



КАЗАХСТАНСКО-РОССИЙСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Тема: Общая рецептура.
Общие принципы выписывания рецепта на жидкие
лекарственные формы.**

ПРОВЕРИЛ:

ВЫПОЛНИЛ: СТУДЕНТ ГРУППЫ «207 Б»

ХАСАНОВ Т. Т.

АЛМАТЫ 2017 Г.

План

- ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ, ВЕЩЕСТВАХ, СРЕДСТВАХ И ПРЕПАРАТАХ.
- ОБЩИЕ ПРАВИЛА ДОЗИРОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ.
- РЕЦЕПТ И ЕГО СТРУКТУРА .
- РЕЦЕПТУРА ЖИДКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ.

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ, ВЕЩЕСТВАХ, СРЕДСТВАХ И ПРЕПАРАТАХ

Рецептура — раздел фармакологии о правилах выписывания лекарств. Лекарства изготавливаются и применяются в лечебной практике в различных лекарственных формах. □ Лекарственная форма -- это придаваемое лекарственному средству или лекарственному растительному сырью удобное для применения состояние (форма), при котором достигается необходимый лечебный или профилактический эффект.



По консистенции различают следующие лекарственные формы:

1. **Твердые** — порошки, таблетки, драже, гранулы, карамели, пастилки, пилюли, пленки (пластинки), сухие и густые экстракты.

2. **Мягкие** — мази, пасты, гели, кремы, свечи, пластыри.

3. **Жидкие** — растворы, настои, отвары, эмульсии, суспензии, настойки, жидкие экстракты, линименты, микстуры, новогаленовы препараты, бальзамы, лосьоны, жидкие органопрепараты, сиропы.

Отдельно выделяют:

4. **Капсулы.**

5. **Лекарственные формы для инъекций.**

6. **Аэрозоли.**

7. **Сборы лекарственные.**

Одно и то же лекарственное средство может быть назначено в различных лекарственных формах. При изготовлении лекарственных форм в качестве наполнителя используют индифферентные формообразующие вещества.

Лекарственное вещество — индивидуальное химическое соединение или биологическое вещество, которое может использоваться в качестве лекарственного средства. Лекарственное средство — фармакологическое средство, которое включает одно или несколько лекарственных веществ и разрешено соответствующим органом данной страны для применения с целью лечения, профилактики или диагностики заболевания. В нашей стране разрешение на использование нового лекарственного средства выдает Фармакопейный комитет. Лекарственный препарат - лекарственное средство в определенной лекарственной форме. Лекарственное сырье — части растений, органы животных, продукты минерального, бактериального, грибкового происхождения, из которых изготавливают лекарственные препараты. Лекарственное сырье также должно быть разрешено к применению Фармакопейным комитетом.

Препараты, изготавливаемые из лекарственного растительного сырья простой обработкой (высушивание, измельчение), называются простыми (например, порошок из листьев или курительный лекарственный сбор). Галеновыми называются препараты, получаемые при более сложной обработке лекарственного сырья для извлечения биологически активных компонентов и частичного освобождения от балластных веществ. К галеновым препаратам относят: настои, отвары, настойки, экстракты. Данные препараты содержат ряд примесей (белки, слизи, красящие вещества), которые ослабляют действие лекарственных веществ и препятствуют их парентеральному применению. Новогаленовые препараты практически не содержат балластных веществ, являются наиболее очищенными и могут применяться парентерально. Большинство используемых препаратов являются индивидуальными. Они состоят из биологически активных индивидуальных химических соединений, которые могут содержаться во многих растениях и (или) могут быть получены синтетическим путем.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ДОЗИРОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

В рецептуре за единицу массы принят один грамм (1,0), за единицу объема — один миллилитр (1 ml). Если в состав лекарственного препарата входит лекарственное вещество в каплях, то количество капель обозначают римской цифрой, перед которой пишут gtts (сокращенно от guttas — винительный падеж множественного числа). Если в состав лекарственного препарата входит лекарственное вещество, дозируемое в единицах действия, то в рецепте вместо весовых количеств указывают число единиц действия — ЕД. При дозировании лекарственных веществ приходится пользоваться величинами меньшими, чем один грамм:

0,1 — 100 миллиграмм
0,01 — 10 миллиграмм
0,001 — 1 миллиграмм
0,000001 — 1 микрограмм

Доза — это количество лекарственного вещества, введенного в организм.

Различают дозы, назначаемые на один прием — разовые, в течение суток — суточные, на курс лечения — курсовые. Каждая из этих доз может быть средней терапевтической, высшей терапевтической или минимальной (пороговой). Средней терапевтической называется эффективная доза, вызывающая определенный терапевтический эффект. Высшей терапевтической называется доза лекарственного средства, не достигающая его 5 минимальной токсической дозы и условно принятая за наибольшую допустимую для введения в организм.

Минимальная, или пороговая, доза — это наименьшая доза, вызывающая изменения на уровне организма, выходящие за пределы физиологических реакций.

Величина терапевтической дозы может меняться в зависимости от возраста, веса, путей введения лекарственного вещества, желаемого терапевтического эффекта.

Обычные терапевтические дозы, предлагаемые в различных справочных изданиях, рассчитаны на человека 24 лет массой 70 кг. При пересчете доз для людей старше 60 лет учитывается возрастная чувствительность к различным группам лекарственных средств. Дозы препаратов, угнетающих ЦНС (снотворные средства, нейролептики, наркотические анальгетики), сердечных гликозидов, мочегонных средств уменьшают на 50 %. Дозы других лекарств, относящихся к списку А и Б, снижают на 1/3. Дозы антибактериальных препаратов и витаминов обычно не уменьшают. При назначении лекарственных средств детям возможен пересчет на 1 кг массы тела, на 1 м² поверхности тела или на 1 год жизни ребенка. Существуют эмпирические формулы для расчета доз лекарственных средств для детей, где за основу берется доза взрослого. Пересчет по массе:

$$\text{Доза ребенка} = \frac{\text{Доза взрослого} \times \text{масса тела ребенка (кг)}}{70}$$

У детей с избыточной или недостаточной массой тела может отмечаться передозировка или малая дозировка при расчете на массу тела. В этом случае лучше пользоваться расчетом на площадь поверхности тела. Существуют специальные номограммы, позволяющие переходить при расчете от величины массы больного к площади поверхности тела (предлагаются в соответствующих справочниках). Пересчет по возрасту (для детей старше одного года):

$$\text{Доза ребенка} = \frac{\text{Доза взрослого} \times \text{число лет ребенка}}{70}$$

Однако при таком пересчете не учитываются фармако-динамика вещества, возрастные характеристики устойчивости и чувствительности к данному лекарству, а также индивидуаль- ные особенности конкретного ребенка. Поэтому дозы лекарственных средств для детей определяют в клинических испытаниях, и они имеются в соответствующих справочных изданиях.

РЕЦЕПТ И ЕГО СТРУКТУРА

Рецепт — это письменное обращение врача в аптеку об отпуске больному лекарственного средства в определенной лекарственной форме (лекарственного препарата) с указанием дозировки и способа его применения. Рецепт является официальной формой связи между врачом (лечебным учреждением) и фармацевтом (аптекой). Рецепт является одной из форм врачебной документации, то есть медицинским и юридическим документом. При возникновении сомнений в правильности лечения рецепт может служить оправдательным документом, свидетельствующим в пользу врача. В случае бесплатного отпуска лекарственных средств рецепт является еще и финансовым документом и служит основанием для расчетов между аптеками и лечебными учреждениями. На рецепте обязательно должны быть штамп с наименованием учреждения, печать этого учреждения «Для рецептов» и личная печать врача. Бланки построены таким образом, что они заполняются врачом и фармацевтом. Собственно рецепт заполняет врач, а отметки о стоимости, приготовлении лекарств производятся фармацевтом в аптеке.

Рецепт состоит из 5 частей.

- ❑ Первую часть рецепта (*imscriptio* — надпись) составляют дата выписки, фамилия и имя больного, его возраст и адрес (или N медицинской карты), фамилия и инициалы врача.

- ❑ Вторая часть (*invocatio*) — это обращение врача к фармацевту. Здесь пишется слово *Recipe*: (сокращенно *RpS*), что означает «возьми».
- ❑ Третья часть (*praescriptio*) содержит перечисление лекарственных веществ, входящих в состав данной лекарственной формы:
 - 1. Основное действующее вещество — *Basis*;
 - 2. Вспомогательное индифферентное вещество — *Adiuvans*;
 - 3. Корректирующее индифферентное вещество, исправляющее органолептические свойства лекарства, - *Comgens*;
 - 4. Формообразующее индифферентное вещество - *Constituent*.
- ❑ Четвертая часть (*subscription* — это указание фармацевту, в какой лекарственной форме должно быть отпущено лекарство.

Вторая — четвертая части рецепта заполняются на латинском языке.

Пятая часть рецепта (signatura — обозначение) — предписание о способе и времени употребления данного лекарства. Оно начинается словом Signa (сокращенно S.), за которым следуют:

- 1) дозировка (по 1 порошку, по 1 столовой ложке, по 10 капель и т. д.);
 - 2) частота приема (сколько раз в день);
 - 3) время приема (до еды, на ночь, при приступе);
 - 4) способ применения (внутривенно, в полость конъюнктивы и т. д.);
 - 5) особенности применения (вводить медленно, запить 1/2 стакана теплой воды и т. д.).
- Исправления в рецепте не допускаются. На одном бланке выписывается один лекарственный препарат. Рецепт заканчивается подписью врача. При дозировании жидкого лекарственного средства врач должен знать, что:

1 столовая ложка = 15 мл

1 десертная ложка = 10 мл

1 чайная ложка = 5 мл

1 мл водного раствора = 20 капель

1 мл масляного или спиртового раствора = 50 капель

Рецепты на лекарственные препараты, вызывающие наркоманию, и приравненные к ним лекарственные препараты (включенные в специальный список) выписывают на специальных бланках установленного образца с приложением штампа, круглой печати лечебного учреждения, личной печати врача и подписей врача и заведующего отделением данного лечебного учреждения. Остальные лекарства списка А выписываются на обычных рецептурных бланках и без рецепта в аптеках не отпускаются. Лекарственные средства группы Б также отпускаются в аптеках только по рецептам. Рецепт на лекарство, содержащее сильнодействующее или ядовитое вещество, действителен в течение 30 дней со дня его выдачи. В тех случаях, когда возникает необходимость ускоренного изготовления и отпуска лекарства, в левом верхнем углу рецептурного бланка пишут «Cito» (быстро) или «Statum» (немедленно). Слова подчеркивают или ставят восклицательный знак. При необходимости повторения лекарственной прописи на рецепте указывается также в левом верхнем углу «Repetatur» (пусть будет повторено), «Bis repetatur» (пусть будет повторено дважды) или «Semper repetatur» (пусть повторяется всегда). Когда врач выписывает лекарство для себя, на рецепте пишут «Pro auctore» (для автора).

Различают сокращенные и развернутые лекарственные прописи. В развернутой лекарственной прописи перечисляют все входящие в лекарственный препарат ингредиенты и их количества. В сокращенной лекарственной прописи указывают сначала лекарственную форму, затем название лекарственного средства, концентрацию (если нужно) и количество, то есть не указываются вспомогательные, корригирующие и формообразующие индифферентные вещества. Лекарственные препараты, выпускаемые химико-фармацевтической промышленностью по фармакопейным прописям, называют официальными (от officina -- аптека). Эти препараты выписываются в сокращенной форме. Лекарственные препараты, изготавливаемые в аптеке строго по рецепту, составленному по усмотрению врача, с перечислением всех ингредиентов лекарственной формы, называют магистральными (от magister — учитель). Эти препараты выписываются в развернутой форме. В практической деятельности рекомендуется пользоваться готовыми лекарственными формами (официальными препаратами и сокращенными лекарственными прописями). В педиатрической практике магистральными препаратами пользуются чаще, так как Фармакопея в большинстве случаев составлена с расчетом на взрослое население.

Лекарственные формы могут быть дозированными и недозированными. Дозированными лекарственными формами называют те формы, для которых в рецепте приводится доза лекарственного средства на один прием и затем следует -Da tales doses numero... (D. t. d. N....) — «Дай таких доз числом...». Недозированными лекарственными формами называют те формы, для которых в рецепте лекарственное средство выписывается общим количеством на все приемы. Пациент должен сам делить его на соответствующее число приемов, о чем указывается в сигнатуре (по 1 столовой ложке, по 10 капель и т. д.).

Рецептура жидких лекарственных форм

К жидких лекарственных форм относятся растворы, настои, отвары, настойки, жидкие экстракты, новогаленовые препараты, сиропы, слизи, суспензии, эмульсии, капли, микстуры.

Раствор (Solutio) - жидкая лекарственная форма для наружного и парентерального применения, а также для приема внутрь. Раствор получают путем растворения одной или нескольких лекарственных веществ в растворителе. Основное свойство растворов - прозрачность.

В качестве растворителя используют: воду очищенную (Aqua purif icata), спирт этиловый 70%, 90%, 96% (Spiritus aethylicue 70%, 90%, 96%), масла - персиковое (Oleum Persicorum), подсолнечное (Oleum Helianthi), вазелиновое масло (Oleum Vaselini).

Концентрацию магистральных растворов обозначают в процентах, в соотношении масса - объем, в относительных единицах, а официальным - в процентах и в соответствии с Европейской фармакопеей в соотношении массы лекарственного средства (мг) до объема 1 (мл). Например, концентрацию 30% раствора Сульфацетамид обозначают 300 мг / мл.

Растворы для приема внутрь выписывают в объеме 100-200 мл и дозируют столовыми (15 мл), десертными (10 мл), чайными (5 мл) ложками или специальной мензурки.

Капли (Guttae) - разновидность растворов. Выписывают 5-10 мл и принимают внутрь и используют наружно (в нос, ухо). Капли для глаз изготавливают в асептических условиях и стерилизуют.

Слизи (Mucilagines) - коллоидные растворы, которые получают путем обработки водой лекарственного сырья (семян льна, корни алтея и т.д.).

Применяют внутрь и ректально в клизмах для уменьшения раздражающего действия лекарственных средств.

Пример рецепта:

Rp .: Chlorali hydrati 1,5 Mucilaginis Amyli Aquae purificatae aa 25 ml MDS Ввести в прямую кишку за один раз

Эмульсии (Emulsiones) - жидкая лекарственная форма, которую образуют с нерастворимых жидкостей (вода и жирные или эфирные масла). Естественная эмульсия - молоко. Используют эмульсии для наружного применения и принимают внутрь для маскировки неприятного вкуса лекарств.

Пример рецепта:

Rp .: Emulsi olei Ricini ex 20-200 ml

DS Внутрь по 20 мл за один раз

Суспензии (Suspensiones) - жидкая лекарственная форма, состоящая из измельченной лекарственного вещества, не растворимой в жидкости. Назначают для приема внутрь, наружного применения, стерильные - для внутримышечного введения. Перед употреблением их следует взбалтывать.

Пример рецепта:

Rp .: Suspensionis Metacelfmi 25 ml

DS Внутрь по 30 капель за один раз

Фитопрепараты получают путем обработки растительного лекарственного сырья.

Настой (Infusum) - это водная вытяжка из листьев, цветов, травы, которую готовят в аптеке или в домашних условиях. Для этого растительное сырье измельчают, кладут в инфундирки (закрытый сосуд из фарфора или из других материалов), заливают дистиллированной водой комнатной температуры и ставят на кипящую паровую баню (часто помешивая) на 15 мин, затем охлаждают (45 мин), процеживают, доводят дистиллированной водой до общего объема и отпускают во флаконах по 100-200 мл. Хранят в прохладном месте, перед употреблением взбалтывают. Для приема внутрь дозируют ложками. Соотношение растительного лекарственного сырья и воды согласно Фармакопее - 1: 400; 1:30; 1:10.

Отвар - водная вытяжка из грубых частей лекарственного растительного сырья (корней, коры, корневища). В отличие от настоев отвары нагревают на кипящей водяной бане в течение 30 мин и фильтруют в горячем виде или через 10 мин. Дозируют, сохраняют и используют так же, как и настои.

Пример настоя: для лечения сердечной недостаточности выписать настой листьев наперстянки, разовая доза 0,05:

Rp.: Inf. fol. Digitales 0,5-150 ml

D.S.: по 1 столовой ложке 3 раза в день.

Пример отвара: для лечения запора выписать отвар коры крушины, разовая доза 0,5:

Rp.: Dec. cort. Frangulae 5,0-150 ml

D.S.: по 2 столовой ложке на ночь.

Настойка - это спиртовая, спиртоводного, спиртоэфирная вытяжка из лекарственного растительного сырья. Готовят на фармацевтических фабриках путем мацерации (настаивания), перколяции (вытеснения) в соотношении 1:10 (для сырья, содержащего сильнодействующие вещества) и 1: 5 (для сырья, не содержит сильнодействующих веществ). Выпускают во флаконах (20-25 мл, 5-10 мл) и дозируют по 20-25 или 5-10 капель. Для детей расчет такой: сколько лет, столько и капель. Настойки имеют длительный срок годности. Хранить их следует в прохладном, защищенном от света месте, плотно закрытыми.

Экстракт - это концентрированная спиртовая, спиртоводного вытяжка из лекарственного растительного сырья для приема внутрь или для наружного применения. Готовят в соотношении 1: 2, 1: 1. По консистенции различают жидкие, густые и сухие экстракты. Жидкие экстракты выпускают по 25-50 мл и дозируют каплями, а сухие и густые добавляют в состав порошков, таблеток, суппозиториях.

Новогаленовые препараты - это спиртоводного, спиртоэфирной вытяжки из растительного лекарственного сырья, максимально очищенные от балластных веществ. Назначают внутрь, а стерильные - вводят парентерально.

Пример: для лечения запоров выписал настойку коры крушины, разовая доза 25
капель:

Rp.: Tinct Frangulae 25ml

D.S.: по 25 капель на прием.

Пример: для лечения запоров выписать жидкий экстракт коры крушины, разовая
доза 25 капель:

Rp: Extr.Frangulae 25ml

D.S.: по 25 капель на прием.

Микстуры - это жидкая лекарственная форма, смесь жидких или жидких и твердых лекарственных веществ. Они мутные и имеют осадок. Назначают внутрь, выпускают по 100-200 мл и дозируют ложками. Хранят в прохладном месте и перед употреблением взбалтывают.

Пример рецепта:

Rp .: Dec. fol. Fartarae 20,0-200 ml Olei Anisi gtt. XX Natrii benzoatis 0,45

MDS Внутрь по 1 столовой ложке микстуры 4 раза в день