

УДК 616–018:37.041.1(083.9)

Н.М. Тусупова\*,  
Ш.Ш. Мулькибаева, Г.К. Есимова, Р.С. Омарова  
Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова,  
Республика Казахстан, г. Алматы  
\*E-mail: tusupova-n@mail.ru

### **Case-study в модульной системе обучения по дисциплине «Гистология-2» (в рамках программы интегрированного обучения)**

В статье рассматривается Case-study, метод обучения на основе конкретных клинических случаев, обеспечивающий взаимосвязь между базовыми дисциплинами, как гистология, и клиническими дисциплинами.

Гистология – фундаментальная часть многих биомедицинских дисциплин, связующее звено между макроскопическими и микроскопическими измерениями, мост между анатомией и более тонкими эфемерными мирами биохимии, физиологии и фармакологии. В течение долгого времени в преподавании гистологии применялись устоявшиеся методы, которые практически не менялись. Классические методы изучения гистологических препаратов предполагают применение световой микроскопии. Развитие и использование современных информационных технологий в обучении значительно повлияло на качество занятий по гистологии, сделало их более наглядными, повысило эффективность восприятия учебного материала студентами.

Case-study на кафедре гистологии Казахского национального медицинского университета мы стали применять в модульной системе обучения по дисциплине «Гистология-2» с 2012 года для студентов 3 курса по специальности «Общая медицина». Проведение занятий по методу «case-study» потребовал от преподавателей кафедры, в первую очередь, значительной подготовительной работы. Соответственно темам модулей были разработаны клинические случаи, с учетом преемственности пререквизитов и постреквизитов.

Подчеркнем принципиальную важность предварительной теоретической и практической подготовки студентов перед рассмотрением кейса. Студенты отметили принципиальное отличие кейсов перед механическим заучиванием. По словам студентов, такие занятия позволили осознать прикладное значение знаний по очень «виртуальному», и поэтому малопонятному предмету, как гистология, стали сильной мотивацией к более осознанному изучению микроскопических особенностей структур.

**Ключевые слова:** методика преподавания, преподавание гистологии, кейс-стади, инновационные методы обучения, активные методы обучения.

N.M. Tussupova, Sh.Sh. Mulkibayeva, G.K. Esimova, R.S. Omarova  
**Case-stimulated learning within Histology class activities  
(integrated teaching in medical school)**

The article discusses the Case-study, teaching method based on specific clinical cases, providing the relationship between the basic disciplines as histology, and clinical disciplines.

Histology fundamental part of many biomedical disciplines, the link between macroscopic and microscopic measurements, the bridge between the anatomy and the more subtle, ephemeral worlds of biochemistry, physiology and pharmacology.

For a long time in teaching histology was used established methods, which remained practically unchanged. Classical methods of study of histological preparations involve the use of light microscopy.

The development and use of modern information technologies in education significantly affected the quality of the studies on the histology, made them more visible, enhancing the perception of educational material for students.

Case-study at the Department of histology at the Kazakh national medical University, we began to be used in a modular system of training in the discipline «Histology-2 2012 for the 3rd year students on specialty «General medicine». Training method «case-study» asked the teachers of the Department in the first place, considerable preparatory work. Accordingly modules were developed clinical cases, taking into account the continuity of prerequisites and post requisites.

We emphasize the fundamental importance of the preliminary theoretical and practical training of students before consideration of the case. Students noted the fundamental difference between the cases before mechanical memorization. According to students, these courses helped to realize the practical importance of knowledge in a very «virtual» and therefore obscure the subject as histology, became a strong motivation for a more meaningful study of the microscopic features of the structures.

**Key words:** teaching methods, teaching histology, case studies, innovative teaching methods, active learning methods.

Н.М. Тусупова, «Ш.Ш. Мульткибаева, Г.К. Есимова, Р.С. Омарова  
**Case-studyдың «Гистология-2» пәнін модульдік жүйеде оқытудағы орны  
 (интеграциялық оқыту бағдарламасы бойынша)**

Мақалада гистология сияқты базалық пән және басқа клиникалық пәндердің өзара байланысын қамтамасыз ететін және нақты клиникалық жағдайларды оқытуға негіз болатын Case-study әдісі туралы айтылады. Гистология макроскопиялық және микроскопиялық өлшемдерді байланыстыратын, биохимияның мейлінше нәзік эфемерді әлемінің анатомиямен көпір болатын және физиология мен фармакологияның негіздерін байланыстыратын көптеген биомедициналық пәндердің іргелі бөлімі болып саналады.

Гистологияны оқытуда ұзақ жылдар бойы өзгермеген ескі әдістеме қолданылып келді. Гистологиялық препараттарды оқытудың дәстүрлі әдістері жарық микроскопиясын пайдалануды ұсынады. Қазіргі ақпараттық технологиялардың дамуы мен қолданылуы гистологияны оқытудың сапасына біршама әсер етіп, олардың көрнекілігі арта түсті және студенттердің оқу материалдарын қабылдауының тиімділігін арттырды.

Қазақ ұлттық медициналық университеті гистология кафедрасында 2012 жылдан бастап «Жалпы медицина» мамандығының 3-курс студенттеріне «Гистология-2» пәнін модульдік жүйемен оқытуда Case-study қолданыла бастады. «Case-study» әдісімен оқыту бірінші кезекте оқытушылардың дайындығын талап етті. Модульдік жүйеге сәйкес және пререквизиттер мен пост-реквизиттердің сабақтастығын есепке ала отырып, клиникалық жағдайлардың тақырыптары құрастырылды. Кейсті қарастырмас бұрын студенттердің теориялық және практикалық дайындықтарының маңыздылығына тоқталдық. Студенттер кейс әдісі мен механикалық жаттап оқудың айырмашылықтарын атап көрсетті. Студенттердің айтуынша, мұндай сабақтардың өте «виртуалды» және түсінуге қиындық тудыратын гистология сияқты пән бойынша қолданбалы білім алуға және құрылымдардың микроскопиялық ерекшеліктерін оқып үйренуге ықпал еткендігі байқалды.

**Түйін сөздер:** оқыту әдістемесі, гистологияны оқыту, кейс-стади, инновациялық оқыту әдістері, белсенді оқыту әдістері.

*Образование – это не только возможность получения высокооплачиваемой работы, способ выбраться из нищеты, но это, в первую очередь, путешествие – путешествие внутрь себя, возможность познать себя, понять и узнать свои возможности.*

Профессор амер. университета

## Введение

«Зачем мне, в будущем практикующему врачу, знать строение клеток, и зачем мне нужны знания про отличия в особенностях строения эпителия в слизистых органах?» Когда-то такой вопрос задал студент на первом году обучения гистологии одному из авторов данной

статьи. Многие студенты, приступая к изучению гистологии, задавались подобными вопросами.

Гистология – фундаментальная часть многих биомедицинских дисциплин, связующее звено между макроскопическими и микроскопическими измерениями, мост между анатомией и более тонкими эфемерными мирами биохимии, физиологии и фармакологии. Гистология была

и остается пропуском в сложный многогранный мир патологии.

В течение долгого времени в преподавании гистологии применялись устоявшиеся методы, которые практически не менялись. Классические методы изучения гистологических препаратов предполагают применение световой микроскопии. Путем методичного просмотра гистологических препаратов студент узнает, как правильно определить клетки, ткани, органы и части органов. Студенту необходимо самостоятельно просмотреть, затем зарисовать препараты по теме занятия, сделать подписи к рисункам. Затрачивая много времени на изучение структурных компонентов тканей с помощью микроскопа, пытаясь найти и идентифицировать их в гистологических препаратах, где искомая структура окружена множеством других, незнакомых и от этого еще более непонятных для него структур, студент ощущал оторванность от предстоящей ему в будущем клинической практики.

Что изменилось сегодня в преподавании гистологии для студентов-медиков?

Развитие и использование современных информационных технологий в обучении значительно повлияло на качество занятий по гистологии, сделало их более наглядными, повысило эффективность восприятия учебного материала студентами. Появилась возможность использования микроскопа со встроенной цифровой камерой с демонстрацией деталей изучаемого микропрепарата. Данные цифровые методики позволили визуализацию гистологических препаратов на экране с помощью мультимедийной техники на лекциях и практических занятиях. Студентам предоставляются комментарии к микрофотографиям, что существенно повысило понимание и позволило поднять навык работы с микропрепаратами на новый уровень, способствовало совершенствованию навыка идентификации органов, их тканевых составляющих, клеток и неклеточных структур [1, 2, 3]. Но все это лишь техническое оснащение и наполнение занятий.

В настоящее время от обучающихся требуется не только запомнить факты, но уметь применить полученные знания для решения задач, уметь ориентироваться в быстро меняющихся потоках информации, осваивать новые технологии, самообучаться, выявлять недостающие знания. Постоянно и динамично меняющийся мир требует изменений в подходах к обучению. Практически во всех экономически развитых ст-

ранах мира проводятся реформы образования, в том числе и в системе медицинского образования. Учитывая мировые тенденции и новые требования к подготовке высококвалифицированных профессиональных медицинских кадров, в настоящее время медицинские учебные заведения развитых стран переходят от традиционного отдельного изучения каждой дисциплины к интегрированному, с тесным междисциплинарным взаимодействием и согласованием учебных программ [4].

### Основная часть

Согласно ГОСО РК 2006 г., обучение студентов 3 курса по специальности «Общая медицина» осуществляется по интегрированной модульной системе обучения. Интегрированное обучение предполагает взаимосвязи между базовыми и клиническими дисциплинами. Основная идея интеграции фундаментальных и клинических дисциплин заключается в формировании у студентов клинической мотивации на уже начальных этапах обучения.

Для реализации данной задачи мы приступили к поискам новых форм и методов обучения, обеспечивающих междисциплинарную интеграцию. Необходим был подход, позволяющий сформировать у студента позитивную мотивацию к приобретению глубоких знаний по базовым дисциплинам, использовать их для решения клинических проблем, а также развить целостные представления по изучаемым наукам и проникнуться пониманием необходимости изучения фундаментальных наук, в частности гистологии, для своей будущей профессиональной деятельности. Это были наши поиски на вызов и вопрос студента «Зачем мне, в будущем практикующему врачу, знать строение клеток, ну и зачем мне нужны знания про отличия в особенностях строения эпителия в слизистых разных органов?»

Такой образовательной технологией, соответствующей требованиям обеспечения оптимального взаимодействия между дисциплинами, по нашему мнению, является обучение на основе конкретных клинических случаев – Case-study. Метод обладает рядом несомненных достоинств, важным из которых является формирование у студентов навыка профессиональной деятельности.

Case-study – конкретные учебные случаи, разрабатываются с целью разбора их в процессе обучения. Метод «case-study» наиболее ши-

роко используется в обучении экономике и бизнес-наукам за рубежом. Название произошло от латинского термина «casus» – запутанный или необычный случай. Впервые метод был применен в школе права Гарвардского университета в 1870 году, внедрение началось в Гарвардской школе бизнеса в 1920 году. Метод «case-study» нашел широкое распространение и в медицинском образовании.

С конца прошлого века ряд медицинских школ США решил перенять опыт школ бизнеса и права и стал внедрять в учебную программу метод «case-study» или обучение на основе клинического случая, с целью связать теоретические концепции с клиническим контекстом. Студентам представлялись проблемы реальных пациентов уже в процессе изучения базовых теоретических дисциплин [5].

На сегодняшний день доступной литературы, посвященной методу «case-study», достаточно много, поэтому не будем утомлять читателя описанием его характеристик.

Case-study на кафедре гистологии КазНМУ мы стали применять в модульной системе обучения по дисциплине «Гистология-2» с 2012 года для студентов 3 курса по специальности «Общая медицина». Проведение занятий по методу «case-study» потребовал от преподавателей кафедры, в первую очередь, значительной подготовительной работы. Соответственно темам модулей были разработаны клинические случаи с учетом преемственности пререквизитов и постреквизитов.

Задания разрабатывались и структурировались таким образом, чтобы обеспечить клинический контекст, учитывая уровень знаний студентов в конкретный момент обучения, вместе с тем, чтобы подтолкнуть студента к осознанию необходимости фундаментальных знаний для решения клинической проблемы реального пациента.

Мы используем сюжетные мини-кейсы по объему, которые разбираются в течение двухчасового занятия, и проводим его в виде общей дискуссии [6]. Использование фотографий реальных людей и описание ситуаций из реальной жизни в сценариях заданий придает драматизм разбираемым случаям и вызывает у студентов истинные переживания и сочувствие к персонажам кейса. Занятия проходят очень эмоционально.

Есть разные формы представления кейсов: в виде печатных текстов или на электронных но-

сителях. Мы предпочли представление кейсов с помощью мультимедиа, по нашему мнению, подобная демонстрация делает кейс более наглядным. Вся информация по кейсу с включением фото пациента, данных лабораторных и инструментальных методов исследования данного больного, микрофотографий гистологических препаратов представлена на слайдах и выдается последовательно. При работе с кейсами студенты не просто закрепляют знания по гистологии определенной системы, они приобретают навык использования диагностических средств, применяемых в современной клинике.

Обсуждение кейсов мы проводим в виде дискуссии с использованием приема «мозговой штурм». «Мозговой штурм» как прием очень эффективен для вовлечения в обсуждение всех студентов, в том числе неуверенных, стеснительных студентов.

Хотелось бы подчеркнуть принципиальную важность предварительной теоретической и практической подготовки студентов перед рассмотрением кейса, в противном случае обсуждение кейса приводит к поверхностному обсуждению и банальному вытягиванию информации студентами у преподавателя. Поэтому мы решили проводить рассмотрение кейсов на занятиях по СРСП после тщательного разбора темы на практических занятиях.

## Заключение

Проведенные занятия показали высокую заинтересованность студентов. Они отметили принципиальное отличие кейсов перед механическим заучиванием. По словам студентов, такие занятия позволили осознать прикладное значение знаний по очень «виртуальному» и поэтому малопонятному предмету, как гистология, стали сильной мотивацией к более осознанному изучению микроскопических особенностей структур.

Авторы данной статьи признают несомненные преимущества инновационных технологий перед «скучным» изложением материала, используемых в традиционном преподавании. Вместе с тем мы глубоко убеждены в том, что заменять и заполнять весь процесс обучения только активными методами обучения нельзя. Применение любого из множества существующих на сегодняшний день инновационных методов обучения, на наш взгляд, должно быть методически обосновано и обеспечено. Необходи-

дима трезвая оценка и понимание, где использование конкретного инновационного метода даст больший эффект по сравнению с традиционным методом. В последнее время среди преподавателей заметна тенденция чрезмерного увлечения разными активными методами обучения, применяемыми ими без определенного методологического принципа, эпизодически, иногда и без четкой цели, «инновация ради инновации».

Все это касается и применения метода «case-study». По мнению преподавателя Американского института бизнеса и экономики (АИБЕс) в Москве П. Эксмана, нельзя тратить все учебное время только на разбор случаев, потому что это формирует стереотипный, предвзятый подход к решению проблем, в итоге студент окажется

неспособным на более высокий уровень обобщения [7]. Ценность такого метода без серьезной систематической теоретической подготовки становится сомнительной. Нам хотелось бы еще раз подчеркнуть необходимость вдумчивого подхода к выбору и применению методов обучения.

Мы представили скромное решение глобальной проблемы интеграции учебных программ. Это попытка развить у студентов навыки клинической аргументации, не игнорируя традиционные формы, закладывающие у студентов фундаментальные знания, а используя их в единстве с инновационными, на сегодняшний день, обучающими технологиями, в рамках дисциплины «Гистология».

#### Литература

- 1 Gopal Gupta, SudhaChhabra, Kamal Singh. Innovative method of teaching histology // Int J Recent Adv Pharm Res. – 2012. – 2(1). – P. 33–36.
- 2 FrankJ. Weaker, Damon C. Herbert. Transition of a dental histology course from light to virtual microscopy.//J.Dental Education. – 2009. – Vol 73. no10. – P. 1213–1221.
- 3 Scott C. Sherman, Chong K. Jue. Pedagogical method for teaching histology in anatomy and physiology courses// HAPS Educator.–2009.–Fall.–P. 50–55.
- 4 Rakesh K. Kumar, Brian Freeman, Gary M. Velan, Patrick J. de Permentier. Integrating histology and histopatology teaching in practical classes using virtual slides//Anat.Rec (Part B: New Anat.). – 2006. – 289B. – P. 128–133.
- 5 Isaac Van Sligtenhorst, Roger J. Bick. Inclusion of an integrated team based learning session in first year histology is well received... // The Open Medical Educ J. – 2011. – 4. – P. 18–23.
- 6 Федянин Н., Давиденко В. Чем «кейс» отличается от чемоданчика? // Обучение за рубежом. – 2000. – №7. – С. 52–55.
- 7 Михайлова Е.А. Кейс и кейс-метод: общие понятия // Маркетинг. – 1999. – №1. – С. 109–117.

#### References

- 1 Gopal Gupta, SudhaChhabra, Kamal Singh. Innovative method of teaching histology // Int J Recent Adv Pharm Res. – 2012. – 2(1). – P. 33–36.
- 2 FrankJ. Weaker, Damon C. Herbert. Transition of a dental histology course from light to virtual microscopy.//J.Dental Education. – 2009. – Vol 73. no10. – P. 1213–1221.
- 3 Scott C. Sherman, Chong K. Jue. Pedagogical method for teaching histology in anatomy and physiology courses// HAPS Educator.–2009.–Fall.–P. 50–55.
- 4 Rakesh K. Kumar, Brian Freeman, Gary M. Velan, Patrick J. de Permentier. Integrating histology and histopatology teaching in practical classes using virtual slides//Anat.Rec (Part B: New Anat.). – 2006. – 289B. – P. 128–133.
- 5 Isaac Van Sligtenhorst, Roger J. Bick. Inclusion of an integrated team based learning session in first year histology is well received... // The Open Medical Educ J. – 2011. – 4. – P. 18–23.
- 6 Fedjanin N., Davidenko V. Chem «kejs» otlichaetsja ot chemodanchika? // Obuchenie za rubezhom. – 2000. – №7. – S. 52–55.
- 7 Mihajlova E.A. Kejs i kejs-metod: obshhie ponjatija // Marketing. – 1999. – №1. – S. 109–117.