



Sciences of Europe

VOL 2, No 48 (2020)

Sciences of Europe
(Praha, Czech Republic)

ISSN 3162-2364

The journal is registered and published in Czech Republic.
Articles in all spheres of sciences are published in the journal.

Journal is published in Czech, English, Polish, Russian, Chinese, German and French.

Articles are accepted each month.

Frequency: 12 issues per year.

Format - A4

All articles are reviewed

Free access to the electronic version of journal

All manuscripts are peer reviewed by experts in the respective field. Authors of the manuscripts bear responsibility for their content, credibility and reliability.

Editorial board doesn't expect the manuscripts' authors to always agree with its opinion.

Chief editor: Petr Bohacek

Managing editor: Michal Hudecek

- Jiří Pospíšil (Organic and Medicinal Chemistry) Zentiva
- Jaroslav Fährnich (Organic Chemistry) Institute of Organic Chemistry and Biochemistry Academy of Sciences of the Czech Republic
- Smirnova Oksana K., Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of History (Moscow, Russia);
- Rasa Boháček – Ph.D. člen Česká zemědělská univerzita v Praze
- Naumov Jaroslav S., MD, Ph.D., assistant professor of history of medicine and the social sciences and humanities. (Kiev, Ukraine)
- Viktor Pour – Ph.D. člen Univerzita Pardubice
- Petrenko Svyatoslav, PhD in geography, lecturer in social and economic geography. (Kharkov, Ukraine)
- Karel Schwaninger – Ph.D. člen Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
- Kozachenko Artem Leonidovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of History (Moscow, Russia);
- Václav Pittner -Ph.D. člen Technická univerzita v Liberci
- Dudnik Oleg Arturovich, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Department of Physical and Mathematical management methods. (Chernivtsi, Ukraine)
- Konovalov Artem Nikolaevich, Doctor of Psychology, Professor, Chair of General Psychology and Pedagogy. (Minsk, Belarus)

«Sciences of Europe» -

Editorial office: Křižíkova 384/101 Karlín, 186 00 Praha

E-mail: info@european-science.org

Web: www.european-science.org

CONTENT

ARCHITECTURE

Tetior A.

LONG WAY TO CITY, POSITIVE FOR THE PERSON AND NATURE3

MEDICAL SCIENCES

Rusina S., Kobevka V., Nikoryak R.

WAYS TO IMPROVE PROFESSIONAL QUALITY EDUCATION OF INTERNAL DOCTORS IN HIGHER MEDICAL ESTABLISHMENTS 15

Krenov K., Kabysh Ya., Yudin O.

DIFFICULT PATIENT OR PATIENT WITH HEMOPTISIS 17

Nazarova M., Stanislavchuk M., Burdeina L.

FEATURES OF MYOCARDIAL REMODELING IN MEN WITH POST-INFARCTION CARDIOSCLEROSIS AND ITS RELATIONSHIP WITH TOLL-LIKE RECEPTORS 2 AND 4 IN SERUM 22

Grytcyshyn L., Fira L., Lykhatskyi P.

APPLICATION OF GLUTARGIN HEPATOPROTECTOR TO REMOVE SIDE ACTION OF CYTOSTATICS UNDER EXPERIMENTAL CARCINOGENESIS 27

Mustanov T., Mamadzhanova M., Khudayberdiev Kh., Khikmatullev R.

COMPARATIVE STUDY OF THE EFFECT OF SILIBOR AND DIPSACOSIDE ON THE PHARMACOKINETICS OF ANTIPYRINE IN ACUTE EXPERIMENTAL HEPATITIS....34

Akramova Ya.,

Mustanov T., Mamadzhanova M., Khudaiberdiev Kh., Janaev G.

EFFICIENCY OF GLYCERAM IN CORRECTING VIOLATIONS OF BILE-FORMING LIVER FUNCTION IN ACUTE TOXIC HEPATITIS.....36

PHARMACEUTICAL SCIENCES

Nemchenko A., Nazarkina V.,

Kurylenko Yu., Podgaina M., Podkolzina M.

NEUROMARKETING AS A HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT AND PHARMACY COMPONENT: A REVIEW 39

PHYSICS AND MATHEMATICS

Gorishnya Yu.

OBSERVATIONS OF THE TWEAK-ATMOSPHERICS FROM REMOTE THUNDERSTORMS..... 44

Koshman V.

ON THE RELATIONSHIP BETWEEN THE VARIABILITY OF ENERGY CHARACTERISTICS AND THE VOLUME OF THE UNIVERSE DURING ITS COSMOLOGICAL EXPANSION 50

Rysin A., Boykachev V., Nikiforov I.

THE PARADOX OF REFERENCE SYSTEMS IN SRT AND GRT EINSTEIN. SOLVING THE PARADOX BASED ON THE PROOF OF THE OPPOSITE OBSERVATION SYSTEM.....54

Taimuratova L., Toktassinova G.

METHODS OF TEACHING GEOMETRIC OPTICS69

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СИЛИБОРА И ДИПСАКОЗИДА НА
ФАРМАКОКИНЕТИКУ АНТИПИРИНА ПРИ ОСТРОМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГЕПАТИТЕ**

Мустанов Т.Б.

*к.м.н. доцент кафедры фармакологии
Ташкентской медицинской академии*

Мамаджанова М.А.

*к.м.н., старший преподаватель кафедры фармакологии
Ташкентской медицинской академии*

Худайбердиев Х.И.

*ассистент кафедры фармакологии
Ташкентской медицинской академии*

Хикматуллаев Р.З.

*ассистент кафедры фармакологии
Ташкентской медицинской академии*

**COMPARATIVE STUDY OF THE EFFECT OF SILIBOR AND DIPSACOSIDE ON THE
PHARMACOKINETICS OF ANTIPYRINE IN ACUTE EXPERIMENTAL HEPATITIS**

Mustanov T.

*PhD, associate Professor of the Department of Pharmacology
Tashkent Medical Academy,*

Mamadzhanova M.

*PhD, senior lecturer Department of Pharmacology
Tashkent Medical Academy,*

Khudayberdiev Kh.

*assistant Department of Pharmacology,
Tashkent Medical Academy,*

Khikmatullev R.

*assistant Department of Pharmacology
Tashkent Medical Academy,*

АННОТАЦИЯ

В эксперименте у половозрелых животных с острым токсическим гепатитом исследовано фармакокинетические параметры антипирина в качестве тест препарата оценки монооксигеназной ферментной системы (МОС) гепатоцитов. Установлено, что при остром токсическом гепатите индуцированной тетрахлорметаном отмечается выраженное нарушение фармакокинетики антипирина, указывающий на снижение функциональной активности МОС. Экспериментальная терапия дипсакозидом в большей мере чем силибор устраняет нарушение последней. Считают, что восстановление функциональной активности МОС гепатоцитов является одним из гепатопротекторного действия дипсакозида.

ABSTRACT

In an experiment in mature animals with acute toxic hepatitis, the pharmacokinetic parameters of antipyrine as a test drug for evaluating the monooxygenase enzyme system (MOS) of hepatocytes were studied. It was found that in acute toxic hepatitis induced by Tetrachloromethane, there is a marked violation of the pharmacokinetics of antipyrine, indicating a decrease in the functional activity of MOS. Experimental therapy with dipsacoside to a greater extent than silibor eliminates the violation of the latter. It is believed that the restoration of the functional activity of MOS of hepatocytes is one of the hepatoprotective effects of dipsacoside.

Ключевые слова: монооксигеназная система гепатоцитов, токсический гепатит, дипсакозид, силибор.

Keywords: monooxygenase system of hepatocytes, toxic hepatitis, dipsacoside, silibor.

Введение. / Introductions.

Монооксигеназная ферментная система (МОС) печени выполняет ряд жизненно-важных функций, направленных на поддержание химического гомеостаза. При остром токсическом гепатите дипсакозид проявляет отчетливое гепатопротекторное и желчегонное действие и по своей активности превосходить известный гепатопротектор силимарин [1,11]. Если учесть, что превращение холестерина в желчные кислоты осуществляется ферментной системы клеток печени при участии

МОС можно предположить, что дипсакозид оказывает определенное стимулирующее влияние на эту систему.

Однако влияние дипсакозида на функциональную активность МОС печени целенаправленно не исследовано.

Цель. / Aim. изучение влияния дипсакозида на функциональном состоянии МОС гепатоцитов при остром токсическом гепатите.

Материалы и методы исследования. / Materials and methods. Эксперименты проводились на белых крысах-самцах с исходной массой тела 175-220 г. Животных содержали в стандартных условиях вивария. Опыты проводили в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных», принятых Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, (ETS №123), Страсбург, 18.03.1986 г. модель острого токсического гепатита воспроизводили путем подкожного введения 1 раз в сутки в течение 4-х дней тетрахлорметана в дозе 0,25 мл на 100 г массы тела в виде 50% масляного раствора. Дипсакозид и силибор крысам вводили внутривенно в дозах 50 и 100 мг/кг, соответственно. Лечение начинали спустя 24 часа после последнего введения гепатотоксина. Через 10 дней у животных всех групп проводили антипириновую пробу. Для этих целей крысам вводили свежеприготовленный раствор антипирина в дозе 25 мг/кг и через 0,5, 2 и 4 часа определяли концентрацию препарата в крови [4,7,8]. Значение параметров фармакокинетики (ФК) антипирина рассчитывали согласно однокамерной модели [5]. Полученный цифровой материал обрабатывали методом вариационной статистики.

Результаты и обсуждение. / Results and discussion. Несостоятельность МСФ не позволяет экскреции желчи и её компонентов, в результате которого снижается концентрация в желчи, как холестерина, так и желчных кислот. Нарушения внешнесекреторной функции печени и химического состава желчи хорошо нивелировались при лечебном применении дипсакозида [1]. Однако исследования механизма положительного действия этого препарата, представляющая собой тритерпеновый гликозид, оставалось не изученным.

Антипириновая проба является маркером оценки детоксицирующей функции печени. При этом антипириновый тест базируется на ряде обстоятельств: практически полном метаболизме антипирина системой цитохрома Р-450, быстром и полном всасывании его из желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), равномерным распределением в водной среде организма, отсутствием связывания с белками крови и ткани, отсутствием почечной элиминации и экскреции желчи [7,8].

Анализ результатов проведенных фармакокинетических исследований показало, что при остром токсическом гепатите, индуцированном тетрахлорметаном отмечается выраженные нарушения параметров антипирина. Так, период полуэлиминации препарата ($t_{1/2}$) через 5 дней от начала эксперимента увеличивается в 2,5 раза, а через 10 дней на 77,4%. Поскольку основным путем снижения концентрации антипирина в крови является его биотрансформация [9,10] можно полагать, что увеличение продолжительности циркуляции в крови неизменного препарата обусловлено нарушением его метаболического клиренса (MCR). И действительно, данный показатель фармакокинетики препарата в указанные сроки исследования снижается на 50% и 42,3%, соответственно по сравнению со

значениями здоровых животных. Об этом свидетельствует и снижения константы элиминации (k_{el}) антипирина в указанные сроки наблюдения на 59,6% и 43,7%, соответственно. Эти изменения в конечном счете приводят к увеличению значения интегрального показателя фармакокинетики антипирина – площади под фармакокинетической кривой (AUC). Данный показатель фармакокинетики антипирина, как это видно из таблицы через 5 и 10 суток от начала эксперимента превышал уровень контроля на 76,8% и 32,0%, соответственно. При этом объем распределения препарата претерпел наименьшее изменения и составлял лишь 10-20%.

В отличие от этого у животных получавших дипсакозид и силибор параметры фармакокинетики антипирина отчетливо восстанавливаются. Так как, после пятидневного лечения значения $t_{1/2}$ и AUC по сравнению с нелеченной группой снижались 28,7% и 35,2%, а также на 12,1% и 22,0%, соответственно. Наряду с этим, отмечается увеличение значения MCR и k_{el} , на 28,5% и 56,0%, а также на 17,2% и 37,4% соответственно, под влиянием дипсакозида и силибора в указанный срок наблюдения. Увеличение срока лечения приводило к увеличению отмеченного эффекта, особенно под влиянием дипсакозида.

Следовательно, при остром токсическом гепатите судя по данным антипириновой пробы детоксицирующая функция печени – функциональная активность монооксигеназной системы стабильно и значительно угнетается, а силибор, и особенно, дипсакозид отчетливо устраняет этих нарушения.

Известно, что биотрансформация антипирина в полной мере зависит от активности монооксигеназной системы. Исходя из этого, можно утверждать, что исследованные гепатопротекторы обладают свойством восстанавливать функциональную активность последнего. Такой вывод подкрепляется и данными предыдущих экспериментальных исследований в котором было установлено стимулирующее влияние дипсакозида на экскрецию холестерола и билирубина в составе желчи при экспериментальном остром гепатите, поскольку образование желчных кислот из холестерина осуществляется монооксигеназной системой гепатоцитов [6]. Результаты настоящей работы позволяет рекомендовать дипсакозид для практического применения при патологиях гепатобилиарной системы, сопровождающихся нарушениями желчевыделительной и детоксицирующей функции печени.

Выводы. / Conclusions.

1. При остром токсическом гепатите индуцированный тетрахлорметаном значения фармакокинетики антипирина претерпевает значительные изменения указывающее на снижение детоксицирующей потенции гепатоцитов.

2. Экспериментальная терапия дипсакозидом у животных с острым токсическим гепатитом отчетливо восстанавливает детоксицирующую функцию печени, что проявляется в восстановлении параметров фармакокинетики антипирина.

АННОТАЦИЯ

В целях создания средств, восстанавливающих функциональные состояния печени при ее патологиях проведен экспериментальные исследования по изучению эффективности глицерама в коррекции хелатообразовательной функции гепатоцитов. Установлено, что глицерам у крыс с острым токсическим гепатитом существенно устраняет стойкую и значительное угнетение внешнесекреторной функции печени и химического состава желчи. По своей фармакологической активности глицерам отчетливо превосходит гепатопротектор – силибор. Считают, что глицерам может быть рекомендован в качестве эффективного средства коррекции функционального состояния гепатоцитов при патологиях гепатобилиарной системы.

ABSTRACT

In order to create tools that restore the functional state of the liver in its pathologies, experimental studies were conducted to study the effectiveness of glyceram in correcting the chelating function of hepatocytes. It was found that glyceram in rats with acute toxic hepatitis significantly eliminates persistent and significant inhibition of the external secretory function of the liver and the chemical composition of bile. By its pharmacological activity, glyceram is clearly superior to the hepatoprotector silibor. It is believed that glyceram can be recommended as an effective means of correcting the functional state of hepatocytes in pathologies of the hepatobiliary system.

Ключевые слова: желчь, острый гепатит, глицерам.

Keywords: bile, acute hepatitis, glyceram.

Введение. / Introductions.

Широкая распространенность, недостаточная эффективность применяемых этиотропных и патогенетических средств фармакотерапии острых и хронических патологий гепатобилиарной системы требует внедрения новых эффективных средств лечения. Ранее было установлено, что тритерпеновые гликозиды, стимулируют функциональное состояние печени при её патологиях, что проявляется в отчетливом повышении хелатообразовательной функции гепатоцитов [1,6].

В плане создания эффективных лекарственных средств лечения патологии гепатобилиарной системы наше внимание привлек глицерам, являющийся производным тритерпеноидных растений рода *Glycyrrhiza L.* Данный препарат обладает рядом свойств: противовоспалительным, язва заживляющим, противовирусным и др. [7,8,9,10]. Более того, совместное применение данного вещества снижает токсичность азидотимидина [8].

В доступной литературе сведения о влиянии глицерама на функциональные состояния печени при ее острых поражениях отсутствуют.

Цель. / Aim. Экспериментальное обоснование эффективности глицерама в коррекции нарушений желчеобразовательной функции у крыс с острым токсическим гепатитом.

Материалы и методы исследования. / Materials and methods. Опыты проводили на 42 белых крысах-самцах, смешанной популяции с исходной массой тела 160-180 г. Животных содержали в стандартных условиях вивария. Опыты проводили в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных», а также правил, принятых Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных исследований или в иных научных целях (ETS №123), Страсбург, 18.03.1986 г.

Острый токсический гепатит воспроизводили путем ежедневного введения в под кожу животных 50% масляный тетрахлорметана в дозе 0,5мл / 100 г массы тела в течении 4 дней. Через 24 часа после воспроизведения модели гепатита животных, проводили экспериментальную терапию глицерамом

(50 мг/кг), силибором (50мг/кг). Спустя 24 часа после заключительного введения препаратов у животных всех групп изучали интенсивность желчевыделения и химический состав желчи [2]. Параллельно проводили исследования у 6 интактных белых крыс самцов, существенно не отличающихся по возрасту и массы тела от животных других групп. Желчь у крыс собирали в течении 4 часов под этиминаловым наркозом (40 мг/кг, внутривенно) при помощи полиэтиленовой трубочки, вставленной в общий желчный проток. Учитывали скорость секреции желчи и её общее количество за каждый час и в сумме за 4 часа наблюдений. В часовых порциях желчи определяли концентрацию желчных кислот и холестерина [2].

Результаты пересчитывали на 100 г массы тела крыс и подвергали обработке методом вариационной статистики.

Результаты и обсуждение. / Results and discussion. Результаты настоящей работы показали, что у крыс с острым гепатитом отмечается стойкое и значительное угнетение внешнесекреторной функции печени и химизма желчи. Так, через 6 дня от начала воспроизведения острого токсического гепатита экскреция желчи у опытных крыс по сравнению со здоровыми статистически значимо снижается на 39,0%. При этом выявляются отчетливое изменения и химического состава желчи. Так, у крыс с гепатитом содержание желчных кислот и холестерина в желчи снижается соответственно на 43,6 и 49%. На этом фоне отмечается угнетение экскреции билирубина на 51,3%. Следовательно, при остром токсическом гепатите, сопровождающейся жировой дистрофией, отмечается значительные нарушения экскреторной функции печени, проявляющейся в уменьшении выведения в составе желчи холатов, холестерина и билирубина. Эти данные свидетельствуют также о значительном угнетении функционального состояния гепатоцитов, поскольку все желчные кислоты синтезируются только в гепатоцитах из холестерина [2, 5].

Синтез желчных кислот, холестерина и конъюгация билирубина с глюкуроновой кислотой осуществляется при непосредственном участии моно-

3. Восстановление функциональной активности монооксигеназной системы гепатоцитов является одним из основных механизмов желчегонного и гепатопротекторного действия дипсакозида.

Литература

1. Мамадов Ю.М., Хакимов З.З., Мухамедзиев М.М. и др. Желчегонная и гепатопротекторная активность дипсакозида. // Журнал Кимё ва фармацевтика -1996. №1, с.47-50.

2. Хакимов З.З., Цой И.В. Экспериментальная оценка эффективности конварена в коррекции нарушений желчевыделительной функции печени при его остром поражении // Узбекский биологический журнал, Ташкент, 2005, №6, с. 7-13.

3. Хакимов З.З., Акрамова Я.З., Махамов С.С. Эффективность индукторов интерферона в коррекции функционального состояния печени при токсических гепатитах. 2018, LAP LAMBERT, Academic Publishing RU. С. 118.

4. Рахматуллаев Ф.Х., Хакимов З.З. Активность микрооксигеназной системы печени половозрелых крыс и кроликов при синдроме длительного сдавливания и коррекции его нарушений бензоналом. Экспериментальная и клиническая фармакология. 2001, №2 с.69-71.

5. Соловьев В.Н., Фирсов А.А., Филев В.А. Фармакокинетика, Москва 1980.

6. Мараковский Ю.Х., Мараковский К.Ю. Гастроэнтерологические аспекты обмена холестерина: гепатоцитарные и каналикулярные компартменты обмена холестерина и их клинико-патологические значения. Российский журнал

гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. 2006, №6 с.41-55.

7. Хакимов З.З., Рахмонов А.Х. Фармакокинетика антипирина при травматическом токсикозе и кроликов предпубертатного периода. Инфекционная и иммунологическая фармакология. 2013, №1-2, с.74-78.

8. Рахмонов А.Х., Хакимов З.З. Акбаров У.С. Антипириновый тест для оценки особенностей биотрансформирующей функции печени при её остром поражении в предпубертатном периоде. Фармацевтический вестник Узбекистана. 2013, № 3-4, с.58-61

9. Чуенкова Е.А., Зиганшина Л.Е., Фенотипирование пациентов по суммарной окислительной способности печени при лапароскопической холцистэктомии: две категории пациентов и периоды постнаркозной реабилитации Экспериментальная и клиническая фармакология. 2013, том-76, №7, с. 69-71

10. Акрамова Я.З., Хакимова Д.З., Рахманов А.Х., Хикматуллаев Р.З. Функциональная активность монооксигеназной системы печени при анемии. Pharmaceutical science and practice: problems, achievements, prospects. Материалы II научно-практической интернет конференции с международным участием. Харьков, 2018. с. 322-323.

11. Мамадов Ю.М., Мухамедзиев М.М., Хакимов З.З. и др. Вещество, обладающее желчегонной и гепатопротекторной активностью. // Патент №2029554 Российской федерации. Открытие 1995 №6, с. 39.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЛИЦЕРАМА В КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ЖЕЛЧЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ ПРИ ОСТРОМ ТОКСИЧЕСКОМ ГЕПАТИТЕ

Акрамова Я.З.

ассистент кафедры фармакологии Ташкентской медицинской академии

Мустанов Т.Б.

к.м.н. доцент кафедры фармакологии Ташкентской медицинской академии

Мамаджанова М.А.

к.м.н., старший преподаватель кафедры фармакологии Ташкентской медицинской академии

Худайбердиев Х.И.

ассистент кафедры фармакологии Ташкентской медицинской академии

Джанаев Г.Ю.

ассистент кафедры фармакологии Ташкентской медицинской академии

EFFICIENCY OF GLYCERAM IN CORRECTING VIOLATIONS OF BILE-FORMING LIVER FUNCTION IN ACUTE TOXIC HEPATITIS

Akramova Ya.

Assistant of the Department of Pharmacology Tashkent Medical Academy

Mustanov T.

Ph.D., associated Professor of the Department of Pharmacology Tashkent Medical Academy,

Mamadzhanova M.

Ph.D., senior lecturer of the Department of Pharmacology Tashkent Medical Academy,

Khudaiberdiev Kh.

Assistant of the Department of Pharmacology Tashkent Medical Academy,

Janaev G.

Assistant of the Department of Pharmacology Tashkent Medical Academy,

оксигеназной ферментной системы (МОС) гепатоцитов [2, 4, 5]. Исходя из этого можно утверждать, что отмеченные нарушения экскреторной функции печени и химического состава желчи при остром токсическом гепатите есть результат поражения цитоплазматической сети гепатоцитов в которой локализована МОС.

Экспериментальная терапия глицерамом приводило отчетливому устранению вышеуказанных изменений экскреторной функции печени и химического состава желчи. Так, у леченных крыс по сравнению с не лечеными количество выделенной желчи за 4 часа опыта возрастает на 62%. Примечательно, что объем выделенной желчи у опытных крыс после 6 дневного лечения достигает уровня здоровых крыс. Положительные сдвиги после проведенного лечения нами отмечены и в химическом составе желчи. Так, содержание желчных кислот, холестерина и билирубина увеличивается на 34%, 57% и 93%, соответственно после проведенного лечения.

Следовательно, экспериментальная терапия глицерамом приводит к устранению нарушений функционального состояния печени, обусловленные жировой гепатозом.

Результаты настоящей работы показывают, что известный и широко применяемый в гепатологии гепатопротектор – силибор положительно влияет на функциональное состояние печени при её остром токсическом поражении. Под влиянием этого препарата количество выделенной желчи на 4 часа опыта увеличивается на 13,3%, а желчных кислот, холестерина и билирубина соответственно на 9%, 35,1% и 14%. Однако значения указанных показателей не достигают уровня здоровых животных, что свидетельствует о более низкой эффективности силибора по сравнению с глицерамом в коррекции нарушений функционального состояния печени при его остром поражении.

На наш взгляд механизм благоприятного влияния глицерама на функциональное состояние печени, вероятно, связан с его стимулирующим влиянием на МОС в котором протекают синтез желчных кислот и процессы конъюгации билирубина.

Учитывая значительную роль в развитии токсических поражений печени свободных радикалов [3,4], обладающих цитотоксическим действием, приводящее к тканевой гипоксии, некрозу гепатоцитов и синдрому эндогенной интоксикации, можно полагать, что глицераму присуще и антиоксидантное свойство. Такое предположение согласуется с данными литературы показавших высокую антифлогогенную активность производным тритерпеноидных растений рода *Glycyrrhiza L.* [7, 8, 9].

На основании результатов настоящей работы и данных литературы можно рекомендовать глицерам в качестве патогенетического средства в лечении воспалительно-деструктивных заболеваний печени.

Выводы. / Conclusions.

1. При остром токсическом поражении печени отмечается значительное угнетение функцио-

нального состояния печени, проявляющейся в снижении выведения желчи и уменьшении в ней желчных кислот, холестерина и билирубина.

2. Экспериментальная фармакотерапия острого некротического гепатита глицерамом в большей мере чем силибор, устраняет нарушения экскреторной функции печени и химического состава желчи.

3. Глицерам может быть рекомендован в качестве эффективного средства коррекции функционального состояния гепатобилиарной системы при его патологиях.

Литература

1. Мамадов Ю.М., Хакимов З.З., Мухамедзиев М.М. и др. Желчегонная и гепатопротекторная активность дипсакозида. // Журнал Кимё ва фармацевтика -1996. №1, с.47-50.
2. Хакимов З.З., Цой И.В. Экспериментальная оценка эффективности конварена в коррекции нарушений желчевыделительной функции печени при его остром поражении // Узбекский биологический журнал, Ташкент, 2005, №6, с. 7-13.
3. Симонова Н.В., Доровских В.А., Бондаренко Д.А. Носаль Л.А., Штарберг М.А. Сравнительная эффективность ремаксолола и реамберина при поражении печени четыреххлористым углеродом в эксперименте. // Экспериментальная и клиническая фармакология. 2018. Том 81, №7. с. 29-33.
4. Хакимов З.З., Рахмонов А.Х. Рахматуллаев Ф.Х. Состояние монооксигеназной ферментной системы гепатоцитов при остром тиацетамидовом поражении печени у крыс и фармакологическая коррекция его нарушений. Доклады АН РУз, 1994 №12 с.43-45.
5. Мараковский Ю.Х., Мараковский К.Ю. Гастроэнтерологические аспекты обмена холестерина: гепатоцитарные и каналикулярные компартменты обмена холестерина и их клинко-патологические значение. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. 2006, №6 с.41-55.
6. Мамадов Ю.М., Мухамедзиев М.М., Хакимов З.З. и др. Вещество, обладающее желчегонной и гепатопротекторной активностью. // Патент №2029554 Российской Федерации. Открытие 1995 №6, с. 39.
7. Насыров Х.М. Ниглизин – новый противовоспалительное средство // 1. Рос. нац. конгресс «Человек и лекарство», Москва 12-16 апрель, 1992. Тез. – М – 1992. с. 351.
8. Плясунова О.А., Егоричева И.Н., Федюк Н.В. и др. Изучение анти-ВИЧ активности (3-глицирризиновой кислоты) // Вопр. вирусол. - 1992 - №5-6 - С.235-238.
9. Покровский А.Г., Плясунова О.А., Ильичева Т.Н., Борисова О.А., Федюк Н.В., Петренко Н.И., Петухова В.З., Шульц Э.Э., Толстикова Г.А. Синтез производных растительных тритерпенов и исследование их противовирусной и иммуностимулирующей активности // Химия в интересах устойчивого развития. - 2001. - №9. - С.485-491.
10. Аммосов А.С., Литвиненко В.И. Тритерпеноиды растений родов *Glycyrrhiza L.* и *Meristotropis Fisch. et Mey.* // Химико-фармацевтический журнал. Том 37, №2, 2003. с. 31-42.