

ОГБПОУ «Рязанский медицинский колледж»

ЖИДКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

Преподаватель фармакологии:
Семичёва Анна Алексеевна

Рязань 2021

РАСТВОРЫ - SOLUTIONIS (SOLUTION, ONIS F)

Раствор – жидкая лекарственная форма, состоящая из растворяемого твердого лекарственного вещества или жидкости в растворителе, предназначенная для внутреннего или наружного применения.

Растворы должны быть прозрачными, не содержать осадка.

Растворы для инъекционного применения выпускаются в ампулах и в этом случае являются дозированными лекарственными средствами. В качестве растворителя используют: очищенную дистиллированную воду (Aquadestillatapurificata), спирт этиловый (Spiritus aethylicus), персиковое масло (Oleum Persicorum), вазелиновое масло (Oleum Vaselinum), подсолнечное масло (Oleum Heliantum).

В зависимости от растворителя различают водные, спиртовые, масляные и другие растворы. Их используют для внутреннего и наружного применения, а стерильные – для инъекций.



Развернутый способ: отдельное перечисление ингредиентов: название лекарственного вещества и его количество, растворитель и его объем. Заканчивается рецепт предписанием *Da. Signa.* (Выдай. Обозначь). Массу порошков выражают в граммах, объем жидкостей – в миллилитрах.

Rp.: Natrii bromidi 6,0

Aquae purificatae ad 200 ml

Misce. Da. Signa. По столовой ложке 3 раза в день после еды.

Примечание. Частица «ad» означает «до». Употребляется в развернутой форме прописи и обозначает, что растворитель следует добавить к растворяемому веществу в количестве, необходимом для получения общей массы выписанного раствора.



Сокращенный способ: выписывание начинают со слова «раствор» в р. п. ед. ч. – «Solutionis», далее указывают название препарата в р. п. ед. ч., концентрацию и общий объем.

Концентрация раствора в рецепте может быть обозначена:

- в процентах, % (весовое количество растворенного вещества в граммах в 100 мл раствора):

Rp.: Sol. Natrii bromidi 0,1 % – 200 ml

Da. Signa. По столовой ложке на ночь.

- отношением массы прописанного лекарственного вещества к отпущаемому объему раствора:

Rp.: Sol. Natrii bromidi 2,0 – 200 ml

Da. Signa. По столовой ложке 3 раза в день после еды.

- соотношением количества растворенного вещества (принятого за единицу) ко всему объему раствора. Указывают степень разведения лекарственного вещества, например, 1:1000, 1:5000, 1:10000 и общий объем этого раствора. Такой способ используют при выписывании растворов слабой концентрации:

Rp.: Sol. Furacilini 1: 5000 – 200 ml

Da. Signa. Для полоскания горла 3 раза в день.



Из всех приведенных способов чаще всего применяется способ обозначения концентрации раствора в процентах. При выписывании масляных или спиртовых растворов после указания лекарственной формы и названия лекарственного вещества следует указать характер раствора – масляного (oleosae) или спиртового (spirituosae).

Для приготовления спиртового раствора предполагается использование 70 % спирта. Если нужно приготовить раствор на 40, 90 или 96 % спирте, то пропись должна быть развернутой.

Выписать 10 мл 2 % спиртового раствора кислоты борной. Назначать в виде ушных капель 2–3 раза в день.

Rp.: Sol. Acidi borici spirituosae 2 % – 10 ml

D.S. Принимать в виде ушных капель 2–3 раза в день.

Rp.: Acidi salicylici 2, 0

Spiritus aethylici 96 % – 50 ml

M.D.S. Для обработки кожи 1 раз в день.



Для приготовления масляного раствора предполагается использование масла подсолнечного, если раствор должен быть приготовлен на ином масле, то пропись должна быть развернутая.

Выписать 100 мл 5 % масляного раствора камфоры. Назначать для компрессов на ночь.

Rp.: Sol. Camphorae oleosae 5 % – 100 ml

D.S. Для компресса на ночь.

Rp.: Mentholi 0,05

Olei Vaseliniae 10 ml

M.D.S. По 2 капли в нос на ночь.

При выписывании растворов, предусмотренных Государственной фармакопеей, их концентрация в рецептах не указывается.

Выписать 200 мл официального раствора перекиси водорода для обработки гнойных ран.

Rp.: Sol. Hydrogeniiperoxydi 200 ml

D.S. Для обработки гнойных ран.



Растворы для наружного применения

К ним относятся глазные и ушные капли, капли для закапывания в нос, растворы для промывания, спринцевания, полоскания, примочки. Капли выписываются в количестве 5—10 мл, растворы для других целей — 50—500 мл;

Раствор для внутреннего применения

Внутрь растворы принимаются ложками (столовыми, десертными, чайными), стаканами, рюмками, каплями, употребляют в клизмах. При выписывании рецептов необходимо исходить из разовой дозы лекарства.

Общее количество лекарственного вещества получают умножением разовой дозы на количество приемов. Общее количество выписываемого раствора рассчитывается на 10—12 приемов, при использовании 3—4 раза в день, на 3—4 дня (срок их хранения). Растворы для приема внутрь дозируют каплями, ложками или градуированными специальными стаканчиками для приема лекарств. Растворы для наружного применения дозируют каплями (глазные, ушные капли, капли в нос) или применяют в виде полосканий, примочек, спринцеваний, ванночек и т.д. Капли — 5—10 мл, растворы для других целей — 50—500 мл. Растворы для внутреннего применения (per os) дозируются: ложками и каплями.

1 столовая ложка = 15 мл

1 десертная ложка = 10 мл или 7,5 мл

1 чайная ложка = 5 мл

1 мл водного раствора = 20 капель

1 мл масляного или спиртового раствора = 50 капель.



Выписать 180 мл раствора калия йодида (Kaliiiodidum), разовая доза вещества – 0,45 г. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день после еды, запивая молоком.

Развернутая пропись:

Rp.: Kalii iodidi 5,4

Aquae destillatae ad 180 ml

M.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день после еды, запивая молоком.

Исходя из того, что разовая доза вещества – 0,45 г, а объем столовой ложки – 15 мл, общее количество раствора делим на 15 мл и получаем количество приемов – 12 Соответственно, общее количество калия йодида равно: $0,45 \times 12 = 5,4$ г.

Сокращенная пропись:

Вариант 1 с указанием концентрации в процентах:

0,45 г – 15мл;

x г – 100мл; $x = 0,45 \times 100 / 15 = 3,0$.

Rp.: Kalii iodidi 3 % – 180 ml

D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день после еды, запивая молоком.

Вариант 2 с указанием массово-объемной концентрации:

Rp.: Kalii iodidi 5,4 – 180 ml

D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день после еды, запивая молоком.



При выписывании растворов каплями нужно знать содержание капель в 1 мл растворителе при температуре 20 °С:

1 мл водного раствора = 20 капель

1 мл масляного или спиртового раствора = 50 капель.

Ядовитые и сильнодействующие вещества не назначают каплями в максимальных дозах, так как этот способ приема лекарств не гарантирует достаточной точности дозировки. Капли для наружного применения выписываются с учетом концентрации лекарственного вещества, капли для приема внутрь, исходя из разовой дозы.

Выписать 5 мл раствора атропина сульфата (Atropinisulfas), разовая доза вещества 0,5 мг. Назначить по 10 капель 3 раза в день.

Исходя из того, что разовая доза вещества 0,0005 г – принимается в 10 каплях, соответственно

0,0005 г. – 0,5 мл

$x \text{ г} - 100 \text{ мл } x = 0,0005 \times 100 / 0,5 = 0,1 \text{ г.}$

Rp.: Sol. Atropini sulfatis 0,1 % – 5 ml

D.S. Назначить по 10 капель 3 раза в день.



НАСТОИ И ОТВАРЫ- INFUSA (INFUSUM, I N) ЕТ ДЕКОСТА (DECOCTUM, I N)

Настои и отвары – водное извлечение из частей (корень, лист, трава) лекарственных растений. Их получают путем настаивания в горячей воде или кипячения в течение определенного времени. Приготовить настои и отвары можно в аптеке и дома.



Настои: жидкая недозированная магистральная лекарственная форма, предназначенная для наружного и внутреннего применения, представляющая собой водное извлечение из мягких частей растений (листьев, травы, цветов и пр.) или водный раствор экстрактов-концентратов.

Высушенные и измельченные части растений высыпают в подогретый фарфоровый или эмалированный сосуд. Заливают теплой дистиллированной водой (в домашних условиях можно кипяченой водой), закрывают крышкой и ставят на кипящую водяную баню, часто помешивая, на 15 минут. Затем снимают, полностью охлаждают и процеживают (не ранее чем через 45 минут). Оставшуюся массу выжимают в сосуд и добавляют в него воды до требуемого объема настоя. Настои готовят преимущественно из цветков, листьев, травы.



Отвары: жидкая недозированная магистральная лекарственная форма, предназначенная для наружного и внутреннего применения, представляющая собой водное извлечение из твердых частей растений (коры, корневищ, корней и пр.) или водный раствор экстрактов-концентратов.

Высушенные и измельченные части растений высыпают в подогретый фарфоровый или эмалированный сосуд. Заливают теплой дистиллированной водой (в домашних условиях можно кипяченой водой), закрывают крышкой и ставят на водяную баню, часто помешивая, на 30 минут. Затем снимают и процеживают в горячем виде (немедленно или в течение 10 минут).

Оставшуюся массу выжимают в сосуд и добавляют в него воды до требуемого объема отвара.



Существует один сокращенный способ выписывания настоев и отваров.

Rp.: указывается название лекарственной формы с большой буквы в родительном падеже единственного числа (*Infusi* или *Decocti*), далее часть растения с маленькой буквы в родительном падеже единственного или множественного числа, название растения с большой буквы в родительном падеже, количество лекарственного сырья в граммах и через тире количество настоя или отвара в мл.

Выписать 180 мл настоя из 0,6 г травы термопсиса. Назначать по 1 столовой ложке 6 раз в день.

Rp.: Infusi herbae Thermopsidis 0,6 – 180 ml

D. S. По 1 столовой ложке 6 раз в день.



Настои и отвары из лекарственного растительного сырья строфанта, ландыша, истода, валерианы, адониса готовят в соотношении 1:30 , а для сырья содержащего сильнодействующие вещества (алкалоиды, сапонины), например, травы термопсиса, в отношении 1:400. Настои и отвары из сырья несильнодействующего в соотношении 1:10. Выписать 200 мл отвара коры дуба в отношении 1:10 для полоскания полости рта.

Rp.: Decocti corticis Quercus 20,0 – 200 ml
D. S. Для полоскания рта.



НАСТОЙКИ – TINCTURAE (TINCTURE, AE F)

Настойка – спиртовое извлечение из частей лекарственных растений. Они относятся к галеновым препаратам и в отличие от настоев изготавливаются на фармацевтических заводах и фабриках. Срок хранения настоек – до пяти лет и более. Применяют настойки внутрь и наружно в зависимости от назначения, выписывают их в количестве от 5 до 100 мл и дозируют при приеме внутрь каплями, а наружно используют для растираний, полосканий (после разбавления водой) и т.д.

Правила выписывания: после обозначения Rp.: следует название лекарственной формы с большой буквы в родительном падеже единственного числа (Tincturae), затем название растения с большой буквы в родительном падеже и количество настойки в мл. Вторая строчка – D. S. и сигнатура.

Выписать 25 мл настойки валерианы для приема внутрь по 25 капель 2 раза в день.

Rp.: Tincturae Valerianae 25 ml
D. S. По 25 капель на прием 2 раза в день.



МИКСТУРЫ – MIXTURAE (MIXTURE, AE F)

Микстура – сложная лекарственная форма, в состав которой могут входить растворы, настои, отвары, настойки, экстракты, порошки, т.е. микстуры представляют собой смесь жидких и твердых лекарственных форм. Изготавливают микстуры в основном в аптеках, назначают чаще всего внутрь и дозируют ложками. Срок хранения микстур – не более 2–3 суток. По своему характеру они могут быть прозрачными, мутными и даже с осадком. В последнем случае перед употреблением их взбалтывают.

После обозначения Rp.: перечисляются все входящие в микстуру ингредиенты (настой, раствор, настойка, экстракт, порошок и пр.) и их количество. Каждая лекарственная форма, входящая в состав микстуры, выписывается по своим правилам выписки. Последняя строчка – M. D. S. (Смешай. Выдай. Обозначь.) и сигнатура.



Название лекарственной формы (микстура) в рецепте не указывается.

Выписать микстуру, состоящую из раствора калия бромида (1:30) с прибавлением кодеина фосфата 0,015 г на прием. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.

Rp.: Codeiniphosphatis 0,18
Solutionis Kaliibromidi 6,0 – 180 ml
M. D. S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.



СУСПЕНЗИИ – SUSPENSIONES (SUSPENSION, ONIS F)

Суспензия – мутная жидкость, представляющая собой взвесь частиц твердых лекарственных веществ в каком-либо растворителе, например в воде. Их назначают наружно, внутрь, а стерильные используют в виде инъекций.

Правила прописи: после обозначения Rp.: пропись начинается с названия лекарственной формы с большой буквы в родительном падеже единственного числа (Suspensionis), далее указывается лекарственное вещество в родительном падеже с большой буквы, концентрация в процентах и через тире количество в мл. Затем следует D. S. и сигнатура. В сигнатуре обязательно отмечают: «Перед употреблением взбалтывать».

Выписать 10 мл 0,5 % водной суспензии гидрокортизона ацетата. Назначать для закапывания в глаза по 2 капли в глаз 4 раза в день.

Rp.: Suspensionis Hydrocortisoni acetatis 0,5 % – 10 ml

D. S. По 2 капли в глаз 4 раза в день. Перед употреблением взбалтывать.



Эмульсии – EMULSA (EMULSUM, I N)

Эмульсия – жидкая недозированная лекарственная форма, предназначенная для внутреннего, наружного или инъекционного применения, в которой не растворимые в воде жидкости находятся в водной среде во взвешенном состоянии в виде мельчайших капель. Эмульсии могут быть официальными и магистральными. Но большинство эмульсий плохо сохраняются, поэтому их готовят *extempore*.

По способу приготовления эмульсии подразделяют на масляные и семенные.

Масляные эмульсии: для того чтобы из масла и воды образовалась эмульсия, необходимо эмульгировать масло, т.е. разделить его на мельчайшие частицы с помощью специальных эмульгаторов: желатин (*Gelatosia*) и камедь абрикосовая (*Gummi Armeniacaе*). Для хорошего эмульгирования берут 2 части масла, 1 часть эмульгатора и 17 частей воды. В эмульсию могут быть включены дополнительно различные лекарственные вещества.

Семенные эмульсии используют редко. Приготавливают их из семян, в которых содержится масло и эмульгаторы не нужны, отношение количества семян к общему количеству эмульсии – 1:10.



Форма прописи: После обозначения Rp.: указывается название лекарственной формы с большой буквы в родительном падеже единственного числа (Emulsi), далее следует название масла, его количество в мл или его концентрация в процентах и через тире общее количество эмульсии в мл. Вторая строчка – D. S. и сигнатура.

Выписать 200 мл эмульсии из рыбьего жира трескового. Назначать по 2 столовых ложки 3 раза в день.

Rp.: Emulsioleijecoris Aselli 30 ml – 200 ml
D. S. По 2 столовые ложки 3 раза в день

Rp.: Oleijecoris Aselli 20 ml
Gelatosae 10 ml
Aquaepurificataead 200 ml
Misce, utfiatemulsum
D. S. По 2 столовые ложки 3 раза в день



Сиропы- SIRUPI (SIRUHUS, I M)

Сироп лекарственный — жидкая недозированная лекарственная форма, предназначенная для внутреннего применения, представляющая собой густоватую, прозрачную сладкую жидкость, где одно или несколько лекарственных веществ растворены в концентрированном растворе сахара. Основное назначение сиропов — исправление вкуса лекарственного вещества. Поэтому они широко используются в педиатрической практике.



А. Если сироп содержит одно лекарственное вещество. После обозначения Rp.: указывается название лекарственной формы в род. падеже единственного числа с большой буквы (Sirupi), затем название лекарственного вещества с большой буквы в родительном падеже, его концентрация в процентах или граммах и через тире общее количество сиропа в мл. Вторая строчка — D. S. и сигнатура.

Rp.: Sirupi Flucanazole 0,5 % — 100 ml
D. S. По 3 столовые ложки 1 раз в день.

Б. Иногда концентрация указывается в скобках после общего количества сиропа для удобства расчета разовой дозы.

Rp.: Sirupi Lincomycini hydrochloridi 100 ml (a 0,25 — 5 ml) D. S. По 1 чайной ложке 3 раза в день за 2 часа до еды.

В. Если сироп содержит несколько лекарственных веществ. После обозначения Rp.: указывается название лекарственной формы в родительном падеже единственного числа с большой буквы (Sirupi), затем название лекарственного вещества с большой буквы в родительном падеже и общее количество сиропа в мл. Вторая строчка — D. S. и сигнатура.

Rp.: Sirupi Coldrex 100 ml
D. S. По 2 чайные ложки на ночь ребенку 8 лет.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

