

## МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНДОКРИННОЙ ТКАНИ СЕМЕННИКОВ РЕЧНОЙ ВЫДРЫ

**Федотов Д.Н., Ковалев К.Д., Морозов Т.И., Стасевич Н.С.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Наши оригинальные исследования посвящены изучению морфологических особенностей клеток Лейдига в семенниках речной выдры, обитающей на территории Полесского государственного радиационно-экологического заповедника. В результате проведенных морфометрических исследований эндокринной ткани семенников речной выдры установлено, что у возрастной группы 2-4 года площадь интерстициальной ткани составляет  $1226,14 \pm 93,75$  мкм<sup>2</sup>. Диаметр клеток Лейдига достоверно выше на 60,3% ( $p < 0,01$ ) у молодых особей, чем у возрастной группы 6-7 лет ( $4,48 \pm 1,18$  мкм). Площадь цитоплазмы клетки Лейдига у старых животных равна  $12,43 \pm 3,89$  мкм<sup>2</sup>, что в 2,4 раза ( $p < 0,01$ ) меньше по сравнению с молодыми особями. Площадь ядер также достоверно выше в 3,3 раза ( $p < 0,001$ ) у молодых особей, чем у возрастной группы 6-7 лет. **Ключевые слова:** Выдра, семенники, клетки Лейдига, эндокринная ткань.*

## MORPHOMETRIC STUDY OF ENDOCRINE TISSUE OF THE TESTES OF THE RIVER OTTER

**Fiadotau D.N., Kovalev K.D., Morozov T.I., Stasevich N.S.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Our original research is devoted to the study of morphological features of Leydig cells in the testes of the river otter living in the Polesie State Radiation and Ecological Reserve. As a result of morphometric studies of the endocrine tissue of the river otter testes, it was found that in the 2-4 year old group, the interstitial tissue area is  $1226.14 \pm 93.75$   $\mu\text{m}^2$ . The Leydig cell diameter is significantly higher by 60.3% ( $p < 0.01$ ) in young individuals than in the 6-7 year old group ( $4.48 \pm 1.18$   $\mu\text{m}$ ). The Leydig cell cytoplasm area in old animals is  $12.43 \pm 3.89$   $\mu\text{m}^2$ , which is 2.4 times ( $p < 0.01$ ) less compared to young individuals. The area of nuclei is also significantly higher by 3.3 times ( $p < 0.001$ ) in young individuals than in the 6-7 year old group. **Keywords:** Otter, testes, Leydig cells, endocrine tissue.*

**Введение.** Клетки Лейдига – это эндокриноциты млекопитающих, расположенные в стенках извитых семенных канальцев между соединительнотканной прослойкой и слоем питательного эпителия в семенниках, в

них производится тестостерон и другие соединения андрогенного ряда. Наши оригинальные исследования посвящены изучению морфологических особенностей клеток Лейдига в семенниках речной выдры, обитающей на территории Полесского государственного радиационно-экологического заповедника.

**Материалы и методы исследований.** Морфологические исследования выполнялись на кафедре патологической анатомии и гистологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Животные отлавливались путем постановки капканов № 1-5. Материал для исследования отбирался от самцов выдр, обитающих на загрязненной радионуклидами территории заповедника (зона отчуждения). Проведение промеров животных, вскрытие и морфометрия проводились в отделе экологии фауны государственного природоохранного научно-исследовательского учреждения «Полесский государственный радиационно-экологический заповедник».

**Результаты исследований.** В семенниках речной выдры нами установлено 2 типа клеток Лейдига: 1 – светлые клетки, имеющие немного липидных включений в цитоплазме, 2 – темные клетки, у которых почти вся цитоплазма заполнена каплями липидов. Форма их полигональная или грушевидная, ядра всегда округлой формы, имеют хорошо выраженное ядрышко. Расположение ядер эксцентричное, они менее базофильны, чем у темных клеток. У речной выдры в возрастной группе 2-4 года в интерстициальной ткани семенников клетки Лейдига залегают группами по 5-8 клеток, преимущественно вокруг сосудов. Изредка встречаются и одиночные клетки. Общее количество клеток Лейдига в поле зрения достигало 20.

У молодых самцов в 75% случаев визуализируются гигантские клетки Лейдига (диаметром более 15 мкм). Для них установлен топографический факт – лежат изолированно, скоплений не образуют.

Нами установлено, что в возрастной группе 6-7 лет происходит увеличение площади интерстициальной ткани между извитыми семенными каналцами в семенниках самцов речной выдры. Клетки Лейдига располагаются преимущественно одиночно, лишь изредка встречаются небольшие группы по 3-5 клеток. Общее их количество в поле зрения достигало 10. Они округлой или овальной формы. Отмечено значительное уменьшение площади клеток и площади их ядер. Мелкодисперсный хроматин в ядрах практически не просматривается. В возрастной группе 6-7 лет на гистологических срезах также выявляются большие эндокриноциты с пикнотическими ядрами, содержащие крупные капли липидов (клетки с признаками инфилтративного ожирения). В данном возрасте встречаются группы малых клеток, в основном инволютивные формы. Они овальные или веретеновидные, с зернистой цитоплазмой, ядра их располагаются в центре (реже эксцентрично). Форма их ядер в виде тутовой ягоды.

В результате проведенных морфометрических исследований эндокринной ткани семенников речной выдры установлено, что у возрастной

группы 2-4 года площадь интерстициальной ткани составляет  $1226,14 \pm 93,75$  мкм<sup>2</sup>. Диаметр клеток Лейдига достоверно выше на 60,3% ( $p < 0,01$ ) у молодых особей, чем у возрастной группы 6-7 лет ( $4,48 \pm 1,18$  мкм). Площадь цитоплазмы клетки Лейдига у старых животных равна  $12,43 \pm 3,89$  мкм<sup>2</sup>, что в 2,4 раза ( $p < 0,01$ ) меньше по сравнению с молодыми особями. Площадь ядер также достоверно выше в 3,3 раза ( $p < 0,001$ ) у молодых особей, чем у возрастной группы 6-7 лет.

**Заключение.** Для объективизации установления причин изменения популяции или морфофизиологических особенностей выдры, экологически обусловленных патологией органов, целесообразно проводить комплексное морфологическое исследование семенников.

УДК 591.477.36:636.2.034

## **МОРФО-КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ГОЛШТИНИЗИРОВАННОЙ ПОРОДЫ**

**Хрусталеv Е.Н., Слесаренко Н.А.**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», Москва, Российская Федерация

*Повышение продуктивных качеств высокомолочного крупного рогатого скота остается одной из актуальных проблем в области промышленного скотоводства. Особую значимость она приобретает в настоящее время в связи с совершенствованием селекционно-племенной работы в области молочного скотоводства в рамках реализации программы импортозамещения и решения ключевой задачи обеспечения аграрного суверенитета. **Ключевые слова:** крупный рогатый скот, голштины, соматотип, морфометрия, продуктивность.*

## **ANATOMICAL AND SONOGRAPHIC CRITERIA FOR ASSESSING THE MILK PRODUCTIVITY OF CATTLE OF THE BLACK-AND- WHITE HOLSTEINIZED BREED**

**Slesarenko N.A., Khrustalev E.N.**

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA named after K.I. Skryabin», Moscow, Russian Federation

*Improving the productive qualities of high-milk cattle remains one of the urgent problems in the field of industrial cattle breeding. It is of particular*