

Э.М. Мусаева, Г.А. Гусейнова, Ш.М. Полухова,  
С.В. Гасымова, Р.Э. Джафарова

## Возможности фармакологической коррекции патологий гепатобилиарной системы

Азербайджанский медицинский университет, Баку

**Резюме.** Заболевания гепатобилиарной системы увеличиваются из года в год. Этиопатогенетические факторы развития поражений печени различны, но во всех случаях гепатопатий, несмотря на полиэтиологичность поражений, лечение заболевания в целом направлено на оздоровление гепатоцитов, и для этого применяется достаточно близкая патогенетическая терапия. Многочисленные исследования выявили ведущую роль оксидативного стресса и спровоцированного им перекисного окисления липидов фосфолипидных мембран гепатоцитов в развитии гепатопатий любой этиологии. С учетом патогенеза гепатопатий лечение патологий предполагает комплексный подход. Особое место в лечении гепатопатий занимают гепатопротекторы – средства, повышающие устойчивость гепатоцитов к повреждающим факторам. На сегодняшний день в медицинской практике используется ряд гепатопротекторов животного, растительного и синтетического происхождения. К настоящему времени разработан и изучен ряд препаратов растительного происхождения, среди которых наиболее часто применяемыми и хорошо изученными являются препараты суммы флавоноидов, полученные из расторопши пятнистой. Созданы и исследуются фитокомплексы с целью применения их для лечения и профилактики развития гепатопатий, в том числе вызванных применением лекарственных препаратов, назначенных по витальным показателям. Обзор доступной литературы показал, что, несмотря на достаточный ассортимент гепатопротекторных препаратов, на сегодняшний день препаратов, соответствующих клиническим требованиям, нет. В связи с этим поиск новых и современных высокоэффективных лекарственных средств для лечения поражений печени различной этиологии с учетом патогенеза развития, не оказывающих нежелательных побочных эффектов, остается актуальной проблемой медицинской науки и практики. Ведущим направлением является поиск этих средств в группе веществ с антиоксидантной и антигипоксантной активностью.

**Ключевые слова:** гепатопатии, лечение, гепатопротекторы, растительные препараты, антиоксидантная активность, расторопша пятнистая, флавоноиды, фитокомплексы.

Заболеваниями печени в мире, согласно статистике, страдает более 2 млрд человек, а от цирроза печени только в России ежедневно умирают 150 человек [17]. Болезнь опасна в первую очередь тем, что не имеет специфических симптомов, позволяющих осуществить раннюю диагностику и лечение. Этиопатогенетические факторы развития цирроза и других гепатопатий различны. Это и вирусы гепатита В, С, Д, при инфицировании которыми антитела на вирусы разрушают гепатоциты с развитием цирроза или гепатокарциномы [44]. Этиловый спирт, лекарственные препараты, метаболический синдром, экологические факторы, неправильное питание и многие другие факторы приводят к поражению печени и развитию острых и хронических заболеваний гепатобилиарной системы.

С учетом сложного и мультифакторного патогенеза гепатопатий лечение патологий предполагает комплексный подход [21]. При парентеральных вирусных поражениях печени лечение направлено в первую очередь на устранение возбудителя, при токсических поражениях – на устранение повреждающего фактора. При этом во всех случаях гепатопатий, несмотря на полиэтиологичность поражений, дальнейшее лечение в целом направлено на оздоровление гепатоцитов и

позволяет применять достаточно близкую патогенетическую терапию. При поражениях легкой и средней степени тяжести лечение направлено на создание благоприятных условий для регенерации и репарации гепатоцитов, а при поражениях тяжелой степени необходимо применение медикаментозной неотложной терапии. С этой целью применяются препараты различных групп: препараты, усиливающие обмен веществ (витамины, аминокислоты и гидролизаты белков, пептиды, стероидные и нестероидные анаболики, адаптогены), дезинтоксикационные средства (адсорбенты, антидоты), желчегонные средства, иммуномодуляторы, противовоспалительные препараты (стероидные и нестероидные), ингибиторы или индукторы микросомальных систем, осуществляющих метаболизм ксенобиотиков, гепатопротекторы и антиоксиданты.

Лекарственные поражения печени – это бич современности [30,35]. Развивающиеся как побочные эффекты после приёма препаратов, назначаемых по витальным показаниям, они создают определённые сложности для лечащих врачей при составлении схем лечения и могут вызывать серьёзные проблемы для здоровья больного, вплоть до летального исхода. Поэтому поиск эффективных способов лечения лекарственных гепатопатий и в особенности профилактика

их развития диктуются реалиями медицинской практики, так как отмена или замена причинно назначенного препарата не всегда представляется возможным ввиду риска обострения основной болезни, да и после отмены препарата печень больного не всегда полностью восстанавливается, при этом острая форма гепатопатий может переходить в хроническую с высокой вероятностью развития рецидивов [28]. Специфичность лечения лекарственных гепатопатий связана с тем, что в большинстве случаев не представляется возможным подобрать необходимый метод устранения повреждающего фактора – образовавшегося в печени в результате ферментативного окисления под воздействием эндотелиальных цитохромов P450 активного метаболита [16]. С другой стороны, сложность патогенетических механизмов развития лекарственных гепатопатий и вовлечения в патологический процесс многих структур гепатобилиарной системы предопределяет комплексный подход к лечению лекарственных поражений печени с учетом патогенеза повреждений [24].

Многочисленные исследования посвящены изучению механизма патогенеза гепатопатий, доказана ведущая роль оксидативного стресса и спровоцированного им перекисного окисления липидов (ПОЛ) фосфолипидных мембран гепатоцитов в развитии гепатопатий любой этиологии [36]. С учетом патогенеза развития поражений печени на сегодняшний день в медицинской практике используется ряд гепатопротекторов животного, растительного и синтетического происхождения.

Гепатопротекторы – это средства, которые повышают устойчивость гепатоцитов к повреждающим факторам. Из гепатопротекторов растительного происхождения в настоящее время применяются флавоноидные препараты из расторопши (гепабене, легалон, карсил, силибор) и из других растений, например хофитол (цианиданол), ЛИВ-52 (гепапив). Из органопрепаратов наиболее часто используют сирепар, гепатосан. Из группы эссенциальных фосфолипидов широко используются эссенциале, фосфоглив, эсливер, эплир. Также применяют препараты из разных групп, такие как гептрал, гепа-мерц (орнитин), урсодезоксихолевая кислота (урсофальк), милдронат [8].

Основное действие эссенциальных фосфолипидов связано с восстановлением фосфолипидных мембран печеночной ткани, которая составляет до 80% всей клеточной массы и на поверхности которой проходят все основные метаболические процессы в гепатоцитах. На сегодняшний день хорошо изучен химический состав и механизм их фармакологического действия. Эссенциальные фосфолипиды по своей химической структуре представляют собой триглицериды, в молекуле которых одна из жирных кислот замещена остатком фосфорной кислоты. Основные фосфолипиды – это лецитин (фосфатидилхолин), фосфатидилэтаноламин и фосфатидил инозитол. Встраиваясь в фосфолипидные мембраны гепато-

цитов, они восстанавливают их целостность и функции. Фармакологический эффект этих препаратов связывают с их противовоспалительным действием, понижением активности лизосомальных ферментов, что препятствует развитию некроза гепатоцитов. Эссенциальные фосфолипиды усиливают антиоксидантные функции печени, защищают цитохромные ферменты, активируют восстановленный глутатион. Но, несмотря на это, в условиях клиники препараты этой группы не дают желаемого результата при применении у больных с тяжелыми формами гепатопатий [8].

Особое место в лечении и профилактике поражений печени занимают растительные препараты. На сегодняшний день разработан и изучен ряд препаратов из этой группы. Наиболее часто применяемыми и хорошо изученными гепатопротекторами растительного происхождения являются препараты суммы флавоноидов, полученные из расторопши пятнистой [6]. Исследованиями ряда авторов было доказано, что силимарин – флавоноид из расторопши – уменьшает выраженность интоксикации при поражении печени тетрагидрокарбином [19, 26, 27], способствует восстановлению запасов глутатиона в печени при интоксикациях фенилгидразином [41,42]. При лекарственных поражениях печени препараты расторопши также оказывают благоприятный эффект. Так, силимарин снижает гепатоксичность такрина – препарата для лечения больных болезнью Альцгеймера [13]. Клинические и экспериментальные исследования подтвердили эффективность силимарина в качестве средства снижающего поражение печени при долгосрочном применении противотуберкулезных средств [18, 38], психотропных средств [29], цитостатиков (винкристин, преднизолон, метотрексат, меркаптурин, тиогуанин) [22].

В результате проведенного в 2009 г. (Балтимор, Соединенные Штаты Америки) рандомизированного, двойного слепого, плацебо-контролируемого исследования легалона было установлено, что при острых вирусных гепатитах типа А, В, С и Е препарат статистически достоверно снижает уровень АсТ и билирубина на 21-й день терапии [23,25]. Эффективными оказались препараты расторопши и при хронических вирусных гепатитах, снижая в крови содержание трансаминаз [37, 40]. Было выявлено, что вне зависимости от вирусологического ответа применение препаратов силимарина приводило к меньшей частоте развития цирроза и гепатоцеллюлярной карциномы [15, 20].

Исследования P. Ferenci et al. [20] показали, что введение инъекций «эталонного» силибинина (легалон-SIL, мадаус) у 36 пациентов с вирусным гепатитом С, не отвечающих на стандартную терапию пегилированными интерферонами и рибавирином, приводило к эрадикации вируса гепатита С как при монотерапии, так при комбинированном лечении с противовирусными средствами. Эффективность препарата авторы объясняли тем, что силибинин, являясь природным антиоксидантом, восстанавливает синтез интерферона, нарушенного ПОЛ. В литературе также

описаны единичные случаи эффективности инъекций силибинина у пациента, страдающего гепатитом С и инфицированного вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), не отвечающего на стандартную терапию рибавирином и интерферонами. При этом отмечается, что применение препарата приводило к эрадикации вируса гепатита С и уменьшению репликации ВИЧ [2]. Кроме того, приводится ряд экспериментальных работ, подтверждающих прямое ингибирующее влияние силимарина на рибонуклеиновую полимеразу вируса гепатита С [12, 33, 43], повышение им синтеза противовоспалительных цитокинов [31, 32, 34].

С учётом мультифакторности этиопатогенеза гепатопатий интерес ученых в последние годы направлен на создание комплексных препаратов растительного происхождения, таких как фитокомплексы. Один из таких фитокомплексов на основе флоры Азербайджана был разработан и изучен на базе Азербайджанского медицинского университета. Фитокомплекс под названием «Антидиабет» в экспериментальных исследованиях показал удовлетворительные противодиабетические свойства, но значительно улучшал все печеночные показатели, нарушение которых наблюдалось в результате гепатотоксического действия аллоксана [4]. Препарат также улучшал липидный обмен, незначительно снижая в крови содержание общего холестерина. Кроме того, фитокомплекс, понижая в крови животных содержание липопротеидов низкой и очень низкой плотности, значительно повышал содержание липопротеидов высокой плотности. Фитокомплекс также понижал содержание в крови С-реактивного белка и щелочной фосфатазы [14].

При поддержке Фонда развития науки при Президенте Азербайджанской Республики, на базе Научно-исследовательского центра Азербайджанского медицинского университета был создан фитокомплекс, который также производил значительный положительный эффект в различных моделях поражения гепатобилиарной системы, оказывая при этом выраженные желчегонное и противовоспалительное действия [5]. Также выявлена гепатопротекторная активность экстрактов бузины черной [9].

Аналогичные исследования проводятся и в зарубежных странах. Исследование влияния растительного препарата из травы душицы обыкновенной, тимьяна ползучего, мать-и-мачехи, листьев валерианы обыкновенной, липового цвета на фоне экспериментальной модели острого и хронического отравления  $CCl_4$  показало, что фитокомплекс значительно снижает уровень свободного билирубина, при этом восстанавливая нормальное соотношение свободного и связанного билирубина. Гистологические исследования показали, что данный препарат способствует сохранению целостности большей части гепатоцитов как при остром, так и при хроническом отравлении  $CCl_4$  [1]. С учётом особой роли процессов ПОЛ проводятся работы по выявлению растительных гепатопротекторов с антиоксидантными свойствами. К примеру, изучен механизм гепатопротекторного

действия амарантового масла. Эксперименты на крысах показали, что прием внутрь амарантового масла в дозе 0,5 мл/кг снижает интенсивность образования супероксиданиона и понижает активность ПОЛ, понижая в печени содержание диеновых конъюгатов и малонового диальдегида, одновременно повышая активность системы антиоксидантной защиты организма в основном за счет активации ее ферментной системы [10].

В качестве гепатопротектора применяется созданный украинскими специалистами на основе местной флоры растительный фитокомплекс «Гепа веда», в состав которого входят экстракты 10 лекарственных растений. Препарат применяется при поражениях печени различной этиологии как при комплексном лечении, так и в качестве монотерапии. Исследования показали, что препарат оказывает благоприятное действие при монотерапии больных неалкогольным стеатогепатитом, ассоциированным с вирусным гепатитом С [3].

Заметим, что некоторые растения могут обладать гепатотоксичностью. К этим растениям относят окопник (содержит пирролизидиновые алкалоиды), китайский чай, чапарель, камфору, генциан, дубровник, валериану. Поэтому подбор растений в составе фитокомплекса требует тщательного исследования как отдельно взятых растений, так и самого фитокомплекса на предмет гепатотоксичности.

В качестве гепатопротекторов интерес ученых привлекают и синтетические вещества. Так, успешно проходит клинические испытания мультипатентный гепатопротектор «Ланмарин», основным действующим веществом которого является L-орнитин-L-аспартата. Препарат в условиях эксперимента оказывал дезинтоксикационное, анаболическое, гепатопротекторное, вазодилатирующее действие. Препарат также хорошо себя зарекомендовал при лечении печеночной энцефалопатии, при алкогольном и неалкогольном стеатогепатите [11]. L-аргинин-L-аспартат, а также метионин часто применяются для усиления детоксикационной функции печени [39]. Имеются данные по доклиническому исследованию гепатозащитных свойств оксиметилурацила (5-гидрокси-6-метилурацила). Препарат на фоне применения тетрахлорметана, дихлорэтана, 2,4-дихлорэтана, трихлорметафоса, этанола, парацетамола, циклофосфана и противотуберкулезных препаратов оказывает гепатозащитное действие, превосходящее таковое у силимарина [7].

Таким образом, несмотря на достаточный ассортимент гепатопротекторных препаратов, на сегодняшний день препаратов, соответствующих клиническим требованиям, нет. В связи с этим поиск новых и современных высокоэффективных лекарственных средств для лечения поражений печени различной этиологии с учетом патогенеза развития, не оказывающих нежелательных побочных эффектов, остается актуальной проблемой медицинской науки и практики. Ведущим направлением является поиск этих средств в группе веществ с антиоксидантной и антигипоксантной активностью.

## Литература

1. Близнацова, Г.Н. Роль процессов свободного окисления в механизме гепатопротекторного действия масла из семян амаранта / Г.Н. Близнацова [и др.] // Биомедицина. – 2006. – №2. – С. 105–112.
2. Грек, О.Р. Гепатопротекторное действие водно-спиртового экстракта диспергированной бересты при остром отравлении парацетамолом / О.Р. Грек [и др.] // Journal of Siberian Medical Sciences. – 2014. – № 5. – С. 22.
3. Губергриц, Н.Б. Мультипотентный гепатопротектор ларнамин в клинической практике / Н.Б. Губергриц [и др.] // Гастроэнтерология. – 2016. – №1. – С. 39–47.
4. Джафарова, Р.Э. Сравнительное фармакологическое исследование действия сбора «Антидиабет», галеновых препаратов листьев шелковицы белой и травы донника лекарственного / Р.Э. Джафарова, Г.Ш. Гараев // АМЕА-n x B r l ri. Biologiyaelmi riseriyas . – 2013. – Cild 68, №2. – S. 125–130.
5. Зильфугарова, М.Б. Исследование действия экстрактов цветков, листьев и плодов бузины черной на функциональное состояние печени на фоне экспериментальной модели токсического гепатита / М.Б. Зильфугарова, Р.Э. Джафарова, Г.Ч. Джавадова // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2017. – № 1 (57). – С. 124–128.
6. Матвеев, А.В. Использование силимарина при токсических и вирусных поражениях печени / А.В. Матвеев, Е.И. Коняева // Экспериментальная и клиническая гастроэнтер. – 2011. – № 5. – С. 84–90.
7. Мышкин, В.А. Изучение эффективности оксиметилурацила в качестве гепатозащитного средства / В.А. Мышкин [и др.] // Медицина труда и экология человека. – 2015. – №2. – С. 55–60.
8. Поготова, Г.А. Гепатотропні засоби: органопротекторна дія (огляд літератури) / Г.А. Поготова [та інш.] // Вісник проблем біології і медицини. – 2015. – Вип. 1 (117). – С. 19–27.
9. Рахымжан, Г.Ж. Оценка влияния фитопрепарата на биохимические показатели крови при экспериментальном гепатите / Г.Ж. Рахымжан, А.Н. Аралбаева, М.К. Мурзахметова // On line scientific @ educational Bulletin «Health and Education Millennium». – 2016. – Vol. 18, № 12. – С. 26–30.
10. Степанов, Ю.М. Оцінка ефективності гепатопротектора Гепа веда у хворих із патологією печінки / Степанов Ю.М. [та інш.] // Гастроэнтерология. – 2015. – №2 (56). – С. 29–32.
11. Ткач, С.М. L-аргинин-L-аспартат как универсальный гепатопротектор-детоксикант с плейтропными эффектами / С.М. Ткач // Здоров'я України. – 2013. – №3. – С. 60–61.
12. Ahmed-Belkacem, A. Silibinin and related compounds are direct inhibitors of Hepatitis C virus RNA-dependent RNA polymerase / A. Ahmed-Belkacem [et al.] // Gastroenterology. – 2010. – Vol. 138. – P. 1112–1122.
13. Allain, H. Aminotransferase levels and silymarin in de novo tacrine-treated patients with Alzheimer's disease / H. Allain [et al.] // Dement. Geriatr. Cogn. Disord. – 1999. – Vol. 10. – P. 181–185.
14. Axundov, R.A. Фитопрепараты в лечении патологии печени / R.A. Axundov [et al.] // Saglamlıq. – 2016. – № 2. – С. 7–12.
15. Blendis, L. Interferon treatment of HCV: do we need a virological response? / L. Blendis, R. Oren, Z. Halpern // Gastroenterology. – 2002. – Vol. 122. – P. 237–238.
16. Bunchorntavakul, Ch. Drug Hepatotoxicity: Newer Agents / Ch. Bunchorntavakul, K. Rajender Reddy // Clinics in Liver Disease. – 2017. – Vol. 21, Issue 1. – P. 115–134.
17. El-Kamary, S.S. A randomized controlled trial to assess the safety and efficacy of silymarin on symptoms signs and biomarkers of acute hepatitis / S.S. El-Kamary [et al.] // Phytomedicine – 2009. – Vol. 16, № 5. – P. 391–400.
18. Eminzade, S. Silymarin protects liver against toxic effects of antituberculosis drugs in experimental animals / S. Eminzade, F. Uraz, F.V. Izzettin // Nutr. Metab. – 2008. – Vol. 5. – P. 18.
19. Favari, L. Comparative effects of colchicines and silymarin on carbon tetrachloride chronic liver damage in rats / L. Favari, V. Perez-Alvarez // Arch. Med. Res. – 1997. – Vol. 28. – P. 11–17.
20. Ferenci, P. Silibinin is a potent antiviral agent in patients with chronic hepatitis c not responding to pegylated interferon/ ribavirin therapy / P. Ferenci [et al.] // Gastroenterology. – 2008. – Vol. 135. – P. 1561–1567.
21. Ho, H. Virtual liver models in pre-surgical planning, intra-surgical navigation and prognosis analysis / H. Ho, A. Bartlett, P. Hunte // Drug Discovery Today: Disease Models. – 2016. – Vol. 22. – P. 51–56.
22. Ladas, E.J. A randomized, controlled, double-blind, pilot study of milk thistle for the treatment of hepatotoxicity in childhood acute lymphoblastic leukemia / E.J. Ladas [et al.] // Cancer. – 2010. – Vol. 116, № 2. – P. 506–513.
23. Lirussi, F. Cytoprotection in the nineties: experience with ursodeoxycholic acid and silymarin in chronic liver disease / F. Lirussi, L. Okolicsanyi // Acta Physiol. Hung. – 1992. – Vol. 80, № 1–4. – P. 363–367.
24. Luyendyk, J.P. Inflammation and Hepatotoxicity / J.P. Luyendyk [et al.] // Encyclopedia. – 2018. – Vol. 2. – P. 324–345.
25. Magliulo, E. Results of a double blind study on the effect of silymarin in the treatment of acute viral hepatitis, carried out at two medical centres / E. Magliulo, B. Gagliardi, G.P. Fiori // Med. Clin. – 1978. – Vol. 73, № 28–29. – P. 1060–1065.
26. Mourelle, M. Erythrocyte defects precede the onset of carbon tetrachloride-induced liver cirrhosis: protection by silymarin / M. Mourelle, M.T. Franco // Life Sci. – 1991. – Vol. 48. – P. 1083–1090.
27. Mourelle, M. Prevention of carbon tetrachloride-induced liver cirrhosis by silymarin / M. Mourelle [et al.] // Fundam. Clin. Pharmacol. – 1989. – Vol. 3. – P. 183–191.
28. Novik, E.I. Long-enduring primary hepatocyte-based cocultures improve prediction of hepatotoxicity / E.I. Novik [et al.] // Toxicology and Applied Pharmacology. – 2017. – Vol. 336. – P. 20–30.
29. Palasciano, G. The effect of silymarin on plasma levels of malondialdehyde in patients receiving longterm treatment with psychotropic drugs / G. Palasciano [et al.] // Curr. Ther. Res. Clin. Exp. – 1994. – Vol. 55. – P. 537–545.
30. Patel, V. Drug-Induced Steatohepatitis / V. Patel, A.J. Sanyal // Clinics in Liver Disease. – 2013. – Vol. 17. – Issue 4. – P. 533–546.
31. Pawlowsky, J.M. HCV inhibition by silibinin, the main component of silymarin, and related flavonoids: insights into its molecular mechanisms / J.M. Pawlowsky // Materials of the 45th Annual Meeting of the European Association for the Study of the Liver «New perspective in the clinical use of silymarin/silibinin» – April 15, 2010. – Vienna, Austria. – P. 9–10.
32. Payer, B.A. Successful HCV eradication and inhibition of HIV replication by intravenous silibinin in an HIV-HCV coinfecting patient / B.A. Payer [et al.] // J. Clin. Virology. – 2010. – Vol. 49. – P. 131–133.
33. Polyak, S.J. Inhibition of T-cell inflammatory cytokines, hepatocyte NF- B signaling, and HCV infection by standardized silymarin / S.J. Polyak // Gastroenterology. – 2007. – Vol. 132. – P. 1925–1936.
34. Popov, Y. Targeting liver fibrosis: strategies for development and validation of antifibrotic therapies / Y. Popov, D. Schuppan // Hepatology. – 2009. – Vol. 50, № 4. – P. 1294–1306.
35. Ramappa, V. Hepatotoxicity Related to Antituberculosis Drugs: Mechanisms and Management / V. Ramappa, G.P. Aithal // Journal of Clinical and Experimental Hepatology. – 2013. – Vol. 3. – Issue 1. – P. 37–49.
36. Shehu, A.I. Mechanisms of Drug-Induced Hepatotoxicity / A.I. Shehu, X. Ma, R. Venkataraman // Clinics in Liver Disease. – 2017. – Vol. 21. – Issue 1. – P. 35–54.
37. Shindo, M. Long-term follow-up study of sustained biochemical responders with interferon therapy / M. Shindo [et al.] // Hepatology. – 2001. – Vol. 33, № 5. – P. 1299–1302.

38. Tasduq, S.A. Biochemical manifestations of antituberculosis drugs induced hepatotoxicity and the effect of silymarin /S.A.Tasduq [et al.] // Hepatol. Res. – 2005. – Vol. 31. – P. 132–135.
39. Testino, G. Silimarin and S-adenosyl-L methionine (SAME): two promising pharmacological agents in case of cronic alcoholic hepathopathy /G.Testino [et al.] // Minerva Gastroenterol. Dietol. – 2013, Vol. 59, №4. – P.341–356.
40. Vailati, A. Randomized open study of the dose effect relationship of a short course of IdB 1016 in patients with viral or alcoholic hepatitis /A.Vailati [et al.] // Fitoterapia. – 1993. – Vol. 64, № 3. – P. 219–228.
41. Valenzuela, A. Silybin dihemisuccinate protects rat erythrocytes against phenylhydrazine-induced lipid peroxidation and hemolysis / A.Valenzuela, R. Guerra, A.Garrido // Planta Med. – 1987. – Vol. 53. – P. 402–405.
42. Valezuela, A. Inhibitory effect of the flavonoid silymarin on the erythrocyte hemolysis induced by phenylhydrazine / A. Valezuela [et al.] // Biochem. Biophys. Res. Commun. – 1985. – Vol. 126. – P. 712–718.
43. Wagoner, J. Multiple effects of silymarin on the hepatitis C virus lifecycle / J.Wagoner [et al.]// Hepatology. – 2010. – Vol. 51. – P. 1912–1921.
44. Waly Raphael, S. Hepato-cellular carcinoma: focus on different aspects of management / S.Waly Raphael, Z.Yangde, C.Yuxiang // ISRN Oncol. – 2012. – Vol. 12. –P. 1–12.

E.M. Musayeva, G.A. Huseinova, Sh.M. Polukhova, S.V. Gasymova, R.E. Jafarova

### Possibilities of pharmacological correction of pathologies of hepatobiliarny system.

**Abstract.** Diseases of the hepatobiliary system increase from year to year. Etiopathogenetic factors of liver lesion development are different, but in all cases of hepatopathies, despite a polietiologichnost of lesions, the treatment of a disease in general is referred on improvement of hepatocytes, and rather close pathogenetic therapy is for this purpose applied. Numerous researches reveal the leading role of an oxidative stress and, provoked by it, the perokisny oxidation of lipids of phospholipid membranes of hepatocytes provoked, by it in development of hepatopathies of any etiology. Taking into account a pathogenesis, of hepatopathies treatment of pathologies assumes an integrated approach. A specific place in the treatment of hepatopathies is held by gepatoprotektor – the means, which rise fastness of hepatocytes to the damaging factors. Today, in medical practice a series of gepatoprotektors of animals, plant and animal origin is used. By present time, are developed and studied a series of drugs of a plant origin, among which, the most often used, and well learned, are drugs of the sum of the flavonoids, received from a spotty thistle. Phytocomplexes for the purpose of their use for treatment and prophylaxis of development of the hepatopathies including caused by use of the medicinal preparations prescribed on vital indicators are framed and are investigated. The review of available literature showed, that despite the sufficient range of hepatoprotective drugs, today, the drugs conforming to clinical requirements no. In this regard search of new and modern highly effective medicines for treatment of the lesions of a liver of various etiology taking into account a development pathogenesis and which aren't rendering undesirable side effects remains a current problem of medical science and practice. The leading direction is search of these means in group of substances with antioxidatic and antigipoksanyny activity.

**Key words:** the hepatopathies, the treatment, the hepatoprotectors, herbal preparations, antioxidatic activity, the spotty thistle, the flavonoids, the phytocomplexes.

Контактный телефон: +994-505-516-832; mail: rjafarova@bk.ru