Департамент здравоохранения краснодарского края

Государственное образовательное учреждение

Среднего профессионального образования

«Кропоткинский медицинский колледж»

Департамента здравоохранения Краснодарского края

Специальность 060108 «Фармация»

Базовый уровень среднего профессионального образования

Курсовая работа

Мейроян А.С.

III курс

Преподаватель:

Старинец О.Н.

Кропоткин

2008-2009

Содержание:

## Введение……………………………………………………………………………………………....3

## Плоды лимонника………………………………………………………………………............4

**ЭХИНОПАНАКС ВЫСОКИЙ................................................................................6**

**Элеутерококк колючий.....................................................................................9**

**Подофил щитовидный.....................................................................................13**

**Литература........................................................................................................16**

## Введение:

## Лигнановые соединения - это димеры фенилпропана, состоящие из двух пропановых остатков С6-С3. В настоящее время лигнаны широко изучаются во многих стр

## Распространение.

Лигнаны обнаружены в различных органах растений, особенно в семенах, подземных органах, древесине и деревянистых стеблях. Элеутерококк колючий, заманиха высокая, акантопанакс, подофилл щитовидный содержат лигнаны в подземных органах; лимонник китайский - в семенах, листьях, стеблях; черный перец - в плодах; кунжут индийский - в семенах. Указанные растения содержат и другие биологически активные вещества. Содержатся лигнаны в растениях в свободном виде и в виде гликозидов.

**Физические свойства.**

Хорошо растворимы в жирных, эфирных маслах и смолах. С водяными парами не перегоняются. УФ-лучи вызывают голубое или желтое свечение.

**Способы получения.**

Из растительного сырья лигнаны экстрагируют этиловым эфиром, бензолом и хлороформом. Обнаруживаются они на хромотограммах и с помощью реактивов на фенольные соединения.

**Применение.**

Лигнаны группы подофиллина оказывают канцеролитическое действие. Кунжутное масло используется при тромбопении; лигнаны лимонника и растений семейства аралиевых оказывают хорошее стимулирующее и тонизирующее действии.

**СЕМЕНА ЛИМОНННИКА - SEMINA SCHIZANDRAE**

**Лимонник китайский - Schizandra chinensis (Turkz.) Baill.**

**Сем. схизандровые - Schizandreceae**

Ботаническая характеристика. Деревянистая лиана с вьющимися ветвями длиной до 10 м. и толщиной до 1,8 см, с морщинистой темно-коричневого цвета шелушащейся корой; на молодых лианах кора гладкая, блестящая, желтого цвета. Листья простые, эллиптические или овальные с клиновидным основанием. Цветки бело-розовые, душистые, конические. Плод - ягодообразные красного цвета костянки, собраны в плодную кисть. Стебли, корни и плоды лимонника при растирании пахнут лимоном. Цветет в мае-июне, плодоносит в августе-сентябре.

Распространение. Приморье, Приамурье, Сахалин и Курильские острова. Горно-таежное растение. Встречается в Китае, Японии, Корее.

Местообитание. В смешанных лесах, по опушкам, вдоль рек и ручьев на песчаной почве, на месте вырубок.

Заготовка. Плоды собирают в период полной зрелости (в сентябре), срезая кисти ножом или ножницами. В зависимости от назначения плоды могут быть использованы свежими или в сухом виде. Выход сырья после сушки 20%

Охранные мероприятия. Лимонник имеет ограниченный ареал. При заготовке не следует ломать ветви и дерево-опору, нельзя стягивать лиану.

Сушка. Собранные плоды перед сушкой подвяливают, а в дальнейшем подвергают сушке в искусственных сушилках или на солнце. Можно из свежесобранных плодов отжать сок, семена освободить от жома путем промывания, а затем сушить.

Внешние признаки. По НТД плоды твердые, крупноморщинистые, неправильно округлой формы, темно-красного, почти черного, цвета. Запах слабоароматный. Вкус пряный, горьковато-кислый, слегка раздражающий. В мякоти плода содержится светло-коричневое семя почковидной формы. По НТД семена гладкие, блестящие, желтоватые, с плотной оболочкой, почковидной формы. На внутренней стороне семени заметен темно-коричневого цвета рубчик. Внутри находится твердое ядро светло-желтого цвета, состоящее из двух семядолей. Запах при растирании должен быть сильным, напоминающим запах лимона. Вкус горьковато-жгучий. Н. И. Супрунов предложил использовать в качестве сырья листья. В зависимости от назначения их собирают по-разному: для получения слизи в период листопада, для получения флавоноидов - в фазе полного распускания.

Химический состав. В лимоннике содержится 10 лигнанов. Схизандрин, обладающий тонизирующим свойством - один из основных лигнанов. В растении найдены также дезоксисхизандрин, y-схизандрин. В плодах обнаружено 0,12% схизандрина, в коре корней - 5-13%, в коре стеблей - 5-9%, в околоплодниках зрелых плодов и семенах - 4-5%

Плоды содержат много органических кислот - 10,9-11,3% лимонной, 7,6-8,4% яблочной и 0,8% винной, до 500 мг% аскорбиновой кислоты, таниды, флавоноиды, катехины и антоцианы, относящиеся к фенольным соединениям. Во всех органах растения содержится эфирное масло: в коре - 2,2-3,2%, в семенах - 1,6-1,9%, в стеблях - 0,2-0,7%. Эфирное масло коры - подвижная, золотисто-желтого цвета прозрачная жидкость с лимонным запахом, в состав которой входят до 30% сесквитерпеновых соединений, альдегиды и кетоны (20%). Эфирное масло семян имеет неприятный запах. В околоплоднике эфирное масло содержит до 11% лимонной и 10% яблочной кислоты. Мякоть плодов содержит пектины и сахара.

Семена содержат до 33,8% жирного масла. Последнее представляет собой вязкую жидкость, в состав которой входят глицериды линоленовой, олеиновой кислот и др.

Хранение. В сухом помещении. На складах - в тканевых или бумажных мешках. Срок годности настойки 4 года. Срок годности семян 2 года.

Фармакологические свойства. Cвязывают с наличием в нем лигнанов. Лигнаны обладают широким спектром фармакологической активности: стимулируют центральную нервную систему, оказывают противовоспалительное, антиоксидантное, противомикробное, противогрибковое и противоопухолевое действие. Сумма лигнанов лимонника обладает тонизирующими и адаптогенными свойствами.

Настой и настойки плодов лимонника возбуждают центральную нервную систему, повышают рефлекторную возбудимость у интактных и у находящихся под влиянием наркотических средств животных. Наиболее эффективны в этом отношении препараты из семян и плодов, менее эффективны из стеблей и коры.

Плоды лимонника китайского, растертые в порошок и введенные внутрь, оказывают возбуждающее действие на рефлексы задних конечностей собак.

Лимонник благоприятно влияет на углеводный обмен. Экстракт из семян лимонника задерживает развитие у крыс язвы желудка, вызванной резерпином и атофаном.

Лекарственные средства. Плоды и семена, настойка.

Применение. Давно применяется в народной медицине на Дальнем Востоке в качестве укрепляющего и стимулирующего средства. Местные охотники использовали плоды во время охоты в качестве пищи. Горсть съеденных сухих плодов придавала им силу и бодрость.

Лимонник применяют как стимулирующее и адаптогенное средство при физическом и умственном переутомлении. Лимонник эффективен при астенических и депрессивных синдромах (психастения, травматическая церебрастения, реактивная депрессия у больных атеросклерозом).

Настойку плодов лимонника применяют для повышения цветоразличительной функции у лиц, работающих с цветовыми сигналами. Как адаптоген настойку плодов лимонника применяют для профилактики гриппа и острых респираторных заболеваний у детей и взрослых. Отсутствие побочных явлений и кумулятивных свойств позволяет отнести препараты лимонника к ценным стимулирующим средствам.

Препараты лимонника принимают строго по назначению врача. Во избежание нарушения ночного сна их не принимают в вечерние часы. Противопоказаны они при нервном возбуждении, повышенном АД и нарушениях сердечного ритма. В случае передозировки возможно перевозбуждение нервной и сердечно-сосудистой систем.

Настойку из плодов лимонника (Tinctura fructuum Shizandrae), приготовленную на 95% спирте, применяют по 20-30 капель 2-3 раза в день. Выпускают в стеклянных флаконах по 50 мл, хранят в прохладном месте.

Настой из плодов лимонника готовят из расчета 10 г плодов на 200 мл воды. Плоды толкут в ступке. Заливают кипятком, доводят до кипения и тут же снимают, остужают, принимают по 1 столовой ложке утром и днем



**Эхинопанакс высокий - Echinopanax elatum Nakai (syn. Oplopanax elatum Nakai)**

**Сем. аралиевые - Araliaceae**

**Другие названия: заманиха высокая**

Ботаническая характеристика. Колючий кустарник высотой 1-1,5 м. Листья неглубокопальчатолопастные (5-7), с острыми двойными зубцами, на длинных колючих черешках. Сверху темно-зеленые, голые, снизу светлее, по жилкам и черешку покрыты шипами. Цветки мелкие, зеленоватые, собраны в простые зонтики, из которых образуется метельчатая кисть. Плод - ягодообразная, оранжево-красная костянка. Цветет в июле, плоды созревают в сентябре. Свое название растение получило из-за наличия шипов, цепляющихся за одежду и трудноотделяемых.

Распространение. Леса южной части Приморского края.

Местообитание. *Еловые, пихтовые и березовые леса, редко произрастает на каменистых осыпях, пр*еимущественно на перегнойных почвах и при высокой влажности воздуха.

Заготовка. В период созревания плодов растения хорошо заметны среди зелени. Корневища выдергивают вместе с корнями, очищают от земли и режут на куски.

Охранные мероприятия. При заготовке часть растений оставляют нетронутыми.

Сушка. В естественных условиях и искусственных сушилках.

Внешние признаки. По ФС деревянистые слегка изогнутые цилиндрические корневища длиной до 35 см и толщиной до 2 см. На поверхности корневища заметны округлые чечевички и слабые кольцевые утолщения, от которых отходят придаточные корни. Наружная кора продольно-морщинистая, буровато-серая, на изломе бурая, с оранжевыми пятнами секреторных канальцев (хорошо заметны под лупой). Древесина желтоватая. Сердцевина мягкая, белая. Запах своеобразный, усиливающийся при растирании. Вкус горьковатый, слегка жгучий. Потеря в массе при высушивании должна быть не более 14%, экстрактивных веществ, извлекаемых 70% спиртом, не менее 10%.

**Химический состав**. В листьях, стеблях и корневищах заманихи содержится от 2,7 до 5% эфирного масла, в состав которого входят спирты, альдегиды (до 10%), фенолы (3%), свободные кислоты (4%), лигнаны, алкалоиды, минеральные вещества. Наибольшее количество эфирного масла обнаружено в корнях и корневищах растений (1,8%).

Активный комплекс составляют тритерпеновые сапонины - эхиноксозиды, флавоноидные гликозиды, кумарины, смолистые вещества.

Хранение. На складе - в мешках, в сухих проветриваемых помещениях. Срок хранения 3 года.

Фармакологические свойства. Экспериментальное исследование заманихи высокой впервые проведено в ВИЛР. Исследовали настойку, приготовленную методом мацерации из корней растения на 40% спирте в соотношении 1:5. Спирт перед опытом удаляли, выпаривая на водяной бане.

У животных настойка заманихи вызывает двигательное возбуждение и "укорачивает продолжительность сна, вызываемого барбитал-натрием. Компоненты настойки заманихи (гликозиды и эфирное масло) каждый в отдельности также оказывают возбуждающее действие. По-видимому, стимулирующие свойства настойки заманихи обусловлены всем комплексом действующих веществ растения.

Настойка также повышает АД, возбуждает дыхание, слегка увеличивает амплитуду сокращений сердца, замедляет ритм сердечной деятельности и увеличивает диурез в 1,5-2 раза по сравнению с контрольными животными.

Имеются данные об антагонизме действия глюкокортикоидов и препаратов заманихи, аралии и элеутерококка, например, эксперименты на крысах показали, что препараты листьев заманихи изменяют толерантность крыс к сахарам и вызывают гипогликемию.

Препараты из листьев заманихи способствуют увеличению органов половой системы самцов белых крыс, что связывают с проявлением общего адаптогенного синдрома; андрогенного влияния препараты из листьев заманихи не оказывают. Заманиха относится к растениям-адаптогенам.

Лекарственные средства. Настойка на 70% спирте.

Применение. По действию препараты заманихи являются аналогами препаратов женьшеня, но действуют слабее. Настойку заманихи применяют как стимулирующее средство при астении, депрессивных состояниях, гипотонии.

При астенических состояниях под влиянием настойки заманихи у больных уменьшаются головная боль, боль в области сердца и неприятные субъективные ощущения в различных частях тела, снижается утомляемость и раздражительность, улучшается сон.

Положительные результаты получены у больных вялотекущей шизофренией и с преобладанием в клинической картине депрессии. Под влиянием лечения заманихой больные становятся активнее, охотнее вступают в контакт с окружающими, у них появляется интерес к событиям и людям.

Настойку заманихи назначают при гипотонии и астенических синдромах у беременных, родильниц после патологических родов, при депрессивных и астенических состояниях в климактерическом периоде.

Использование настойки заманихи в комплексном лечении больных сахарным диабетом наиболее эффективно в тех случаях, когда в клинической картине отмечаются симптомы адинамии. Наряду с некоторым сахароснижающим действием отмечается повышение тонуса, настроения, работоспособности. Назначение настойки заманихи (по 10 капель 3 раза в день) детям, трудно адаптирующимся к условиям школы, устраняет симптомы астении.

Настойка заманихи (Tinctura Echinopanacis) представляет собой извлечение корней заманихи 70% спиртом. Прозрачная жидкость светло-коричневого цвета, горьковатого вкуса.

Назначают взрослым по 30-40 капель 2-3 раза в день до еды в течение 6-8 нед как средство, стимулирующее центральную нервную систему при астенических состояниях, при гипотонии.



**Элеутерококк колючий - Eleutherococcus senticosus Maxim.**

**Сем. аралиевые - Araliaceae**

Другие названия: свободноягодник, дикий перец, колючий перец, нетронник, чертов куст.

Ботаническая характеристика. Кустарник с прямостоящими стеблями высотой 2-3 м, реже 5-7 м. Ветви покрыты светло-серой или серовато-коричневой корой. Молодые побеги густо усажены многочисленными тонкими шипами, косо направленными книзу. По этим побегам легко найти элеутерококк в густых зарослях различных кустарников. Ветви старых растений могут не иметь шипов. Из всех растений семейства аралиевых элеутерококк самый невзрачный и колючий, в связи с чем получил название "нетронник" или "чертов куст". Листья длинночерешковые, пальчато-сложные, листочки обратноовальные, с заостренной верхушкой и двоякозубчатым краем, сверху голые, снизу по жилкам с рыжеватым опушением. Цветки мелкие: женские - желтоватые, мужские - фиолетовые, собраны в щитковидные зонтики. Плод - округлая ягодообразная костянка черного цвета, блестящая, с 5 косточками. Цветет в июле, плоды созревают в сентябре. Обильное плодоношение бывает примерно 1 раз в два года.

Распространение. В изобилии растет в Приморском крае, реже встречается на Южном Сахалине, в Приамурье.

Местообитание. Предпочитает открытые места кедрово-широколиственных лесов. В более густых лесах встречается одиночными экземплярами, на дорогах, около скал образует заросли. На участках, лишенных древесно-кустарниковой растительности, не растет. Поднимается в горы на 800 м и более. Общие запасы элеутерококка большие, но глубинные районы Сихотэ-Алиня удалены от населенных пунктов и заготовка сырья там затруднительна.

Заготовка. Поздней осенью в безлистной тайге элеутерококк обращает на себя внимание обильными красивыми плодами. Сырье выкапывают из земли кирками или ломиками, корневая система залегает неглубоко. Удаляют землю путем отряхивания, корни рубят на куски.

Охранные мероприятия. При копке корней необходимо оставлять 15-20% корневой системы, сохранять в почве все "пеньки" - узлы кущения надземных побегов. На каждые 100 м рекомендуется оставлять до четырех хорошо развитых кустов. Повторные заготовки можно производить не ранее чем через 7 лет. Следует помнить, что корни элеутерококка по своему лечебному действию в течение сезона неравноценны: в мае 1 г сухих корней содержит 79 стимулирующих единиц действия (СЕД), в июле активность корней резко падает, в августе повышается снова до 83, а в октябре, перед листопадом, достигает максимума - 116 СЕД. Биологическая активность листьев элеутерококка также зависит от сезона. Она максимальна (130 СЕД) в июле, в период подготовки к цветению, потом падает вдвое. Таким образом, заготовку подземных частей следует производить осенью, а листьев - не позднее июля. Листья элеутерококка - перспективное лекарственное сырье. Хотя имеются большие природные запасы элеутерококка, ведутся работы по его возделыванию в Приморскои крае, в различных заповедниках, в Киевском ботаническом саду. Несмотря на заметную разницу в климате, элеутерококк на Украине растет хорошо.

Сушка. Разрубленные корни сушат при 80°С в течение часа в искусственных сушилках, затем сырье досушивают под навесом.

Внешние признаки. По ФС нарезанные куски корневищ и корней цельные или расщепленные вдоль, длиной не более 8 см, толщиной не более 4 см, деревянистые, твердые, прямые или изогнутые, гладкие или слабопродольные, морщинистые, с гладкои корой, плотно прилегающей к древесине (отличие от аралии). Поверхность корней более гладкая, со светлыми поперечными бугорками; излом длинноволокнистый, светло-желтого или кремового цвета. В корневище имеется рыхлая сердцевина. Запах сырья ароматный. Вкус сладкий жгучий. Потеря в массе при высушивании не более 14%, экстрактивных веществ не менее 8%

Химический состав. Сумма действующих веществ корней элеутерококка включает в себя химические соединения, природа которых полностью не раскрыта. К ним относятся особые лигнановые гликозиды - элеутерозиды А, В, С, Д, Е. Кроме того, в корнях содержатся эфирные масла, флавоноиды, смолы, крахмал, липиды, пектиновые вещества, свободные сахара и полисахариды, алкалоид аралин. В отличие от других аралиевых элеутерококк не содержит сапонинов.

В листьях растения найдены каротиноиды, тритерпеновые соединения, производные олеаноловой кислоты.

Хранение. В упакованном виде, в сухом помещении. Срок годности сырья 3 года.

Фармакологические свойства. Препараты элеутерококка возбуждают центральную нервную систему, повышают двигательную активность и условнорефлекторную деятельность. Повышают возбудимость и функциональную подвижность мышц и нервно-мышечного аппарата. Повышение мышечной активности под влиянием элеутерококка происходит за счет меньших затрат углеводных источников энергии вследствие более раннего включения в обмен липидов. Эти особенности энергетического обеспечения под влиянием элеутерококка сравнивают с энергетическим обеспечением мышечного акта, выработанным в результате длительных тренировок. Предполагают также, что в механизме действия элеутерококка играет роль их стимулирующее влияние на гексокиназную реакцию, обеспечивающую интенсивность поступления углеводов в клетку. Это действие особенно проявляется в стрессовых ситуациях, когда равновесие "инсулин - гликокортикоиды" сдвигается в сторону увеличения последних.

Препараты элеутерококка повышают умственную работоспособность, остроту зрения, адаптационные способности организма в экстремальных ситуациях, ослабляют стрессовые реакции. При использовании в эксперименте препаратов элеутерококка при 90-суточной гипокинезии установлено, что они увеличивают период активной жизнедеятельности животных по биохимическим показателям стресса, не меняя общего характера и направленности реакций. Отмечена более ранняя адаптация к стрессу. Препараты элеутерококка нормализуют показатели иммунитета в периоде реконвалесценции после тяжелых инфекций, повышают комплементарную и бактерицидную активность сыворотки крови, поглотительную и переваривающую способность лейкоцитов, увеличивают число Т-лимфоцитов, повышают уровень лизоцима, IgA и IgM; являются регуляторами обмена веществ - улучшают основной обмен, нормализуют обмен углеводов, снижают уровень гликемии при экспериментальном аллоксановом диабете, обладают гипохолестеринемическим свойством.

При экспериментальном инфаркте миокарда профилактическое и лечебное применение элеутерококка приводит к меньшим размерам повреждения, менее выраженным электрокардиографическим изменениям, более раннему возвращению интервала S-Т изоэлектрической линии, более быстрой нормализации формы зубца Т. Положительное действие на течение инфаркта миокарда в эксперименте связано с влиянием на вегетативную нервную систему, что способствует более быстрой мобилизации и развитию компенсаторно-приспособительных механизмов экстракардиальной регуляции сердечной деятельности и метаболизма инфарцированного миокарда.

Растение оказывает анаболизирующее действие: включение листьев и отходов переработки элеутерококка в рацион домашних животных значительно увеличивает привесы их, яйценоскость, качество меха у пушных зверей.

Лекарственные средства. Экстракт элеутерококка жидкий.

Применение. Экстракт элеутерококка изучен в психиатрической клинике Томского медицинского института у больных с ипохондрическими психогенными, навязчивыми, соматогенными, токсикоинфекционными и травматическими состояниями. Ранее эти больные безуспешно лечились различными методами: малыми дозами инсулина, аминазином, снотворными, общеукрепляющими средствами. У всех больных при поступлении в клинику отмечались слабость процесса возбуждения, инертность основных нервных процессов и слабость активного торможения. Экстракт элеутерококка применяли по 40-50 капель 3 раза в день до еды. Одновременно на ночь назначали седативные препараты. Курс лечения продолжался до 2 мес. В процессе лечения у ряда больных исчезали жалобы ипохондрического характера. Больные становились активными. При исследовании высшей нервной деятельности по корректурной методике число прокорректированных за 5 мин знаков увеличивалось, а количество ошибок уменьшалось.

Под влиянием элеутерококка усиливаются процессы возбуждения и активного торможения. Лучшие результаты наблюдаются в случаях комбинированного применения элеутерококка и малых доз снотворных.

У больных сахарным диабетом при назначении элеутерококка в течение 10-14 дней отмечается снижение уровня сахара в крови. Наряду с этим наблюдается общестимулирующее действие элеутерококка.

Элеутерококк назначают больным при тяжелых проявлениях климакса, при вазомоторных расстройствах, нарушениях менструального цикла. У большинства больных отмечают улучшение самочувствия и сна, повышение работоспособности, уменьшение утомляемости при физической нагрузке и появление чувства бодрости. Улучшаются гемодинамические показатели. Урежается пульс на 10-12 ударов в 1 мин, умеренно понижается АД. Положительными становятся показатели функциональной пробы с лестницей, уменьшается время восстановления исходных показателей пульса и АД.

У 20% обследуемых изменения показателей функции сердечно-сосудистой системы не были выявлены.

Препараты элеутерококка назначают для более быстрой адаптации к различным факторам внешней среды и психологической адаптации в условиях длительных арктических экспедиций, работы в холодном или жарком климате, в условиях тяжелых походов, полетов, высокогорий. Элеутерококк используют в качестве адаптогена для восстановления иммунного гомеостаза в периоде реконвалесценции после тяжелых пневмоний, при хронических легочных заболеваниях, при профессиональных заболеваниях у рабочих вредных производств, при вибрационной болезни; с целью профилактики инфекционных и вирусных заболеваний в детских коллективах.

У детей с тимомегалией препарат элеутерококка включают в комплекс предоперационной подготовки перед спленэктомией для профилактики иммунодепрессии и коррекции обменных нарушений.

При применении экстракта элеутерококка у ослабленных детей увеличивается число Т-лимфоцитов, повышается уровень лизоцима, IgA и IgM. После проведенного курса лечения экстрактом элеутерококка (в течение 14 дней по 1 капле на год жизни ребенка 2 раза в день) дети не болели 4-5 мес.

Назначают элеутерококк на различных этапах оперативной, лучевой и химиотерапевтической помощи онкологическим больным, используют в комплексе лечебных мероприятий при атеросклерозе, вегетососудистой дистонии, при хроническом гепатохолецистите и колите, у больных истощенных, при ипохондрических и астенических состояниях после тяжелых травм, инфекционных болезней, психических перегрузок.

Положительное влияние экстракта элеутерококка отмечено при жирной себорее кожи и раннем облысении. Элеутерококк назначают исходя из предпосылок нарушения липидного обмена при этих заболеваниях. Получены хорошие результаты при назначении экстракта элеутерококка от 5 до 40 капель 3 раза в день в течение 1,5 мес с перерывами между курсами лечения по 7-10 дней и одновременном наружном применении 10% элеутерококкового крема (втирание в кожу головы перед мытьем).

Элеутерококк выпускают в виде жидкого экстракта во флаконах по 50 мл. Назначают по 15-50 капель на прием 2-3 раза в день до еды (доза варьирует в зависимости от возраста больного и целей применения).

**Не рекомендуются** препараты элеутерококка при высокой температуре, в остром периоде инфекционных и соматических заболеваний, при тяжелой гипертонической болезни.



**Сем. барбарисовые - Berberidaceae**

Ботаническая характеристика. Многолетнее травянистое растение с узловатым горизонтальным корневищем длиной до 1 м, достигающим в диаметре 1,5 см, красновато-коричневым снаружи и белым на изломе. От корневища отходят многочисленные мясистые придаточные корни длиной до 35 см и толщиной до 5 мм. Стебли прямостоячие, высотой до 50 см и диаметром до 1,5 см, розоватые снаружи, полые внутри, у их основания сидят 1-3 пленчатых влагалищных листа, а в верхней части размещены супротивно 2 зеленых листа, из их пазух на длинной цветоножке выходит одиночный поникающий цветок, которым и заканчивается побег. Верхние листья с длинными черешками и большими округлыми пластинками диаметром до 40 см, пальчаторассеченными на 7-9 двулопастных сегментов, зубчатых на верхушках. Цветки крупные, диаметром до 7 см, душистые (их аромат напоминает дыню), с двойным белым околоцветником (состоящим из 3-6 чашелистиков и 6-9 лепестков), многочисленными тычинками и пестиком с верхней завязью и сидячим лопастным рыльцем. Плоды - округлые или яйцевидные лимонно-желтые ягоды длиной до 8 см, с ароматной кисловато-сладкой мясистой мякотью и многочисленными морщинистыми светло-коричневыми семенами. В России цветет в июне, плоды созревают в августе-сентябре.

Распространение. Родина подофилла щитовидного - восточная часть Северной Америки.

Местообитание. В Северной Америке подофилл растет в сырых, тенистых лесах. Он, равно как и другие виды этого рода, давно разводится любителями, в том числе и в нашей стране, как оригинальное декоративное растение с вполне съедобными и даже вкусными ягодами. В связи с выявлением ценных лекарственных свойств подофилл вводится в культуру. Для него подходят условия не только южных областей, но и Нечерноземья.

Кроме подофилла щитовидного в нашей стране интродуцирован подофилл гималайский (Podofillum emodii Wall.), родиной которого являются горные леса Кашмира.

Внешние признаки. Сырье представляет собой куски горизонтальных циллиндрических, простых или разветвленных, красно-бурых снаружи корневищ со вздутыми междоузлиями длиной около 10 см и до 1 см в поперечнике. С нижней стороны между узлами имеются пучки тонких ломких корней. В изломе корневища беловатые, роговидные. Вкус сладковатый, затем горький, острый; запах отсутствует.

Химический состав. В корневищах с корнями подофилла cодержатся кристаллические соединения, по своей природе являющиеся лигнанами, до 8% смолы подофиллина, в состав которой входят различные гликозиды, в том числе производные подофиллотоксина и пельтатинов (a-пельтатин, b-пельтатин).

Хранение. Подофиллин - по списку А, в сухом, защищенном от света месте при комнатной температуре.

Фармакологические свойства. Экстракты из корней подофилла давно применялись в народной медицине в качестве слабительных, рвотных и противоглистных препаратов. До недавнего времени подофиллин был известен как надежное слабительное средство, обладающее местнораздражающим действием на слизистую оболочку кишечника, что рефлекторно усиливает перистальтику и ведет к быстрому опорожнению кишечника. Его применяли и для усиления желчевыделения. Медицина нашей страны располагает достаточно большим арсеналом слабительных и желчегонных препаратов из отечественного сырья, поэтому подофиллин практически не применяется как слабительное и желчегонное.

Было установлено, что экстракты из корней подофилла обладают цитостатической активностью и блокируют митозы на стадии метафазы, напоминая по действию колхицин. В качестве противоопухолевого средства подофиллин нашел применение при лечении папиллом - папилломатоза гортани и папиллом мочевого пузыря. Имеются также данные о применении подофиллина при лечении лимфангиом.

Лекарственные средства. Корневища с корнями служат исходным сырьем для получения основного препарата - смолы подофилла (Resina Podophylli), чаще называемой подофиллином.

Применение. К подофиллину возник интерес как к средству, задерживающему рост злокачественных опухолей. В настоящее время подофиллин разрешен к применению в российской научной медицине как вспомогательное средство, используемое при лечении папилломатоза гортани, некоторых форм кондилом и лимфангиом, а также при папилломах мочевого пузыря. Употребление подофиллина оказалось эффективным после хирургического удаления папиллом из мочевого пузыря для профилактики их рецидивов. Он обладает и противовоспалительным свойством.

Подофиллин (Podophyllinum) - аморфный порошок или масса от желто-коричневого до желто-зеленого цвета со специфическим запахом. Содержит не менее 40% подофиллотоксина, a- и b-пельтатины.

При папилломатозе гортани у детей, сначала удаляют папиллому хирургическим путем, а затем 1 раз в 2 дня смазывают участки слизистой оболочки на месте удаления 15% спиртовым раствором подофиллина. Курс лечения 14-16 смазываний. У детей до 1 года следует применять препарат с осторожностью. У взрослых смазывают гортань 30% спиртовым раствором подофиллина 10 раз, затем удаляют папилломы и вновь смазывают 20 раз. При отсутствии воспалительной реакции, смазывают ежедневно, при наличии воспалительной реакции - 1 раз в 2-3 дня.

Суспензию подофиллина вводят в мочевой пузырь при небольших типичных и атипичных папиллярных фиброэпителиомах. В сочетании с электрокоагуляцией применяют подофиллин для профилактики рецидивов. В мочевой пузырь вводят через катетер 1%, 4%, 8% или 12% суспензию подофиллина в вазелиновом масле в количестве 100 мл на 30-40 мин или на 1-2 ч с недельным перерывом. После вливания больной должен некоторое время лежать на одном, затем на другом боку.

При применении подофиллина ощущается жжение в мочевом пузыре, которое проходит после выведения препарата. Если при смазывании гортани появляются тошнота, рвота, расстройства желудочно-кишечного тракта, дальнейшее применение препарата прекращают.

За рубежом на основе подофиллотоксина получены полусинтетические гликозиды - этопозид (Etoposide) и тенипозид (Teniposide), эффективные при некоторых видах опухолей. Этопозид нашел практическое применение в качестве противоопухолевого средства. Тенипозид находится в стадии дальнейшего изучения.