

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ГИСТОЛОГИИ, ЦИТОЛОГИИ, ЭМБРИОЛОГИИ ИНОСТРАННЫМ СТУДЕНТАМ-МЕДИКАМ Баринов Э.Ф.¹, Чайковский Ю.Б.², Кащенко С.А.³, Луцик А.Д.⁴, Масловский С.Ю.⁵, Геращенко С.Б.⁶, Наконечная О.В.⁴

¹Донецкий национальный медицинский университет; ²Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца; ³ГЗ «Ауганский государственный медицинский университет»; ⁴Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого; ⁵Харьковский национальный медицинский университет; ⁶Павло-Франковский национальный медицинский университет

Баринов Э.Ф., Чайковский Ю.Б., Кащенко С.А., Луцик А.Д., Масловский С.Ю., Геращенко С.Б., Наконечная О.В. Методическое обеспечение преподавания гистологии, цитологии, эмбриологии иностранным студентам-медикам // Украинський морфологічний альманах. – 2013. – Том 11, №1. – С. 95-98.

Ключевые слова: гистология, цитология, эмбриология, иностранные студенты-медики.

Барінов Е.Ф., Чайковський Ю.Б., Кащенко С.А., Луцик О.Д., Масловський С.Ю., Геращенко С.Б., Наконечна О.В. Методичне забезпечення викладання гістології, цитології, ембріології іноземним студентам-медикам // Український морфологічний альманах. – 2013. – Том 11, №1. – С. 95-98.

Ключові слова: гістологія, цитологія, ембріологія, іноземні студенти-медики.

Barinov E.F., Chaikovsky Yu.B., Kashchenko S.A., Lutsyk A.D., Maslovsky S.Yu., Gerashchenko S.B., Nakonechnaya O.V. Methodological support of foreign medical students teaching in histology, cytology, embryology // Український морфологічний альманах. – 2013. – Том 11, №1. – С. 95-98.

Key words: histology, cytology, embryology, foreign medical students.

Интернационализация вузов требует от педагогов инновационных методик обучения специальности не только с целью поддержания высокого рейтинга страны в мировой системе высшего образования, но и – реализации компетентностной парадигмы в процессе обучения профессии. Традиционные методы педагогики в определенной степени исчерпали свои возможности применительно к студентам иностранных государств, что побуждает к разработке новых методических приемов и инновационных технологий.

Одним из направлений поиска возможностей повышения эффективности учебного процесса стало исследование вопросов совершенствования методического обеспечения процесса обучения на теоретических кафедрах иностранных студентов в медицинских вузах. Проведенный нами анализ методического сопровождения обучения данного контингента студентов позволил конкретизировать причины сложившейся ситуации. К числу наиболее существенных причин сравнительно низкого уровня знаний по гистологии у студентов-иностранцев медицинского вуза можно отнести: (1) низкую мотивационную сферу учебной деятельности обучаемых, (2) недостаточное отражение профессионально ориентированного материала в существующем содержании дисциплины «Гистология, цитология и эмбриология»; (3) невостребованность знаний по гисто-физиологии на клинических кафедрах, что также сказывается на мотивации к изучению гистологии, (4) несоответствие содержания дисциплины «Гистология, цитология и эмбриология» современному уровню морфологии, (5) низкая эффективность интеграции гистологии с системой теоретических дисциплин медицинского вуза. При этом следует учесть, что гистология для студентов лечебных (медицинских) специальностей не является профес-

сией, но знания по данной дисциплине предполагаются в различных сферах врачебной деятельности. В связи с этим перед выпускниками Вуза встают задачи междисциплинарной интеграции и систематизации теоретических знаний, требующие комплексного решения. Таким образом, существующие в настоящее время методы изучения гистологии студентами не являются достаточными для того, чтобы обеспечить необходимый уровень теоретической подготовки, а, в конечном итоге, профессиональной компетентности выпускников медицинского вуза.

В этой связи, необходимо найти ответ на вопрос: «Каким должна быть концепция и модель методической системы подготовки по гистологии, цитологии и эмбриологии у студентов иностранцев медицинского вуза?». С нашей точки зрения, ответ на эти вопросы лежит в плоскости формирования надлежащего уровня теоретической подготовки будущего врача. Такую цель можно достигнуть если:

- определить место гистологии, цитологии, эмбриологии в формировании профессиональных компетенций врача;
- интегрировать гистологию, цитологию и эмбриологию в систему теоретических фундаментальных дисциплин медицины
- методическая система подготовки по гистологии, цитологии, эмбриологии будет опираться на современный уровень диагностики заболеваний и знаний в области молекулярной биологии;
- удастся повысить мотивацию студентов к изучению гистологии;
- учитывать психологические особенности обучаемых;
- реализовывать принцип дифференцированного подхода к обучению.

Возможные подходы к решению:

1. Технологии обучения иностранных студентов на *теоретических* кафедрах должны строиться в строгом соответствии с основополагающими *педагогическими* теориями (системного, комплексного, личностно - деятельностного, интегративно - модульного, социально - педагогического, профессионально - технологического подходов, реализации межпредметных связей и интеграции), а также учитывать *психологические* особенности иностранных - студентов, их когнитивные стили восприятия и усвоения информации.

2. Необходимо разработать и внедрить профессионально ориентированную методическую систему подготовки по гистологии студентов - иностранцев медицинских вузов, которая бы учитывала конечные цели дисциплины, профессиональные интересы и психологические особенности обучающихся, содержание теоретических дисциплин медицинского Вуза, и опиралась на принципы фундаментальности, наукоемкости, преемственности обучения, интеграции межпредметных связей и профессиональной направленности. Эти принципы применительно к обучению студентов гистологии, цитологии, эмбриологии могут быть сформулированы следующим образом:

- принцип *фундаментальности* предполагает: (а) отражение теоретической составляющей научных знаний, которая является их основой и способствует формированию клинического мышления, а также (б) использование практической составляющей знаний, в т.ч. моделирование и экстраполяция полученных знаний на реальные клинические ситуации;
- принцип *наукоемкости* предполагает соответствующее отражение современных достижений науки в содержании дисциплины «Гистология, цитология и эмбриология»;
- принцип интеграции *межпредметных* связей предполагает отражение в содержании и методах обучения научных связей между теоретическими дисциплинами. Данный принцип заключается в обобщении известных теоретических законов, принципов строения и функции органов и систем организма, и установлении тех закономерностей, которые являются универсальными (типичных патологических процессов) в диагностике и лечении больного;
- принцип *профессиональной* направленности предполагает отражение в содержании дисциплины «Гистология, цитология и эмбриология» фактического материала профессионально значимого для студентов. Реализуется в деятельности студентов по освоению умений, значимых для будущей профессиональной деятельности.

3. Добиться устойчивого повышения мо-

тивации студентов-иностранцев. Очевидно, что мотивация учебной деятельности студентов снижается при недостаточном общем образовательном уровне и отсутствии у них *исходного уровня знаний*. В этом случае одна из главных причин снижения мотивации учебной деятельности студентов видится в несовпадении представлений преподавателя и обучаемого об оптимальном объеме учебного материала, обеспечивающем познание нового в процессе обучения. Таким образом, возникает вполне определенная задача - организовать процесс обучения студентов так, чтобы обеспечить должный уровень знаний и стремление студентов к обучению. При такой организации одним из факторов повышения качества обучения станет не принуждение к обучению, а устойчивое повышение мотивации учебной деятельности студентов.

4. В рамках профессионально ориентированной методической системы разработать математическую модель, позволяющую оптимизировать подготовку студентов-иностранцев по гистологии, отличительными характеристиками которой были бы: (а) объем и содержание профессионально направленного материала на занятиях и лекциях; (б) наличие инвариантного и вариативного компонентов в организации занятий; (в) привлечение заданий, направленных на осмысленное применение знаний по гистологии для объяснения явлений и процессов, происходящих в организме здорового человека; (г) возможность и эффективность использование современных дидактических информационных средств для организации внеаудиторной подготовки и самостоятельной работы студентов и на практическом занятии.

5. Реализовать дифференциацию обучения студентов-иностранцев при изучении гистологии, цитологии и эмбриологии. Данный подход позволяет разрешить следующие *противоречия*: (а) между возросшими требованиями к уровню теоретической подготовки современных специалистов (в т.ч. знанию гисто-физиологии органов и систем, пониманию молекулярных механизмов регуляции процессов пролиферации, дифференцировки и функционирования клеток и пр.) и отсутствием обоснованной системы подготовки в гетерогенной группе (с точки зрения общеобразовательного уровня студентов); (б) между коллективной организацией обучения и индивидуальным характером освоения знаний, особо важным в теоретической подготовке студента.

С нашей точки зрения, дифференциация обучения при изучении гистологии, цитологии и эмбриологии должна быть организована на следующих принципах:

- научного обоснования дифференцированного подхода к обучению студентов-иностранцев теоретическим дисциплинам;
- объективного распределения студентов внутри группы путем диагностического тестирования их исходного уровня знаний,

- возможности углубленного изучения дисциплины студентами, проявившими интерес к познанию морфологии и молекулярной биологии;

- корректного методического обеспечения учебного процесса путем разработки соответствующих пособий для дифференцированного обучения;

- профессионального сопровождения преподавателем дифференцированного обучения,

Реализация предлагаемого подхода потребовала от нас решения следующих задач:

- установление сущности и возможности дифференцированного подхода к формированию *теоретических компетенций* студентов-медиков;
- определение реального и необходимого уровня владения знаниями по гистологии человека выпускниками медицинских вузов;
- анализа существующих учебно-методических пособий по гистологии, цитологии и эмбриологии с точки зрения возможности их применения для дифференцированного обучения;
- разработки системы контрольных тестовых заданий для дифференциации студентов в группе;
- установление содержания базового уровня знаний-умений в различных подгруппах студентов;
- распределение по уровням фактического учебного материала с объективными оценками степени сложности для индивидуально-дифференцированного обучения студентов;
- разработки дидактических методов, формирующих врачебные компетенции (на основе знаний о строении и функции тканей и органов) путем создания алгоритмов строения органов, моделирования гисто - физиологических процессов, интеграции фактического теоретического материала посредством заполнения специально созданных таблиц и зарисовки морфологических схем в процессе самостоятельной работы студентов.

Накопленный опыт по созданию *разноуровневых* учебных пособий позволяет нам сформулировать перечень требований, которыми надо руководствоваться при подготовке их к изданию. Такие учебные пособия должны:

- содержать четкое определение основного понятийного аппарата по каждой теме;

- обеспечить обучение гистологии путем соединения основных морфологических понятий и зрительных образов со способами познавательной деятельности, позволяющими студентам выйти на репродуктивный и творческий уровни усвоения материала;

- предусматривать ряд подходов, развивающих профессиональное мышление студентов,

включать ряд обязательных заданий с определенным уровнем сложности, причем выбор такого задания может осуществлять как преподаватель, так и студент;

- обеспечивать возможность самостоятельной работы студентов;

- формировать междисциплинарные связи предлагаемого фактического материала;

- представлять морфологический материал к изучению, используя приемы сопоставительного анализа (схема - гистологический препарат – иммуногистохимические маркеры клеток), так чтобы было возможно сформировать профессиональные компетенции.

В этом контексте нами разработано и используется новое поколение учебно-методических пособий для подготовки студентов-иностранцев по гистологии, цитологии и эмбриологии, отражающие современные концепции преподавания морфологии. Так, в последние годы изданы пособия: «Цитология и общая эмбриология» (под редакцией Э.Ф. Барина и Ю.Б. Чайковского, Киев, 2010), «Гистология висцеральных систем» (под редакцией Э.Ф. Барина, Донецк, 2010), «Введение в частную гистологию» ч. I и II (под редакцией Э.Ф. Барина, Донецк, 2012), «Частная гистология и эмбриология внутренних органов» (под редакцией Э.Ф. Барина и Ю.Б. Чайковского, Киев, 2013), «Сборник тестовых заданий по разделу «Цитология и эмбриология» для самостоятельной работы иностранных студентов I и II курсов медицинского и стоматологического факультетов, обучающихся на русском языке» (Луганск, 2007), «Гистология, цитология, эмбриология. Часть I (Учебник для иностранных студентов ВНЗ III-IV уровней аккредитации, обучающихся на русском языке)» (Луганск, 2012), «Histology, cytology, embryology» (И. В. Бобрышева, С.А. Кащенко, Луганск, 2012); «Lab Manual of Slide and Electron Micrographs for Organ Systems Microanatomy Learning Control (Р.О. Білий, О.В. Наконечна, А. М. Яценко, О. Д. Луцик, Львів, 2012); «Тестові завдання з гістології, цитології та ембріології» (С.Ю. Масловський та співавт, 2012), «Тестові завдання з гістології, цитології та ембріології. Модуль 1» за ред. Н.О.Мельник, Ю.Б.Чайковського, 2012, «Тестові завдання з гістології, цитології та ембріології. Модуль 2» за ред. Н.О.Мельник, Ю.Б.Чайковського, 2012. Данные учебные пособия включают целевые виды деятельности, методические рекомендации, изложение учебного материала представлено в соответствии с различными когнитивными возможностями обучаемых, используется система дидактических информационных средств, в т. ч. описание демонстрационных и базовых гистологических препаратов, а также тестовых заданий. Не менее ценным преимуществом учебных пособий является открытость процесса обучения. Проявлением этого стало введение в иллюстративную часть пособий новых рисунков, отражающих

механизмы реализации таких сложных процессов, как репаративная регенерация нервного волокна, ремоделирования кости и др. Большое значение имеет сохранение открытости процесса обучения и для самого преподавателя, который может гибко моделировать учебный процесс, используя только определенные демонстрации из широкого перечня объектов, приведенных в пособиях.

Немаловажной составляющей процесса обучения является максимальная визуализация изучаемого материала с помощью инновационных и мультимедийных технологий. Их развитие и внедрение в учебный процесс обосновано и позволяет достичь необходимого уровня наглядности и усвоения информации. Эти аспекты учебного процесса реализуются путем внедрения качественного мультимедийного обеспечения курса лекций, оснащения кафедры современным демонстрационным оборудованием (плазменные экраны, мультимедийные проекторы, микроскопы, качественные гистопрепараты), позволяющим осуществить синхронизацию и оптимизацию восприятия аутентичного морфологического материала с аналогичными разработками и образцами передовых медицинских школ мира в цифровом формате. Такая форма на сегодняшний день широко используется, т.к. имеется свободный доступ в глобальную сеть Интернет с каждого компьютера, в том числе с использованием беспроводных технологий, как преподавателями, так и студентами во время практических занятий и лекций.

Традиционным, успешно оправдавшим себя методически, вспомогательным элементом для качественного освоения предмета, является специальный альбом - практикум, включающий алгоритм работы студентов с гистологическими препаратами и схемами на каждом практическом занятии. Применение данного учебного пособия при изучении гистологии, цитологии и эмбриологии позволяет оптимизировать когнитивные процессы мышления студента и добиться поставленных учебным планом задач.

Разработанная авторами система дифференциации преподавания гистологии, цитологии и эмбриологии позволила решить две ключевые задачи: с одной стороны выполнено распределение учебного материала в соответствии с задачами различных таксономических уровней, а с другой - проведена адаптация традиционных классических средств обучения гистологии к новой дидактической технологии. При этом сохранен ключевой принцип программно-целевого обучения, где каждое событие (овладение определенным объемом знаний, навыками и умениями) четко соответствует поставленной цели и задачам. Такая технология привлекательна как для преподавателей, которые могут четко планировать аудиторной работы студентов и использовать некоторые средства для оценки знаний, навыков и умений субъектов обучения, так и для студентов.

Применение метода дифференцированного обучения иностранных студентов показало, что эффективность его реализации в учебном процессе обеспечивает выполнение следующих дидактических условий:

- превышение *обязательного уровня* усвоения студентами материала за счет предъявления различных уровней требований к его усвоению;

- последовательное продвижение студентов (по таксономическим уровням), что выражается в предъявлении повышенных требований к тем студентам, которые достигли обязательного уровня подготовки;

- разноуровневый подход к содержанию контроля и оценки результатов обучения, т. е. контроль предусматривает проверку достижения всеми студентами обязательных результатов обучения, а также может дополняться проверкой усвоения материала на более высоких уровнях.

В заключение необходимо подчеркнуть, что разработка и внедрение профессионально ориентированной методической системы подготовки по гистологии, цитологии и эмбриологии студентов-иностранцев позволит не только повысить эффективность обучения, но и будет способствовать формированию профессиональных компетенций врача на основе развития и реализации способностей студентов-медиков.

Надійшла 12.11.2012 р.

Рецензент: проф. В.І. Лузін