

лины, подготовлен ряд учебников и учебно-методических пособий, включая электронные издания и наборы тестовых заданий. Преподавание анатомии человека дипломированным специалистам имеет особенности, связанные с запросами клинической практики и должно отражать самые современные представления о морфологии органов, включая междисциплинарную интеграцию. Поэтому основной целью учебного процесса является не столько «освежение» знаний по тем или иным разделам систематической и топографической анатомии, сколько изложение вопросов клинической анатомии (вариантной, возрастной и прикладной), а также типовых, половых и индивидуальных особенностей строения органов, их гистотопографии и морфометрических характеристик. Наиболее востребованной для обучаемых оказалась необходимость визуализации различных образований на натуральных анатомических препаратах, органокомплексах и трупe, а также их сопоставление с данными прижизненных методов исследования (КТ, МРТ, эндоскопия, УЗИ и т.д.). Огромное значение имеет разработанная профессором И.В. Гайворонским технология полимерного бальзамирования, позволяющая изготавливать учебные экспонаты по клинической анатомии, препараты с различными аномалиями развития, патологическими изменениями и, наконец, анатомические тренажеры. По каждой из преподаваемых дисциплин изготовлен типовой учебный набор, позволяющий демонстрировать необходимые образования. По отдельным циклам обучаемым предоставляется возможность выполнять определенные манипуляции. Особенно это востребовано при освоении работы с операционным микроскопом и эндовидеохирургическими установками. Разработанная методика преподавания показала свою высокую эффективность и получила положительные отклики как у обучаемых, так и у преподавателей клинических кафедр, ответственных за подготовку специалистов узкого профиля.

Гайворонский И. В., Ничипорук Г. И., Горячева И. А., Семенова А. А., Дубовик Е. И., Кириллова М. П., Виноградов С. В., Яковлева А. А., Торопкова Е. В. (Санкт-Петербург, Россия)

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ КАФЕДР АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Gaivoronskiy I. V., Nichiporuk G. I., Goryacheva I. A., Semenova A. A., Dubovik E. I., Kirillova M. P., Vinogradov S. V., Yakovleva A. A., Toropkova E. V. (Saint-Petersburg, Russia)

DIRECTIONS OF IMPROVEMENT OF MATERIAL-TECHNICAL BASE OF DEPARTMENTS OF HUMAN ANATOMY IN MODERN CONDITIONS

Под учебно-материальной базой (УМБ) понимают комплекс материальных, технических и иных средств, позволяющих профессорско-преподавательскому составу обеспечить качественную подготовку обучаемых по избранным специальностям в соответствии с разработанными учебно-методическими комплексами. В настоящее время в связи с изменением документально-правовой базы существенно ухудшилось снабжение морфологических кафедр трупным материалом, поэтому достаточно острой проблемой является изыскание новых направлений совершенствования УМБ. В этом плане перспективным является использование технологии полимерного бальзамирования. Она позволяет восстанавливать исторически ценные и раритетные экспонаты, «продлевать жизнь» ранее использовавшимся в учебном процессе влажным препаратам, создавать

эсклюзивные лекционные наборы, индивидуальные наборы для преподавателей к практическим занятиям по всем разделам дисциплины, пополнять экспозиции учебных музеев, а также проводить экзамен в экологически чистых условиях. Важным направлением работы является создание муляжей, барельефных моделей, а также другого современного иллюстративного материала, включая наборы рентгенограмм, УЗИ, КТ, МРТ, ПЭТ, эндоскопических методик исследования. Особую актуальность в настоящее время имеет использование цифровых технологий: перевод лекционного курса на мультимедийное сопровождение, подготовка электронных учебников, разработка тестирующей системы по оценке уровня подготовленности обучаемых и их самоконтроля. Важную роль в обучении играют учебные музеи. Следует признать, что в большинстве случаев они представляют собой подразделения советского или постсоветского периода. В тоже время запросы клинической практики требуют создания современных анатомических музеев, отражающих возможности высокотехнологичной медицинской помощи (эндовидеотехнологии, микрохирургия и т.д.). Это требует подготовки квалифицированных музейных работников и введения их в штат кафедры. Необходимо отметить, что использование современных технологий в совершенствовании УМБ ни в коей мере не способно заменить работу с натурным анатомическим материалом, поэтому вопрос об обеспечении морфологических кафедр трупным материалом особенно актуален и должен по-новому решаться на государственном уровне.

Герасимова Н. Г., Бурнайкина К. С. (г. Саранск, Россия) РОЛЬ АНАТОМИЧЕСКОГО МУЗЕЯ В ПРЕПОДАВАНИИ НОРМАЛЬНОЙ АНАТОМИИ В МОРДОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Gerasimova N. G., Burnaykina K. S. (Saransk, Russia)
THE ROLE OF THE ANATOMICAL MUSEUM IN
TEACHING NORMAL ANATOMY IN MORDOVIA
STATE UNIVERSITY

Согласно федеральным государственным образовательным стандартам последнего поколения наличие анатомического музея является обязательным условием организации и существования кафедры нормальной анатомии. Анатомический музей при кафедре нормальной анатомии в Мордовском государственном университете был организован в 1967 году. Его основателем являлся доцент кафедры А.В. Русинов. В дальнейшем огромный вклад в создании новой эмбриологической коллекции музея принадлежит профессору Н.М. Иванову. Основной фонд музея составляет 583 экспоната, среди которых 22 экспоната по эмбриологии, 34 – по тератологии и 7 бальзамированных трупов. В настоящее время музей реконструируется и пополняется новыми экспонатами, изготовленными на основе инновационных морфологических технологий. Анатомический музей является базой для самостоятельной работы студентов и ключевым элементом для подготовки высококвалифицированных врачей. Музей помогает студентам освоить особенности строения органов и систем организма. Гордостью музея является коллекция препаратов по эмбриологии и тератологии. Эмбриологический раздел отражает вопросы развития нервной системы, внутренних органов человека, помогает студентам изучить эти сложные разделы анатомии, а также увидеть патологические состояния, к которым приводят тератогенные факторы во время беременности. Одной из важных задач музея является воспитание стремления к творческой научно-исследовательской работе, так многие экс-

понаты музея сделаны студентами под руководством ведущих преподавателей. Музей играет основополагающую роль в организации анатомического кружка, где студенты учатся изготавливать анатомические препараты, поэтому он постоянно пополняется экспонатами, изготовленными руками студентов-кружковцев. Анатомический музей играет важную роль в пропаганде медицинских знаний среди населения. На базе музея ежегодно проводится более 150 экскурсий для учащихся медицинского училища, среднеобразовательных школ Республики Мордовия, где они могут усовершенствовать свои знания по анатомии. Нередко учащимся старших классов среднеобразовательных школ музей помогает выборе будущей профессии врача.

Гундарова О. П., Кварацхелия А. Г. (г. Воронеж, Россия)

СИСТЕМА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

Gundarova O. P., Kvaratskheliya A. G. (Voronezh, Russia)
INFORMATION SUPPORT SYSTEM IN THE STUDY
OF HUMAN ANATOMY

Современная система высшего образования призвана обеспечить подготовку студентов, да и преподавателей на качественно новом профессиональном уровне. Особую роль в этом призвана сыграть оптимизация системы информационного обеспечения преподавателей и студентов. В большей степени реализация информационных технологий касается преподавательского состава, поскольку их профессиональная способность, авторитет и результативность их деятельности зависят от умения самостоятельно и систематически расширять собственный кругозор в выбранной дисциплине. Кроме того, использование широких информационных возможностей сети Internet и разнообразного программного обеспечения позволяет преподавателю эффективно воздействовать на самостоятельную познавательную деятельность студентов и активизировать психологические механизмы мотивации к процессу познания, а также повышать уровень информационной компетентности преподавателя. При этом создаются возможности не только для передачи информации от преподавателя к студенту, но и возрастает роль самоподготовки студентов к практическим занятиям с использованием различных источников информации. Однако для изучения анатомии приоритетным остается работа студентов в секционном зале и анатомическом музее непосредственно с трупным материалом, используя главный принцип изучения анатомии «anatomio – dissectio». Конечно, современные компьютерные технологии предлагают широкие возможности изучения человека в виде различных красочных MPT-изображений, но перевод классических форм обучения только на информационные технологии невозможен, наиболее перспективным представляется использование смешанных форм обучения.

Железнов Л. М. (г. Оренбург, Россия) ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ВИРТУАЛЬНОЙ АНАТОМИИ И ЕЕ РОЛЬ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ

Zheleznov L. M. (Orenburg, Russia)
POSSIBILITIES OF MODERN VIRTUAL ANATOMY
AND ITS ROLE IN PEDAGOGICAL PROCESS

Взрыв компьютерных технологий в последней трети прошлого века не обошел стороной и одну из древнейших отраслей человеческих знаний – анатомию человека. В настоящее время в интернет-ресурсах можно обнаружить огромное количество виртуальных ис-

точников, в той или иной степени отражающих строение тела человека. На наш взгляд, их можно классифицировать в три группы. Первую составляет категория всем хорошо знакомых электронных версий анатомических учебников и атласов. Как правило, весьма весомые анатомические фолианты возможно изучать с помощью компактных гаджетов, что несомненно очень удобно. Качество этих электронных версий весьма различно – от пиратских pdf-версий до лицензионных высококачественных продуктов. В последнее время стало хорошим тоном сопровождать анатомические издания DVD-дисками (как пример, серия учебников и атласов последних лет издательства Геотар-Медиа). Большим успехом у студентов пользуются видеoverсии лекций и практических занятий преподавателей самых различных медицинских вузов России, выложенные в социальных сетях. Причем это представляет интерес и для преподавательского корпуса в рамках изучения (или критики) профессионального опыта коллег. Помимо текстовой информации для анатомии крайне важно визуальное изучение строения тела человека. Для этого имеется вторая группа источников анатомической информации. Ее составляют электронные анатомические атласы с плоскостным изображением (появились одними из наиболее первых), виртуальные анатомические модели, и, наконец, атласы с использованием 3D реконструкции. Встречается ряд ресурсов, где все три указанных выше версии изображения тела человека представлены в очень оригинальных сочетаниях. Особую ценность представляют реальные изображения тела человека, как например платформа для медицинского образования «Анатомия виртуального человека» на основе анатомического проекта «Visual Human Project» созданного по натуральным изображениям 3D секции тела человека 30 лет с интервалом в 1 мм. Диапазон пользователей данного ресурса – от студента до профессора. И, наконец, третью, наиболее совершенную версию составляют атласы, реализуемые на операционной платформе Google Android. Использование сенсорного управления изображением позволяет увеличивать и уменьшать, поворачивать изображение во всех плоскостях, т.е. получать максимально реальную визуальную информацию. Дальнейшее развитие виртуальных технологий в анатомии, на наш взгляд, должно идти по пути накопления и отражения сведений по анатомической изменчивости тела и органов человека, что приблизит компьютерные технологии к существующей реальности.

Жуков А. В., Байбаков С. Е., Агаджанян Г. Р.
(г. Краснодар, Россия)

ИНИЦИАЦИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

Zhukov A. V., Baibakov S. E., Agadzanjan G. R.
(Krasnodar, Russia)

INITIATING INNOVATIVE APPROACH IN TEACHING
HUMAN ANATOMY

Вовлеченность студентов в образовательный процесс является залогом успешной образовательной и воспитательной деятельности учебного учреждения. Фраза Плутарха «Ученик – это не сосуд, который надо наполнить, а факел, который надо зажечь», произнесенная десятки столетий назад, была подхвачена педагогическим сообществом и разошлась во множестве парафраз. Научная, методическая, учебно-исследовательская работа кафедры должна опираться и делаться руками студентов и для студентов. Примером успешной реализации этого подхода может служить интернет-проект кафедры нормальной анатомии КубГМУ. Классикой обеспечения образовательного процесса давно стали