

гическими и морфометрическими методами показало, что складки ячеек сетки покрыты многослойным плоским эпителием, толщиной от 95 мкм у новорожденных до 150 мкм у взрослых животных. Толщина эпителия над соединительнотканными сосочками собственной пластинки слизистой оболочки (СПСО) у новорожденных животных составляет $34,92 \pm 1,54$ мкм, в возрасте до 30 сут — $55,07 \pm 1,94$ мкм, 6 мес — $58,05 \pm 2,19$ мкм, у взрослых животных до 5 лет — $70,21 \pm 2,25$ мкм. Толщина эпителиальных гребешков (ЭГ) в межсосочковой зоне составляет у новорожденных $77,92 \pm 4,06$ мкм, в возрасте до 30 сут — $58,79 \pm 1,81$ мкм, 6 мес — $109,87 \pm 4,59$ мкм, у взрослых животных до 5 лет — $110,01 \pm 4,36$ мкм. Над СПСО по наружной поверхности складки ячейки формируются наружные гребни толщиной от 40 до 90 мкм у новорожденных и от 90 до 140 мкм у взрослых животных. Толщина ЭГ у новорожденных превышает толщину эпителия над СПСО в 2 раза, у животных до 30 сут эти величины почти равны. К 6 мес толщина ЭГ превышает толщину эпителия над СПСО в 1,9 раза, у взрослых — в 1,6 раза. Зернистый слой эпителия (ЗСЭ) с возрастом утолщается от 1–2 слоев параллельно вытянутых клеток у новорожденных, до 3–6 слоев клеток полигональной формы у взрослых животных. В поверхностном слое у новорожденных насчитывается 2–3 слоя клеток с гетерохромными ядрами. У животных к 30-м суткам на поверхностных клетках очагами встречается оксифильное безъядерное вещество. Сплошной тонкий роговой слой эпителия появляется после завершения перехода животных на питание грубыми кормами, т.е. к трехмесячному возрасту.

Шубина О. С., Егорова М. В. (г. Саранск, Россия)

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НЕЙРОНОВ
КОРЫ ПОЛУШАРИЙ МОЗЖЕЧКА ПОЛОВОЗРЕЛЫХ
БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ИНТОКСИКАЦИИ АЦЕТАТОМ СВИНЦА**

Shubina O. S., Yegorova M. V. (Saransk, Russia)

**MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE NEURONS
OF THE CEREBELLAR HEMISPHERE CORTEX IN MATURE
ALBINO RATS INTOXICATED BY LEAD ACETATE**

В эксперименте на половозрелых беспородных белых крысах-самцах установлено, что через 7 сут перорального получения ацетата свинца $Pb(CH_3COOH)_2 \times 3H_2O$ в среднетоксической дозе 45 мг/кг/сут (в перерасчете на свинец) у подопытных животных в коре мозжечка отмечены изменения морфометрических характеристик нейронов. Подсчет производили на фронтальных срезах толщиной 5–7 мкм, окрашенных кре-

зильным фиолетовым по Ниссля. При сравнении с контролем в коре мозжечка у животных после интоксикации свинцом отмечено значимое увеличение толщины молекулярного слоя на 61%, слоя клеток грушевидных нейроцитов на 15%, площади перикарионов корзинчатых нейронов на 29% и клеток Пуркинье на 20%; объема перикарионов корзинчатых нейронов на 109,2%, клеток Пуркинье на 88,1% и клеток-зерен на 71,9% ($p \leq 0,05$). Также отмечено увеличение площади ядер корзинчатых нейронов на 38%, звездчатых нейронов на 35,9% и клеток Пуркинье на 19% ($p \leq 0,05$). Выявлено увеличение объема ядер корзинчатых нейронов на 170,9%, звездчатых нейронов на 63,3%, клеток Пуркинье на 60,6% и клеток-зерен на 57,5% ($p \leq 0,05$). Данные изменения указывают на чувствительность нервной системы к воздействию свинца даже в малых концентрациях.

Шулунова А. Н., Мещеряков Ф. А., Квочко А. Н., Некрасова И. И., Сидельников А. И. (г. Ставрополь, Россия)

**ЦИТОАРХИТЕКТНИКА КОРЫ ПОЯСНОЙ
ИЗВИЛИНЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ОВЕЦ**

Shulunova A. N., Meshcheryakov F. A., Kvochko A. N., Nekrasova I. I., Sidel'nikov A. I. (Stavropol', Russia)

**CYTOARCHITECTURE OF THE CINGULATE GYRUS CORTEX
OF SHEEP BRAIN**

Цель исследования — изучение гистологического строения коры поясной извилины головного мозга овец (30 наблюдений). Срезы мозга импрегнировали нитратом серебра методом Гольджи в модификации К. К. Блиновой. В ходе исследований во всех изучаемых срезах поясной коры головного мозга овец было установлено, что молекулярный слой состоит из отростков нейронов нижележащих слоев и четко отграничен от мелкоклеточного слоя. У овец этот слой четко выражен и состоит из малых пирамидных и веретеновидных нейронов, расположенных компактно в 2–3 ряда. В III слое основу составляют промежуточные пирамидные нейроны, но также имеются единичные отростчатые звездчатые нейроны. V слой представлен большими пирамидными нейронами, между которыми встречаются единичные веретеновидные. Пирамидные нейроны расположены группами, имеют большое количество отростков и отходящих от них коллатералей. Слой V переходит в VI мультиформный слой без четкой границы, в котором встречаются малые пирамидные и отростчатые звездчатые нейроны, расположенные одиночно. В толще мультиформного слоя имеются еди-

ничные астроциты. За VI слоем расположено белое вещество мозга с четкой границей. Клетки астроглии (волоконистые и протоплазматические астроциты) располагаются в месте перехода серого вещества мозга в белое. Таким образом, установлено, что структура поясной коры овец имеет план строения, характерный для млекопитающих.

*Шурыгина Е. И., Полякова В. С., Миханов В. А.,
Попова Р. А., Сипайлова О. Ю. (г. Оренбург, Россия)*

**ВЗАИМОСВЯЗЬ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ИЗМЕНЕНИЙ В ЩИТОВИДНОЙ И ОКОЛОЩИТОВИДНЫХ
ЖЕЛЕЗАХ С СИНТЕТИЧЕСКОЙ И ПРОЛИФЕРАТИВНОЙ
АКТИВНОСТЬЮ ОСТЕОБЛАСТОВ В ПРОЦЕССЕ
РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГИСТОГЕНЕЗА**

*Shurygina Ye. I., Polyakova V. S., Mikhonov V. A.,
Popova R. A., Sipaylova O. Yu. (Orenburg, Russia)*

**INTERRELATION OF MORPHO-FUNCTIONAL CHANGES
IN THYROID AND PARATHYROID GLANDS AND SYNTHETIC
AND PROLIFERATIVE ACTIVITY OF OSTEOBLASTS
IN THE PROCESS OF REPARATIVE OSTEOHISTOGENESIS**

С целью выявления взаимосвязи между структурными изменениями С-клеток щитовидной железы (С-ЩЖ), паратироцитов околощитовидных желез (П-ОЩЖ) и синтетической и пролиферативной активностью остеобластов (ОБ) при заживлении перелома проведен эксперимент на 40 половозрелых крысах-самцах линии Вистар с использованием модели открытого перелома диафиза большеберцовой кости. Для морфологического исследования взяты ткани зоны перелома, ЩЖ и ОЩЖ на 3-, 7-, 14-, 21-, 28-, 44-е и 61-е сутки после нанесения перелома. При иммуногистохимическом исследовании использовали моноклональные антитела anti-calcitonin, anti-Ki-67, anti-osteocalcin («SPRING Bioscience»), anti-collagen I Type («Имтек»). Нами выявлено, что индекс пролиферации (ИП) П-ОЩЖ имеет максимальное значение на 7-е сутки, синтетическая активность П-ОЩЖ наибольшая на 3–14-е сутки, что коррелирует с увеличением ИП ОБ. Максимальная объемная плотность (ОП) С-ЩЖ выявлена на 21-е сутки, при этом популяция ОБ уже превалирует в зоне перелома на данном сроке. Наибольший прирост ОП остеокальцина и коллагена I типа выявляется в период с 3- по 14-е сутки. Таким образом, пролиферативная и синтетическая активность П-ОЩЖ на ранних этапах остеогенеза имеет прямую положительную связь с аналогичными показателями ОБ. Функциональная активность С-ЩЖ в меньшей степени влияет на репаративный остеогенез.

*Шурыгина О. В., Кулакова О. В., Уланов А. Н.,
Бовтуннова С. С., Шурыгин С. А. (г. Самара, Россия)*

**РЕПАРАТИВНЫЙ ГИСТОГЕНЕЗ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ
ВЛАГАЛИЩА МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПРИ РАЗНЫХ МОДЕЛЯХ
ПОВРЕЖДЕНИЯ**

*Shurygina O. V., Kulakova O., Ulanov A. N.,
Bovtunova S. S., Shurygin S. A. (Samara, Russia)*

**REPARATIVE HISTOGENESIS OF THE MUSCLE TISSUE
OF MAMMALIAN VAGINA IN DIFFERENT MODELS
OF DAMAGE**

В эксперименте на самках половозрелых беспородных белых крыс были смоделированы различные виды повреждения влагалища, после чего материал его тканей был подвергнут комплексному морфологическому исследованию. В результате рассечения тканей в области нанесения травмы формируется соединительнотканый рубец, регенераторные потенциалы гладкой (ГМ) и исчерченной (ИМ) мышечной тканей имеют ограниченный характер. При интравагинальном применении раствора ваготила и диатермокоагуляции мышечная и соединительная ткани принимают активное участие в восстановлении. Восполнение дефекта осуществляется за счет активной синтетической функции ГМ, а также миграции фибробластов и усиления их коллагенообразующей способности. Пролиферативная активность ГМ невысокая. Большой диапазон реактивности обоих видов мышечной ткани демонстрируют при дозированном чрезмерном растяжении. Установлен факт смены фенотипов миоцитов ГМ проксимального и среднего отделов влагалища, обнаружена пролиферативная активность гладкомышечных клеток. Активизируются миосателлиты, наблюдается компенсаторная гипертрофия волокон ИМ дистального отдела влагалища. Заместительная способность соединительной ткани в условиях конкретного эксперимента не востребована, что обусловлено, вероятнее всего, широким диапазоном модификационной изменчивости, который закреплен в ходе эволюционных процессов органогенеза влагалища.

*Шурыгина О. В., Тугушев М. Т., Сараева Н. В.,
Щелочков А. М. (г. Самара, Россия)*

**ПОВЫШЕНИЕ ЧАСТОТЫ ИМПЛАНТАЦИИ ЭМБРИОНА
ЧЕЛОВЕКА В ПРОГРАММАХ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ
РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

*Shurygina O. V., Tugushev M. T., Sarayeva N. V.,
Shchelochkov A. M. (Samara, Russia)*

**THE INCREASE OF IMPLANTATION RATE OF THE HUMAN
EMBRYO IN ART PROGRAMS**

Неудачи имплантации в программах вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) оста-