

Лекарственные формы

Цыркунова

Ольга

Александровна





ПЛАН:

1. Лекарственные формы ЛРС и их приготовление. Требования к лекарственным формам.
2. Вспомогательные вещества, их классификация. Требования к вспомогательным веществам.

1. Лекарственные формы лекарственного растительного сырья и их приготовление



Первые аптеки на территории Беларуси были открыты в 1561 г. в **Пинске** и в 1566 г. — в **Бресте**. Здание бывшей иезуитской аптеки в **Гродно**, основанной в 1687 г., сохранилось до сих пор. В **Витебске** первая аптека появилась в XVII в. при монастыре иезуитов.

При изготовлении лекарственных средств аптекари пользовались рукописными **сборниками рецептов**. Первый сборник из фонда Радзивиллов содержал 539 прописей 1600 и 1640 г.г. на латинском языке. Во втором сборнике XVII в. было более 700 рецептов.





Лекарственная форма — это придаваемый лекарственному средству вид, определяющий его состояние, дозировку, упаковку и способ применения.

*Закон Республики Беларусь
«О лекарственных
средствах» от 12.07.2006 г. № 161-З.*

«О лекарственных





Существует несколько классификаций лекарственных форм.

Классификация *по агрегатному состоянию*

включает следующие группы:

1. твердые (сборы, порошки, пилюли, суппозитории, таблетки, гранулы);
2. жидкие (микстуры, капли, полоскания, инъекции);
3. мягкие (мази, пасты, пластыри); газообразные (газы, пары, аэрозоли).



Классификация *по характеру дозирования* выделяет дозированные и недозированные формы, а также формы, которые могут быть как дозированными, так и недозированными:

1. Дозированные - таблетки, драже, гранулы, спансулы, микрокапсулы, пилюли, суппозитории, фрикционные мази, лекарственные средства в ампулах, капсулы.
2. Недозированные - медицинские карандаши, растворы, капли, суспензии, эмульсии, настои, отвары, слизи, линименты мази, пасты, ингаляционные лекарственные формы.
3. Дозированные и недозированные - сборы, порошки, мази, аэрозоли, пластыри.



По способу применения, в зависимости от путей введения, все лекарственные формы делят на:

1. энтеральные – через желудочно-кишечный тракт
2. парентеральные – минуя желудочно-кишечный тракт.

К энтеральным относятся: пероральный прием (через рот), сублингвальное (под язык) и ректальное (через прямую кишку) введение.

Парентеральные способы введения - это инъекционные, ингаляционные и трансдермальные пути введения.



по времени действия и характеру распределения
фармацевтических субстанций в организме :

I поколение - лекарственные средства кратковременного периодического и, как правило, системного распределения - это все традиционные лекарственные формы, которые оказывают терапевтическое действие в течение нескольких часов;

II поколение - лекарственные средства длительного пролонгированного действия и системного распределения - действуют в течение длительного времени от суток до нескольких месяцев.

III поколение - лекарственные средства длительного и направленного действия - обеспечивают не только длительное, но и направленное действие на тот или иной орган или ткань.



Порошки — очень тщательно измельченные или растертые сухие листья, травы, цветки, плоды, семена, коры, корни или корневища.





Порошки по сравнению с другими лекарственными формами обладают рядом **преимуществ:**

- высокая биологическая доступность фармсубстанций;
- простота изготовления;
- портативность при транспортировке;
- универсальность состава (в порошках могут прописываться субстанции гидрофильные, гидрофобные, растворимые и нерастворимые в воде);
- возможность обеспечения как местного, так и общего действия на организм;
- точность дозирования;
- большая устойчивость при хранении по сравнению с жидкими лекарственными формами;
- возможность внутриаптечной заготовки и использования полуфабрикатов в технологическом процессе.



порошки имеют и некоторые **недостатки**.

- более медленный в сравнении с растворами фармакологический эффект из-за растворения перед всасыванием;
- раздражающее действие на слизистые оболочки, например, хлоралгидрата, бромидов, салиципаггов и др.;
- неудобство приема порошков с горьким вкусом, пахучими и красящими фармацевтическими субстанциями;
- недостаточная стабильность отдельных ингредиентов при хранении вследствие потери кристаллизационной воды, поглощения оксида углерода (IV) и превращения в другие соединения, окисления кислородом воздуха, поглощения воды из воздуха и отсыревания.



Государственная фармакопея Республики Беларусь предъявляет к порошкам следующие *требования*:

- сыпучесть;
- соответствие описанию (внешний вид, цвет, запах);
- однородность смешения;
- степень дисперсности;
- допустимые нормы отклонений в общей массе, в массе отдельных доз и их количествах, в массе входящих в пропись рецепта ингредиентов.



Настои, отвары, чай — это свежеприготовленные водные извлечения из ЛРС, лекарственных фитосборов, растительных чаев, а также водные растворы сухих или жидких экстрактов (концентратов) для внутреннего и наружного применения.





Жидкие лекарственные формы характеризуются следующими **преимущества:**

- высокая биологическая доступность;
- фармацевтические субстанции в жидких лекарственных формах могут быть в трех агрегатных состояниях: твердом, жидком, газообразном;
- разнообразие способов назначения;
- простота и удобство применения;
- снижение раздражающего действия ряда субстанций (бромиды, иодиды);
- возможность маскировки неприятного вкуса.



Недостатки жидких лекарственных форм:

- невысокая стабильность;
- ограниченные сроки годности (настои и отвары хранят в аптеке суток, эмульсии, суспензии - 3);
- многие субстанции в растворах подвергаются гидролизу, окисляются;
- часто являются благоприятной средой для размножения микроорганизмов;
- так как используется большое количество контейнеров из стекла создаются трудности при транспортировке.



Настойки относятся к галеновым препаратам. В отличие от настоев это спиртовые вытяжки (экстракты) из ЛРС, их готовят не на воде, а на 70% или 40% спирте.





Мягкими называют такие лекарственные формы для наружного применения, которые при комнатной температуре имеют мягкую консистенцию, а при температуре 35-37°C плавятся.

В зависимости от целей применения и консистенции различают **линименты, мази, кремы, пасты, гели, пластыри.**

Линименты – это густые жидкости или студнеобразные массы, плавящиеся при температуре тела.





Мази – это мягкая лекарственная форма, предназначенная для местного высвобождения фармацевтических субстанций, а также для смягчающего или защитного действия.





Ванны — лечебные или гигиенические процедуры, сопровождаемые погружением тела человека в лечебный раствор до уровня сердца или шеи. Для приготовления лечебных ванн, как правило, требуется 1-2 л настоя, который готовят из 100-200 г сухого ЛРС. Температура воды в ванне должна быть около 37 °С или чуть ниже. Время нахождения в ванне — от 10 до 20 мин, частота сеансов — 2-3 раза в неделю.



Аппликации — наложение на поверхность тела свежих или сухих (распаренных) частей ЛР. Участок тела с аппликацией обертывают целлофаном, затем хлопчатобумажной или шерстяной тканью.

Перед процедурой место под аппликацию протирают теплой водой. Различают горячие аппликации (45-50 °С), умеренно горячие (40-44 °С), прохладные (34-37 °С) и холодные (33 °С и ниже). Оптимальная температура для фитоаппликаций — 40-42 °С, время — 20 мин. Для горячих аппликаций экспозиция обычно не должна превышать 10-15 мин.

2. **Вспомогательные вещества**



Вспомогательные вещества - вещество или комбинацию нескольких веществ, не обладающих фармакологической активностью и используемых в процессе промышленного производства, аптечного изготовления лекарственных средств.



Вещество или комбинация нескольких веществ природного, синтетического или биотехнологического происхождения, обладающие фармакологической активностью, используемые для промышленного производства и аптечного изготовления лекарственных средств определяется как **фармацевтическая субстанция.**

списков «А», «Б», общего списка, наркотические средства, психотропные вещества

На сегодняшний день **требования** значительно расширены и включают:



- соответствие медицинскому назначению лекарственного средства;
- безопасность и безвредность;
- биодоступность и биосовместимость с тканями организма;
- коррекция органолептических свойств лекарственного средства;
- совместимость с фармацевтическими субстанциями, упаковочными и укупорочными средствами, материалами технологического оборудования;
- микробиологическая чистота;
- неизменность свойств при стерилизации;
- относительно невысокая стоимость.

