



НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ИМЕНИ САЛИДАТ КАИРБЕКОВОЙ

Полипрагмазия

Астана, 2025 г.





НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ИМЕНИ САЛИДАТ КАИРБЕКОВОЙ

План презентации

01 Актуальность

02 Определение

03 Риски полипрагмазии

04 Управление полипрагмазией

05 Заключение





НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ИМЕНИ САЛИДАТ КАИРБЕКОВОЙ

Актуальность темы

<https://doi.org/10.1186/s12877-022-03279-x>

BMC Geriatrics

RESEARCH

Open Access

Prevalence and factors associated with polypharmacy: a systematic review and meta-analysis

Mahin Delara¹, Lauren Murray¹, Behnaz Jafari², Anees Bahji³, Zahra Goodarzi^{3,4}, Julia Kirkham¹, Mohammad Chowdhury² and Dallas R. Seitz^{1,4*}

Abstract

Introduction: Polypharmacy is commonly associated with adverse health outcomes. There are currently no meta-analyses of the prevalence of polypharmacy or factors associated with polypharmacy. We aimed to estimate the pooled prevalence of polypharmacy and factors associated with polypharmacy in a systematic review and meta-analysis.

Methods: MEDLINE, EMBASE, and Cochrane databases were searched for studies with no restrictions on date. We included observational studies that reported on the prevalence of polypharmacy among individuals over age 19. Two reviewers extracted study characteristics including polypharmacy definitions, study design, setting, geography, and participant demographics. The risk of bias was assessed using the Newcastle-Ottawa Scales. The main outcome was the prevalence of polypharmacy and factors associated with polypharmacy prevalence. The pooled prevalence estimates of polypharmacy with 95% confidence intervals were determined using random effects meta-analysis. Subgroup analyses were undertaken to evaluate factors associated with polypharmacy such as polypharmacy definitions, study setting, study design and geography. Meta-regression was conducted to assess the associations between polypharmacy prevalence and study year.

Results: 106 full-text articles were identified. The pooled estimated prevalence of polypharmacy in the 54 studies reporting on polypharmacy in all medication classes was 37% (95% CI: 31–43%). Differences in polypharmacy prevalence were reported for studies using different numerical thresholds, study setting, and publication year. Sex, study geography, study design and geographical location were not associated with differences in polypharmacy prevalence.

Discussion: Our review highlights that polypharmacy is common particularly among older adults and those in inpatient settings. Clinicians should be aware of populations who have an increased likelihood of experiencing polypharmacy and efforts should be made to review the appropriateness of prescribed medications and occurrence of adverse effects potentially associated with polypharmacy.

Conclusions and implications: Clinicians should be aware of the common occurrence of polypharmacy and undertake efforts to minimize inappropriate polypharmacy whenever possible.

*Correspondence: dallas.seitz@unmc.edu

¹Department of Clinical and Translational Research, University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA

Систематический обзор и метаанализ 122 наблюдательных исследований (57,3 млн человек ≥ 60 лет) показал, что в среднем 39,1 % пожилых имеют полипрагмазию (≥ 5 препаратов), а 13,3 % — гиперполипрагмазию (≥ 10 препаратов).

Наибольшая распространённость зафиксирована в Европе (45,8 %) и Северной Америке (40,8 %), наименьшая — в Азии (29,0 %).

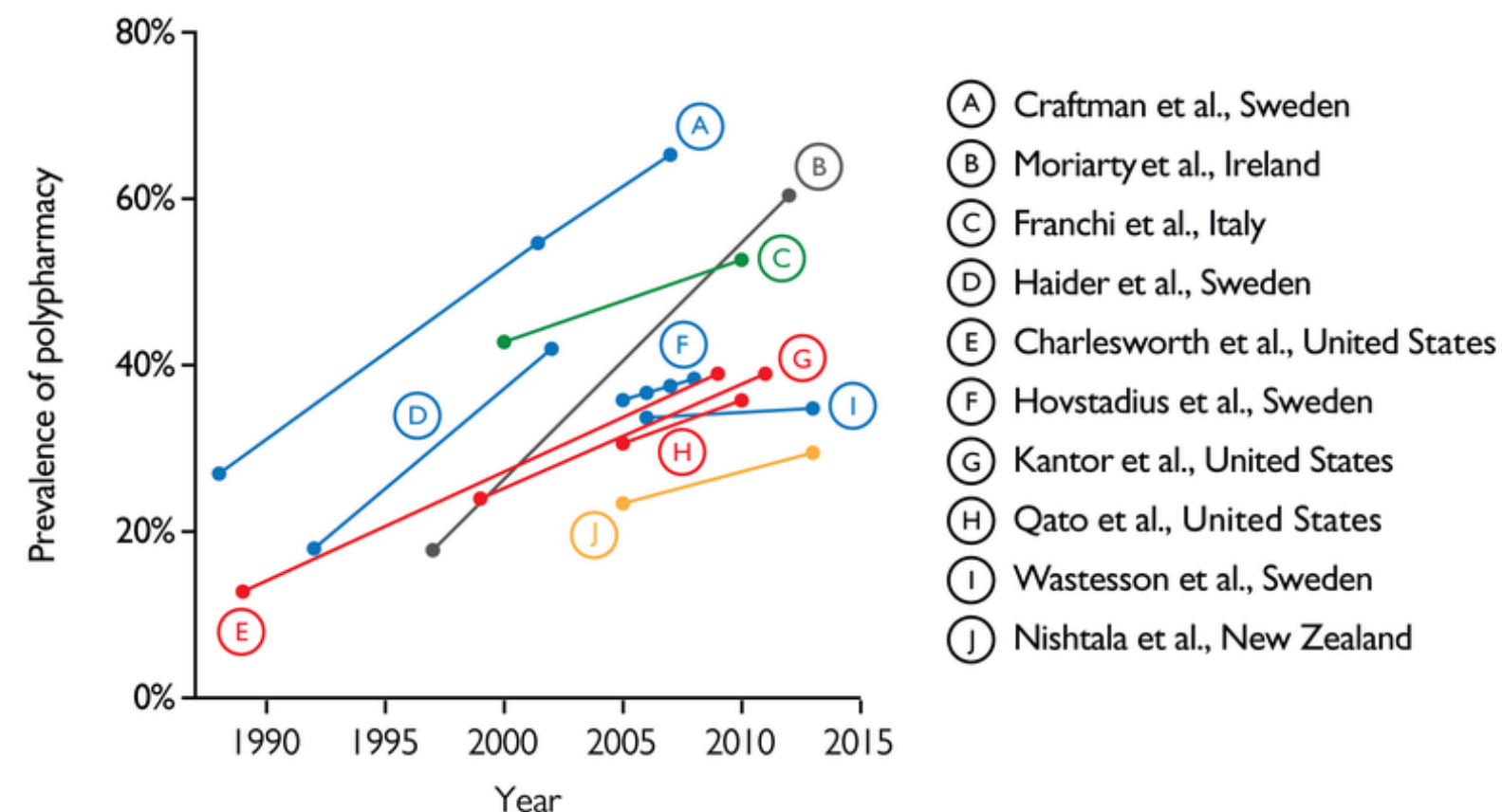
Риск выше у людей ≥ 70 лет, в домах престарелых и в развитых странах.

Источник: Wang Z. et al., Pharmacoepidemiology and Drug Safety, 2024. DOI: 10.1002/pds.5880

Анализ данных из 10 исследований в странах Европы, США и Новой Зеландии (Wastesson et al., 2018) показал устойчивый рост доли пожилых людей (≥ 65 лет), принимающих ≥ 5 препаратов. В большинстве стран распространённость увеличилась с ~ 20 % в начале 1990-х до 40–60 % к 2015 г. Наибольшие показатели — в Швеции и Ирландии, наименьшие — в США и Новой Зеландии.

Источник: https://www.researchgate.net/figure/nternational-trends-in-the-prevalence-of-polypharmacy-in-older-adults_fig3_329590648?utm_source=chatgpt.com

Figure 1. International trends in the prevalence of polypharmacy in older adults





НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ИМЕНИ САЛИДАТ КАИРБЕКОВОЙ

Определение

“

В исследованиях под полипрагмазией чаще всего понимают прием 5 и более лекарств одновременно.

Бывает адекватной (обоснованной) и неадекватной (необоснованной).

”

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532953/>

An official website of the United States government [Here's how you know](#)

NIH National Library of Medicine
National Center for Biotechnology Information [Log in](#)

Bookshelf [Browse Titles](#) [Advanced](#) [Search](#) [Help](#) [Disclaimer](#)

StatPearls [Internet].
[Show details](#)
 [Search this book](#)

Polypharmacy
Dona Varghese, Cecilia Ishida, Preeti Patel, Hayas Haseer Koya.
[Author Information and Affiliations](#)
Last Update: February 12, 2024.

Continuing Education Activity [Go to: ☺](#)

Polypharmacy, defined as the regular use of 5 or more medications at the same time, is common in older adults and at-risk younger individuals. As aging individuals often contend with multiple chronic health conditions, the use of 5 or more medications becomes common, posing risks of adverse outcomes such as falls, frailty, disability, and mortality. With a historical perspective on the evolution of polypharmacy, this session emphasizes its contemporary definition based on current data, focusing on evidence-based practice and the importance of reducing inappropriate polypharmacy. As the United States grapples with one of the highest medication rates worldwide, healthcare providers face the challenge of optimizing medication use to enhance patient outcomes. This activity aims to equip participants with practical strategies to navigate polypharmacy, emphasizing the goal of improving medication management skills and ultimately enhancing the quality of care provided to those at risk of adverse consequences of polypharmacy.

Objectives:

- Identify the definition of polypharmacy.
- Determine the reasons for recognizing and addressing polypharmacy in the older patients.
- Develop strategies that can help minimize polypharmacy.
- Apply effective interprofessional team strategies to promote a culture of safety and reduce polypharmacy.

[Access free multiple choice questions on this topic.](#)

Introduction [Go to: ☺](#)

Views

- PubReader
- Print View
- Cite this Page

In this Page

- Continuing Education Activity
- Introduction
- Function
- Issues of Concern
- Clinical Significance
- Other Issues
- Enhancing Healthcare Team Outcomes
- Nursing, Allied Health, and Interprofessional Team Interventions
- Nursing, Allied Health, and Interprofessional Team Monitoring
- Review Questions
- References

Bulk Download

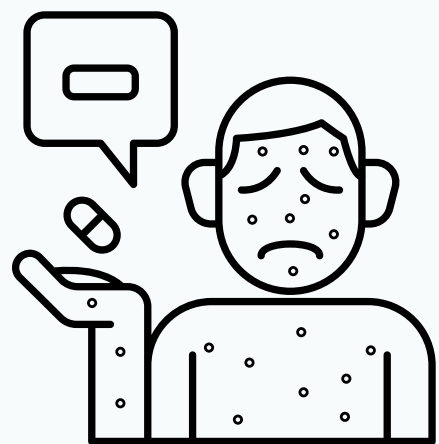
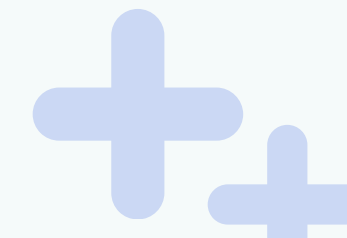
Bulk download StatPearls data from FTP

Related information

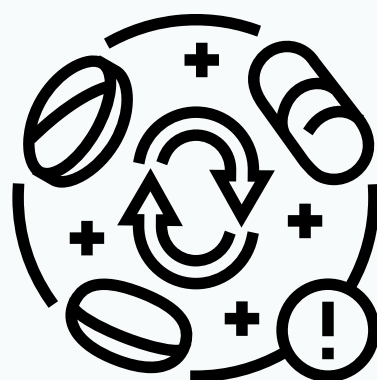
- PMC
- PubMed



НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ИМЕНИ САЛИДАТ КАИРБЕКОВОЙ



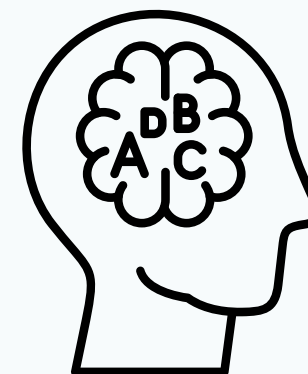
НЛР



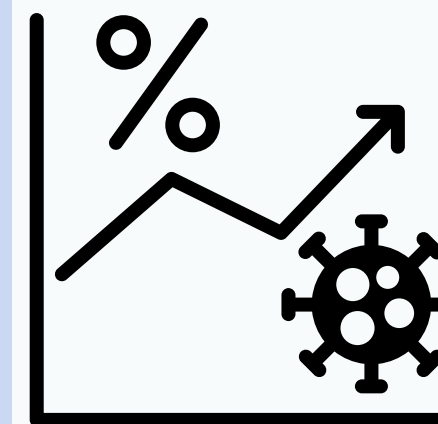
Лекарственные
взаимодействия



Падения



Когнитивные
расстройства

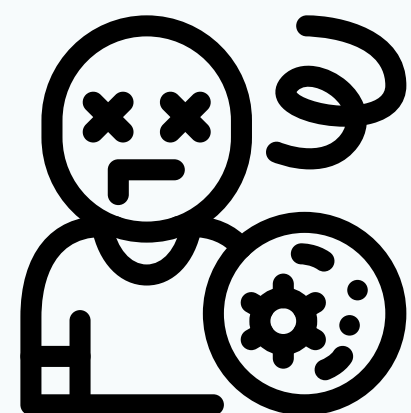


Повышенный
риск смертности

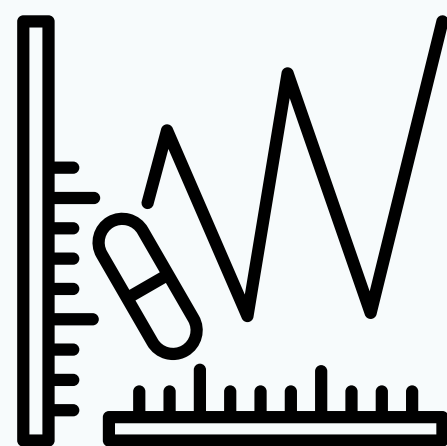


Увеличение числа
госпитализаций

Риски полипрагмазии



Коморбидность



Изменения
фармакокинетики и
фармакодинамики,
связанные
со старением

≥ 5

Прием более 5 ЛП
повышает
риск ошибок



Прием
безрецептурных и
дополнительных ЛП



Нарушение
приверженности к
лечению



Каскады
назначений



НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ИМЕНИ САЛИДАТ КАИРБЕКОВОЙ

Управление полипрагмазией



- Методы анализа каждого назначения
- Методы оптимизации фармакотерапии с помощью “ограничительных перечней”
- Депрескрайбинг
- Инновационные подходы
- Информирование пациентов о рисках и взаимодействиях

Существует множество алгоритмов для анализа лекарственных назначений, и в данной презентации рассматриваются наиболее общепринятые.



Индекс рациональности ЛС (Medication Appropriateness Index (MAI))

MAI — количественный критерий для оценки обоснованности назначения лекарств. Эксперт тратит в среднем 10 минут на анализ одного ЛС. Оригинальная версия MAI больше подходит для экспертной оценки, чем для повседневного использования в клинической практике. В отличие от методов типа STOPP/START, он не позволяет выявлять необоснованно назначенные лекарства.

ПРИМЕР:

Пациент 70 лет, диагноз : Артериальная гипертензия.

Назначения:

- Амлодипин 5 мг 1 раз в сутки
- Нифедипин 10 мг 3 раза в сутки

Проверка по MAI (сокращённо):

- 1.Есть ли показания? — Да, у пациента гипертензия. (0 баллов)
- 2.Нет ли дублирования? — Есть: оба препарата относятся к блокаторам кальциевых каналов. (2 балла)
- 3.Риск побочных эффектов? — Повышен риск периферических отёков и артериальной гипотензии. (1 балл)

Итог: суммарный балл = 3 → назначение признано неоптимальным.

Рекомендации по оптимизации терапии:

- Оставить один блокатор кальциевых каналов (например, амлодипин).
- Вместо второго препарата добавить средство из другой фармакологической группы — например, ингибитор АПФ (эналаприл) при отсутствии противопоказаний.

После коррекции:

- Амлодипин 5 мг 1 раз в сутки
- Эналаприл 5 мг 2 раза в сутки

Ожидаемый результат:

- Эффективный контроль артериального давления
- Отсутствие дублирования по механизму действия
- Снижение риска побочных эффектов.

Индекс рациональности ЛС				
1. Есть ли показание для данного ЛС?	(3)	1	2	3 9*
		Показано	Не показано	
2. ЛС эффективно для лечения имеющегося у пациента заболевания?	(3)	1	2	3 9*
		Эффективно	Неэффективно	
3. Правильно ли подобрана доза?	(2)	1	2	3 9*
		Правильно	Неправильно	
4. Правильные ли были даны пациенту указания по приему лекарства?	(2)	1	2	3 9*
		Правильные	Неправильные	
5. Осуществимы ли указания по приему лекарств?	(1)	1	2	3 9*
		Осуществимы	Неосуществимы	
6. Имеются ли клинически значимые межлекарственные взаимодействия?	(2)	1	2	3 9*
		Незначимые	Значимые	
7. Имеются ли негативные влияния на существующие у пациента болезни, либо состояния?	(2)	1	2	3 9*
		Незначимые	Значимые	
8. Есть ли дубликаты назначений (например, 2 препарата из одной группы)?	(1)	1	2	3 9*
		Обоснованные	Необоснованные	
9. Приемлема ли такая длительность терапии?	(1)	1	2	3 9*
		Приемлема	Неприемлема	
10. Является ли данное ЛС наименее затратным в сравнении с другими ЛС такой же эффективности.	(1)	1	2	3 9*
		Менее затратное	Более затратное	
* Если не известно				
В скобках после вопроса указан его относительный «вес».				
Соответствие цифр шкалы ответов множителю: 1 – 0;				
2 – 0,5;				
3 – 1				



Шкала антихолинэргической когнитивной нагрузки

Содержит информацию о трех категориях лекарств, разделённых по степени антихолинэргического эффекта. Сумма баллов показывает степень антихолинэргической нагрузки и риск ухудшения когнитивной функции и торможения ЦНС. Каждый дополнительный балл увеличивает риск смерти пациента на 26%.

ACB Score 1		ACB Score 2	ACB Score 3	
Alimemazine Tartrate	Hydrocortisone	Amantadine	Amitriptyline	Olanzapine
Alprazolam	Isosorbide Dinitrate	Belladonna	Amoxapine	Orphenadrine
Alverine Citrate	Isosorbide Mononitrate	Carbamazepine	Atropine	Oxybutynin
Aripiprazole	Levocetirizine	Cyclobenzaprine	Brompheniramine	Paroxetine
Asenapine	Loperamide	Cyproheptadine	Carbinoxamine	Perphenazine
Atenolol	Loratadine	Loxapine Succinate	Chlorphenamine	Promethazine
Bupropion	Metoprolol	Nefopam Hydrochloride	Chlorpromazine	Propantheline
Captopril	Morphine	Oxcarbazepine	Clemastine	Propiverine
Cetirizine	Morphine/Cyclizine	Pimozide	Clomipramine	Quetiapine
Chlortalidone	Nifedipine		Clozapine	Solifenacin
Cimetidine	Paliperidone		Darifenacin	Thioridazine
Clorazepate dipotassium	Prednisolone		Desipramine	Tolterodine
Codeine Phosphate	Quinidine Bisulfate		Dicycloverine	Trifluoperazine
Colchicine	Quinidine Sulfate		Dimenhydrinate	Trihexyphenidyl
Desloratadine	Ranitidine		Diphenhydramine	Trimipramine
Diazepam	Risperidone		Doxepin	Trospium Chloride
Digoxin	Theophylline		Doxylamine/pyridoxine	
Dipyridamole	Trazodone		Fesoterodine	
Disopyramide	Triamterene		Flavoxate	
Fentanyl	Venlafaxine		Hydroxyzine	
Fluvoxamine	Warfarin Sodium		Hyoscyamine Sulfate	
Furosemide			Imipramine	
Haloperidol			Methocarbamol	
Hydralazine			Nortriptyline	

ПРИМЕР:

Пациентка 78 лет с диагнозами: артериальная гипертония, депрессия, аллергический ринит.

Назначения:

Амитриптилин 25 мг на ночь → 3 балла (сильный антихолинэргический эффект)

Лоратадин 10 мг утром → 1 балл (слабый эффект)

Амлодипин 5 мг утром → 0 баллов (нет эффекта)

Расчёт:

Амитриптилин: 3

Лоратадин: 1

Амлодипин: 0

Общая сумма: 4 балла

Интерпретация:

Высокая антихолинэргическая нагрузка (≥3 баллов)

Повышенный риск когнитивного снижения, спутанности сознания, падений, задержки мочи

Согласно данным шкалы, каждый дополнительный балл увеличивает риск смерти на ~26% → при 4 баллах риск существенно возрастает.

Рекомендации:

Рассмотреть замену амитриптилина на антидепрессант без антихолинэргического действия (например, сертралин).

При необходимости антигистаминного ЛС — выбрать препарат без антихолинэргической активности (например, фексофенадин).



НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ИМЕНИ САЛИДАТ КАИРБЕКОВОЙ

Критерии Beers (2023)



Американское общество геронтологов (AGS) обновило критерии Beers в 2023 году.

В новой версии учтены изменения в рекомендациях по применению антикоагулянтов, диабетических препаратов, болеутоляющих средств и других классов. Например, рекомендуется избегать назначения аспирина для первичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний у пожилых пациентов. Также обновлены рекомендации по использованию прямых оральных антикоагулянтов и сульфонилмочевиновых препаратов.

Ссылка:
<https://geriatricscareonline.org/ProductAbstract/2023-ags-beers-criteria-pocketcard/PC0015/>

ПРИМЕР:

Пациент 76 лет, артериальная гипертензия, сахарный диабет 2 типа.

Назначения:

Аспирин — для профилактики инфаркта (у пациента инфаркта не было)

Глибенкламид — для снижения сахара

Проверка по критериям Beers (2023):

ЛС	Обоснование	Рекомендация	Качество научного обоснования	Сила рекомендации
Ацетилсалициловая кислота (при первичной профилактике ССЗ)	У пожилых пациентов без перенесённого инфаркта или инсульта риск желудочно-кишечных кровотечений выше, чем потенциальная	Избегать применения при первичной профилактике, если нет анамнеза ИМ или инсульта.	Среднее	Сильная
Глибенкламид	Повышает риск тяжёлой и длительной гипогликемии у пожилых пациентов.	Заменить на препарат с более безопасным профилем (метформин, ингибитор ДПП-4).	Высокое	Сильная



НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ИМЕНИ САЛИДАТ КАИРБЕКОВОЙ

Критерии STOPP/START

Критерии STOPP/START являются инструментами для оптимизации лекарственной терапии у пожилых пациентов, помогая выявить потенциально неподобающие назначения (STOPP) и недостающие, но клинически обоснованные препараты (START).

Последние обновления этих критериев были опубликованы в 2023 году, с акцентом на улучшение их практического применения в клинической практике.

Ссылка: O'Mahony et al., European Geriatric Medicine, DOI: [10.1007/s41999-023-00777-y](https://doi.org/10.1007/s41999-023-00777-y).

ПРИМЕР:

Пациент 78 лет, перенёс инфаркт миокарда 2 года назад, страдает артериальной гипертонией и остеоартритом.

Назначения:

Нимесулид при болях в колене (по 1–2 раза в неделю)

Амлодипин 5 мг ежедневно

Проверка по критериям:

STOPP — выявление потенциально неподобающих назначений
Нимесулид (НПВП) у пациента с ишемической болезнью сердца — повышает риск сердечно-сосудистых осложнений. Следует избегать длительного применения и по возможности заменить на более безопасные методы обезболивания.

START — поиск недостающих, но нужных препаратов
После инфаркта пациенту показан приём статина и антитромбоцитарного препарата (например, аспирин в низкой дозе или клопидогрела) для вторичной профилактики. Они в схеме отсутствуют.

Рекомендации:

Отменить нимесулид или ограничить его применение, предложив альтернативы (парацетамол, топические НПВП).
Добавить в схему статитины и антитромбоцитарное средство.



Депрескрайбинг - практика снижения дозы и отмены препаратов.

Разрабатываются
различные руководства и
алгоритмы

Ссылка:

<https://deprescribing.org/>

В 2025 году были
опубликованы
«Руководящие принципы
Модсли по отмене
назначений лекарственных
средств» – первый
всеобъемлющий ресурс по
безопасной отмене приема
психиатрических
препаратов

[https://www.maudsley-
prescribing-guidelines.co.uk/](https://www.maudsley-prescribing-guidelines.co.uk/).

ПРИМЕР:

Арджи, вдова и бывшая учительница, почувствовала ухудшение самочувствия: усталость, боль в животе, беспокойство, забывчивость.

По совету детей обратилась к специалисту по когнитивным расстройствам.

Когнитивные функции — в норме, но выявлена опасная полипрагмазия:

- Принимала 21 препарат (для лечения диабета, гипертонии, заболеваний почек)

После анализа группой специалистов оставили только 8 препаратов.

💬 «Каждый раз, когда я обращалась к врачу, мне давали новую таблетку» — Арджи

Результат после уменьшения количества ЛС: меньше спутанности; ушли тошнота и возбуждение; улучшилось самочувствие и устойчивость.





НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ИМЕНИ САЛИДАТ КАИРБЕКОВОЙ

Инновационные подходы

Современные ИТ-решения, такие как система ABiMed (Mouazer et al., 2024) и модель ADEP (Kobraei et al., 2024), демонстрируют высокую эффективность в выявлении потенциально опасных комбинаций и автоматизации рекомендаций по отмене. Эти системы позволяют значительно повысить точность клинических решений без увеличения нагрузки на персонал.

Тем не менее, данные ИТ-решения пока доступны лишь в рамках ограниченных пилотных инициатив, преимущественно в академических учреждениях, и не получили широкого клинического внедрения.





Информирование пациентов

Рекомендации для пациента по предотвращению полипрагмазии:

1. Ведите список всех лекарств

Записывайте все препараты, которые вы принимаете, включая лекарства по рецепту, безрецептурные препараты, добавки и растительные средства. Обновляйте этот список регулярно.

2. Обсуждайте лекарства с врачом

На визите к врачу всегда берите с собой список всех препаратов. Это поможет врачу проверить, как они взаимодействуют друг с другом.

3. Не принимайте лишние препараты

Принимайте только те лекарства, которые действительно необходимы. Если вам назначили новое лечение, уточните, зачем оно вам нужно, и не принимайте дополнительные препараты без консультации с врачом.

4. Периодически проверяйте возможные взаимодействия препаратов.

Некоторые лекарства при одновременном приёме могут взаимодействовать таким образом, что это вызывает побочные эффекты. Например, при совместном применении Варфарина и Ацетилсалициловой кислоты (Аспирин) повышается риск кровотечений. Обсудите с врачом или фармацевтом, какие комбинации безопасны именно для вас.

5. Меняйте лечение только по рекомендации врача

Если врач меняет вам лечение, обязательно уточните, почему и как это повлияет на ваше здоровье. Письменно зафиксируйте изменения, чтобы не забыть.

6. Будьте внимательны к новым препаратам.

Когда вам назначают новое лекарство, уточните у врача, с какой дозы и по какой схеме следует начинать приём. Это особенно важно, чтобы организм мог адаптироваться и снизить риск побочных эффектов. Не изменяйте дозу самостоятельно без консультации специалиста.

7. Обсудите отмену ненужных лекарств

Если какое-то лекарство больше не нужно, поговорите с врачом об отмене этого препарата.

8. Передавайте информацию при смене врача

При переходе к другому врачу или после выписки из больницы обязательно сообщите ему обо всех лекарствах, которые вы принимаете.





НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ИМЕНИ САЛИДАТ КАИРБЕКОВОЙ

Заключение

Полипрагмазия увеличивает риски для пациентов и расходы здравоохранения.

Существуют проверенные инструменты для её выявления и снижения.

Важно внедрять эти методы в практику и обучать врачей.

Рациональная фармакотерапия — ключ к безопасности и качеству жизни!



Спасибо за внимание!