

# ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ

© Коллектив авторов, 2015  
УДК 378.14:[611.018+611.013+576.3

*О.М.Павлова, О.Г.Ляшко, И.В.Леонтьева, В.Л.Быков*

## ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИСТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ — ГИСТОЛОГИЯ ПОЛОСТИ РТА»

Кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии (зав. — проф. В.Л.Быков), Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова

В последние годы система медицинского образования в России претерпевает серьезные изменения. В 2011 г. был принят III Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего профессионального образования подготовки по направлению (специальности) «Стоматология», реализация которого потребовала существенно пересмотра организации учебного процесса на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени акад. И.П.Павлова (ПСПбГМУ). ФГОС предлагает студентам стоматологического факультета изучение новой дисциплины — «Гистология, эмбриология, цитология — гистология полости рта» вместо традиционной «Гистология, эмбриология и цитология». Новая дисциплина отличается не только названием. Во-первых, было проведено значительное сокращение времени изучения дисциплины во всех формах учебной деятельности: на аудиторных занятиях отведено 120 ч (ранее — 133 ч), на самостоятельную работу студентов — 60 ч (было 66 ч). Существенно «урезаны» практические занятия, из 95 ч сохранено всего 84 ч. Во-вторых, требования ФГОС затронули распределение учебного времени по разделам и темам дисциплины: на изучение гистологии полости рта отведено 73 ч, что составляет третью часть всей трудоемкости. Ранее изучение профильных разделов «Органы полости рта» происходило в рамках спецкурса, включающего 6 ч лекций и 15 ч практических занятий [3]. В-третьих, важнейшей стратегической задачей обозначено усиление самостоятельной работы и творческой активности студентов, раскрытие их личностных особенностей, способствующих адаптации в изменяющихся условиях социума. Согласно требованиям ФГОС, изменены цели, задачи и требования к уровню освоения

дисциплины. Вместо традиционных (и понятных) требований развития у студентов системы знаний, умений и навыков, предусмотрено формирование ряда общекультурных и профессиональных компетенций.

К сложностям, связанным с введением новой учебной дисциплины, добавилось то, что преподавание дисциплины было сдвинуто со 2-го и 3-го семестра соответственно на 1-й и 2-й семестры. Более того, в соответствии с учебным планом ПСПбГМУ, для повышения учебной мотивации и формирования понятийной базы у студентов стоматологического факультета изучение профильных разделов гистологии органов полости рта предусмотрено в 1-м семестре. По сути, теперь на кафедру приходят вчерашние школьники, и к традиционным сложностям учебного процесса добавляются целый ряд дополнительных проблем. Перечислим основные из них.

Изучение дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология — гистология полости рта» традиционно начинается с раздела «Цитология». Основные знания, необходимые для этого, согласно ФГОС, формируются в цикле естественнонаучных и медико-биологических дисциплин, которые теперь изучают не предварительно, а одновременно с нашим предметом. Фактически мы вынуждены опираться на систему знаний, умений и навыков, сформированных на школьном этапе обучения. Согласно опросу, проведенному в 2014 г. среди 266 студентов-первокурсников, большинство из них высоко оценивают свои базовые знания в области цитологии на уровне школьной программы: «практически без пробелов» (49%) или «с небольшими пробелами» (40%), что косвенно подтверждает и средний балл ЕГЭ по биологии — 80,6. Однако на «входном» контроле знаний в области цитологии, осуществленном

### Сведения об авторах:

*Павлова Оксана Мирославовна* (e-mail: [ompravlova@inbox.ru](mailto:ompravlova@inbox.ru)), *Ляшко Ольга Георгиевна* (e-mail: [olashko@inbox.ru](mailto:olashko@inbox.ru)), *Леонтьева Ирина Валерьевна* (e-mail: [liv1706@mail.ru](mailto:liv1706@mail.ru)), *Быков Владимир Лазаревич* (e-mail: [vbykov@spmu.rssi.ru](mailto:vbykov@spmu.rssi.ru)), кафедра гистологии, эмбриологии и цитологии, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова, 197022, Санкт-Петербург, ул. Л.Толстого, 6–8

в форме тестов перед началом обучения, были выявлены значительные различия в уровне подготовленности обучаемых: 44% показали хорошие знания (более 80% правильных ответов), но 40% обучаемых не смогли правильно выполнить даже половину заданий.

Помимо овладения основными цитологическими понятиями, в школе учащиеся знакомятся с общими принципами устройства увеличительных приборов (лупы и светового микроскопа), строением клеток на светооптическом уровне. Требования к уровню подготовки выпускников школ предусматривают знания практической направленности: умение готовить временные микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, но, к сожалению, форма проведения ЕГЭ по биологии не предполагает контроль навыков микроскопирования. Согласно нашим данным [9], у подавляющего большинства студентов-первокурсников не только отсутствуют практические навыки работы с микроскопом, но и не сформированы элементарные понятия о строении увеличительных приборов. Удовлетворительный уровень владения микроскопом на первом практическом занятии продемонстрировали лишь 12% поступивших на I курс.

Переход от довольно жестко регламентированной системы обучения в школе к обучению в вузе неизбежно сопровождается периодом адаптации у студентов [5]. По нашим данным, в начале обучения на I курсе около 64% из 266 опрошенных студентов испытывают значительные трудности. Среди основных причин: проблемы адаптации к формам и методам обучения в вузе, много предметов, «слишком» много нового материала, необходимость решать бытовые проблемы, неумение правильно организовать свое время. При этом только 17% респондентов сетовали на недостаточность базовых знаний и 4% — на «излишнюю» требовательность преподавателей.

Безусловно, начало изучения дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология — гистология полости рта» во 2-м семестре, как это было до 2011 г. в ПСПбГМУ и практикуется во многих вузах России, свело бы к минимуму большинство из перечисленных трудностей. В наших условиях стояла задача не допустить снижения качества образования и обеспечить максимально эффективную реализацию требований ФГОС. Изменение соотношения внеаудиторной и аудиторной нагрузки определяет особую значимость применения компетентного подхода к организации работы студентов. Это выражается в постановке целей, отборе содержания и структурировании заданий, обеспечении методического сопровождения и консультативной помощи.

В период с 2011 по 2014 г. на кафедре были рассмотрены и апробированы различные варианты распределения нагрузки по темам и семестрам. Обучение складывается из аудиторных занятий (120 ч) и самостоятельной работы (60 ч). В соответствии с требованиями ФГОС ВПО, внутри курса «Гистология, эмбриология, цитология» выделяют 4 раздела: «Цитология», «Общая гистология», «Частная гистология», «Эмбриология»; каждый раздел разбит на темы. В сложившихся условиях и в соответствии с предъявленными требованиями в 1-м семестре изучают разделы «Цитология», «Общая эмбриология», «Общая гистология», а также профильные темы «Органы полости рта»; всего предусмотрено 78 аудиторных часов, из них 24 ч отводят на лекции, 54 ч — на практические занятия. Во 2-м семестре студенты изучают разделы «Частная гистология» и «Эмбриология человека» в течение 42 аудиторных часов, из них лекции составляют 12 ч, практические занятия — 30 ч. Наш опыт показал, что в 1-м семестре целесообразно проведение 3 часовых практических занятий — это позволяет оптимально распределить время и обеспечить адаптацию студентов к вузовской системе обучения. Во 2-м семестре проводят 2-часовые практические занятия.

На каждую тему отводится определенное количество часов, распределенных на лекционные, практические, контрольные занятия и самостоятельную работу. В целях реализации компетентного подхода в учебном процессе широко используют активные формы проведения занятий, основное учебное время выделяется на изучение гистологических препаратов органов и тканей, обсуждение сложных вопросов современной науки. Особое внимание уделяется решению ситуационных задач как при освоении учебного материала, так и при проведении текущего и итогового контроля. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение, причем каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам кафедры и вуза. Промежуточный контроль осуществляют в виде компьютерного тестирования и диагностики гистологических препаратов, в конце 2-го семестра проводят итоговый контроль в виде экзамена. Экзамен традиционно состоит из практической и теоретической частей; теоретическая часть — собеседование по вопросам билета, практическая — контроль практических навыков (умения «читать» гистологические препараты и электронные микрофотографии). Контроль знаний осуществляют на основании балльно-рейтинговой системы.

Организация самостоятельной работы студентов предполагает сочетание обязательного и вариативного компонентов обучения. В рамках вариативного компонента для реализации требований ФГОС на кафедре был разработан и апробирован элективный курс «Эмбриология и гистология органов полости рта: теоретические и клинические аспекты». Курс проводят во 2-м семестре, общая трудоемкость — 36 ч, из них 24 ч — аудиторные (8 лекций и 16 практических занятий), 12 ч — самостоятельная работа студентов. В рамках элективного курса студентам предоставляют возможность углубленного изучения гистофизиологии и эмбриологии, защитных механизмов слизистых оболочек, знакомства с методами тканевой и клеточной инженерии органов полости рта [1]. Элективный курс, позволяющий повторить, актуализировать и обобщить знания, полученные в 1-м семестре, подготовиться к успешной сдаче экзамена, пользуется большой популярностью у студентов. Использование разнообразных видов учебной деятельности, включая проведение предметной олимпиады [8] и работу кружка СНО, способствует развитию у студентов интереса к будущей специальности, овладению логикой и культурой мышления, готовности к анализу медицинской информации, восприятию инноваций, формируют способность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.

Для успешной реализации требований ФГОС в новых условиях огромное значение приобретает методическое обеспечение аудиторной и внеаудиторной работы студентов. В течение ряда лет на кафедре разрабатывали и совершенствовали учебно-методические пособия, обеспечивающие оптимальное освоение содержания курса.

В 2014 г. вышел в свет учебник В.Л.Быкова «Гистология и эмбриональное развитие органов полости рта человека» [1], в котором содержатся современные сведения о микроскопическом строении и эмбриональном развитии органов полости рта. Строение клеток, тканей и органов полости рта рассматривается в неразрывной связи с их функцией и особенностями в различные возрастные периоды. В соответствии с медицинской направленностью курса указываются возможности диагностики различных стоматологических заболеваний с использованием цито- и гистологических методов, рассматриваются механизмы возникновения некоторых клинически важных нарушений и пороков развития. В тексте глав выделены специальные краткие разделы «Клиническое значение», акцентирующие связь морфологии, гистофизиологии и эмбриологии с конкретными задачами клинической диагностики и лечения болезней полости рта. В конце каждой главы

приводятся контрольные вопросы, позволяющие оценить эффективность усвоения материала.

При освоении курса «Гистология, эмбриология, цитология — гистология полости рта» студенты нуждаются в надежных источниках визуальной информации и микроскопическом и ультрамикроскопическом строении изучаемых клеток, тканей и органов. На кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии ПСПбГМУ в течение ряда лет проводилась работа по созданию и совершенствованию собственного атласа по гистологии, цитологии и эмбриологии [4]. Основу атласа составляют оригинальные рисунки с гистологических препаратов, а также ряд рисунков электронно-микроскопических фотографий и схем. Все разделы содержат краткие систематизированные учебные тексты, которые не только дают пояснения к иллюстрациям, но и углубляют их восприятие, раскрывая роль и значение отдельных деталей.

Для обеспечения самостоятельной работы студентов разработаны методические указания [10, 11], призванные оптимально организовать и активизировать самостоятельную познавательную деятельность студентов во время практических занятий и внеаудиторное время. Предусмотрено последовательное выполнение ряда заданий. Задание «Изучение теоретического материала» подразумевает самостоятельное изучение студентами тем курса гистологии, цитологии, эмбриологии. Задание «Изучение микроскопических препаратов» содержит рекомендации («подсказки»), облегчающие диагностику препаратов, поиск, идентификацию и функциональную интерпретацию структурных деталей. Задание «Изучение электронно-микроскопических фотографий» направлено на анализ, описание и функциональную характеристику клеток и тканей по данным электронной микроскопии. Задание «Самоконтроль» предназначено для самостоятельной проверки освоения материала темы и содержит «Контрольные вопросы», тестовые вопросы, схемы и таблицы. Схемы и таблицы после заполнения и внесения в альбом могут использоваться как справочный материал при подготовке к контрольным занятиям и экзамену.

Чрезвычайно полезным для систематизации знаний и успешного освоения дисциплины оказалось пособие В.Л.Быкова и И.В.Леонтьевой «Ткани полости рта» [2], в котором содержатся сведения о строении, топографическом расположении и развитии тканей органов полости рта. Пособие используется при изучении раздела «Общая гистология» и нацелено на актуализацию, коррекцию и обобщение знаний о строении и развитии тканей, образующих органы полости рта. Пособие содержит таблицы, в которых сумми-

рованы сведения о тканях органов полости рта, а также тестовые вопросы.

С целью дальнейшего совершенствования учебного процесса и изучения адаптации студентов к новым формам преподавания [7] в 2014 г. было проведено выборочное анкетирование 139 студентов стоматологического факультета. Им предлагалось высказать мнение о содержании спецкурса «Органы полости рта» и трудностях, возникающих в период обучения на кафедре. Анализ анкет показал, что изучение профильного раздела вызвало большой интерес у студентов. Несмотря на сложности, студенты осознают необходимость гистологических знаний для изучения других дисциплин (91% респондентов), отмечают их практическую ценность (96% опрошенных). По мнению студентов, изучение гистологии органов полости рта способствовало развитию интереса к предмету (86%), помогло понять общую гистологию (57%).

Студенты высоко оценивают организацию учебной работы на кафедре и качество преподавания. По их мнению, курс лекций, читаемый на кафедре, отражает современный уровень научных знаний и имеет четкую медицинскую направленность. При ответе на вопрос: «Какие формы обучения были наиболее интересны и полезны?» 91% студентов назвали практические занятия. Наибольший интерес на практических занятиях вызывают изучение и диагностика микроскопических объектов (86%), изучение коллекционных препаратов в демонстрационном зале (77%), использование в обучении мультимедийных средств (67%), изучение теоретического материала (62%). Студенты отмечают высокий профессионализм преподавателей, доброжелательную психологическую обстановку на кафедре. В рамках анкетирования студентам была предоставлена возможность высказать свое мнение о целесообразности изучения спецкурса «Органы полости рта» в 1-м семестре. Подавляющее большинство студентов (69%) считают, что изучение профильных тем следует перенести на 2-й семестр. Среди аргументов: недостаток базовых знаний в области биологии и трудности адаптации к вузовскому обучению. В то же время, значительная часть (31%) опрошенных, среди которых большую часть составляют «сильные» студенты, высказываются в пользу ранней профилизации. По их мнению, это повышает интерес к учебе в целом, развивает мотивацию, необходимо для понимания клинических дисциплин.

Таким образом, при тщательном планировании учебного процесса, разумном распределении материала, основанном на понимании особенно-

стей дисциплины, эффективном сочетании всех форм и методов обучения, использовании современного комплекта учебно-методических материалов, целенаправленного развития мотивации у студентов удастся сохранить качество образования и реализовать требования ФГОС. Однако, несмотря на достигнутые результаты, мы разделяем мнение коллег Кубанского государственного медицинского университета [6] и убеждены, что, с методической точки зрения, изучение дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология — гистология полости рта» в течение 2-го и 3-го семестров более оправдано.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Быков В. Л. Гистология и эмбриональное развитие органов полости рта человека: учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
2. Быков В. Л., Леонтьева И. В. Ткани полости рта: учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2010.
3. Быков В. Л., Рехачева И. П. Оптимизация преподавания гистологии, цитологии и эмбриологии студентам стоматологического факультета // Стоматология. 1997. № 6. С. 56–59.
4. Быков В. Л., Юшканцева С. И. Гистология, цитология и эмбриология: атлас: учеб. пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
5. Игнатов Ю. Д., Петрищев Н. Н., Скворцов Н. Л., Соловьева С. Л. Психологическая адаптация студентов к обучению в медицинском вузе // Актуальные проблемы педагогики высшего медицинского образования: Материалы III науч.-практ. конф. СПбГМУ. СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2000.
6. Могильная Г. М., Евглевский А. А., Пейливаньян Э. Г. и др. Особенности процесса преподавания гистологии, эмбриологии и цитологии в условиях нового ФГОС (ФГОС–III) // Междунар. журн. эксперим. образ. 2014. Вып. 4, Ч. 1. С. 179–181.
7. Павлова О. М., Быков В. Л. Принцип обратной связи в совершенствовании методики преподавания курса цитологии, гистологии и эмбриологии // Морфология. 2003. Т. 123, вып. 1. С. 84–86.
8. Павлова О. М., Быков В. Л. Олимпиада по гистологии, цитологии, эмбриологии как форма самостоятельной работы студентов (методика, проблемы, перспективы) // Морфология. 2007. Т. 131, вып. 1. С. 91–94.
9. Павлова О. М., Исева Е. А., Рехачева И. П. Развитие навыков микроскопирования в школе и в вузе // Биологическое и экологическое образование: методология, теория, методика: Сборник материалов XI междунар. методологического семинара. СПб.: Тесса, 2011. С. 253–255.
10. Пособие для самостоятельной работы по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии. Для студентов I–II курсов лечебного. стоматологического факультетов и факультета спортивной медицины / Под ред. В. Л. Быкова. СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2008.
11. Пособие по самостоятельной работе по профильным разделам курса гистологии, цитологии и эмбриологии для студентов I–II курсов стоматологического факультета / Под ред. В. Л. Быкова. СПб.: Изд-во СПбГМУ, 2008.