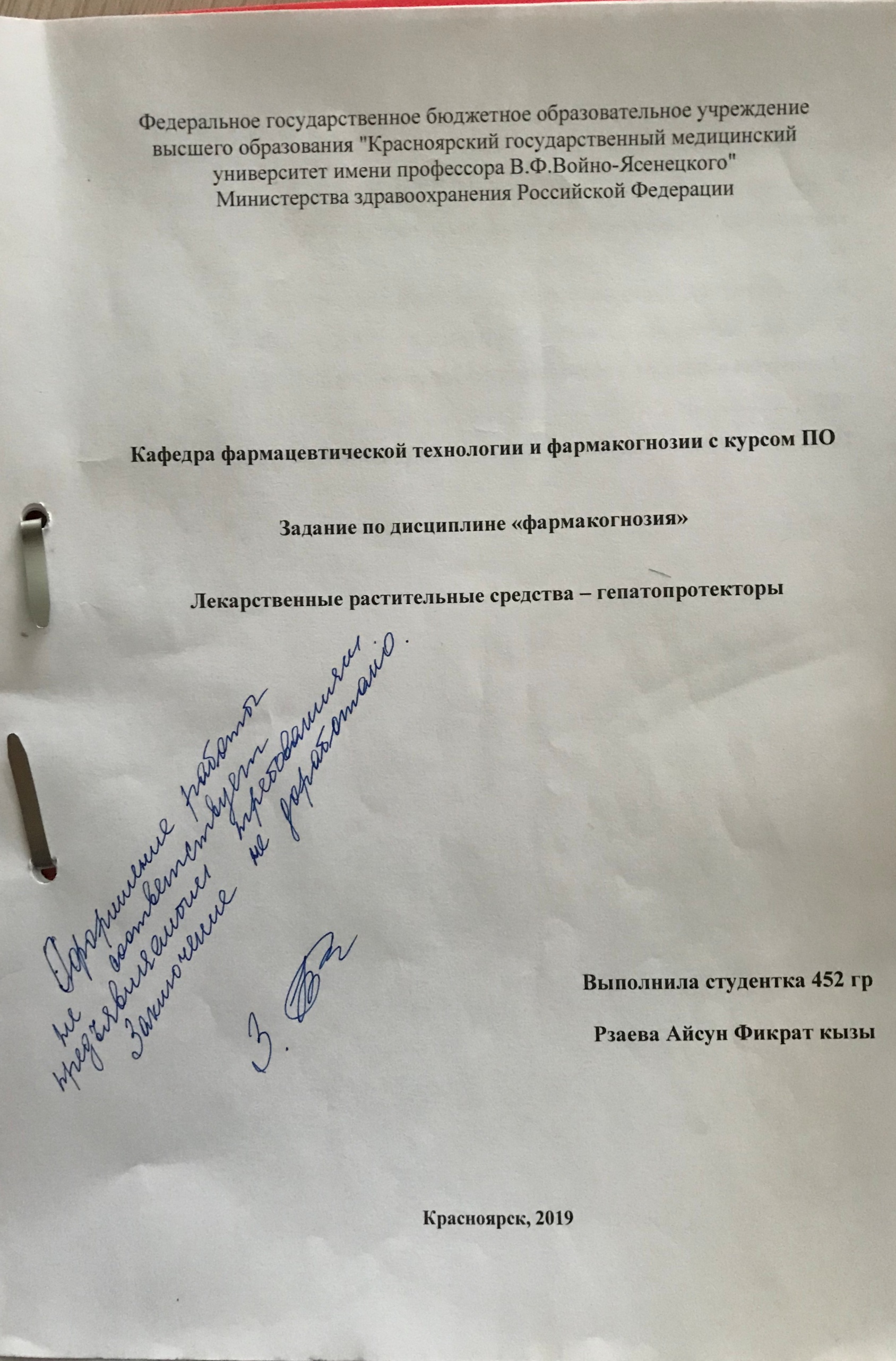
****

Оглавление

[Введение 3](#_Toc23157525)

[Основная часть 4](#_Toc23157526)

[1. Механизм гепотапротекторного действия различных действующих веществ растений 4](#_Toc23157527)

[2. Лекарственные растения, обладающие гепатотропрным действием 8](#_Toc23157528)

[2.1. Лекарственные растения, содержащие флавоноиды расторопши 8](#_Toc23157529)

[2.2. Лекарственные растения, содержащие жирорастворимые витамины 17](#_Toc23157530)

[Заключение 20](#_Toc23157531)

[Список использованной литературы 21](#_Toc23157532)

# Введение

Печень вовлечена во многие патологические процессы, и ее повреждения вызывают серьезные нарушения метаболизма, иммунного ответа, детоксикации и антимикробной защиты. Печень относится к органам, способным к регенерации после повреждений, благодаря клеточной кооперации, наличию молекулярных механизмов реакции острой фазы и синтезу ряда веществ протекторной природы. Наиболее часто повреждения печени реализуются через химические и иммунологические механизмы.

Известно достаточно большое количество веществ - детергентов, разобщителей окислительного фосфорилирования и свободного дыхания, канцерогенов, лекарств и др. Химическое повреждение печени могут вызывать природные вещества и ксенобиотики, включая лекарственные препараты. Известно, что печень является мишенью для проявления токсичности ряда лекарственных препаратов, поскольку именно в этом органе происходит метаболизм ксенобиотиков. Гепатоциты функционируют в условиях высоких концентраций реактивных и токсических форм лекарственных препаратов[2].

В последнее время основное внимание исследователей и практикующих врачей сконцентрировано на вопросах этиотропной противовирусной терапии. Однако интерферонотерапия вызывает большое количество проблем: инъекционная форма введения при длительных курсах создает серьезный дискомфорт для пациента, после отмены интерферонотерапии часто возникают рецидивы заболевания, развиваются резистентность к препаратам и выраженные побочные эффекты. В связи с этим обосновано использование патогенетической терапии, основой которой являются гепатопротективные средства. Гепатопротекторы повышают резистентность печени к неблагоприятным воздействиям, нормализуют метаболизм гепатоцитов.

# Основная часть

Желчь - секрет, вырабатываемый гепатоцитами в количестве 0,5-1 л в сутки, содержащий желчные кислоты, билирубин, гормоны и витамины. Желчные кислоты эмульгируют в кишечнике жиры и делают их доступными для всасывания. Желчь является обязательным компонентом нормального пищеварения, обеспечивающим эмульгирование жиров и всасывание липофильных веществ, в том числе и жирорастворимых витаминов, из кишечника в кровь. Недостаток желчи может быть связан с нарушением её образования в клетках печени или с затруднением выхода в двенадцатиперстную кишку из млечных протоков.

Гепатопротекторные средства улучшают метаболические процессы в печени, повышают её устойчивость к патогенным воздействиям, ускоряют восстановление её функции при различных повреждениях.

## Механизм гепотапротекторного действия различных действующих веществ растений

Гепатопротекторный эффект флавоноидов проявляется в ослаблении действия повреждающих факторов, в том числе некоторых химических соединений. Механизм действия флавоноидов заключается в ингибировании перекисного окисления липидов, уплотнение сосудисто-тканевых мембран, сохранение уровня эндогенной аскорбиновой кислоты и гликогена печени. Установлено, что под влиянием кверцетина, лютеолина и других флавоноидов содержание гликогена в печени увеличивается на 38,7-85,9% [3].

Немаловажное значение имеет способность флавоноидных соединений образовывать комплексы с ионами тяжелых металлов, что послужило основанием для успешного применения некоторых полифенолов в качестве антидотов при отравлении тяжелыми металлами. В настоящее время самым популярным лекарственным растением, как источника гепатопротекторов, является расторопшапятнистая (легален, красил, силимар, силибор, экстракт расторопши жидкий и др.).

Механизм гепатопротекторного действия кверцетина, флавоноида расторопши и некоторых других растений, обусловлен связыванием токсичных свободных радикалов и стабилизацией клеточных мембран и лизосом (что свойственно и другим флавоноидам).

Флаволигнаны плодов расторопши, взаимодействуя со свободными радикалами, замедляют интенсивность радикальных реакций с уменьшением активности и концентрации образующихся токсичных перекисных продуктов и таким образом восстанавливают и стимулируют репаративные процессы, стабилизируют биологические мембраны клеток органов гепатобилиарной системы, ингибируют перекисное окисление липидов в биологических мембранах, предотвращая глубокое деструктивные нарушения в печени, тормозят избыточное образование жирных кислот и холестерина, активируют функции естественной антиокислительной защиты. Антиоксидантный эффект флаволигнанов плодов расторопши пятнистой приводит к усилению антитоксической функции печени. Кроме того, силибин и другие флаволигнаны стимулируют синтез РНК в гепатоцитах, что способствует ускорению регенерации печени[4].

Содержащийся в расторопше, силибинин блокирует ФДЭ, что способствует замедленному распаду цАМФ, и, следовательно, стимулирует снижение концентрации внутриклеточного кальция в гепатоцитах и снижает кальций-зависимую активацию фосфолипаз. Силибинин способен связывать радикалы благодаря фенольной структуре и прерывать процессы ПОЛ. При этом он тормозит как образование малоновогодиальдегида, так и повышенное поглощение кислорода. Силибинин способствует значительному повышению содержания восстановленного глутатиона в печени, тем самым, повышая защиту органа от окислительного стресса, поддерживая ее нормальную дезинтоксикационную функцию.

Метаболическое действие силибинина состоит в стимуляции синтеза протеинов и ускорении регенерации поврежденных гепатоцитов. Силибинин стимулирует РНК-полимеразу I в клеточном ядре и активирует транскрипцию и скорость синтеза РНК, а, следовательно, и белка в клетках печени. Стимуляция белоксинтетической функции гепатоцитов имеет большое значение для процессов регенерации в печени. При этом силибинин не оказывает влияния на скорость редупликации и транскрипции в измененных клетках с максимальным уровнем синтеза ДНК, что исключает возможность пролиферативного действия.

К механизму действияфлаволигнанов относятся также:

* защита биологических мембран от токсинов в результате ингибирования их захвата гепатоцитами;
* стабилизации клеточных мембран и включения в них фосфолипидов (репарация мембран);
* повышение обезвреживающей функции гепатоцитов, связанное с увеличением пула глутатиона в гепатоците и возрастанием активности ферментов, участвующих в окислении ксенобиотиков;
* повышение белково-синтетической функции печени;
* ингибирование синтеза холестерина в результате уменьшения активности микросомальной гидроксил-СоА-редуктазы; противовоспалительное и иммуномоделирующее действие, обусловленное уменьшением активности макрофагальных клеток, участвующих в презентации антигенов.

Механизм гепатопротективного действия витаминов связан с ингибированием перекисного окисления липидов и нейтрализацией продуктов ПОЛ, что оказывает мембраностабилизирующкее действие. Содержащийся в тыкве токоферол, являясь обязательным структурным компонентом липидногобислоя мембран, оказывает стабилизирующее действие на протоплазматические и субклеточные мембраны гепатоцитов.

Регулирующее влияние на обмен липидов и интенсивность ПОЛ в печени оказывает витамин А. Кислота аскорбиновая при поражениях печени способствует сохранению нормального уровня церулоплазмина сыворотки крови и цитохромоксидазной активности митохондрий печени, повышает активность сукцинатдегидрогеназы и цитохромоксидазы, восстанавливая процессы тканевого дыхания.

В регуляции метаболических процессов в печени существенная роль принадлежит α-липоевой (тиоктовой) кислоте, содержащейся в тыкве. В сложном процессе окисления липоевой кислоты, в итоге, образуется 3 молекулы АТФ, что существенно увеличивает энергетический потенциал клетки. Липоевая кислота участвует в процессах окисления жирных кислот в митохондриях. Липоевая кислота является важной составной частью антиоксидантной системы, она участвует в реакциях восстановления аскорбата в аскорбиновую кислоту (тиоловый цикл), витамина Е и генерации убихинона Q10, которые являются ведущими компонентами антиоксидантной защиты организма.

## Лекарственные растения, обладающие гепатотропрным действием

### Лекарственные растения, содержащие флавоноиды расторопши

**Расторопша пятнистая** - Silybummarianum.

Препараты, содержащие естественные флавоноиды других растений:

Бессмертник песчаный - Helychrisumarenarium.

Пижжма обыкновенная — Tanacetumvulgare

Плоды расторопши пятнистой -  FructusSilybimariani  
 Расторопша пятнистая - Silybummarianum. Семейство астровые–Asteraceae.

 Описание. Однолетнее (в культуре) или двулетнее колючее растение высотой до 1,5-2 м. Плод - семянка с хохолком. Цветет в июле-августе. Плоды созревают неравномерно - в августе-сентябре.Ареал, культивирование. Расторопшапятнистая широко культивируется в России (Самарская, Ульяновская и Пензенская обл.). Потребность в сырье определена в 300 т в год, причем около 250 т производится на специализированном предприятии «Сергиевский» (Самарская область).

Заготовка, сушка. Сбор плодов производят в конце августа-сентябре. Плоды отделяют от примесей и досушивают в сушилках.Лекарственное сырье. Плоды - семянки яйцевидной формы, слегка сдавленные с боков, длиной от 5 до 8 мм, шириной от 2 до 4 мм. Основание семянки тупое, рубчик щелевидный или округлый. Поверхность гладкая, иногда, продольно морщинистая, блестящая или матовая, часто пятнистая. Цвет от черного до светло-коричневого, иногда с сиреневым оттенком, валик более светлый.Вкус слегка горьковатый. На поперечном срезе плода под лупой с увеличением (10х) видны перикарпий, плотно сомкнутый с семенной кожурой, и две семядоли зародыша.

Химический состав. Плоды расторопши пятнистой содержат флаволигнаны (ведущая группа), причем доминирующими компонентами являются силибин, силидианин и силикристин, сумма которых получила название «силимарин»(2,8-3,8%). В сырье содержатся другие флаволигнаны -- изосилибин, силидианин, изосиликристин, силимонин, силандрин и др., а также флавоноиды - кверцетинитаксифолин (дигидрокверцетин), который лежит в основе доминирующих флаволигнанов, в частности, силибина.Жирное масло (до 20-32%), которое по своим физико-химическим свойствам (исключая йодное число) близко к таковым подсолнечного масла.К сопутствующим веществам сырья относятся белки, биогенные амины (тирамин, гистамин), стерины, смолы.

Фармакологическое действие. Гепатопротекторное средство, обладающее антиоксидантными, иммуномодулирующими свойствами, а также легким желчегонным эффектом. Жирное масло плодов - регенерирующее и ранозаживляющее средство.

Механизм действия. Механизм гепатопротекторного действия флаволигнанов обусловлен их способностью взаимодействовать со свободными радикалами, реализующийся за счет наличия в их структуре подвижного водорода.Флаволигнаны плодов расторопши, взаимодействуя со свободными радикалами, замедляют интенсивность радикальных реакций с уменьшением активности и концентрации образующихся токсичных перекисных продуктов и таким образом восстанавливают и стимулируют репаративные процессы. Антиоксидантный эффект флаволигнанов плодов расторопши пятнистой приводит к усилению антитоксической функции печени. Кроме того, силибин и другие флаволигнаны стимулируют синтез РНК в гепатоцитах, что способствует ускорению регенерации печени.

Содержащийся в расторопше, силибинин блокирует ФДЭ, что способствует замедленному распаду цАМФ, и, следовательно, стимулирует снижение концентрации внутриклеточного кальция в гепатоцитах и снижает кальций-зависимую активацию фосфолипаз. Для стабилизации мембраны также имеют значение антиоксидантные и метаболические свойства силибинина. Силибинин способен связывать радикалы благодаря фенольной структуре и прерывать процессы ПОЛ. При этом он тормозит как образование малоновогодиальдегида, так и повышенное поглощение кислорода. Метаболическое действие силибинина состоит в стимуляции синтеза протеинов и ускорении регенерации поврежденных гепатоцитов.

Применение. Препараты «Силимар», «Легален», «Карсил», «Силибор», «Силибинин», «Экстракт расторопши жидкий» применяются в качестве гепатопротекторных лекарственных средств. Данные препараты оказывают гепатозащитное, антиоксидантное действие и назначаются при лечении хронических и острых вирусных гепатитов, цирроза печени. Масло расторопши, «Натурсил», «Камадол» обладают регенерирующими и ранозаживляющими свойствами. «Силибин-стандартный образец» (ФС 42-0072-01) используется для выполнения стандартизации сырья и препаратов расторопши пятнистой.

Цветки бессмертника песчаного -FloresHelichrysiarenarii.

Бессмертник песчаный - Helychrisumarenarium. Семейство Астровые - Asteraceae.

Описание. Травянистый многолетник с войлочно-шерстисто-опушенными побегами и деревянистым темно-бурым корневищем. Листорасположение очередное, листья цельнокрайние, 2-6 см длиной, как и стебли войлочно-опушенные; нижние - ланцетные, черешковые, средние и верхние - сидячие, линейные или ланцетно-линейные. Цветки в шаровидных корзинках, собранных в компактный или ветвистый рыхловатый щиток. Листочки обертки (их около 50) черепитчатые, сухие, желтые, реже оранжевые. Ложе корзинки плоское. Цветет с мая (июня) по сентябрь, плоды созревают в августе-сентябре. Размножается семенами и вегетативно[1].

Ареал, культивирование. Встречается в средней и южной полосе европейской части, на Кавказе,  реже в Сибири. Чаще всего на сухих песчаных, супесчаных и каменистых почвах. Обычно по опушкам сосновых боров, на залежах, у дорог, на остепененных лугах, в ковыльных степях, реже в полупустынях. Светолюбив, разрастается на местах с нарушенным травянистым покровом. Заготавливают цветочные корзинки с верхними частями побегов (их урожайность - до 80 г/кв. м, но сильно варьируется в зависимости от степени освещенности и задерненности почвы).  
Химический состав. Цветочные корзинки с верхними частями побегов содержат флавоноидные гликозиды (нарингенин и его 5-гликозиды, апигенин и его 5-гликозиды, кемпферол и его 3-гликозиды) до 0,25%, стерины, смолы, эфирное масло (0,05%), сапонины, сахара, дубильные и красящие вещества, жирные кислоты, каротиноиды, витамины C и K, соли натрия, калия, кальция, железа, марганца.

Заготовка, сушка. Цветки заготавливают в начале цветения, до раскрытия бобовых корзинок. Соцветия с цветоносами длиной до 1 см срезают ножом, секатором или ножницами. Собранные соцветия складывают в корзины или мешки и быстро доставляют к месту сушки. На одном и том же массиве сбор цветков можно проводить до 3-4 раз по мере зацветания растений. Повторный сбор проводят через 5-7 дней.  
Лекарственное сырье. Готовое сырье состоит из соцветий; корзиночки шаровидные, одиночные или по нескольку вместе, 4—6 мм в диаметре. Листочки обвертки перепончатые, тупые, лимонно-желтого цвета, сухие. Все цветки трубчатые, лимонно-желтые или оранжевые; наружные — пестичные, внутренние — обоеполые. Запаха нет; вкус пряно-горький.

Химический состав. В цветках бессмертника найдены флавоны и флавонгликозиды, стерины, каротин, витамин К, а также следы эфирного масла и дубильные вещества.

Фармакологическое действие. Галеновые формы растения улучшают желчеотделение, уменьшают концентрацию желчных кислот, повышают содержание холатов и билирубина в желчи. Препараты бессмертника повышают холатохолестериновый коэффициент и тонус желчного пузыря. Экстракт бессмертника оказывает спазмолитическое действие на гладкие мышцы кишечника, желчных путей, желчного пузыря и кровеносных сосудов. Эти свойства обусловлены присутствием в растении флавоноидных соединений.

Применение. Применяются отвар — DecoctumHelichrysiarenarii, настой — InfusumHelichrysiarenarii, жидкий экстракт — ExtractumHelichrysiarenariifluidum, и фламин - очищенный препарат, содержащий сумму действующих веществ бессмертника. Цветки бессмертника входят также в состав желчегонного сбора

Хранение. Хранят бессмертник: в аптеках — в закрытых ящиках или жестянках; на складах — в мешках.

Семена тыквы-SeminaCucurbitae,Тыква обыкновенная - Cucurbitapepo, Семейство Тыквенные -Cucurbitaceae.

Описание. Культивируемое однолетнее растение с корневой слабо- разветвленной стержневой системой. Стебли стелющиеся, разветвленные, длиной до 5-7 м. Листья очередные, крупные, пятилопастные или почти цельные, шершаво-опушенные. Растения однодомные, с раздельнополыми пазушными крупными (диаметром 6-30 см) желтыми или оранжевыми цветками. Тычиночные цветки одиночные, чашечка с 5 шиловидными зубцами, пятилопастным воронковидным венчиком и 5 тычинками, из которых 4 срослись попарно, а одна свободная. Пестичные цветки одиночные или расположенные по нескольку, с 3-5 короткими двулопастными рыльцами, 3 недоразвитыми тычинками (стаминодиями) и 3-5-гнездной завязью. Плод - крупная многосеменная «тыквина» различной формы и цвета. Семена беловатые или желтоватые, обратно-яйцевидные или почти округлые, сплющенные, с утолщенным краем (ободком).Цветет в июне-сентябре (до первых осенних заморозков). Плоды созревают в сентябре-октябре[5].

Ареал, культивирование.  Тыква широко культивируется как кормовое и пищевое растение в Российской Федерации -Поволжье, Северный Кавказ и другие регионы.

Заготовка, сушка. Заготавливают семена зрелых плодов в сентябре-ноябре. Плоды разрезают или разбивают вручную и выбирают из них зрелые семена, отбрасывая пустые. В случае загрязнения семена должны быть тщательно промыты в холодной воде. Сушат семена на открытом воздухе под навесами или на чердаках с хорошей вентиляцией, рассыпав тонким слоем (1-2 см) на решетах, бумаге или на ткани и периодически перемешивая. Обычно семена тыквы высыхают за 5-7 дней. При несоблюдении правил сушки они темнеют, плесневеют и приобретают посторонний запах. Окончание сушки определяют по сыпучести семян и их ломкости при сгибании. Сушка в печи или на печи не допускается. После сушки сырье пропускают через веялки для отделения пустых и недоразвитых семян и различных примесей[6].

Лекарственное сырье. Семена эллиптические, плотные, слегка суженные с одной стороны, окаймленные по краю ободком. Поверхность семян глянцевая или матовая, гладкая или слегка шероховатая. Кожура семени состоит из двухчастен: деревянистой, легко отделяемой и внутренней - пленчатой, плотно прилегающей к зародышу; иногда деревянистая кожура отсутствует (сорт голосемянная). Зародыш состоит из двух желтовато-белых семядолей и небольшого корешка. Длина семени 1,5-2,5 см, ширина 0,8-1,4 см, толщина в средней части семени 0,1-0,4 мм.Цвет семян белый, белый с желтоватым или сероватым оттенком, реже зеленовато-серый или желтый, запаха нет. Вкус семени, очищенного от деревянистой части кожуры, маслянистый, сладковатый.

Химический состав. Семена содержат жирное масло, в состав которого входят триглицериды линолевой, олеиновой, пальмитиновой, стеариновой кислот. В состав семян тыквы входит азотистое соединение (аминокислота) кукурбитин, который представляет собой 3-ами-но-3-карбоксипирролидин. В семенах содержатся витамины В2, В12, Е (а-токоферол), аскорбиновая кислота, фитостерины (кукурбитол), органические кислоты.Фармакологическое действие. Мякоть плодов тыквы обладает желчегонными, мочегонными и послабляющими свойствами[7].

Гепатозащитное действие тыквы определяется ее мембраностабилизирующими свойствами и проявляется в замедлении развития повреждений мембран гепатоцитов и ускорении их восстановления. Препараты масла семян тыквы применяются при циррозе и дистрофии печени, гепатитах, холецистохолангите, дискинезии желчевыводяших путей; язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, гастрите; гиперлипидемии и атеросклерозе; аденоме предстательной железы. Ректально используются при аденоме предстательной железы, простатите; геморрое и анальных трещинах. Как местное и наружное средство используется: в дерматологии - при псориазе, экземе, гиперкератозе, ожогах, трофических язвах, пролежнях; в гинекологии - при эрозии шейки матки, кольпите, эндоцервиците; в стоматологии - при пародонтозе, стоматитах. Семена тыквы эффективны в определенной степени против различных ленточных гельминтов[8].

Применение. Масло семян тыквы; Пепонен; Семена тыквы; Тыква семена; Тыквавит; Тыквенное масло; Тыквеол; Экстракт семян тыквы.

Цветки пижмы  — FloresTanaceti, Пижма обыкновенная — Tanacetumvulgare, Семейство  сложноцветные — Compositae.

Описание. Пижма обыкновенная — многолетнее травянистое растение с сильным своеобразным  запахом. Листья очередные, в очертании эллиптические, длиной до 20 см, перисторассеченные или перистораздельные, коротоопушенные или почти голые. Все цветки желтые или оранжево-желтые, трубчатые. Плоды — продолговатые семянки с короткой мелкозазубренной окраиной или без нее.Цветет в июле-августе. Плоды созревают в августе – сентябре[10].

Ареал, культивирование. Пижма обыкновенная распространена почти по всей европейской части России, кроме Закавказья, нижнего течения Волги и Урала, восточных районов Предкавказья. Она произрастает также па юге лесной, в лесостепной и степной зонах Западной Сибири. Собранное сырье складывают в бумажные или в тканевые мешки и доставляют к месту сушки. Перед сушкой следует просмотреть сырье и удалить из него примеси и цветоносы длиннее 4 см. Сушат сырье под навесами, на чердаках, в воздушных или в тепловых сушилках при температуре не выше 40 °С. Запах сырья своеобразный, вкус пряный, горький.  
Химический состав. В цветочных корзинках содержится эфирное масло. Доминирующими компонентами эфирного масла являются бициклические монотерпеновые кетоны. Среди других терпенов в значительных количествах содержатся туйол, камфора, борнеол, камфен, пинен, 1,8-цинеол, n-цимол, лимонен и др. Сопутствующие вещества представлены органическими (лимонная, винная), фенолкарбоповыми и гидроксикоричными кислотами (кофейная кислота), горечами и дубильными веществами.   
           Фармакологическое действие. Противоглистное и желчегонное средство, обладающее также спазмолитическими и противовоспалительными свойствами. Суммарные препараты пижмы (настои) могут вызывать аллергизацию.

Применение. Соцветия пижмы используется в форме настоя в качестве желчегонного и противоглистного средства (при аскаридозе и острицах). Сырье входит также в состав желчегонных сборов, применяемых при различных заболеваниях печени, в том числе холециститах. Цветки входят в состав желчегонного сбора № 3, а также в состав желчегонного, спазмолитического и противовоспалительного средства «Полифитохол».На основе суммы флавоноидов производят желчегонный препарат «Танацехол» (таблетки по 0,05 г) рекомендованный при хронических холециститах, дискинезии желчных путей. Препараты пижмы не рекомендуется применять при беременности[11].

### Лекарственные растения, содержащие жирорастворимые витамины

Тыква обыкновенная -Cucurbitapepo L., тыква мускатная - С. moschata (Duch.) Poir. и тыква крупная - С. maximaDuch.

Тыква обыкновенная — Cucurbitapepo L., тыква мускатная — С. moschata (Duch.) Poir. и тыква крупная — С. maximaDuch.; семейство Тыквенные — Cucurbitaceae.

Ботаническое описание. Тыква — культивируемое однолетнее растение с корневой слабо разветвленной стержневой системой. Стебли стелющиеся, разветвленные, длиной до 5-7 м, с 3-5 разветвленными спирально закручивающимися усиками в пазухах листьев. Листья очередные, крупные, пятилопастные или почти цельные, шершаво-опушенные. Растения однодомные, с раздельнополыми пазушными крупными (диаметром 6-30 см) желтыми или оранжевыми цветками. Плод — крупная многосеменная «тыквина» различной формы и цвета. Семена беловатые или желтоватые, обратно-яйцевидные или почти округлые, сплющенные, с утолщенным краем (ободком)[12].

Цветет в июне-сентябре (до первых осенних заморозков). Плоды созревают в сентябре-октябре.

Ареал, культивирование. В России и странах СНГ в основном выращивается 3 вида тыквы, представленные многими сортами: тыква обыкновенная, тыква крупная, тыква мускатная.

Родина тыкв — Северная и Южная Америка. Тыква широко культивируется как кормовое и пищевое растение в Российской Федерации (Поволжье, Северный Кавказ и другие регионы), на Украине, в Беларуси, Молдавии, Закавказье, Средней Азии.

Заготовка, сушка. Заготавливают семена зрелых плодов в сентябре-ноябре. Плоды разрезают или разбивают вручную и выбирают из них зрелые семена, отбрасывая пустые. В случае загрязнения семена должны быть тщательно промыты в холодной воде. Сушат семена на открытом воздухе под навесами или на чердаках с хорошей вентиляцией, рассыпав тонким слоем (1-2 см) на решетах, бумаге или на ткани и периодически перемешивая. Окончание сушки определяют по сыпучести семян и их ломкости при сгибании. Сушка в печи или на печи не допускается.

Лекарственное сырье. В качестве лекарственного сырья используют зрелые, очищенные от остатков мякоти околоплодника и высушенные семена однолетних культивируемых растений — тыквы обыкновенной и тыквы крупной, а также плоды свежие[13].

Внешние признаки. Семена эллиптические, плотные, слегка суженные с одной стороны, окаймленные по краю ободком. Поверхность семян глянцевая или матовая, гладкая или слегка шероховатая. Кожура семени состоит из двухчастен: деревянистой, легко отделяемой и внутренней — пленчатой, плотно прилегающей к зародышу; иногда деревянистая кожура отсутствует (сорт голосемянная). Зародыш состоит из двух желтовато-белых семядолей и небольшого корешка.

Цвет семян белый, белый с желтоватым или сероватым оттенком, реже зеленовато-серый или желтый, запаха нет. Вкус семени, очищенного от деревянистой части кожуры, маслянистый, сладковатый.

Химический состав. Семена содержат жирное масло (до 40-50%), в состав которого входят триглицериды линолевой, олеиновой, пальмитиновой, стеариновой кислот. В состав семян тыквы входит азотистое соединение (аминокислота) кукурбитин, который представляет собой 3-ами-но-3-карбоксипирролидин. Содержание кукурбитина в семенах колеблется в зависимости от сорта тыквы в пределах 0,1-0,3%. В семенах содержатся витамины В2, В12, Е (а-токоферол), аскорбиновая кислота, фитостерины (кукурбитол), органические кислоты.В плодах тыквы обнаружены каротиноиды (β-каротин), витамины В2, В12, С, Е (α-токоферол), пантотеновая и фолиевая кислоты, пектины, сахара (до 11%)[14].

Стандартизацию препарата «Тыквеол» (из семян) осуществляют методом ГЖХ по жирно-кислотному составу (раздел «Качественные реакции»), а также по содержанию каротиноидов (β-каротин) и витамина Е.

Фармакологическое действие. Мякоть плодов тыквы обладает желчегонными, мочегонными и послабляющими свойствами. Гепатозащитное действие тыквы определяется ее мембраностабилизирующими свойствами и проявляется в замедлении развития повреждений мембран гепатоцитов и ускорении их восстановления.

Применение. Тыквеол - комплекс биологически активных веществ, получаемых из семян тыквы. Лечебный эффект препарата обусловлен входящими в его состав биологически активными веществами. По степени активности семена тыквы уступают препаратам папоротника мужского, однако они не оказывают токсического действия на организм человека. В связи с этим семена тыквы назначают детям, беременным и лицам пожилого возраста. Семена принимают небольшими порциями в течение 1 ч натощак, затем через 3 ч дают слабительное средство, а через полчаса ставят клизму[15].

# Заключение

Из вышеизложенного можно сделать следующий основной вывод - даже если острое повреждение печени не переходит в хронический процесс, а заканчивается выздоровлением, все равно «издержки» повреждения продолжают давать о себе знать той или иной степенью дистрофии. Особенностью этой патологии является склонность к частым рецидивам.

Практические все гепатопротекторы содержат в своем составе экстракт расторопши пятнистой, основным компонентом которого является силимарин. Основные требования к идеальномугепатопротектору были сформулированы R.Preisig:достаточно полная абсорбция;наличие эффекта "первого прохождения" через печень;выраженная способность связывать или предупреждать образование высокоактивных повреждающих соединений;возможность уменьшать чрезмерно выраженное воспаление;подавление фиброгенеза;стимуляция регенерации печени;естественный метаболизм при патологии печени;экстенсивная энтерогепатическая циркуляция;отсутствие токсичности.

К сожалению, на сегодняшний день ни один из использующихся в медицинской практике гепатопротекторов не удовлетворяет в полной мере этим требованиям, хотя в последние годы арсенал современных гепатозащитных средств и расширился как за счет появления синтетических препаратов, так и новых природных средств.

Актуальность применения фитопрепаратов в настоящее время связана с сочетанием широты терапевтического действия и относительной безвредности в детской и гериатрической практике.

# Список использованной литературы

1. Байкова И.Е. Приложение РМЖ «Болезни Органов Пищеварения» №1 от 2013 стр. 1 Авторы: . Никитин И.Г
2. Венгеровский А.И., Белобородова Э.И. // Сиб. журн. гастролог. и гепатологии. — 2010. — № 2, 3. — С. 100—106.
3. Губанов, И.А. и др. 1255. Achilleamillefоlium L. — Тысячелистник обыкновенный // Иллюстрированный определитель растений Средней России. В 3 т. — М.: Т-во науч. изд. КМК, Ин-т технолог.иссл., 201. — Т. 3. Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные). — С. 319. — ISBN 5-87317-163-7.
4. Еженедельник Аптека- специализированный медицинский сайт; Волшебные дары артишока- №16 (487) от 2013.
5. Куркин В.А. Фармакогнозия. Самара: ООО «Офорт», ГОУВПО «СамГМУ», 2011.
6. Лившиц И.К., Белобородова Э.И., Венгеровский А.И. Терапевтическое действие гепатопротекторов растительного происхождения при хроническом гепатите // Бюллетень Сибирской Медицины, 2010. С.106-108.
7. Минушкин О.Н. Некоторые гепатопротекторы в лечении заболеваний печени // Лечащий врач. – 2012. - № 6. – С. 55-58.
8. Муравьева Д.А., Самылина И.А., Яковлев Г.П. Фармакогнозия. М.: Медицина, 2012.
9. Оковитый С.В. Клиническая фармакология гепатопротекторов. // ФармИндекс. Выпуск 3. - <http://www.pharmindex.ru/practic/hepat.html>.
10. Путырский И.Н., Прохоров В.Н. Универсальная энциклопедия лекарственных растений. Минск: Книжный дом; М.: Махаон, 2000.
11. Российский медицинский журнал №2 2014.; Королева Л.Р. «Современные гепатопротекторы».
12. Саратиков А.С. Экстракт солянки холмовой (лохеин) — эффективная защита печени / А.С. Саратиков, А.И.Венгеровский, В.С.Чучалин. — Томск: STT, 2010.
13. Симпозиум «фармацевтические компании».; Минушкин О.Н., доктор медицинских наук, профессор УНЦ, МЦ УДП РФ «Некоторые гепатопротекторы в лечении заболеваний печени».
14. Фармакогнозия. Атлас. / под ред. Н.И.Гринкевич, Е.Я.Ладыгиной. – М., 2010.
15. Шульпекова О.В. Флавоноиды расторопши пятнистой в лечении заболеваний печени. // Российский Медицинский Журнал. -, Том 12 № 5, 2013.