

18+

Елена Макирова

Фармакология для фельдшера: справочник- навигатор

От рецепта
до эффекта



Елена Шакирова

**Фармакология для фельдшера:
справочник-навигатор.
От рецепта до эффекта**

«Издательские решения»

Шакирова Е.

Фармакология для фельдшера: справочник-навигатор. От рецепта до эффекта / Е. Шакирова — «Издательские решения»,

**НЕЗАКОННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ,
ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ, ИХ АНАЛОГОВ ПРИЧИНЯЕТ
ВРЕД ЗДОРОВЬЮ, ИХ НЕЗАКОННЫЙ ОБОРОТ ЗАПРЕЩЕН
И ВЛЕЧЕТ УСТАНОВЛЕННУЮ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ**

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ. Шакирова Елена Валерьевна — 25-лет стажа в медицинском колледже. Через её руки и сердце прошли сотни студентов-фельдшеров — тех, кто сегодня работает на скорой, в ФАПах, в поликлиниках и здравпунктах. Автор убеждена: фармакология — это не зубрёжка, а точный алгоритм, который спасает жизни. Пенсия — не повод уйти из профессии, а возможность передать накопленное тем, кто идёт следом. Эта книга — итог её педагогического и клинического опыта.

© Шакирова Е.

© Издательские решения

Содержание

Введение	6
Глава 1. Рецепттура и лекарственные формы: Мнемонический минимум	9
БЛОК 1. РЕЦЕПТУРА (КАК ЗАПИСАТЬ)	10
БЛОК 2. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ (В ЧЁМ ОТДАТЬ)	13
Глава 2. Фармакокинетика и фармакодинамика: Мнемонический минимум	15
БЛОК 1. ФАРМАКОКИНЕТИКА — ПУТЬ ЛЕКАРСТВА	16
Конец ознакомительного фрагмента.	18

Фармакология для фельдшера: справочник-навигатор От рецепта до эффекта

Елена Шакирова

© Елена Шакирова, 2026

ISBN 978-5-0070-8060-6

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Фармакология для фельдшера: справочник-навигатор

От рецепта до эффекта

В рецепте — точность,
В ампуле — жизнь,
В твоей голове — алгоритм.
Е. ШИ

Введение

Кому и зачем эта книга?

Уважаемый коллега!

Ты держишь в руках не учебник фармакологии. Учебников уже написано много, и в каждом из них — сотни страниц о химической структуре, молекулярных мишенях и тонкостях метаболизма. Это важно для провизора или клинического фармаколога. Но ты работаешь на передовой.

Ты — фельдшер ФАПа, где ты один на всю деревню, и тебе приходится быть и терапевтом, и педиатром, и акушером, и фармацевтом в одном лице. Здесь нет рентгена, нет лаборатории, нет старшего коллеги за стенкой. Есть только ты, твоя голова и аптечка.

Ты — фельдшер скорой помощи, где счёт идёт на минуты. У тебя нет времени листать справочник — тебе нужны мгновенные решения при анафилаксии, отёке лёгких, гипертоническом кризе. Каждая ошибка в дозировке — это жизнь.

Ты — участковый терапевт поликлиники, где с утра до вечера — очередь. К тебе приходят с десятком жалоб, тремя хроническими болезнями и пачкой рецептов, выписанных пять лет назад. Ты корректируешь дозы, отменяешь ненужные препараты, переводишь пациентов с дорогих лекарств на доступные.

Ты — фельдшер здравпункта на заводе или школьный фельдшер, где нет тяжёлых пациентов, но есть токсикомания, передозировки лекарствами у подростков и вызовы на «уколотся неизвестно чем».

У вас у всех одна проблема: нет времени. У вас нет возможности читать длинные тексты. Вам нужны быстрые, точные решения и железобетонные аргументы — для себя, для пациента, для начальника.

Эта книга — справочник-навигатор. Её задача — не научить тебя фармакологии с нуля, а дать mnemonicические опоры, которые не дадут растеряться в любой ситуации. Она написана для всех, кто работает с лекарствами на первичном звене, но с учётом ваших разных задач.

Для каждого — своё.

Фельдшеру скорой. Твоя книга начинается с Главы 5. Здесь алгоритмы: анафилаксия, отёк лёгких, передозировка парацетамола. Открыл — сделал. Не задумывайся. Счёт идёт на минуты. Остальные главы — для «тихих» ночей, когда есть время закрепить теорию.

Фельдшеру ФАПа. Ты универсальный солдат. Тебе нужны все главы. Ты выписываешь рецепты (Глава 1), ты назначаешь формы (Глава 1), ты лечишь хронических больных (Глава 2), ты проводишь экономический расчёт для бабушки-пенсионерки (Глава 6). И да, у тебя тоже бывают экстренные ситуации (Глава 5). Эта книга — твой настольный справочник на каждый день.

Участковому терапевту поликлиники. Твоя задача — не только лечить, но и контролировать приверженность терапии. Ты снимаешь синдром отмены (Глава 5), ты объясняешь

бабушке, почему нельзя смешивать варфарин и аспирин (Глава 2), ты решаешь дилемму «оригинал или дженерик» (Глава 6). Ты работаешь с людьми, а не с историями.

Фельдшеру здравпункта. Твоя ситуация — это подростки, передозировки, случайные отравления и «меня укусила пчела, у меня аллергия». Главы 2, 4 и 5 — твой конёк.

Как построена книга.

Глава 1. Рецепт и лекарственные формы. Как выписать, чтобы аптека отдала. Какая форма лучше в каждой ситуации.

Глава 2. Фармакокинетика и фармакодинамика. Как таблетка движется по организму и что она там делает. Четыре этапа «ВРМВ» и три исхода «Ключи и ломы».

Глава 3. Фармакология: система «Три кита». Шпаргалка-сборка для быстрого повторения всего материала.

Глава 4. Тренировочные задания: от рецепта до эффекта. Практика, без которой навык не рождается.

Глава 5. Клиническая фармакология: боевые алгоритмы. Анафилаксия, кровотечение на варфарине, передозировка парацетамола, синдром отмены, коррекция при почечной недостаточности. Для скорой и ФАПа — это главная глава.

Глава 6. Фармакоэкономика. Как выбирать дженерики и считать стоимость терапии. Для поликлиники и ФАПа — ежедневный инструмент.

Приложение. Словарь латинских сокращений и терминов.

Итоговый тест. Проверь себя.

Как читать эту книгу.

Не читай подряд, как роман. Она для того, чтобы сверяться.

- Увидел незнакомый термин — загляни в словарь.
- Забыл, что такое D.t.d., — открой Главу 1.
- Пациент с анафилаксией — сразу в Главу 5.
- Бабушка спрашивает: «Что дешевле?» — Глава 6.

Особое обращение.

В этой книге нет разделения на «врачебное» и «фельдшерское». У вас на всех — одна задача: помочь пациенту, не навредив. Разница только в условиях.

- В скорой — ты боец, и тебе нужны алгоритмы.
- В ФАПе — ты универсал, и тебе нужны все инструменты.
- В поликлинике — ты стратег, и тебе нужна экономическая грамотность.
- В здравпункте — ты страж, и тебе нужна токсикологическая настороженность.

Эта книга — для всех вас. Доверяй ей, но проверяй. И помни: мы учимся не для того, чтобы сдать экзамен, а для того, чтобы не навредить.

С уважением, автор.

Глава 1. Рецептатура и лекарственные формы: Мнемонический минимум

Преамбула. Рецептатура и лекарственные формы — это первый барьер. Ошибка здесь делает назначение недействительным или опасным ещё до того, как препарат попал в организм. В этой главе нет воды. Есть 10 жестких опор, которые делятся на два блока: «Как записать» (рецептура) и «В чём отдать» (формы). Каждая опора — это алгоритм, а не стих.

БЛОК 1. РЕЦЕПТУРА (КАК ЗАПИСАТЬ)

Опора №1. Структура рецепта: мнемоника «Шапка — тело — хвост»

Рецепт строится строго сверху вниз. Пропустил этаж — рецепт недействителен.

Шапка — это юридический паспорт: штамп ЛПУ, дата, ФИО пациента и врача.

Тело (Recipe) — это ответ на вопрос «Что дать?». Начинается с Rp.: (Возьми), затем лекарственная форма, название и доза — всё в родительном падеже.

Выдача (D.t.d.) — это ответ на вопрос «Сколько дать?». Например: D.t.d. N. 10 in tab. («Выдай такие дозы числом 10 в таблетках»).

Хвост (Signa) — это ответ на вопрос «Как принимать?». Пишется строго на русском языке, понятном пациенту. Латынь в сигнатуре — грубая ошибка.

Опора №2. Латинские сокращения: мнемоника «Три буквы для пути»

Не путай способы введения. Запомни три предлога через ассоциации.

per os — это рот. Ассоциация: оратор говорит ртом.

per rectum — это прямая кишка. Ассоциация: ректор — «прямой» начальник.

per vaginam — это влагалище.

Две главные команды в рецепте. D.t.d. (Da tales doses) — «Выдай такие дозы». Запомни как «Дай Таблеток Достаточно». S. (Signa) — «Обозначь». Это инструкция для пациента. Пишется только по-русски.

Опора №3. Порядок ингредиентов: мнемоника «Главный первый»

В сложных рецептах — микстурах, порошках — порядок строгий.

Первым всегда идёт действующее вещество (Basis). Вторыми — вспомогательные (Adjuvans, что в переводе — «помощник»).

Запомни правило: «Главный идёт первым, остальные — за ним, как санитары за врачом».

Опора №4. Дозировки: мнемоника «Три нуля — цена ошибки»

Пересчёт граммов в миллиграммы и микрограммы — зона повышенной опасности.

В одном грамме — 1000 миллиграммов. В одном миллиграмме — 1000 микрограммов.

Каждый шаг вниз по единице добавляет три нуля. Ловушка: 0,001 г — это 1 мг. 0,01 г — это уже 10 мг, передозировка в десять раз. Запомни: «Лишний ноль — лишняя смерть».

Опора №5. Проценты растворов: мнемоника «Отбрось и умножь»

Для инъекционных растворов — адреналина, лидокаина, атропина — нужно мгновенно переводить проценты в миллиграммы на миллилитр.

Один процент раствора — это 10 мг вещества в 1 мл.

Считаешь так: отбрасываешь значок процента и умножаешь на 10. Например, 5% раствор — это $5 \times 10 = 50$ мг/мл. А 0,1% раствор — это $0,1 \times 10 = 1$ мг/мл.

Опора №6. Частота приёма: мнемоника «Три — норма»

Три раза в день — золотой стандарт для большинства препаратов.

Исключения, отличные от трёх: один раз — утром (диуретики, гормоны); два раза — утром и вечером (антибиотики с длительным периодом полувыведения); четыре раза — интенсивная терапия.

Запомни фразу-якорь: «Трижды — норма, реже — особенность, чаще — интенсив».

Опора №7. Детские дозы: мнемоника «Правило восьми» (грубый ориентир)

Если нет таблицы, используй экстренную опору для ребёнка старше года.

Формула: взрослая доза делится на 8, затем умножается на возраст ребёнка в годах.

Фраза-якорь: «Взрослое делим на восемь, умножаем на года». Это не замена справочнику, а страховка в критической ситуации.

Опора №8. Смешивание в шприце: мнемоника «Не смешивай АБВ»

Три категории препаратов, которые никогда не вводят в одном шприце и без промывания.

А — адреналин и натрия гидрокарбонат: они инактивируются.

Б — бензилпенициллин и гентамицин: выпадают в осадок.

В — витамин В1 и витамин В6: разрушаются в смеси.

Фраза-якорь: «АБВ — не смешивай, когда спешишь».

Опора №9. Сроки годности рецепта: мнемоника «10 — 2 — 1»

Сроки действия различаются.

Десять дней — для острых состояний (наркотики, некоторые антибиотики).

Два месяца — для хронических заболеваний (большинство лекарств).

Один год — для длительной терапии (контрацептивы, препараты от туберкулёза, онкологии).

Фраза-якорь: «Десять дней — острый, два месяца — обычный, год — хронический».

БЛОК 2. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ (В ЧЁМ ОТДАТЬ)

Опора №10. Классификация: мнемоника «Твёрдое — мягкое — жидкое» (ТВЖ)

Все формы делятся по физическому состоянию. Это базовый фильтр.

Твёрдое — это таблетки, капсулы, порошки, драже. Их глотают, жуют или рассасывают. Главная ловушка: препараты с пометкой Retard, SR или ER нельзя ломать и давить. Нарушишь оболочку — получишь мгновенную передозировку вместо пролонгированного действия.

Мягкое — это мази, кремы, гели, пасты, суппозитории. Их наносят на кожу или вводят в полости. Главное различие: мазь на жирной основе впитывается долго и используется для сухой кожи. Крем на водной основе впитывается быстро и подходит для мокнущей кожи. Запомни: «Мокнет — крем, сохнет — мазь».

Жидкое — это растворы, суспензии, капли, аэрозоли. Их вводят (уколы, капельницы) или пьют. Золотое правило: суспензию и эмульсию всегда взбалтывай! Иначе на дне останется осадок с ударной дозой.

Опора №11. Капсулы: мнемоника «Твёрдая — для порошка, мягкая — для масла»

Твёрдую желатиновую капсулу можно открыть и высыпать порошок, если пациент не глотает.

Мягкую капсулу открывать нельзя. Внутри жидкое масло, которое может вызвать ожог слизистой.

Фраза-якорь: «Твёрдую откроешь — порошок высыплешь, мягкую откроешь — масло разольёшь».

Опора №12. Суппозитории (свечи): мнемоника «Три точки»

Ректальные свечи — в прямую кишку. Используются для жаропонижающего и слабительного. Не ставят при диарее и воспалении прямой кишки — не удержатся.

Вагинальные свечи — во влагалище. Только местное действие: молочница, гормоны.

Уретральные свечи — в уретру. Редкая форма, по строгим показаниям.

Фраза-якорь: «Если жар или боль — в попу, если молочница — внутрь».

Опора №13. Глазные, ушные, назальные капли: мнемоника «Глаз — стерильно, нос — терпит, ухо — тепло»

Глазные капли — строго стерильны. Открытый флакон живёт не более 28 дней.

Назальные капли не требуют строгой стерильности.

Ушные капли перед закапыванием подогревают в руке до температуры тела. Холодные вызовут головокружение.

Фраза-якорь: «Глаза стерильны — не тронь пипеткой, нос терпит — капай смелей, уши не любят холод — грей в руке».

Опора №14. Аэрозоль против спрея: мнемоника «Нажал — вдохнул»

Аэрозоль (баллончик с газом) требует нажатия на вдохе. Частицы мелкие, летят глубоко в лёгкие.

Спрей (механический насос) — нажал, потом вдохнул. Частицы крупные, для носа и горла.

Ловушка: после аэрозоля с кортикостероидом нужно прополоскать рот, иначе разовьётся кандидоз (молочница). Запомни по букве «К»: кортикостероид — кандидоз.

Опора №15. Инфузионные растворы (капельницы): мнемоника «Прозрачный — вода, мутный — объём»

Кристаллоиды — прозрачные растворы (физраствор, глюкоза). Быстро уходят в ткани. Используются для восполнения воды — регидратации.

Коллоиды — мутные растворы (белки, декстраны). Долго держатся в сосудах. Дают объём, но противопоказаны при отёке лёгких и сердечной недостаточности.

Фраза-якорь: «Прозрачный — для обезвоживания, мутный — для объёма, но с сердцем осторожно».

Глава 2. Фармакокинетика и фармакодинамика: Мнемонический минимум

Преамбула. Фармакокинетика (ФК) — это то, что организм делает с лекарством. Фармакодинамика (ФД) — это то, что лекарство делает с организмом. Фельдшеру не нужно знать биохимию цитохромов. Нужно понимать: как препарат попадёт внутрь, куда распределится, как разрушится, как выйдет и какой эффект даст. В этой главе 10 жестких опор для этого.

БЛОК 1. ФАРМАКОКИНЕТИКА — ПУТЬ ЛЕКАРСТВА

Опора №1. Четыре этапа: мнемоника «ВРМВ»

Все процессы фармакокинетики укладываются в четыре шага. Запомни аббревиатуру ВРМВ.

Первая буква — Всасывание. Это то, как препарат попадает в кровь.

Вторая — Распределение. Это то, куда препарат разносится по организму.

Третья — Метаболизм. Это то, как препарат разрушается в печени.

Четвёртая — Выведение. Это то, как препарат покидает организм.

Фраза-якорь: «ВРМВ — путь лекарства от входа до выхода».

Опора №2. Всасывание: мнемоника «Скорость — от пути»

Скорость наступления эффекта жестко привязана к месту введения. Запомни этот ряд от быстрого к медленному.

Внутривенно — мгновенно. Ингаляционно — секунды. Сублингвально, под язык — минуты. Внутримышечно — 10—30 минут. Подкожно — 20—40 минут. Внутрь, per os — 30—90 минут. Ректально — 15—60 минут.

Фраза-якорь: «Вена, нос, под язык, в мышцу, под кожу, в рот, в попу».

Главная ловушка: при приёме внутрь таблетка сначала идёт в печень, которая съедает часть дозы. Это эффект первого прохождения.

Опора №3. Распределение: мнемоника «Вода, жир, белок»

Лекарство в крови распределяется по трём средам. Запомни их как три полки.

Вода — это внеклеточная жидкость. Там плавают водорастворимые препараты, например аминогликозиды. Они не проникают в клетки.

Жир — это жировая ткань. Туда уходят жирорастворимые препараты — бензодиазепины, лидокаин. Они накапливаются в жире и выходят долго.

Белок — это альбумин крови. Он работает как депо. Лекарство, прилипшее к белку, не работает. Работает только свободная фракция.

Фраза-якорь: «Вода — снаружи, жир — внутри, белок — резерв».

Опора №4. Метаболизм: мнемоника «Печень — завод по переработке»

Главный орган разрушения лекарств — печень. Запомни три факта.

Первый: печень превращает жирорастворимые вещества в водорастворимые, чтобы почки могли их вывести.

Второй: работу печёночного фермента цитохрома Р450 могут ускорять (индукторы) или замедлять (ингибиторы).

Третий, ловушка: грейпфрутовый сок — мощный ингибитор. Выпил сок — печень встала, препарат не разрушился — получил передозировку.

Фраза-якорь: «Печень делает лекарство водорастворимым, чтобы почки могли его выгнать».

Опора №5. Пролекарства: мнемоника «Тихий старт»

Некоторые препараты дают не в активной форме, а в виде пролекарства. Они начинают работать только после того, как печень превратит их в активное вещество.

Пример: эналаприл превращается в эналаприлат. Только тогда он начинает работать.

Фраза-якорь: «Пролекарство — тихий старт, быстрый эффект не жди». Действие нарастает медленно, это норма.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.