

Лекция № 5

Жидкие лекарственные формы.



Жидкие лекарственные формы

- Жидкие лекарственные формы представляют собой системы, в которой лекарственные вещества распределены в жидкой среде.

К жидким лекарственным формам относятся:

- растворы,
- эмульсии,
- суспензии,
- настои,
- отвары,
- настойки,
- жидкие экстракты,
- микстуры,
- сиропы,
- линименты



В качестве растворителя используется:

- вода очищенная (Aqua purificata),
- спирт этиловый (Spiritus aethylicus),
- глицерин (Glycerinum),
- жидкие масла: персиковое (Oleum Persicorum), миндальное (Oleum Amygdalarum), подсолнечное (Oleum Helianthi), вазелиновое (Oleum vaselini), оливковое (Oleum Olivarum).



Растворы

- жидкая лекарственная форма, получаемая путем растворения твердых веществ или жидкостей в растворителе.

В зависимости от растворителя растворы подразделяют на:

- Водные
- Масляные
- Спиртовые

По способу назначения растворы подразделяются:

- Растворы для наружного применения
- Растворы для внутреннего применения
- Растворы для инъекций

Растворы наружного применения

- капли (ушные, глазные, в нос), растворы для спринцеваний, полосканий, примочек.

Капли выписываются в объеме 5 - 10 мл, растворы для других целей от 50 мл до 1000 мл.

Концентрацию раствора указывают в процентах, в виде соотношений и весовыми единицами.

В рецепте:

- Название лекарственной формы
- Название лекарственного вещества
- Концентрация
- Объем раствора
- Способ применения



Пример

N.B. Если в рецепте не указан растворитель, то используется вода очищенная.

Recipe: Solutionis Furacilini 0,02% - 400 ml

Da.

Signa: Для полоскания горла

#

Recipe: Solutionis Furacilini (1:5000) - 400 ml

Da.

Signa: Для полоскания горла

Развернутая форма прописывания используется для капель и микстур.

Recipe: Mentholi 0,1

Olei Persicorum 10,0

Misce. Da.

Signa: Закапывать по 2 капли в обе ноздри 3-4 раза в день.

Задание:

- выписать глазные капли раствор тауфона (Taufonium) 4% 10 мл. Назначить по 2 капли 3 раза в день в оба глаза
- выписать капли раствор нафтизина (Naphthysinum) 10 мл для взрослого. Назначить по 2 капли 3-4 раза в день в обе ноздри в течение 4 дней.

Растворы для внутреннего применения.

- Растворы для внутреннего применения готовят на воде очищенной и выписывают на 4 дня, содержащие глюкозу и сахар – на 3 дня. Это связано с явлением контаминации – микробного обсеменения.

Назначаются больному для приема ложками:

- Взрослым – столовыми ложками
- Детям – от 6 до 12 лет - десертными ложками
- Детям до 6 лет – чайными ложками.

N.V. 1 столовая ложка содержит 15 мл водного раствора

Десертная ложка – 10 мл водного раствора

Чайная ложка – 5 мл водного раствора

1 мл водного раствора содержит 20 капель

1 мл масляного раствора - 40 капель

1 мл спиртового раствора - 50 капель



Расчет объема раствора.

Производится с учетом назначения раствора

Пример:

Пациенту назначено ЛС по 1 столовой ложке 3 раза в день

Расчет:

1 столовая ложка = 15 мл

15 мл * 3 раза в день * 4 дня = 180 мл



Задание

Рассчитать объем раствора

- назначить по 1 столовой ложке 4 раза в день
- назначить по 2 столовой ложке 3 раза в день
- назначить по 1 десертной ложке 3 раза в день



Расчет концентрации раствора.

- Лечебная разовая доза чаще всего указывается в весовом измерении: в граммах и долях грамма. Так как лекарственная форма жидкая и больной принимает лекарство по объему, поэтому при прописывании необходимо перейти от весовых измерений к процентной концентрации.

Пример.

- Выписать раствор кальция хлорида взрослому. Лечебная разовая доза – 1,5 грамма. Назначить столовыми ложками 3 раза в день.

Алгоритм расчетов:

1. Объем раствора в данном случае составляет 200 мл.

- $15 \text{ мл} * 3 * 4 \text{ дня} = 180 \text{ мл}.$

2. Больной принимает по 1 столовой ложке, поэтому ЛРД кальция хлорида должна быть растворена в 15 мл

Составляем пропорцию:

- 1,5 кальция хлорида – 15 мл

- X кальция хлорида - 100 мл

- $X = 10,0$ т.е. 10% концентрация кальция хлорида должна быть прописана

Пример рецепта

Recipe: Solutionis Calcii chloridi 10% - 200 ml

Da.

Signa: по 1 столовой ложке 3 раза в
день



Задание:

- Выписать раствор натрия бромида взрослому (Natrii bromidum) Лечебная разовая доза – 0,15 грамма. Назначить столовыми ложками 3 раза в день.
- Выписать рецепт



Настои и отвары. Infusa et decocta.

Настой - Им.п. ед.ч. – Infusum, Род.п. ед.ч. - Infusi

Отвар - Им.п. ед.ч. – Decoctum, Род.п. ед.ч. - Decocti.

- Применяются для внутреннего, наружного применения, для клизм, спринцеваний.

Настой – лекарственная форма, представляющая собой водное извлечение из лекарственного растительного сырья: цветки, листья, травы.

Отвар – лекарственная форма, представляющая собой водное извлечение из грубого сырья: коры, корни, семена.

- Срок годности настоев и отваров 2 суток.
- Способ приготовления указывается на упаковках сырья, также выпускаются фильтр – пакеты, из которых готовятся чаи.

Recipe: Infusi florum Chamomillae 10,0 – 200 ml.

Da.

Signa: Полоскание.

Задание:

- Выписать 100 мл цветков ромашки, Заварить 2 ст. л. стаканом кипятка. Настоять, процедить. Полоскание.
- Выписать 200 мл настоя из 0,5 г травы термопсиса. Назначить по 1 столовой ложке 4 раза в день.



Суспензия

- жидкая лекарственная форма, в которой твердое вещество взвешено в жидкости, предназначенная для внутреннего, наружного или инъекционного применения.
- Другими словами, суспензия – это нерастворимый порошок в воде (масле).
- Суспензии необходимо перед употреблением взбалтывать.

Recipe: Suspensionis Hydrocortisoni acetatis 0,5%- 10 ml

Da.

Signa: По 2 капли 4 раза в день в левый глаз

Задание:

- Выписать 100 мл водной суспензии, содержащей 4% алюминия гидроксида. Назначить по 1 чайной ложке 4 раза в день.
- Выписать 50 мл водной суспензии, содержащей 0,5% гидрокортизона ацетата. Назначить для закапывания в глаз по 1 капле 3 раза в день. Перед употреблением взбалтывать.

Настойка

Настойка - Им.п. ед.ч. – Tinctura.

Род.п. ед.ч. – Tincturae.

Лекарственная форма, представляющая собой спиртовое, спиртоводное, прозрачное спиртоэфирное извлечение из лекарственного растительного сырья, получаемого без нагревания и удаления экстрагента, предназначенная для внутреннего или наружного применения.

Настойки удобны при хранении и применении. Даже при комнатной температуре они сохраняют свои свойства. Разрешается выпускать настойки объемом не более 25 мл. Назначаются каплями. Ограничено применение настоек в детской практике.



Recipe: Tincturae Valerianae 25 ml

Da.

Signa: Принимать по 20 капель в $\frac{1}{4}$ стакана воды 3 раза в день.

Задание:

- Выписать настойку шалфея 10 мл. Назначить по 15 капель на прием.
- Выписать настойку ландыша майского 10 мл. Назначить по 20 капель на прием.

Эмульсии

- Им. п. ед. ч. – Emulsum.
- Род. п. ед. ч. – Emulsi.

это жидкости, содержащие во взвешенном состоянии микроскопические капельки других, нерастворимых в них жидкостей.

Классическая эмульсия – масло в воде.

- Различают масляные эмульсии и семенные.
- Эмульсии предназначены для приема внутрь, ингаляций, местного, наружного и парентерального применения.





Recipe: Emulsi olei Ricini 20 ml - 200 ml

Da.

Signa: На 1 прием.

Задание:

200 мл эмульсии из семян тыквы (Semen Cucurbitae). По 1 столовой ложке 4 раза в день.

Экстракт

- лекарственная форма, представляющая собой концентрированное (с удалением экстрагента) извлечение из лекарственного растительного сырья, предназначенная для внутреннего или наружного применения.
- Различают жидкие, густые и сухие экстракты.

Recipe: Extracti Leonuri fluidi 15 ml

Da. Signa: По 15 капель 2-3 раза в день

Задание:

Выписать жидкого экстракта крапивы 25 мл.
Назначить по 20-30 капель на прием.

Сироп

- это концентрированные водные препараты сахара, иногда с добавлением ароматических веществ. Различают сиропы вкусовые и лекарственные.

Recipe: Sirupi Fluconazoli 0,5% - 100ml

Da.

Signa: по 3 столовые ложки 1раз в

день.



Микстура

- жидкая лекарственная форма для внутреннего употребления, состоящая из смеси нескольких твёрдых веществ или жидкостей (настоев, отваров, растворов, экстрактов и т. п.)
- В качестве растворителя используют воду, спирт, глицерин, растительные масла и др.
- В зависимости от характера компонентов микстуры могут быть прозрачными, мутными и даже содержать осадки.
- Выписываются объемом от 50 мл до 500 мл

Микстуры выписывают развернутым способом.

- Выписать 180 мл микстуры, содержащей 0,015 г кодеина фосфата и 0,5 г натрия бромида на прием. Назначить внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день.

Расчет:

1. Рассчитаем количество приемов: $180 \text{ мл} : 15 \text{ мл} = 12$
2. рассчитаем количество действующих веществ:
 - а) кодеина фосфата $0,015 \times 12 = 0,18$
 - б) натрия бромида $0,5 \times 12 = 6,0$

Составляем пропись:

Recipe: Codeini phosphatis 0, 18

Natrii bromidi 6, 0

Aquae destillatae 180 ml

Misce. Da.

Signa: по 1 ст.л. три раза в день.



Задание

- Выписать 180 мл микстуры, с содержанием натрия бромида и калия бромида по 0,1 на прием. Назначить по одной столовой ложке 3 раза в день.
- Выписать микстуру на 12 приемов из настоя травы пустырника с прибавлением 0,011 кодеина фосфата и 0,7 калия бромида. Назначить внутрь по одной столовой ложке три раза в день.

Линименты

- жидкие лекарственные формы для наружного применения (жидкие мази) заводского производства, представляют собой густую жидкость.
- В качестве основы в линиментах используются различные растительные или синтетические масла.
- Линименты применяют обычно на кожу, в виде повязок, перед применением линименты перемешиваются.



Recipe: Linimenti Streptocidi 25 ml

Da. Signa: на пораженную кожу в виде
ПОВЯЗОК.

Задание:

Выписать 100 мл линимента бальзамического
по Вишневскому для смазывания пораженных
участков кожи.

Новогаленовые препараты

- это максимально очищенные от балластных веществ, извлечения из лекарственного растительного сырья, чаще всего содержащие сердечные гликозиды: извлечения из травы горицвета весеннего, ландыша майского, листьев наперстянки.
- Выпускают новогаленовые препараты в ампулах для инъекций и во флаконах для внутреннего применения.
- При выписывании рецептов указывают только их название и массу.



Rp.: Adonisidi 15 ml

D.S. По 15 капель 3 раза в день

#

Recipe: Cordiamini 1 ml

Da tales doses № 10 in ampullis

Signa: под кожу по 1 мл

**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ**

