Лекарственные растения Краснодарского края, обладающие про-А-витаминной активностью

ВВЕДЕНИЕ

лекарственный фитопрепарат фармация

Актуальность:

На организм человека в течение жизни действуют антропогенно-экологические факторы, которые приводят к ослаблению сопротивляемости организма, нарушению обмена веществ, возникновению различных заболеваний, в том числе онкологических. Также большую роль играет нездоровый образ жизни и постоянные стрессы. В связи с этим в мире растет спрос на натуральные природные средства профилактики и лечения заболеваний человека.

Область исследования: фитотерапия лекарственным растительным сырьем, обладающим про-А-витаминной активнностью.

Объект исследования: лекарственное растительное сырье Краснодарского края, обладающее про-А-витаминной активностью.

Предмет исследования: ассортимент лекарственного растительного сырья, результаты анкетирования фармацевтов и посетителей аптеки, ассортимент фитопрепаратов из лекарственного растительного сырья про-А-витаминной активностью.

Гипотеза исследования: лекарственное растительное сырье с про-А-витаминной активностью и фитопрепараты на его основе находят широкое применение в комплексном лечении заболеваний, обусловленных недостатком витамина А.

Цель дипломной работы: исследование эффективности использования лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов на его основе в комплексной терапии заболеваний, обусловленных недостатком витамина А.

Задачи исследования:

1. Провести теоретический анализ литературы, имеющейся по данной проблеме;

. Выполнить анализ аптечного ассортимента лекарственное растительное сырье с про-А-витаминной активностью и фитопрепараты на его основе

3. Разработать анкету для фармацевтов, посетителей и студентов ККБМК старших курсов специальности «Фармация».

4. Выполнить анкетирование в соответствии с разработанными анкетами.

5. Выполнить анализ результатов анкетирования с целью определения уровня осведомлённости фармацевтов, посетителей и студентов ККБМК старших курсов специальности «Фармация» о целебных свойствах лекарственных растений Краснодарского края, обладающие про-А-витаминной активностью.

Методы исследования:

Теоретический анализ медицинской литературы.

Анализ, синтез, сравнение.

Социологический (анкетирование).

Статистический (вычисление процентных соотношений).

Практическая значимость:

Результаты исследований могут быть использованы при подготовке студентов медицинских колледжей по специальности «Фармация» при изучении ПМ.01. «Организации деятельности структурных подразделений аптеки и руководство аптечной организации при отсутствии специалиста с высшим образованием».

Работа изложена на страницах, состоит из введения, теоретической и практической части, включающих 2 главы, выводов по ним, списка литературы, состоящей из источников и 2 приложений на стр. Исследование содержит таблицы, рисунков.

ГЛАВА 1. ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТИТЕЛЬНОЕ СЫРЬЕ, ОБЛАДАЮЩЕЕ ПРО-А-ВИТАМИННОЙ АКТИВНОСТЬЮ

1.1 Про-А-витамин (бета-каротин) как источник получения организмом витамина А

Само название каротин происходит от слова «carota» - названия моркови на латинском языке.

Вы когда-нибудь задумывались, почему морковка оранжевая? Оранжевый цвет ей придает бета-каротин (β-каротин). Это желто-оранжевый растительный пигмент, который обеспечивает цвет большинства ярко окрашенных (красных, оранжевых, желтых и даже темно-зеленых) овощей и фруктов. Их считают основным источником бета-каротина.

Каротиноиды являются природными веществами, биосинтез которых осуществляется растениями и некоторыми микроорганизмами. Человек не способен их синтезировать, поэтому регулярно должен получать их с пищей, так как каротинлиды в организме выполняют целый ряд жизненно-важных функций.

В организме взрослого человека в среднем содержится около 100-200мг бета каротина из них 80 % депонируется в жировой ткани, 10% в печени, около 1% в плазме крови и 9%-в других органах (почках, селезенке, легких).

Однако режим питания современного человека организован так, что одни только овощи и фрукты не могут восполнить потребность в бета-каротин. Здесь на помощь приходят специализированные препараты, где также содержится бета каротин, но в выверенных дозировках и оптимальной для усвоения форме.

1.1.1 История открытия, строение

Каротины - это жиросодержащие пигменты. Около 60 из них (например, бета-каротин) считаются провитаминами, предшественниками витамина А, возникающими в процессе обмена веществ.

Бета-каротин используется организмом человека для синтеза витамина А. Кроме этого, он проявляет выраженный антиоксидантный эффект, способствует снижению риска развития онкологических и других заболеваний, возникающих в связи с повышенной экологической нагрузкой на человека.

Витамин А включает группу веществ - ретинол и его эфиры (См. Приложение 1, Рис. 1-2), ретиналь, ретиноевую кислоту. Провитамином А, помимо бета-каротина, являются также альфа- и гамма-каротины. Остальные каротиноиды (около 1000) провитаминной активностью не обладают, однако имеют самостоятельное значение как липидрастворимые антиоксиданты и ловушки синглетного кислорода, как и сам витамин А. Витамин А депонируется в печени и для обеспечения им других тканей необходим специальный цинк-зависимый транспортный белок.

Впервые каротин был выделен в 1831 году Вакенродером из желтой репы и моркови. По имени этой последней - Daucus carota - он и получил свое название.

Несколько лет спустя, в 1837 году, Берцелиус путем экстрагирования спиртом выделил из осенних листьев зеленых растений желтое красящее вещество, названное им ксантофиллом.

В 1847 году Цейзе описал пигмент моркови, присвоив ему предположительно эмпирическую формулу С5 Н 8.

Позднее, в 1861 году, Гуземан приписал каротину новую эмпирическую формулу С18 Н24О на основании данных элементарного анализа на углерод и водород (С = 84,14, Н = 9,80 и С = 83,98, Н = 9,77). В 1883 году Бородиным было сделано наблюдение, легшее в основу всех дальнейших исследований в области красно-желто-оранжевых природных пигментов.

Бородин доказал, что желтый пигмент, извлеченный из зеленых растений, не вполне идентичен каротину моркови и состоит из смеси минимум двух различных пигментов, в которой каротин присутствует лишь как составная часть в тех или иных количествах.

Окончательно открыт в 1913 году двумя независимыми группами учёных (Мак-Коллут - Дэвис и Осборн). Первый из открытых витаминов, в связи с чем получил буквенное обозначение «A» в соответствии с алфавитной номенклатурой.

В 1967 году американский биохимик Джордж Уолд получил Нобелевскую премию, выяснив значения витамина А для зрения.

1.1.2 Физиологическое действие на организм

В организме человека бета-каротин играет две важные роли: участвует в антиоксидантной защите организма и является предшественником витамина А.

В работе иммунной системы активно участвуют лимфоциты - клетки, которые постоянно образуют свободные радикалы в результате своей жизнедеятельности. Кроме того, свободные радикалы возникают и в обычных клетках под действием различных факторов внешней среды и многих вирусов. Свободные радикалы всегда присутствуют в клетках и участвуют в некоторых биологических процессах, однако их избыток вреден, поскольку они являются весьма активными веществами и способны разрушать клеточные мембраны, белки и нуклеиновые кислоты.

Для защиты от повреждений, которые ему могут нанести свободные радикалы, организм синтезирует эндогенные антиоксиданты. Эти вещества связывают излишек свободных радикалов и таким образом поддерживают оптимальное соотношение оксидантов и антиоксидантов в организме, необходимое для его нормального функционирования. При окислительном стрессе (чрезмерном избытке свободных радикалов) требуется большее количество антиоксидантов. Их организм может получить из пищи или в составе витаминно-минеральных комплексов.

Одним из мощных антиоксидантов является бета-каротин. Благодаря своим антиоксидантным свойствам, бета-каротин способствует укреплению иммунитета, снижает риск инфекционных заболеваний, смягчает действие вредных факторов окружающей среды, таких как электромагнитные излучения, химические и радиоактивные загрязнения, а также повышает адаптационные возможности организма и устойчивость к стрессам.

Витамин А не синтезируется в организме человека, а поступает из пищи, содержащей витамин А или каротиноиды, одним из которых является бета-каротин. Бета-каротин под воздействием ферментов в нашем организме может превращаться в витамин А, поэтому бета-каротин называют провитамином А. Из одной молекулы бета-каротина образуются две молекулы витамина А.

Витамин А выполняет в организме множество функций:

Необходим для роста и дифференциации клеток.

Активизирует работу иммунной системы, а также необходим для ее работы. Повышает сопротивляемость организма инфекциям.

Сохраняет и восстанавливает хорошее зрение, необходим для нормальной работы сетчатки глаза.

Поддерживает здоровой кожу, волосы, слизистые оболочки (пищеварительной системы, дыхательных путей).

Необходим для правильного развития эмбрионов во время беременности.

Необходим для нормального функционирования половых желез.

Необходим для зубов и костей.

Показан для применнеия онкологических заболеваниях.

Бета-каротин всасывается в кишечнике. Степень усвоения бета-каротина из растительной пищи зависит от полноты разрыва клеточных оболочек, поэтому каротин лучше усваивается из морковного пюре, чем из целой морковки. При тепловой обработке теряется до 30 % бета-каротина.

Бета-каротин (как витамин А и другие каротиноиды) является жирорастворимым, то есть для его усвоения необходимы жиры. Именно поэтому морковь рекомендуют есть со сметаной и другой жирной пищей. Также исключительно важным фактором усвоения бета-каротина является нормальная работа кишечника и наличие в кишечнике желчи.

Однако современные технологии позволяют переводить жирорастворимый каротин в мелкодисперсную форму, что улучшает его биодоступность и позволяет употреблять его даже без жирной пищи.

Одновременно с приемом бета-каротина рекомендуется принимать антиоксиданты, например витамины Е и С. Эти вещества являются синергистами, т. е. усиливают действие друг друга. Кроме того, витамин Е необходим для усвоения бета-каротина.

1.1.3 Показания, противопоказания, побочное действие

Противопоказаний к применению бета-каротина до недавнего времени не было установлено. Согласно последним исследованиям в высоких дозах оказывает тератогенное действие (способен вызывать врожденные дефекты развития плода). Тератогенное действие высоких доз ретинола сохраняется и некоторое время после его отмены.

В целом Бета-каротин не токсичен, не мутагенен, не канцерогенен и не опасен для развивающихся эмбрионов.

Если суточная норма бета-каротина регулярно и значительно превышается, возможно возникновение таких явлений, как каротинемия или гиперкаротинемия - избыток каротина в организме. Каротинемия не рассматривается как опасное состояние, поскольку избыток бета-каротина безвреден, хотя и ведет к пожелтению кожи (каротинодермия). При возникновении гиперкаротинемии следует прекратить прием бета-каротина или уменьшить дозировки. Если кожа не принимает нормальный оттенок, необходимо обратиться к врачу, так как изменение пигментации кожи может быть не связано с приемом бета-каротина и являться симптомом различных заболеваний.

В редких случаях приема бета-каротина может наблюдаться индивидуальная непереносимость. Перед началом приема проконсультируйтесь у специалиста.

Бета-каротин совместим с лекарственными препаратами. Усвоение бета-каротина незначительно снижается при приеме ксеникала (приблизительно на 30 %). Взаимодействий с другими препаратами обнаружено не было.

1.2 Ассортимент лекарственного растительного сырья, обладающего про-А-витаминной активностью

Каротины и каротиноиды обнаружены в листьях многих растений, а также в корне моркови, плодах шиповника и др. Однако, для получения достаточного количества ранозаживляющего вещества, которое необходимо в медицине, требуется огромное количество растений.

Целые поля ЛРС скашиваются для получения препаратов на основе каротиноидов. Как известно, даже культивируемое сырье, имеет свои ограничения.

А столь востребованный продукт должен быть постоянно доступным. Поэтому научно-исследовательские лаборатории занялись поисками альтернативного источника каротиноидов [18, с. 91].

В последние годы найдены перспективные продуценты каротина среди водорослей, грибов, дрожжей, бактерий и разработаны технологии их промышленного культивирования. Самым легко доступным и более практичным источником остаются растения.

Лекарственные растения и сырье, содержащие витамины алифатического ряда, концентраторы каротиноидов (провитаминов А):

плоды шиповника, (См. Приложение 1, Рис. 3)

плоды облепихи, (См. Приложение 1, Рис. 4)

плоды рябины, (См. Приложение 1, Рис. 5)

цветки календулы,

трава череды, (См. Приложение 1, Рис. 6)

трава сушеницы топяной.

листья первоцвета

плоды смородины черной (См. Приложение 1, Рис. 7)

плоды актинидии коломикта свежие

плоды клюквы свежие (См. Приложение 1, Рис. 8)

.2.1 Особенности заготовки и хранения сырья

Сырьевая база в России лекарственных растений, содержащих витамины обеспечена. Это в основном широко распространенные дикорастущие и культивируемые виды.

Заготовку сырья ведут в период максимального накопления действующих веществ. Сбор проводят в сухую погоду после обсыхания росы. Сочные плоды собирают в небольшую по объему тару (корзины, ящики с перфорирован стенками) и сразу же доставляют к месту сушки. Перед сушкой сочные плоды подвяливают на воздухе или при 25-30°С.

Сушка для всех видов сырья допускается воздушно-теневая, но предпочтительнее - искусственная. Температурный режим сушки для сырья, содержащего филлохиноны (витамин К) - 40-50 °С, каротиноиды - 50-60 °С. Плоды шиповника, богатые аскорбиновой кислотой, рекомендуют сушить при 80-90 0С, чтобы инактивировать ферменты и сократить время сушки, сохранить витамин С.

Хранят витаминсодержащее сырье по общему списку. Срок годности сырья, преимущественно, 2-3 года. Для сырья земляники и черной смородины -срок годности - 1 год. И если к примеру очень быстро - за 4-6 месяцев хранения разрушаются витамины С и К 1, то каротин более устойчив.

1.3 Использование лекарственного растительного сырья с про-А-витаминной активностью в медицине и фармации

Область применения их достаточно широка: хирургия, дерматология, гинекология, отолярингология, проктология, радиология и др. Потребность здравоохранения в них постоянно растет.

Витаминные препараты имеют весьма широкое применение:

при беременности;

для пожилых людей;

для иммунитета;

для зрения;

для детей;

в стоматологии;

при аллергии;

при депрессии и многом другом.

Применение при беременности.

Будущие матери испытывают повышенную потребность в витаминах, прежде всего, в витаминах A, C, B1, B6, фолиевой кислоте. Необходимо, чтобы организм женщины был обеспечен всеми этими микронутриентами еще до зачатия ребенка и на протяжении всего периода беременности и кормления грудью. Это избавит мать и ее ребенка от многих неприятностей и осложнений.

Следует помнить, что во время планирования и ведения беременности надо очень осторожно относиться к приему витамина A или ретинола. В высоких дозировках этот витамин может обладать тератогенным действием и провоцировать развитие различных аномалий у плода. Поэтому очень важно во время ведения и планирования беременности внимательно относится к дозам этого витамина. Допустимая для беременных дозировка витамина A равна 6600 МЕ или 2 мг в сутки.

Недостаточная обеспеченность витаминами женщины в период зачатия ребенка и беременности может быть причиной врожденных аномалий развития, гипотрофии, недоношенности, нарушений физического и умственного развития детей. Вот почему, планируя беременность, необходимо подумать о приеме поливитаминных комплексов.

Применение для пожилых людей.

С возрастом в организме человека происходят изменения, которые требуют перестройки питания. У пожилых людей снижена всасывательная способность пищевых ингредиентов, энергетический обмен также снижен. Кроме того, хронические заболевания, прием лекарственных препаратов приводят к тому, что человек регулярно недополучает необходимые ему вещества, в первую очередь, витамины, минералы и микроэлементы. Особенно важны витамины для пациентов, находящихся на лечении в больницах. Почти треть всех больных в клиниках США страдает от гипо- и авитаминозов. Дефицит витамина Е обнаружен у 80% пожилых пациентов, витамина С - у 60%, витамина А - до 40%. С другой стороны, пожилые люди, регулярно принимающие витаминные препараты, ведут более активный образ жизни, о чем свидетельствуют многочисленные медицинские и социальные исследования.

Применение для укрепления иммунитета.

Иммунная система защищает нас от воздействия внешних неблагоприятных факторов, это своего рода "линия обороны" против агрессивного действия бактерий, грибков, вирусов и т.д. Без здоровой и эффективно работающей иммунной системы организм ослабевает и гораздо чаще страдает от вирусных и бактериальных инфекций.

Иммунная система защищает организм и от его собственных клеток, у которых нарушена организация и которые утратили свои нормальные характеристики и функции. Она находит и уничтожает такие клетки, являющиеся потенциальными источниками рака.

Давно известно, что витамины необходимы для образования иммунных клеток, антител и сигнальных веществ, участвующих в иммунном ответе. Суточная потребность в витаминах может быть небольшой, но именно от обеспеченности витаминами зависит нормальная работа иммунной системы и энергетический обмен. Вот почему витаминный дефицит ускоряет старение организма и увеличивает частоту возникновения инфекционных заболеваний и злокачественных опухолей, что значительно сокращает продолжительность и качество жизни. [41].

При недостаточности витамина E уменьшается образование антител и активность лимфоцитов. Уменьшение выработки антител возможно также при дефиците витаминов A, B5 (пантотеновой кислоты), B9 (фолиевой кислоты) и H (биотина). Дефицит фолиевой кислоты снижает скорость реакции иммунной системы на инородные факторы. Дефицит витамина A ослабляет иммунную систему организма при проникновении в организм инородных белков. Дефицит витамина B12 уменьшает мощность реакции иммунной защиты и снижает ее способность убивать чужеродные клетки. Дефицит витамина B6 уменьшает способность нейтрофилов переваривать и разрушать бактерии.

И наоборот:

Прием поливитаминов, содержащих витамины A, C, D, E, B6 помогает укрепить иммунную систему и предупредить простудные вирусные заболевания.

Доказано, что дети, которым родители регулярно дают витамины, реже болеют распространенными инфекционными болезнями, ОРЗ, отитами, синуситами.

Важную часть профилактики ОРЗ и гриппа в сезон повышенной заболеваемости составляет прием поливитаминов. Это поможет избежать заболевания, поддержать ваш организм, повысить иммунитет.

Следует обращать пристальное внимание и на выбор подходящего и эффективного препарата.

Специалисты рекомендуют принимать препараты, которые содержат в своем составе весь спектр жизненно важных витаминов, причем, что не менее важно, комплекс должен быть качественным и хорошо сбалансирован по дозировкам. [40].

Это будет гарантией эффективности и безопасности препарата. Высокое качество и оптимальные дозировки витаминов позволяют значительно снизить риск аллергических реакций, которые, к сожалению, нередко встречаются в последнее время, а это, в свою очередь, обеспечит возможность провести профилактический курс полностью.

Итак, можно сделать вывод о необходимости применения витаминов для предотвращения множества болезней.

1.4 Ассортимент фитопрепаратов из сырья, обладающего про-А-витаминной активностью

В настоящее время номенклатура растительных препаратов, по данным специалистов разных стран, составляет от 30 до 50% от общего объема выпускаемых лекарственных средств [11].

Препараты из лекарственных растений отличаются от лекарств, являющихся синтетическими химическими соединениями, прежде всего наличием комплексов биологически активных соединений. Современные фитопрепараты, число которых в последние годы имеет отчетливую тенденцию к росту, обладают рядом неоспоримых достоинств. Они широко используются при комплексном лечении различных заболеваний, отличаясь низкой токсичностью, хорошей усвояемостью человеческим организмом, возможностью длительного их применения без риска возникновения побочных явлений, мягкостью и надежностью действия [7, с.78].

Значительным содержанием каротиноидов характеризуются следующие виды ЛРС: цветки календулы (сalendula officinalis) 20мг каротиноидов в 100г сырья, плоды облепихи (fructus hippophaes) содержат 20 мг ккаротиноидов в 100г, трава череды (herba bidentis) до 70мг в 100г, плоды рябины (fructus sorbi) с содержанием кароиноидов 50мг в 100г.

Масляные каротиноидсодержащие препараты, такие как облепиховое масло, каротолин, масло шиповника, изготовленные на основе липофильных комплексов соответствующего растительного сырья, пользуются в медицине заслуженным успехом. Эти препараты применяют как внутрь, так и наружно. Область применения их достаточно широка: хирургия, дерматология, гинекология, отолярингология, проктология, радиология и др. Потребность здравоохранения в этих препаратах постоянно растет. Отсюда становится понятным и оправданным поиск новых отечественных источников получения близких к ним по составу лекарственных средств.

В настоящее время бета-каротин выпускается в форме: таблеток , твердых и мягких желатиновых капсул, масляного раствора, масляного экстракта из мякоти плодов шиповника [39].

Биологически активные комплексы, выделенные из указанных растительных объектов, обладают широким спектром фармакологического действия.

Основными действующими веществами полученных комплексов являются каротиноиды, токоферолы, сумма ненасыщенных жирных кислот, стерины, фосфолипиды и другие биологически активные вещества.

Каротиноиды, обладающие А-провитаминной активностью, способствуют росту и развитию организма, повышают сопротивляемость организма к инфекциям. К фармакологическим свойствам каротиноидов относится их противовоспалительная и репаративная активность. Установлено, что сам b-каротин обладает антиканцерогенными, антимутагенными и иммуномодулирующими свойствами. Известно профилактическое действие каротиноидов в качестве активных антигипоксантов [15, с.98].

Токоферолы (витамин Е) участвуют в жировом обмене и обладают выраженным противосклеротическим, антигистаминным, противово-спалительным действием, тормозят окисление витамина А и каротина, предупреждают образование ядовитых продуктов окисления в тканях.

Сбалансированный природный комплекс этих биологически активных веществ обусловливает фармакологическую эффективность препаратов, разработанных на основе выделенных липофильных фракций из исследуемого растительного сырья.

Препараты стандартизованы по сумме каротиноидов, отвечающих в комплексе с другими биологически активными соединениями за фармакологическое действие новых лекарственных средств.

Внедрение новых препаратов в медицинскую практику позволяет расширить ассортимент эффективных нетоксичных лекарственных средств на основе комплексов растительного происхождения.

Выводы по 1 главе

Таким образом отметим существенные значения:

. Про-А-витамин участвует в окислительно-восстановительных процессах, регуляции синтеза белков, способствует нормальному обмену веществ, функции клеточных и субклеточных мембран, играет важную роль в формировании костей и зубов, а также жировых отложений; необходим для роста новых клеток, замедляет процесс старения.

. Бета-каротин поддерживает ночное зрение путём образования пигмента, называемого родопсин, способного улавливать минимальный свет, что очень важно для ночного зрения. Он также способствует увлажнению глаз, особенно уголков, предохраняя их от пересыхания и последующего травмирования сетчатки.

. Бета-каротин необходим для нормального функционирования иммунной системы и является неотъемлемой частью процесса борьбы с инфекцией. Применение ретинола повышает барьерную функцию слизистых оболочек, увеличивает фагоцитарную активность лейкоцитов и других факторов неспецифического иммунитета. Витамин А защищает от простуд, гриппа и инфекций дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочевых путей. Наличие в крови витамина А является одним из главных факторов, ответственных за то, что дети в более развитых странах гораздо легче переносят такие инфекционные заболевания как корь, ветряная оспа, тогда как в странах с низким уровнем жизни намного выше смертность от этих «безобидных» вирусных инфекций. Обеспеченность витамином А продлевает жизнь даже больным СПИДом.

. Ретинол необходим для поддержания и восстановления эпителиальных тканей, из которых состоят кожа и слизистые покровы. Не зря практически во всех современных косметических средствах содержатся ретиноиды -- его синтетические аналоги. Действительно, витамин А применяется при лечении практически всех заболеваний кожи (акне, прыщи, псориаз и т. д.). При повреждениях кожи (раны, солнечные ожоги) витамин А ускоряет процессы заживления, а также стимулирует синтез коллагена, улучшает качество вновь образующейся ткани и снижает опасность инфекций.

. Ввиду своей тесной связи со слизистыми оболочками и эпителиальными клетками витамин А благотворно влияет на функционирование легких, а также является стоящим дополнением при лечении некоторых болезней желудочно-кишечного тракта (язвы, колиты).

. Ретинол необходим для нормального эмбрионального развития, питания зародыша и уменьшения риска таких осложнений беременности, как малый вес новорожденного.

. Про-А-витамин принимает участие в синтезе стероидных гормонов (включая прогестерон), сперматогенезе, является антагонистом тироксина - гормона щитовидной железы.

. Как витамин А, так и в-каротин, будучи мощными антиоксидантами, являются средствами профилактики и лечения раковых заболеваний, в частности, препятствуя повторному появлению опухоли после операций.

. И витамин А, и бета-каротин защищают мембраны клеток мозга от разрушительного действия свободных радикалов, при этом бета-каротин нейтрализует самые опасные виды свободных радикалов: радикалы полиненасыщенных кислот и радикалы кислорода.

. Лютеин и зеаксентин - главные каротиноиды, защищающие наши глаза: они способствуют предупреждению катаракты, а также снижают риск дегенерации желтого пятна (важнейшего органа зрения), которая в каждом третьем случае является причиной слепоты. При авитаминозе витамина А развивается кератомаляция.

. В настоящее время показано участие витамина А в защите мембран клеток от окислителей - т. е. витамин А обладает антиоксидантной функцией.

Безопасность применения β-каротина заключается, в том что он всасывается только когда возникает потребность, в остальных случаях циркулирует в крови не превращаясь в витамин А. Если применять каротиноиды в необходимых для организма дозах и в комплексе с другими препаратами он поможет справится со многими заболеваниями.

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ И ФИТОПРЕПАРАТОВ С ПРО-А-ВИТАМИННОЙ АКТИВНОСТЬЮ В АПТЕКЕ «АДОНИС-ФНП» Г.КРАСНОДАРА

.1 Оценка знания фармацевтами, посетителями и студентами ККБМК старших курсов специальности «Фармация» лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов из него с про-А-витаминной активностью

Целью данного исследования, проведенного в начале 2015 года, явилась оценка фармацевтами лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов из него с про-А-витаминной активностью аптечного ассортимента.

Объектами исследования стали данные социологического опроса студентов фармацевтического факультета, фармацевтов и потребителей.

При решении вопроса о применяемых методах исследования, выбор был сделан в пользу анкетирования. Анализ литературных данных показал, что этот метод является наиболее распространенным при исследовании мнений в сфере медицины и фармации. Существуют различные виды анкетирования, наиболее эффективными инструментами считаются анкетирование в аптеке и телефонные опросы, которые и были использованы при проведении данного исследования.

.1.1 Анализ результата анкетирования фармацевтов

Одним из важных этапов данной работы явилась разработка анкет. При составлении анкет были использованы закрытые вопросы, подразумевающие ограниченное число вариантов ответов, и открыто-закрытые вопросы, в которых помимо предложенных ответов респондент мог сформулировать свой вариант. Предпочтение было отдано первым.

Все вопросы были систематизированы в две группы: общие для трех категорий респондентов и дополнительные для каждой из категорий (См. Приложение 1, Рис. 1).

Структура анкет для респондентов включала 2 блока вопросов:

1 блок - информационные вопросы, позволяющие составить предоставление о социально - демографическом портрете опрашиваемых;

2 блок - основные вопросы, позволяющие получить представление непосредственно по теме исследования.

Каждое анкетирование начиналось с приветственной фразы, краткого сообщения о цели проводимого исследования, указания, что опрос абсолютно анонимен и занимает не более 10 минут. При этом на каждого опрошенного заполнялась (или он сам заполнял) отдельная форма. Заканчивалось интервью выражением благодарности интервьюируемому.

Анкета для фармацевтов

. Ф.И.О.

. Возраст

. Ваше образование (нужное подчеркнуть):

а) среднее

б) высшее

в) другое (указать какое)

. Место работы

. Ваш стаж работы (общий)

. Ваш стаж работы в данной аптеке

. Какое лекарственное растительное сырье и фитопрепараты из него с про-А-витаминной активностью наиболее спрашиваемое? (См. Приложение 1, Рис. 2).

. Какой и фитопрепарат с про-А-витаминной активностью Вы чаще всего предлагаете? (См. Приложение 1, Рис. 3).

.В какой лекарственной форме наиболее востребованы фитопрепараты с про-А-витаминной активностью препараты? (См. Приложение 1, Рис. 4).

а) таблетки

б) капсулы

в) сироп

г) сборы

д) другая (указать какая)

. Часто ли спрашивают лекарственное растительное сырье и фитопрепараты из него с про-А-витаминной активностью? (См. Приложение 1, Рис. 5).

. Какова роль цены среди факторов на лекарственное растительное сырье и фитопрепараты из него с про-А-витаминной активностью в Вашей аптеке? (См. Приложение 1, Рис. 6).

При отпуске ЛС фармацевты прежде всего ориентируются на рекомендации лечащего врача, большая доля влияния приходится на работу представителей фармацевтических компаний. Фармацевты чаще рекомендуют препараты, пользующиеся наибольшим спросом, экономически выгодные и наиболее эффективные (рис. 7).

Брендовые, или оригинальные, препараты фармацевты предпочитают отпускать в 55,4% случаев и наиболее дорогостоящий препарат большинство считают более эффективным, что, скорее всего, продиктовано действиями в том числе фармацевтических компаний.

. Поступали ли жалобы на лекарственное растительное сырье и фитопрепараты из него с про-А-витаминной активностью? (Нет).

.1.2 Анализ результатов анкетирования посетителей

Маркетинговые исследования проводились на основании документов аптеки «АДОНИС - ФНП» о движении товаров за период первого квартала 2015 г. По данным исследования был составлен социально-демографический портрет потребителя витаминных препаратов. В качестве основных признаков описания респондентов были использованы: пол, возраст, социальная принадлежность, уровень образования.

Большая часть потребителей витаминов - женщины. Они составляют 67% от общего числа респондентов. Среди потребителей превалируют люди от 31 до 50 лет - 42%. Если говорить о социальном статусе, то большая часть - это служащие (41%) и пенсионеры (28%). Студенты и учащиеся составляют всего 11% (См. Приложение 1, Рис. 7).

Небольшой процент студентов и учащихся среди покупателей витаминных препаратов может свидетельствовать о недостаточности знаний о значимости витаминов в профилактике различных заболеваний и повышении потенциала здоровья среди людей молодого возраста.

В опросе участвовали также предприниматели, безработные.

Преобладающая часть всех опрошенных нами посетителей аптек имела профессиональное образование (81%), в том числе высшее и неполное высшее (49%).

В качестве факторов, влияющих на выбор витаминных препаратов, для респондентов были выделены:

рекомендации врача;

рекомендации провизора или фармацевта;

рекомендации друзей, знакомых;

реклама в средствах массовой информации (телевидение, радио, популярные газеты, журналы);

другое (аннотации на витаминные препараты, специализированные справочники, медицинская литература и т.д.).

Результаты опроса показали, что 62% посетителей аптек покупают витамины по рекомендации фармацевтического работника, (38%) по рекомендации врача (См. Приложение 1, Рис. 8).

Изучение факторов, влияющих на выбор витаминных препаратов, проводилось также с учетом возраста респондентов. Было выявлено, что среди потребителей различных возрастных групп доминирующие факторы при выборе витаминных средств практически одни и те же . Однако, с возрастом увеличивается влияние рекомендаций врача при покупке витаминов с 19% у лиц от 20 лет до 32% у людей старше 50 лет. При этом наблюдается незначительное снижение значимости рекомендаций фармацевтического работника с 42 до 32%. Тем не менее, наибольшее число посетителей аптек каждой возрастной группы (35-42%) покупают витаминные препараты, все же руководствуясь рекомендациями фармацевтического работника.

Значимыми в выборе витаминов остаются рекомендации и советы знакомых, друзей, особенно у людей более молодого возраста (22%). Реклама в средствах массовой информации оказывает большее влияние на людей среднего возраста (20%). Среди различных видов рекламы потребители отмечали наибольшее влияние телевизионных роликов.

Одним из разделов исследования явилось определение частоты покупок витаминных препаратов.

Поскольку витамины обычно используются в целях профилактики различных сезонных заболеваний, их покупка также носит сезонный характер. Чаще принимают витаминные средства с поздней осени до весны, летний период характеризуется спадом использования витаминных средств.

Было выявлено, что независимо от времени года потребители чаще всего покупают витамины отечественного производства. По результатам анкетирования, это обусловлено тем что, как правило, витамины зарубежного производства в 3-4 раза дороже отечественных.

В основном, респонденты, участвующие в исследовании, отмечали, что они чаще всего принимают витаминные препараты с целью профилактики, и лишь около 10% опрашиваемых используют их в качестве средства для комплексного лечения определенного вида заболевания по назначению врача. Эти факты обязывают провизоров и фармацевтов постоянно совершенствовать свои знания для оказания эффективной валеофармацевтической помощи.

Большая часть опрошенных покупает витаминные препараты с профилактической целью примерно 1 раз в 3-4 месяца. Следует обратить внимание на тех потребителей, которые покупают витамины ежемесячно (36% респондентов в возрасте до 30 лет; 23% - в возрасте до 50 лет и 15% - в возрасте до 70 лет), их необходимо информировать о соблюдении дозировок и правил приема витаминов, чтобы избежать возникновения, возможных, нежелательных эффектов (это особенно касается жирорастворимых витаминов).

Лица старше 50 лет реже покупают витаминные средства, а 7% опрошенных вообще не покупают витамины и не используют их в целях профилактики. Это наиболее материально и социально незащищенная категория потребителей.

В целом полученные данные показывают, что большинство респондентов осознают важность и необходимость укрепления здоровья, в том числе посредством приема витаминов.

Изучение предпочтений потребителей в выборе витаминных средств проводилось с учетом позиционирования витаминов по группам.

В соответствии с данными Государственного реестра лекарственных средств витаминные средства позиционируют по группам:

моновитамины;

поливитамины (ПВ);

поливитамины+мультиминералы (ПВ + Ме);

поливитамины+биологически активные вещества (ПВ + БАВ);

витамины отечественного и зарубежного производства;

витамины фирм-производителей.

Потребители витаминных средств в целях профилактики покупают чаще моновитаминные препараты (68%), хотя большая часть респондентов предпочитала бы принимать поливитаминные комплексы, но они, как правило, значительно дороже, что делает их менее доступными (См. Приложение 1, Рис. 9).

Из группы моновитаминов наибольшим спросом пользовались аскорбиновая кислота (49%), в основном отечественного производства, и Асвитол (37%), который широко рекламировался средствами массовой информации (См. Приложение 1, Рис. 10).

При покупке поливитаминных препаратов предпочтение отдавалось поливитаминам с минералами (62%), чаще зарубежного производства. Почти в два раза меньше покупают простые поливитаминные комплексы (34%).

Менее всего пользуются спросом комплексы поливитаминов с биологически активными веществами (4%) (См. Приложение 1, Рис. 11).

При анализе объемов продаж витаминов отечественных и зарубежных производителей было отмечено, что среди витаминов отечественного производства большим спросом пользуются моновитаминные препараты (65%). Из витаминов зарубежного производства потребители предпочитают покупать поливитамины с мультиминералами (68%) и поливитаминные комплексы (25%). Реже покупают поливитамины с добавками биологически активных веществ, например, из лекарственного растительного сырья (4%).

Учитывая, что ассортимент поливитаминых препаратов в аптеке в среднем составляет 29 наименований, для выявления предпочтений в использовании поливитаминов было выбрано десять наиболее покупаемых препаратов. Среди поливитаминов зарубежного производства в десятку наиболее покупаемых вошли (в порядке убывания) Витрум, Центрум, Дуовит, Макровит, среди отечественных лидером является Компливит, а также Ревит, Ундевит, Аэровит, Гексавит, Квадевит. Часто покупают Гендевит, Декамевит, Олиговит, Виташарм, Пиковит, Мульти-табс классик, Джунгли, но они не вошли в десятку лидеров.

Молодые люди чаще покупают Витрум, Центрум (15 и 14% соответственно), из отечественных поливитаминов - Ревит, Компливит (13 и 10% соответственно), Аэровит, Дуовит. Респонденты среднего возраста из поливитаминов зарубежного производства предпочитают тоже Витрум (13%) и Центрум (9%), а также Дуовит, Макровит (8 и 6% соответствено), из отечественных поливитаминов покупают, в основном, Компливит, Ревит, Ундевит (16, 11 и 6% соответственно). Люди старше 50 лет покупают зарубежные поливитамины в очень незначительном количестве: Дуовит - 2%, Центрум, Витрум - 1-2%, из отечественных поливитаминов лидирует Ундевит - 19%, часто покупают Компливит, Ревит - 17 и 14%, а также Квадевит, Декамевит, Аэровит, Гендевит - около 7% каждый препарат (См. Приложение 1, Рис. 12).

Результаты сегментации и выявленные факторы предпочтений потребителей дают возможность определить тенденции формирования потребительского спроса и создания более эффективного ассортимента данной группы препаратов в каждой аптеке.

.1.3 Анализ результатов анкетирования студентов ККБМК

Анкета студентов ККБМК

В рамках дипломного проекта в январе 2015 года проведён опрос «Что вы знаете о лекарственных растениях Краснодарского края, обладающих про-А-витаминной активностью?» по следующим вопросам:

Что такое витамины?

Для чего витамины нам нужны?

Знаете ли вы, какое количество витаминов нужно употреблять каждый день?

К чему приводит недостаток витаминов в организме?

В каких продуктах содержится много витаминов?

По результатам анкетирования только 29 % знают, что такое витамины. 29 % не знают, к чему приводит недостаток витаминов в организме и 14 % опрошенных затрудняются привести примеры лекарственных растений, содержащих достаточное количество витаминов. (См. Приложение 1, Рис. 13).

Очень важно для исследования определить важность основных свойств препарата для студентов. Мы выделили десять основных критериев, которые условно можно разбить на четыре группы:

. Действие препарата (быстрота действия, продолжительность действия, отсутствие побочных эффектов);

. Включения в состав (витамины и природные компоненты);

. Удобство (форма выпуска, упаковка, вкус препарата);

. Гарантии (клиническая исследованность и наличие защиты от подделки).

По эти критериям были получены следующие результаты (См. Приложение 1, Рис. 14):

Из этой диаграммы можно выявить следующее: для студентов наиболее важны свойства первой группы - действие препарата (быстрота, продолжительность, побочные эффекты), а, следовательно, и гарантированность этого действия (клиническая исследованность и наличие защиты от подделки). Эти свойства по сути важны для всех групп студентов, независимо от возраста, пола или социального положения. Но можно выделить и критерии, важные в основном для отдельного сегмента студентов. Такими критериями являются критерии третьей группы - вкус, форма выпуска и упаковка препарата. Эти свойства в основном влияют на выбор студентов заочников, чей возраст не более 40 лет. Ниже на диаграммах приведено распределение по возрасту студентов, для которых важны эти критерии (См. Приложение 1, Рис. 15).

То же можно сказать и о клинической исследованности препаратов (четвертая группа факторов). Она важна для группы студентов среднего возраста. Это покупатели 25 - 40 лет: в основном работающие студенты со стабильным доходом. Эта зависимость отражена в (См. Приложение 2, Таблица 1).

Свойства второй группы (включения в состав) также можно отнести к свойствам, важным для отдельной категории людей. В данном случае на наличие в составе препарата витаминов и природных компонентов больше ориентируются женщины, чем мужчины (См. Приложение 2, Таблица 2). :

Еще один критерий, по которому мы провели оценку рынка - это страна-производитель препарата. Здесь наибольший интерес представляет то, как студенты относятся к отечественным и импортным лекарственным препаратам. Выяснилось, что большинству опрошенных студентов все равно, какая страна произвела препарат (См. Приложение 1, Рис. 16).

Причем, можно заметить следующие тенденции:

отечественные препараты предпочитают студенты заочники старше 40 лет. Из 22% студентов, пользующихся препаратами отечественного производства:

,2% старше 40 лет;

,6% от 25 до 40 лет;

,2% младше 25 лет.

импортные препараты покупают в основном студенты, возраст которых не более 25 лет. Из 17% студентов, предпочитающих импортные препараты:

,6% старше 40 лет;

,6% от 25 до 40 лет;

,8% младше 25 лет.

Фирме-новичку перед запуском производства необходимо подумать и об инструкции (аннотации), прилагаемой к препарату. Она может оказать решающее влияние на студентов при покупке витаминного средства. Наблюдением было установлено, что большинство студентов, читающих инструкцию непосредственно перед приобретением товара, покупают его. В результате опроса установлено, что большая часть студентов читают прилагаемую аннотацию (См. Приложение 1, Рис. 17).

Последним фактором, который необходимо проанализировать, является стоимость. Как выяснилось в ходе исследования, стоимость, приемлемая для каждого студента в отдельности не зависит ни от пола, ни от возраста.

Конечно, стоимость препарата в первую очередь зависит от издержек на его производство. Именно затраты на производство препарата будут определять нижнюю границу его стоимости на рынке. Но в этом случае предприятие не будет получать прибыль, а будет только покрывать свои издержки. Необходимо определить, какую максимальную стоимость покупатель готов заплатить за такой продукт. Эта стоимость будет верхней границей будущей цены препарата на рынке. Скорее всего, если выставить препарат по максимальной цене, то спрос будет маленьким и предприятие опять же проиграет. Поэтому необходимо определить оптимальную стоимость между верхней и нижней границей, которая и будет впоследствии являться ценой. Большинство опрошенных студентов на вопрос о приемлемой для них стоимости препарата ответили, что она не имеет значения (рис. 18).

. Темы исследований

Виды витаминов

Витамины и здоровье человека

Лекарственные растения, содержащие витамин А

. Содержание тем исследований

. Виды витаминов

Витамины - это низкомолекулярные органические соединения различной химической природы, необходимые для осуществления важнейших процессов, протекающих в живом организме.

От латинского «виталис» - это жизненно необходимые вещества, недостаток которых вызывает сначала недомогание, а в случае сильного авитаминоза - и различные заболевания.

В настоящее время известно около 80 витаминов. Множество из них органические вещества. Многие витамины входят в состав ферментов или сами являются ферментами. По растворимости в воде или жирах все витамины делят на две группы: водорастворимые (В1, В2, В6, РР, С и другие) и жирорастворимые (A, E. D, K).

. Витамины и здоровье человека

При недостатке витаминов в организме возникают тяжёлые заболевания:

Гиповитаминоз - это состояние человека, которому не хватает одного вида витамина. Например, при недостатке витамина А появляется болезнь куриная слепота-нарушение сумеречного зрения; витамин В6 - анемия, дерматит, судороги; В12 - злокачественная анемия, дегенеративные изменения нервной ткани; Витамин РР - пеллагра (поражение кожи, дерматит, диарея, бессонница, депрессия).

Полигиповитаминоз - это состояние когда организму не хватает комплекса витаминов.

Авитаминоз - полное отсутствие в организме определённого витамина.

. Продукты, содержащие витамины

Витамин А влияет на кровяное давление, нормализует функцию щитовидной железы, органов пищеварения, желчевыделительную функцию печени. Содержится в продуктах животного происхождения, рыбьем жире так и в овощах моркови, сладком перце, щавеле.

.2 Череда трехраздельная как лекарственное растение, обладающее про-А-витаминной активностью

Трава череды - Herba Bidentis

Череда L. трехраздельная - Bidens tripartita

Сем. астровые - Asteraceae

Названия: Русские: золотушная трава, череда, козьи рожки, прицепа, болотная стрелка, двузубец, собачник.

Популярность череды раньше была настолько велика, что ее заготовка проводилась в 29 губерниях царской России. Использовалась только внутри страны; на Западе ее лечебное действие не признавалось, но зато активно использовалась в китайской и тибетской медицине, которая рекомендовала ее при дизентерии, экземе, при заболеваниях суставов.

.2.1 Ботаническая характеристика растения

Череда трехраздельная - однолетнее травянистое растение семейства сложноцветных (Compositae), высотой до 1 м. Корень стержневой, сильно разветвленный, тонкий. Стебель одиночный, прямостоячий, красноватый, вверху супротивно ветвящийся. Листья супротивные, с короткими крылатыми черешками, трехраздельные. Цветки грязновато-желтые, все трубчатые, собраны в одиночные корзинки на верхушке стебля и супротивных пазушных побегах, обертка корзинки двухрядная.

Плод - обратнояйцевидная, клиновидная, сплюснутая, с двумя зазубренными остями семянка. Благодаря этим остям плоды легко цепляются к шерсти животных, одежде человека и переносятся на большие расстояния. Цветет с конца июня до сентября, плоды созревают в конце сентября - октябре. Распространена череда трехраздельная почти во всей европейской части России, в Сибири, Средней Азии, на Кавказе и Дальнем Востоке. Растет по сырым берегам рек, вдоль мелиорационных каналов, у прудов и озер, на болотах, в канавах, где часто образует заросли. Рассеянно череда встречается на лугах, как сорняк в огородах и на полях. Череда - тепло- и влаголюбивое растение. В холодные дождливые весны она растет медленно и плохо развивается.

.2.2 Сырье: особенности заготовки, хранения

Лекарственным сырьем являются верхушки стеблей и боковых ветвей череды длиной не более 15 см и все листья (НегЬа Bidentis), собранные в период бутонизации в первой половине июня. Сырье, заготовленное в период цветения, после сушки становится непригодным, так как при сушке в естественных условиях цветение продолжается и корзинки становятся колючими. В таких случаях срезают только боковые веточки без потемневших плодоносящих корзинок.

Сушку проводят в сушилках при температуре 40-45 °С или в тени под навесами, на чердаках с хорошей вентиляцией, раскладывая слоем 5-7 см. В начале сушки сырье ежедневно переворачивают. Когда стебли начинают ломаться, сушку сырья прекращают. Срок годности сырья 2 года. Запах сырья специфический, при растирании усиливающийся. Вкус терпкий, с едким привкусом.

Основные районы заготовок дикорастущей череды находятся в Беларуси, на Украине, в Краснодарском и Ставропольском краях России. Не допускается сбор и применение в лечебных целях других видов череды. Встречается череда лучевая (Bidens radiata Thuill.) и череда поникшая (Bidens cernua L.). У первой более широкие и плоские корзинки, многочисленные листочки обертки. Второй вид отличается поникающими корзинками, цельными пильчато-зубчатыми листьями. Семянки у нее снабжены 4, а не 2, как у череды трехраздельной, щетинками.

.2.3 Взаимосвязь химического состава и фармакологического действия

Трава череды обладает мочегонными и потогонными свойствами, улучшает пищеварение, нормализует нарушенный обмен веществ. Лекарственные свойства препаратов череды в определенной степени, по-видимому, обусловливаются наличием аскорбиновой кислоты и марганца, которые имеют важное значение в физиологических превращениях веществ. Ионы марганца в составе ферментных систем влияют на процессы кроветворения, свертываемость крови, на деятельность желез внутренней секреции. Масляные экстракты травы череды, содержащие значительные количества нерастворимого в воде, но хорошо растворимого в жирах каротина, обладают противовоспалительными и ранозаживляющими свойствами. Дубильные вещества, до 66 % которых составляют полифенолы, придают растению ярко выраженные бактерицидные свойства (См. Приложение 2, Таблица 3).

.2.4 Показания, противопоказания, побочное действие

Показания. Внутрь - при "простудных" заболеваниях (в т.ч. острые респираторные вирусные заболевания).

Наружно - атопический дерматит (экссудативный диатез), пиодермия.

Противопоказания. При разумном применении череда абсолютно безвредна. Однако слишком частое и чрезмерное употребление этой травы может вызывать нервную возбудимость и даже приступы панических атак. Передозировка грозит нарушением стула и снижением артериального давления.

Нежелательно употреблять череду детям до трех лет и женщинам во втором и третьем триместрах беременности.

Повышенная чувствительность к препарату.

При применении внутрь - беременность, период лактации, детский возраст до 12 лет.

Побочные действия

Возможны аллергические реакции.

.2.5 Фитопрепараты

Надземная часть. Настой, настойка - при нарушении обмена веществ как средство, улучшающее аппетит и пищеварение, лёгкое потогонное, мочегонное, желчегонное и седативное; как средство для снижения кровяного давления; наружно (в виде ванн и обмываний) - при рахите, подагре, артритах и экссудативном диатезе.

В народной медицине настой, отвар (внутрь) - при заболеваниях печени, селезёнки, при бронхитах, сахарном диабете, плохом пищеварении, простуде; как мочегонное при воспалении мочевого пузыря. Внутрь и наружно - при золотухе, рахите, угрях, прыщах, фурункулах и других гнойничковых заболеваниях. Наружно (в виде примочек, общих ванн, ванночек) - при фурункулёзе, нейродермитах, экземах, себорее.

Трава череды входит в состав противозолотушного сбора («Авериного чая»).

Листья. Свежие (растёртые) прикладывают к инфицированным ранам и язвам. Порошок (в виде присыпки) - при гноящихся ранах и язвах.

Используются такие лекарственные формы, как настой травы череды (лат. Infusum herbae Bidentis) и брикеты травы череды (Bricetum herbae Bidentis) в виде прямоугольных плиток массой 75 г, делящихся на 10 долек. Одну дольку заливают стаканом кипятка, настаивают в течение 10 мин, процеживают. Для ванны берут 1 стакан. Внутрь принимают по 1 столовой ложке утром и вечером.

Череда при бронхите

При бронхите назначают 5% отвар травы череды и мать-и-мачехи по 0,5 стакана 2-3 раза в день в течение месяца.

Череда от аллергии

При аллергии (аллергический насморк, диатез, экзема) готовят 10% настой череды (настаивать 15 мин); свежеприготовленным принимать по 1-1,5 стакана 3 раза в день в течение 4-6 мес с 10-дневным перерывом после каждого месяца приема.

В Китае листья череды употребляют при дизентерии, для лечения экзем; в тибетской медицине - при заболеваниях суставов.

Ванны из череды

Череду используют в виде ванн, примочек и повязок. Она способствует подсушиванию пораженного участка тела и быстрейшей эпителизации кожи. Настоем полезно мыть голову, пораженную себореей. Для его приготовления 3 столовые ложки сырья заливают 1 стаканом горячей воды, кипятят на медленном огне 15 мин, охлаждают при комнатной температуре 45 мин и процеживают. Принимают по 0,3-0,5 стакана 3 раза в день во время еды.

Экстракт череды для лечения псориаза

Спиртовой экстракт череды эффективен для лечения псориаза. Принимают его по 20 капель 3 раза в день до еды. Пораженные участки кожи смазывают мазью с экстрактом череды.

Череда при фурункулезе

При фурункулезе назначают настой смеси череды и листьев брусники, взятых поровну. Для его приготовления 1 ст.л. сырья заливают 1 стаканом кипятка, настаивают 1 ч и процеживают. Принимают по 0,25 стакана 4 раза в день за 30 мин до еды. Курс лечения - 2 недели.

Настой травы череды

ст.л. сырья помещают в эмалированную посуду, заливают стаканом кипятка и нагревают на водяной бане 15 мин, настаивают 45 мин. Доливают кипяченой водой до объема настоя 200 мл. Принимают по 0,3 стакана 2-3 раза в день как противовоспалительное и мочегонное средство. Хранят настой череды в прохладном месте не более 2 суток.

Чай из травы череды: заваривают и пьют без дозировки.

Промышленность выпускает брикеты травы череды, разделенные на 10 долек. Одну дольку заливают 1 стаканом кипятка, накрывают плотной тканью, настаивают 10 мин и процеживают. Принимают по 1 ст.л. утром и вечером. На ванну используют 1 стакан настоя.

Фитопрепарат Элекасол(Elecasol) сбор растительный - пачки по 30, 35, 40, 50, 60, 75 или 100г. Бруснивер(Brusniver) сбор-брикеты 6 шт.: 8г. Клиофит(Kliophyt)-эликсир: бутылки 100мл, 200мл или 250мл.

Выводы по 2 главе

Провела анкетирование среди провизоров, фармацевтов и потребителей.

Исходя из результатов проведенного исследования, было выявлено, что лекарственное растительное сырье и фитопрепараты из него с про-А-витаминной активностью в настоящее время занимают одно из ведущих мест на современном фармацевтическом рынке.

В результате проведенного опроса можно отметить следующее:

для компетентных в области фармакологии людей самое главное значение имеет все-таки состав препарата (86%). Именно по составу и, соответственно, по фармакологическим свойствам фармацевты и врачи формируют свой выбор;

самым распространенным источником информации для этой группы людей является реклама, а точнее рекомендации представителей фирм. Именно от них они узнают о новых препаратах, их составе и свойствах.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Таким образом, имеется много лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов из него с про-А-витаминной активностью, а некоторые виды внесены в фармакопею.

Эти растения широко распространились и могут служить надежной базой для получения лекарственного сырья.

Таким образом, предложенные принципы экспертно-аналитического отбора растений позволили выявить перспективные для создания функциональных продуктов образцы растений сем. астровые (череда (Bidens tripartita).

Данные проведенных исследований определяют перспективность дальнейшего изучения и рекомендации использования веществ череды (Bidens tripartita) в качестве потенциального лекарственного средства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Без лекарственных растений невозможно представить современную профилактику и терапию большинства заболеваний. Известно, что в мире почти 40% фармацевтической продукции изготавливается из лекарственных растений.

Значительная часть зарегистрированных ЛРС приходится на монопрепараты - 82,2%, а сборы составляют остальные 17,8%. Отечественными производителями выпускается почти 80,0% ЛРС, занесенных в Государственный реестр ЛС - это достаточно высокий показатель. В Государственном реестр лекарственных средств установлено, что на территории РФ зарегистрировано 160 торговых наименования ЛП, содержащих каротиноиды. Максимальное число ЛП - 29 наименований - приходится на долю календулы лекарственной. ЛП череды трехраздельной 19 номенклатурных позиций. Следующей, по числу зарегистрированных является группа ЛП, полученных из плодов облепихи крушиновидной - это 16, рябины обыкновенной 6 торговых наименований. Для правильной работы нашего организма и защиты его от внешних факторов человеку необходимы витамины, так как с пищей человек не всегда может дать организму необходимое кол-во для нормального функционирования, то возникает большое кол-во заболеваний (авитоминоз). Как было сказано выше про-А-витамин β-каротин обладает противовоспалительными свойствами, регенирирующими, антиоксидантными. У здоровых людей улучшает способность применяться к изменениям света, повышают остроту зрения, также является радикальным средством при лечении глазных заболеваний. Для сокращения времени лечения используют фитопрепараты в комплексном лечении. В настоящее время была доказана возможность использования ретиноидов не только для профилактики, но и для лечения злокачественных новообразований. В связи с этим указывают на особую перспективность сочетания лучевой терапии с ретиноидами при лечении больных с новообразованиями.

Отбор лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов из него с про-А-витаминной активностью, как показали наши исследования является перспективным, так как позволяет оценить разнообразие растений, и использовать их для создания лекарственных средств, установить наиболее оптимальное их количество.

Исследование химических свойств отобранных образцов лекарственных растений позволило выявить их пригодность к использованию в ЛС.

В целом изученные растения и извлечения из них можно рекомендовать в качестве ингредиентов для создания ЛС, настоек, функциональных продуктов и напитков.

Также наибольшее внимание следует уделить такому лекарственному растению, как череда (Bidens tripartita), так как она наиболее часто встречается как в свежем виде, так и в качестве готового ЛРС. Данные проведенных исследований определяют перспективность дальнейшего изучения и рекомендации использования веществ череды (Bidens tripartita) в качестве потенциального лекарственного средства.

ГЛОССАРИЙ

Лекарственное растительное сырье-свежее или высушенные растения либо их части, используемые для производства лекарственных средств производителями лекарственных средств или изготовления лекарственных препаратов аптечными организациями, ветеринарными аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность.

Антиоксиданты (антиокислители, консерванты) - ингибиторы окисления, природные или синтетические вещества, способные замедлять окисление. Рассматриваются преимущественно в контексте окисления органических соединений.

Депонирование - это накопление в тканях и органах лекарственных, радиоактивных, токсичных и других веществ, поступающих из окружающей среды.

Свободные радикалы - молекулы со свободным, т. е. непарным электроном. Последние исследования показали, что свободные радикалы оказывают существенное негативное влияние на организм

Каротинодермия - это изменение цвета кожи до желто-коричневого, которое возникает при длительном применении продуктов питания, содержащих липохромы (морковь, свекла, цитрусовые и др.).

Микронутриенты - пищевые вещества (витамины, минеральные вещества и микроэлементы), которые содержатся в пище в очень малых количествах миллиграммах илимикрограммах.

Липофильные вещества (жирорастворимые)-хорошо смешиваются с жирами и растительными маслами.

Репаративная регенерация-это, по существу, усиленная физиологическая регенерация.

Антигипокса́нты - группа лекарственных средств, улучшающих утилизацию циркулирующего в организме кислорода и повышающих устойчивость к гипоксии (кислородной недостаточности).

Оксиданты - это химические вещества, которые поставляют кислород и принимают электроны в окислительно-восстановительной реакции.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АО - аптечная организация

ЛП - лекарственный препарат

ЛС - лекарственное средство

ЛФ - лекарственная форма

ФР - фармацевтический рынок

ВОЗ - всемирная организация здравоохранения

БАВ - биологически активные вещества

ЛРС - лекарственное растительное сырье

ФР - факторы риска

Л. Р. - лекарственные растения

ГФ - Государственная фармакопея

ГФ СССР - Государственная фармакопея СССР- Руководство по надлежащей фармакопейной практике

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 24027. 2-80 Сырье лекарственное растительное. Методы определения влажности, содржания золы, экстрактивных и дубильных веществ, эфирного масла 06. 03. 1980

2. Авдеев В.И. Жизненный цикл // Растительные ресурсы. 1982, т. XVIII, вып. 1, с. 13-21.

. Акопов И.Э. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение. Ташкент, Изд-во «Медицина», 1990.

. Асадов Ш.А., Бердышев Г.Д. Фитотерапия в народной медицине. // Труды республиканской конференции по медицинской ботанике. К, 1984, с. 174 175.

. Асеева Т.А., Дашнев Д.Б. Лекарствоведение в тибетской медицине. Новосибирск, Изд-во «Наука», 1989.

. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР (Под ред. П.С. Чикова). М., ГУГК, 1980, 340 с.

. Аникина Е. В. Физико-химическая характеристика экстрактов из некоторых видов лекарственных растений как пищевых добавок//Растительные ресурсы, 1996. Т. 32. - Вып.4. - С. 30-36.

. Атлас лекарственных растений/Под общ. ред. проф. Быкова В. А., Москва, 2006. 345 с.

. Атлас лекарственных растений СССР/Под общей ред. Цицина Н. В., Аничкова С. В., Ицкова Н. Я. М.: Гос. изд-во медицинской литературы, 1962.-701 с.

. Балковая Е. Н. Физиолого-биохимическая характеристика эфирномасличных растений. Днепропетровск, 1958.- 181 с.

. Государственная фармакопея Российской Федерации. - 12-е изд. - М. : Науч. центр экспертизы средств мед. применения, 2014. - Ч. 1. - 704 с.

. Государственная фармакопея СССР. - 10-е изд. - М. : Медгиз, 1968. - 1081 с.

. Государственная фармакопея СССР: Общие методы анализа. Лекарственное сырье. - 11-е изд. доп. - М.: Медицина, 1990. - С. 400.

. Гаммерман А.Ф. Курс фармакогнозии. - Л.: Медицина, 1997.

. Государственный реестр лекарственных средств. - М, 2014.

. Гринкевич Н.И., Ладыгина Е.Я. Фармакогнозия. Атлас. М.: Медицина, 1989.

. Гринкевич Н.И., Сафронич Л.Н. Химический анализ лекарственных растений. М.: Высшая школа, 1984.

. Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А. Л. Буданцев, Е. Е. Лесиовская. - СПб.: Издательство СПХФА, 2001. - 664 с.

. Дмитриев С. В., Фетисов А. А., Орлова Л. П. и др. Микроэлементный состав различных видов дикорастущих лекарственных растений/Микроэлементы в биологии и их применение в сельском хозяйстве и медицине. Самарканд, 1990. -С. 437-438.

. Дорофеев А. Н., Хорт Т. П., Русина И. Ф., Хмельницкий Ю. В. Поиск антиоксидантов растительного происхождения и перспективы их использования/Сб. науч. трудов ГНБС. Ялта, 1989.-Т. 109.-С. 42-53.

. Иванова А. С. О роли антропогенных факторов в распределении микроэлементов в южном чернозёме под садами/Бюл. ГНБС. -Ялта, 1978. Вып. 3 (37). - С. 52-56.

. Куркин В. А. Фармакогнозия: Учебник для студентов фармацевтических вузов. - Самара: ООО «Офорт», ГОУВПО «СамГМУ», 2004. - 1200 с.

. Ковалев В. Н. Практикум по фармакогнозии. Учеб. пособие для студ. вузов: -М., Изд-во НФаУ; Золотые страницы, 2003. - 512 с.

. Куркин В.А. Фармакогнозия. Самара: ООО «Офорт», ГОУВПО «СамГМУ», 2004.

. Лавренов В.К., Лавренова Г.К. Полная энциклопедия лекарственных растений М.: «Олма-Пресс» 1999

. Лекарственное растительное сырье. - Изд.офиц. - М.: Изд-во стандартов, 1990.

. Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия: Учебное пособие / Под ред. Г. П. Яковлева и К. Ф. Блиновой. - СПб.: СпецЛит, 2004. - 765 с.

. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия: учеб. пособие/ Под. ред. Г. П. Яковлева. - СПб.: СпецЛит, 2006. - 845 с.

. Муравьева Д. А. Фармакогнозия: Учебник / Д. А. Муравьева, И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. - М.: Медицина, 2002. - 656с.

. Носаль М. А., Носаль И. М. Лекарственные растения в народной медицине. Москва СП «Внешиберика» 1991. -573 с.

. Путырский И.Н., Прохоров В.Н. Универсальная энциклопедия лекарственных растений. Минск: Книжный дом; М.: Махаон, 2000.

. Практикум по фармакогнозии: Учеб. пособие для вузов / В. Н. Ковалев, Н. В. Попова, В. С. Кисличенко и др.; Под общ. ред. В. Н. Ковалева. - Харьков: Изд-во НфаУ: Золотые страницы: МТК - Книга, 2004. - 512 с.

. Соколов С. Я., Замотаев И. П. Справочник по лекарственным растениям. -М.: Просвещение, 1984.

. Справочник пособие Н. И. Гринкевич. Лекарственные растения. -М.: Высшая школа, 1991.

. Фармакогнозия. Атлас. / под ред. Н.И.Гринкевич, Е.Я.Ладыгиной. - М., 1999.

. Хабаров С.Н., Михайлова Н.В., Тюлейкин С.А. Азотфиксирующий потенциал облепихи. // Материалы III Международного симпозиума по облепихе. Новосибирск, 1998, с. 82 84.

. Хабаров С.Н. Облепиха в России. // Материалы III Международного симпозиума по облепихе. Новосибирск, 1998, с. 7 9.

. Цицишвили Г.В. Природные цеолиты. М., Изд-во «Химия»,1985, с. 224.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Рис. 1 - Трёхмерная модель молекулы ретинола

Рис. 2 - Структурная формула молекулы ретинола

Рис. 3 - плоды шиповника

Рис. 4 - Плоды облепихи - Fructus hippophaes

Рис. 5 - плоды рябины

Рис. 6 - череда трехраздельная (Bidens tripartita L.)

Рис. 7 - Плоды смородины черной

Рис. 8 - Плоды клюквы

Рис.1 Содержание каротиноидов в ЛРС

Рисунок 3 - Востребованность различных ЛФ.

Рисунок 4 - Факторы позиционирования товара

Рисунок 5 - Преобладание ЛФ препаратов

Рис. 6 - Результаты опроса студентов ККБМК

Рисунок 7. Факторы, оказывающие влияние на рекомендации ЛС работниками аптечных учреждений

Рис.8 Диаграмма портрета потребителя

Рис. 9. Диаграмма рекомендационного выбора

Рис.10. Диаграмма потребления поли- и моновитаминов

Рис.11. Диаграмма спроса моновитаминных препаратов

Рис.12. Диаграмма спроса поливитаминных препаратов

Рис. 13. Диаграмма возрастного потребления витаминов

Рис.14 Диаграмма значения вкуса

Рис. 15 Диаграмма значения упаковки и формы выпуска

Табл. 1 - ВАЖНОСТЬ КЛИНИЧЕСКОЙ ИССЛЕДОВАННОСТИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Клин. исслед.  | Клинич. исслед. важна  | Клинич. исслед. не важна  |
| 18-25 лет  | 80,5%  | 19,5%  |
| 25-40 лет  | 95,9%  | 4,1%  |
| Старше 40 лет  | 80%  | 20%  |

Табл. 2 - ПРЕДПОЧТЕНИЯ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН ПО СВОЙСТВАМ ПРЕПАРАТА

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Важно:  | предпочтения мужчин  | предпочтения женщины  |
| наличие витаминов  | 27,6%  | 46,5%  |
| наличие природных компонентов  | 51,7%  | 66,2%  |

Рис. 16

Рис. 17

Таблица 3 - Основные вещества череды трехраздельной (Bidens tripartita L.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Найменование | Формула | Количество |
| 1. | Лютеолин |  | До 6,5% конденсированных дубильных веществ |
| 2. | Бутеин |  |  |
| 3. | Сульфоретин |  |  |
| 4. | D - глюкопиранозид бутеина |  |  |
| 5. | Красный флобафен |  |  |
| 6. | Каротин |  α-каротин  β-каротин | До 60 мг % |
| 7. | Умбеллиферон |  | Во время цветения до 950 мг % |
| 8. | Скопалетин |  |  |
| 9. | Аскорбиновая кислота |  |  |
| 10. | Амины | N - Н и т.д. |  |