

УДК: 599.323.4-127; 616.36-007-086.811

Шерали Нематович Паязов,

Ассистент кафедры клинической анатомии

Самаркандского государственного медицинского университета.

г. Самарканд Узбекистан.

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПЕЧЕНИ БЕЛЫХ БЕЗПОРОДНЫХ КРЫС.

Аннотация. Белые крысы в период пренатального развития морфогенез печени регулярно меняет стадии формирования органов, подобных человеку. Несмотря на большую массу печени крыс, наличие множества долей печени и отсутствие желчного пузыря, микроскопическое строение печени крысы и цитофизиологические характеристики гепатоцитов человека принципиально не отличаются. Учитывая это, считается удобным проводить многие научные эксперименты на белых крысах.

С этой целью были изучены нормальные параметры ткани печени белых беспородных крыс.

Цель работы — восполнение данных о макроскопических параметрах ткани печени.

Ключевые слова: макроскопия, гистология, печень, гепатоцит.

UDC: 599.323.4-127; 616.36-007-086.811

Sherali Nematovich Payazov

Assistant Professor, Department of Clinical Anatomy

Samarkand State Medical University

Samarkand, Uzbekistan

HISTOLOGICAL STRUCTURE OF THE LIVER IN WHITE NON-INBRED RATS

Abstract. White rats undergo regular stages of liver organogenesis during prenatal development, similar to humans. Despite the significant liver mass in rats, the presence of multiple liver lobes, and the absence of a gallbladder, the microscopic structure of the rat liver and the cytophysiological characteristics of human hepatocytes are fundamentally similar. Given this, it is considered convenient to conduct many scientific experiments on white rats. With this goal in mind, the normal

parameters of liver tissue in white non-inbred rats were studied. The aim of the work is to supplement the data on the macroscopic parameters of liver tissue.

Keywords: macroscopy, histology, liver, hepatocyte.

Введение. Одним из важных органов для человека является печень, на которую могут оказывать неблагоприятное воздействие метаболические, токсические, микробиологические, нарушения кровообращения, неопластические факторы.

С целью изучения и предотвращения этих патологических изменений проводится множество научных работ. В то время, когда подобную научную работу невозможно проводить на людях, тот факт, что тело белых крыс похоже на тело человека, облегчает нашу работу. Поэтому мы задались целью изучить макроскопические параметры печени чистопородных крыс и дополнить полученную к настоящему времени информацию.

Цель и задачи исследования. Гистологические методы анализа макроскопического и морфофункционального состояния печени широко используются в диагностике и дифференциальной диагностике заболеваний печени различной этиологии. Однако их результаты не всегда отражают нарушение всей структуры органа. Все это в совокупности повышает интерес исследователей к поиску новых методов оценки патологии печени, что может быть связано с микроскопической оценкой критериев изменения патоморфологических структур печени при одновременном применении противовоспалительных препаратов, что в случае полипрагмазии. Поэтому с целью изучения нормальных данных ткани печени и сравнения их с патологическими процессами было направлено макроскопическое и микроскопическое исследование печени небелых крыс, макроскопически и микроскопически исследовано 46 печени небелых крыс.

Материал и методы исследования. В ходе обследования на основании макроскопического и микроскопического исследования ткани печени патогистологически исследовано 46 тканей печени. Для общей морфологии разрезали по 2 кусочка каждой печени, т. е. большой кусок и кусок средней части размером 1,5x1,5 см, и замораживали в 10% нейтральном формалине. После промывки в проточной воде в течение 2-4 часов их обезвоживали в спиртах возрастающей концентрации и ксилоле, затем заливали парафином и готовили блоки. Срезы толщиной 5–8 мкм готовили из парафиновых блоков и окрашивали гематоксилином и эозином.

Результаты и обсуждение. Вес крыс контрольной группы колебался от 130 до 140 г, в среднем -135 г. Крысы контрольной группы имели массу печени от 7,6 г до 9,8 г, в среднем - от 8,50 г до 0,36 г. средний массовый коэффициент -6,68 г, до 0,20 г.

Печень снаружи покрыта соединительнотканной капсулой, которая пронизывает паренхиму печени и образует комковатую и бугристую структуру. Лишь в области порталных трактов сегментарный вид отчетлив. Как и у человека, фиброз у крыс не разделен фиброзными прослойками. Границы отделов представляют собой условные линии между порталными трактами. Клетки печени и гепатоциты располагаются относительно правильными рядами внутри долей и образуют два ряда радиальных пластинок печени.

Поперечный размер гепатоцитов (расстояние от центра одного ядра гепатоцита до центра ближайшего ядра другого гепатоцита) варьирует от 21,0 до 28,0 мкм, в среднем - от 25,1 до 0,45 мкм. Они имеют многоугольную форму с четкими границами. Цитоплазма амфотильная, зернистая. В перинуклеарной зоне и со стороны синусоидального полюса на фоне относительно бледной цитоплазмы имеется мелкозернистое базофильное вещество, соответствующее зернистой эндоплазматической сети.

Среднее поперечное сечение цитоплазмы гепатоцитов колеблется от 403,0 мм² до 731,0 мм², среднее — от 594,5 до 21,6 мм². Ядра гепатоцитов расположены центрально, содержат одно или два четко выраженных ядрышка, различаются по размеру и форме, часто имеют округлую форму. Ядра обычно расположены в центре клеток печени, но могут перемещаться вокруг них. Большинство гепатоцитов мононуклеарные, но встречаются и двуядерные гепатоциты. Перипортальные гепатоциты несколько мельче, их ядра гиперхромны, цитоплазма более базофильна.

Число двуядерных гепатоцитов на 100 гепатоцитов находится в пределах 10-18, в среднем 0,72 против 14,2 гепатоцитов. Поперечные показатели ядер гепатоцитов контрольной группы крыс колебались от 102,0 мм² до 143,0 мм², средние - до 119,4%, до 2,58 мм².

В центре долей печени расположены центральные сосуды, являющиеся первичным соединением сосудов печени. Диаметр центральных вен от 48,0 до 76,0 мкм, средний от 60,55 до 1,74 мкм. Портальные тракты расположены вокруг долей, в которых проходят артерия, вена и желчный проток.

Диаметр междольковых вен от 22,0 до 36,0 мкм, в среднем от 30,1 до 00,870 мкм.

Эти сосуды отдают ветви очень малого диаметра, которые со временем переходят в вены и делятся на ветви синусоидальных капилляров,

образующих лабиринтоподобный сосудистый пучок доли печени. Междольковые артерии отдают большую часть своих ветвей кровоснабжению желчных протоков, участвуют в образовании перибилиарных пучков, плотность которых увеличивается по мере увеличения диаметра желчных протоков.

Диаметр междольковых артерий колеблется от 9,9 до 16,3 мкм, в среднем от 14,2 до 0,40 мкм. Меньшая часть концевых артерий участвует в образовании синусоидальных сосудов (капилляров), переходящих в артериолы, диаметр которых меньше диаметра междольковых вен (в 2 раза и более). Они расположены между долями печени.

Синусоидальные капилляры направлены преимущественно в радиальном направлении к центру долей, впадают в центральные вены. Эти гемокапилляры имеют размер поперечного сечения от 9,0 до 13,0 мкм, в среднем от 11 до 0,26 мкм. Одна сторона гепатоцита обращена к синусоиде (синусоидальная сторона), а другая сторона — к соседнему гепатоциту, где образуются желчные капилляры (желчная сторона).

Желчные протоки триады покрыты однослойным кубовидным эпителием, высота которого от 4 до 6 мкм, средняя — 4,77 мкм, толщина — до 0,17 мкм. Размер желчных протоков колеблется от 16,0 до 35,0 мкм, в среднем - от 22,5 до 1,18 мкм. Паренхима между портальными трактами и центральными сосудами представлена долями, состоящими из двух рядов клеток печени.

Заключение.

- Эти данные позволяют выделить патологии и сравнить их между собой макроскопически, зная нормальные показатели печени.
- Эти данные могут быть использованы на кафедрах анатомии, клинической анатомии и патанатомии медицинских учреждений для заполнения микроскопической и макроскопической информации в ходе учебного процесса.

Литература.

1. Sanjar Usanov, Zafarjon Abduraimov (2024), [YALLIG 'LANISHGA QARSHI DORI VOSITALARI POLIPRAGMAZIYASIDA JIGAR PARENXIMASINING MORFOMETRIK O 'ZGARISHLARINI O 'RGANISH](#), Medical science of Uzbekistan, (13-17)
2. СС Усанов, НЧ Хидиров (2024), [OQ ZOTSIZ KALAMUSHLAR JIGARINING MORFOMETRIK KO'RSATGICHLARINI POLIPROGMAZIYADA YALLIG'LANISHGA QARSHI 3 HIL VOSITALAR TA'SIRI HOLATIDA](#)

[ЎРГАНИШ](#), TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN, 2(2), (173-178)

3. Usanov Sanjar (2022), [MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE LIVER IN POLYPRAGMASIA](#), YANGI O'ZBEKISTONDA MILLIY TARAQQIYOT VA INNOVASIYALAR, (127-129)

4. Ш Тешаев, С Усанов (2023), [Yallig 'lanishga qarshi preparatlar bilan polipragmaziyada jigar parenximasining morfologik xususiyatlari](#), Каталог монографий, 1(1), (1-88)

5. Санжар Усанов (2023), [Морфологические особенности паренхимы печени при полипрагмазии противовоспалительными препаратами](#), Каталог диссертаций и авторефератов, 1(1), (2-119)

6. Ортиқ Исмоилович Исмоилов, Санжар Садинович Усанов, Зиядулла Эркинович Хидиров (2024), ОҚ ЗОТСИЗ КАЛАМУШЛАРДА ЖИГАР ТЎҚИМАСИНИНГ МОРФОЛОГИЯСИ ВА МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ НОРМАЛ ВА ПОЛИПРАГМАЗИЯДА ЯЛЛИҒЛАНИШГА ҚАРШИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ 4 ХИЛ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ТАСИРИ ХОЛАТИДА ТАҚҚОСЛАШ, ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 43(7), (112-121)

7. Usanov Sanjar Sadinovich, Mudit Chhajer, Kurbonova Latofat Murodilloyevna (2024), [COMPARISON OF MORPHOLOGY AND MORPHOMETRIC INDICATORS OF LIVER TISSUE IN WHITE NONBRED RATS UNDER THE INFLUENCE OF 3 DIFFERENT DRUGS OF ANTI-INFLAMMATORY DRUGS IN NORMAL AND](#), TADQIQOTLAR. UZ, 38(7), (140-147)

8. Паязов Шерали Нематович Лучшие интеллектуальные исследования ЖИГАР ТЎҚИМАСИНИНГ МОРФОЛОГИЯСИ ВА МОРФОМЕТРИК КУРСАТКИЧЛАРИНИ ЯЛЛИҒЛАНИШГА ҚАРШИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ ТАСИРИ ХОЛАТИДА СОЛИШТИРИШТИРИШ. Часть-28_ Том-1_ Август-2024 (14-23)

9. Паязов Шерали Нематович JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS
МОРФОЛОГИЯ И МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ТКАНИ ПЕЧЕНИ БЕЛЫХ КРЫС ЧЕТВЕРТОЙ ГРУППЫ. Volume–59 _ Issue-1
_ August-2024 (135-142)
10. Сапарбайева М Usanov S, Хидиров Z (2024), ОҚ ЗОТСИЗ
КАЛАМУШЛАР ЖИГАРИНИНГ МЕЪЁРДАГИ МАКРОСКОПИК ВА
ГИСТОЛОГИК ПАРАМЕТРЛАРИ, International Scientific and Practical
conference "ACTUAL ISSUES SCIENCE", (2-223)
11. Teshayev Sh. Usanov S. (2022), Polypragmas with Anti-Inflammatory Drugs:
Morphological Characteristics of the Liver Parenchyma, American Journal of
Medicine and Medical Sciences, 11(12), (1115-1119)
12. Усанов С.С. Тешаев Ш.Ж. (2022), ЯЛЛИФЛАНИШГА ҚАРШИ
ПЕРЕПАРАТЛАР ПОЛИПРАГМАЗИЯСИДА ЖИГАР ПЕРЕНХИМАСИДАГИ
МОРФОМЕТРИК ЎЗГАРИШЛАР, Tibbiyotda yangi kun, 10(48), (328-334)
13. Ismoilov I Ortik. Usanov S. Sanjar (2022), STUDY OF THE
MORPHOMETRIC INDICATORS OF THE LIVER OF PUREBRED RATS
UNDER THE INFLUENCE OF 4 TYPES OF ANTI-INFLAMMATORY DRUGS
IN POLYPHARMACY, Biomeditsina va amaliyot jurnali, 5(5), (148-154)
14. Usanov S (2021), В CHANGES IN THE MORPHOLOGICAL STRUCTURE
OF THE LIVER WITH POLYPRAGMASIA, INNOVATION IN THE MODERN
EDUCATION SYSTEM, 13(13), (458-459)
15. Usanov S. (2021), Морфологические особенности печени при полипрагмазии,
1(5), (53-55)