



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>

DIVIC Geriatrics

**RESEARCH** Open Access  
Prevalence and factors associated with polypharmacy: a systematic review and meta-analysis  
Mahin Delara<sup>1</sup>, Lauren Murray<sup>1</sup>, Behnaz Jafari<sup>1</sup>, Anees Bahji<sup>2</sup>, Zahra Goodarzi<sup>3,4</sup>, Julia Kirkham<sup>5</sup>, Mohammad Chowdhury<sup>2</sup> and Dallas P. Seitz<sup>3,4\*</sup>

**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: [dseitz@uwaterloo.ca](mailto:dseitz@uwaterloo.ca)

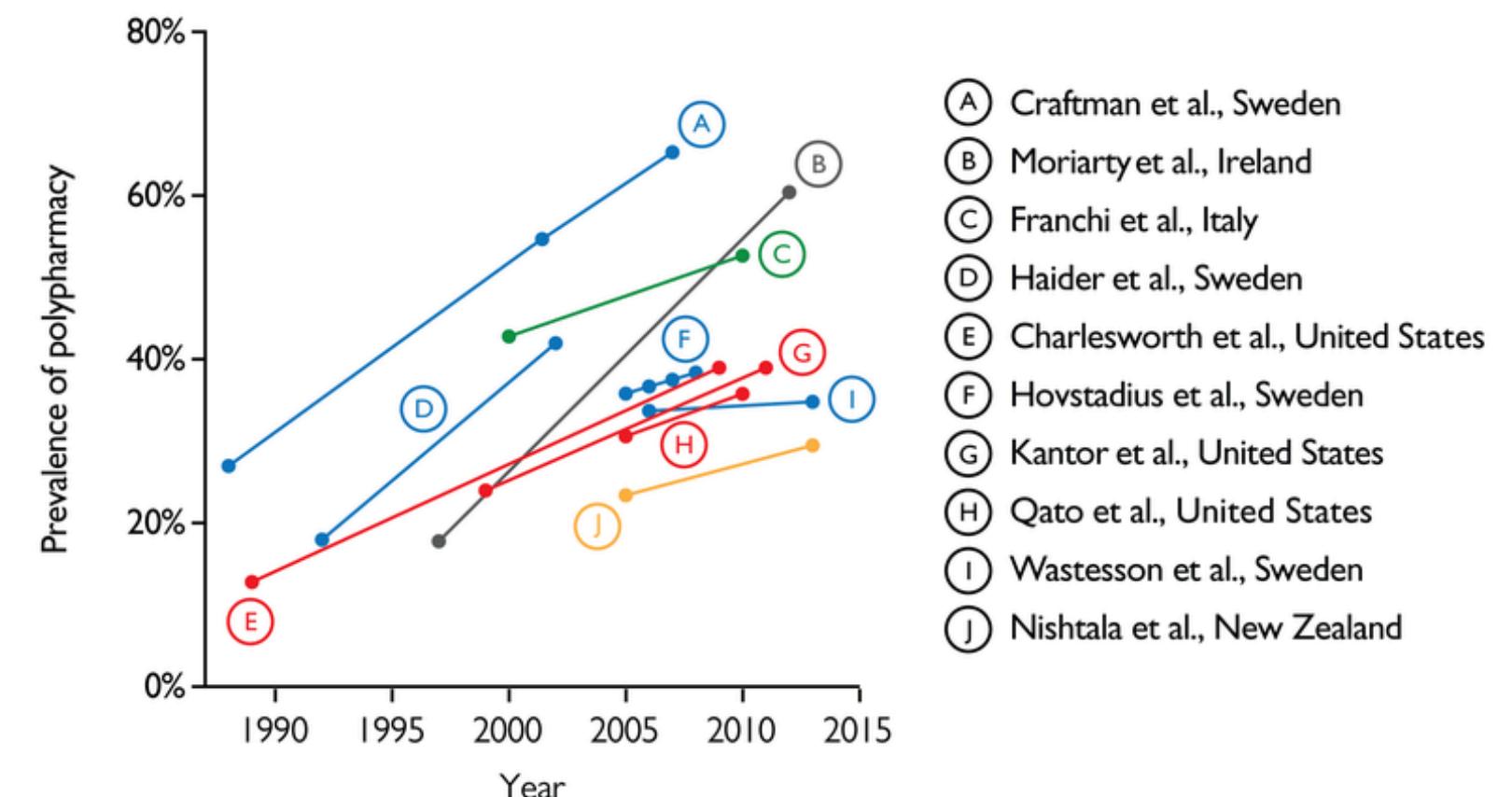
Систематический обзор и метаанализ 122 наблюдательных исследований (57,3 млн человек  $\geq 60$  лет) показал, что в среднем 39,1 % пожилых имеют полипрагмазию ( $\geq 5$  препаратов), а 13,3 % — гиперполипрагмазию ( $\geq 10$  препаратов). Наибольшая распространённость зафиксирована в Европе (45,8 %) и Северной Америке (40,8 %), наименьшая — в Азии (29,0 %).

Риск выше у людей  $\geq 70$  лет, в домах престарелых и в развитых странах.

Анализ данных из 10 исследований в странах Европы, США и Новой Зеландии (Wastesson et al., 2018) показал устойчивый рост доли пожилых людей ( $\geq 65$  лет), принимающих  $\geq 5$  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/international-trends-in-the-prevalence-of-polypharmacy-in-older-adults\\_fig3\\_329590648?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.researchgate.net/figure/international-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/>

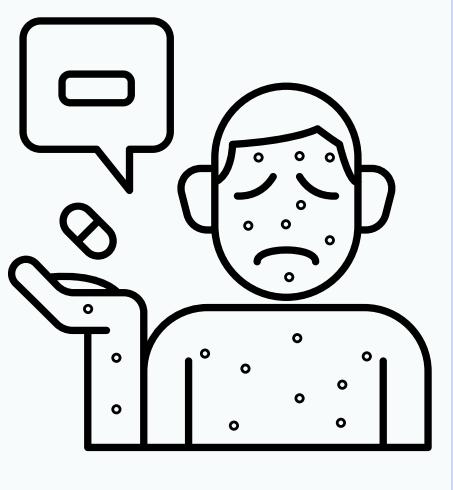
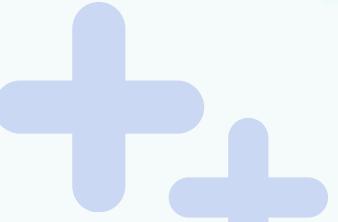
The screenshot shows a web page from the National Library of Medicine (NIH). The top navigation bar includes links for 'Log in', 'Search', 'Help', and 'Disclaimer'. The main content area displays information about 'Polypharmacy' from the 'StatPearls [Internet]' section. It features a thumbnail image of the book cover, author information (Dona Varghese, Cecilia Ishida, Preeti Patel, Hayas Haseer Koya), and a last update date of February 12, 2024. Below this, a 'Continuing Education Activity' section is shown, which includes a detailed description of polypharmacy, its definition, and objectives. The objectives listed are:

- 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.

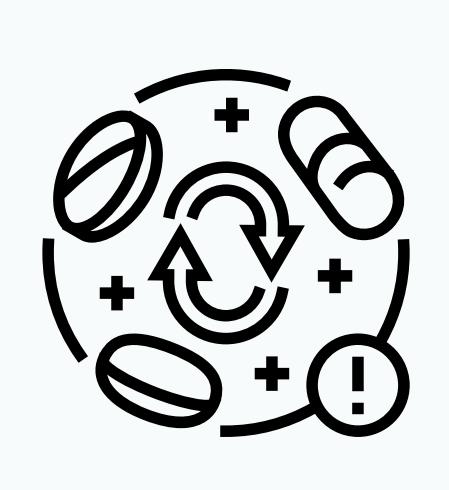
On the right side of the page, there is a sidebar with various links such as 'Views', 'PubReader', 'Print View', 'Cite this Page', 'In this Page', 'Continuing Education Activity', 'Introduction', 'Function', 'Issues of Concern', 'Clinical Significance', 'Other Issues', 'Enhancing Healthcare Team Outcomes', 'Nursing, Allied Health, and Interprofessional Team Interventions', 'Nursing, Allied Health, and Interprofessional Team Monitoring', 'Review Questions', 'References', 'Bulk Download', 'Related Information', 'PMC', and 'PubMed'.



# НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ИМЕНИ САЛИДАТ КАИРБЕКОВОЙ



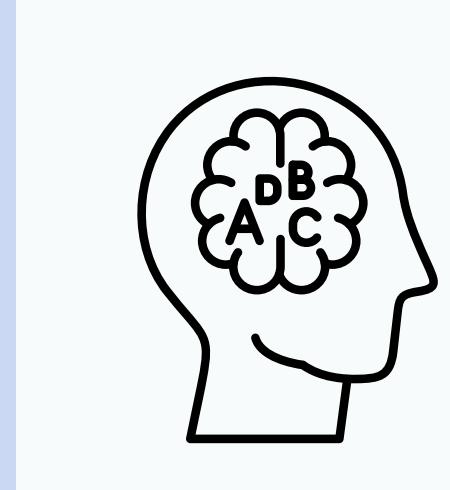
НЛР



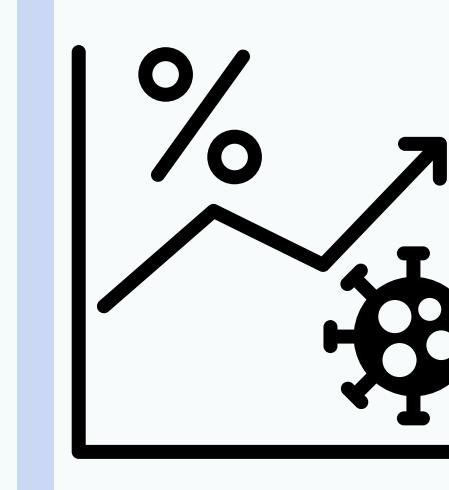
Лекарственные  
взаимодействия



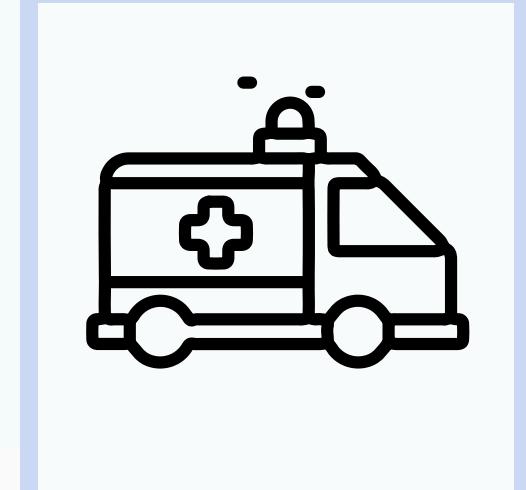
Падения



Когнитивные  
расстройства

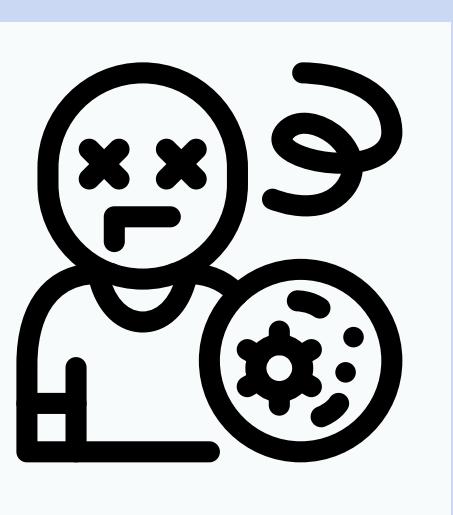


Повышенный  
риск смертности

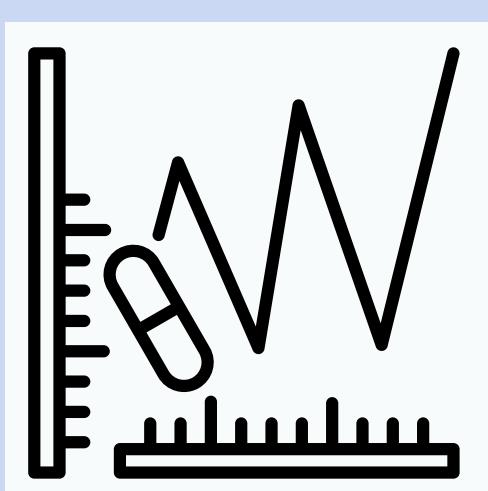


Увеличение числа  
госпитализаций

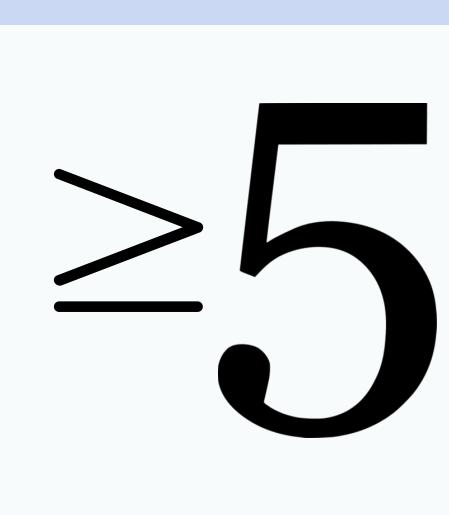
## Риски полипрагмазии



Коморбидность



Изменения  
фармакокинетики и  
фармакодинамики,  
связанные  
со старением



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.



# НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ИМЕНИ САЛИДАТ КАИРБЕКОВОЙ

## 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 неназначенные лекарства.

Индекс рациональности ЛС	
1. Есть ли показание для данного ЛС?	(3)
2. ЛС эффективно для лечения имеющегося у пациента заболевания?	(3)
3. Правильно ли подобрана доза?	(2)
4. Правильные ли были даны пациенту указания по приему лекарства?	(2)
5. Осуществимы ли указания по приему лекарств?	(1)
6. Имеются ли клинически значимые межлекарственные взаимодействия?	(2)
7. Имеются ли негативные влияния на существующие у пациента болезни, либо состояния?	(2)
8. Есть ли дубликаты назначений (например, 2 препарата из одной группы)?	(1)
9. Приемлема ли такая длительность терапии?	(1)
10. Является ли данное ЛС наименее затратным в сравнении с другими ЛС такой же эффективности.	(1)

\* Если не известно

В скобках после вопроса указан его относительный «вес».

Соответствие цифр шкалы ответов множителю: 1 – 0;  
2 – 0,5;  
3 – 1

### ПРИМЕР:

Пациент 70 лет, диагноз : Артериальная гипертония.

### 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 гипертония. (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.



# НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ИМЕНИ САЛИДАТ КАИРБЕКОВОЙ

## Шкала антихолинэргической когнитивной нагрузки

Содержит информацию о трех категориях лекарств, разделённых по степени антихолинергического эффекта.

Сумма баллов показывает степень антихолинергической нагрузки и риск ухудшения когнитивной функции и торможения ЦНС. Каждый дополнительный балл увеличивает риск смерти пациента на 26%.

### ПРИМЕР:

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

### Назначения:

Амитриптилин 25 мг на ночь → 3 балла (сильный антихолинергический 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 антихолинергическая нагрузка ( $\geq 3$  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 антихолинергического действия (например, сертралин).

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

ACB Score 1	ACB Score 2	ACB Score 3
Alimemazine Tartrate	Hydrocortisone	Amantadine
Alprazolam	Isosorbide Dinitrate	Belladonna
Alverine Citrate	Isosorbide Mononitrate	Carbamazepine
Aripiprazole	Levocetirizine	Cyclobenzaprine
Asenapine	Loperamide	Cyproheptadine
Atenolol	Loratadine	Loxapine Succinate
Bupropion	Metoprolol	Nefopam Hydrochloride
Captopril	Morphine	Oxcarbazepine
Cetirizine	Morphine/Cyclizine	Pimozide
Chlortalidone	Nifedipine	
Cimetidine	Paliperidone	
Clorazepate dipotassium	Prednisolone	
Codeine Phosphate	Quinidine Bisulfate	
Colchicine	Quinidine Sulfate	
Desloratadine	Ranitidine	Diphenhydramine
Diazepam	Risperidone	Doxepin
Digoxin	Theophylline	Doxylamine/pyridoxine
Dipyridamole	Trazodone	Fesoterodine
Disopyramide	Triamterene	Flavoxate
Fentanyl	Venlafaxine	Hydroxyzine
Fluvoxamine	Warfarin Sodium	Hyoscyamine Sulfate
Furosemide		Imipramine
Haloperidol		Methocarbamol
Hydralazine		Nortriptyline



# 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 гипертония, 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, аспирина 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 статины 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 Модели 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 pilotных 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 Ацетилсалicyловой кислоты (Аспирина) 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!**