**Лекция № 3**

**Тема «Лекарственное растительное сырье противокашлевого действия»**

**План:**

1)Характеристика лекарственного растения чабреца ползучего

2)Характеристика лекарственного растения тимьяна обыкновенного

3)Характеристика лекарственного растения аниса обыкновенного

4)Характеристика лекарственного растения мачка желтого

5)Характеристика лекарственного растения сосны обыкновенной

**Трава чабреца — Herba Serpylli**

**Тимьян ползучий (чабрец) — *Thymus serpyllum* L.**

**Губоцветные (яснотковые) — Labiatae (Lamiaceae)**

**Ботаническое описание растения.** Полукустарничек с рас­пластанными по почве тонкими стволиками, приподнимаю­щимися или стоячими цветоносными побегами. Листья су­противные, короткочерешковые, эллиптические или продол­говато-эллиптические, цельнокрайние, с малозаметными то­чечными железками. Цветки с двугубым венчиком розова­то-лилового или синевато-фиолетового цвета, собраны в го­ловчатые соцветия. Плод — орешек.

Цветет в июне—июле. Плоды созревают в августе.

**Географическое распространение** — лесная, лесостепная и степная зоны европейской части России.

**Место обитания***—* песчаные, мелкощебнистые и камени­стые почвы в разреженных сосновых и смешанных лесах, лесные опушки и поляны, осыпи и меловые обнажения, склоны холмов, лощин.

**Лекарственное сырье.** Траву чабреца собирают в фазе цве­тения, срезая верхние части облиственных побегов без гру­бых одревесневших оснований стебля.

Сушат сырье в тени под навесами или в сушилках с искус­ственным обогревом при температуре нагрева травы до 35—40 °С. Сухую траву обмолачивают и отделяют грубые час­ти растения.

При заготовке нельзя выдергивать растение с корнем, так как это ведет к уничтожению зарослей. Для их возобновле­ния следует ежегодно менять место заготовки.

Сырье используют для получения эфирного масла, экст­рактов, настоев и в составе сборов.

**Цельное сырье**— смесь цельных или частично измельчен­ных тонких веточек, листьев, цветков. Листья короткочерешковые, ланцетные, эллиптические или продолговато-эллип­тические, цельнокрайние, голые, зеленые или серо-зеленые, длиной до 15 мм. У основания листа заметны редкие щети­нистые волоски. Кусочки веточек четырехгранные, опушен­ные, зеленовато-бурые, иногда с фиолетовым оттенком. Одиночные цветки или фрагменты соцветий с двугубым венчи­ком красно-, синевато-фиолетового цвета.

Запах ароматный. Вкус горьковато-пряный, слегка жгучий.

**Химический состав.** Готовое сырье должно содержать до 1 % эфирного масла с преобладанием фенольных соединений (ти­мол). Помимо эфирного масла, в листьях чабреца находятся флавоноиды, дубильные вещества, тритерпеновые соедине­ния.

**Действие и применение.** Сумма БАВ травы чабреца обладает выраженным отхаркивающим действием, усиливая секрецию бронхиальных желез, разжижая мокроту и ускоряя эвакуацию продуктов воспаления и слизистых масс. Эфирное масло и входящий в его состав тимол и другие фенольные соединения оказывают эффективное антимикробное влияние, сумма фла-воноидов — противовоспалительное и спазмолитическое.

Настой травы чабреца (10,0:200,0) и экстракт чабреца жид­кий применяют при бронхолегочной патологии, осложнен­ной патогенной микрофлорой, резистентной к антибиоти­кам, острых респираторно-вирусных заболеваниях.

Жидкий экстракт и эфирное масло чабреца входят в состав многочисленных препаратов, применяемых в качестве отхар­кивающих и противокашлевых средств.

Препараты чабреца назначают при заболеваниях желудоч­но-кишечного тракта, сопровождающихся снижением желу­дочной секреции, спазмами кишечника, метеоризмом.

**Побочное действие*:*** при передозировке препаратов может возникнуть тошнота.

**Противопоказания:**беременность, болезни печени и почек, декомпенсация сердечной деятельности. Повышенная чувст­вительность к эфирному маслу или его отдельным компонен­там.

**Хранение** отдельно от других групп сырья в сухом помеще­нии без прямого доступа солнечных лучей.

**Трава тимьяна — Herba Thymi vulgaris**

**Тимьян обыкновенный — *Thymius vulgaris***

**Губоцветные (яснотковые) — Labiatae (Lamiaceae)**

**Ботаническое описание растения.** Полукустарник с сильно­ветвистым прямостоячим стеблем высотой до 50 см. Ветви тонкие, четырехгранные, опушенные. Листья мелкие, супро­тивные, короткочерешковые, продолговато-яйцевидной или продолговато-ланцетовидной формы с завернутым вниз краем, с обеих сторон усеяны мелкими железками, содержа­щими эфирное масло. Мелкие цветки с двугубым розовато-лиловым венчиком собраны на концах ветвей в разрежен­ные кистевидные соцветия. Плод — орешек. Цветет в июне—июле. Плоды созревают в августе.

**Географическое распространение.** Тимьян обыкновенный в диком виде на территории России не встречается. Родина — южная Европа. Растение культивируется на юге России.

**Лекарственное сырье.** Траву тимьяна обыкновенного ска­шивают в фазе цветения, сушат в тени под навесами или в тепловых сушилках при температуре нагрева травы 35—40°С. После высушивания ее обмолачивают и просеивают для отде­ления крупных частей растения.

Сырье используют для получения эфирного масла, приготовления настоев, экстрактов и в составе сборов.

**Цельное сырье** — смесь листьев, цветков и кусочков стеб­лей толщиной до 1 мм. Листья мелкие, короткочерешковые, цельнокрайние, продолговато-яйцевидной или продолговато­ланцетовидной формы с завернутыми вниз краями, длиной 5—10 мм, шириной 2—5 мм. На обеих сторонах листа видны многочисленные круглые блестящие железки с эфирным

маслом. Цвет листьев сверху темно-зеленый, снизу серовато- зеленый. Цветки мелкие одиночные или по нескольку штук вместе. Венчик двугубый, розовый, светло-лиловый или бе­ловатый. Кусочки стеблей различной длины, слегка четырех­гранные, цвет от зеленовато-коричневого до бурого. Запах сильный, ароматный. Вкус пряный.

**Химический состав.** Готовое сырье должно содержать не менее 1 % эфирного масла, основными компонентами кото­рого являются фенольные соединения (тимол, карвакрол и др.) и моноциклические терпены. Помимо эфирного масла, в листьях тимьяна обыкновенного содержатся флавоноиды.

**Действие и применение.** Отхаркивающее действие тимьяна обыкновенного определяется наличием в нем эфирного мас­ла сложного состава. Галеновые препараты (настой, экст­ракт) обладают выраженным отхаркивающим, антимикроб­ным и противовоспалительным действием.

Препараты тимьяна обыкновенного применяют при брон­холегочных заболеваниях, сопровождающихся кашлем, а так­же при воспалительных заболеваниях полости рта и рото­глотки, вызванных гноеродными бактериями. Их назначают и при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, сопровож­дающихся снижением желудочной секреции, атонией или спазмами кишечника, метеоризмом. Под воздействием пре­паратов нормализуется микрофлора кишечника.

Жидкий экстракт и эфирное масло, полученные из травы тимьяна обыкновенного, входят в состав многочисленных от­харкивающих и противокашлевых средств. Экстракт тимьяна или чабреца жидкий входит в состав комплексного препарата «Пертуссин», применяемого при острых и хронических забо­леваниях дыхательных путей, сопровождающихся кашлем.

**Побочное действие:** при передозировке препаратов может возникнуть тошнота.

**Противопоказания:** беременность, болезни почек и печени, I декомпенсация сердечной деятельности; повышенная чувствительность к эфирному маслу или его отдельным компонентам.

**Хранение** отдельно от других групп сырья в сухом помещении без доступа прямых солнечных лучей.

**Плоды аниса обыкновенного — Fructus Anisi vulgaris**

**Анис обыкновенный — *Anisum vulgaris***

**Зонтичные (сельдерейные) — Umbelliferae (Apiaceae)**

**Ботаническое описание растения.** Травянистое однолетнее растение с прямым, округлым бороздчатым стеблем высотой до 60 см. Нижние листья длинночерешковые, простые, округло-почковидные. Верхние листья сидячие, трех-, пяти-раздельные на линейные доли. Цветки мелкие, с белым вен­чиком, собраны в соцветие — сложный зонтик. Плод — вис­лоплодник, не распадающийся на полуплодики. Цветет в июне—июле. Плоды созревают в августе.

**Географическое распространение.** Родина аниса обыкно­венного — страны Средиземноморья. В России растение ку­льтивируется в Центрально-черноземных областях.

**Лекарственное сырье.** В качестве сырья собирают плоды в фазе начала их созревания. Стебли аниса скашивают вместе с плодами и оставляют для дозревания и просушки плодов, за­тем плоды обмолачивают и отделяют от травы.

Сырье используют для получения эфирного масла и в со­ставе сборов.

**Цельное сырье**— мелкие плоды — вислоплодники, состоя­щие из двух не отделенных друг от друга полуплодиков. Пло­ды яйцевидные или обратнояйцевидные, суженные к верхуш­ке, на которой заметны остатки чашечки и надпестичного диска. На каждом полуплодике находятся 5 слабо выступаю­щих продольных ребрышек. Поверхность плода шероховатая, длина 3—5 мм, ширина 2—3 мм.

Цвет плодов желтовато-серый. Запах сильный, ароматный. Вкус сладковато-пряный.

**Химический состав.** В готовом сырье должно быть не менее 1,5 % эфирного масла, в состав которого входят ароматиче­ские соединения (анетол, анисовый альдегид и др.). Плоды содержат также жирное масло, белки, углеводы, слизи.

**Действие и применение.** Лечебные свойства аниса опреде­ляет наличие эфирного масла, которое обладает отхаркиваю­щим, противовоспалительным и спазмолитическим свойства­ми. Отхаркивающее действие прямое за счет выделения ане­тола и других летучих компонентов эфирного масла через легкие, что рефлекторно усиливает дыхание, ускоряет удале­ние мокроты и продуктов воспаления слизистой оболочки из дыхательных путей.

Под воздействием эфирного масла аниса нормализуются секреторная и моторная функции желудка и кишечника, улучшается пищеварение, подавляется метеоризм.

Настой плодов аниса (15,0:200,0) назначают в качестве от­харкивающего средства. Масло анисовое входит в состав многочисленных комплексных препаратов (нашатырно-анисовые капли, грудной эликсир и др.), назначаемых при забо­леваниях дыхательных путей, сопровождающихся кашлем.

Плоды аниса обыкновенного входят в состав грудных, же­лудочных, слабительных, потогонных и лактогонных сборов.

**Противопоказания*:*** повышенная чувствительность к эфир­ному маслу и отдельным его компонентам.

**Хранение** отдельно от других групп сырья в сухом помеще­нии без прямого доступа солнечных лучей.

**Трава мачка желтого — Herba Glauci flavi**

**Мачок желтый — *Glaucium flavum***

**Маковые — Papaveraceae**

**Ботаническое описание растения.** Травянистое двулетнее растение, образующее на первом году жизни только розетку крупных прикорневых листьев. На втором году развивается прямой, округлый, разветвленный стебель высотой 50— 100 см. Стеблевые листья сидячие, наверху — стеблеобъем-лющие, овальные, лопастные, сизого цвета. Цветки одиноч­ные, на цветоножках, пазушные, с 4 лимонно-желтыми или оранжевыми лепестками. Плод — длинная коробочка с почти черными многочисленными семенами. Цветет в мае—августе. Плоды созревают в августе—сентяб­ре.

**Географическое распространение.** Произрастает на юге Рос­сии, вдоль побережья Черного моря.

**Место обитания**— песчаные, щебнистые и скалистые почвы. Зарослей не образует. Выращивается в специализиро­ванных хозяйствах как лекарственная культура.

**Лекарственное сырье.** Заготавливают траву мачка желтого на втором году жизни растения в фазе бутонизации или нача­ла цветения, скашивая траву. Сушат под навесами или в теп­ловых сушилках при температуре нагрева травы до 50—60 °С.

Сырье используют только для получения препаратов.

**Цельное сырье**— смесь цельных или частично измельчен­ных листьев, облиственных стеблей с бутонами, цветками и незрелыми плодами. Листья различной формы, опушенные или голые. Цветки крупные желтого цвета. Запах слабый, специфический. Вкус не определяется.

**Химический состав.** Готовое сырье содержит до *4 %* суммы алкалоидов, производных изохинолина. Из суммы алкалои­дов выделяют алкалоид глауцин, который в виде хлористово­дородной соли используют в медицинских целях.

**Действие и применение.** Глауцина гидрохлорид оказывает противокашлевое действие. В отличие от кодеина и дионина не угнетает дыхание, не оказывает тормозящего влияния на моторику кишечника, не вызывает привыкания и пристра­стия.

**Побочное действие*:*** умеренное гипотензивное действие, в отдельных случаях головокружение, тошнота.

**Противопоказания:**гипотония, повышенная чувствитель­ность к алкалоидам изохинолинового ряда.

**Хранение** в сухом, защищенном от света месте. Список Б.

**Почки сосны — Turiones Pini (Gemmae Pini)**

**Сосна обыкновенная — *Pinus sylvestris***

**Сосновые — Pinaceae**

**Ботаническое описание растения.** Вечнозеленое однодом­ное дерево высотой до 45 м. Ствол в диаметре до 1 м, покрыт красновато-бурой отслаивающейся корой. Сизо-зеленая, иг­ловидная хвоя, растет попарно, гладкая, жесткая, остроко­нечная, с наружной стороны выпуклая, с внутренней — плос­кая Мужские соцветия располагаются у основания побегов текущего года, женские - по 1-3 на концах побегов. Шиш­ки одиночные или по 2-3 на согнутых вниз ножках, удли­ненно-яйцевидные, серые. Семена крылатые, по 2 в пазухах семенных чешуи.

Цветет в мае. Семена созревают на второй год

**Географическое распространение** — большая часть террито­рии России. Основные массивы сосновых лесов находятся в европейской части, на Урале и в Западной Сибири.

**Место обитания**— песчаные и подзолистые почвы в лесных, лесостепных районах, песчаные террасы речных до­лин.

**Лекарственное сырье.** Сырьем являются укороченные вер­хушечные вегетативные побеги, традиционно называемые «почками сосны». Их собирают зимой или ранней весной (в феврале — марте) до начала интенсивного роста. Верхуш­ки побегов срезают с ветвей деревьев, срубленных на участ­ках заготовки древесины.

Сушат под навесами или в хорошо проветриваемых поме­щениях. Почки сосны нельзя сушить в сушилках с искусст­венным подогревом, так как при незначительном нагревании смола почек плавится, а чешуи расходятся в стороны.

**Цельное сырье**— почки одиночные или по нескольку штук в мутовках, окружающих более крупную центральную почку, без стебля или с остатком стебля, длиной не более 3 мм. По­верхность почек покрыта сухими, спирально расположенны­ми ланцетовидными, заостренными бахромчатыми чешуйка­ми, склеенными между собой выступающей смолой.

Цвет розовато-бурый. Запах ароматный. Вкус горьковатый.

**Химический состав:** эфирное масло (не менее 3 %), в состав которого входят моноциклические (лимонен) и бициклические (пинен, борнилацетат) терпены и другие соединения. Кроме того, в почках содержатся дубильные вещества, горь­кие гликозиды, смола.

**Применение.** Галеновые препараты почек сосны обладают противовоспалительным, антисептическим свойствами, а также способностью разжижать мокроту и ускорять ее эваку­ацию.

Отвар почек сосны (10,0:200,0) применяют в качестве от­харкивающего и дезинфицирующего средства при заболева­ниях верхних дыхательных путей.

Эфирное масло сосны обыкновенной входит в состав ком­плексных препаратов («Пиносол» и др.), применяемых при острых и хронических инфекционно-воспалительных заболе­ваниях слизистых оболочек носа, носоглотки, трахеи и брон­хов (особенно ОРВИ).

**Побочное действие.**При приеме больших доз отвара почек сосны возможно раздражение слизистой оболочки желудка и кишечника.

**Противопоказания:**воспалительные заболевания почек (нефрит) и перерождение почек (нефроз).

**Хранение** в прохладных, сухих, хорошо проветриваемых помещениях.

**Контрольные вопросы для закрепления:**

1.Особенности сушки чабреца ползучего.

2.Когда и как заготавливают сосновые почки?

3.Каким фармакологическим действием обладают препараты мачка желтого?

**Рекомендуемая литература**

**Основные источники:**

1. Сокольский И.Н., Самылина И.А., Беспалова Н.В. Фармакогнозия. – М.: «Медицина», 2003. Стр.380-402
2. Государственная фармакопея РФ (I часть). – XII изд. – М.: «Медицина», 2007.
3. Лекции по фармакогнозии на электронном носителе.

4.Г.П Яковлева –Лекарственное сырье растительного и животного происхождения.Фармакогнозия:учебное пособие.-СПБ Санкт-Петербург СпецЛит-2006-845С

**Дополнительные источники:**

.

1.Самылина И.А., Северцева В.А. Фармакогнозия: Лекарственные растения государственной фармакопеи. – М.: «Анми», 2003.

2.Яковлев Г.П., Блинова К.Ф. Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия. – СПб.: «СпецЛит», 2004.