

**Материалы и методы исследований.** Для исследования были отобраны органы половой системы у двух самок марала, материал фиксировали 10% раствором формалина. Патологоанатомическое исследование было проведено в хозяйстве, а последующая работа - на кафедре биологии и гигиены животных ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ и в гистологической лаборатории, где по стандартной методике были приготовлены микропрепараты органов, которые окрашены гематоксилином-эозином.

**Результаты исследования.** Яичники – парный орган овальной формы, расположенный в перитонеальной полости на уровне крыльев подвздошной кости таза, у входа в тазовую полость. По литературным данным, масса яичников изменяется непрерывно, после отела уменьшается в 2,5% раза, а после первого месяца постепенно увеличивается на 0,2%.

В нашем исследовании размеры органа лактирующей самки составляют в длину 1,7 см, в ширину - 1,2, и имеют средний вес 3,7 г. Снаружи яичник покрыт однослойным плоским эпителием. Под покровным эпителием расположена белочная оболочка толщиной от 108,2-171 мкм. На срезе яичника видно, что он состоит из корковой, или фолликулярной и внутренней – мозговой зоны, в которой содержатся многочисленные кровеносные сосуды и нервы. Кровеносные сосуды образуют в яичниках хорошо развитую артериальную и венозную сети с большим количеством анастомозов, а также артерии имеют характерный улиткообразный ход. Нервные элементы представлены сплетением с преобладанием безмякотных нервных волокон.

В корковой зоне яичника располагаются примордиальные, первичные, вторичные и третичные фолликулы. Общее количество фолликулов насчитывается до 153 в яичнике, и их размеры варьируют от 600 до 2400 мкм. Примордиальные фолликулы располагаются в виде скоплений по несколько штук рядом. Первичные фолликулы состоят из овоцита, окруженного одним слоем кубических или призматических фолликулярных клеток; у вторичных фолликулов овоцит окружен многослойной оболочкой. У овоцитов вторичных и третичных фолликулов тельца достигают размеров до 2 мкм.

Во время исследований отмечено несколько патологий: лютеиновая киста на левом яичнике диаметром 3,5 мм и атрезия фолликулов в корковом и мозговом слое.

**Заключение.** Развитие фолликулов маралух происходит непрерывно и не зависит от возраста животного. Отмечается атрезия фолликулов в поздний постродовой период, происходит уменьшение количества фолликулов и их размеров на 250-460 мкм.

**Литература.** 1. Акаевский, А. И. *Анатомия домашних животных* / А. И. Акаевский, Ю. Ф. Юдичев, Н. В. Михайлов. – Москва : Колос, 1984. – 543с. 2. Малофеев, Ю. М. *Морфология марала (Cervus elaphus sibiricus severtsov) : монография* / Ю. М. Малофеев, Н. И. Рядинская, С. Н. Чебаков ; Алтайский гос. аграр. ун-т. – Барнаул : РИО АГАУ, 2014. – 390 с.

УДК 619:597.97

**ЗАЙЦЕВА М.А.**, студент

Научный руководитель - **НИКОНОВА Н.А.**, канд. вет. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», г. Пермь, Российская Федерация

**АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ АКСОЛОТЛЯ**

**Введение.** Аксолотль - неотеническая личинка некоторых видов амбистом, земноводных из семейства амбистомовых отряда хвостатых. Название «аксолотль» берет свое начало из группы ацтекских языков и образовано от соединения слов atl (вода) и xolotl (собака), что дословно переводится как «водяная собака (монстр)». Существует несколько распространенных видов аксолотлей, такие как Аксолотль Мексиканской амбистомы, Аксолотль тигровой амбистомы и Аксолотль коренастой амбистомы.

Особенность аксолотля состоит в том, что он достигает половой зрелости и становится способным к размножению, не превратившись во взрослую форму, не претерпев метамор-

фоз. Помимо прочего, обладает способностью регенерировать утраченную часть тела.

В настоящее время неотеническая личинка является популярным аквариумным обитателем, в связи с этим возник интерес к данному представителю.

Цель исследовательской работы - выявить анатомические и морфологические особенности аксолотля.

**Материалы и методы исследований.** В ходе исследования провели отбор крови у 3 самок мексиканских амбистом в возрасте 3 лет, которые содержатся в одном аквариуме, в утреннее время. Затем проводилось исследование клеток крови путем микрокопирования мазков, окрашенных по методу Романовского-Гимзы.

У первого аксолотля отбор крови осуществляли через травму одной из жаберных тычинок, и появившуюся каплю крови нанесли на предметное стекло. Во втором случае отбор крови осуществляли через отсечение вентральной части пальца на тазовой конечности. Учитывая особенности получившихся мазков, у третьего аксолотля отсекали вентральную часть стопы, для увеличения объема исследуемой крови.

Также был исследован труп одной особи аксолотля Мексиканской амбистомы в возрасте 5 месяцев весом 24 грамма методом стандартного патологоанатомического исследования.

**Результаты исследований.** В ходе патологоанатомического исследования было выявлено, что кожа имеет нежную гладкую поверхность, а по латеральным сторонам тела имеется до 16 поперечных бороздок. Туловище вытянутой обтекаемой формы слегка сжатое с боков, с непропорционально большой головой и широким ртом. Вдоль спины проходит длинный плавник-гребень, который заканчивается хвостом. И две пары коротких конечностей, на грудной конечности по четыре пальца, а на тазовой - пять. Глаза плохо развиты, аксолотли близоруки и, по сути, воспринимают только свет и видят корм только с очень близкого расстояния. Ориентируются данные виды животных с помощью боковой линии тела. Процесс дыхания осуществляется за счет наружных жабр и выростов на них, которые хорошо развиты и пышно развиваются в разные стороны. Легкие полностью не сформировавшиеся, прилегали к грудным позвонкам. Сердце двухкамерное, располагается на вентральной части туловища, в области левого третьего жаберного выроста. Ротовая полость объемная, т.к. аксолотль захватывает пищу, нападая на нее. Челюсти мощные, снабжены маленькими острыми зубами. Глотка воронкообразная, без видимых границ переходит в пищеварительную трубку. Желудок располагается в краниальной части тела, в области вентральной стенки брюшной полости. И, по сути, желудком является выпячивание вентральной стенки пищеводной трубки. Во время исследования был наполнен. Далее без видимых границ желудок переходил в кишечник, формирующий две петли и переходящий в клоаку.

Почки – туловищные, лентовидной формы, располагались по бокам от позвоночного ствола на протяжении всей брюшной полости. Мочеточники имеют вид тонких трубок и в вентральной части открываются в клоаку. Учитывая особенности аксолотля и ее возраст, были обнаружены яичники с характерным строением для первой половой стадии развития органа.

Далее в ходе гематологического исследования в мазках крови количество эритроцитов составило  $4,8 \pm 0,4$ ; нормобластов -  $3,6 \pm 0,3$ ; базофильных эритроцитов -  $22,5 \pm 1,1$ ; зрелых эритроцитов -  $69,1 \pm 0,5$ ; миелобластов -  $4 \pm 0,3$ ; промиелоцитов -  $1,9 \pm 0,3$ ; сегментоядерных нейтрофилов -  $1,3 \pm 0,4$ ; эозинофилов -  $6,1 \pm 0,2$ ; базофилов -  $1 \pm 0,2$ . Миелоцитов, метамиелоцитов и палочкоядерных нейтрофилов в крови обнаружено не было.

**Заключение.** На основании проведенных исследований можно сказать, что кровеносная система аксолотля по строению близка к рыбам. Личинка амбистомы до достижения года может дышать только жабрами. Развитие яичников происходит медленно.

**Литература.** 1. Пономарев, С.В. *Аквакультура* / С.В.Пономарев, Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых: Учебник.- 2-е изд., перераб. - СПб.:Издательство «Лань», 2017. - 440 с. 2. Ролдугина, Н.П. *Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии* / Н.П. Ролдугина, В.Е. Никитченко, В.В. Яглов - Москва «КолосС», 2004. - 216 с.