



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РФ**

**Федеральное государственное
образовательное учреждение высшего
образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Биологический факультет

**Лекарственные растения
и фитотерапия**

Лекция № 3

Приготовление лекарственных растительных препаратов в домашних условиях

Содержание

1. Медикаменты, их типы и принципы воздействия
2. Классификация растительных лекарственных форм (твердые, жидкие, мягкие). Виды лекарственных препаратов
3. Требования к процессам приготовления растительных лекарственных препаратов
4. Правила применения
5. Способы применения готовых лекарственных препаратов

- **Медицинская промышленность** выпускает различные лекарственные препараты - *praeparatum medicinale* (медикаменты) в виде следующих форм: таблетки, капсулы, порошки, растворы, инъекции, суспензии, мази и т.п., применяемых для профилактики, диагностики и лечения заболеваний.
- **Принцип воздействия** синтетических фармпрепаратов на организм совершенно иной по сравнению с натуральными:
 1. они действуют узконаправленно на источник заболевания — вирусы, бактерии, паразиты; или корректируют какой-либо биохимический процесс в организме.
 2. лечение происходит без участия самого организма: иммунная система не распознает синтетические





Действие растительных препаратов на организм.

Натуральные растительные препараты, хотя действуют медленнее, чем сильные химические препараты, предпочтительнее, т.к.:

- . иммунная система распознает натуральные препараты и добровольно впускает их в организм, доверяя проникать в самые важные и необходимые места;
- . они легче включаются в процесс метаболизма и не отторгаются человеческим организмом;
- . они поднимают общий и местный (клеточный) иммунитет и после их действия у организма остается иммунная память на данный возбудитель;
- . они не имеют узкой направленности на какой-либо один возбудитель, а подавляют сразу множество видов патологических микроорганизмов;

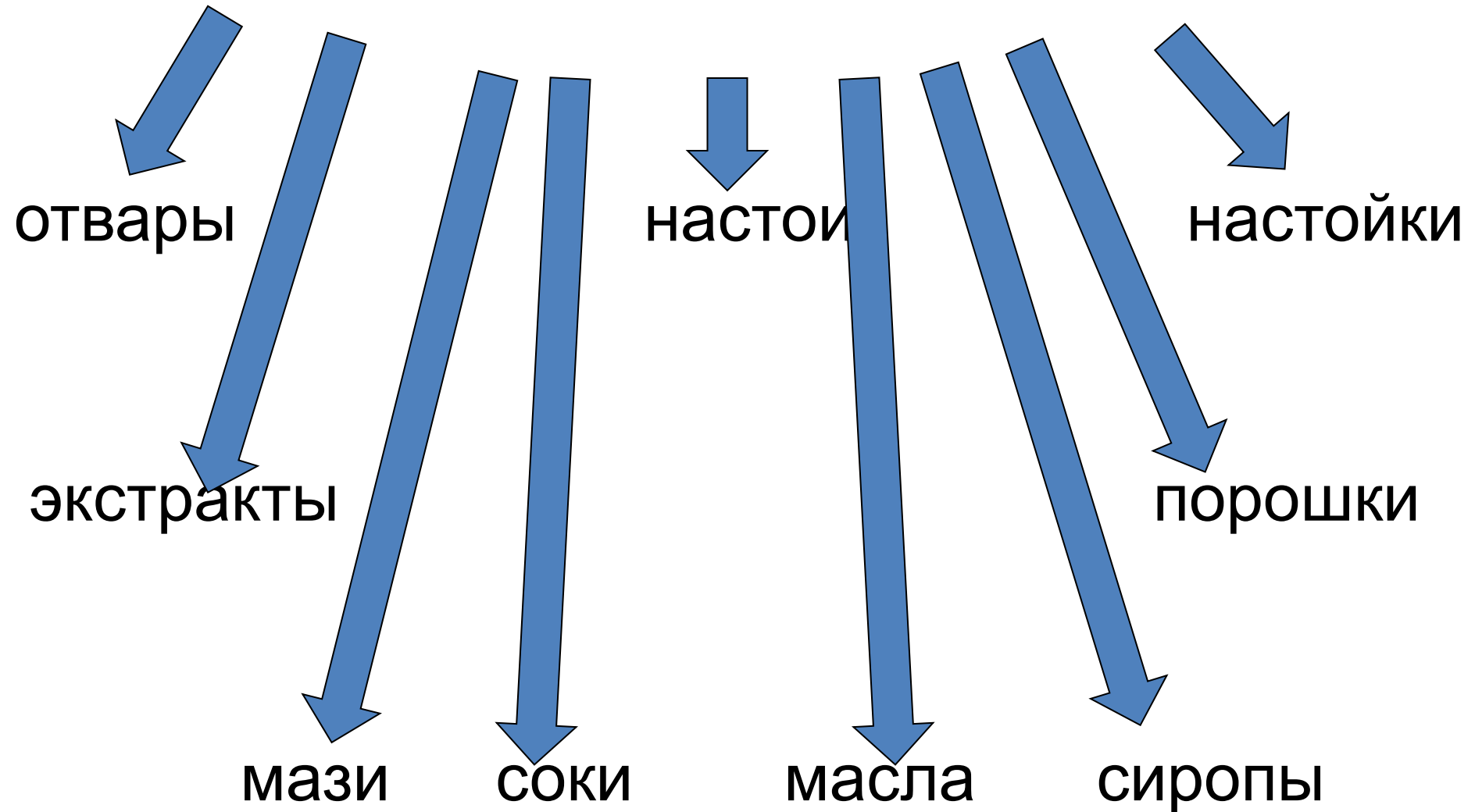
5. растительные лекарственные препараты действуют щадяще, менее агрессивны, практически никогда не вызывают побочные эффекты и привыкания. Поэтому даже длительное применение не представляет опасности, что незаменимо в лечении хронических заболеваний и их профилактики;
6. кроме очевидного биохимического воздействия, экстракты растений обладают биоэнергетическим потенциалом (биоэнергетика растений передается их препаратам), восстанавливающим биоэнергетику больной клетки (наиболее сильное биоэнергетическое воздействие имеют эфирные масла).





- Поэтому фитотерапия является одним из полноценных методов естественного лечения (натуропатии).
- Однако в домашних условиях из растительного сырья можно приготовить не любые лекарственные формы, а только те, для производства которых не требуются специального оборудования и технологии.

Виды лекарственных препаратов



• Все это так называемые Галеновы препараты (приготовленные путем механического смешиваний или варки), названные по имени древнеримского врача К. Галена, изучившего и описавшего способы получения известных в его время форм лекарств. Он внедрил весовые и объемные соотношения при их изготовлении. Развил лечебный ассортимент сложных рецептов за счет многих составляющих. Галеновые препараты не являются химически однородными веществами, а представляют собой комплексы веществ более или менее сложного состава (нельзя провести знака равенства и между аскорбиновой кислотой и

- Наиболее широко используются растительные вытяжки – настои и отвары. Настои делают из рыхлых, нежных частей (листья, цветки, молодые побеги); отвары – как правило, из плотных, грубых частей (корни, кора, ветки).
- **Отвары** получают двумя способами:
 1. предварительно сутки сырье настаивают в воде, а потом кипятят.
 2. заливают водой и кипятят

Растительные отвары



• При приготовлении **настоев** сырье заливают кипятком и настаивают, укутав, полчаса и более (до полного остывания). Иногда настои готовят в термосе. В некоторых случаях сырье настаивают на холодной воде в течение 4 – 12 часов. Перед употреблением внутрь **настой**, как правило, разбавляют водой. Назначают настои ложками (детям — чайными; взрослым — столовыми), или по полстакана-стакану (100—



- **Настойки** - жидкие лекарственные формы, где в качестве извлекателя применяют 40—70 % спирт или водка. Соотношение 1:5. Сырье настаивают в течение 8-10 часов.

Процеженная настойка независимо от цвета должна быть прозрачной.

Пригодны для длительного хранения (до нескольких лет) в сосудах из темного стекла.

Дозируют обычно каплями (10-30) и пьют с не большим количеством воды (30—50 мл).

Настойки применяют наружно и внутрь (по каплям).

- **Детям давать спиртовые настойки, даже в минимальных количествах, не**

- **Экстракты** - густая, полужидкая лекарственная форма. Готовят выпариванием в горячей духовке в течение 4–6 часов до половины изначального объема в посуде с плотной крышкой. Экстракты готовят с целью увеличения срока хранения. Перед употреблением внутрь экстракт следует развести до требуемой концентрации.
- **Сироп** - измельченное свежее сырье посыпают сахаром и оставляют на 8-10 часов. Выделившуюся жидкость употребляют внутрь.
- Жидкая лекарственная форма различных лекарственных средств называется **микстурой** (настои, отвары, настойки, экстракты, сиропы).
Применяется внутрь.



• **Соки** - жидкая лекарственная форма, приготовленная из свежего сырья (ягод, плодов, зеленых частей растений, клубней, корнеплодов и т. д.) без его кипячения.

Отобранные растения или их части моют в воде, измельчают и помещают в соковыжималку или пропускают через мясорубку, либо трут на терке. Соки имеют малый срок хранения.

• Их надо пить непосредственно после приготовления. При необходимости хранят в стеклянной или эмалированной посуде в холодном месте.



• **Масла** получают различными способами.

1). из плодов или семян выжимают сок и отстаивают его в холодном месте. Масло при этом всплывает на поверхность, откуда его снимают. Такое масло считается наиболее качественным.

2). измельченное растительное сырье (1 ст. л.) заливают стаканом растительного масла, подогретого до 60°. Сутки настаивают в термосе. При использовании холодного масла настаивать 20-40 дней в темном месте, ежедневно взбалтывая.

Настоечную массу процеживают, используют наружно или внутрь.



- **Мази** - готовят на основе нутрянного свежего жира, или свежего сливочного масла, или вазелина: 1 часть сырья на 4 части основы.

- **Порошки** - получают из мелко растертых сухих частей растительного сырья с помощью ступок или миксеров (мельниц).

- **Наиболее сильное лечебное действие** - у соков свежих растений. Вслед за соками по силе действия идут отвары и настои из свежих, только





- Используя различные технологические приемы, из растительного лекарственного сырья можно целенаправленно извлекать вещества определенного фармакологического действия.

- Например, цветки липы содержат эфирные масла, флавоноиды, полисахариды и дубильные вещества. Если сырье предварительно замочить в холодной воде, то в приготовленном настое повышается содержание слизистых веществ с мягчительным и отхаркивающим действием.

В настой, приготовленный обычным термическим способом, будут преобладать эфирное масло и флавоноиды. При этом проявятся антимикробное и противовоспалительное действие, целесообразное при простудных заболеваниях.

При получении отвара большая часть эфирного масла улетучится и в нем будет больше дубильных веществ, что

- # **Правила приготовления препарата**
- **Общепринятые меры веса и объема в фитотерапии следующие: одна чайная ложка высушенного сырья для изготовления галеновых препаратов равна 5 г, десертная ложка содержит 10, а столовая 15 г сырья. Стандартный стакан содержит 200 мл жидкости.**
 - **Соотношение сырья чаще всего следующее: одна столовая ложка мелко накрошенного сырья на 1 стакан воды (1 часть сырья на 10 частей воды). Изменение пропорций специально указывается.**

- Растительное сырье необходимо измельчить, т.к. из небольших частиц действующие вещества извлекаются полнее и быстрее и эффективность снадобья может повыситься **в 8 — 11 раз.**
- Обычно размер частиц для корней не должен превышать 3 мм, семена



- Для приготовления **лекарственных препаратов** горячим способом необходимо пользоваться только эмалированной, стеклянной, фарфоровой или керамической посудой, которая должна плотно закрываться крышкой.
- Отвары готовят на кипящей водяной бане, в закрытой посуде.



- Смеси процеживаются с целью удаления осадка и взвеси.
- Для приготовления многокомпонентных лекарственных препаратов отдельные ингредиенты измельчаются по отдельности, отмеряются в указанных соотношениях, затем смешиваются и подвергаются нужной обработке.





Правила применения

- Громадную роль играет доза лекарственного вещества, так как одно и то же лекарство в различных дозах может вызывать разное действие — возбуждать в малых дозах и угнетать (вплоть до паралича) в больших дозах.

- Существенным моментом является фаза действия лекарственных средств: одни лекарства могут проявлять свое действие в момент проникновения в организм, другие (большинство) в период максимальной концентрации их в организме (фаза насыщения), третьи — в момент падения

- Имеет значение длительность применения, т. к. некоторых лекарственных растительные препараты способны к **кумуляции**, проявляющейся в резком усилении, а иногда и извращении их действия при повторном введении.
- Действие лекарства зависит от возраста, пола, состояния здоровья и других индивидуальных особенностей лица, принимающего его.
- Эффективность фитотерапии во многом зависит от того, как связан прием лекарственных препаратов с приемом **пищи и ее составом**, а также тем, **чем запивать**

- **Натощак принимают:** все настойки, настои, отвары и им подобные растительные препараты. Они содержат несколько действующих веществ, некоторые из них под воздействием соляной кислоты желудка могут перевариваться и переходить в неактивные формы или нарушаться их всасывание.
- **Во время еды:** препараты, стимулирующие пищеварение; водорастворимые витамины (С и группы В).
- **После еды:** спазмолитические, противовоспалительные препараты; жирорастворимые витамины (А, D, Е, К); сердечные гликозиды.
- **Независимо от еды:** бронхолитики; средства, улучшающие мозговое кровообращение.

- Если нет специальных указаний, то запивать растительные препараты необходимо *простой кипяченой водой*. Она хороший растворитель и не оказывает влияния на действующее вещество.
- Не следует запивать препараты *молоком*, т.к. снижается эффективность лекарств, сходных по строению с белками – сердечных гликозидов, кофеина, противоязвенных препаратов. Антибиотики нельзя совмещать с молочными продуктами.
- Препараты с железом нельзя принимать совместно с молоком и продуктами с большим содержанием щавелевой кислоты и дубильных веществ (крепкий чай, кофе, шпинат).
- Не следует запивать растительные препараты *чаем*, т.к. образуются нерастворимые соединения с азотосодержащими средствами.
- Категорически недопустим одновременный прием

Способы (пути) применения лекарства в организм:

1. прерорально (чаще всего) - принимаются внутрь с питьем: отвар, настой, настойка, экстракт, сок;

2. с помощью шприца - под кожу, внутримышечно или внутривенно. Во избежание быстрого разложения лекарственного средства, для достижения наибольшей быстроты действия, или при раздражении желудочно-кишечного тракта;

3. через прямую кишку;

4. путём вдыхания, окуривания;

5. наружное применение лекарственных средств: нанесение их на кожу и на слизистые оболочки глаза, носа, ушей, полости рта, мочеполовых путей и т.д. Для наружного применения используются травяная ванна, обертывание, примочка, компресс, мази и порошки.

Соблюдения стерильности чаще не требуется .

- Древние римляне окуривали свои дома травами и так спасали себя во время эпидемий чумы и холеры.



- В организме лекарственные средства разрушаются, изменяются (желудок, печень) и, входя в химические соединения с его солями и жидкостями, выводятся из организма через кишечник, почки, дыхательные пути, потовые железы и т.д.

Основные принципы фитотерапии

1. Очищение организма.
2. Восстановление организма (органа, части, системы), поврежденного заболеванием.
3. Повышение гуморального (общего), специфического и клеточного иммунитета

В результате происходит общая, системная, восстановительная работа всего

Литература

Блехер Л.Б., Колосова Т.И. Лечебное применение лекарственных растений и приготовление препаратов в доме. - СПб: ТЦ "Северо-Запад" СПбО СФК, 1992.

Государственная фармакопея СССР. - М.: Медицина, 1987.

Муравьева Д.А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия: Учебник. – 4е изд. - М.: Медицина, 2002.

Полный медицинский справочник фармацевта / Под редакцией Вяткиной П. - М: Эксмо, 2013

Розенцвейг П. Э., Сандер Ю. К. Технология лекарств и галеновых препаратов. - Л., 1967.

- (длительные язвенные процессы в желудке, запущенные экземы) лечатся растениями несколько месяцев, делая через каждые два месяца перерыв на 14 дней.