

содержащего природного газа Астраханского газоконденсатного месторождения (АГКМ). Животные были разделены на три группы по 10 особей в каждой по возрастному признаку: 1-я группа — молодые (от 15 сут до 1 мес), 2-я группа — половозрелые (6-месячные), 3-я группа — старые (1–2-летние). Экспериментальные животные подвергались воздействию природного газа АГКМ, содержащего сероводород в концентрации 90 ± 4 г/м³ в течение 6 нед по 4 ч в день. Интактные животные находились также по 4 ч в герметически закрытой затравочной камере, как и подопытные, но без присутствия серосодержащего газа. Установлено, что при воздействии серосодержащего природного газа в корковом веществе тимуса происходит значительное уменьшение плотности расположения тимоцитов. Данные процессы протекают на фоне возрастания количества жировых клеток в 3,5–4 раза у молодых и старых животных не только в субкапсулярных участках, но и в междольковых прослойках соединительной ткани и в кортикальных участках самих долек. Таким образом, при хроническом воздействии серосодержащего природного газа у экспериментальных животных происходит угнетение клеточного звена иммунной защиты, свидетельствующее об акцидентальной инволюции тимуса.

Романов В.И., Степанова И.П., Пугачёв М.К., Новикова Т.Г., Боженкова М.В., Куприкова И.М., Николаева И.В. (г. Смоленск, Россия)

ОПЫТ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОГО ПОДХОДА В ПРЕПОДАВАНИИ ГИСТОЛОГИИ, ЦИТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ

Romanov V.I., Stepanova I.P., Pugachyov M.K., Novikova T.G., Bozhenkova M.V., Kuprikova I.M., Nikolayeva I.V. (Smolensk, Russia)

THE EXPERIENCE AND PECULIARITIES OF THE COMPETENCE APPROACH IN TEACHING HISTOLOGY, CYTOLOGY AND EMBRYOLOGY

Компетентный подход, по нашему мнению, — это методика обучения студентов, в процессе которого они приобретают знания, умения и навыки по изучаемым дисциплинам, что делает их компетентными в этих науках. После обучения на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии студенты должны знать: основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования; строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме. Сотрудники кафедры должны не только научить студентов пользоваться световым микроскопом, но и научить давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур. Студенты должны владеть навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий. Преподаватели должны иметь адекватные технические

средства, иметь время не только для обучения студентов но и для самосовершенствования.

Романов С.В., Романов В.И. (г. Смоленск, Россия)

СТРОЕНИЕ КОЖИ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Romanov S.V., Romanov V.I. (Smolensk, Russia)

STRUCTURE OF THE SKIN IN ALBINO RATS AFTER EXPOSURE TO HIGH AMBIENT TEMPERATURE

Исследовали кожу ушной раковины, спины, хвоста и мошонки 70 половозрелых белых крыс в норме и в различные стадии острого перегрева в термокамере с температурой воздуха 45 °С. Материал фиксировали в 12% нейтральном формалине, жидкостях Буэна и Карнуа. Для исключения деформации и уменьшения размеров биоптатов использовали устройство для предбиопсийной механической фиксации (Романов С.В., изобретение №1456097 «Способ обработки гистологического материала»). Депарафинированные срезы окрашивали гематоксилином — эозином, альдегид-фуксином по Гомори, метиленовым зелёным по Браше и галлоцианином — хромовыми квасцами. Каждая из стадий перегрева (псевдобезразличия, возбуждения, начальная стадия теплового удара, разгар теплового удара, терминальная стадия теплового удара смерть от него) сопровождается морфологическими изменениями, преимущественно в сосочковом слое дермы: венозной гиперемией, стазом крови, повышением сосудисто-тканевой проницаемости, отёком, изменением клеточного состава дермы, увеличением количества тучных клеток, их дегрануляцией. Выраженность этих морфологических проявлений во всех исследованных отделах кожи нарастает по мере перегрева организма, особенно в коже мошонки.

Романова А.Г., Иванова Л.А., Бычков В.Г. (г. Надым, г. Тюмень, Россия)

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ДЕСНЫ У НАСЕЛЕНИЯ ПРИПОЛЯРНЫХ ЗОН ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА

Romanova A.G., Ivanova L.A., Bychkov V.G. (Nadym, Tyumen', Russia)

THE STRUCTURAL PECULIARITIES OF GINGIVA IN THE POPULATION OF SUBPOLAR ZONES OF YAMALO-NENETS AUTONOMOUS REGION

На секционном материале проведен морфологический и морфометрический анализы строения десны у 38 мужчин, длительное время проживавших в метеорологических условиях Приполярья (I группа) и 16 умерших, при жизни находившихся в условиях южной зоны Тюменской области (II группа). Структура пародонта у людей обеих групп стереотипна. Строение десны у людей I группы характеризуется более толстым слоем многослойного плоского ороговевающего эпителия. Сосочки собственной пластинки слизистой оболочки глубоко проникают в эпителиальный пласт, вплоть до рогового слоя, причем они располагаются как вертикально, так и горизонтально, напоминают

шнуры, разделяющие эпителиальный пласт. Последняя особенность строения характерна для людей, проживающих более 15 лет в субарктической зоне, и аборигенного населения. Соединительная ткань собственной пластинки слизистой оболочки хорошо васкуляризирована, со значительным содержанием гликозаминогликанов. В отдельных участках отмечается склероз и запустевание микрососудов. Описанные особенности строения десны населения приполярных зон являются адаптивной реакцией на воздействие холодного вдыхаемого воздуха и гипоксии. Нарушение микроциркуляторного русла — результат дизадаптивных процессов.

*Романова Т.П., Бугаева И.О., Уварова И.А.,
Тупикин В.Д.* (г. Саратов, Россия)

РОЛЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В РАЗВИТИИ ПОСТСТРЕССОРНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЧЕК И НАДПОЧЕЧНИКОВ

*Romanova T.P., Bugayeva I.O., Uvarova I.A.,
Tupikin V.D.* (Saratov, Russia)

THE ROLE OF ARTERIAL HYPERTENSION IN THE DEVELOPMENT OF POST-STRESS DAMAGE IN KIDNEYS AND ADRENAL GLANDS

Экспериментальные исследования проведены с целью сравнительного анализа постстрессорной реакции (ПР) структуры почек и надпочечников у нормотензивных крыс (линия WKY, 30 животных) и спонтанно гипертензивных крыс (линия SHR, 30 животных). Стресс моделировали путем сочетанного воздействия на животных иммобилизации и прерывистого акустического раздражителя по оригинальной методике (Романова Т.П., 1989). Контрольные группы составили 30 интактных крыс обеих линий. Установлено, что развитие ПР у гипертензивных крыс сопровождалось более резким подъемом уровня артериального давления (до $236,8 \pm 5,3$ мм рт. ст.), чем у нормотензивных животных. В пучковой и клубочковой зонах коркового вещества надпочечников выявлялась выраженная дискомплексация эпителиальных тяжей. Мелкоочаговые кровоизлияния были обнаружены и в корковом, и мозговом веществе, в последнем среди клеток преобладали хромоаффиноциты с признаками вакуолизации цитоплазмы и активного выделения секрета. В почках крыс линии SHR наблюдалось более выраженное полнокровие микрососудов, в частности, перитубулярных капилляров, нарушение проницаемости их стенок с признаками плазмпропитывания артериол и появление геморрагических очагов в корковом и мозговом веществе. Таким образом, на фоне предшествующей артериальной гипертензии развитие ПР сопровождается более значительными повреждениями почек и надпочечников, что может способствовать появлению тяжелых осложнений и в других органах.

Росткова Е.Е., Аверьянова-Языкова Н.Ф.
(г. Астрахань, Россия)

МОРФОГЕНЕЗ ЯДЕР ОКОСТЕНЕНИЯ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ В ПРЕНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА

Rostkova Ye.Ye., Averyanova-Yazykova N.F. (Astrakhan', Russia)

MORPHOGENESIS OF NUCLEI OF OSSIFICATION OF TUBULAR BONES IN PRENATAL HUMAN ONTOGENESES

С целью выявления закономерностей формирования ядер окостенения трубчатых костей человека исследованы серийные срезы плодов от 12-й до 40-й недели. В период с 12-й по 30-ю неделю внутриутробного развития удельный вес трубчатых костей составляет в среднем $0,063 \pm 0,001$ мг/мм³, к моменту рождения — $1,045 \pm 0,019$ мг/мм³. Площадь окостенения на 12–21-й нед колеблется в пределах $40,4 \pm 4,05$ мм², к 30-й неделе она возрастает до $226,4 \pm 4,21$ мм². На 38–40-й неделе этот показатель увеличивается на $20 \pm 5,2$ мм². Линейные размеры диафиза бедренной кости с 20-й до 30-й недели увеличиваются с $38 \pm 2,5$ до $63 \pm 1,5$ мм, на 38–40-й неделе — с $78 \pm 0,5$ до $82 \pm 1,7$ мм. Средняя длина диафиза плечевой кости на 12-й неделе внутриутробного развития составляет $36 \pm 0,9$ мм, на 21-й неделе — $56 \pm 0,9$ мм а к моменту рождения возрастает до $72 \pm 0,3$ мм. Размеры зон костеобразования увеличиваются в направлении от диафизов к эпифизам, о чем говорит изменение соотношений хрящевой и костной тканей. К началу 19-й недели у плечевой кости и к концу 21-й недели у бедренной, площадь ядра окостенения составляет примерно половину от общей площади кости. Трубчатые кости свободной верхней конечности опережают в среднем на 2–3 нед трубчатые кости нижней конечности. Выявляется гетерохрония между одноименными костями левой и правой половины туловища. Процесс минерализации более интенсивен в правой конечности.

*Рощина А.В., Пантелеев В.Д., Роцин Е.М.,
Поспелова А.М.* (г. Тверь, Россия)

АНАТОМИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ В АРТИКУЛЯЦИИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

*Roshchina A.V., Panteleyev V.D., Roshchin Ye.M.,
Pospelova A.M.* (Tver', Russia)

ANATOMICAL GUIDES IN MANDIBULAR ARTICULATION

Цель исследования — изучить анатомическую взаимосвязь небной поверхности передних верхних резцов и ската суставного бугорка височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) при смещении нижней челюсти (НЧ) вперед (протрузии). Исследование проведено на 83 добровольцах (48 женщинах и 35 мужчинах в возрасте от 21 до 37 лет), без нарушений целостности зубных рядов и жалоб на нарушение функции ВНЧС, с ортогнатической окклюзией зубных рядов. У всех пациентов проводили анализ гипсовых моделей челюстей и анализ компьютерных томограмм головы в сагиттальной проекции. На томограммах проводили измерение угла сагиттального резцового пути и срав-