



STUDY OF RUTANA'S CHOLERETIC ACTIVITY IN DRUG HEPATITIS

Boboyeva Ra'no Raximovna¹

¹ Bukhara State Medical Institute

Assistant of the Department: Otorhinolaryngology and Ophthalmology

E-mail: ranoboyeva3553@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4928529>

ARTICLE INFO

Received: 01st June 2021

Accepted: 05th June 2021

Online: 10th June 2021

KEY WORDS

paracetamol,
legalon, bile secretion.

ABSTRACT

The experiment established a high hepatoprotective and choleric activity of Rutan polyphenol in paracetamol hepatitis. It is believed that Rutan can be recommended in practical medicine as a means of pathogenetic treatment of hepatitis of various etiologies, including infectious toxic pathologies of the hepatopancreatobiliary system.

ИССЛЕДОВАНИЕ ХОЛЕРЕТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ РУТАНА ПРИ ЛЕКАРСТВЕННОМ ГЕПАТИТЕ

Бобоева Раъно Рахимовна¹

¹ Бухарский государственный медицинский институт

Ассистент кафедры :Оториноларингологии и офтальмологии

E-mail: ranoboyeva3553@gmail.com

ИСТОРИЯ СТАТЬИ

Принято: 1 июня 2021 г.

Утверждено: 05 июня 2021 г.

Опубликовано: 10 июня 2021 г.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

парацетамол, легалон,
желчевыделение.

АННОТАЦИЯ

В эксперименте установлено высокая гепатопротекторная и желчегонная активность препарата Рутана при парацетамоловом гепатите. Считают, что Рутан может быть рекомендован в практическую медицину, как средство патогенетического лечения гепатитов различной этиологии, в том числе инфекционно токсических патологий гепатопанкреатобилиарной системы.

Одной из важных проблем современной медицины является повышение эффективности лечения заболеваний гепатобилиарной системы ибо острый и хронический гепатит

представляет серьёзную проблему, ввиду их повсеместного распространения и повышения уровня заболеваемости.



Сегодня данная патология приобрела большое социальное значение, нанося значительный ущерб обществу, а их широкое распространение ставит под угрозу здоровье населения и будущих поколений (Информационные бюллетени ВОЗ, 2014,2015). Проблема профилактики и лечения заболеваний гепато-билиарной системы до настоящего времени остается окончательно не решенной [2]. В решении этой задачи ведущая роль принадлежит фармако-терапии. Однако, терапевтическая эффективность применяемых в современной практической медицине средств для профилактики и лечения гепатитов недостаточны [3].

В соответствии с современными принципами лечения заболеваний печени, программа комплексной терапии этой патологии соответствует патогенетической терапии, имеющей целью адекватную фармакологическую коррекцию универсальных звеньев патогенеза болезни.

В последние годы арсенал современных гепатозащитных препаратов расширился как за счет появления синтетических препаратов, так и новых природных средств.

В целом, ассортимент лекарственных средств, применяемых в комплексной терапии заболеваний печени и желчевыводящих путей, насчитывает более сотни наименований. Однако среди такого многообразия препаратов выделяют сравнительно небольшую группу оказывающих избирательное действие на печень- гепатопротекторов [2,3].

Учитывая распространённость лекарственного порождения печени, представляется важным исследование эффективности гепатопротекторов в коррекции нарушения функции печени при гепатитах индуцированных лекарствами.

Целью настоящей работы явилось сравнительное изучение влияния Легалона и Рутана на желчевыделительную функцию печени при остром гепатите индуцированного парацитамолом.

Материал и методы.

Выбор парацитамола в количестве гепатотоксина была обусловлена тем, что он является препаратом довольно часто вызывающий порождение печени. [В.Т. Ивашкин и сотрудники 2 019].

Эксперименты проводились на 24 половозрелых крысах- самцах с исходной массой 180-220г.

Животных содержали в стандартных условиях вивария при свободном доступе к корму и воде. Опыты проводили в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных», а также правил, принятых на Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментального исследования или в иных научных целях (ETS № 123) Страсбург, 18.03.1986г.

Эксперимент проводился в 4 группах животных по 6 особей в каждой. Первая группа состояла из здоровых животных, а у остальных воспроизводили модель лекарственно индуцированного гепатита путём введения внутрь парацитамола в дозе 1500мг/кг . [Пашко, Бунятия]. Спустя



сутки после последнего введения гепатотоксина, одна группа получила Легалон в дозе 100мг/кг в течении шести дней, а другая Рутан в дозе 25 мг/кг. Нелеченная группа крыс получила одекватное количество кипячённой воды. Через 24 часа после последнего введения препаратов у всех групп животных исследовали внешнюю секреторную функцию печени и химический состав желчи, методами описанными нами ранее. [12,13,14].

Результаты экспериментальных исследований обработаны статистически с использованием стандартного пакета программ StatPlus 2009 по общеизвестным методам вариационной статистики с оценкой значимости показателей ($M \pm m$) и различий рассматриваемых выборок по t-критерию Стьюдента. За достоверное принимали различие при уровне вероятности 95% и боле ($p < 0,05$).

Результат их обсуждения

Результаты и экспериментальные исследования показали, что исследуемые лекарственные препараты оказывают отчётливое положительное влияние на желчевыделительную функцию печени при остром лекарственном гепатите индуцированного парацитамолом. Так, если у контрольных (нелеченных) животных объём выделенной желчи за 4 часа эксперимента в пересчёте на 100г масса тела животных уменщается на 31% ,по сравнению со здоровыми животными, то у крыс леченных с Легалоном, оно повышается на 41%. Такое по направленности изменение нами отмечен, как это видно из данных приведенных в таблице, и у животных леченных Рутаном.

Примичательно, что после проведенного лечения последним значение внешнесекреторной функции печени статически значимо не отличается от показателей здоровых крыс. Очётливый положительный эффект наблюдается при исследовании влияния Рутана сравнительно с Легалоном на содержания основных компонентов желчи при остром лекарственном гепатите.

Уровень суммарного содержания желчных кислот в желчи у контроль-ных животных статистическо значимо уменьшается по сравнению со значениями интактных крыс на 27,7% , а у крыс леченных Легалоном и Рутаном она ,напротив, повышалось на 24,4 и 27,4% соответственно и практически достигало уровня здоровых крыс. На этом фоне под влиянием экспериментальной фармакотерапии, у них восстанавливалось , также экскреция в составе желчи холестерина. Так , если у крыс острым лекарственным гепатитом уровень последний статистики значимо уменьшилось на 29,5% по сравнению со здоровыми крысами, то у леченных Легалоном оно увеличи-валось на 24,5% , а у леченных Рутаном - на 32,7%. Примечательно, что у леченных Рутаном количество выделенного холестерина статически значимо не отличается от значений интактных животных. Подобный положительный эффект фармакотерапии Легалоном и Рутаном, нами выявлен при исследовании влияния этих лекарств на экскреции в составе желчи билурубина. Из данных таблицы можно отметить ,что у нелеченных крыс по сровнению со здоровыми содержание билурубина в желчи веденного за 4 часа экспе-



ременты снизилось на 37,1% в то время как у леченных Легалом и Рутаном оно повышалось на 52,3% и 48,9% соответственно. Из приведенного экспериментального материала видно что, экспериментальная терапия Рутаном позволила в полном мере устранить нарушения нарушенной функции печени и химического состава желчи при остром лекарственном гепатите индуцированного парацетамолом. Видно что по своей фармакологической активности Рутан не уступает известному гепатопротектору Легалону (а по некоторым показателям даже несколько превосходит его).

Положительное влияние Рутана на функциональное состояние печени, и в частности, на желчеобразовательный процесс, вероятно, связан с подавлением процессом свободнорадикального окисления липидов мембран гепатоцитов ибо препарат является полифенольным соединением для которого характерно наличие антиоксидантных свойств [9].

В этих условиях устраняются повреждения мембран и создаются благоприятные условия для репаративных и биосинтетических процессов. Такое предположение хорошо согласуется с данными авторов исследовавших влияние Рутана на функционально-метаболитические параметры митохондрий печени крыс при гелиотриновом интоксикации. Лечение Рутаном устраняло нарушения функционально-метаболитических параметров митохондрий печени не только при окислении ФАД зависимых субстратов, но и НАД зависимых субстратов. При этом у крыс леченых

Рутаном восстанавливается биосинтез белка на 19-30,5% [11].

Можно полагать, что под влиянием Рутана усиливается синтез белков митохондрий, в том числе ферментов данного органоида, которое приводит к увеличению энергопродукции и поддержанию в высокой степени сопряженности процессов окислительного фосфорилирования.

Как известно процесс синтеза желчных кислот из холестерина и конъюгация билирубина с глюкуроновой кислотой протекает в цитоплазматическом ретикулуме гепатоцитов, где локализована монооксигеназная ферментная система. Функциональная активность, последней при интоксикации парацетамолом, вероятно, значительно угнетается, что проявляется в существенном снижении внешне секреторной функции печени и содержания желчных кислот, холестерина и билирубина в желчи [3,4].

Учитывая тот факт, что фармакотерапия Рутаном у крыс с лекарственным гепатитом восстанавливает желчевыделительную функцию печени, можно утверждать, что под влиянием Рутана восстанавливаются функционально-метаболитические параметры не только митохондрий, но и цитоплазматической сети гепатоцитов. Все это и обеспечивает функционирование печени на уровне здоровых животных. Таким образом, на основании результатов проведенных экспериментальных исследований можно заключить, что Рутан обладает отчетливым желчегонным свойством которое проявляется в условиях



значительного угнетения функционального состояния печени индуцированного парацетамолом.

Выводы:

1. Парацетамол у крыс индуцирует острый токсический гепатит характеризующийся значительными нарушениями желчи делительной функции печени.

2. Экспериментальная терапия Легалонем и Рутаном оказывают

очётливое коригирующее влияние на экскреторную функцию печени и химический состав желчи.

3. По своей фармакологической активности Рутан не уступает известному гепатопротектору Легалону.

4. Рутан может быть рекомендован в качестве желчегонного средства при заболеваниях гепатобилиарной системы.

Литературы:

1. Бунятян Н.Д., Калько Е.А., Дороговоз С.М., Коненко А.В. Хронофармакологические особенности действия гепатопротекторов в эксперименте // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2018.-т.168.- № 6.-с.712-715.
2. Пашко А.Ю., Доза зависимов гепатотоксическое действие парацетамола и его коррекция комбинацией таурина с цинка диаспартатон // Сборник научных трудов // «БГМУ: 90 лет в авангарде медицинской науке и практики» МИНС.-2014.-с224-226.
3. Опарин А.Г., Лаврова Н.В., Благовещенская А.В. Гепатопротекторы: тактика клинического применения. // Восточноевропейский журнал внутренней и семейной медицины.-2016.-№1.-С.75-81.
4. Гридчик И.Е., Курдяков А.В., Мавеев А.И. Опыт применения гепатопротектора ремаксол в лечении цирроза печени. // Экспериментальная и клиническая фармакология.-2015.-Том78,№12.-С.11-14.
5. Бибики Е.Ю., Шипилова Н.В., Кривоколыско Б.С. и соавт. Особенности фармакологических свойств современных гепатопротекторов. Морфологический альманах имени В.Г.Ковешникова,-2019.-Том 17,№4.-С.101-110.
6. Михтиев С.Н., Зиновьева Е.Н., Мехтиева О.А. Лекарственные поражения печени при многокомпонентной терапии коморбидных состояний. // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология.-2015.-№6.-С.71-77.
7. Салихов Ш.И., Ким Р.Ю., Мавлянов С.М. и др. Определение противогриппозной активности препаратов на основе полифенолов из растительного сырья. // Медицинский журнал Узбекистана. 2007.-№ 5.-с.64-67.
8. Абдуллаев Н.Х., Каримов Х.Я. Печень при интоксикациях гепатотропными ядами. Ташкент, «Медицина», 1989.-180 с.
9. Далимова С.Н., Мухамаджанова Г.М., Мавлянов С.А. и др. Влияние Рутана на функциональное состояние митохондрий печени при хроническом поражении печени // Журнал теоретической и клинической медицины. 2007.-№ 2.-с.9-12.
10. Хакимов З.З., Акрамова Я.З., Махмудов С.С. Эффективность индукторов интерферона в коррекции функционального состояния печени при токсических гепатитах. г. Ташкент.- 2018.- 118 с.



11. Хакимов З.З., Рахманов А.Х., Сафаева Ш.Т..Влияние камедь - смолы *Ferula asafoetida* на желчеобразовательную функцию печени при остром токсическом гепатите.//Медицинский журнал Узбекистана.-2020.-№1.-С.42-45.
12. Boboeva Rano Raximovna, Abdulladjanova Nodira Gulomjanovna, Sharipova Farida Yarashevna. STUDY OF CHOLERETIC ACTIVITY OF RUTAN.// ACADEMICIA An International Multidisciplinary Research Journal . Vol.10 Issue 11, November 2020
13. Мавлонов А.А., Бобоева Р.Р., Хожиев Л.Б. Изучение гепатопротективного действия Рутана // SCIENCE, RESEARCH, DEVELOPMENT # 30 v.06 Czestochowa 29.06.2020
14. Бобоева Раъно Рахимовна, Жураева Гулрух Бафоевна. Холеретическая активность Рутана при лечебном применении у крыс с гелиотриновым гепатитом //INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE ON INNOVATION, INTEGRATION AND EDUCATION. Vol.1 No.5 (2020): December.
15. Иноятова Ф.Х.,Хакимов З.З.Сравнительное изучение эффективности некоторых фармакологических средств в регуляции уровня НАДФН в гепатоцитах при их остром поражении// Экспериментальная и клиническая фармакология. 1999.- № 3.- с.50-53.
16. Акрамова Я.З., Пайзиева Л.А., Хакимов З.З. Состояние гликоген образующей и обезвреживающей функции печени при патологических состояниях // Медицинский журнал Узбекистана.-2015.-№4.-С.114-118.
17. Звягинцева Т.Д., Чернобай А.И. Хронические заболевания печени: фокус на поликомпозиционные растительные гепатопротекторы, антиоксиданты.//Сучасна гастроэнтерология.-2014.-№4.-С.70-76.
18. Кайынбаева А.К. Гепатопротекторный эффект препарата растительного происхождения при интоксикации тетрахлорметаном.//Вестник КазНУ серия Экологическая .-2016.-Том 35,№3.-С.42-48.