

АНАЛИЗ ПОЛИПРАГМАЗИИ И НАЗНАЧЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО НЕ РЕКОМЕНДОВАННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ У ПАЦИЕНТОВ 65 ЛЕТ И СТАРШЕ В УСЛОВИЯХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

М.И. Миклина, студент

Я.Р. Ахмедзянова, студент

А.Ю. Захаров, студент

Н.Ю. Лобанова, канд. мед. наук

Кировский государственный медицинский университет
(Россия, г. Киров)

DOI:10.24412/2500-1000-2026-5-2-38-45

Аннотация. В работе представлен анализ полипрагмазии и назначения потенциально не рекомендованных лекарственных средств (ПНЛС) по критериям Бирса (2023) у пациентов 65 лет и старше в условиях терапевтического стационара. Проведено ретроспективное исследование 120 историй болезни пациентов, госпитализированных в период с января по март 2024 года. Оценивались структура лекарственных назначений, наличие ПНЛС, индекс коморбидности Чарлсона и количество принимаемых препаратов. Назначение ПНЛС установлено у 42 пациентов (35,0%). Наиболее часто назначались нестероидные противовоспалительные препараты, бензодиазепины, алимемазин и гликлазид. При проведении сравнительного анализа установлено, что пациенты, которым назначали ПНЛС, принимали статистически значимо больше лекарственных препаратов и характеризовались более высоким индексом коморбидности Чарлсона по сравнению с теми, кто ПНЛС не получал. Различий по возрасту, полу и длительности госпитализации между группами не выявлено. Полученные данные подтверждают связь полипрагмазии и высокой коморбидной нагрузки с повышенной вероятностью назначения ПНЛС у пациентов старших возрастных групп и подчёркивают необходимость регулярного пересмотра лекарственной терапии в стационарных условиях.

Ключевые слова: полипрагмазия; пожилой возраст; критерии Бирса; потенциально не рекомендованные лекарственные средства; коморбидность; индекс Чарлсона; терапевтический стационар.

Демографический контекст и актуальность проблемы

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), к 2030 г. численность населения в возрасте 60 лет и старше вырастет на 34% – с 1 млрд в 2019 г. до 1,4 млрд, а к 2050 г. достигнет 2,1 млрд человек [1]. В России на начало 2024 г. каждый шестой житель (17,1%) находился в возрасте 65 лет и старше [2].

Увеличение продолжительности жизни сопровождается ростом распространённости хронических неинфекционных заболеваний, полиморбидности и гериатрических синдромов, что ведёт к увеличению лекарственной нагрузки [3].

Особое место в структуре хронической патологии у пациентов старших возрастных групп занимают сердечно-сосудистые заболевания. По данным ВОЗ, они остаются веду-

щей причиной смертности в мире, составляя около 20 млн случаев смерти ежегодно [4]. Распространённость артериальной гипертензии среди лиц старше 60 лет превышает 60%, а ишемическая болезнь сердца и хроническая сердечная недостаточность значительно увеличиваются с возрастом [5, 6].

Наличие кардиоваскулярной патологии требует длительной комбинированной фармакотерапии, включающей антигипертензивные препараты, антиагреганты, антикоагулянты, гиполипидемические и гипогликемические средства, что повышает риск лекарственных взаимодействий и формирования полипрагмазии [7].

Полиморбидность, определяемая как наличие двух и более хронических заболеваний у одного пациента, связана с ухудшением прогноза и требует количественной оценки для стратификации риска. Одним из наиболее

широко используемых инструментов является индекс коморбидности Чарлсона (Charlson Comorbidity Index, CCI), валидированный для прогноза летальности у госпитализированных пациентов пожилого и старческого возраста [8, 9].

Наряду с хроническими заболеваниями у лиц старших возрастных групп часто выявляются гериатрические синдромы, включая старческую астению, когнитивные нарушения, падения и нарушения походки [3, 10]. Их сочетание с полиморбидностью также требует назначения препаратов различных фармакологических групп [11].

Полипрагмазия традиционно определяется как одновременный приём пяти и более лекарственных средств, а также применяются дополнительные характеристики: малая (2-4 ЛС), умеренная (4-5 ЛС), основная (5-11 ЛС), гиперполипрагмазия или чрезмерная (≥ 10 ЛС) [11]. У пожилых пациентов полипрагмазия сопровождается повышенным риском нежелательных лекарственных реакций и лекарственных взаимодействий [3, 11]. Это обусловлено рядом особенностей фармакотерапии лиц пожилого и старческого возраста: изменением фармакокинетики (снижение печёночного кровотока и массы печени, скорости клубочковой фильтрации и др.) и фармакодинамики (снижение плотности и чувствительности рецепторов, пострецепторные нарушения, ухудшение гомеостатических механизмов), полиморбидностью и наличием возраст-ассоциированных синдромов (когнитивные нарушения, ортостатическая гипотония, падения, недержание мочи, старческая астения) [11].

Назначение потенциально не рекомендованных лекарственных средств (ПНЛС) повышает вероятность развития нежелательных реакций у пациентов старших возрастных групп. Для стандартизированной оценки рациональности фармакотерапии применяется обновлённая версия критериев Бирса Американского гериатрического общества (AGS Beers Criteria, 2023) [12], предназначенная для пациентов 65 лет и старше [12, 13]. Они включают в себя перечень препаратов, применение которых следует избегать у пациентов данной возрастной группы и опасные лекарственные комбинации, способные приводить к серьёзным нежелательным реакци-

ям [12, 13]. В связи с этим в настоящем исследовании в качестве порогового значения был выбран возраст ≥ 65 лет, что обеспечивает сопоставимость полученных результатов с международными фармакоэпидемиологическими исследованиями [14].

При растущем интересе к проблеме полипрагмазии, количество работ, посвященных анализу ПНЛС по критериям Бирса в условиях многопрофильных терапевтических стационаров в отечественной практике, остается ограниченным, а данные о предикторах их назначения – неоднородными [11, 13]. Поэтому представляется актуальным анализ факторов, связанных с назначением ПНЛС, включая количество принимаемых препаратов и уровень коморбидной нагрузки.

Целью настоящего исследования явился анализ структуры лекарственных назначений, выявление частоты и наиболее распространённых категорий потенциально не рекомендованных лекарственных средств у пациентов 65 лет и старше в условиях терапевтического стационара с использованием критериев Бирса 2023 года, а также оценка факторов, связанных с их назначением.

Материалы и методы:

Проведено ретроспективное одномоментное исследование данных 120 историй болезни пациентов пожилого и старческого возраста, проходивших лечение в терапевтическом отделении клиники ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации с января по март 2024 года, на предмет выявления полипрагмазии и ПНЛС в соответствии с критериями Бирса.

В исследование включены пациенты:

- в возрасте 65 лет и старше;
- имеющие не менее одного хронического заболевания;
- получающие постоянную или длительную лекарственную терапию;
- с доступной полной медицинской документацией о назначенных препаратах.

Критерии не включения

- пациенты моложе 65 лет.

Собираемые данные

Из медицинских карт стационарного больного собраны следующие сведения:

- возраст;
- пол;

- основные и сопутствующие диагнозы;
- количество и структура хронических заболеваний;
- перечень назначенных лекарственных средств;
- длительность приема препаратов;
- кратность приема;
- наличие потенциально не рекомендованных лекарственных средств по критериям Бирса;
- наличие комбинаций препаратов с риском взаимодействий;
- показатели функции почек при наличии данных.

Для анализа использовались сведения о лекарственной терапии, назначенной пациенту в период госпитализации (из листов назначений или раздела «проведённое лечение» выписного эпикриза). Рекомендации на выписку не учитывались. В анализ включали как рецептурные, так и безрецептурные препараты, в том числе симптоматические средства.

Оценка потенциально не рекомендованных лекарственных средств

Для выявления ПНЛС применяется последняя доступная редакция критериев Бирса Американского гериатрического общества. Оценка проведена по следующим разделам:

- препараты, которых следует избегать у большинства пожилых;
- препараты, противопоказанные при определенных заболеваниях и синдромах;
- препараты, требующие осторожности;
- клинически значимые лекарственные взаимодействия;
- препараты, требующие коррекции дозы при сниженной функции почек.

Каждое назначение анализировали на предмет соответствия этим критериям. Учитывали бинарный исход: «ПНЛС» (1) – если пациент получал хотя бы один препарат из списка ПНЛС, и «без ПНЛС» (0) – если ни одного такого препарата назначено не было. Количество ПНЛС на одного пациента не суммировалось [12, 13].

Для количественной оценки тяжести сопутствующей патологии у каждого пациента рассчитывали индекс коморбидности Чарлсона (Charlson Comorbidity Index, CCI). Расчёт проводили на основании диагнозов, указанных в стационарной карте [8]. Индекс включает 19 категорий заболеваний с весами от 1

до 6 баллов. Дополнительно прибавляли возрастные баллы: 1 балл за каждые 10 лет старше 50 лет (50-59 лет – 1 балл, 60-69 – 2 балла, 70-79 – 3 балла, 80 лет и старше – 4 балла). Финальный индекс коморбидности Чарлсона представляет собой сумму баллов за заболевания и возраст.

Статистическая обработка данных выполнена с использованием программного обеспечения Microsoft Excel и Statistica 12. Количественные переменные проверены на нормальность распределения с помощью критерия Шапиро-Уилка. Поскольку распределение большинства количественных показателей отличалось от нормального, данные представлены в виде медианы и межквартильного размаха [Q1; Q3].

Качественные переменные описаны с помощью абсолютных (n) и относительных (%) частот.

Для оценки факторов, связанных с назначением ПНЛС, все пациенты были разделены на две группы: 1-я группа (ПНЛС = 0) – пациенты, не получавшие ни одного ПНЛС (n = 78); 2-я группа (ПНЛС = 1) – пациенты, получавшие хотя бы одно ПНЛС (n = 42). Сравнение двух независимых групп проводилось с помощью U-теста Манна-Уитни и критерия χ^2 (хи-квадрат). Статистически значимыми различия между группами считались при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Характеристика выборки

В исследование включено 120 случаев госпитализации: из них 67 (55,8%) женщин и 53 (44,2%) мужчины. Медиана возраста составила 70,0 (67,0;72,0) лет, а средняя длительность госпитализации составила 11,7 дня. Установлено, что ПНЛС использовали 42 (35,0%) пациента, при этом количество принимаемых препаратов в общей когорте варьировало от 4 до 17 при медианном значении 8,5 (7,0;10,5).

Среди основных заболеваний наиболее часто встречалась ишемическая болезнь сердца (ИБС), выявленная у 74 пациентов (61,7%), включая состояния после инфаркта, стентирования и коронарного шунтирования. Гипертоническая болезнь диагностирована у 40 (33,3%) пациентов, фибрилляция и трепетание предсердий – у 11 (9,2%), сердечная недостаточность как основная причина госпитализации – у 6 (5,0%) и как осложнение основного

заболевания у – 38 (31,7%), у 9 (7,5%) – изолированная систолическая артериальная гипертензия, у 7 (5,8%) пациентов – клапанные пороки или протезы. Заболевания желудочно-

кишечного тракта (ГЭРБ, рефлюкс-эзофагит) встречались у 4 пациентов (3,3%). Структура основных заболеваний изображена на рисунке 1.

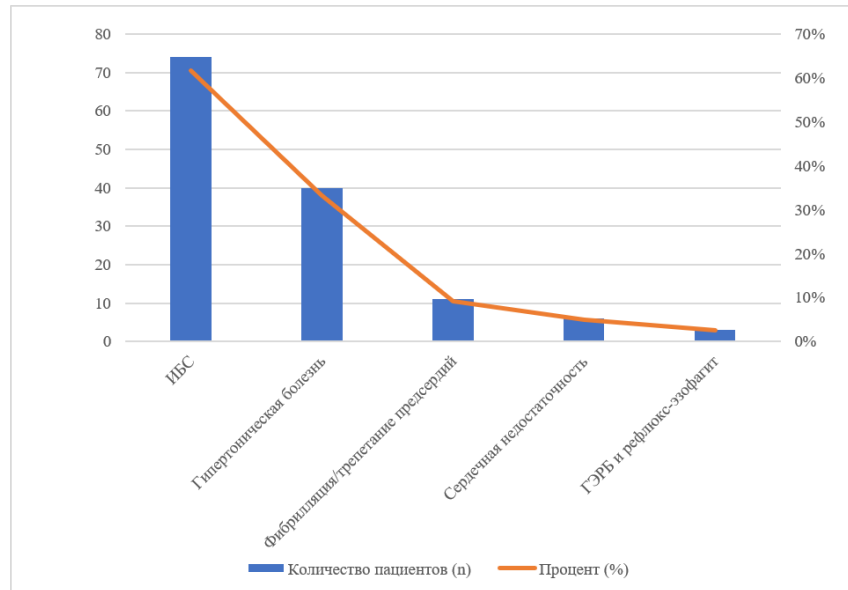


Рис. 1. Структура основных заболеваний в исследуемой выборке (n = 120)

Структура наиболее частых сопутствующих заболеваний показана на рисунке 2. Атеросклероз (любой локализации) отмечен у 104 пациентов (86,7%), дислипидемия – у 92 (76,7%), гипертоническая болезнь – у 88 (73,3%), ожирение и избыточная масса тела – у 82 (68,3%), хроническая болезнь почек – у 79 (65,8%), аритмии (фибрилляция предсердий, желудочковая экстрасистолия, блокады) – у 74 (61,7%), сахарный диабет 2 типа – у 63 (52,5%), заболевания желудочно-кишечного тракта (ГЭРБ, НАЖБП, ЖКБ, язвы, гастриты)

– у 61 (50,8%), патология щитовидной железы – у 54 (45,0%), дегенеративные заболевания опорно-двигательного аппарата (остеоартроз, дорсопатии) – у 52 (43,3%). Также в выборке встречались: цереброваскулярные болезни (32%), клапанные пороки (29%), сердечная недостаточность (27%), анемии (21%), синдром обструктивного апноэ сна (18%), подагра (17%), бронхолегочная патология (16%), доброкачественная гиперплазия предстательной железы (15%), онкологические заболевания в анамнезе (8%).

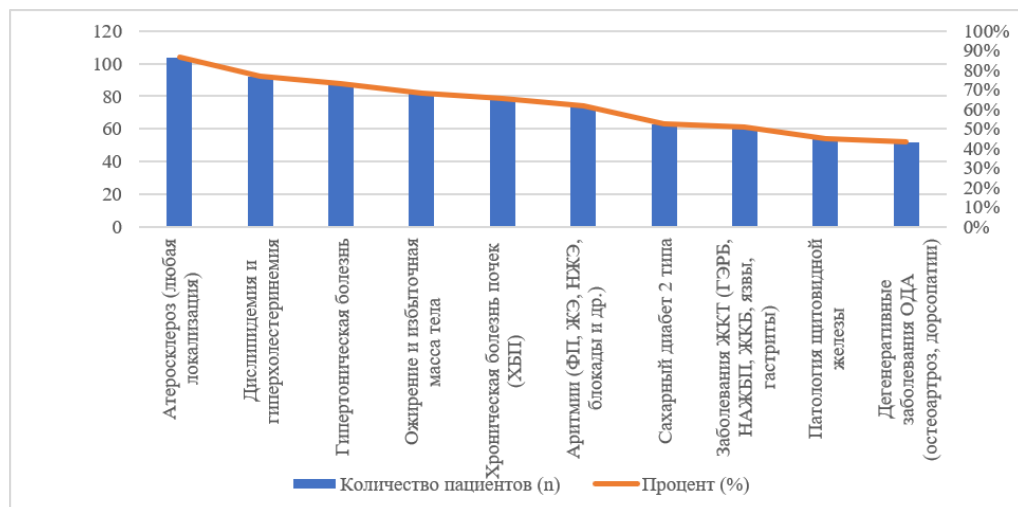


Рис. 2. Структура сопутствующих заболеваний в исследуемой выборке (n = 120)

В нашем исследовании установлено, что ПНЛС назначались 42 из 120 пациентов – частота назначения ПНЛС составила 35,0%.

Для оценки факторов, связанных с назначением ПНЛС, все пациенты были разделены на две группы: 1-я группа (ПНЛС = 0) – паци-

енты, не получавшие ни одного ПНЛС (n = 78); 2-я группа (ПНЛС = 1) – пациенты, получавшие хотя бы одно ПНЛС (n = 42).

В таблице 1 представлены результаты сравнения демографических и клинических показателей между двумя группами.

Таблица 1. Сравнение показателей в группах с ПНЛС и без ПНЛС

Показатель	1 группа (не получавшие ПНЛС) (n = 78)	2 группа (получавшие ПНЛС) (n = 42)	p-value
Возраст, лет, Ме (Q1;Q3)	69 (67-72)	71 (68-73)	0,199
Женщины, n (%)	42 (53,8%)	26 (61,9%)	0,396*
Количество препаратов, Ме (Q1;Q3)	8 (6-9)	10 (8-12)	<0,001
Койко-дни, Ме (Q1;Q3)	12 (10-14)	12 (10-14)	0,974
Индекс Чарлсона (CCI), Ме (Q1;Q3)	6 (5-7)	7 (6-8)	0,005

Примечание: *p-value рассчитан с помощью критерия χ^2 , для остальных параметров – U-тест Манна-Уитни.

Статистически значимые различия между группами выявлены по количеству принимаемых препаратов (медиана 10 против 8, $p < 0,001$) и индексу коморбидности Чарлсона (медиана 7 против 6, $p = 0,005$). Статистически значимых различий по возрасту ($p = 0,199$), полу ($p = 0,396$) и длительности госпитализации ($p = 0,974$) не выявлено.

В двух случаях (1,7%) зафиксированы потенциально опасные комбинации блокатора

РАС с калийсберегающим диуретиком у пациентов с ХБП С3а. В одном из них (пациент также получал ПНЛС алимемазин) гиперкалиемии не наблюдалось, однако наличие ХБП С3а делает комбинацию опасной согласно критериям Бирса [12]. Во втором случае комбинация была отменена в связи с развитием гиперкалиемии; ПНЛС у этого пациента не выявлены.

Таблица 2. Структура потенциально не рекомендованных ЛС (n = 42 пациентов с ПНЛС)

Категория ПНЛС	Число пациентов, n	% от всех пациентов с ПНЛС (n=42)	% от всей выборки (n=120)
НПВС	18	42,9%	15,0%
Бензодиазепины (феназепам)	11	26,2%	9,2%
Алимемазин	10	23,8%	8,3%
Гликлазид	9	21,4%	7,5%
Доксазозин	3	7,1%	2,5%
Амитриптилин	2	4,8%	1,7%
Метоклопрамид	2	4,8%	1,7%
Хлоропирамин	2	4,8%	1,7%

Наиболее часто среди ПНЛС встречались нестероидные противовоспалительные препараты (НПВС) – 42,9% от всех случаев ПНЛС (18 пациентов), бензодиазепины (феназепам) – 26,2% (11 пациентов), алимемазин – 23,8% (10 пациентов) и производные сульфонилмочевины (гликлазид) – 21,4% (9 пациентов). Остальные ПНЛС (доксазозин, амитриптилин, метоклопрамид, хлоропирамин) регистрировались значительно реже.

Обсуждение

Частота назначения ПНЛС в нашем исследовании составила 35,0%, что сопоставимо с данными других отечественных авторов, где распространённость ПНЛС у госпитализиро-

ванных пациентов пожилого возраста достигала 25-45% [13] и также сопоставима с результатами крупного глобального мета-анализа 2023 года, включившего более 371 млн пожилых пациентов из 17 стран, где общая распространённость ПНЛС составила 36,7% (95% ДИ 33,4-40,0%) [14].

НПВС стали наиболее частой категорией ПНЛС в нашем исследовании (42,9% от всех ПНЛС). Это может объясняться необходимостью купирования болевого синдрома при возраст-ассоциированных заболеваниях опорно-двигательного аппарата, которые широко распространены у пациентов 65 лет и старше (в нашем исследовании дорсопатия и остео-

артроз выявлены у 52 пациентов, 43,3%). Применение НПВС у данной категории пациентов требует строгого контроля из-за риска декомпенсации сердечной недостаточности, гипертензии и кровотечений [12].

Доля бензодиазепинов в структуре ПНЛС в нашем исследовании составила 26,2%. В некоторых европейских странах распространённость приёма бензодиазепинов среди пожилых достигает 31-35,5% [15]. Согласно критериям Бирса 2023 года, бензодиазепины относятся к потенциально не рекомендованным препаратам у пожилых в связи с высоким риском падений [12], что особенно опасно для преобладающей в выборке группы кардиологических пациентов, принимающих гипотензивные средства. Таким образом, основную долю ПНЛС составили препараты для симптоматической терапии (НПВС, бензодиазепины), что обусловлено необходимостью купирования острых состояний (болевого синдрома, инсомния) в период госпитализации.

Ингибиторы протонной помпы (ИПП) не учитывались в качестве ПНЛС, так как критерии Бирса относят их к ПНЛС только при длительном применении [12]. В условиях стационара их назначение носило краткосрочный характер и было клинически обосновано как профилактикой НПВС-гастропатии и стресс-индуцированных поражений ЖКТ, так и лечением сопутствующей гастроэнтерологической патологии.

Основными факторами, связанными с ПНЛС, явились полипрагмазия (медиана числа препаратов 10 против 8, $p < 0,001$) и высокий индекс коморбидности Чарлсона (7 против 6, $p = 0,005$). Эти показатели тесно взаимосвязаны: высокая коморбидная нагрузка объективно ведёт к увеличению количества принимаемых препаратов, что, в свою очередь, повышает риск назначения ПНЛС. При этом статистически значимых различий по возрасту между группами не выявлено ($p = 0,199$), что указывает на ведущую роль коморбидности и полипрагмазии, а не возраста как такового.

Опасные лекарственные комбинации выявлены лишь в 2 случаях (1,7%) причём только один из них сопровождался назначением ПНЛС. Во втором случае терапия была отменена из-за гиперкалиемии, что демонстрирует сложность ведения полиморбидных пациен-

тов: врачам приходится балансировать между риском электролитных нарушений и необходимостью адекватного лечения ХСН. Низкая частота таких комбинаций может указывать как на персонализированный подход врачей к оценке рисков у таких пациентов, так и на ограничение выборки.

Ограничения исследования

Исследование имеет ряд ограничений: ретроспективный дизайн, использование только стационарных карт (без оценки отдалённых исходов), целенаправленный отбор пациентов с полипрагмазией, малое число опасных комбинаций, одноцентровый характер, отсутствие данных о длительности приёма препаратов и клинических исходах после выписки.

Заключение

В ходе исследования установлено следующее:

1. Назначение ПНЛС по критериям Бирса выявлено у 42 пациентов (35,0%). Наиболее частыми категориями ПНЛС явились нестероидные противовоспалительные препараты (НПВС) – 42,9% от всех ПНЛС, бензодиазепины (феназепам) – 26,2%, алимемазин – 23,8% и производные сульфонилмочевины (гликлазид) – 21,4%.

2. При сравнении групп у пациентов с ПНЛС статистически значимо выше были:

- количество принимаемых препаратов (медиана 10 против 8, $p < 0,001$), что может быть обусловлено как высокой коморбидностью и сложностью подбора терапии, так и включением самих ПНЛС в общее число назначений;

- индекс коморбидности Чарлсона (медиана 7 против 6, $p = 0,005$), что отражает большую тяжесть сопутствующей патологии у пациентов с ПНЛС и объективно объясняет более высокую лекарственную нагрузку в этой группе.

3. Статистически значимых различий между группами по полу ($p = 0,396$) и длительности госпитализации ($p = 0,974$) не выявлено. Различия по возрасту также не значимы ($p = 0,199$).

4. У двух пациентов с ХБП С3а выявлены опасные комбинации блокатора РААС с калийсберегающим диуретиком (1,7%). Одна из них осложнилась гиперкалиемией, что потребовало отмены терапии.

Таким образом, в изученной выборке пациентов 65 лет и старше назначение ПНЛС связано прежде всего с полипрагмазией и высокой коморбидной нагрузкой, а не с возрастом.

Выявленная связь между количеством препаратов и частотой ПНЛС подтверждает роль полипрагмазии как ключевого фактора риска потенциально не рекомендованной фармакотерапии. Полученные данные указывают на

целесообразность регулярного пересмотра лекарственной терапии у пациентов старших возрастных групп с использованием критериев Бирса, что может способствовать дальнейшей минимизации нежелательных реакций и повышению безопасности лечения и, как следствие, улучшению качества жизни пациентов.

Библиографический список

1. Всемирная организация здравоохранения. Старение и здоровье. – 2022. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.

2. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2024 года (статистический бюллетень). – М.: 2024.

3. Badescu MC, Popescu D, Gosav EM, et al. The Use of Direct Oral Anticoagulants (DOACs) in the Geriatric Population – How to Overcome the Challenges of Geriatric Syndromes. *J Clin Med*. 2025;14(13):4396. DOI: 10.3390/jcm14134396.

4. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs). – 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).

5. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J Hypertens*. 2023 Dec 1;41(12):1874-2071. DOI: 10.1097/HJH.0000000000003480. Epub 2023 Sep 26. Erratum in: *J Hypertens*. 2024 Jan 1;42(1):194. DOI: 10.1097/HJH.0000000000003621. PMID: 37345492.

6. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2021 Sep 21;42(36):3599-3726. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab368.

7. Wastesson JW, Morin L, Tan ECK, Johnell K. An update on the clinical consequences of polypharmacy in older adults: a narrative review. *Expert Opin Drug Saf*. 2018;17(12):1185-96. DOI: 10.1080/14740338.2018.1546841.

8. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40(5):373-83.

9. Frenkel WJ, Jongerius EJ, Mandjes-van Uiter MJ, et al. Validation of the Charlson Comorbidity Index in acutely hospitalized elderly adults: a prospective cohort study. *J Am Geriatr Soc*. 2014;62(2):342-6.

10. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Рунихина Н.К., и др. Клинические рекомендации «Старческая астения» // Российский журнал гериатрической медицины. – 2020. – № 1. – С. 11-46. DOI:10.37586/2686-8636-1-2020-11-46.

11. Леонова М.В. Эволюция полипрагмазии: соответствующая и проблемная полипрагмазия, выбор правильной стратегии и тактики // Медицинский совет. – 2021. – № 14. – С. 150-157. – DOI: 10.21518/2079-701X-2021-14-150-157.

12. 2023 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2023;71(7):2052-2081. DOI: 10.1111/jgs.18372.

13. Сычев Д.А., Черняева М.С., Рожкова М.А., Воробьева А.Е. Потенциально не рекомендованные лекарственные средства для применения у пациентов пожилого возраста: критерии Бирса (рекомендации Американского гериатрического общества 2023 г.) // Безопасность и риск фармакотерапии. – 2024. – № 12 (3). – С. 253-267. – DOI: 10.30895/2312-7821-2024-420.

14. Tian F, Chen Z, Zeng Y, Feng Q, Chen X. Prevalence of Use of Potentially Inappropriate Medications Among Older Adults Worldwide: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Netw Open*. 2023;6(8):e2326910.

15. Peñalvo JL, López-Valcárcel BG. Prevalence, country-specific prescribing patterns and determinants of benzodiazepine use in community-residing older adults in 7 European countries. *BMC Geriatr*. 2024;24(1):18.

ANALYSIS OF POLYPHARMACY AND PRESCRIPTION OF POTENTIALLY INAPPROPRIATE MEDICATIONS IN PATIENTS AGED 65 YEARS AND OLDER IN A THERAPEUTIC HOSPITAL

M.I. Miklina, *Student*

Y.R. Akhmedzyanova, *Student*

A.Y. Zakharov, *Student*

N.Iu. Lobanova, *Candidate of Medical Sciences*

Kirov State Medical University

(Russia, Kirov)

Abstract. *This study analyzes polypharmacy and potentially inappropriate medications (PIMs) according to the 2023 Beers Criteria in patients aged 65 years and older hospitalized in a therapeutic department. A retrospective review of 120 medical records from January to March 2024 was performed. The structure of prescribed medications, presence of PIMs, Charlson Comorbidity Index, and number of drugs were assessed. PIMs were identified in 42 patients (35.0%). The most common categories were nonsteroidal anti-inflammatory drugs, benzodiazepines, alimemazine, and gliclazide. Patients receiving PIMs had a significantly higher number of medications and higher Charlson Comorbidity Index scores. No significant differences were found regarding age, sex, or length of hospital stay. The findings confirm the association between polypharmacy, higher comorbidity burden, and increased likelihood of PIM prescribing in older hospitalized patients, highlighting the importance of regular medication review in clinical practice.*

Keywords: *polypharmacy; older adults; Beers Criteria; potentially inappropriate medications; multimorbidity; Charlson Comorbidity Index; hospital.*