

ОЦЕНКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ЖИРОВОЙ ДИСТРОФИИ ПЕЧЕНИ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА У ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС

© Полищук П. А., Белякова Е. Д., Семёнов А. А., Бадаев А.Б., Ефремова Д.А.

Научный руководитель: д.м.н. проф. Васильев А.Г., к.м.н. Брус Т.В., асс. Пюрвеев С. С.

Кафедра патологической физиологии с курсом иммунопатологии

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Белякова Елизавета Дмитриевна — студентка 3 курса, педиатрический факультет.

E-mail: lizabelyakova394@gmail.com

Ключевые слова: жировая дистрофия печени, жировая болезнь печени, гепатоциты, дистрофические изменения, алкоголь, баллонная дистрофия, стеатоз.

Актуальность исследования: известно, что жировая дистрофия печени может возникать в результате воздействия различных факторов: алкогольного [4, 5, 6, 7, 8], неалкогольного, смешанного [1]. При ЖДП любой этиологии возможно наличие воспалительно-деструктивного процесса и фиброза, поэтому для диагностики ЖДП целесообразно детальное морфологическое исследование печени [2].

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

Материалы и методы: объект исследования: 58 крыс-самцов линии Wistar, которых разделили на группы:

1. Неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП);
2. Алкогольная жировая болезнь печени (АЖБП);
3. Смешанная жировая болезнь печени (СЖБП) [3];
4. Контроль.

Эксперимент длился 35 суток. Оценивали массу и гистологические изменения в печени.

Результаты: в экспериментальных группах произошло достоверное увеличение массы печени: средняя масса печени в группе смешанного питания (СЖДП) 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

2. 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.
3. 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.

4. 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, опубли. 12.10.2021, Бюл. № 29.
5. Бобков, П. С. Количество основных клеток синусоидных капилляров печени как показатель направленности алкогольного фиброза / П. С. Бобков, А. В. Дробленков, Н. Р. Карелина // Морфология. — 2012. — Т. 141. — № 3. — С. 23–24. — EDN VUIKJV.
6. Бобков, П. С. Количество эндотелиоцитов синусоидных капилляров печени как показатель направленности алкогольного фиброза / П. С. Бобков, А. В. Дробленков, Н. Р. Карелина // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. — 2011. — Т. 18. — № 2. — С. 29–30. — EDN SNMSEJ.
7. Дробленков, А. В. Центроацинарная направленность капилляризации и перисинусоидального фиброза печени при алкогольном стеатозе у человека / А. В. Дробленков, П. С. Бобков, Н. Р. Карелина // Астраханский медицинский журнал. — 2013. — Т. 8. — № 1. — С. 74–77. — EDN QCYCRD.
8. Строение веноулярных сосудов и клеточный состав синусоидных капилляров печени у новорожденных детей / А. В. Дробленков, А. Р. Саакян, П. С. Бобков, Н. Р. Карелина // Морфология. — 2013. — Т. 144. — № 6. — С. 041–046. — EDN RRSVVZ.
9. Пугач, П. В. Антенатальное влияние этанола в иммуноморфологическом аспекте / П. В. Пугач, С. В. Круглов, Н. Р. Карелина // Журнал анатомии и гистопатологии. — 2015. — Т. 4. — № 3. — С. 103. — EDN VOBOD.