МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ

НАЦИОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра фармакогнозии

(Кафедра химии природных соединений)

КУРСОВАЯ РАБОТА

ПО ФАРМАКОГНОЗИИ

на тему «Фармакогностическая характеристика лекарственного растения Календула»

Харьков

2009 г

Введение

Производство лекарственных препаратов принадлежит к наиболее приоритетным и социально значимым направлениям развития экономики Украины.

Потенциал химико-фармацевтической промышленности Украины является существенным фактором развития украинской медицинской и микробиологической науки и промышленности. Помимо социального значения фармацевтических препаратов, их развитие стимулируется существенными экономическими преимуществами, которые основываются на высокой наукоемкости фармацевтического производства, а именно:

- освоение нового оригинального препарата делает производителя практически недостижимым для своего конкурента;

- экология фармацевтических производств менее обременительна по сравнению с другими химическими предприятиями, особенно традиционных отраслей;

- технологические процессы позволяют обеспечивать высокий уровень аппаратурного оформления, автоматизации и производительности труда в производстве фармацевтических препаратов.

Особенно важна эта проблема для Украины, которая идет непростым путем интеграции в мировое сообщество.

К основным задачам фармацевтической технологии относятся: разработка технологических основ и методов производства новых лекарственных субстанций и препаратов, совершенствование существующих лекарственных препаратов; поиск, изучение и использование в производстве лекарств новых вспомогательных веществ; изучение стабильности и установление сроков годности лекарственных веществ, препаратов, полуфабрикатов; изучение эффективности технологического процесса.

Научные разработки ученых-фармацевтов Украины осуществляются на уровне лучших мировых стандартов, и это является залогом большого будущего отечественной фармацевтической отрасли.

Перед фармацией Украины стоят следующие задачи:

* разработка и внедрение новых технологических процессов и схем для производства новых лекарственных препаратов, новых лекарственных форм, в том числе, с использованием отечественного растительного сырья;

- создание в Украине производства тех необходимых лекарственных веществ, субстанций, без которых не может быть обеспечен на должном уровне выпуск жизненно важных медикаментов;

- осуществление технологического перевооружения производств на предприятиях, выпускающих готовые лекарственные формы, внедрение прогрессивного оборудования с целью механизации и автоматизации производственных процессов, создание современных условий производства согласно требованиям GMP.

Данная курсовая работа посвящена изучению лекарственной формы «Аэрозоли», лекарственного растения Календула лекарственная (Calendula officinalis L.), его химического состава, ареала распространения, условий произрастания, а также свойств данного лекарственного растения и возможности его применения в народной, научной медицине и других областях народного хозяйства.

1. Название растения, краткая ботаническая характеристика

Календула лекарственная

Calendula officinalis L.

image title = Calendula officinalis

regnum = Растения

divisio = Покрытосеменные

classis = Двудольные

ordo = Астровые

familia = Сложноцветные

subfamilia = Календулы

genus = Календула

latin = btname| Calendula officinalis|L.

wikispecies = Calendula officinalis

commons = Calendula officinalis

Основные синонимы: ноготки, масляный цвет, золотой цвет, солнцеворот, цветок мертвых (народные названия).

Родовое название произошло от уменьшительного латинского слова Calendal - первого дня каждого месяца у римлян.\*

Однолетнее травянистое растение семейства сложноцветных Asteraceae (Compositae), высотой до 75 см, с сильным своеобразным запахом. Корень ветвистый, стержневой. Стебель прямостоячий, простой или слабо разветвленный, густо олиственный, войлочно-опушенный. Листья очередные, также тонко-опушенные, нижние черешковые, верхние сидячие, обратно-яйцевидные, продолговатые или ланцетные. Обертка однорядная, с узкими листочками. Цветки мелкие, наружные язычковые, желтые или оранжево-красные, внутренние трубчатые, более темной окраски, собраны в одиночные корзинки диаметром 3-5 см с плоским цветоложем и зеленой обверткой. Краевые цветки длиной 2-3 см расположены в 1-15 рядов, язычковые, простые или махровые, пестичные, с одногнездной изогнутой завязью, двулопастным столбиком и плоским ланцетным трехзубчатым отгибом (желтым или желто-оранжевым). Срединные цветки оранжевые, длиной до 0,5 см, трубчатые, пятизубчатые, с недоразвитым пестиком и пятью тычинками. Плоды - согнутые семянки с шипами на выпуклой стороне: наружные - серповидные длиной до 3 см, средние - дугообразные длиной до 1,8 см, внутренние - крючкоподобные длиной до 1 см (Рис. 1).



Рис. 1

\*Примечание. Русское название "ноготок" объясняет следующее народное сказание.

Однажды в бедной семье родился мальчик. Назвали его Заморышем, потому что был он слабым и болезненным. Когда мальчик вырос, отправился за тридевять земель уму-разуму набираться. Вскоре пронесся слух, что объявился человек, который лечит не заговорами, не ворожбой, а целебными напитками. Люди стали лечиться у Заморыша (это был он), а к старой ворожее никто не шел. Решила она отравить лекаря, поднесла кубок вина с зельем, Заморыш выпил, а как почувствовал, что умирает, позвал людей и завещал закопать после смерти ноготок с его левой руки под окном ворожеи. Выполнили его просьбу. Вырос на том месте золотистый цветок, который люди назвали ноготком. И лечит цветок-ноготок людей от многих болезней по сию пору.

2. Ареал распространения, места произрастания, особенности культивирования, сорта

Родина календулы - Центральная и Южная Европа, Средняя Азия. В диком виде встречается в средиземноморских странах, Центральной и Южной Европе. Свыше 20 видов, главным образом в Средиземноморье. Растет в зарослях кустарников, на морских побережьях, скалах.

В России, на Украине, на Кавказе культивируется как декоративное и лекарственное растение. Выращивается как декоративное растение в садах и лекарственное - на промышленных плантациях. Оттуда иногда дичает.

Растение малотребовательно к условиям произрастания. Светолюбивое, холодостойкое (выдерживает заморозки до −5 °C). В засушливое лето требует полива, иначе мельчают соцветия. На Украине средний урожай 10 ц/га. При хорошей агротехнике урожай воздушно-сухих соцветий достигает 12-18 ц/га.

Календула лекарственная требовательна к плодородию почвы, поэтому в севообороте ее размещают после хорошо удобренных пропашных культур. Выращивать ее на одном месте несколько лет подряд не рекомендуется, так как она сильно истощает почву. Участок осенью перекапывают и вносят удобрения. Сеют семена в сроки посева ранних яровых культур с междурядьями 50-60 см, на глубину 2-3 см. Одновременно с посевом семян в почву вносят 30-40 г гранулированного суперфосфата на 1 м2. Семена прорастают при температуре 20-30°C. Всходы появляются через 6-12 дней после посева, начинает цвести календула через 38-50 дней, созревает через 60-75 дней. Уход состоит из 2-3 рыхлений междурядий, в зависимости от уплотнения почвы. По мере разрастания и смыкания растений в междурядьях обработка прекращается. Подкормок в течение вегетации не требуется. Обильное цветение достигается постоянным и полным удалением соцветий. Растения лучше развиваются на открытом, хорошо освещенном участке.

Календула лекарственная легко размножается самосевом, посевом семян в открытый грунт осенью, весной или рано летом. Всходы нужно прореживать 2- 3 раза. Продернутые растения можно использовать как рассаду. Площадь питания кустов 25х25 см. Календулу поражают различные гнили, мучнистая роса, ржавчина, вызываемая грибами, а также пятнистости, вызываемые вирусами. Растение повреждают некоторые виды тли, луговой клоп, совки, слизни, проволочники.

Цветет с июня до осенних заморозков, плоды созревают в июле-сентябре.

Сорта календулы чрезвычайно разнообразны по окраске; наиболее распространены сорта: «Lemon Queen» («Лимонная королева»), «Orange King» («Оранжевый король»), « Ювель» - лососево-оранжевый, соцветие плоское, «Радио» - ярко-оранжевый, соцветие полушаровидное, «Хризанта» - ярко-канареечно-желтый, соцветие полушаровидное, «Сенсация» - красно-оранжевый с желтой серединой, соцветие полушаровидное.

С лекарственными целями возделываются сорта с махровыми формами цветов, реже простыми, преимущество отдается оранжево-красным цветкам, так как содержание каротина в них в два раза больше, чем в бледноокрашенных сортах.

3. Рациональные приемы заготовки и переработки растительного сырья. Природоохранные мероприятия

Каждое лекарственное растение содержит одно или более веществ, которые могут при соответствующих условиях оказывать целебные свойства. Распределение этих веществ по лекарственному растению зачастую не равномерно. Поэтому при сборе лекарственных трав необходимо знать, где сосредоточены полезные элементы и когда их концентрация максимальна в растении.

Если полезные вещества распределены по всему растению, то его собирают в начале цветения, в это же время собираются лекарственные растения, от которых употребляются надземные части. Сбор листьев производится, как правило, перед цветением. Заготовка корней и клубней лекарственных растений производится осенью, когда в растениях прекращается сокодвижение или ранней весной до начала его. Сбор семян и плодов производится в период их полного созревания.

Сбор надземных частей лекарственных трав, в особенности цветов, должен производиться в сухую погоду и по сходе росы, так как только при этом условии удается при сушке сохранить у частей лекарственного растения их естественный цвет и предохранить от самонагревания (процессов бактериального и грибкового разложения), результатом которого часто является утрата растением лекарственных свойств. Собирать небходимо только отдельные части растения, содержащие биологически активные вещества; при этом процесс сбора должен быть тщательным для исключения попадания в собранное сырье посторонних примесей, загрязненных растений, поврежденных насекомыми и грибковыми заболеваниями. Не следует собирать лекарственные растения вблизи шоссе и железнодорожных путей.

В качестве сырья календулы лекарственной заготавливают цветочные корзинки, язычковые цветки, собираемые во время цветения и трава без нижних частей стебля (чаще в народной медицине).

Заготавливают свежераспустившиеся соцветия (Flores Calendulae) в фазе раскрытия в них не менее половины язычковых цветков. За лето делают 10-20 сборов. При систематической частой уборке образуются новые соцветия, и цветение продолжается до заморозков, от чего урожай повышается. Опоздание с проведением сбора приводит к завязыванию семян, снижению интенсивности цветения и ухудшению качества семян. В период цветения календулы ее соцветия раскрываются через каждые 3 дня, в последующем - через 4-5 дней и реже. Корзинки срезают у самого основания цветоноса.

После сбора растительного сырья необходимо перебрать растения. При этом необходимо удалить прежде всего все посторонние примеси, а также цветки, утратившие природную окраску, части соцветия, которые не подлежат сбору. Сортировать цветочные корзинки календулы и удалять примеси нужно бережно и аккуратно.

Сушку цветков календулы проводят в теплом, проветриваемом помещении либо под навесом, в тени, на открытом воздухе. Досушивают в воздушных сушилках при температуре 40 - 45 °С, не более 4 ч, расстилая тонким слоем. Сушка считается законченной, если при надавливании на соцветия они распадаются. Готовое сырье не должно содержать осыпавшихся корзинок, цветоносов. Запах сырья слабый, ароматный, вкус горьковатый с ощущением слизистости. Сырье экспортируется. Основные районы заготовки - европейская часть России, Беларусь, Украина, Северный Кавказ.

Срок годности сырья — 2 года.

4. Переработка лекарственного растительного сырья и пути использования. Соответствие растительного сырья нормативной документации

Собранное и высушенное растительное сырье для соответствия требованиям АНД измельчают, просеивают, при необходимости увлажняют, упаковывают, маркируют и передают для поставки в аптеки, на фармацевтические предприятия (фабрики, заводы), для приготовления сборов.

Календула лекарственная должна отвечать следующим требованиям нормативной документации (Державна Фармакопея України, Доповнення 2, стор. 511, 512, «Нагідок квітки»).

«Calendula Flower

Цілі, або різані, висушені, повністю розкриті квітки, махрових форм Calendula officinalis|L., що культивуються, відділені від ложа кошика. Сировина містить не менше 0,4 % флавоноїдів, у перерахунку на гіперозид (С21Н20О12, М.м. 464,4) і суху сировину.

Ідентифікація.

А. Несправжньоязичкові квітки жовті або оранжево-жовті, мають відгін завширшки близько від 3 мм до 5 мм у середній частині, із тризубчастою верхівкою та опушеною, частково серпоподібною трубкою жовтаво-коричневого або оранжево-коричневого кольору, зі стовпчиком, що виступає, та дволопатевою приймочкою, зрідка із частково зігнутою зав’яззю жовтаво-коричневого або оранжево-коричневого кольору. Трубчасті квітки близько 5 мм завдовжки, мають п’ять жовтих, оранжево-червоних або червоно-фіолетових лопатей віночка і жовтаво-коричневу трубку, опушену в нижній частині, звичайно із частково зігнутою зав’яззю жовтаво-коричневого або оранжево-коричневого кольору.

В. Сировину подрібнюють на порошок. Порошок жовтаво-коричневого кольору. Переглядають під мікроскопом, використовуючи розчин хлоралгідрату Р. У порошку виявляються: фрагменти віночків, що містять світло-жовті краплі олії, деякі з досить великими продиховими апаратами аномоцитного типу, інші клітини містять призми та дуже дрібні друзи кальцію оксалату; покривні волоски дворядні, багатоклітинні та конічні; залозисті волоски із багатоклітинною голівкою; кулясті пилкові зерна близько 40 мкм у діаметрі із гостро шипуватою екзиною та трьома проростковими порами; зрідка зустрічаються фрагменти приймочок із короткими цибулиноподібними опуклими сосочками.

С. Визначення проводять методом тонкошарової хроматографії, використовуючи як тонкий шар ТШХ пластинки із шаром силікагелю Р. На хроматограмі розчину порівняння мають виявлятися: у нижній частині - жовтаво-коричнева флуоресціююча зона (рутин), у середній частині – блакитна флуоресціруюча зона (кислота хлорогенова), у верхній частині – блакитна флуоресціруюча зона (кислота кофейна).

На хроматограмі випробуваного розчину має виявлятися жовтаво-коричнева флуоресціююча зона на рівні зони рутину на хроматографі розчину порівняння; безпосередньо вище неї мають виявлятися: жовтаво-зелена флуоресціююча зона та блакитна флуоресціююча зона, що відповідає зоні кислоті хлорогенової на хроматографі розчину порівняння; вище неї - жовтаво-зелена флуоресціююча зона та блакитна флуоресціююча зона дещо нижче зони, що відповідає кислоті кофейній на хроматографі розчину порівняння. Присутні також інші зони.

Випробування на чистоту.

Сторонні домішки. Не більше 5 % приквітків і не більше 2 % інших сторонніх домішок.

Загальна зола. Не більше 10,0 %.

Кількісне визначення. Сировина містить не менше 0,4 % флавоноїдів, у перерахунку на гіперозид (С21Н20О12, М.м. 464,4) і суху сировину.»

5. Химический состав лекарственного растительного сырья

В цветочных корзинках содержатся каротиноиды - до 3% (3-каротин, ликопин, лютеин, виолаксантин, цитраксантин, неоликопин, хризантемаксантин, флавоксантин, рубиксантин); флавоноиды (до 4%), сапонины, фитонциды, эфирные масла, горькие и дубильные вещества, смолы (около 3,5%), альбумин, слизь (2,5%), азотсодержащие соединения (1,5%), органические кислоты (6~8%): яблочная, пентадециловая и следы салициловой и аскорбиновой кислот; следы алкалоидов.

В зеленых частях растения (стебли, листья) содержатся тритерпеновые сапонины, горечи, дубильные вещества, в корнях — тритерпеновые сапонины, инулин.

В надземных частях растения найдено до 10% горького вещества календена, витамин С, тритерпеновые сапонины, дубильные вещества, в корнях — тритерпеновые сапонины.

В семенах содержатся алкалоиды, жирное масло, которое представлено глицеридами лауриновой и пальмитиновой кислот.

Запах цветков обусловлен наличием эфирного масла. Его в них около 0,02%. Чем интенсивнее окрашены цветки, тем больше в них каротина (около 3%).

календула лекарственная растение

6. Применение календулы лекарственной

6.1 Применение календулы лекарственной в народной медицине

Многовековой опыт применения лекарственных растений показывает, что воздействие их на разных людей может различаться и зависит от особенностей организма. Также известно, что лекарственные травы лучше воздействуют в комплексе нескольких растений, чем при одиночном использовании лекарственных трав. Речь идет не только о разных действующих началах в разных растениях, а и о том, что полезные вещества одного лекарственного растения освобождаются для своей работы или стимулируются какими-то веществами другого растения, по сути, не являющегося, может быть, непосредственно лекарственным. При сложных заболеваниях эффект лечения решает не одна лекарственная трава, а взаимодействие их. Это учитывается при изучении эффективности применения народных лекарственных растений.

Как лекарственное растение календула была известна уже в Древней Греции со времен греческого врача Диоскорида (I век н. э.). Из письменных источников известно, что в XII веке растение применялось для лечения гнойных ран, а в XVII веке - язвенных заболеваний, скрофулеза, фурункулеза.

Календулу разводили в большом количестве в XV веке во Франции. Календула (ноготок) была любимым цветком королевы Наваррской Маргариты Валуа. И сейчас в Париже в Люксембургском саду стоит статуя королевы с цветком календулы в руках.

В народной медицине России календула известна с XII в.

Выдающийся русский врач-фармаколог А.П. Нелюбин в книге "Фармакография" в 1852 г. писал, что календула - "целебное средство, одаренное особенною врачебною силою". Далее он перечисляет, в каких случаях в народной медицине применялась календула: "...в хронической рвоте, в болях предсердия, в скиррозных отвердениях, в раке кожи, в злокачественных, венерических, лишайных и чесоточных язвах".

В народной медицине отмечают противовоспалительное, бактерицидное, седативное, антитоксическое, спазмолитическое, мочегонное, антимитотическое свойства календулы лекарственной. При этом в народной медицине календула используется при заболеваниях печени и желчного пузыря, при желтухе, заболеваниях селезенки, спазмах желудка, гипертонической болезни, сердечных неврозах, золотухе, рахите и особенно широко применялась наружно при ранениях, порезах, язвах и пр. Ноготки обладают свойством ограничивать воспаление.

Из цветков календулы делают экстракт или настой, который обладает хорошими антисептическими и противовоспалительными способностями. Календула помогает в укреплении стенок сосудов, а так же связывает свободные радикалы и хорошо стимулирует все процессы, которые связанные с регенерацией клеток.

Настой календулы: заварить 1 стаканом кипятка 1 ст. л. цветочных корзинок, настоять 40 мин, тепло укутав, процедить. Пить по 1 ст. л. 3 раза в день за 0,5 ч до еды при авитаминозе С (скорбуте), против истерии (5 г на 100 мл воды, 3 раза в день).

Настойка из краевых цветков календулы или из цветочных корзинок: залить 200 мл 70%-ного спирта 1 ст. л. измельченного сырья, настоять 14 дней, процедить. Употреблять по 1 ч. л. на прием 2 раза в день. В гинекологической практике используют при эрозиях шейки матки и кольпитах. Разводят 1 ч. л. настойки в стакане воды и применяют для спринцевания. В терапии проктитов и парапроктитов назначают в лечебных клизмах (1 ч. л. настойки календулы на стакан воды).

Наиболее широко настои и настойки цветков календулы используют наружно. Для лечения трещин кожи и герпеса назначают 10%-ный настой цветочных корзинок на оливковом масле. Спиртовой настойкой календулы (1 чайная ложка настойки на стакан кипяченой воды) лечат жирную себорею, экземы, гнойничковые заболевания и отморожения, полощут этим раствором горло при стоматитах, гингивитах, пародонтозе, тонзиллитах и ангинах.

Как наружно, так и внутрь считается более целесообразным употреблять календулу в смеси с другими, аналогичными по действию, растениями. Часто используют цветки календулы в виде напара (40,0 г на литр воды). Парят в закрытом сосуде целую ночь. Принимают три стакана напара в течение дня.

Во время формирования нарыва в груди кормящей матери для уменьшения боли прикладывают к больной груди на куске полотна мазь следующего состава: листьев полыни - 20,0 г, листьев и цветков ноготков - 30,0 г и листьев цветущей белены - 20,0 г. Смесь эту хорошо растирают, добавляют к ней 70,0 г портвейна и 70,0 г свиного несоленого топленого сала и снова растирают; смесь перемещают в глазированную посуду и варят в не1 15 минут на слабом огне, процеживают и закрывают. Одновременно вместо чая пьют напар из цветов ноготков по 3 стакана в день.

Свежий сок соцветий календулы наружно применяется для промывания ран и язв, против ужалений пчел и ос.

Сок календулы: отжимают из цветочных корзинок и язычковых цветков растений. Наружно применяют в разведении 1:2 или 1:3. Также может быть использован для приема внутрь, по 20-40 капель со столовой ложкой меда на стакан молока 2-3 раза в день до еды.

Веснушки на лице и руках удаляют ежедневным двукратным (утром и вечером) смазыванием лица соком из листьев ноготков, смешанным в равных частях с соком лимона, ягод смородины и миндального масла.

К гноящимся глазам на ночь прикладывают примочку из напара листьев и цветков ноготков.

При ослаблении зрения к глазам прикладывают на ночь примочки из напара следующей смеси: цветков ноготков, лепестков васильков и травы очанки, взятых поровну.

В народной медицине очень популярна мазь (так называемое масло ноготков – смесь козьего масла с растертыми цветками ноготков), которую применяют от множества недугов. Ею намазывают тело при боли в животе, натирают суставы и мышцы в случае их болезненных состояний и лечат раны; этим ноготковым маслом успешно обрабатывают и пролежни.

В народной медицине ноготки используются и в виде кровоочистительного чая. Так, при болезнях печени пьют по 3 стакана в день чая из смеси: зверобоя - 40,0 г, спорыша - 20,0 г, дикого цикория - 30,0 г, бессмертника песчаного - 40,0 г, коры крушины - 30,0 г. цветов ромашки - 10,0 г и ноготков - 40,0 г. Двадцать граммов этой смеси с вечера заливают сырой водой, целую ночь настаивают и утром кипятят 5 - 7 минут, после чего еще напаривают 20 минут.

В случае опухоли селезенки полезным считается чай из напара цветов ноготков и травы тысячелистника в равных частях.

Настой и настойку цветочных корзинок пьют при бронхитах, рахите, желтухе, заболеваниях мочевого пузыря и селезенки, нервном возбуждении и головокружении.

Календула применяется при гингивитах, молочнице у детей, при ангинах в виде полосканий раствором настойки (1 ч. л. на стакан воды) через каждые 1,5-2 ч. Такие же полоскания назначают при парадонтозе.

Чай из смеси ноготков, крапивы, вероники и чистотела в равных частях применяют при язве желудка.

На плохо заживающие раны, язвы голеней, воспаления ногтевого ложа, вывихи и растяжения благотворно действуют компрессы с отваром (чаем) из цветков ноготков. Хорошо помогает влажная повязка с таким отваром и при свежих ранах. При карбункулах и абсцессах рекомендуют горячие компрессы из календулы.

Настой из календулы используется для полоскания горла.

Протирания настойкой и настоем сокращают поры на лице, уменьшают салоотделение, помогают при накожных высыпаниях.

В Бразилии цветки календулы применяются в качестве вспомогательного препарата при лечении злокачественных опухолей. В немецкой народной медицине - при ранах, ушибах, язвах, фурункулезе, расширении вен; в польской - при болезнях печени. В корейской медицине отвар и спиртовая настойка применяются при ожогах (в виде пластырей), ушибах, при фурункулезе и крупных нарывах. Настой и настойка используются, кроме того, в корейской медицине в качестве противовоспалительного и желчегонного средства при язве желудка и двенадцатиперстной кишки, гепатите и воспалении желчных протоков, а также при высоком артериальном давлении и ряде сердечных заболеваний. Смесь из порошка лепестков и никотиновой кислоты - в качестве симптоматического средства при неоперабельном раке желудка, а смесь с окисью железа - в качестве антианемического средства.

6.2 Применение календулы лекарственной в научной медицине

Основными свойствами галеновых форм и фитопрепаратов из календулы лекарственной являются противовоспалительные, ранозаживляющие, бактерицид-ные, спазмолитические и желчегонные. Расслабляя гладкомышечные структуры таких органов, как желудок, кишечник и печень, календула вместе с тем возбуждает секреторную активность, что способствует усилению желчеобразования и желчеотделения и повышению секреторной активности желудка. Наилучшие результаты наблюдаются при применении календулы вместе с ромашкой аптечной и тысячелистником обыкновенным. В результате действия комплексного препарата из этих растений улучшается желчевыделительная функция печени, устраняется застой желчи в желчном пузыре.

Препараты календулы ускоряют процессы регенерации тканей, ускоряют рост и улучшают качество грануляций, способствуют более быстрой эпителизации и формированию более нежного рубца. При применении внутрь они проявляют свою противовоспалительную активность, способствуют регенерации слизистых оболочек желудка и кишечника, заживлению язв и эрозий. Механизм защитного действия препаратов календулы складывается из снижения агрессивности желудочного сока и повышения резистентности слизистой оболочки желудка. Календула, оказывая седативное, мягкое гипотензивное действие, способствует нормализации сердечной деятельности и уменьшает отеки.

Препараты календулы находят широкое применение при различных дистрофических процессах слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта, при гастритах, энтероколитах, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, как возбуждающее аппетит, при различных воспалительных заболеваниях печени – желтухе, гепатитах, а также при болезнях селезенки; при сердечных заболеваниях, сопровождающихся нарушением ритма, одышкой отеками; при гипертонической болезни.

Установлено, что препараты календулы обладают успокаивающим действием на нервную систему, снижают рефлекторную возбудимость и артериальное давление, усиливают деятельность сердца, увеличивают амплитуду сердечных сокращений и замедляют ритм. При наружном применении препаратов календулы отмечена их способность ускорять регенерацию тканей, уменьшать воспалительные процессы и вызывать заживление ран. В этом случае настойка календулы оказывается намного более эффективной, чем препараты йода. У препаратов календулы значительно выражены бактерицидные свойства в отношении ряда возбудителей, особенно стафилококков и стрептококков. Используют настойку календулы при длительно незаживающих язвах, ранах, остеомиелите, экземе, в виде полосканий при ангине, стоматите, для укрепления десен.

Препараты календулы малотоксичны, поэтому максимальной дозы для приема не установлено. Следует помнить, что действие препаратов календулы при приеме внутрь проявляется медленно, поэтому необходимо длительное лечение, особенно при гипертонической болезни. Препараты из ноготков (настойка, настой и мазь) в качестве дезинфицирующих и ранозаживляющих средств широко применяют для наружного лечения ушибов, ссадин, гнойных и длительно незаживающих ран и язв, пролежней, ожогов и пр. Наружно применяется свежий сок календулы при импетиго, для промывания ран и язв, против укусов пчел и ос.

В сочетании с сульфаниламидами и антибиотиками ее применяют для лечения ангин. В сочетании с ромашкой календула повышает желчевыделение. При болезнях печени ее назначают со зверобоем, спорышей, диким цикорием, бессмертником песчаным, корой крушины и цветками ромашки, взятыми в равных долях.

Фармацевтическая промышленность выпускает различные препараты, полученные из растительного сырья – календулы лекарственной, наиболее распространенными из них являются:

- Настойка календулы (Tinctura Calendulae) спиртовая (на 70% спирте) настойка (1:10) цветков и цветочных корзинок;

- Мазь “Календула” (Unguentum Calendulae) состоит из 20 г настойки календулы и 90 г эмульсии консистентной (вода/вазелин), желтоватого цвета. Применяют при ожогах, порезах, трещинах, при ушибах, экземе и др.;

- Калефлон (Caleflonum) - очищенный экстракт из цветков календулы. Выпускается в таблетках по 0,1 г, светло-коричневого (до темно-коричневого) цвета со слабым специфическим запахом. Назначают в качестве противовоспалительного и стимулирующего репаративные процессы при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, при хронических гастритах и энтеритах. Препарат можно назначать вместе со спазмолитическими средствами.

Обобщая, можно констатировать, что Календула лекарственная применяется при лечении следующих заболеваний:

- аднексит,

- аллергия,

- ангина,

- аритмия сердца,

- артрит,

- астма бронхиальная,

- воспаление печени,

- воспаление почек,

- гастрит,

- гипертоническая болезнь,

- дерматомикозы,

- желтуха,

- золотуха,

- колит,

- малярия,

- молочница,

- насморк (ринит),

- пародонтоз,

- рахит,

- ревматизм,

- стоматит,

- воспаление селезенки,

- холецистит,

- энтерит,

- язвенная болезнь.

Календула входит в состав следующих сборов:

- гинекологического сбора,

- грудного сбора,

- желудочного сбора,

- желчегонного сбора,

- мочегонного сбора,

- сбора "Простатит и аденома",

- сбора "Сахарный диабет".

Гомеопатическое средство Calendula применяется внутрь в разведениях D1-D6, а как наружное (1 чайная ложка исходной настойки на полстакана теплой воды) - при ушибах и рваных ранах, при язвах голени и для стимулирования грануляции (заживления) ран.

6.3 Применение календулы лекарственной в косметологии и других областях

Вещества, содержащиеся в цветках календулы лекарственной, улучшают обменные процессы в клетках кожи, оказывают седативное действие, снимают раздражение и воспаление. Поэтому они входят в состав различных косметических кремов, лосьонов, зубной пасты, средств по уходу за кожей лица и рук, а также шампуней, масок для укрепления волос, бальзамов. Календула - прекрасное средство от перхоти и выпадения волос.

В Англии и США календулу добавляют в супы, салаты и тушеные блюда. Цветками украшают праздничные блюда. В Латвии календула входит в состав травяного чая. Свежие или сушеные цветки добавляют в мясные и овощные супы. Из них готовят наливки и настойки. Из цветков получают желтую краску.

Цветки используются в пищевой промышленности при производстве маргарина, масла, сыра и других продуктов для окраски и ароматизации.

Выводы

Объектом изучения данного курсового проекта является Календула лекарственная (Calendula officinalis L.). В курсовом проекте представлена ботаническая характеристика растения, его химический состав, показан ареал распространения, места произрастания. Приведены сведения о рациональных условиях выращивания и культивирования лекарственного растения, описаны рациональные приемы заготовки и переработки сырья. Показана история использования Календулы лекарственной в медицинской практике и применение данного лекарственного растения при лечении различных заболеваний: язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, гастритах, энтероколитах, дистрофических процессах слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта; при лечении различных воспалительных заболеваниях печени – желтухе, гепатитах; при лечении сердечных заболеваний, сопровождающихся нарушением ритма, одышкой, отеками; при лечении гипертонической болезни. Также указано, что препараты на основе Календулы лекарственной обладают противовоспалительным, ранозаживля-ющим, бактерицидным действием.

На основе представленного спектра свойств Календулы лекарственной показаны возможности ее широкого применения в народной и научной медицине, гомеопатии, в различных сферах народного хозяйства.

Список использованной литературы

1. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР/под ред. П.С. Чинова. – М.: Медгиз, 1983.
2. Безкоровайная О.И., Терещенкова И.И. Лекарственные травы в медицине. – Х.: Факт, 2002.
3. Биологически активные вещества лекарственных растений/В.П. Георгиевский, Н.Ф. Комиссаренко, С.Е. Дмитрук. – Новосибирск.:Наука, 1990.
4. Ботанико-фармакогностический словарь / Под редакцией К.Ф. Блиновой и Г.П. Яковлева. - М.: Высшая школа, 1990
5. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко-Хмельницкий А.А. Лекарственные растения. – М.: Высшая школа, 1983.
6. Гудвин Т., Мерсер Э. Введение в биохимию растений. – М.: Мир, 1986.
7. Державна Фармакопея України. 1 вид. Доповнення 1, 2. Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». – Харків: РІРЕГ, 2001.
8. Иванов В.И. Лекарственные средства в народной медицине. – М.: Воениздат, 1992.
9. Ивашин Д.С., Катина З.Ф., Рыбачук И.З. и др. Лекарственные растения Украины. – К.: Урожай, 1974.
10. Кондратенко П.Т., Кур С.Д., Рожко Ф.М. Заготовка, выращивание и обработка лекарственных растений. – М.: Медицина, 1965.
11. Кьосев П.А. Полный справочник лекарственных растений. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2001.
12. Ладынина Е.А., Гринкевич Н.И., Самылина И.А. и др. Фармакогнозия. Атлас. – М.: Медицина, 1989.
13. Лекарственные растения Государственной Фармакопеи СССР)/под ред. И.А. Самылиной. – М.:АНМИ, 1999.
14. Махлаюк В.П. Лекарственные растения в народной медицине. – Саратов, 1967.
15. Муравьева Д.А. Фармакогнозия. – М.: Медицина, 1991.
16. Определитель высших растений Украины)/ Д.Н.Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др. – К.: Наук. думка, 1987.
17. Орехов В.К. Зеленая аптека. – Симферополь: Бизнес-Информ, 1997.
18. Правила сбора и сушки лекарственных растений (сборник инструкций)/под ред. А.И. Шретер. – М.: Медицина, 1985.
19. Растения и здоровье: 2000 рецептов и советов народной медицины/ Г.Н.Ужегов. – Краснодар:Советская Кубань, 1996.
20. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейство Asteraceae. – С.Пб.: Наука, 1993.
21. Соколов С.Я., Замотаев И.П. Справочник по лекарственным растениям (фитотерапия). – М.: Медицина, 1984.
22. Турищев С.Н. Рациональная фитотерапия: Лечение травами). – М.: Информпечать, 2000.

.ru