

нейроны гипоталамуса у взрослых животных находятся под моноаминергическим контролем, а в онтогенезе моноамины (МА) могут играть роль транскрипционных факторов, предполагается, что они участвуют в регуляции дифференцировки нейронов. Сравнение дифференцировки нейронов в условиях нормального метаболизма, дефицита или избытка МА на моделях *in vivo* и *in vitro* (антагонисты и агонисты МА, нокауты специфических генов) показало, что МА в определенные периоды онтогенеза ингибируют пролиферацию предшественников нейронов и экспрессию генов нейрорепептидов, стимулируют миграцию нейронов и экспрессию ферментов синтеза дофамина. Влияние МА на дифференцирующиеся нейроны может быть кратковременным и долгосрочным — морфогенетическим. Таким образом, дифференцировка нейронов гипоталамуса — образование из предшественников, миграция и экспрессия генетической программы и специфического фенотипа — регулируется МА, играющими роль морфогенетических факторов.

Удочкина Л.А., Санджиева С.С., Санджиев Э.А.
(г. Астрахань)

СОСТЯНИЕ СИСТЕМЫ «ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА» У ЖЕНЩИН В ПРОЦЕССЕ СТАРЕНИЯ

Щитовидная железа рассмотрена нами как открытая термодинамическая система (Анохин П.К., 1978.; Судаков К.В., 1996, 1997). Цель работы — изучить с использованием информационного анализа состояние системы «щитовидная железа» (СЩЖ) у женщин II периода зрелого, пожилого и старческого возраста. Изучена щитовидная железа 37 женщин в возрасте от 40 до 80 лет без признаков тиреоидной патологии. На препаратах, окрашенных гематоксилином—эозином, определяли относительные объемы фолликулярного и интерфолликулярного эпителия, коллоида, сосудистого русла и стромы. Информационная характеристика сложности и организации морфологической СЩЖ осуществлялась с учетом рекомендаций Г.Г. Автандилова (1990). Анализ показал, что информационная емкость СЩЖ составляет 2,32 бит. Структурная энтропия в исследуемом периоде онтогенеза возрастает с 1,57 бит у женщин II периода зрелого возраста до 1,73 бит у женщин старческого возраста, что отражает дестабилизацию СЩЖ в ходе инволюции. Динамика коэффициента относительной организации системы имеет обратное направление. У женщин II периода зрелого возраста он составил 0,26, а в старческом возрасте — 0,21, что свидетельствует о снижении структурного запаса системы. Таким образом, информационный анализ показал, что СЩЖ претерпевает существенные преобразования на этапах старения и имеет большую упорядоченность у женщин II периода зрелого возраста и меньшую — в пожилом и старческом возрасте. Во II периоде зрелого возраста СЩЖ имеет больший структурный запас, в ходе инволюции коэффициент надежности этой системы снижается.

Ульянов А.Г. (г. Воронеж)

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕМЕННИКОВ У БАРАНОВ РУССКОЙ ДЛИННОШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ

Исследованы семенники 18 баранов в возрасте от 15 сут до 5 лет. Фрагменты органа фиксировали в насыщенном растворе сулемы с формалином (9:1), серийные парафиновые срезы окрашивали гематоксилином—эозином, использовали ШИК-реакцию и окраску тетрахром—ШИК. Изучали распределение семенных канальцев (СК) в зависимости от уровня дифференцировки сперматогенного эпителия. У каждого животного определяли не менее 100 СК. Нами выделено 5 типов СК. Сустентоциты (клетки Сертоли) и сперматогонии выявляются во всех типах СК. В СК 1-го типа присутствует один тип сперматогенных клеток — сперматогонии. В СК 2-го типа появляются ранние сперматоциты I порядка. В СК 3-го типа добавляются поздние сперматоциты, в СК 4-го типа — ранние (круглые) сперматиды, в СК 5-го типа присутствуют все сперматогенные клетки, включая поздние (грушевидные) сперматиды и спермии. К ранним сперматоцитам относили прелептотенные, лептотенные и зиготенные сперматоциты, к поздним — пахитенные и диплотенные. Семенники у баранов в возрасте 15 сут характеризуются преобладанием СК 1-го типа (90,1%). В небольшом количестве (9,9%) присутствуют СК 2-го типа. У животных в возрасте 6 мес отмечается увеличение численности СК 2-го и 3-го типов (29,4% и 11,0%), СК 5-го типа отсутствуют. У 10-месячных баранов появляются СК 5-го типа (38,4%), значительно уменьшается численность СК 1-го типа (6,2%). У баранов старшего возраста (32 мес), сперматогенез отличается максимальным уровнем (СК 4-го и 5-го типов составляют 71,5%). У 5-летних баранов наблюдается снижение сперматогенной активности семенника (количество СК 5-го типа уменьшается до 46,2%).

Ульянов В.Ю., Карякина Е.В., Коночненко Е.А. (г. Саратов)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ ПРИ ЛЕГочНЫХ ОСЛОЖНЕНИЯХ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Целью исследования явилась сравнительная оценка динамики клеточного состава бронхоальвеолярной лаважной жидкости (БАЛЖ) и мазков-отпечатков со слизистой оболочки трахеобронхиального дерева (ТБД) при легочных осложнениях травмы позвоночника. Объектом исследования явились 50 цитологических препаратов, полученных при фибробронхоскопии от 10 пациентов в возрасте от 17 до 65 лет, имеющих легочные осложнения, подтвержденные клинически и рентгенологически. В мазках из осадка БАЛЖ и в мазках с участка слизистой оболочки ТБД (окраска Лейкоцидиф 200) исследовали динамику выраженности воспаления на 1-е, 4-е, 14-е и 30-е сутки с момента травмы по количеству палочкоядерных (ПЯ), сегментоядерных (СЯ) лейкоцитов и клеток плоского эпителия (ПЭ). В 40 препаратах от 8 пациентов количество СЯ и ПЯ

лейкоцитов и клеток ПЭ увеличивалось к 4-м суткам по сравнению с исходным уровнем и становилось максимальным с 4-х по 14-е сутки, что соответствовало манифестации воспалительных изменений, регистрируемых рентгенологически и эндоскопически. К 30-м суткам на фоне улучшения клинического состояния отмечалось уменьшение содержания СЯ лейкоцитов, которое приближалось к исходному уровню. У 2 пациентов с существующим эндобронхитом (10 препаратов) уже в период с 1-х по 4-е сутки отмечался высокий уровень ПЯ и СЯ лейкоцитов, а также клеток ПЭ. Таким образом, морфологическими критериями оценки воспалительных изменений являются ПЯ, СЯ лейкоциты и клетки ПЭ, изменения состава которых коррелируют со степенью воспалительных изменений, определяемых рентгенологически и эндоскопически.

Урбанский А.К., Пилипенко Д.В. (г. Оренбург)

АНГИОАРХИТЕКТОНИКА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ В НОРМЕ И ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ

Позвоночные артерии (ПА) имеют первостепенное значение в кровоснабжении структур продолговатого мозга и задне-базальных участков полушарий. При нарушении в них кровотока только своевременная операция позволяет избежать множества осложнений. Целью работы было уточнение имеющихся и получение новых данных об интракраниальном отделе ПА в норме и при атеросклерозе применительно к возможности использования внутрисосудистых вмешательств. Исследовали 30 препаратов мозга людей и 25 фрагментов основания черепа с большим затылочным отверстием. Установлено, что место входа правой ПА в полость черепа (далее устье) располагалось выше, чем устье левой на 3,0–5,0 мм. Диаметр ПА в устье справа составил в среднем 3,8 мм, варьируя от 3,0 до 4,0 мм, слева — 3,9 мм, варьируя от 3,0 до 5,0 мм. Исследование показало, что диаметр артерий постепенно уменьшался, но левая ПА всегда была шире правой. Интактные ПА имели прямой ход, в то время как при возникновении атеросклероза они в различной степени изгибались (до 85,0°). Обнаружено до 4 поворотов ПА. С учетом различий диаметра ПА выделено 3 варианта формирования базилярной артерии: 1) преимущественно из левой ПА; 2) преимущественно из правой ПА; 3) равнозначное. Базилярная артерия формировалась: на поверхности моста (56,7%), на нижнем крае моста (26,7%) и на поверхности продолговатого мозга (16,1%). Таким образом, при возникновении атеросклероза ПА проведение интраваскулярных вмешательств целесообразно лишь на ранних стадиях патологического процесса при незначительной извитости артерий.

Урусамбетов А.Х., Ахриев Х.Р., Емкужев А.Т. (г. Нальчик)

НЕРВНЫЕ ВОЛОКНА ПРОСТАТЫ ЧЕЛОВЕКА В НОРМЕ

Вопросу изучения иннервации простаты человека посвящено небольшое число работ. До настоящего времени мало изученным остается вопрос о состо-

янии нервных волокон в ткани простаты человека. Изучение нервных проводников простаты, терминальных нервных волокон, их интраорганного распределения и морфологического их состояния проведено на простате 5 практически здоровых людей, умерших скоропостижно, и 20 изолированных органах. В соответствии с поставленной задачей использовали метод импрегнации азотнокислым серебром. Иннервация простаты осуществляется ветвями вегетативного отдела нервной системы. Нервы, подходящие к ней исходят из тазового нерва, а также из узлов и межузловых ветвей симпатического ствола. Количество и топография нервов как симпатической, так и парасимпатической системы варьируют. Нервные волокна, проникающие в железу, располагаются пучками и одиночно. Они постепенно подразделяются на волокна, окружающие железки, различной толщины и обособленно следуют не прямолинейно, а, как правило, волнообразно изгибаясь. Встречаются волокна, образующие различной сложности петли, а также нервные волокна, заканчивающиеся утолщениями, и волокна с утолщениями по протяжению, местами выявляются ядра швановских клеток. Нервные волокна имеют толщину 1–3 мкм и, как правило, ровные контуры. Таким образом, следует констатировать, что простата интенсивно иннервирована как симпатическими, так и парасимпатическими нервными волокнами.

Устюжанцев Н.Е. (г. Пермь)

КЛИНИЧЕСКАЯ МИКРОАТОМИЯ ВЕРХНЕЙ КАМЕНИСТОЙ ВЕНЫ

Детальное знание строения сосудистой сети в базальных цистернах головного мозга важна при планировании операций на основании черепа и головного мозга. Целью исследования было изучение вариантов строения верхней каменистой вены (ВКВ) в латеральной цистерне моста при впадении в верхний каменистый синус (ВКС). Материалом исследования являлись препараты основания черепа, полученные во время секционного исследования трупов 50 человек с раздельным, поэтапным препарированием левой и правой половин. Изучено 100 препаратов корешка тройничного нерва (ТН) и венозной сети ВКВ. Для визуализации прижизненных взаимоотношений на основании мозга применен оригинальный способ вскрытия полости черепа (патент №2306871 от 20.04.2006г). При изучении типов венозного оттока удалось выделить 3 основных его варианта. 1-й тип — ВКВ имела одно устье при впадении в одноименный синус. При этом вена клочка мозжечка (ВКМ), латеральная вена среднего мозга (ЛВСМ) и поперечная вена моста (ПВМ) сливались в единый ствол за 2–3 мм до впадения в указанный синус. Этот вариант венозного оттока был обнаружен в 56 препаратах венозной сети. 2-й тип венозного оттока, при котором ВКВ имела 2 устья. В этом варианте в латеральное устье впадали ВКМ и ПВМ, сливаясь за несколько миллиметров до впадения в один ствол; в медиальное устье ВКС впадала ЛВСМ. Данный вариант