

в штат музея заведующего и препараторов, владеющих техникой изготовления анатомических препаратов.

Шведавченко А. И., Кудряшова В. А., Оганесян М. В., Ризаева Н. А. (Москва, Россия)

ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ АНАТОМИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Shvedavchenko A. I., Kudrayshova V. A., Oganasyan M. V., Risyeva N. A. (Moscow, Russia)

PROBLEMS OF ANATOMY TEACHING AT PRESENT TIME

Бурные изменения, происходящие в науке и технике в современном мире, обуславливают преобразования в различных областях общества, прямо или косвенно затрагивая образование и здравоохранение. В учебном процессе это проявляется использованием компьютеров и других технических новинок. Применение технических средств обеспечивает в процессе обучения мобильное получение информации и преобразование ее в системе учебных программ. Сама техническая сторона (компьютеры и другие средства) образовательного процесса является составной частью вспомогательного аппарата, необходимого для успешного усвоения учебного материала. В анатомии наглядность является основополагающим принципом обучения, которая осуществляется при использовании трупного материала, муляжей и других наглядных пособий. Преподавание анатомии в медицинском вузе на современном этапе основывается на систематической или топографической методике построения учебного процесса. Каждый из этих методов имеет свои положительные черты, которые выявляются в контексте соответствующего построения учебного процесса посредством последовательного изучения его на основе предыдущих знаний и умений. В учебном процессе участвуют две неразделимые стороны: преподаватель и студенты, тесное взаимодействие между которыми особенно важно при изучении клинических дисциплин. Таким образом, наиболее важной проблемой обучения в медицинском вузе представляется не внедрение все более сложных и дорогих наглядных пособий и не компьютеризация, а грамотное структурирование учебного процесса.

Швецов Э. В., Галейся Е. Н., Никифорова Е. Е., Ключева Л. А. (Москва, Россия)

КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ ЛИМФОИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ В ПОДСЛИЗИСТОЙ ОСНОВЕ КАРДИАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА У КРЫС В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Shvetsov E. V., Galeysya Ye. N., Nikiforova Ye. Ye., Klyuyeva L. A. (Moscow, Russia)

CELLULAR COMPOSITION OF LYMPHOID FORMATIONS IN THE SUBMUCOSA OF GASTRIC CARDIA IN RATS IN THE EXPERIMENT

Проведено морфологическое исследование лимфоидных образований кардиального отдела желудка (КОЖ) крыс при экспериментальном геморрагическом инсульте. Исследован желудок 72 крыс-самцов линии Вистар массой 250–300 г в возрасте 4–6 мес. Геморрагический инсульт вызывали методом введения крови в область левого хвостатого ядра головного мозга. Установлено, что в подслизистой основе КОЖ у крыс изменяется клеточный состав лимфоидных образований. Изменения зависят от сроков эксперимента. У интактных животных в подслизистой основе КОЖ количество лимфоцитов на стандартной площади среза (880 мкм^2) составляет $2,2 \pm 0,8$. В 1-е сутки эксперимента их число увеличивается до $5,2 \pm 0,6$. Обращает на себя внимание увеличение количества эозинофильных гранулоцитов, число которых составляет $1,20 \pm 0,24$ (у интактных крыс — $0,20 \pm 0,18$). На 3-и сутки эксперимента количество лимфоцитов продолжает увеличиваться и составляет $10,6 \pm 1,1$, возрастает и число эозинофильных гранулоцитов до $3,4 \pm 0,9$. На 7-е сутки эксперимента в подслизистой основе КОЖ количество лимфоцитов изменяется незначительно. Число эозинофильных гранулоцитов остается на прежнем уровне. Плазматические клетки в подслизистой основе КОЖ у интактных животных встречаются редко. Их число увеличивается только в 1-е трое суток эксперимента и составляет $2,40 \pm 0,06$ на стандартной площади среза.

Швецов Э. В., Никифорова Е. Е., Чилингариди С. Н., Зеленская И. М., Макурина Т. Э. (Москва, Россия)

РЕАКЦИЯ СТЕНКИ ЖЕЛУДКА КРЫС НА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ГЕМОМРАГИЧЕСКИЙ ИНСУЛЬТ

Shvetsov E. V., Nikiforova Ye. Ye., Chilingaridi S. N., Zelenskaya I. M., Makurina T. E. (Moscow, Russia)

REACTION OF THE STOMACH WALL OF RATS TO THE EXPERIMENTAL HEMORRHAGIC STROKE

Исследована реакция стенки желудка 72 крыс-самцов линии Вистар на 7-е сутки после геморрагического инсульта, вызванного введением крови в левое хвостатое ядро головного мозга. Результаты исследования показали изменения в микрососудистом русле стенки желудка. Артерии и большинство артериол спазмированы. Нарушения гемодинамики выражаются в образовании «монетных» столбиков и конгломератов, прилипанию эритроцитов к стенкам сосу-

дов, сепарации плазмы, приводящих к застойным явлениям в веноулярном и артериолярном руслах. Единичные небольшие скопления эритроцитов наблюдаются в полости желудка. Лимфатические капилляры расширены. В кардиальном и пилорическом отделах желудка отмечается некроз эпителиоцитов, приводящий к образованию микрокист. В железах встречаются деструктивно измененные клетки, которые, отделяясь от окружающих тканей, приводят к образованию кистообразных структур. Деструктивные процессы особенно отчетливо выражены в области дна и тела желез. Сами железы становятся более компактными. Часть начальных отделов желез состоит из мелких базофильных эпителиоцитов. В процессе эксперимента усиливаются явления десквамации клеток поверхностного эпителия стенки желудка, возникают небольшие очаги деструкции клеток, приводящие к обнажению подлежащих участков ткани слизистой оболочки желудка.

Шевлюк Н.Н., Бекмұхамбетов Е.Ж., Умбетов Т.Ж., Рыскулов М.Ф., Максимова А.С., Назин А.С., Суербаяева А.Г. (г. Оренбург, Россия; г. Актобе, Казахстан)

ЗАКОНОМЕРНОСТИ АДАПТИВНЫХ ПЕРЕСТРОЕК РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ПОЗВОНОЧНЫХ В ЭКОСИСТЕМАХ, ИСПЫТЫВАЮЩИХ ВЛИЯНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ЦВЕТНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Shevluyk N. N., Bekmukhambetov Ye. Zh., Umbetov T. Zh., Ryskulov M. F., Maksimova A. S., Nazin A. S., Suyerbayeva A. G. (Orenburg, Russia; Aktobe, Kazakhstan)

REGULARITIES OF ADAPTIVE REMODELLING OF THE VERTEBRATE REPRODUCTIVE SYSTEM IN ECOSYSTEMS, INFLUENCED BY THE ENTERPRISES OF NON-FERROUS METALLURGY

С использованием обзорных гистологических, гистохимических, иммуноцитохимических и морфометрических методов исследовали органы репродуктивной системы амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих, обитающих в зоне влияния предприятий цветной металлургии Южного Урала и Западного Казахстана. Контролем служили животные тех же видов, обитающие в крупных городах, не имеющих металлургических предприятий. Результаты исследований показали, что в зонах влияния металлургических предприятий при сниженной численности отмечено повышение репродуктивной активности животных, проявляющееся повышением доли особей, участвующих в репродукции, снижением возраста половой зрелости, повышением плодовитости, направленных на компенсацию повышенной смертности. У большинства изученных видов в гонадах отмечен ряд негативных изменений, более выраженных в яич-

никах. В семенниках возрастает доля канальцев с деструкцией сперматогенного эпителия и активизация апоптоза в нем. При этом интерстициальные эндокриоциты (клетки Лейдига) оказываются более устойчивыми к негативным факторам предприятий. В яичниках отмечено более быстрое истощение резерва фолликулов. Среди исследованных видов наименее устойчивыми к влиянию техногенных факторов предприятий цветной металлургии являются представители амфибий и рептилий.

Шемякова О.С., Николенько В.Н., Шемяков С.Е. (Москва, Россия)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

Shemyakova O. S., Nikolenko V. N., Shemyakov S. Ye. (Moscow, Russia)

THE APPLICATION OF VISUALIZATION TOOLS IN THE STUDY OF HUMAN ANATOMY

Стратегической целью системы подготовки будущих врачей и провизоров является обеспечение инновационного характера медицинского и фармацевтического образования, что позволит достичь его качественно нового уровня с учетом современных требований и мировых тенденций. На кафедре анатомии Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова студенты широко пользуются как традиционными методиками изучения анатомии, так и современными инновационными образовательными методиками с использованием системы трехмерной визуализации анатомии человека. Последняя имеет интуитивно понятный интерфейс, который студенты легко могут использовать при самостоятельной работе. В отличие от анатомических муляжей система позволяет производить виртуальное препарирование мужского или женского тела, послойно убирая кожу, мышцы, внутренние органы, сосуды и нервы. Студенты могут вращать виртуальное тело и выполнять срезы в любой проекции, которые можно отменить для восстановления целостности тела. С помощью функций сегментирования каждая система и анатомическая структура может быть изучена отдельно. Система позволяет одновременно изучать скелетотопию, синтопию и голотопию органов, что невозможно на нативных препаратах. Оптимальной схемой обучения является использование одновременно как нативного биоматериала, так и современных инновационных технологий. Таким образом, система 3D визуализации строения тела человека, дополняя традиционные методы, делает изучение предмета более эффективным и доступным.