

# ВОПРОСЫ ПРЕПОДАВАНИЯ

© И. А. Одинцова, 2013  
УДК 611.018+611.013+576.3]:378.14

*И. А. Одинцова*

## ПРЕПОДАВАНИЕ ГИСТОЛОГИИ, ЭМБРИОЛОГИИ, ЦИТОЛОГИИ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии (зав. — проф. И. А. Одинцова), Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург

Реформы российской высшей школы, связанные с переходом на новый Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС-III), и анализ современного состояния преподавания гистологии, эмбриологии и цитологии в медицинских вузах диктуют необходимость обсудить некоторые проблемы с целью поиска путей их оптимального решения. Одним из отличий нового образовательного стандарта является компетентностный подход — образовательный процесс ориентирован на освоение студентами компетенций, которые определяются задачами будущей профессиональной деятельности.

С введением в действие новой учебной программы произошло резкое сокращение времени на изучение дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» — общая трудоемкость предмета снизилась с 272 до 180 ч, из которых на аудиторную работу с преподавателем отведено лишь 120 ч. Гистология имеет важное значение в системе высшего медицинского образования, и для ее усвоения требуется немало времени. Об этом неоднократно говорилось на всероссийских морфологических форумах, межвузовских совещаниях, страницах периодических изданий. Публикации ряда гистологов в журнале «Морфология», посвященные организации и содержанию учебного процесса по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология», свидетельствуют о ее серьезном влиянии на формирование общебиологического мышления, понимание основ развития человека, реактивных свойств органов и тканей и др. [5, 10, 16, 17]. В апреле 2012 г. на очередном 22-м научном гистологическом совещании, проведенном на кафедре гистологии с курсом эмбриологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, среди других вопросов обсуждались и особенности преподавания гистологии в соответствии с требованиями ФГОС-III. Участники совещания — профессора-гистологи многих российских медицинских вузов отметили, что за последние 20 лет резко возросли наши знания о закономерностях клеточной дифференцировки, происходит развитие учения о стволовых клетках, разработка и внедрение клеточных технологий в клиническую медицину. Использование данных по расшифровке генома для создания новых препаратов, возможность манипулирования генетическим материалом, эксперименты по трансдифференцировке и многое другое показали, что знания клеточной и тканевой биологии, эмбриологии принци-

пиально важны для понимания студентами и врачами новых тенденций развития медицинской науки в целом.

Перестройка образовательного процесса в средней школе, внедрение единого государственного экзамена, отмена вступительных экзаменов в вузы привели к неоднородности студенческой аудитории, особенно на младших курсах. Обучаемые отличаются друг от друга по степени мотивации, способностям и уровню восприятия нового учебного материала, который самостоятельно усвоить без участия преподавателя многие из них не могут в полном объеме [1, 15]. Между тем, новый ФГОС акцентирует значимость управляемой самостоятельной работы студента, что нашло отражение в учебной программе по нашей дисциплине. Однако методология этого вида деятельности — формы организации, распределения времени на отдельные виды самостоятельной работы, особенно внеаудиторной, ее количественный и качественный учет, а также оценка требуют дополнительного обсуждения среди профессорско-преподавательского состава вузов и выработки единого подхода к этой составляющей образовательного процесса. Возможно, будет полезным опыт украинских коллег-гистологов, так как у них самостоятельная работа студентов подробно отражена в учебной программе, где указаны не только конкретные задания по разделам (модулям), но и время, предназначенное для выполнения каждого из них.

Приходится с сожалением констатировать, что такие важные фундаментальные проблемы гистологии, как сравнительно-гистологический анализ развития тканей в ряду позвоночных, клеточно-дифференциальная организация тканей, уточнение самого понятия «ткань», недостаточно подробно отражаются в современных научных публикациях и учебниках. Отсутствие во многих учебниках информации о теоретическом обобщении учения о тканях, генетических источниках развития и регенерационных потенциях тканей не обосновано. В шестом издании учебника «Гистология, эмбриология, цитология» под редакцией Ю. И. Афанасьева и Н. А. Юриной (научный редактор — Р. К. Данилов), вышедшем в свет в 2012 г., восстановлена глава «Основные понятия общей гистологии» [3]. В ней нашли отражение современные представления о закономерностях эмбрионального гистогенеза, классификации тканей, клеточных дифферензах, стволовых клетках организма. Проф. А. А. Клишов,

### Сведения об авторах:

*Одинцова Ирина Алексеевна* (e-mail: odintsova-irina@mail.ru), кафедра гистологии с курсом эмбриологии, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6

в свое время возглавлявший кафедру гистологии Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова в Ленинграде, последовательно и аргументированно отстаивал точку зрения о том, что гистология — это не совокупность методов гистологической техники и не синоним словосочетания «микроскопическая анатомия». Он справедливо подчеркивал, что основное содержание гистологии, как фундаментальной медико-биологической дисциплины, составляет система теорий, концепций и закономерностей гистогенеза, гистофизиологии и регенерации тканей с различными камбиальными свойствами.

Недостаточная подготовка в области фундаментальной науки сказывается на трактовке экспериментальных фактов, что особенно наглядно прослеживается в публикациях клиницистов по стволовым клеткам. Развитие новых технологий для изучения гистогенеза и регенерации тканей потребовало осмысления большого фактического материала и внедрения в учебный процесс новых концепций и теорий развития тканей. Несомненным подспорьем в оценке клинкоморфологических фактов может служить современный учебно-научный труд — двухтомное Руководство по гистологии, 2-е издание которого вышло в 2011 г. [11]. Авторский коллектив руководства включает более 30 специалистов-гистологов, среди которых много известных профессоров и докторов наук. Этот труд также позволяет внедрять научные разработки в учебный процесс, включать в лекционный курс результаты экспериментальных гистологических исследований, проведенных на современном уровне, с грамотной трактовкой полученных данных на основе знания гистогенетических закономерностей развития, функционирования и регенерации тканей, а также с учетом клеточно-дифференциальной организации тканей. Однако при серьезном сокращении учебного процесса реализовать эту задачу сложно.

Большинство коллективов кафедр гистологии стремятся поддерживать педагогический процесс на высоком и современном уровне. Оснащение кафедр гистологии микроскопами и компьютерной техникой постепенно улучшается, в арсенале педагогических коллективов имеются компьютерные классы, системы видеоизображения, интерактивные доски, возможность выхода в Интернет и дистанционные формы обучения. Однако вопрос централизованного приобретения наглядных учебных пособий остается нерешенным. Благодаря усилиям проф. В. И. Ноздрина сохраняется производство основных учебных гистологических препаратов, но приобретение их кафедральными коллективами порой затруднено из-за бюрократических проволочек со стороны вузовских сотрудников, ответственных за госзакупки.

С каждым годом подготовка молодых педагогических кадров становится все сложнее, имеющиеся программно-методические неувязки серьезно затрудняют этот процесс. Среди причин этого можно отметить разрушение целенаправленной системы подготовки научно-педагогических кадров, низкую заработную плату молодых преподавателей. Сохранению профессионализма преподавателей-гистологов может помочь активизация системы подготовки и переподготовки кадров через аспирантуру, факультеты повышения квалификации (ФПК), стажировки молодых преподавателей в России и за рубежом. В прежние годы на базе ряда ведущих медицинских вузов продуктивно работали ФПК для преподавателей-гистологов, которые знакомились с организацией учебного процесса, оснащением родственных кафедр, слушали лекции авторитетных специалистов, что расширяло кругозор и способствовало процессу формирования молодых педагогических кадров.

Участвуя в работе морфологических научных конференций и съездов, не раз случалось обращать внимание на малочисленность молодых участников данных форумов. Не последнюю роль в этом играют финансовые проблемы, несмотря на то, что организационные комитеты таких мероприятий предоставляют определенные льготы аспирантам и соискателям по оплате публикаций и оргвзноса. Поездки в другие города России и за рубеж для участия в работе научных конференций часто становятся невозможными по материальным причинам, а вузы далеко не всегда оказывают перспективной научной молодежи финансовую поддержку. Ряд преподавателей-гистологов (и не только молодых) в личных беседах отмечают, что дни участия в работе научных форумов сказываются на продолжительности очередного ежегодного отпуска, так как впоследствии вычитаются из него!

В последнее время прослеживается тенденция выведения процесса научной работы из деятельности кафедр и концентрации научных исследований в специализированных подразделениях (научных центрах, объединенных лабораториях, институтах). Безусловно, материально-технические возможности таких подразделений шире, чем на отдельных кафедрах, и целесообразность комплексных исследований не требует дополнительной аргументации, но мне кажется ошибочным, когда кафедру представляют только как учебное подразделение, без учета научной составляющей. Кафедральные коллективы, в которых активно осуществляются научные исследования, выполняются диссертационные работы, организуются учебно-научные конференции, существенно отличаются в лучшую сторону от тех, где происходит только, как говорит один из моих учителей, «урокодательство».

На качестве образовательного процесса сказывается и отсутствие работы учебно-методических комиссий. В свое время на заседаниях таких комиссий, куда регулярно приглашали заведующих кафедрами анатомии и гистологии, обсуждались вопросы корректировки учебных программ, материально-технического оснащения кафедр, методики проведения экзаменов, рецензировались учебно-методические материалы. В последние годы информация о проведении профильных учебно-методических комиссий отсутствует.

Одним из путей усиления клинической направленности преподавания гистологии является разработка электронных учебных программ в рамках часов, отведенных на вариативную часть. Однако руководство далеко не всех медицинских вузов выделило кафедрам гистологии эти дополнительные аудиторные часы. При переходе на новую учебную программу кафедра гистологии с курсом эмбриологии Военно-медицинской академии была вынуждена существенно сократить время, отведенное на изучение эмбриологии, несмотря на то, что, начиная с акад. К. М. Бэра и до недавнего времени мы уделяли большое внимание фундаментальному преподаванию эмбриологии. В современных условиях это не утратило своей актуальности. Появились новые клеточные технологии, в том числе в области репродуктологии, позволяющие расширить фундаментальные представления об эволюционном усложнении эмбрионального развития человека, существенно дополнены сведения о критических периодах эмбриогенеза, факторах внутренней и внешней среды, влияющих на его течение. В связи с тем, что объем современной научной информации в области молекулярно-генетических механизмов развития половых клеток, клеточной инженерии, клеточных основ репродуктивной медицины, тератологии ежегодно возрастает, было бы целесообразно

включить в вариативный компонент медицинскую эмбриологию, тератологию, возрастную гистологию. Это позволит усилить клиническую направленность преподавания гистологии, а основой для разработки учебной программы по данным вопросам могут служить ранее изданные учебники [2, 8, 9, 14]. Эмбриология занимает важное место в подготовке врача XXI в., отсутствие ее в научной специальности 03.03.04 вызывает недоумение. В 80-х годах прошлого столетия она входила в научную специальность «03.00.11 – эмбриология и гистология», по которой защищали диссертации многие мои коллеги-гистологи. Внесение корректив в перечень научных специальностей привело к тому, что появилась «клеточная биология, цитология, гистология» (шифр специальности – 03.03.04). Закономерен вопрос: все ли члены гистологического сообщества могут уловить разницу между понятиями «цитология» и «клеточная биология»?

Много лет на нашей кафедре преподается материал по гистологии опорно-двигательной системы человека. Это продиктовано спецификой подготовки военных врачей, но актуально и для гражданского здравоохранения, так как доля травматических повреждений в структуре заболеваемости остается высокой. В лекциях и на практическом занятии по данной теме рассматриваются закономерности физиологической и репаративной регенерации тканей и органов опорно-двигательной системы после механических и огнестрельных повреждений. При этом ставится задача приблизить аналитическую деятельность курсантов, начиная с первых курсов, к диагностическому процессу на клеточном и тканевом уровнях. Разработаны учебно-методические материалы по гистогенезу и регенерации тканей и органов опорно-двигательной системы, чему предшествовала большая научно-исследовательская работа кафедрального коллектива. Полученные экспериментальные данные проанализированы, соотнесены с запросами клиницистов, обсуждены с ними на межкафедральных совещаниях и внедрены в учебный процесс [4, 6, 7].

Одним из показателей успешности обучения студентов является оценка их знаний. Критерии и методика выставления оценки могут оказать существенное влияние на результаты анализа учебного процесса. Многие преподаватели отдают предпочтение стандартизированным приемам контроля знаний — тестированию, решению ситуационных и учебно-исследовательских задач, структурированной диагностике гистологических препаратов и электронных микрофотографий. Вместе с тем, не следует забывать и о классическом собеседовании преподавателя и студента, так как именно оно формирует у обучающихся общекультурные компетенции [15], поскольку в Концепции модернизации российского образования обозначено, что его новое качество — это ориентация не только на усвоение определенной суммы знаний, но и на развитие личности, познавательных и созидательных способностей. Традиционная четырехбалльная система оценки знаний обучаемых (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно), по мнению ряда авторов, имеет субъективную составляющую — психологическое состояние студента и преподавателя во время ответа, степень сложности вопроса и т.д. [12, 13].

При выставлении экзаменационной оценки нет достаточной дифференциации в оценке знаний обучаемых. Экзаменационная оценка не всегда учитывает работу студента в течение всего учебного года, нельзя исключать и факты списывания, принимая во внимание блестящее владение современной молодежью портативной компьютерной техникой, которая не всегда используется с благородными

целями. Во многих медицинских вузах применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучаемых, способствующая повышению мотивации учебной деятельности и активности последних. Она позволяет более дифференцированно и всесторонне подходить к оценке работы студента, стимулирует постоянную самостоятельную работу обучающихся, усиление интереса к изучаемому материалу, делает результат экзамена более предсказуемым [12, 13].

Опираясь на мнение ведущих гистологов, с которыми довелось неоднократно общаться, надо признать, что перестройка преподавания гистологии в медицинских вузах в связи с введением нового федерального государственного образовательного стандарта и связанное с ней необоснованное уменьшение часов на нашу учебную дисциплину негативно отражается на фундаментальной подготовке будущих специалистов. Следует увеличить аудиторное время, отведенное на изучение гистологии, как минимум, еще на 2 зачетных единицы; шире привлекать ведущие коллективы кафедр гистологии медицинских вузов к обсуждению проекта примерной программы по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология», периодически вносить в нее коррективы, учитывая результаты новых научных разработок. Необходимо возобновить централизованное оснащение кафедр сертифицированными наглядными пособиями и гистологическими препаратами. Используя опыт прошлых лет, целесообразно восстановить профессиональную подготовку и переподготовку педагогических кадров по гистологии, эмбриологии и цитологии на базе ведущих медицинских вузов России.

Отечественная гистология основана на собственных национальных традициях — теоретических обобщениях, комплексности исследований, прочной связи с физиологией, клинической медициной. Единство учебного, научного и воспитательного процессов способствует повышению качества образовательного процесса.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Баринов Э. Ф. Проблемы реализации лекционного курса при модульной технологии обучения на теоретических кафедрах медицинских вузов. *Морфология*, 2010, т. 138, вып. 6, с. 76–77.
2. Валькович Э. И. *Общая и медицинская эмбриология*. СПб., Фолиант, 2003.
3. *Гистология, эмбриология, цитология*. Под ред. Ю. И. Афанасьева и Н. А. Юриной. М., ГЭОТАР-Медиа, 2012.
4. Гололобов В. Г. и Одинцова И. А. Фундаментальные исследования и практическая направленность преподавания гистологии опорно-двигательной системы человека. *Морфология*, 2011, т. 140, вып. 6, с. 89–91.
5. Данилов Р. К. Вопросы преподавания гистологии и подготовки кадров. *Морфология*, 2001, т. 120, вып. 6, с. 99–104.
6. Данилов Р. К. *Гистология. Эмбриология. Цитология: Учебник для студентов медицинских вузов*. М., Медицинское информационное агентство, 2006.
7. Данилов Р. К. *Раневой процесс: гистогенетические основы*. СПб., Изд-во ВМедА, 2008.
8. Данилов Р. К. и Боровая Т. Г. *Общая и медицинская эмбриология*. СПб., СпецЛит, 2003.

9. Кузнецов С. Л. и Мушамбаров Н. Н. Гистология, цитология и эмбриология: Учебник для медицинских вузов. М., Медицинское информационное агентство, 2005.
10. Павлов А. В., Гансбургский А. Н., Кемоклидзе К. Г. и Миро Т. Л. Повышение мотивации при изучении гистологии, цитологии и эмбриологии. Морфология, 2007, т. 131, вып. 3, с. 84–85.
11. Руководство по гистологии. Под ред. Р. К. Данилова. Т. I и II. СПб., СпецЛит, 2011.
12. Сазонов Б. А. Балльно-рейтинговые системы оценивания знаний и обеспечение качества учебного процесса. Высшее образование в России, 2012, № 6, с. 28–40.
13. Сазонов С. В. Балльно-рейтинговая система — современная технология оценки знаний студентов на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии в медицинском вузе. В кн.: Вопросы морфологии XXI века. СПб., ДЕАН, 2012, вып. 3, с. 130–135.
14. Стадников А. А., Шевлюк Н. Н. и Семченко Ю. П. Введение в эмбриологию. Оренбург, Изд-во Оренбургск. мед. акад., 2009.
15. Хилова Ю. К. Вначале было слово (размышления о приоритете тестового контроля в современном образовательном процессе). В кн.: Вопросы морфологии XXI века. СПб., ДЕАН, 2012, вып. 3, с. 145–147.
16. Шевлюк Н. Н. и Стадников А. А. Некоторые аспекты учебно-воспитательного процесса на кафедре гистологии медицинского вуза в связи с формированием контингента студентов на основе учета результатов единого государственного экзамена. Морфология, 2010, т. 137, вып. 3, с. 84–86.
17. Шевлюк Н. Н. и Стадников А. А. Роль лекционной формы преподавания морфологических дисциплин в медицинском вузе в условиях перестройки высшего медицинского образования. История и современные проблемы. Морфология, 2012, т. 148, вып. 6, с. 87–90.