
УДК 618.2(07)

ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СЕМЕННИКА

Путилина В.А., студентка 2 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: семенные канальцы, оболочки семенника,
спермиопровод, сеть семенника, извитые канальцы.

Статья посвящена гистологическому строению семенника
животных, его анатомическим особенностям и функциональным
характеристикам.

Введение. Семенники являются важнейшими органами
репродуктивной системы самцов. Гистологическое строение
семенников животных представляет собой сложную организацию,
включающую различные ткани и клеточные структуры, которые
обеспечивают их нормальное функционирование.

Цель исследования - изучить гистологическое строение
семенника.

Результаты исследования. Семенники животных (у
большинства млекопитающих, включая человека) представляют собой
парные органы, расположенные в мошонке. Это овальные или
цилиндрические структуры, которые в зависимости от вида могут
варьировать по размеру.

Самая наружная оболочка семенника – это серозная оболочка
(брюшина), под ней располагается белочная, состоящая из
соединительной ткани. От белочной оболочки отходят перегородки,
которые разделяют полость семенника и образуют около 250–300 долек.
Эти дольки являются основной структурной единицей семенника.

Извитые канальцы в каждой дольке представлены в количестве
1–4, выпрямляющиеся рядом с задним краем яичка, где белочная
оболочка, утолщаясь и формирует средостение. Прямые канальцы-

продолжение извитых, впадают в сеть яичка, расположенную в средостении. Из сети яичка выходят выносящие канальцы, которые проходят через соединительнотканную оболочку и переходят в придаток семенника.

Выносящие канальцы соединяются в проток придатка в его головке, где сперматозоиды хранятся и созревают. Пространство между извитыми семенными канальцами – интерстиций заполнено рыхлой соединительной тканью и содержит клетки Лейдига, которые вырабатывают тестостерон, а также макрофаги, лимфатические и кровеносные капилляры. Активность клеток Лейдига регулируются лuteинизирующим гормоном гипофиза. Иммунная система в межканальцевой ткани представлена лимфоцитами и макрофагами.

Семенные канальцы содержат сперматогенный эпителий, клетки которого находятся на разных стадиях развития, и поддерживающие клетки Сертоли. Сперматогонии расположены на базальной мембране, где также находятся миофибробласты. Благодаря сокращающейся способности миоидного слоя обеспечивается движение семенной жидкости в канальцах. Клетки Сертоли (сустентоциты) прилегают основанием к базальной мембране, а их поверхностью обращены в просвет канальца. Эти крупные клетки образуют плотные связи и формируют гематотестикулярный барьер, который регулирует поступление питательных веществ в более глубокие сперматогонии и ограничивает проникновение половых клеток в кровь. Сустентоциты синтезируют жидкость вокруг семенных канальцев, создавая среду для сперматозоидов. Они также продуцируют андроген-связывающий белок, транспортирующий тестостерон, и уничтожают клетки сперматогенного эпителия, подвергшиеся апоптозу.

Сперматогенные клетки простираются от базальной мембраны до просвета канальца через клетки Сертоли. В наружном слое находятся сперматогонии, в внутреннем – сперматоциты, сперматиды и сперматозоиды. Сперматогонии способны к митотическим делениям, что позволяет восстанавливать сперматогенез. Различают тёмные и светлые сперматогонии типа А, и сперматогонии типа В, которые после четырёх митозов вступают в сперматогенез.

Эпидидимис – придаток яичка, состоит из выносящих канальцев, каждый из которых образует дольку. Эти канальцы соединяются

в общий проток, отличающийся неровным контуром просвета. Это связано с наличием высоких реснитчатых или низких кубических клеток, которые чередуются в протоке. В эпителии канальцев также встречаются соединительнотканые клетки и миоциты [1-6].

Вывод. Гистологическое строение семенника животных представляет собой сложную и высокоорганизованную структуру, включающую различные ткани и клетки, обеспечивающие его нормальное функционирование.

Библиографический список:

1. Богданова, М.А. Роль экспериментальных занятий в процессе обучения /М.А. Богданова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова, И.И. Богданов// Инновационные технологии в высшем образовании: Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. – Ульяновск, 2020. – С. 3-6.

2. Перфильева, Н.П. Концептуальные положения научной школы профессора Н.А. Жеребцова /Н.П. Перфильева, Л.Д. Журавлева, С.Н. Хохлова [и др.]//Механизмы и закономерности индивидуального развития человека и животных: материалы Международной научно-практической конференции. – Саранск, 2015. – С. 144-149.

3. Симанова, Н.Г. Анатомия домашних животных: Учебно-методический комплекс для студентов очной и заочной форм обучения / Н.Г. Симанова, С. Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова. Часть 1. – Ульяновск, 2009. – 113с.

4. Симанова, Н. Г. Анатомия домашних животных /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова. Часть 3. – Ульяновск, 2009. – 130 с.

5. Симанова, Н.Г. Использование музеиных экспонатов по морфологии в учебном процессе /Н.Г. Симанова, Т.Г. Скрипник, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасахутдинова //Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании: материалы Научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. – Ульяновск, 2010. – С. 160-163.

6. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н.

HISTOLOGICAL STRUCTURE OF THE TESTIS

Putilina V.A.

Scientific supervisor – Fasakhutdinova A.N.

Ulyanovsk SAU

Keywords: *seminal tubules, testicular membranes, spermatic duct, testicular network, convoluted tubules.*

The article is devoted to the histological structure of the testis of animals, its anatomical features and functional characteristics.