

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Медико-психолого-фармацевтический факультет

Кафедра фармацевтической технологии и фармакогнозии с курсом ПО

Курсовая работа по фармакогнозии

«Лекарственные растительные средства – гепатопротекторы»

Выполнила:

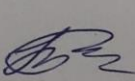
Студентка 451 группы

Гусейнова Айшан Илхам кызы

Проверил:

Булгакова Надежда Анатольевна

КХН, Доцент

4 

Красноярск – 2019

Оглавление:

Введение	3
ГЛАВА 1. Фармакологическая характеристика гепатопротекторов.....	4
1.1. Понятие о гепатопротекторах.....	4
1.2. Свойства и классификация гепатопротекторов	6
ГЛАВА 2. Характеристика препаратов – растительных гепатопротекторов..	11
Заключение	22
Список литературы	23

ВВЕДЕНИЕ

Печень вовлечена во многие патологические процессы, и ее повреждения вызывают серьезные нарушения метаболизма, иммунного ответа, детоксикации и антимикробной защиты. Основным направлением в лечении хронических диффузных заболеваний печени является этиологическое - использование лекарственных средств, воздействующих на причину возникновения патологического процесса. Одной из составляющих патогенетической терапии являются препараты, которые принято объединять понятием «гепатопротекторы». В качестве универсальных гепатопротекторов в медицинской практике применяют препараты растительного происхождения флавоноидной структуры (карсил, силибор и др.), близкие по структуре к витаминам группы Р.

Гепатопротекторы положительно влияют на механизмы метаболизма, поворачивают вспять вызванные токсическим воздействием или каким-либо заболеванием патологические биохимические процессы и повышают в целом устойчивость организма к различным вредным факторам. Экспериментальные данные показали, что гепатопротекторы - эти превосходные лекарства для восстановления печени - обладают целым рядом антиоксидантных, противовоспалительных, иммуномодулирующих свойств. Сегодня существует множество таблеток, способных положительно влиять на здоровье важного органа.

Цель работы: рассмотреть основные препараты - лекарственные растительные средства, обладающие гепатопротекторными функциями.

Задачи:

1. Дать понятие гепатопротекторам.
2. Отметить свойства гепатопротекторов, привести их классификацию.
3. Охарактеризовать основные препараты, относящиеся к группе растительные гепатопротекторы.

ГЛАВА 1. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ

1.1. Понятие о гепатопротекторах

Состояние печени - важный критерий оценки состояния здоровья человека. Печень выполняет очень много функций. Вот только некоторые из них:

- Обезвреживание токсичных продуктов, поступающих в желудочно-кишечный тракт;
- Синтез белков, их депонирование, преобразование аминокислот, образование мочевины и синтез креатина;
- Синтез и депонирование гликогена;
- Депонирование и обмен многих витаминов (А, РР, В, D, К), депонирование ионов железа, меди, цинка, марганца, молибдена и др.;
- Синтез большинства ферментов, обеспечивающих метаболические процессы;
- Регуляция равновесия между свертывающей и антисвертывающей системами крови, образование гепарина;
- Депонирование плазмы крови и форменных элементов, регуляция системы крови.

Все эти функции связаны с биохимическими трансформациями веществ, которые происходят непосредственно в гепатоцитах.

В большинстве случаев отклонения в работе печени выявляются в ходе обследования пациента. Наиболее часто встречающийся диагноз - гепатопатия. Наиболее логичное назначение - гепатопротектор.

Гепатопротекторы - средства, нормализующие метаболизм, функцию и структуру паренхимы печени [16].

К гепатопротекторам относятся представители различных групп лекарственных средств, повышающие устойчивость гепатоцитов к патологическим воздействиям; усиливающие их обезвреживающую функцию

и способствующие восстановлению печеночными клетками нарушенных функций.

В настоящее время на рынке существует ряд лекарственных препаратов, обладающих гепатопротекторной активностью.

Различные заболевания печени требуют назначения гепатопротектора определённой «специализации». Гепатопротекторы - лекарственные средства различных групп, повышающие устойчивость клеток печени к патологическим воздействиям, усиливающие их обезвреживающую функцию и способствующие восстановлению нарушенных функций. Как правило, гепатопротекторы содержат комплекс соединений, обладающих полезными свойствами [4].

Одни вещества (фосфолипиды, полиненасыщенные жирные кислоты) являются структурными компонентами клеточных мембран. В основе механизма действия таких препаратов (яркий пример - Эссенциале) лежит восстановление поврежденной клеточной мембраны путем непосредственного встраивания молекул фосфатидилхолина в поврежденную оболочку клетки. В результате этого происходит восстановление целостности гепатоцитов и возвращается их функциональная активность.

Такие вещества, как адеметионин (пример препарата - гептрал, гептор), повышают детоксикационную функцию печени, за счет того, что адеметионин является универсальным субстратом, структурным элементом таких трех жизненно важных метаболических реакций, в которых он выступает либо как донатор метильных групп при синтезе различных биологически активных веществ, либо как индуктор ферментов, а также повышают устойчивость гепатоцитов к неблагоприятным факторам.

Гепатопротекторы, содержащие вышеописанные вещества, целесообразно назначать при воспалительных и токсических поражениях печени, когда имеет место структурное повреждение клеток печени. Однако при этом предполагается, что восстановление основных гепатоцеллюлярных

циклов должно произойти за счет собственных возможностей гепатоцита, без дополнительной стимуляции.

В случае хронических заболеваний печени такие гепатопротекторы малоэффективны, поскольку патология развивается вследствие нарушения внутриклеточного метаболизма при сохранении целостности мембраны гепатоцитов. В этих случаях целесообразно использовать препараты, содержащие вещества-регуляторы гепатоцеллюлярных циклов. Так, Э.П. Яковенко отмечает, что, помимо применения гепатопротекторов, лечение хронических заболеваний печени должно включать диетотерапию (ограничение приема белка в пище до 1,5 г на 1 кг массы тела, исключение алкоголя) и применение ферментных препаратов до достижения нормализации процессов пищеварения. При наличии диспептического синдрома показана деконтаминация кишечника (применение кишечных антисептиков 7-дневным курсом 1 раз в квартал) с последующим приемом пробиотика в течение двух недель [4, 7].

1.2. Свойства и классификация гепатопротекторов

Существует несколько групп гепатопротекторов, с разными действующими веществами и разными механизмами действия, однако у всех у них есть общие свойства.

Свойства гепатопротекторов:

В основе всех гепатопротекторов лежат натуральные вещества и компоненты естественной, нормальной среды организма.

Они восстанавливают нарушенную функцию печени и нормализуют метаболизм (обмен веществ).

Способствуют обезвреживанию токсических продуктов, как поступающих извне, так и образующихся внутри в результате болезни или обмена веществ.

Повышают регенерацию (восстановление) печеночных клеток и их устойчивость к вредным воздействиям.

Классификация гепатопротекторов:

1. Эссенциальные фосфолипиды.

Самый известный препарат из гепатопротекторов – это, конечно, эссенциале. Он является представителем группы эссенциальных фосфолипидов, которые получают из бобов сои. Эти растительные фосфолипиды очень похожи на наши, которые входят в состав клеток печени, поэтому они самым прямым и естественным образом встраиваются в поврежденные болезнью клетки и восстанавливают их [1].

Помимо Эссенциале форте Н (Франция), в эту группу входят такие препараты, как Фосфоглив (отечественный препарат с противовирусным действием), Резалют Про (Германия), Эссливер форте (Индия).

Побочных действий у эссенциальных фосфолипидов практически нет, иногда возможно послабление стула, аллергическая реакция (индивидуальная непереносимость).

2. Растительные флавоноиды и препараты природного происхождения.

Эти природные соединения – естественные антиоксиданты, они обезвреживают свободные радикалы и оказывают гепатопротективное действие. Получают их из лекарственных растений: расторопши пятнистой, дымянки лекарственной, куркумы, чистотела.

В данную группу входят препараты: Гепабене (Германия), Карсил (Болгария), Легалон (Германия), Силимар (Россия), Гепатофальк планта (Германия). Побочных действий у них также крайне мало: послабление стула, аллергические реакции. Помимо гепатопротективного действия, эти препараты снимают спазм желчного пузыря, улучшают отток желчи и ее выработку. Поэтому они особенно показаны при хронических гепатитах в сочетании с холециститом, дискинезией желчевыводящих путей, постхолецистэктомическим синдромом, а также токсических гепатитах. При

острых воспалительных заболеваниях печени и желчного пузыря — противопоказаны.

К препаратам природного происхождения, включенным в эту группу, относится прополис. Прополис - продукт жизнедеятельности пчел, используемый для покрытия стенок ульев и укрепления сот.

В состав прополиса входит смесь смол, воска, эфирных масел и других веществ. Химический анализ показывает наличие в прополисе ряда природных соединений (флавонов, флаванолов, флаванолов, производных коричной кислоты, ацетоксибетулинола и др.), содержащихся в почках деревьев (березы, тополя и др.), с которых пчелы собирают клейкие выделения, а также секрета верхнечелюстной железы пчел. Помимо прополисового флавонола, он также богат аминокислотами, витаминами, кальцием, магнием, цинком, селеном, железом и другими микроэлементами. Наряду с такими формами, как настойки, мази и спреи, прополис выпускается в виде таблеток, покрытых оболочкой (прополин). Таблетки содержат 0,01 г сухого препарата прополиса [7].

Применяют в качестве гепатопротекторного средства при токсических (в том числе алкогольных) поражениях печени.

3. Производные аминокислот

В состав препаратов этой группы входят аминокислоты — компоненты белков и других нужных организму веществ, по отдельности или в комплексе. Таким образом, они прямо участвуют в обмене веществ (белков, фосфолипидов, гормонов, желчных кислот), дополняя и нормализуя его, поддерживают организм, оказывают дезинтоксикационное действие. Эти лекарственные средства незаменимы при тяжелой печеночной недостаточности и интоксикации.

В эту группу входят такие препараты, как Гептрал (Италия), Гептор (Россия), Гепта-Мерц (Германия), Гепасол А и Гепасол Нео (Сербия), Ремаксол (Россия), Гепастерил А и Б (Сербия). Они выпускаются и для внутривенного введения и для приема внутрь. Гепасол, ремаксол и

гепастерил – только в растворах, используются для парентерального питания и дезинтоксикации.

Так как состав перечисленных препаратов отличается один от другого, то и противопоказания у них немного разные, общими являются: индивидуальная непереносимость, выраженная почечная недостаточность. Среди частых побочных действий отмечаются тошнота, дискомфорт в животе, жидкий стул.

4. Препараты урсодезоксихолевой кислоты

Урсодезоксихолевая кислота – естественный компонент желчи гималайского медведя. В отличие от желчных кислот человека, она не является токсичной, а даже наоборот: улучшает растворимость и выведение желчи у человека, связывает «нашу» хенодезоксихолевую кислоту, повреждающую гепатоциты, уменьшает гибель печеночных клеток при разных заболеваниях, оказывает иммуномодулирующий эффект. В связи с такой особенностью влияния на желчь, препараты этой группы показаны при холестазе различного генеза (при беременности, желче-каменной болезни, первичном билиарном циррозе, жировом гепатозе, алкогольной болезни печени и т.д.).

Лекарственные формы – таблетки или суспензия для приема внутрь: Урсодекс (Индия), Урсодез (Россия), Урсосан (Чехия), Урсофальк (Германия).

Противопоказания: декомпенсированный цирроз печени, выраженная почечная и печеночная недостаточность, панкреатит, острая язва желудка или двенадцатиперстной кишки, острое воспаление желчного пузыря, кальциевые (рентген-положительные) камни желчного пузыря. Основные побочные действия – неоформленный стул, дискомфорт в животе.

Помимо вышеперечисленных четырех основных групп гепатопротекторов, у некоторых других лекарственных препаратов отмечены гепатопротективные свойства. Например, тиоктовая кислота (или Берлитион, Тиогамма), альфа-липоевая кислота, которые часто применяются при сахарном диабете.

Гепафор, Гепагард, Сибектан, ЛИВ-52, Тыквеол и др. – это биологически активные добавки к пище с гепатопротективным действием, однако, концентрация действующих веществ в них недостаточная для использования их при заболеваниях. Тоже самое относится и к гомеопатическим препаратам: Галстена, Хепель, Сирепар [14].

ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕПАРАТОВ – РАСТИТЕЛЬНЫХ ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ

Среди препаратов растительного происхождения отметим следующие группы:

А) Препараты, содержащие естественные или полусинтетические флавоноиды расторопши (чаще всего расторопши пятнистой): гепабене, легалон, карсил, гепатофальк-планта, силибор.

Расторопши пятнистой плодов экстракт (*extractum fructuum Silybi mariani*) содержит смесь веществ: силимарин, силибинин, силикрестин, силидианин.

Препарат стабилизирует мембраны гепатоцитов, обладает антиоксидантной активностью, ингибирует процессы перекисного окисления липидов и препятствует проникновению в клетку ряда гепатотоксических веществ.

Повышает синтез белка в печени, обладает желчегонным, противовоспалительным, спазмолитическим, тромбоцитопозитическим действием и антибактериальной активностью.

Гепатопротективное действие связывают с наличием силибинина.

Механизм действия и основные фармакодинамические эффекты

Силибинин

Взаимодействует со свободными радикалами в печени и переводит их в менее токсичные соединения, прерывая процесс перекисного окисления липидов. Препятствует дальнейшему разрушению клеточных структур.

В поврежденных гепатоцитах за счет специфической стимуляции РНК-полимеразы А стимулирует синтез структурных и функциональных белков и фосфолипидов клеточных мембран, предотвращает потерю трансаминаз, ускоряет регенерацию гепатоцитов [5].

Препятствует проникновению в клетку гепатотоксических веществ.

Клиническое действие проявляется улучшением общего состояния пациентов с заболеваниями печени, уменьшением субъективных жалоб, улучшением лабораторных показателей: снижением активности печеночных трансаминаз и ЩФ, содержания билирубина.

Фармакокинетика

Абсорбция низкая и медленная, период полуабсорбции более 2 ч. Метаболизируется в печени путем конъюгации, период полувыведения составляет 6 ч. Выводится преимущественно с желчью, в форме глюкуронидов и сульфатов. Не кумулирует в организме. После многократного приема внутрь, по 140 мг 3 раза в сутки, достигается стабильная концентрация, выводящаяся с желчью. Имеет место энтеропеченочная циркуляция.

Показания

Токсические повреждения печени (алкоголизм, интоксикация галогенсодержащими углеводородами, соединениями тяжелых металлов, лекарственные поражения печени) и их профилактика. Хронический гепатит, цирроз печени (в составе комплексного лечения). Состояния после инфекционного и токсического гепатитов, дистрофия и жировая инфильтрация печени. Коррекция нарушений липидного обмена [2].

Препараты данной группы оказывают мембрано-стабилизирующее действие (препятствуя проникновению токсинов в клетки печени), противовоспалительным и антифиброзным эффектами и их целесообразно назначать пациентам с токсическими, алкогольными, лекарственными гепатитами как с клиническими, так и с биохимическими признаками активности гепатита, а также с профилактической целью. Следует соблюдать осторожность у больных холестазом, поскольку есть сведения, что под воздействием препаратов расторопши холестаз может усиливаться. Эффективность при вирусных гепатитах не доказана. В связи с этим применение препаратов расторопши при вирусном гепатите может быть целесообразным лишь при его сочетании с алкогольным или токсическим.

Гепабене. Способ применения и дозы. Внутрь, во время еды, не разжевывая, запивая небольшим количеством воды. Взрослым по 1 капс. 3 раза в сутки, при ночном болевом синдроме - дополнительно 1 капс. перед сном. При необходимости суточную дозу увеличивают до максимальной - 6 капс. (в 3–4 приема) [6].

Легалон. 1 драже «Легалон 70» содержит силимарина 70 мг с минимум 30 мг силибинина в 90 мг плодового экстракта расторопши пятнистой (*Cardui mariae*); в контурной ячейковой упаковке 10 шт., в картонной пачке 2 или 4 упаковки. 1 капсула «Легалон 140» содержит 173–188,7 мг сухого экстракта из плодов расторопши пятнистой, или 140 мг силимарина, рассчитанного из силибинина; в контурной ячейковой упаковке 10 шт., в картонной пачке 2 упаковки. Способ применения и дозы. Внутрь, после еды, не разжевывая и запивая небольшим количеством жидкости. Для начального лечения и в тяжелых случаях - по 2 драже или по 1 капс. 3 раза в сутки; поддерживающая доза - 1 драже 3 раза в сутки или 1 капс. 2 раза в сутки.

Карсил. Способ применения и дозы. Внутрь, до еды, запивая достаточным количеством воды. Продолжительность курса лечения - не менее 3 мес. Взрослые и дети старше 12 лет: лечение тяжелых поражений печени начинают с суточной дозы 420 мг (по 4 драже 3 раза в день). При более легких случаях и в качестве поддерживающей терапии - по 1–2 драже 3 раза в день. Профилактически принимают по 2–3 драже в день.

Гепатофальк-планта. Способ применения и дозы. Внутрь, перед едой, запивая небольшим количеством жидкости. В начале лечения - по 2 капс. 3 раза в сутки (до 2 нед), затем - по 1 капс. 3 раза в сутки в течение 1–3 мес; повторный курс - через 1–3 мес.

Одна капсула данного препарата включает 132,1–162,8 мг сухого экстракта плодов расторопши пятнистой, 25,0 мг сухого экстракта корневища куркумы яванской (желтокорешковой) (*extractum rhizoma Curcumae xanthorrhizae*), 90,0–100,0 мг сухого экстракта травы и корня чистотела большого (*Cheidonium majus*). Из вспомогательных веществ отметим:

кукурузный крахмал; безводный коллоидный кремнезем; поливидон К 25; карбоксиметил-натриевый крахмал; тальк; стеарат магния; желатин; додецилсульфат натрия; индигокармин; диоксид титана; желтый оксид железа.

Корневища куркумы яванской (*rhizoma Curcumae xanthorrhizae*) обладают свойствами защиты печени, содержит активные ингредиенты (антиоксидант и анти-edemic), куркуминоиды (куркумин, *dicinnamoyl* - метан, бис - деметокси - куркумин, деметокси куркумин). Является желчегонным и предотвращает образование камней в желчном пузыре. Куркума Яванская также содержит эфирные масла, коричный альдегид и крахмал. Корень богат особыми углеводами, которые имеют анти - вирусные и анти - воспалительные свойства (вплоть до гепатита В и С). Широко применяют в составе комплексных препаратов для лечения абдоминальных болей (в животе), болезней печени [8].

Основными свойствами чистотела считаются: спазмолитическое, желчегонное, противовоспалительное, бактерицидное, онкостатическое. Указанные воздействия определяются значительным содержанием алкалоидов в растении. Например, хелидонин дает выраженный болеутоляющий, спазмолитический и успокаивающий эффект, сходный по действию с главными алкалоидами мака – папаверином и морфином; алкалоид расслабляет гладкие мышцы, обладает гипотензивным и брадикардическим свойством. Хелидонину присущи антимиотические свойства, которые предупреждают развитие раковых клеток. Хелидонин является также антиаллергическим соединением, так как тормозит анафилактические и гистаминные проявления. Другой алкалоид чистотела – гомохелидонин, проявляет местно-анестезирующую активность. Алкалоид протопин, содержащийся в растении в довольно большом количестве, уменьшает реактивность вегетативной нервной системы и в отличие от хелидонина усиливает тонус гладкой мускулатуры. Алкалоид сангвинарин активизирует дыхательный и сосудистый центр, действует (подобно

хелидонину) антигистаминно и цитотоксично, однако наиболее выражено его антимикробное действие на грамположительные и грамотрицательные бактерии, включая палочку Коха (возбудителя туберкулеза), дрожжеподобные грибы и трихомонады.

Препараты чистотела производят выраженный желчегонный эффект и показаны при гепатитах, холангитах, холециститах, желчекаменной болезни.

Силибор (*extractum fructuum Silybi mariani*). Способ применения и дозы. Силибор принимают внутрь, до еды, по 40-80 мг 3 раза в сутки, ежедневно. Продолжительность лечения - 1-2 мес. Курс лечения можно продлить до 3-6 мес или повторить (через 1-2 мес).

Б) Препараты, содержащие естественные или полусинтетические флавоноиды других растений: хофитол, катерген (цианиданол, природный флавоноид, содержащийся в растении *Gambir*), ЛИВ-52 (гепалив), тыквеол.

Катерген (цианиданол) — относится к группе природных флавоноидов. Назначают при вирусном гепатите, циррозе печени и при других токсических поражениях печени. Катерген (цианиданол-3) относится к антиоксидантам. Он ингибирует перекисное окисление липидов, связывает свободные радикалы, нормализует функцию лизосом гепатоцитов, уменьшает явление кишечной интоксикации. Катерген (цианиданол-3) относится к группе полусинтетических флавоноидов и по основной химической структуре весьма близок к кверцетину и рутину, а также силибинину. Механизм его гепатопротекторного действия обусловлен связыванием токсичных свободных радикалов и стабилизацией мембран клеток и лизосом.

Спазмолитическим, желчегонным и гепатопротекторным эффектом обладает также экстракт листьев артишока - *extractum foliorum Cynarae scolymuli* (Хофитол - *Chophytol*), действие которого обусловлено наличием фенольных соединений, бета-каротина, витаминов, инулина, в связи с чем препарат благоприятно влияет на липидный обмен, повышает антитоксическую функцию печени и почек. Показания к применению препаратов из артишока: дискинезия желчных путей по гипокинетическому

типу, хронический некалькулезный холецистит, хронический токсический гепатит, неалкогольный стеатогепатит, цирроз печени. Представителей этого класса не рекомендуется использовать при желчнокаменной болезни, остром гепатите и синдроме холестаза, поскольку наблюдается застой компонентов желчи в ткани печени, а Хофитол (Chophytol) противопоказания, способствует отхождению желчи. В связи с этим в инструкции к Хофитол (Chophytol) указано, что данный препарат не следует назначать при непроходимости желчных путей и острых фазах при заболеваниях почек, печени, моче- и желчевыводящих путей [11].

Цианиданол-3 (катерген) представляет собой тетра-гидрокси-5,7,3-4-флаванол-3. Является полусинтетическим флавоноидным производным растительного происхождения и по химической структуре весьма близок к кверцетину и рутину, а также к силибинину. Полагают, что механизм гепатопротекторного действия обусловлен связыванием токсичных свободных радикалов и стабилизацией клеточных мембран и лизосом (что свойственно и другим флавоноидам). Кроме того, под влиянием катергена происходит стимуляция биосинтеза АТФ в печени, тем самым облегчается протекание биохимических реакций, связанных с затратой энергии и фосфорилирование в печени. Катерген обладает мембрано-стабилизирующим действием, уменьшая проницаемость клеточных мембран для низкомолекулярных водорастворимых соединений, транспортируемых путем свободной и обменной диффузии. Клиническое применение катергена при лечении острых и хронических заболеваний печени различной этиологии указывает на эффективность препарата не только в отношении снижения уровня холестаза, но и в отношении снижения активности трансаминаз. Применяют при острых и хронических гепатитах, циррозах печени, включая алкогольные поражения печени. При применении катергена у больных хроническими паренхиматозными заболеваниями печени, эффект препарата может быть недостаточным. Применяют препарат длительно (продолжительность курса около 3 мес.).

К гепатопротекторам растительного происхождения относят также многокомпонентные препараты из индийских и китайских трав (например, ЛИВ-52 или гепалив). Эти лекарственные средства имеют сложный состав, в связи с чем их действие недостаточно изучено.

В состав препарата Лив-52 входят следующие вещества (таблица 1)

Состав	Массовая доля
каперсов колючих (<i>Capparis spinosa</i>)	65 мг
цикория обыкновенного (<i>Cichorium intybus</i>)	65 мг
мандура басма (железа оксид) (<i>Mandur bhasma</i>)	33 мг
паслена черного (<i>Solanum nigrum</i>)	32 мг
терминалии аржуна (<i>Terminalia arjuna</i>)	32 мг
кассии западной (<i>Cassia occidentalis</i>)	16 мг
тысячелистника обыкновенного (<i>Achillea millefolium</i>)	16 мг
тамариска галльского (<i>Tamarix gallica</i>)	16 мг
обработанные над паром экстракта из смеси следующего растительного сырья: эклипты белой (<i>Eclipta alba</i>), филантуса нирури (<i>Phyllanthus amarus</i>), берхавии раскидистой (<i>Boerhaavia diffusa</i>), тиноспоры сердцелистной (<i>Tinospora cordifolia</i>), редьки посевной (<i>Raphanus sativus</i>), эмблики лекарственной (<i>Emblica officinalis</i>), свинчатки цейлонской (<i>Plumbago zeylanica</i>), эмбелии смородиновой (<i>Embelia ribes</i>), терминалии чебула (миробалановое дерево) (<i>Terminalia chebula</i>), дымянки лекарственной (<i>Fumaria officinalis</i>)	
вспомогательные вещества: магния стеарат; МКЦ; натрия кроскармеллоза; натрия карбоксиметилцеллюлоза	

Считается, что Лив-52 защищает паренхиму печени от токсических агентов. Действует как лечебное или профилактическое средство. Усиливает

внутриклеточный обмен веществ и стимулирует регенерацию. В то же время имеются данные, свидетельствующие, что применение препарата при острой патологии печени может усугублять выраженность цитолитического и мезенхимально-воспалительного синдромов. В силу этого препарат, возможно, рекомендовать в тот момент, когда выраженность воспалительного синдрома в печени минимальна и преобладают явления синтетической недостаточности органа. Имеются данные, свидетельствующие, что применение многокомпонентных сборов при острой патологии печени и синдроме холестаза может усугублять выраженность цитолитического и мезенхимально-воспалительного синдромов. Кроме того, с веществами растительного происхождения напрямую связана проблема генетического полиморфизма метаболизма, ассоциированная с цитохромом Р-450. Межэтнический генетический полиморфизм определяет индивидуальную реакцию организма на растительные вещества. Учитывая это, можно с высокой степенью вероятности утверждать, что растения, эффективные в азиатской популяции, могут оказывать иное действие у европеоидов [12].

В качестве гепатопротектора в последние годы широко рекомендуется комплекс естественных антиоксидантов из семян тыквы (*semen Cucurbitae*) (тыквеол - *oleum semenis Cucurbitae*). В эксперименте они обладают мембрано-стабилизирующими свойствами, ускоряют регенерацию паренхимы поврежденной печени. Масло семян тыквы изменяет химический состав желчи, обладает легким желчегонным действием. Однако следует отметить, что убедительных клинических доказательств высокой эффективности препарата как гепатопротектора пока не получено.

В связи с этим применение таких препаратов при печеночной патологии может быть целесообразным лишь в качестве средств профилактической и комплексной терапии заболеваний гепатобилиарной системы.

Хофитол. Способ применения и дозы. Внутрь, перед едой. Взрослым по 2–3 табл. или по 2,5–5 мл орального раствора (предварительно разводят водой) 3 раза в сутки в течение 10–20 дней ежемесячно, детям по 1–2 табл. (в зависимости от возраста) 3 раза в сутки или 1–2,5 мл раствора (разведенного водой). В/м или в/в (медленно, струйно) - только взрослым - 1–2 инъекции в сутки в течение 8–15 дней (в условиях стационара возможно увеличение дозы).

Хофитол — экстракт свежих листьев артишока полевого, основными составными частями которого являются кофеоловая и хининовая кислоты, флавоноиды, а также витамины и ряд важных микроэлементов. Механизм действия хофитола многокомпонентный: стабилизация мембран гепатоцитов и улучшение антитоксической функции печени за счет антиоксидантных свойств, снижение уровня холестерина за счет холеретического усиления элиминации и снижения внутрипеченочного синтеза, восстановление клеточного дыхания и ограничение процессов перекисного окисления липидов. Кроме гепатопротекторного и желчегонного действия, препарат оказывает диуретический эффект, снижает содержание мочевины в крови [7].

Катерген (Catergen). Способ применения и дозы. Назначают внутрь до или во время еды по 1 таблетке (0,5 г) 3 раза в день. Применяют длительно (продолжительность курса около 3 мес.).

Цианиданол-3 (катерген) представляет собой тетра-гидрокси-5,7,3-4-флаванол-3. Является полусинтетическим флавоноидным производным растительного происхождения, гепатопротективное действие которого доказано его эффективностью по предупреждению и уменьшению токсического влияния на печень таких ядов, как галактозамин, четыреххлористый углерод, фаллоидин. Гепатопротективный эффект катергена обусловлен тем, что он может связывать свободные радикалы, высвобождаемые многими гепатотоксическими веществами. Основой терапевтического действия катергена является стимуляция биосинтеза АТФ в печени. Тем самым препарат повышает уровень АТФ в тканях печени и

облегчает протекание связанных с затратой энергии биохимических реакций и фосфорилирование в печени. Катерген обладает мембраностабилизирующим действием, уменьшая проницаемость клеточных мембран для низкомолекулярных водорастворимых соединений, транспортируемых путем свободной и обменной диффузии. Гепатотропная активность катергена была обнаружена при экспериментальном стеатозе, вызванном специфическим режимом питания, и стеатозе, вызванном интоксикацией этанолом.

Клиническое применение катергена при лечении острых и хронических заболеваний печени различной этиологии указывает на эффективность препарата не только в отношении снижения уровня холестаза, но и в отношении снижения активности трансаминаз [9].

Метаболизм катергена изучен в эксперименте и у человека. После перорального применения препарат быстро всасывается. Максимальная концентрация препарата в крови после однократного приема 500 мг достигается через 1-4 ч. Выделение препарата начинается через 9-11 ч и происходит в 2 этапа: один длится 5 ч, другой 20 ч. За сутки почками выделяется 70-88% препарата. В моче идентифицированы 11 метаболитов катергена преимущественно в форме конъюгатов с глюкуроновой, серной кислотой, сульфатом.

Назначается препарат по 0,5 г 3 раза в сутки в течение 3-6 месяцев. Показания: гепатозы, включая алкогольные поражения печени. Имеются данные об отсутствии эффекта при применении катергена у больных хроническими паренхиматозными заболеваниями печени, однако этот вопрос нуждается в уточнении

ЛИВ-52. Способ применения и дозы. Внутрь. В профилактических целях: по 2 табл. 2 раза в сутки. В качестве лечебного средства: взрослым - по 2-3 табл. 2-3 раза в сутки; детям старше 6 лет - по 1-2 табл. 2-3 раза в сутки.

Лив-52 обладает антитоксическим, антиоксидантным, мембраностабилизирующим, желчегонным, противовоспалительным, диуретическим и положительным метаболическим свойствами [12].

Тыквеол (*oleum semenis Cucurbitae*). Способ применения и дозы. При диффузных поражениях печени, хроническом холецистите, дискинезии желчевыводящих путей - внутрь, по 3–4 капсулы или по 1 ч.ложке 3–4 раза в день, за 30 мин до еды, длительность лечения - не менее 3–4 нед [8].

Из семян тыквы получен препарат тыквеол, терапевтический эффект которого обусловлен биологической активностью комплекса веществ (витамины, антиоксиданты, полиненасыщенные жирные кислоты и др.). Некоторые авторы считают, что препарат оказывает мембраностабилизирующее и антиоксидантное, а также противовоспалительное, прорегенераторное и желчегонное действие.

Заключение

На сегодняшний день гепатопротекторы представлены небольшой группой препаратов, оказывающих избирательное воздействие на печень. Механизм действия гепатопротектора, как правило, способствует восстановлению гомеостаза в печени, повышению устойчивости органа к действию патогенных факторов, нормализации функциональной активности печеночной ткани и стимуляции репаративно-регенерационных процессов в печени.

Использование лекарственных растений, содержащих биологически активные соединения (БАС), обладающие антиоксидантной активностью, позволяет расширить арсенал лекарственных препаратов для лечения и профилактики поражений печени. Изучение механизмов действия гепатопротекторных соединений растительного происхождения дает возможность влиять на различные звенья антиоксидантной защиты печени в комплексной терапии гепатитов.

Список литературы

1. Бабак О.Я. Первый клинический опыт применения препарата Эссенциале-Н на Украине // *Consilium med.*, Экстра-вып. – 2004. – С. 11–14.
2. Батурина И.О. Влияние гепатопротекторов на развитие фиброза при хроническом токсическом поражении печени // *Сиб. журн. гастроэнтерологии и гепатологии*. 2002. — № 1. - С. 34
3. Бугаев А.О. Место гепатопротекторов в лечении заболеваний печени // *Болезни органов пищеварения*. – 2001. – № 1. – С. 16 – 18.
4. Губергриц Н.Б., Лукашевич Г.М., Фоменко П.Г. Гепатопротекторы: от теории к практике. – М.: 4ТЕ Арт., 2012 – 52 с.
5. Губергриц Н.Б. Хронические гепатиты и циррозы печени. Современные классификации. Диагностика и лечение. – Донецк: ООО «Лебедь», 2002. – 166 с.
6. Дегтярева И.И., Оседло Г.В. Обоснование применения гепабене для лечения больных с хроническими гепатитами токсической этиологии и жировой дистрофии печени в сочетании с хроническими заболеваниями желчного пузыря // *Сучасна гастроентерол. – гепатол.* – 2007. - №3 С. 21-24.
7. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс: учебник / В. И. Петров. - 2011. - 880 с.: ил.
8. Кулагин О. Л., Куркин В. А., Царева А. А., Додонова Н. А. Применение фитопрепаратов родиолы розовой в качестве возможных гепатопротекторов // *Журнал Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. – Выпуск № 1-8 / том 12 / 2010
9. Меснянкин О.А., Дегтярев О.В., Наумов В.З. Фармакологическая коррекция патологических изменений печени при хронически протекающих дерматозах инфекционного и аутоиммунного генеза // *Клиническая дерматология и венерология* №5, 2010. – с.126-131.
10. Оковитый С.В., Шуленин С.Н. Клиническая фармакология гепатопротекторов. - С-Петербург 2006. – с.4-6

11. Новиков В.Е., Климкина Е.И. Фармакология гепатопротекторов // Обз. клин. фармакол. лек. тер. – 2005. – Т. 4, №1 С. 2 – 20
12. Писарев А.Г., Учайкин В.Ф., Чередниченко Т.В., Чаплыгина Г.В. / Лив-52 новый взгляд на эффективность при острых и хронических вирусных гепатитах у детей // Детские инфекции. - 2003. - № 3. - С. 41—44
13. Саратиков А. С., Буркова В. Н., Венгеровский А. И. и др. Новые гепатопротекторы лохсин, эплир, липроксол // Журнал Сибирский онкологический журнал. – Выпуск № 1 / 2002
14. Шевченко Е. А. Такие разные гепатопротекторы // Журнал VetPharma. – Выпуск № 2 (24) / 2015
15. Щербак И. Б. Потенциал адеметионина и перспективы его применения при неалкогольном стеатогепатите // Укр. мед. Часопис № 2 (94) – III/IV 2013
16. Яковенко Э.П. Современные подходы к выбору гепатопротекторов при хронических заболеваниях печени // Укр. мед. Часопис, 6 (68) – XI/XII 2008.