

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПЕЧЕНИ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ЖИРОВОЙ ДИСТРОФИИ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Брус Татьяна Викторовна, Пюрвеев Сарнг Саналович, Полищук Полина Анатольевна, Белякова Елизавета Дмитриевна, Семёнов Алексей Александрович, Бадаев Алдар Батрович., Ефремова Дарья Алексеевна.

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2

bant.90@mail.ru

Ключевые слова: жировая дистрофия печени, стеатоз, стеатогепатит, крысы, моделирование

Актуальность. Примерами патологии печени метаболического и токсического генеза являются неалкогольная (НАЖБП), алкогольная жировая болезни печени (АЖБП) и жировая дистрофия смешанного генеза (СЖБП). Согласно современным рандомизированным исследованиям, частота развития этих патологий неуклонно растет с каждым годом. [1]. Представляется актуальным изучение патогенетических механизмов и морфологических изменений этих патологий для совершенствования диагностической и лечебной тактики в отношении пациентов с жировой дистрофией печени.[2].

Цель. выявить и сравнить морфологические изменения у крыс при алкогольной, неалкогольной и смешанной жировой болезни печени.

Материалы и методы. В работе было использовано 40 крыс-самцов линии Wistar. На момент начала эксперимента масса тела крыс составила 210 ± 10 г.

В данном исследовании животные были разделены на несколько экспериментальных групп:

- 1) Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) — крысы, получавшие в качестве корма пищевые брикеты, содержащие 50% фруктозы по массе и обычную питьевую воду ($n=10$);
- 2) Алкогольная жировая болезнь печени (АЖБП) — крысы, которые получали стандартизированный корм для грызунов и вместо питьевой воды — 15%-ый раствор этилового спирта ($n=10$);
- 3) Смешанная жировая болезнь печени (СЖБП) ($n=10$) — крысы, получавшие в качестве корма пищевые брикеты, содержащие 30% фруктозы по массе и 10%-ый раствор этилового спирта ($n=12$) [3];
- 4) Контроль ($n=10$) — здоровые, интактные крысы, которые получали стандартизированный корм для грызунов и обычную питьевую воду для расчета фоновых, референсных значений параметров метаболизма.

Длительность эксперимента составила 35 суток. В группах регистрировали массу печени и проводили гистологическое исследование методом световой микроскопии (окраска гематоксилин-эозин).

Результаты. В экспериментальной группах произошло достоверное увеличение массы печени: средняя масса печени в группе смешанного питания (СЖБП) составила $12,7 \pm 2,3$ (на 48,5% больше, чем в контроле). В свою очередь, средняя масса печени у группы, получавшей диету с преобладанием углеводов (НАЖБП), составила $10,73 \pm 1,5$ (на 39,5% больше по сравнению с контрольной группой); Средняя масса печени в группе АЖБП составила $8,11 \pm 0,5$ (на 5,6% больше, чем в контроле).

Все экспериментальные группы объединяют признаки жировой дистрофии гепатоцитов, стеатонекроза, внутридолькового воспаления и фиброза. У животных группы НАЖБП наблюдалась крупнокапельная жировая дистрофия, характеризующаяся наличием крупных липидных капель в цитоплазме гепатоцитов со смещением ядра к периферии клетки. Признаки дегенерации печеночной ткани были наиболее выражены в группе с АЖБП. Заметны признаки

баллонной дистрофии, апоптоза гепатоцитов. Менее значимое изменение балочной структуры наблюдалось в группе со смешанной жировой дистрофией: стеатоз смешанного типа, воспалительный инфильтрат внутри долек содержал нейтрофилы, лимфоциты и гистиоциты.

Выводы. Предложенные в ходе исследования модели жировой дистрофии печени имели достоверно различную степень выраженности морфологических изменений в печени. Результаты исследования могут служить теоретической основой для изучения фармакологической коррекции данной патологии с учетом гистологической картины заболевания.

Литература:

1. Сравнительная характеристика моделей жировой дистрофии печени различного генеза / Брус Т.В., Пюрвеев С.С., Кравцова А.А., Балашов Л.Д. // Children`s Medicine of North-West. Т.9 №1. С. 66–67.
2. Морфологические изменения печени при жировой дистрофии различной этиологии / Брус Т.В., Пюрвеев С.С., Васильева А.В., Забежинский М.М., Кравцова А.А., Пахомова М.А., Утехин В.И. // Российские биомедицинские исследования. 2021. Т. 6. №3. С. 21–26.
3. Способ моделирования жировой болезни печени смешанного генеза у крыс /Брус Т.В., Васильев А.Г., Трашков А.П., Кравцова А.А., Балашов Л.Д., Пюрвеев С.С.; патентообладатель СПбГПМУ // Пат. 2757199. Российская Федерация МПК А61D 99/00, G09B 23/28, C13K 11/00. — № 2020139933; завл. 03.12.2020, опубл. 12.10.2021, Бюл. №29.