of European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2007;28:1462–1536. DOI: 10.1093/eurheartj/ehm236
 36. Михайлова Н.А., Котенко О.Н., Шилов Е.М. Гиперкалиемия: современный взгляд на проблему и возможности терапии (часть 2). *Клиническая нефрология.* 2017;3:54–59. [Mikhailova NA, Kotenko ON, Shilov EM. Hyperkalemia: a modern view of the problem and the possibilities of therapy (part 2)]. *Clinical Nephrology.* 2017;3:54–59. (In Russ.).]
 37. Leon SJ, Whitlock R, Rigatto C, et al. Hyperkalemia-Related Discontinuation of Renin-Angiotensin-Aldosterone System Inhibitors and Clinical Outcomes in CKD: A Population-Based Cohort Study. *Am J Kidney Dis.* 2022;80(2):164–173.e1. DOI: 10.1053/j.ajkd.2022.01.002
 38. Клинические рекомендации «Хроническая болезнь почек (ХБП)». 2024. [Clinical recommendation «Chronic kidney disease (CKD)». 2024. (In Russ.).] Доступно по: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/469_3. Ссылка активна на 25.11.2025.
 39. Клинические рекомендации «Хроническая болезнь почек (ХБП)». 2021. [Clinical recommendation «Chronic kidney disease (CKD)». 2021. (In Russ.).] Доступно по: https://rusnephrology.org/wp-content/uploads/2020/12/CKD_final.pdf. Ссылка активна на 26.11.2025.