

**УДК 611.3**

**ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКЗОКРИННОГО  
АППАРАТА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОЛОВОЗРЕЛЫХ  
ЕНОТОВИДНЫХ СОБАК, ОБИТАЮЩИХ В ЗОНЕ С  
ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ РАДИОНУКЛИДОВ**

**Ковалев К.Д.**

*ВГАВМ, г. Витебск*

Енотовидная собака является типичным представителем хищников Полесского государственного радиационно-экологического заповедника. Как и другие хищники, она может служить биоиндикатором состояния природной среды, поэтому изучение её органов и систем на гистологическом уровне представляет большой интерес для научных исследований. В современной биологии и ветеринарии имеется значительное количество работ, которые доказывают, что при воздействии ионизирующего излучения в клетках и тканях развиваются морфологические изменения разной степени выраженности. Предполагают, что механизмы биологических эффектов малых и больших доз облучения могут принципиально отличаться. Органы системы пищеварения, а особенно, такие как поджелудочная железа, занимает одно из центральных мест в регуляции и реализации таких жизненно важных процессов, как рост и обмен веществ (включая все этапы онтогенеза), репродуктивное поведение и адаптация организма к изменяющимся условиям. Однако работ о влиянии радиационной среды обитания на поджелудочную железу енотовидной собаки в подручной литературе не имеется.

Исследования по изучению морфологических изменений поджелудочных желез енотовидных собак выполнялись в лаборатории кафедры патологической анатомии и гистологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», отделе экологии и фауны государственного природоохранного научно-исследовательского учреждения «Полесский государственный радиационно-экологический заповедник». Животные отлавливались на территории Полесского государственного радиационно-экологического заповедника. Для гистологического изучения железы исследовано 7 особей. Зафиксированный в 10% нейтральном растворе формалина морфологический материал подвергали уплотнению путем заливки в парафин по общепринятой методике. Депарафинирование и окрашивание гистологических срезов гематоксилин-эозином проводили с использованием автоматической станции «MICROM HMS 70».

В результате проведенных собственных исследований установлено, что экзокринный отдел поджелудочной железы у половозрелых особей енотовидной собаки представлен сложными, трубчато-альвеолярными, разветвленными протоками и концевыми отделами – панкреатическими ацинусами, отделенными друг от друга прослойками рыхлой соединительной ткани. В стенке ее выводного протока выделяется слизистая оболочка, собирающаяся в продольные складки и выстланная однослойным

призматическим эпителием, а также серозная оболочка. Мышечная оболочка в выводном и добавочном протоках поджелудочной железы у енотовидных собак – отсутствует. По мере уменьшения калибра протока внутри органа, эти оболочки истончаются и в итоге от них остается только лишь эпителий с собственной пластинкой.

Дольки под капсулой (на периферии органа), как правило, округло-вытянутые, либо неправильно-треугольной формы и варьируются в размерах от средних до очень крупных. По ходу соединительнотканного компонента размеры долек уменьшаются к центру поджелудочной железы, а они в свое время покрываются более толстой соединительной тканью и, в некоторых случаях, адипоцитами. Поджелудочная железа половозрелых енотовидных собак характеризуется типичным строением и включает в себя несколько клеток вставочного отдела и 7-16 ациноцитов расположенных в одном ряду.

Стенки ацинусов состоят из одного слоя клеток кубического эпителия. Ацинус состоит в основном из панкреотических экзокриноцитов, или ациноцитов, имеющих форму усеченного конуса (суженная верхушка и широкое основание, лежащее на базальной мембране ацинуса). Плазмолемма на базальной поверхности клеток образует внутренние складки, а на апикальной поверхности – микроворсинки. Между боковыми поверхностями клеток имеются контакты типа смыкающихся пластинок и десмосом. Базальные части этих клеток базофильны, а апикальные напротив оксифильны и содержат гранулы зимогена различного размера. В некоторых клетках обнаруживаются вакуоли, и цитоплазма приобретает ячеистый характер. Встречаются концевые отделы из мелких клеток, не содержащих гранул фермента.

На гистологических срезах ацинус, как правило, имеет вид округлого, овального, неправильно-треугольного или конического образования. В центре ацинуса находится небольшой просвет. В округлых ацинусах присутствует от 8 до 12 ациноцитов, ядра которых шаровидной формы и располагаются в центре, а в вытянутых ацинусах насчитывается около 12-16 клеток, ядра которых располагаются у базальной части клетки. Также обнаруживаются мелкие ацинусы с 7-10 ацинарными клетками, и в редких случаях ацинусы с количеством ациноцитов более 16 штук.

В ациноцитах поджелудочной железы у половозрелых енотовидных собак намного чаще, чем у животных до 1 года, наблюдается вариация размеров ядра в клетках, связанная с разным этапом секреции, это явление наблюдается за счет повышения секреторной активности в данном возрасте за счет смены питания животных и с переходом их на всеядность. В определенный возрастной период в функционально однородных экзокринных панкреоцитах средний объем ядра обычно коррелирует с объемом цитоплазмы. Формы ядер экзокринных панкреоцитов варьируется от функционального состояния клетки, отражая ее секреторную активность. В результате морфометрических исследований экзокринного отдела поджелудочной железы у половозрелых енотовидных собак года установлено, что в возрасте 1-2 года объем ядра, клетки и цитоплазмы ациноцита составляет

54,73±1,97 мкм<sup>3</sup>, 183,97±2,06 мкм<sup>3</sup> и 129,24±1,69 мкм<sup>3</sup> соответственно. Показатели ЯКО и ЯЦО в данном возрасте составили 0,3±0,008 и 0,42±0,01 соответственно.

Таким образом, можно сделать следующие выводы: 1. Определенные нами в данной статье морфологические особенности экзокринного отдела поджелудочной железы енотовидной собаки в половозрелый период (1-2 года) в первую очередь стоит рассматривать как эволюционный процесс в приспособительной реакции организма к сильнейшему воздействию радиационного фона. 2. В возрасте 1-2 года у особей енотовидных собак в поджелудочной железе наблюдается выраженность и сформированность структурных компонентов экзокринного отдела и их высокая функциональная (секретирующая) активность.

## УДК 611

### ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ЯИЧНИКОВ И ЯЙЦЕВОДОВ У ЛОСЕЙ

Костюкевич Д.Д., Емельяненко Д.А., Федотов Д.Н.

*ВГАВМ, г. Витебск*

Яичники – ovaria – сравнительно небольшие, но постоянной формы, чаще бобовидной. Левый яичник иногда больше правого (длина левого яичника – 2,7 см; правого – 2,2 см). Вентральный, свободный край – выпуклый и тупой, дорзальный край, брыжеечный – ровный и острый. Поддерживающая связь яичка – очень сильная, шнуровидная. Она отходит от дорсального края каудальной половины яичника и каудального конца его и переходит в широкую маточную связку. От дорсальной края краниальной половой принадлежности и ее краниального конца отделяет специальная яичная связь – *lig. ovarii proprium* – длиной до 5,5 см. Она идет или к вентральному краю начальной части рога матки, или не доходя до него и веерообразно расширяясь, теряется в широкой маточной связке. От краниального конца яичника отходит яйцеводная складка – до 7-8,5 см длиной, которая направляется в сторону рога матки, заканчиваясь в брыжейке начальной части его. В стенке яйцеводной складки расположен яйцевод. Яйцеводная складка и специальная яичниковая связка образуют глубокий (до 3 см) карман яичника – *bursa ovarii*.

Яйцевод – *oviductus* имеет вид слабо извитого шнура, длиной до 18-20 см. Яичниковая половина яйцевода значительно толще маточной и открывается хорошо заметным брюшным отверстием в воронку яйцевода. Вокруг этого отверстия сосредоточены четыре-пять складочек-бахромки, расположенных в форме цветка сирени. Маточная половина яйцевода раза в три-четыре тоньше яичниковой и переходит в заостренный конец рога матки, открываясь в него маточным отверстием, бахромка яйцевода сравнительно развита слабо. Брыжейка яйцевода образует довольно глубокую и широкую яичниковую бурсу.