

ЛРС седативного действия

Лекция №4

ПЛАН:

- Введение. Особенности применения ЛС успокаивающего действия.**
- Валериана лекарственная,**
- Пион уклоняющийся,**
- Пустырник сердечный,**
- Синюха голубая**
- Хмель обыкновенный**

- Лекарственные средства растительного происхождения оказывают общее, умеренное успокаивающее действие на центральную нервную систему, поэтому их с полным основанием относят к *седативным средствам* (sedativa; лат. sedo, sedatum — успокаивать; синоним — успокаивающие средства).

- Работоспособность ЦНС зависит от уравновешенности процессов возбуждения и торможения. Нарушение этого баланса в одних случаях характеризуется преобладанием повышенной раздражимости, в других — появлением заторможенности, а в-третьих — снижением работоспособности и быстрой утомляемостью.

- Успокаивающее действие развивается при применении лекарственных средств, усиливающих тормозящие процессы или понижающих процессы возбуждения в головном мозге. Препараты этой группы оказывают регулирующее влияние на функции ЦНС.

- Седативные средства используют при разнообразных состояниях повышенной возбудимости. Они понижают повышенную раздражимость ЦНС, регулируют психическую и нервную функции организма, понижая ее лабильность.

- Растительные седативные средства способствуют повышению качества жизни. Они оказывают разностороннее воздействие на организм человека, так как обладают спазмолитическим, гипотензивным, диуретическим, желчегонным, противовоспалительным действием.

- Биологически активные вещества, обладающие седативным действием, относятся к различным классам химических природных соединений:
- иридоиды,
- эфирное масло,
- гаммааминомасляная кислота,
- алкалоиды — валериана лекарственная;
алкалоиды, эфирное масло — пион уклоняющийся;
флавоноиды — пустырник сердечный;
- иридоиды, сесквитерпеновые соединения, эфирное масло — хмель обыкновенный.

- **КОРНЕВИЩА С КОРНЯМИ ВАЛЕРИАНЫ -
RHIZOMATA CUM RADICIBUS
VALERIANAE**

Валериана лекарственная - *Valeriana officinalis* L.

Сем. валериановые - *Valerianaceae*

**Другие названия: маун аптечный,
кошачий корень, сорокоприточная
трава, трясовичная трава, маун, мяун**

Ботаническая характеристика.

- Многолетнее травянистое растение высотой от 50 см до 2 м. В первый год жизни образуется только розетка прикорневых листьев, на второй - цветоносные стебли. Корневище короткое, вертикальное, с многочисленными корнями. Стебли прямые, внутри полые, снаружи бороздчатые, в нижней части бледно-фиолетового цвета. Листья непарноперисторассеченные, нижние - черешковые, верхние сидячие. В верхней части стебель ветвистый, образует щитковидные или метельчатые соцветия. Венчик розового цвета, воронковидный. Тычинок три, пестик один с нижней завязью. Плод - семянка с хохолком. Цветет с конца мая до августа, плоды созревают в июне-сентябре.

Заготовка.

- Дикорастущее сырье заготавливают осенью в фазе плодоношения. Выкапывают лопатами или мотыгами. Сырье отряхивают от земли, моют в проточной воде в плетеных корзинах или корнемойках, просушивают, затем подвергают провяливанию и ферментизации, складывая слоем 15 см на 2-3 дня, после чего оно темнеет и усиливается характерный валериановый запах. Уборка на колхозно-совхозных полях производится механизированным способом. Используют специальный уборочный комбайн, при этом земля отряхивается от корней. В совхозах используют новые конструкции моечных установок "Механизированная разгрузка и погрузка подземных органов".

Сушка.

- Провяленные корни досушивают в сушилках при температуре не выше 35°C. Примеси отсеивают на металлических сетках. Высушенные корни должны ломаться, но не гнуться. Выход сухого сырья 25%. Подлинность сырья определяется по внешним признакам и микроскопически, по наличию капель эфирного масла, расположенного в гиподерме.

Химический состав.

- В корнях валерианы обнаружено около 100 индивидуальных веществ. Корни содержат до 0,5-2% эфирного масла, главной частью которого является борнилизовалерианат (валериано-борнеоловый эфир), изовалериановая кислота в свободном состоянии, борнеол, бициклические монотерпены (камфен, α -пинен, d -терпинеол, l -лимонен), а также сесквитерпены, борнеоловые эфиры муравьиной, уксусной и масляной кислот, азотсодержащий спирт и кесилловый спирт - проазулен (трициклический сесквитерпеновый спирт); алкалоиды - актинидин (оказывающий возбуждающее действие на кошек), валерин, хатинин, дубильные вещества, сапонины, сахара, органические кислоты (муравьиная, уксусная, яблочная, стеариновая, пальмитиновая и др.), гликозиды (валерид, валерозиды А, В и С), монотерпеновый спирт мертинол в свободном виде и виде эфира изовалериановой кислоты. Агликоном валерозидов А, В и С является валерогенин, относящийся к тритерпеновым кетонам. Кроме того, обнаружены 2 неизвестных кетона.
В сырье содержится около 1% валепатриатов, полисахариды, органические кислоты. Валепатриаты содержатся в свежем сырье и в живом растении. В процессе сушки они распадаются с образованием свободной валериановой кислоты или ее аналогов.

Фармакологические свойства.

- Валериана оказывает многостороннее действие на организм: угнетает центральную нервную систему, понижает ее возбудимость; угнетает орфарингеальное дыхание, регулируемое средним мозгом, усиливает действие аминазина; уменьшает спазмы гладкомышечных органов. Эфирное масло валерианы ослабляет судороги, вызываемые алкалоидом бруцином, близким по фармакологическим свойствам к стрихнину.

Лекарственные средства.

- Корневище с корнями резаное, брикеты, настой, настойка, камфорно-валериановые капли, густой экстракт, успокоительный сбор, таблетки, драже, "Кардиовален", "Валокормид", жидкий экстракт для приготовления микстур.

Применение.

- Валериану применяют по различным показаниям: как успокаивающее средство при хронических функциональных расстройствах центральной нервной системы, при неврозах, истерии - невротическом состоянии, характеризующемся резким нарушением взаимоотношений первой и второй сигнальных систем (повышая тонус корковых клеток, валериана в этом случае приводит к установлению нормальных взаимоотношений указанных систем); при эпилепсии наряду с другими лечебными мероприятиями, возбуждениях на почве психической травмы, бессоннице, мигрени; при неврозах сердца и хроническом нарушении коронарного кровообращения, болях в области сердца; при гипертонической болезни, для снижения возбудимости коры головного мозга и уменьшения вегетососудистых расстройств; при сердцебиении, экстрасистолии, пароксизмальной тахикардии, связанных с невротическим состоянием.

Хранение.

- По правилам хранения эфирномасличного сырья, упакованного в мешки и тюки, в темных помещениях, недоступных для кошек, которые грызут и растаскивают корни. Срок годности высушенного сырья 3 года.

- **ТРАВА ПУСТЫРНИКА - HERBA LEONURI**
Пустырник сердечный (обыкновенный) -
Leonurus cardiaca L.
Пустырник пятилопастный - Leonurus
quinquelobatus Gilib.
Сем. яснотковые - Lamiales
Другие названия: пустырник
волосистый, пустырник мохнатый,
собачья крапива, сердечная трава,
сердечник, крапива глухая

Ботаническая характеристика.

- Многолетние травянистые растения высотой от 30 до 100 см, с зеленым четырехгранным, густо опушенным, ветвистым стеблем. Листья черешковые, нижние 5-7-пальчато-раздельные, верхние - тройчатораздельные и тройчатолопастные, накрест супротивные. Цветки мелкие, расположены в пазухах листьев. Венчик двугубый (диагностический признак), розового цвета. Плод дробный, распадающийся на 4 орешка. Цветет с июня до осени.

Заготовка.

- Траву заготавливают в фазе бутонизации и цветения, до начала отцветания нижних цветочных мутовок (в июне-августе).

Сушка.

- В сараях, на чердаках или под навесом сырье раскладывают слоем до 10 см, периодически помешивая. Длительность сушки около 1 нед. Окончание сушки определяется по ломкости стебля.

Химический состав.

- Флавоноловые гликозиды, главным образом рутин, эфирное масло (следы), сапонины, алкалоид стахидрин, дубильные вещества, каротин. В пустырнике сибирском, собранном во время цветения, найден алкалоид леонурин.

Фармакологические свойства.

- Препараты пустырника обладают седативными свойствами, понижают АД, замедляют ритм сердечных сокращений, обладают противосудорожной активностью в эксперименте. Оказывают благоприятное влияние на углеводный и жировой обмен, снижают уровень глюкозы, молочной и пировиноградной кислот, холестерина, общих липидов в крови, нормализуют показатели белкового обмена.

Лекарственные средства.

- Трава пустырника, трава в круглых брикетах, настой, настойка, входит в состав сборов успокоительных.

Применение.

- Препараты пустырника применяют в качестве успокаивающего средства при повышенной нервной возбудимости, сердечно-сосудистых неврозах, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, миокардите, тиреотоксикозе, бессоннице, вегетососудистой дистонии, неврастении и психастении, неврозах. Положительные результаты дает применение пустырника у больных в преклимактерическом и климактерическом периодах при функциональных расстройствах центральной нервной системы.

Хранение.

- В сухих затемненных помещениях. В аптеках - в ящиках, на складах - в тюках. Срок годности до 3 лет.

- **STROBULI LUPULI - ШИШКИ ХМЕЛЯ**
Хмель обыкновенный - Humulus lupulus L.
Сем. коноплевые - Cannabaceae

Ботаническая характеристика.

- Хмель - многолетнее травянистое вьющееся вправо растение. От стержневого корня отходят горизонтальные побеги, которые в узлах укореняются, и из них выходят вертикальные побеги. Стебли до 6 м в длину, вьющиеся, четырехгранные, имеют крючковатые шипики. Нижние листья супротивные, длинночерешковые, округлые, 3-5-глубокопальчатолопастные, по краям пильчатые; кверху листья упрощаются. Тычиночные цветки в повислых метелках, пятерные; пестичные в пазушных коротких колосках. Плод - орешек. После созревания из колоска образуется яйцевидная шишка, в ложбинках чешуй которой находятся семянки.

Заготовка.

- Шишки собирают в момент, когда они еще не дозрели. Бурые и желтые шишки, или с оттопыренными чешуями являются показателем некачественности, и поэтому их не собирают.

Сушка.

- Сушить следует быстро.

Химический состав.

- Шишки хмеля богаты эфирным маслом (1-3%), в котором содержатся мирцен, фарнезен, кариофиллен, 2-метилбутилизобутират, 2-метилпропилизобутират и ряд других соединений. Основную массу составляют горькие и смолистые вещества. Горечи представлены двумя группами горьких кислот - а и б, являющихся производными ацилфлороглюцидов. Основным представителем а-горьких кислот является гумулон, а группы б-горьких кислот - лупулон.

Фармакологические свойства.

- Биологически активные вещества хмеля оказывают успокаивающее, снотворное действие. Горькие вещества улучшают пищеварение. Сумма биологически активных веществ оказывает бактерицидное действие.

Лекарственные средства.

- Шишки, настой, успокоительные сборы, настойка, сухой экстракт. Хмелевое масло входит в состав препаратов "Валокордин", экстракт входит в состав препарата "Уролесан".

Применение.

- При заболеваниях желудочно-кишечного тракта как улучшающее пищеварение и как болеутоляющее; как седативное, снотворное средство.

Хранение.

- Горькие кислоты лабильны и не выдерживают долгого хранения.

- **HERVA PAEONIAE ANOMALAE -
ТРАВА ПИОНА УКЛОНЯЮЩЕГОСЯ
RHIZOMATA ET RADIX PAEONIAE
ANOMALAE - КОРНЕВИЩА И КОРНИ
ПИОНА УКЛОНЯЮЩЕГОСЯ
Пион уклоняющийся - *Paeonia
anomala* L.
Сем. пионовые - *Paeoniaceae*
Другие названия: марьин корень**

Ботаническая характеристика.

- Многолетнее травянистое растение. Имеет продолговатые, утолщенные корневые клубни, из которых вырастают толстые твердые стебли с листьями, пластинки которых бывают разделенные и сложные, с крупными красивыми цветками. Листьев на стебле 3-5, они крупные, черешковые, дважды-триждырассеченные. Каждый цветок имеет в нижней части пять свободных кожистых чашелистиков, 5-12 свободных пурпурных лепестков венчика, 3-5 пестиков, много тычинок и несколько мохнатых завязей, которые после опыления созревают в плоды - листовки. Цветки обыкновенно махровые, так как тычинки большей частью превращаются в лепестки венчика. Растение ядовито.

Сушка.

- Корни сушат при 40-50°C, траву сушат тонким слоем в сушилках или в хорошо проветриваемых помещениях.

Химический состав.

- Главным образом сырье содержит эфирные масла: трава - 1,2%, корни - 1,6%. Главная составная часть эфирного масла - пеонол. Также содержится фенолсалицилат. В траве содержатся гликозиды пеонифлорин и пеонолид.

Хранение.

- В сухих помещениях. Срок годности сырья - 3 года.

Лекарственные средства. Настойка пиона 1:10 на 70% спирте.

Применение.

- Оказывает седативное действие на центральную нервную систему. Применяется при неврастении, неврозах, ипохондрии, бессоннице. Также применяется при подагре, ревматизме, в гинекологической практике. В народной медицине - при заболеваниях желудочно-кишечного тракта и эпилепсии.

- **КОРНЕВИЩА С КОРНЯМИ СИНЮХИ -
RHIZOMATA CUM RADICIBUS POLEMONII**
Синюха голубая - *Polemonium coeruleum*
L.

Сем. синюховые - Polemoniaceae

**Другие названия: синюха лазоревая,
синюха лазурная, брань-трава,
валериана греческая, зверобой синий,
синюшник, двусил**

Ботаническая характеристика.

- Многолетнее травянистое растение с прямостоячим бороздчатым и полым стеблем. Листья непарноперистые, нижние - черешковые, верхние - сидячие, напоминают листья валерианы лекарственной. Отдельные листочки ланцетовидные. Крупные красивые синие цветки собраны в редкие кисти, из которых образуется метельчатое соцветие. На первом году развивается только розетка листьев, на втором - появляется стебель, растение цветет и плодоносит. Плод - трехстворчатая, почти шаровидная коробочка с многочисленными семенами. Цветет в июне-июле, плоды созревают в июле - августе.

Заготовка.

- В совхозах заготовка ведется механизированным способом, переоборудованным плугом. Начинается сбор в сентябре, в период увядания надземных частей растения. Выкапывают корневища вместе с корнями. После копки сырья отрезают все надземные части и быстро промывают в холодной воде.

Сушка.

- После очистки сырье подвяливают на воздухе и досушивают в сушилках при температуре 50-60°C. В хорошую погоду сырье сушат на солнце, часто ворошат вилами.

Химический состав.

- Тривитерпеновые сапонины до 20-30% (96% кислые сапонины и 4% нейтральные), обладающие высокой гемолитической активностью. Для корней и корневищ гемолитический индекс составляет 11000, травы - 1000, семян - 3000. При гидролизе получены кристаллические сапогенины, D-галактоза и L-арабиноза. Кроме сапонинов, имеются липиды, органические кислоты, крахмал, смолистые вещества (1,28%), жирное и эфирное масла.

Фармакологические свойства.

- Синюха голубая оказывает противокашлевое, отхаркивающее, седативное (превосходящее валериану), выраженное кровоостанавливающее, ранозаживляющее, мочегонное и дезинфицирующее действие.

Лекарственные средства.

- Корневище с корнями, отвары.

- **Применение. Препараты синюхи применяют в основном как отхаркивающее и седативное средство.**
- **Синюху предпочтительнее назначать при хроническом бронхите. Как отхаркивающее средство она эффективна при скоплении слизи в дыхательных путях, особенно у ослабленных больных, лиц пожилого возраста.**

Хранение.

- В аптеках - в ящиках, на складах - в мешках. Срок годности 2 года.