

кроликов. Установлено два основных типа организации рыхлой волокнистой соединительной ткани в эндомизии, между которыми имеются переходные варианты. 1-й тип характеризуется преобладанием основного вещества над фибриллярными структурами. В межклеточном пространстве практически отсутствуют или имеются единичные коллагеновые фибриллы, а также тонкие эластические волокна. Для 2-го типа свойственно достаточно высокое содержание коллагеновых структур, образующих множественные связи с сарколеммой и формирующих интеграционно-буферную систему. Согласно морфологическим критериям, 1-й тип организации фибриллярных структур в эндомизии чаще встречается среди волокон одного функционального профиля. В частности, это установлено в белых мышцах кролика, где доминируют «быстрые» мышечные волокна. Для волокон с различным функциональным профилем более характерен 2-й тип организации фибриллярных структур. Полученные данные дают основание полагать, что функциональные различия волокон определяют их, опосредованные соединительной тканью, структурно-функциональные взаимоотношения и специфику организации фибриллярных элементов.

Хохлов Р.Ю. (г. Пенза)

СТАНОВЛЕНИЕ ГОНАД У КУРИНОГО ЭМБРИОНА

Половая система птиц развивается из мезодермального зачатка — гонадотема. Гонадотом представляет собой составную часть нефрогонадотема, поэтому развитие органов репродуктивной системы протекает параллельно с развитием органов выделения, часть из которых используется на построение органов половой системы. Закладка гонад у куриного эмбриона осуществляется на 4-е сутки эмбриогенеза на медио-вентральной поверхности первичных почек. Согласно нашим данным, закладка гонад инициируется активной пролиферацией целомических эпителиоцитов и близлежащих мезенхимоцитов. Покровный эпителий первичной почки трансформируется в многорядный цилиндрический. У 4-суточных куриных эмбрионов эпителий зачатков гонад характеризуется активной секрецией продуктов углеводной природы. Данная секреция, по нашему мнению, помогает гоноцитам мигрировать к образующимся гонадам. Так как эта стадия характерна для самцов и самок, то она называется индифферентной. Последняя сменяется стадией половой дифференциации. При развитии самца эпителиальные клетки размножаются в центральной зоне половой закладки, образуя половые тяжи (зачатки извитых семенных канальцев). При развитии самки наиболее интенсивно делятся эпителиальные клетки периферической зоны эмбриональной закладки. Здесь вскоре становятся заметными крупные клетки, лежащие внутри эпителиальных островков, из которых будут развиваться фолликулы.

Худайбердиев С.Т., Исроилов Р.И., Касим-Ходжаев И.К. (г. Андижан, Узбекистан)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АДЕНОГИПОФИЗА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ РОДОВОЙ ТРАВМЕ

На препаратах гипофиза, взятых от 83 недоношенных новорожденных детей, изучены его морфологические особенности при черепно-мозговой родовой травме. Исследования показали, что ацидофильные клетки располагаются по периферии соединительнотканых прослоек и прилегают к стенкам синусоидных капилляров. Эти клетки — овальной или округлой формы размером от 5,0 до 9,0 мкм, в среднем — $6,3 \pm 0,1$ мкм; в поле зрения их количество варьирует от 230 до 312, в среднем — $258,0 \pm 3,8$. В центре ацидофильных клеток имеется одно ядро округлой или овальной формы. В нем чаще всего обнаруживается одно ядрышко, которое залегает эксцентрично. Объем ядра ацидофильных клеток равен $81,1 \pm 0,1$ мкм³. В их цитоплазме выявляется от 4 до 7 крупных секреторных гранул. Объем ацидофильных клеток равен $130,8 \pm 0,1$ мкм³. Ядерно-цитоплазматическое соотношение в них составило 0,6. В передней доле гипофиза базофильные клетки окрашены темнее, чем ацидофильные клетки. Они обычно имеют округлую или овальную форму, размер от 3,8 до 7,6 мкм, в среднем — $5,7 \pm 0,1$ мкм. В поле зрения их количество варьирует от 40 до 68, в среднем — $57,0 \pm 1,6$. В базофильных клетках ядро расположено эксцентрично, в центре его обнаруживается одно ядрышко, имеющее округлую или овальную форму. Объем ядра равен $69,7 \pm 2,1$ мкм³.

Цехмистренко Т.А., Козлов В.И., Черных Н.А. (Москва)

ПОСТНАТАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТОЛЩИНЫ КОРЫ И СЛОЕВ В РАЗНЫХ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ОТДЕЛАХ МОЗЖЕЧКА ЧЕЛОВЕКА

С помощью компьютерной морфометрии на окрашенных по Ниссли и Петерсу срезах изучали толщину коры и ее слоев в архи-, палео-, пренео- и неocerebellуме мозжечка человека (108 наблюдений) от рождения до 20 лет в годовых интервалах. Установлено, что к 20 годам по сравнению с новорожденными толщина коры увеличивается на дне борозд в 1,4–2,3 раза, на боковой стенке — в 1,2–3,7 раза, на вершине извилины — в 1,8–4,2 раза. Рост коры в толщину на вершине извилины значимо интенсивнее по сравнению с другими ее локусами и продолжается в архиеocerebellуме до 8 лет, в палеocerebellуме — до 8–12 лет, в пренеocerebellуме — до 9 лет, в неocerebellуме — до 11–12 лет. Анализ темпов развития отдельных корковых слоев показал, что нарастание молекулярного слоя коры происходит гетерохронно: в архи- и неocerebellуме — до 7 лет, в палео- и пренеocerebellуме — до 9–11 лет. Зернистый слой в архи-, палео- и пренеocerebellуме развивается на вершине извилины синхронно с молекулярным слоем до 7–9 лет, а в неocerebellуме — и после стабилизации молекулярного слоя — до 12 лет. На боковой стенке извилин и дне борозд развитие

зернистого слоя завершается раньше, чем молекулярного — к 2–3 годам. К 20 годам в различных локусах коры толщина молекулярного слоя увеличивается в 1,6–5,1 раза, зернистого — в 1,6–4,2 раза по сравнению с новорожденными. Таким образом, в постнатальном онтогенезе во всех исследованных зонах мозжечка градиент роста коры и ее слоев в толщину направлен, как правило, от глубоких отделов извилины к поверхностным. На вершине извилины градиент расширения коркового поперечника направлен также от архицеребеллярных зон к неocerebellарным.

Цехмистренко Т.А., Черных Н.А. (Москва)

**ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ГРУППИРОВОК НЕЙРОНОВ
КОРЫ ЛОБНОЙ ОБЛАСТИ БОЛЬШОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА
ОТ РОЖДЕНИЯ ДО 20 ЛЕТ МЕТОДОМ КОМПЬЮТЕРНОЙ
МОРФОМЕТРИИ**

Методом компьютерной морфометрии изучали окрашенные по Нисслию и Гольджи препараты лобной коры большого мозга (поле 10). Установлено, что у новорожденных в III³ подслое выявляются отдельные клеточные скопления, включающие от 4–5 до 8–10 нейронов. Площадь этих группировок (ПГ) у новорожденных составляет в среднем $352,8 \pm 25,6$ мкм²; суммарная площадь нейронов в составе группировки (ПН) — $172,4 \pm 12,5$ мкм², расстояние между группировками (РГ) — $29,3 \pm 1,8$ мкм. К концу 1-го года жизни ПГ и ПН увеличивается соответственно в 3,3 и 2,3 раза, РГ — в 1,4 раза ($P < 0,01 \div 0,001$). В составе группировок определяются 2–3 относительно крупных нейрона с более высокой степенью дифференцировки в сравнении с другими нейронами. К 2 годам ПГ увеличивается в 1,3 раза по сравнению с таковой у годовалых детей ($P < 0,001$). Синхронное увеличение ПН и РГ отмечается к 3 годам: ПН группировок III³ подслоя значимо нарастает в 1,7 раза, РГ — в 1,5 раза ($P < 0,01$). К 2–3 годам заметно усиливается гетерогенность нейронов в составе гнездных группировок по размерам и форме; их количество в группировке варьирует от 4–5 до 10–14 клеток разных типов. Компактность расположения нейронов в группировке остается достаточно высокой. К 6 годам ПГ и ПН увеличиваются в 1,3–1,4 раза по сравнению с показателями 2–3-летних детей. Располагаясь друг над другом, группировки формируют вертикальную колончатую структуру слоя. До 9–10 лет в III³ подслое сохраняется четкая тенденция к увеличению ПН ($P > 0,05$). К 12 годам наблюдается синхронный рост ПГ и ПН в 1,3 раза по сравнению с 6-летними детьми ($P < 0,02 \div 0,01$). РГ уменьшается в 1,5 раза по сравнению с таковым в 5–6 лет ($P < 0,01$). После 12 лет количественные показатели клеточных группировок в III³ подслое поля 10, стабилизируются; гнездные группировки приобретают размеры и структурную композицию, в целом свойственную взрослым.

Цыбулькин А.Г., Горская Т.В. (Москва)

**МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕЙРОНОВ
В РЕСНИЧНОМ УЗЛЕ ЧЕЛОВЕКА**

В ресничном узле (РУ) человека на срезах, импрегнированных по Гольджи, по Бильшовскому или по Рансону (по 5 серий каждой методикой), можно наблюдать только мультиполярные нейроны, тогда как в ветвях глазного нерва в пределах верхней глазничной щели на изученных нами сериях срезов встречаются одиночные псевдоуниполярные нервные клетки. На срезах, окрашенных по Нисслию или по Пешингеру (15 серий), в РУ определяются от 3234 до 3780 нейронов, профили которых содержат ядрышко. Форма нейронов: неправильно округлые (42,5%) и овальные (33,5%). Реже отмечаются неправильно овальные (11%), округлые (9%), грушевидные (2%) и треугольные (2%) нейроны. Величина нейронов РУ человека колеблется от 20×15 до 50×50 или 60×40 мкм, причем наиболее характерной является среднее значение обоих диаметров клетки (30–40 мкм): оно наблюдается у половины всей совокупности нейронов (48%). Более крупные нейроны (диаметром свыше 40 мкм) составляют 31%, а более мелкие (диаметром 20–30 мкм) — 21% от всего количества нейронов в узле. Диаметр ядра в нейронах РУ колеблется в пределах от 8 до 12 мкм. В мелких клетках ядро имеет обычно диаметр 8 мкм, редко — 10 мкм, в крупных — 12 мкм, а в клетках средней величины размер ядра одинаково часто составляет 8; 10 и 12 мкм. Ядерно-цитоплазматическое отношение у мелких нейронов составляет от 1:15 до 1:53. В крупных оно оказалось в пределах 1:35 — 1:71, а в нейронах среднего диаметра это отношение изменяется наиболее широко — от 1:16 до 1:80.

*Чаиркин И.Н., Рыбаков А.Г., Лошкарев И.А.,
Мачинский П.А. (г. Саранск)*

ПРИМЕНЕНИЕ УЧЕБНЫХ ФИЛЬМОВ В ИЗУЧЕНИИ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

Сотрудниками кафедры нормальной анатомии Мордовского государственного университета подготовлены учебные фильмы по разделам «Остеология» и «Проводящие пути головного и спинного мозга». Раздел «Остеология» является первым, с которого начинают изучать анатомию студенты медицинских вузов. Естественно, что у студентов возникает немало сложностей, так как они ранее не сталкивались с латынью и таким количеством учебного материала, который необходимо запомнить. Фильм «Остеология» нацелен на помощь студентам в изучении этого раздела; в нем детально рассматривается строение костей скелета человека, анатомические образования называются по-русски и по-латыни. Раздел «Проводящие пути головного и спинного мозга» является одним из наиболее сложных и клинически важных разделов анатомии нервной системы. В одноименном учебном фильме рассматриваются классификация и строение проводящих путей, а также локализация функций в коре головного мозга. Для демонстрации проводящих