

Моделирование лекарственного токсического гепатита на крысах

А.О. Ревякин, Г.Д. Капанадзе, Н.В. Касинская, О.И. Степанова,
О.В. Баранова, А.Г. Киселев

ФГБУН «Научный центр биомедицинских технологий ФМБА России», Московская область

Контактная информация: к.б.н. Артем Олегович Ревякин, scbmt@yandex.ru

В работе представлены данные экспериментального моделирования лекарственного токсического гепатита на крысах. Выявлены дозы и сроки введения парацетамола для получения умеренного хронического гепатита.

Ключевые слова: биомодель, токсический гепатит, крысы, парацетамол.

Введение

В последнее время остро стоит проблема токсических поражений внутренних органов, в частности печени, в связи с большим количеством потребляемых лекарств. Токсический гепатит идет «в ногу» с применением лекарств в домашних условиях. В связи с этим, становится актуальным вопрос о защите печени и предотвращении ее заболеваний. Моделирование лекарственного токсического гепатита – необходимая составляющая доклинических исследований гепатопротекторных лекарственных средств.

Целью эксперимента являлось получение модели лекарственного токсического гепатита на крысах.

Материалы и методы

Эксперименты выполнялись в Научном центре биомедицинских технологий ФМБА России на лабораторных белых аутбредных мышах и крысах. Лабораторные животные поступили из филиала ФГБУН НЦБМТ ФМБА России «Андреевка», пос. Андреевка, Московской

обл. Животные были взяты в эксперимент методом случайной выборки. Кормление осуществлялось стандартным полнорационным комбикормом, поение вволю. Крысы содержались в вентилируемых клетках, по 3 особи. Зоогигиенические параметры содержания были в пределах нормы. Ежедневно всем животным перорально вводили суспензию парацетамола в воде в дозе 500 мг/кг и 1 мл 40% спирта. Длительность введения составила 2 недели. По окончании эксперимента животных умерщвляли путем декапитации с отбором образцов печени для гистологических исследований.

Результаты и их обсуждение

Дольковое и балочное строение печени сохранено, отмечается умеренно выраженное полнокровие части центральных вен и трети синусоидов. Гепатоциты центральных отделов долек в состоянии белковой дистрофии, единичные клетки в состоянии мелкокапельной жировой дистрофии, часть гепатоцитов с призна-

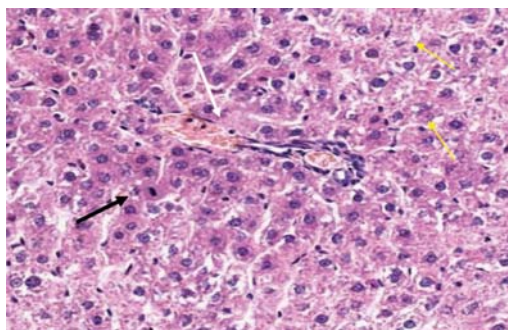


Рис. 1. Полнокровие центральных вен (белая стрелка), глыбчатый распад цитоплазмы гепатоцитов, мелкокапельная жировая дистрофия гепатоцитов (желтые стрелки), фигуры митозов (черная стрелка).

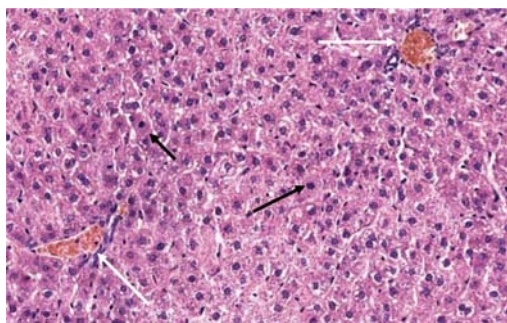


Рис. 2. Полнокровие центральных вен (белая стрелка), глыбчатый распад цитоплазмы гепатоцитов, фигуры митозов (черная стрелка).

ками глыбчатого распада цитоплазмы, пикноза и фрагментации ядер. Портальные тракты не расширены, незначительно инфильтрированы лимфоцитарными элементами, отмечается проникновение части воспалительного инфильтрата в центральные отделы долек с формированием очаговых скоплений в просвете синусоидов (5-10 клеток воспалительного инфильтрата). У части животных отмечаются участки гибели отдельных гепатоцитов и небольших групп гепатоцитов (признаки плазморексиса, кариорексиса, кариолизиса) преимущественно в центральных отделах долек,

отмечаются отдельные гепатоциты с признаками митотической активности (фигуры митозов 1-2 в 4 полях зрения) – рис. 1, 2.

Выводы

Была получена модель лекарственно-го токсического гепатита с умеренными морфофункциональными изменениями печени.

Алкоголь усиливает токсическое действие парацетамола, что может привести к белковой и жировой дистрофии печени, а также к некрозу гепатоцитов.

Modeling of medicinal toxic hepatitis on rats

A.O. Revyakin, G. D. Kapanadze, N. V. Kasinskaya, O. I. Stepanova,
O. V. Baranova, A.G. Kiselyov

Data experimental modeling of rats toxical hepatit are present. Identified doses and timing giving paracetamol for modeling chronic hepatit.

Key words: biomodel, toxical hepatit, rats, paracetamol.