

участки, дающие реакцию метакромазии. Внутренняя эластическая мембрана значительной толщины и с хорошо выраженной извитостью, она окрашивается по Харту в темно-синий цвет.

Средняя оболочка толстая, мышечные клетки богаты зернами ШИК-положительных веществ, особенно в участках, расположенных ближе к адвентиции. Наружная эластическая мембрана тонкая и менее извита по сравнению с внутренней. Адвентиция соединительнотканная.

Периваскулярная соединительная ткань занимает значительные участки. Она представлена рыхлой соединительной тканью, богатой коллагеновыми волокнами. Эластических волокон мало, еще меньше ретикулиновых.

По мере уменьшения диаметра сосуда стенка, эластические мембраны и пластинки становятся тоньше.

Крупные вены имеют три оболочки, но границы между ними выражены нечетко. Периваскулярная соединительная

ткань хорошо развита. Чем меньше диаметр венозного сосуда, тем тоньше в нем стенка и меньше эластических волокон.

Артерио-венозные анастомозы бывают гломусного типа и типа замыкающих артерий и располагаются во внутривенной, междольковой соединительной тканях и в плевре.

В легких четырехмесячных ягнят отчетливо различимы бронхи, альвеолы, соединительнотканые перегородки, периваскулярная соединительная ткань, кровеносные и лимфатические сосуды. Четко выражена дифференциация эпителиальных клеток желез на слизистые и серозные, а сами концевые отделы имеют выраженное фолликулярное строение. Большинство альвеол имеют сформированные основания с наличием гладких мышечных волокон в них, богатых нейтральными полисахаридами, четко выражены различия в величине кровеносных сосудов, встречаются артерио-венозные анастомозы.



**УДК 636.294:636:612.35**

**Н.Т. Силантьева,  
И.Н. Задорожная,  
А.А. Гнененко**

## **ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕЧЕНИ ПЛОДОВ МАРАЛОВ**

Цель настоящего исследования — изучение особенностей развития печени марала в период онтогенеза (возраст 5 месяцев).

В научной литературе имеются сведения об исследованиях морфологических преобразований печени во внутриутробном периоде у крупного рогатого скота (Бирих В.К., Удовин Г.М., 1972), у яков (Васильев К.А., 1991) и др.

Материал для исследования взят от клинически здоровых животных из хозяйства Республики Алтай. Для изучения использовали методы острой препаровки для определения топографии печени. Извлеченную печень измеряли, взвешивали, отмечали форму, долчатость, выраженность борозд и фотографировали.

Блоки для гистологии фиксировали в 10-12%-ном нейтральном формалине. Срезы толщиной 5-7 мкм готовили на замораживающем микротоме и окрашивали гематоксин-эозином по Бемеру, гистологические препараты изучали на австрийском триокулярном микроскопе «Микрос».

Проведенные исследования показали, что абсолютная масса печени у пятимесячных плодов равна 175 г. Цвет органа светло-коричневый, умеренно плотной консистенции. Орган имеет четкие очертания. Правая доля заполняет все правое подреберье и выходит за границу 13-го ребра. Левая доля в сравнении с правой тоньше и меньше. На висцеральной поверхности хорошо выражен

хвостатый отросток. Средняя часть подразделяется воротами печени на квадратную и хвостовую доли. С поверхности печень покрыта капсулой неравномерной толщины (от 20 до 50 мкм) из умеренно плотной соединительной ткани.



Рис. 1. Плод марала 5 мес.



Рис. 2. Топография печени (вид слева). Плод марала 5 мес.

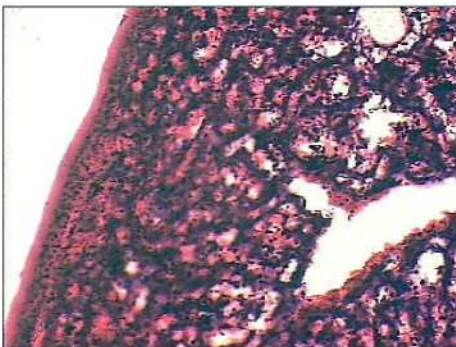


Рис. 3. Фиброзная оболочка. Долька печени. Плод марала 5 мес. Микрофото ув. 100. Гематоксилин-эозин. 1 — фиброзная капсула; 2 — печеночная долька с выраженной центральной веной

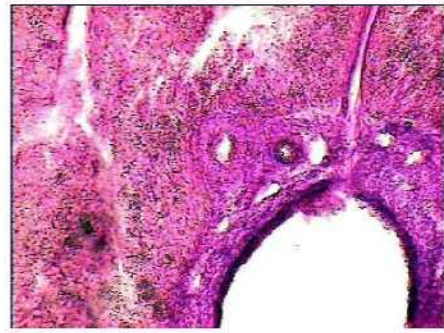


Рис 4. Портальный тракт печени. Плод марала 5 мес. Микрофото ув. 100. ШИК-реакция. 1 — воротная вена; 2 — печеночная артерия; 3 — желчный проток

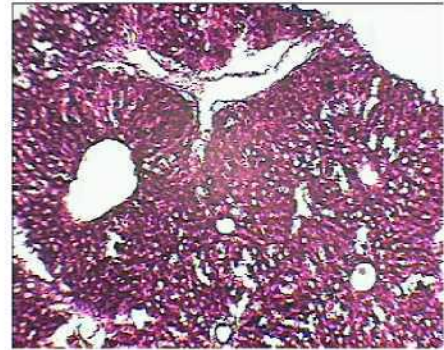


Рис. 5. Печеночная долька. Плод марала 5 мес. Микрофото ув. 100. Гем атоксилин-э озин. 1 — центральная вена; 2 — портальная зона

В паренхиме дольки печени расположены плотно друг другу. Границы между ними выражены слабо. Размеры долек колеблются от 100 до 1000 мкм. Следует отметить, что мелкие дольки располагаются, как правило, непосредственно под капсулой.

В портальных зонах отчетливо выявляются триоды с мелкими артериальными и крупными венозными сосудами. Артерии со средним диаметром составляют 35 мкм, вены — до 200 мкм. Вены расширены, их просветы заполнены кровью.

Обратим внимание на наличие в дольках центральных вен разной формы: округлой, овальной, треугольной, серповидной и эллипсовидной. Размеры центральных вен также отличаются большим разнообразием (диаметр от 22 до 750 мкм). По протяжению ее отдельных центральных вен наблюдаются

инвагинации в паренхиму дольки или в сторону просвета сосуда.

В дольках печени прослеживается радиальное расположение к центру печеночных балок. Гепатоциты, формирующие печеночные балки, чаще содержат одно, два ядра круглой формы.

Таким образом для печени плодов маралов пятимесячного возраста характерны следующие признаки: дольчатость порталных зон, наличие печеночных балок, полиморфизм центральных вен, деференция клеточных элементов паренхимы, а также слабое развитие соединительнотканых структур стромы.

#### **Библиографический список**

1. Бирих В.К. Возрастная морфология крупного рогатого скота / В.К. Бирих, Г.М. Удовин. Пермь, 1972. 248 с.
2. Васильев К.А. Анатомия и топография печени плодов в связи с возрастом / К.А. Васильев / Бурятский с.-х. ин-т. Улан-Удэ, 1971. Вып. 19. С. 402-414.
3. Васильев К.А. Морфофункциональная характеристика онтогенеза яка по периодам развития / К.А. Васильев. Улан-Удэ, 1991. 221 с.
4. Волкова О.В. Основы гистохимии и гистохимической техники / О.В. Волкова, Ю.К. Елецкий. М.: Медицина, 1976. 207 с.

