

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

МОРФОЛОГИЯ



«ЭСКУЛАП»

RUSSIAN ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES
INTERNATIONAL ASSOCIATION OF MORPHOLOGISTS

SCIENTIFIC THEORETICAL MEDICAL JOURNAL

MORPHOLOGY

ARCHIVES OF ANATOMY, HISTOLOGY AND EMBRYOLOGY

Founded in June 1916 by A. S. Dogiel

VOLUME 129

4

ST. PETERSBURG • «AESCULAPIUS» • 2006

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК
МЕЖДУНАРОДНАЯ АССОЦИАЦИЯ МОРФОЛОГОВ

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

МОРФОЛОГИЯ

АРХИВ АНАТОМИИ, ГИСТОЛОГИИ И ЭМБРИОЛОГИИ

Основан в июне 1916 года А. С. Догелем

ТОМ 129

4

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • «ЭСКУЛАП» • 2006

Редакционная коллегия:

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР — В.Л. БЫКОВ

Заместители главного редактора:

В.В. БАНИН, Э.И. ВАЛЬКОВИЧ, А.К. КОСОУРОВ

Ответственные секретари:

Т.И. ВИХРУК, В.В.МОЛЧАНОВА

И.Г. АКМАЕВ, Д.В. БАЖЕНОВ, Н.Н. БОГОЛЕПОВ, О.П. БОЛЬШАКОВ, Т.Г. БОРОВАЯ, В.К. ВЕРИН, И.В. ГАЙВОРОНСКИЙ, Р.К. ДАНИЛОВ, Ю.И. ДЕНИСОВ-НИКОЛЬСКИЙ, Л.Л. КОЛЕСНИКОВ, М.А. КОРНЕВ, С.Л. КУЗНЕЦОВ, В.В. КУЛИКОВ, Ф.Н. МАКАРОВ, Д.Б. НИКИТЮК, В.А. ОТЕЛЛИН, А.В. ПАВЛОВ, Н.А. СЛЕСАРЕНКО, О.С. СОТНИКОВ, Е.И. ЧУМАСОВ

Editorial board:

EDITOR-IN-CHIEF — V.L. BYKOV

Deputy Editors:

V.V. BANIN, E.I. VALKOVICH, A.K. KOSOUROV

Executive Secretaries:

T.I. VIKHRUK, V.V. MOLCHANOVA

I.G. AKMAYEV, D.V. BAZHENOV, N.N. BOGOLEPOV, O.P. BOLSHAKOV, T.G. BOROVAYA, V.K. VERIN, I.V. GAIVORONSKIY, R.K. DANILOV, Yu.I. DENISOV-NIKOLSKIY, L.L. KOLESNIKOV, M.A. KORNEV, S.L. KUZNETSOV, V.V. KULIKOV, F.N. MAKAROV, D.B. NIKITIUK, V.A. OTELLIN, A.V. PAVLOV, N.A. SLESARENKO, O.S. SOTNIKOV, Ye.I. CHUMASOV

Состав Редакционного совета журнала:

Азнаурян А.В. (Ереван), Асфандияров Р.И. (Астрахань), Бородин Ю.И. (Новосибирск), Волкова О.В. (Москва), Гриньон Ж. (Нанси, Франция), Дгебуадзе М.А. (Тбилиси), Дубовая Т.К. (Москва), Зайцев В.Б. (Вятка), Зашихин А.Л. (Архангельск), Каган И.И. (Оренбург), Ковешников В.Г. (Луганск), Кочетков А.Г. (Н.Новгород), Куприянов В.В. (Москва), Лобко П.И. (Минск), Логвинов С.В. (Томск), Мотавкин П.А. (Владивосток), Мяделец О.Д. (Витебск), Никитин А.И. (Санкт-Петербург), Николаев В.Г. (Красноярск), Ноздрин В.И. (Москва), Погорелов Ю.В. (Иваново), Самусев Р.П. (Волгоград), Сапин М.Р. (Москва), Семченко В.В. (Омск), Слука Б.А. (Минск), Соколов В.В. (Ростов-на-Дону), Стадников А.А. (Оренбург), Ухов Ю.И. (Рязань), Фомин Н.Ф. (Санкт-Петербург), Челышев Ю.А. (Казань), Чучков В.М. (Ижевск), Шадлинский В.Б. (Баку), Шапаренко П.Ф. (Винница), Швалев В.Н. (Москва), Шилкин В.В. (Ярославль), Шубич М.Г. (Краснодар), Ярыгин В.Н. (Москва)

Зав. редакцией И.М.Быкова

Корректор Л.Н.Агапова

Компьютерная верстка Е.А. Мешковой

Подписан в печать 07.07.06. Формат бумаги 60 × 90^{1/8}. Печать офсетная.

Адрес редакции: 197110, Санкт-Петербург, Левашовский пр., д. 12, а/я 328.

ООО «Эскулап» Тел. (812) 542–40–45.

E-mail: aesculap@mail.wplus.net

Журнал зарегистрирован Министерством информации и печати Российской Федерации. № 0110212 от 8 февраля 1993 г.

Отпечатано с готовых диапозитивов в типографии издательства «Левша».

© МОРФОЛОГИЯ, 2006

МАТЕРИАЛЫ ДОКЛАДОВ VIII КОНГРЕССА МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ МОРФОЛОГОВ г. Орел, 15 сентября 2006 г.

1. *Абакишина М.Н.* (Россия, Ярославская государственная медицинская академия)

Шванновские клетки при моделировании повреждения и регенерации нерва

Abakshina M.N. (Russia, Yaroslavl State Medical Academy)

Schwann cells in modeling of nerve destruction and regeneration

В различных условиях повреждения и регенерации нерва изменения шванновских клеток (ШК) неодинаковы. В центральном отрезке пересеченного нерва наряду с деструкцией нейритов отмечается гибель части ШК. Другие ШК, участвуя в утилизации продуктов распада нервного волокна (НВ), переживают длительное время и обеспечивают рост и дифференцировку коллатералей, в большом количестве возникающих из зоны перехвата Ранвье. Через 40–45 сут после пересечения нерва в его изолированном проксимальном отрезке формируется новая внутривольная структура, в которую входят как предсуществующие, так и вновь образованные НВ. В отсеченном периферическом отрезке нерва ШК подвергаются деструкции вместе с нейритами. Меньшая их часть трансформируется в так называемые бунгеровы ленты. Наложение первичного или отсроченного шва резко меняет условия регенерации нейритов и реакцию ШК. В центральном конце при практическом отсутствии нодального спраутинга ШК активизируются, участвуя в утилизации продуктов распада единичных НВ. В дистальном отрезке после первичного шва независимо от срока наблюдения постоянно обнаруживаются переживающие миелинообразующие ШК, контактирующие с прорастающими из центрального отрезка нейритами. После отсроченного шва ШК, принадлежавшие бунгеровым лентам, пролиферируют и образуют комплексы, состоящие из конусов роста и нейритов, объединенных общей базальной пластинкой. Независимо от вида шва, в последующем НВ объединяются в первичные пучки, отграничиваясь от соседних отростками миелиннеобразующих ШК.

2. *Абдуллаев А.С.* (Азербайджан, г. Баку, Азербайджанский медицинский университет)

Структурные особенности и количественная характеристика губных желез в раннем детском возрасте

Abdullayev A.S. (Azerbaijan, Baku, Azerbaijan Medical University)

Structural peculiarities and quantitative characteristic of labial glands in early childhood

Исследованием установлено, что ацинарные отделы желез верхней губы (ВГ) обычно состоят из одной доли округлой формы; по протяжению протоков также встречаются еще 1–2 небольших размеров дольки. Для желез нижней губы (НГ) характерны секреторные отделы, состоящие из 3–4 крупных долей, с протоками, вдающимися под углом в общей выводной проток. В латеральных участках ВГ и НГ встречаются железы, секреторные отделы которых состоят из большого числа (от 10 до 20) отдельных долей. Выводные протоки их более узкие и более разветвлены. Железы и в ВГ, и в НГ расположены в 4–5 рядов. Наиболее длинный ряд соответствует свободному краю губ, более короткий располагается у переходной складки слизистой оболочки. Количество желез в ВГ в среднем равняется 75,75 (61–88); причем в медиальных участках обнаружено 43,5 (26–59), в латеральных 32,25 (27–38) желез. Для НГ среднее количество желез равно 87,0 (67–109); в медиальных и латеральных

участках НГ локализуются соответственно 42,5 (34–56) и 44,5 (33–53) желез. Площадь, занимаемая железами ВГ, в среднем составляет 0,268 см². Железы латеральных участков имеют большую площадь (0,278 см²), чем медиальных (0,26 см²). Площадь желез НГ в среднем составляет 0,237 см², что достоверно меньше, чем соответствующий показатель для желез ВГ. Железы латеральных и медиальных участков НГ занимают площадь, соответственно 0,245 см² и 0,229 см².

3. *Абдуллин М.Р., Чемезов С.В., Иванов К.М.* (Россия, Оренбургская государственная медицинская академия)

Особенности послонного распределения микроциркуляторного русла сердца в норме и при гидроперикарде

Abdullin M.R., Chemezov S.V., Ivanov K.M. (Russia, Orenburg State Medical Academy)

Peculiarities of layer-by-layer distribution of microcirculatory bed in normal heart and in hydropericardium

Исследования показали, что наибольшая объемная плотность (ОП) микроциркуляторного русла (МЦР) имеется в эпикарде (2,9%), с ее уменьшением в среднем слое мышцы сердца (1,6%) и субэндокардиальном миокарде (1,4%). Эта тенденция сохранялась во всех отделах сердца. Максимальная ОП функционирующих капилляров отмечалась в стенках левого и правого желудочков, а также в межжелудочковой перегородке. МЦР эпикарда и субэпикардиальной клетчатки имело наибольший объем, оно богато мелкими венулами и синусоидами, в которых отмечались явления стаза крови. ОП микрососудов в этих слоях не имела достоверных различий в разных областях сердца. Незначительное ее уменьшение выявлено по нижней поверхности левого желудочка и в области предсердий. Появление трансудата в полости сердечной сорочки приводило к увеличению плотности капилляров более чем в 2 раза по сравнению с показателями в контрольной группе. Эти изменения проявлялись во всех слоях и были наиболее выражены в стенке левого желудочка и в межжелудочковой перегородке. Максимальная ОП МЦР отмечалась при гидроперикарде малого и среднего объема.

4. *Абзалова Ш.Р., Турсунов Э.А., Ядгарова Н.Д., Эшонкулова Б.Д., Рустемов И.Р.* (Узбекистан, Ташкентский педиатрический медицинский институт)

Развитие морфологической гастроэнтерологии в трудах Ташкентских гистологов

Abzalova Sh.R., Tursunov E.O., Yadgarova N.D., Eshonkulova B.D., Rustemov E.P. (Uzbekistan, Tashkent Pediatric Medical Institute)

Development of morphological gastroenterology in the works of Tashkent histologists

Морфологическая гастроэнтерология является ведущим направлением в исследованиях гистологов Ташкента. Особенности гистологических исследований являются: а) применение почти всех существующих гисто-цитотехнологических методов, б) комплексирование с физиологами, анатомами, биохимиками, фармакологами, микробиологами, иммунологами и клиницистами, в) изучение фило-онтогенеза, регенерации, дифференцировки, возрастной морфологии, иммунноморфологии, фармакотерапии, экотоксикологии, структурных основ компенсаторно-приспособительных и детоксикационных процессов и т.д. В результате такого широкомасштабного исследования сформировалась уникальная узбекская школа гистологов-гастроэнтерологов,

которая разработала морфофункциональные основы жизненно важных процессов, таких, как всасывание, секреция, особенности транспорта в пищеварительном тракте, структурные основы компенсаторно-приспособительных процессов при различных патологических состояниях органов пищеварения, взаимосвязи эпителия с подлежащей соединительной тканью, морфологические и ультраструктурные особенности иммунных барьеров и АПУД-системы. На основе проведенных исследований защищено более 100 кандидатских и докторских диссертаций и выпущено 16 монографий. Сделано крупное открытие (1987 г. № 383, К.А. Зуфаров и др.).

5. Агаджанова Л.С., Порсева В.В., Румянцева Т.А. (Россия, Ярославская государственная медицинская академия)

Активность NADPH-диафоразы в чувствительных узлах крыс разного возраста

Agadzhanova L.S., Porseva V.V., Rumyantseva T.A. (Russia, Yaroslavl State Medical Academy).

NADPH-diaphorase activity in sensory ganglia of rats of different age

В нейронах (НЦ) чувствительных узлов 60 белых крыс-самок линии Вистар в возрасте от 3 до 180 сут методом В.Т. Норе и S.R. Vincent (1989) выявляли NADPH-диафору (NADPH-d) и оценивали ее активность на видеоанализаторе, выражая данные в единицах оптической плотности (ед. оп. пл.). Активность NADPH-d в НЦ узлового ганглия у новорожденного составляет $62,22 \pm 2,56$ ед. оп. пл. На 5-е сут она увеличивается на 35% ($p < 0,05$) и до 14-х сут сохраняется на одном уровне. С 14-х до 21-е сут происходит значимое повышение активности NADPH-d на 50%, а с 21-х по 60-е сут — ее уменьшение на 18%, с 60-х до 150-х сут активность не меняется. В конце наблюдения активность фермента увеличивается, достигая максимального уровня $154,59 \pm 5,61$ ед. оп. пл. Показатель активности NADPH-d в НЦ грудного спинномозгового ганглия (СМГ) новорожденных животных составляет $31,8 \pm 0,69$ ед. оп. пл. С 3-х до 7-х сут активность фермента увеличивается на 25%. На 10-е сутки отмечается резкое снижение активности NADPH-d на 45% с последующим повышением на 14-е сут на 36%. С 14-х по 30-е сут активность фермента постепенно снижается на 23% и на 60-е сут вновь резко возрастает на 80%. С 60-х по 180-е сут активность NADPH-d понижается на 36%. Таким образом, НЦ ганглия блуждающего нерва характеризуются более высоким уровнем активности фермента, которая с возрастом увеличивается в 2,5 раза; в СМГ на 180-е сут она не отличается от уровня, свойственного новорожденным.

Работа поддержана грантом РФФИ № 06-04-81021-Бел_а.

6. Адамян Л.В., Боровая Т.Г., Макиян З.Н., Демина Л.Н., Панкратьева Л.О. (Россия, Московский государственный медико-стоматологический университет, Российский государственный медицинский университет)

Некоторые иммуноцитохимические показатели рудиментов матки

Adamyan L.V., Borovaya T.G., Makiyan Z.N., Demina L.N., Pankratyeva L.O.

Some immunocytochemical parameters of uterus rudiments

С использованием метода непрямого иммуноцитохимического анализа исследовано распределение рецепторов эстрадиола (Э) и прогестерона (П) в тканях маточных рудиментов при аплазии матки. Впервые показано присутствие обеих групп рецепторов в маточных рудиментах. Их распределение в тканях оказалось достаточно близким по топографии: наиболее эффективное включение меток наблюдалось в ядрах гладких миоцитов рудиментов, в меньшей степени —

в ядрах миоцитов и эндотелиоцитов сосудов. Вместе с тем, интенсивность специфического маркирования данных клеточных рудиментов на рецепторы Э находилась практически на пороге детекции, в то время, как активность реакции на рецепторы П в аналогичных объектах была ярко выражена. Таким образом, можно полагать, что в «тканевых эквивалентах» миометрия при врожденной аплазии матки сохраняются «следовые звенья физиологической регуляции гистогенезов» в виде экспрессии рецепторов естественных митогенов женского репродуктивного тракта — Э и П.

7. Азизова Ф.Х., Рахматова М.Х., Атажанова А.Н., Исаева Н.З., Ахмедова Г.М. (Узбекистан, Ташкентская медицинская академия)

Раннее постнатальное формирование органов иммунной системы в условиях хронического токсического гепатита у матери

Azizova F.H., Rahmatova M.H., Atajanova A.N., Isaeva N.Z., Ahmedova G.M. (Uzbekistan, Tashkent Medical Academy)

Early postnatal development of organs of immune system under the condition of chronic toxic hepatitis in mothers

Установлено, что в условиях хронического токсического гепатита у крыс-самок существенно замедляются темпы становления органов иммунной системы у их потомства в раннем постнатальном онтогенезе. В тимусе отмечено снижение плотности расположения клеток в корковом веществе, 2–3-кратное увеличение числа деструктивно измененных тимоцитов. При исследовании периферических органов иммунной системы опытных крысят отмечалась значительная задержка формирования структурно-функциональных зон селезенки, брыжеечных лимфатических узлов и пейеровых бляшек. На 14-е сут у крысят подопытной группы в периферических органах отмечалось только формирование небольших лимфатических узелков. Нарушения постнатального развития особенно отчетливо проявляются в ближайшие 3–14 сут после рождения, что указывает на иммунный дисбаланс именно в этот период.

8. Азнаурян А.В., Артищева М.Ю., Азнаурян А.С. (Армения, Ереванский государственный медицинский университет)

Иммуноцитокينات в развитии краш-синдрома

Aznauryan A.V., Artischeva M.Yu., Aznauryan A.S. (Armenia, Yerevan State Medical University)

Immunocytokines in the development of crush syndrome

Определение уровня иммуноцитокитов в организме при экспериментальном краш-синдроме (КС) выявило существенные сдвиги в содержании ИЛ-1, ИЛ-2, ИЛ-6 и γ -ИФН. В ранний период КС содержание ИЛ-1, ИЛ-2, ИЛ-6 и γ -ИФН в сердце резко понижается. Так, через 24 ч после декомпрессии показатель ИЛ-1 снижается почти в три раза по сравнению с контрольным. Аналогичная закономерность выявляется и в отношении тимуса. Причиной снижения уровня ИЛ-1 в экстрактах органов, возможно, является повреждение клеток-продуцентов данного цитокина. Показатель ИЛ-6 в сердце животных через 1 сут и 7 сут после декомпрессии ниже, чем в контроле соответственно в 5 и 12 раз. Уровень ИЛ-2 на протяжении всего эксперимента неуклонно повышается. Анализ результатов проведенных исследований дает основания утверждать, что в начале развития КС серьезно страдает медиаторное звено иммуногенеза. Низкий уровень ИЛ-1 и ИЛ-6 как в сердце, так и в тимусе свидетельствует о том, что указанные иммуноцитокины в начале развития КС не вовлекаются в процесс «ремоделирования» миокарда. Об активации местных катаболических процессов в сердце свидетельствует также низкий уровень в органе γ -ИФН.

9. Азнаурян А.В., Артищева М.Ю., Саркисян Дж.А., Азнаурян А.С. (Армения, Ереванский государственный медицинский университет)

Особенности ультраструктурной организации миокарда при краш-синдроме

Aznavryan A.V., Artischeva M.U., Sarkisyan J.A., Aznavryan A.S. (Armenia, Yerevan State Medical University)

Peculiarities of ultrastructural organization of myocardium in crush syndrome

Исследования показали мозаичный характер повреждения сократительных кардиомиоцитов (КМЦ). Мышечные волокна в отдельных участках разрушены, разединены, располагаются отдельными фрагментами, некротизированы. Сосуды микроциркуляторного русла полнокровны, в капиллярах стаз эритроцитов. Через 6 сут после декомпрессии отмечаются признаки внутриклеточного отека КМЦ. Органеллы отличаются неоднородностью строения. В саркомерах выявляются очаги деструкции, исчезновение четких А- и I-дисков, М-линий, размытость Z-линий, повреждение и исчезновение миофиламентов. Митохондрии полиморфны. Наряду с этим отмечается появление гипертрофированных форм сократительных органелл, что отражает внутриклеточные регенераторные процессы. Стенка кровеносных капилляров нередко истончена, в ней обнаруживаются расхождения соединений между эндотелиоцитами, что приводит к межклеточному отеку, и как следствие, к внутриклеточному отеку и дистрофии КМЦ. Таким образом, субмикроскопическое исследование миокарда на 7-е сутки после декомпрессии выявило разнообразие проявлений патологии клетки на уровне ультраструктур, которые через месяц не нормализуются.

10. Азнаурян А.В., Саргсян А.М. (Армения, Ереванский государственный медицинский университет)

Гистоморфологическое исследование динамики изменений слизистой оболочки и пародонта крыс при ортодонтическом перемещении моляра

Aznavryan A.V., Sargsyan H.M. (Armenia, Yerevan State Medical University)

Histomorphological study of the dynamics of changes in the mucous membrane and periodontium in rats during orthodontic movement of the molar

Изучены особенности деструктивных явлений и процессов морфогенеза, имеющих место в пародонте и в слизистой оболочке при перемещении правого первого моляра у крыс под действием силы величиной в 60 г. Полученные данные свидетельствуют о том, что перемещение моляра, сопровождается деструктивными изменениями десны и альвеолярной слизистой оболочки, переходящими уже на 6-е сут в фазу хронического воспаления. Процессы активной перестройки костной ткани, имеющие место при перемещении моляра, охватывают всю латеральную область альвеолярного отростка верхней челюсти и приводят к уменьшению плотности ее губчатой ткани, наблюдающемуся в течение 3–10 сут. При этом костномозговые островки, расположенные в полостях губчатой кости, обеспечивают новообразование остеокластов и тучных клеток, а также большого количества гранулоцитов и тромбоцитов. Реактивные изменения слизистой оболочки и активация процессов перестройки пародонта при перемещении моляра выявляются также в соответствующих контрлатеральных структурах верхней челюсти и имеют характер адаптивно-компенсаторных.

11. Азнаурян А.З., Саркисян Дж.А. (Армения, Ереванский государственный медицинский университет)

Подкожная рыхлая соединительная ткань при краш-синдроме

Aznavryan A.Z., Sarkisyan J.A. (Armenia, Yerevan State Medical University)

Subcutaneous loose connective tissue in crush syndrome

На 1-е сут после декомпрессии у подопытных животных в подкожной рыхлой соединительной ткани на светоптическом уровне при окраске пленочных препаратов гематоксилином-эозином выявляются изменения конфигурации фибробластов, при этом контуры клеток более извилисты, четко выявляются набухшие отростки клеток. Цитоплазма клеток более базофильна, выглядит пенистой. Ядро клеток несколько увеличено. На 7-е сут после декомпрессии выявляются гипертрофированные фибробласты. На 1-е и на 7-е сут у подопытных крыс выявляется активная дегрануляция тучных клеток. Через 24 ч после декомпрессии определяется угнетение синтеза РНК в клетках плазмочитарного ряда на 30,4% по сравнению с контрольной группой животных. На 1-е сут после декомпрессии при окраске пленочных препаратов по Ван-Гизону у подопытных животных выявляется набухание, гомогенизация, а также резорбция коллагеновых волокон. При этом отмечается переход структурированного белка в подвижную и легко резорбирующуюся жидкость. При окраске пленочных препаратов орсеином обнаруживается выпрямление и фрагментация эластических волокон. Указанные изменения персистируют до 7-х сут после экспериментального воздействия.

12. Александрова Л.И., Краюшкин А.И. (Россия, Волгоградский государственный медицинский университет)

Биотропное действие переменных электромагнитных полей

Aleksandrova L.I., Krayushkin A.I. (Russia, Volgograd State Medical University)

Biotropic effect of alternating electromagnetic fields

Изучение электромагнитных полей (ЭМП) в последние 20–30 лет стало предметом пристального внимания исследователей самых различных специальностей, в том числе и медико-биологических (Сапин М.Р. и др., 2000; Ткачук М.Г., 2003 и др.). Воздействие широко применяемого переменного ЭМП промышленной частоты (ПЧ) 50 Гц с напряженностью 16 кА/м на кроликов (общее облучение) сопровождается изменениями структурно-клеточных отношений в органах иммунной системы: как в центральном — тимусе, так и в периферических — лимфоидных бляшках тонкой кишки, червеобразном отростке, брыжеечном и паховом лимфатических узлах. Морфологические изменения в органах иммунной системы при различной длительности воздействия ЭМП ПЧ имеют различную направленность и степень выраженности при однократных и повторных сроках облучения, определяя синусоидальный характер ответной реакции, т.е. морфометрические показатели изменений структур лимфоидных органов находятся в нелинейной зависимости от сроков облучения животных ЭМП промышленной частоты. При нормировании безопасных уровней воздействия ЭМП ПЧ на человека (напряженность поля, продолжительность и режим воздействия) как для производственной, так и селитебной зон, рекомендуется учитывать результаты морфологического исследования органов иммунной системы.

13. Александрова Н.В., Замышляев А.В., Семенов К.В. (Россия, Новгородский государственный университет)

Влияние гипобарической гипоксии на морфологию щитовидной железы

Aleksandrova N.V., Zamyshlyayev A.V., Semyonov K.V. (Russia, Novgorod State University)

The effect of hypobaric hypoxia on thyroid gland morphology

У крыс-самцов линии Вистар после прерывистой гипобарической гипоксии (ГГ) продолжительностью 1–30 сут

продемонстрированы выраженные изменения структуры щитовидной железы (ЩЖ). Отмечено повышение высоты тиреоидного эпителия на 15% от величин в контроле на 7-е сут эксперимента. На 28% возростала относительная плотность тиреоидного эпителия, на 24% (от уровня в контроле) снижалась относительная плотность стромальных элементов, и практически в 1,5 раза повышался коэффициент активности железы. К 30-м сут показатели активности ЩЖ снижались, не достигая уровня контрольных цифр. Таким образом, ГГ приводит к перестройке структуры ЩЖ, вызывая повышение ее активности. Ответная реакция зависит от длительности воздействия ГГ: повышение активности ЩЖ происходит на 3-е, 7-е и 14-е сут, а к 30-м сут активность ЩЖ снижается, но не достигает уровня у контрольных животных.

14. *Алексина Л.А., Звягин В.Н., Мальцева Н.Л.* (Россия, Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Москва, Российский Центр судебномедицинской экспертизы)

Варианты формы и особенности строения подъязычной кости человека

Aleksina L.A., Zvyagin V.N., Mal'tzeva N.L. (Russia, I.P. Pavlov St. Petersburg State Medical University, Moscow, Russian Center of Forensic Expertise)

Variants of form and peculiarities of structure of human hyoid bone

Проведено антропометрическое и рентгенологическое исследование подъязычной кости (ПК) 158 лиц обоего пола в возрасте 15–83 лет. ПК относится к костям с малой степенью асимметрии. Крайние варианты встречались в 9,37–9,58% случаев. Выделено 3 основных варианта формы ПК: трапециевидная, параболоидная, гиперболоидная. При трапециевидной форме ПК имела прямой внутренний (верхний) край тела, образующий тупой угол с большими рогами (БР) в месте соединения с ними. При параболоидной форме — внутренний (верхний) край тела немного изогнут в горизонтальной плоскости кпереди так, что угол его соединения с БР приближается к 180°. Внутренние края тела и БР кости плавно продолжают друг друга, образуя параболу. При гиперболоидной форме ПК — максимально выражен изгиб внутреннего (верхнего) края тела в горизонтальной плоскости кпереди (значительно более глубокий, чем у параболоидной). Внутренний край тела переходит во внутренний край БР по прямой линии, угол соединения тела с БР близок или равен 180°. Форма тела ПК имеет следующие варианты: прямоугольная, трапециевидная, шестиугольная, овоидная, асимметричная. При рентгенологическом исследовании ПК наибольшей контрастностью отличался изображение тел, передний отдел которых имел вид резко очерченной тени с углом, открытым кзади и книзу. Тени БР значительно менее контрастны, чем тень тела, но также различимы на всех электрорентгенограммах. Просветления на месте соединений БР с телом наблюдались до 25 лет.

15 *Аллахвердиев М.К.* (Азербайджан, г. Баку, Азербайджанский медицинский университет)

К вопросу о железах желчного пузыря

Allakhverdiev M.K. (Azerbaijan, Baku, Azerbaijan Medical University)

On the problem of gallbladder glands

Изучены железы желчного пузыря (ЖЖП), выявлен ряд особенностей их формы и величины отдельных желез, выяснены взаимоотношения между начальными отделами (НО) и выводными протоками (ВП). ЖЖП располагаются в один слой на протяжении всей стенки органа. Общие ВП

желез имеют разную конфигурацию и размеры. ВП редко направляются к слизистой оболочке пузыря по кратчайшему пути, обычно формируя S-образный изгиб. В результате его наличия общая протяженность ВП возрастает. Возможно, физиологическое значение этого факта состоит в том, что при увеличении длительности пребывания секрета в просвете ВП с ним происходят определенные модификации (реабсорбция избытка воды, микроэлементов и др.). Каждая ЖЖП может иметь разное количество НО (от 1 до 5), преобладают железы с небольшим числом НО (1–2). НО желез имеют овоидную, округлую и неправильную формы. При использовании стереомикроскопа можно видеть, что каждая начальная часть представлена железистыми дольками, разделенными прослойками соединительной ткани. В составе этих долек в виде округлых и овальных полых мешочков определяются начальные (концевые) части. По своему строению ЖЖП сложные трубчато-альвеолярные. Часто встречаются и другие разновидности желез (простые альвеолярные, трубчатые). По нашим данным, скопления желез всегда располагаются при переходе шейки желчного пузыря в пузырный проток. Постоянные железы в области дна и тела желчного пузыря, но количество их в этих зонах вариабельно.

16. *Аль Раяши Салим, Швецов Э.В., Коплик Е.В.* (Россия, Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова)

Структурные изменения стенки желудка крыс при геморрагическом инсульте в первые сутки эксперимента

Salem A.R., Shvetsov E.V., Koplik E.V. (Russia, I.M. Sechenov Moscow Medical Academy)

Structural changes of the wall of rat stomach on the first experimental day after hemorrhagic stroke

Исследование проведено на 72 крысах-самцах линии Wistar в возрасте 4–6 мес весом 250–300 г в 1-е сут после геморрагического инсульта, вызванного введением крови в левое хвостовое ядро головного мозга. В желудке (Ж) в пристеночном слое слизи располагаются многочисленные лимфоциты, плазматические клетки, эозинофилы и макрофаги, а между стенкой Ж и слоем слизи — эритроциты. Артерии и артериолы стенки пилорической части Ж спазмированы, их мышечная оболочка утолщена, а ядра эндотелиоцитов выступают в просвет. Вены, венулы и капилляры расширены, их просвет заполнен кровью. В венах отмечаются агрегация и гемолиз эритроцитов, краевое стояние отдельных лимфоцитов. Лимфатические сосуды расширены. Просвет желез в местах желудочных ямок расширен. В стенках желез встречаются плазматические клетки, лимфоциты и эозинофилы. Лимфоциты и эозинофилы чаще обнаруживаются в средних отделах железы, а плазматические клетки изредка выявляются в области ее шейки. В стенке тела желез количество делящихся эпителиоцитов составляло $0,7 \pm 0,33$ клетки. В складках слизистой оболочки Ж отмечается небольшое содержание лимфоцитов ($0,8 \pm 0,24$), эозинофилов ($0,3 \pm 0,15$) и отсутствие делящихся клеток в стенках желез по сравнению с гладкой частью стенки Ж.

17. *Алябьев Ф.В., Парфирьева А.М., Логвинов С.В., Климачевский А.А.* (Россия, г. Томск, Сибирский государственный медицинский университет)

Морфология надпочечников при смертельной гипотермии на фоне алкогольной интоксикации

Alyabiyev F.V., Parfiryeva A.M., Logvinov S.V., Klimachevskiy A.A. (Russia, Tomsk, Siberian State Medical University)

Adrenal morphology in lethal hypothermia associated with alcohol intoxication

Морфологическое исследование надпочечников (НП) мужчин, погибших от гипотермии (ГТ), развившейся на