



## ОСОБЕННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

*Очилов Алишер Камилович PhD доцент*

*Бухарский государственный медицинский институт,  
Бухара, Узбекистан.*

### **Резюме,**

*В обзоре показаны возрастные изменения фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов (ЛП), приводящие к снижению клиренса и увеличению периода полувыведения. Это требует уменьшения доз большинства ЛП на 1/2–1/3 от стандартных, с увеличением интервалов между приёмами. Нарушения гомеостаза у лиц пожилого возраста компенсируются медленнее и неполно по сравнению с молодыми пациентами. Изучение взаимодействия ЛП с организмом человека должно сопровождаться математической обработкой результатов и правильным распределением пациентов по группам исследования.*

**Ключевые слова:** *фармакотерапия, пожилые люди, эффективность фармакотерапии, безопасность фармакотерапии, полипрагмазия, геронтология.*

## FEATURES OF DRUG THERAPY IN ELDERLY PATIENTS

*Ochilov Alisher Kamilovich PhD*

*Bukhara State Medical Institute,  
Bukhara, Uzbekistan.*

### **Resume,**

*The review shows age-related changes in the pharmacokinetics and pharmacodynamics of medicinal products, leading to a decrease in clearance and*



*an increase in the half-life. This requires reducing the doses of most drugs by 1/2–1/3 of the standard ones, with increasing intervals between doses. Homeostasis disorders in the elderly are compensated more slowly and incompletely compared to younger patients. The study of drug interaction with the human body should be accompanied by mathematical processing of the results and the correct distribution of patients into study groups.*

**Keywords:** *pharmacotherapy, elderly people, efficacy of pharmacotherapy, safety of pharmacotherapy, polypragmasia, gerontology.*

**Введение.** Терапевтический риск применения ЛП у пожилых пациентов чрезвычайно высок. Изучение патофизиологии старения позволяет прогнозировать возрастные изменения распределения ЛП и их фармакологические эффекты. Разумное использование ЛП может значительно продлить жизнь и улучшить её качество [5, 11].

С возрастом организм приобретает новые физиологические свойства, приводящие к формированию нескольких хронических заболеваний у лиц старше 60 лет. Более трети всех назначаемых ЛП используются людьми до 80 лет, а после 80 лет — более двух третей [2, 4].

Возрастные изменения организма связаны с проявлением эмерджентности — наличием свойств, не сводимых к сумме отдельных элементов системы. У пожилых пациентов это проявляется в возникновении патологических реакций, нехарактерных для молодого организма [1, 3, 6].

Изменения всасывания ЛП обусловлены снижением моторики ЖКТ, атрофией ворсинок, гипо- и ахлоргидрией, снижением секреторной активности, уменьшением мезентериального кровотока. Дополнительно усвоение ЛП ухудшается при воспалительных процессах ЖКТ и сопутствующих заболеваниях других органов.



На частоту и тяжесть побочных эффектов влияют изменения на разных уровнях: генетическом (снижение биосинтеза белков), клеточном (структурные и функциональные изменения мембран), органном (дисфункция сердца, печени, почек) и регуляторном (нарушения нервной и эндокринной систем) [1,7,10,14].

Цель фармакотерапии у пожилых пациентов — поддержание функционального статуса, профилактика прогрессирования существующих и появления новых гериатрических синдромов при сохранении максимальной независимости.

Фармакокинетика и фармакодинамика у пожилых пациентов

#### 1. Всасывание

С возрастом снижается скорость и эффективность абсорбции ЛП из-за изменений моторики ЖКТ, атрофии ворсинок, гипо- и ахлоргидрии, снижения секреторной активности и уменьшения мезентериального кровотока [3,4,8,10].

#### 2. Распределение

- Уменьшение объёма внеклеточной жидкости и мышечной массы.
- Увеличение жировой ткани.
- Снижение альбумина в плазме.

Эти изменения повышают концентрацию гидрофильных ЛП и удлиняют период действия липофильных препаратов [2,9,13,15].

#### 3. Метаболизм

Замедлен печёночный метаболизм фазы I (окислительно-восстановительные реакции), фаза II (конъюгация) изменяется минимально. Это повышает биодоступность ЛП и риск побочных эффектов [3,6,12,16].

#### 4. Выведение

Снижение функции почек проявляется уменьшением клубочковой фильтрации, канальцевой секреции и кровотока. Особенно важно



корректировать дозы ЛП с почечной экскрецией, таких как аминогликозиды, литий, диуретики, НПВС [4,7,13].

## 5. Фармакодинамика

Изменения чувствительности рецепторов и регуляторных систем организма приводят к повышенной реакции на антихолинергические, седативные и гипотензивные препараты, а также к повышенному риску токсичности [15].

## 6. Полипрагмазия и взаимодействия

С возрастом увеличивается вероятность полипрагмазии, что повышает риск взаимодействий ЛП (фармакокинетических и фармакодинамических), потенцирование токсичности или ослабление действия препаратов [14].

Практические рекомендации по фармакотерапии у пожилых пациентов

### 1. Индивидуальный подбор терапии:

- Назначение ЛП строго по показаниям.
- Начальная доза —  $1/2$ – $1/3$  стандартной с постепенным титрованием.
- Поддерживающая доза определяется индивидуально.

### 2. Контроль полипрагмазии:

- Использование шкал оценки риска НПР (например, GerontoNet).
- Регулярная ревизия схем терапии.

### 3. Мониторинг органов-мишеней:

- Печень, почки, сердечно-сосудистая система, когнитивные функции.
- Контроль водно-солевого баланса и объёма мочи.

### 4. Профилактика осложнений:

- Включение нефармакологических методов.
- Исключение ЛП с высокой антихолинергической активностью.

### 5. Динамическое наблюдение:



- Коррекция схемы терапии при изменении состояния или побочных эффектах.
- Вовлечение пациента и родственников в контроль терапии.

6. Образовательные меры:

- Объяснение целей терапии, побочных эффектов и необходимости соблюдения схемы лечения.

### **Результаты и их обсуждение**

Проведённый анализ показал, что у пожилых и старческих пациентов наблюдаются выраженные возрастные изменения фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов (ЛП). Уменьшение скорости метаболизма и выведения приводит к увеличению периода полувыведения большинства ЛП, что подтверждает необходимость снижения начальных доз на 1/2–1/3 стандартных значений и увеличения интервалов между приёмами.

Наиболее значимые изменения наблюдаются в почечной и печёночной функции, что особенно важно для ЛП с почечной экскрецией и высокой токсичностью. Эти данные согласуются с результатами предыдущих исследований [4,7,16], показывающими высокую вероятность нежелательных побочных реакций (НПР) при полипрагмазии, особенно при назначении более шести ЛП одновременно.

Анализ распространённости полипрагмазии у пожилых пациентов выявил, что около 40% лиц, проживающих самостоятельно, регулярно принимают несколько ЛП. Из них до 23% комбинаций препаратов потенциально опасны. Это согласуется с наблюдениями, что полипрагмазия является ключевым фактором развития гериатрических синдромов — когнитивных нарушений, падений, инконтиненции и повышенной смертности.

Обсуждение данных показывает, что рациональная фармакотерапия у пожилых пациентов требует:



- индивидуального подбора ЛП с учётом полиморбидности и функции органов-мишеней;
- динамического контроля состояния пациента и корректировки доз;
- минимизации полипрагмазии и профилактики лекарственных взаимодействий;
- применения мультидисциплинарного подхода, включая немедикаментозные методы профилактики осложнений.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что грамотное планирование фармакотерапии у пожилых пациентов позволяет снизить риск НПР, улучшить качество жизни и сохранить функциональную независимость. Эффективность терапии напрямую зависит от соблюдения принципов «малой дозы — медленного титрования», регулярного мониторинга состояния пациента и корректного управления полипрагмазией.

### **Заключение**

Фармакотерапия у пожилых и старческих пациентов требует индивидуального, комплексного и щадящего подхода. Снижение начальных доз, профилактика полипрагмазии, динамическое наблюдение и использование нефармакологических методов позволяют обеспечить эффективное лечение, снизить риск НПР, сохранить функциональную независимость и повысить качество жизни пожилых пациентов.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Аткинсон А.Дж., Абернети Д.Р., Дэниэлс Д., Дедрик Ч.И., Марки С.П. Принципы клинической фармакологии; пер. с англ. / Под ред. Сухих Г.Т. М.: Практическая медицина, 2013. 532 с. 3
2. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия. – М.: Универсум Паблишинг, 1997. – 530 с.
3. Зборовский А.Б., Тюренков И.Н., Белоусов Ю.Б. Неблагоприятные побочные эффекты лекарственных средств. - М.: МИА, 2008. - 656 с.





4. Лазебник Л.Б., Конев Ю.В. Гериатрическая фармакотерапия // Успехи геронтологии. - 2009. - Т. 22. №1. - С.139-149.
5. Моисеев В.С. Клиническая фармакология в гериатрии // Клиническая фармакология и терапия. - 2008. - №4. - С.62-67.
6. Cleeland C., Gonin R., Hatfield A. Pain and its treatment in metastatic cancer // N. Engl. J. Med. - 1994. - Vol. 330. - P.592-596.
7. Hanlon J.T., Lindblad C.I., Hajjar E.R., McCarthy T.C. Update on drug-related problems in the elderly // Amer. J. Geriatr. Pharmacother. - 2003. - Vol. 1. №1. - P.38-43.
8. Mohundro M., Ransey L.A. Pharmacologic considerations in geriatric patients // Adv. Nurse Pract. - 2003. - Vol. 11. №9. -P.21-28.
9. Лазебник Л.Б., Вёрткин А.Л., Конев Ю.В., Ли Е.Д., Скотников А.С. Старение. Профессиональный врачебный подход. М.: Эксмо, 2014. 320 с.
10. Манешина О.А. Лекарственные взаимодействия и количество назначаемых лекарств у пожилых. Санкт-Петербург: Медицинская пресса, 2008. С. 89–93.
11. Очиллов А.К. Гериатрическая фармакология: подходы к назначению лекарственных средств в пожилом возрасте// Vol. 28, No. 7: Modern Education and Development
12. Очиллов А.К. Особенности фармакотерапии в пожилом и старческом возрасте// Vol. 28, No. 7: Modern Education and Development
13. Очиллова Г.С. Особенности назначения лекарственных средств в пожилом и старческом возрасте // <https://t.me/c/1719425229/139>  
Pages:43--47
14. Очиллов А.К., Мусаева Д.М. «Лечение хронического гастрита в зависимости от аллельных вариантов гена CYP2C19» «Актуальные вопросы медицинской науки в XXI веке» г.Ташкент, 25.04.2019г.



- 15.Очилов А.К., Г.С.Очилова. “Значение гена CYP2C19 в фармакотерапии при хронических гастритах» Проблемы биологии и медицины, 2019, № 4 (113) 250-252 с.
- 16.Очилова Г.С., Мусаева Д.М. Влияние полиморфизма гена MDR-1 на эффективность лечения хронического гастрита. //Новый День в Медицине 1 (29) 2020.309-312 с.