

Складнева Е. Ю. (г. Абакан, Россия)

**СТРУКТУРА СТЕНКИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ КОШЕК
ПРИ СТРУВИТНОМ УРОЛИТИАЗЕ**

Skladneva Ye. Yu. (Abakan, Russia)

**STRUCTURE OF THE URINARY BLADDER WALL IN CATS
WITH STRUVITE UROLITHIASIS**

Исследованию подвергались биоптаты стенки мочевого пузыря самцов и самок кошек (16 наблюдений) без признаков обструкции уретры, полученные в ходе цистотомии. Все извлеченные из мочевого пузыря уrolиты более чем на 70% состояли из струвита ($\text{MgNH}_4\text{PO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) и имели сглаженную структуру, что обуславливало длительное бессимптомное течение заболевания. При исследовании гистологических срезов было обнаружено, что поверхностные слои уротелия в большинстве случаев подвергались дистрофии и атрофии с последующей десквамацией, в результате чего отмечалось обнажение базального слоя эпителиального пласта. В некоторых участках отмечали участки пролиферации уротелия в подлежащую соединительную ткань. Отмечали скудную подэпителиальную воспалительно-клеточную инфильтрацию лимфоцитами и нейтрофилами, а также значительную деформацию и редукцию кровеносных капилляров слизистой и мышечной оболочек и подслизистого слоя, что обуславливало значительное снижение их оксигенации. Кроме того, отмечали значительно выраженный отек и склеротизирование всех слоев стенки органа, что, по нашему мнению, является причиной значительного снижения его сократительной функции. При анализе ультраструктуры кровеносных капилляров мочевого пузыря кошек при струвитном уролитиазе выявляли признаки, являющиеся показателем значительного снижения их функциональной активности и деструкции органа в результате выраженной тканевой гипоксии. Исследование выполнено при поддержке РФФИ и Министерства образования и науки Республики Хакасия в рамках научного проекта № 17-44-190265.

Сковородин Е. Н., Дюдьбин О. В., Давлетова В. Д.
(г. Уфа, Россия)

**СТРОЕНИЕ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ
И ПЕЧЕНИ МУСКУСНЫХ УТОК**

Skovorodin Ye. N., Diud'bin O. V., Davletova V. D. (Ufa, Russia)

IMMUNE SYSTEM AND LIVER STRUCTURE IN MUSK DUCK

Изучали рост и развитие, а также микро- и ультраструктуру печени и центральных органов иммунитета у 60 мускусных уток (*Cairina moschata*), содержащихся в биогеохимической

провинции с недостатком микроэлементов и под влиянием добавок, содержащих селен и витамины. Мускусные утки, получавшие селен, растут быстрее по сравнению с контрольной группой. Рост массы паренхиматозных органов происходит асинхронно. До 2-недельного возраста относительный прирост массы печени, сердца, почек и легких средний. К 1 мес этот показатель печени максимален, а масса паренхиматозных органов и желудочно-кишечного тракта увеличивается равномерно. В дальнейшем относительный прирост массы органов значимо снижается ($p < 0,05$). В первые 2 нед скорость роста массы тимуса и фабрициевой сумки низкая, а селезенки — высокая. К 1 мес максимально увеличивается масса центральных органов иммунной системы, а скорость роста селезенки — минимальна. В дальнейшем этот показатель тимуса и фабрициевой сумки снижается, а увеличение массы селезенки остается стабильным. У уток при дефиците селена появляются признаки акцидентальной трансформации тимуса и фабрициевой сумки, развивается стромально-сосудистая дистрофия печени и жировая декомпозиция паренхиматозных элементов органа. Селен в комплексе с витаминами предотвращает токсическую дистрофию печени, оптимизирует функциональную морфологию тимуса, фабрициевой сумки и периферической крови, предотвращает раннюю инволюцию диффузной лимфоидной ткани, вызывает умеренное иммуностимулирующее действие. Наши морфологические исследования позволяют обосновать необходимость применения комплексных витаминов и селена при недостатке последнего с первых дней после вылупления.

Скубко О. Р. (г. Омск, Россия)

**ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ И МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА ГАНГЛИЕВ ЯИЧНИКОВОГО
НЕРВНОГО СПЛЕТЕНИЯ У СОБАКИ ДОМАШНЕЙ**

Skubko O. R. (Omsk, Russia)

**HISTOLOGICAL AND MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS
OF THE GANGLIA OF THE OVARIAN NEURAL PLEXUS
IN DOMESTIC DOGS**

С целью изучения структурно-функционального состояния ганглиев яичникового нервного сплетения использовали метод импрегнции серебром по Бильшовскому—Гросс, окраски гематоксилином и эозином, по Нисслию, Маллори, Вейгерту и Ван-Гизону (по 60 препаратов от каждого из 30 трупов самок половозрелых мезоморфных собак). Ганглии яичниковых нервных сплетений имели овальную форму. Их размер колебался от $692,3 \pm 16,2 \times 266,5 \pm 11,2$ до $450,1 \pm 15,1 \times 34,2 \pm 18,1$ мкм ($p < 0,05$). Снаружи ган-

глии покрыты капсулой толщиной от $31,2 \pm 12,3$ до $51,5 \pm 10,2$ мкм ($p < 0,05$), содержащих неплотно сгруппированные коллагеновые волокна. Ганглии представлены скоплением нейронов диаметром сомы $21,5 \pm 7,2$ мкм и глиальных клеток диаметром $4,5 \pm 0,8$ мкм с овальными ядрами. Нервные клетки распределялись изолированно друг от друга, разделены тонкими соединительнотканными прослойками или небольшими группами по 2–3 клетки, окруженные более толстыми прослойками рыхлой волокнистой соединительной ткани и пучками нервных волокон. Ширина прослоек соединительной ткани между одиночными нейронами составляла $19,41 \pm 3,34$ мкм, а между групповыми скоплениями — $22,34 \pm 4,21$ мкм. Мелкие скопления нейронов формировали слабо структурированные модули. Общая численная плотность нейронов на 1 мм^2 составляла 385 ± 58 . Большая их часть содержала одно, реже два крупных, эксцентрично расположенных ядра. Преобладали нейроны округлой формы. Реже встречались нейроны полигональной формы. Они имели большое количество отростков.

Скубко О. Р., Шушакова О. Н., Хонин Г. А. (г. Омск, Россия)

МОРФОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НЕЙРОНАЛЬНОЙ ПОПУЛЯЦИИ В ЧРЕВНЫХ ГАНГЛИЯХ У СОБАКИ ДОМАШНЕЙ И КОШКИ ДОМАШНЕЙ

Skubko O. R., Shushakova O. N., Khonin G. A. (Omsk, Russia)

MORPHOMETRIC STUDY OF NEURONAL POPULATION IN CELIAC GANGLIA IN DOMESTIC DOGS AND CATS

Изучена гистологическая структура ганглиев чревного сплетения с использованием метода импрегнации серебром по Бильшовскому-Гросс, окраски гематоксилином и эозином, по Нислю, Маллори, Вейгерту и Ван-Гизону с последующей морфометрической обработкой компьютерных изображений у 30 половозрелых мезоморфных домашних собак и кошек. Установлено, что в чревных ганглиях у собак выявляется два вида модульной организации нервных клеток. Мелкие модули содержат группы из 10–15 нейронов диаметром $44,3 \pm 9,2$ мкм, разделенные узкими соединительнотканными пучками диаметром 52 ± 12 мкм. Крупные модули включают 3–5 групп мелких модулей и разделены широкими прослойками рыхлой волокнистой соединительной ткани (161 ± 50 мкм), содержащих пучки нервных волокон. Численная плотность нейронов в мелком модуле составляет $175,4 \pm 15,2$ на 1 мм^2 , в крупном модуле — $112,5 \pm 16,3$ на 1 мм^2 , а в ганглии — $85,8 \pm 17,5$ на 1 мм^2 . Площадь тела одного нейрона равняется $2592 \pm 440 \text{ мкм}^2$. В мел-

ком модуле нейроны занимают 45,5% (от 30 до 57%) площади, в крупном модуле — 31,2% (от 19 до 45%), а в пересчете на весь орган — 22,4% (от 16 до 5%). Остальная площадь приходится на нервные волокна, рыхлую волокнистую соединительную ткань, межклеточное пространство, кровеносные сосуды и глиальные клетки. В разных модулях и в целом в чревных ганглиях у кошки нейроны занимают соответственно 41,7 (от 30 до 57%), 28,9 (от 18 до 37%) и 21,1% (от 16 до 35%). Отличаются лишь пространственная организация волокнистых структур ганглиев и размеры нервных клеток — у кошек площадь тела нервных клеток меньше, чем у собак на 22,8% (от 16 до 35%).

Слепцов И. И., Каюмов Ф. Г., Герасимов Н. П., Куш Е. Д., (г. Якутск, г. Оренбург, Россия)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЛИННЕЙШЕЙ МЫШЦЫ СПИНЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ДВУХ ПОРОДНЫХ ТИПОВ («АЙТА» И «ВОЗНЕСЕНОВСКИЙ») КАЛМЫЦКОЙ ПОРОДЫ

Sleptsov I. I., Kayumov F. G., Gerasimov N. P., Kushch Ye. D. (Yakutsk, Orenburg, Russia)

COMPARATIVE MORPHO-FUNCTIONAL CHARACTERISTIC OF THE LATISSIMUS DORSI MUSCLE IN CATTLE OF TWO PEDIGREE TYPES («АЙТА» AND «VOZNESENOVSKIY») OF THE KALMYK BREED

С использованием гистологических, иммуноцитохимических и морфометрических методов исследовали строение длиннейшей мышцы спины у бычков двух породных типов — «Айта» (12 особей) и «Вознесеновский» (12 особей) калмыцкой породы крупного рогатого скота. Возраст животных — 18 мес. Сбор материала проводили в хозяйствах Калмыкии и Ставропольского края в период 2016–2017 гг. Выявлен ряд различий в структуре длиннейшей мышцы спины у бычков двух породных типов. Была показана умеренная вариабельность в размерах мышечных волокон. Диаметр мышечных волокон длиннейшей мышцы спины бычков типа «Вознесеновский» был равен $27,9 \pm 1,0$ мкм, а у бычков типа «Айта» — $24,5 \pm 1,1$ мкм, что указывает на превышение доли тонких мышечных волокон у бычков типа «Айта». Это косвенно указывает на более высокое содержание красных мышечных волокон у животных этого породного типа. Объем ядер миоимпластов был равен у бычков типа «Айта» $118,5 \pm 7,3 \text{ мкм}^3$, у типа «Вознесеновский» — $129,4 \pm 4,1 \text{ мкм}^3$. Толщина эндомизия была равна $6,7 \pm 0,8$ и $9,1 \pm 0,8$ мкм соответственно. Доля рыхлой соединительной ткани в исследованной мышце у бычков типа «Айта» была равна $17,9 \pm 2,1\%$,