чаще в общественном транспорте люди соблюдали масочный режим, однако треть – были без масок ($p < 0,0001$). С 22.10.2020 по 28.10.2020 гг. – период перевода школьников и студентов города на дистанционный формат обучения – достоверно чаще в общественном транспорте люди были без масок ($p < 0,0001$).

Изменение структуры соблюдения масочного режима в общественном транспорте, с одной стороны, можно объяснить резким уменьшением пассажиропотока, отсутствием контроля со стороны водителей (кассиров), с другой стороны – отсутствием приверженности жителей города к выполнению требований санитарного законодательства.

1. Chen B, Tian E-K, He B, Tian L, Han R, Wang S, Xiang Q, Zhang S, Arnaout TE, Cheng W. Overview of lethal human coronaviruses. *Signal Transduct Target Ther*. 2020 Jun 10;5(1):89. doi: 10.1038/s41392-020-0190-2.
2. Coronavirus (Covid-19). [Электронный ресурс]. URL: [https:// coronavirus-monitor.ru](https://coronavirus-monitor.ru).
3. Шлемская В.В., Хатеев А.В., Просин В.И., Суранова Т.Г. Новая коронавирусная инфекция COVID-19: краткая характеристика и меры по противодействию ее распространению в Российской Федерации. *Медицина катастроф*. 2020. № 1. С. 57-61. doi: 10.33266/2070-1004-2020-1-57-61.
4. Малинникова Е.Ю. Новая коронавирусная инфекция. Сегодняшний взгляд на пандемию XXI века. *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2020. Т. 9. № 2 (33). С. 18-32. doi: 10.33029/2305-3496-2020-9-2-18-32.
5. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: When and how to use masks. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>.
6. Moriyama M, Hugentobler WJ, Iwasaki A. Seasonality of Respiratory Viral Infections. *Annu Rev Virol*. 2020 Sep 29;7(1):83-101. doi: 10.1146/annurev-virology-012420-022445.

Пшукова Е.М., Мирзоева Н.М.

Принципы и основные признаки интерактивных методов обучения и применения современных методических подходов к преподаванию гистологии, цитологии и эмбриологии в медицинском ВУЗе

*Кабардино-Балкарский государственный университет им.Х.М. Бербекова
(Россия, Нальчик)*

doi: 10.18411/sr-10-02-2021-06

idsp: sciencerussia-10-02-2021-06

Аннотация

Современное преподавание курса гистологии, цитологии и эмбриологии, должно быть направлено на овладение студентами совокупностью достижений науки, что необходимо не только для дальнейшего обучения клиническим дисциплинам, но и для формирования системных представлений о микроскопической функциональной морфологии тканей и органов тела здорового человека, путях и характере развития его клеточных, тканевых и органых систем.

Гистология является основой для изучения других медико-биологических дисциплин. Цель данной дисциплины обеспечение обучающегося необходимой информацией для овладения определенными знаниями в области общей и частной гистологии, цитологии и эмбриологии с учетом дальнейшего обучения и профессиональной подготовки в медицинском ВУЗе.

Показано, что к современным принципам преподавания гистологии, цитологии и эмбриологии относятся изменение форм и содержания обучения в соответствии с современными тенденциями, адаптация содержания учебных программ в соответствии с задачами клинических дисциплин и будущими профессиональными потребностями студентов. Использование современных интерактивных технологий позволяет повысить

роль студента в процессе обучения, сформировать у него личностные и профессиональные качества.

Как способ повышения качества и эффективности преподавания предложено создание и размещение на сайте кафедры гистологии цифрового альбома «виртуальных гистологических препаратов», в котором должна быть предусмотрена возможность менять поля зрения, увеличения, выбирать изучаемые объекты и делать их обозначения.

Ключевые слова: гистология, цитология, эмбриология, методических подходов к преподаванию, интерактивное обучение.

Важное место в системе высшего медицинского образования занимает гистология с цитологией и эмбриологией, закладывающая основы научно-структурно-функционального подхода к анализу жизнедеятельности человека в норме и при патологии. Это обусловлено тем, что современные достижения медицинской науки углубили понимание строения и функций организма человека, особенностей его адаптации к различным воздействиям. Современное преподавание курса гистологии, цитологии и эмбриологии, должно быть направлено на овладение обучающимися совокупностью достижений науки, что необходимо не только для дальнейшего обучения клиническим дисциплинам, но и для формирования у студентов системных представлений о микроскопической функциональной морфологии тканей и органов тела здорового человека, путях и характере развития его клеточных, тканевых и органных систем.

С учетом целей дисциплины в системе подготовки специалистов в медицинском ВУЗе были сформулированы основные задачи обучения :

- изучение структурно-функциональных характеристик и пространственного расположения клеток, тканей, органов организма человека; определение закономерных особенностей их эмбрионального и постэмбрионального формирования и развития;
- изучение гистофункциональных особенностей и характеристик систем организма, механизмов и закономерностей их становления и развития в эмбриогенезе, включая функциональные, возрастные, защитно-адаптационные изменения и механизмы органов и их структурных компонентов;
- формирование у студентов умений и навыков идентификации органов, их тканевых составляющих, клеток и неклеточных структур с помощью микроскопического исследования в пространстве изучаемого биологического материала.

Решение в процессе обучения вышеуказанных задач позволяет сформировать у студентов представления об общих закономерностях клеточной организации живой материи, выявить отличия в клеточном строении различных тканей организма человека. Понимание закономерностей клеточного и тканевого уровней организации дают возможность осознать механизмы, направленность и характерные принципы развития живой материи, гистогенеза и органогенеза, динамики эмбрионального формообразования и индивидуального развития человека. Изучение микроскопического строения и функции структур тела человека является основой для формирования у будущих специалистов глубокого понимания сущности и направленности изменений в тканях и органах при развитии патологических состояний и болезней у человека.

Преподавание дисциплины на современном этапе требует использования новых дидактических и информационных технологий. В традиционной модели обучения студентам предлагается усваивать большие объемы уже готовых знаний. При этом практически отсутствует необходимость разрабатывать проекты, в основе которых лежит учебное взаимодействие с другими студентами. Такого подхода к обучению

недостаточно для подготовки всесторонне образованного и логически мыслящего специалиста, способного самостоятельно обладать современными методами диагностики и лечения.

Целью работы данной дисциплины явилась обеспечение обучающегося необходимой информацией для овладения определенными знаниями в области общей и частной гистологии, цитологии и эмбриологии с учетом дальнейшего обучения и профессиональной подготовки в медицинском ВУЗе.

Наиболее перспективным методическим подходом повышения качества обучения студентов является интерактивное обучение, основные принципы и признаки которого представлены на рис. 1.

Рис 1. Принципы и основные признаки интерактивных методов обучения

Понятие «интерактивный» происходит от английского «interact» («inter» – «взаимный», «act» – «действовать»). Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности студентов, подразумевающая конкретные и прогнозируемые цели. Одна из таких целей состоит в создании комфортных условий обучения, при которых студент чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает более продуктивным сам процесс обучения. Учебный процесс, опирающийся на использование интерактивных методов обучения, организуется с учетом включенности в процесс познания всех студентов группы. Совместная деятельность позволяет каждому высказывать свое мнение, вносить свой индивидуальный вклад, обмениваться знаниями, идеями, способами деятельности. В этой связи задача преподавателя, принимая участие в познавательной деятельности студентов, способствовать организации индивидуальной, парной и групповой работы, а также работы с различными источниками информации, в том числе и электронные.

Традиционный процесс обучения включает несколько форм обучения: лекции, практические занятия, самостоятельные занятия, текущий модульный контроль знаний, экзамен. Классическая лекция представляет собой устное систематическое и последовательное изложение учебного материала. Механизм восприятия лекции состоит из нескольких этапов. Вначале воспринимается информация, затем в сознании студента происходит её анализ, после чего информация снова выражается словами (в виде конспекта лекции). Конспект является уже продуктом мышления студента, что требует от него значительного умственного напряжения. Материал лекции закрепляется на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Практическое занятие является основной формой организации учебно-воспитательной работы, законченным в смысловом, временном и организационном отношении этапом учебного процесса. Учебники, как правило, применяются для домашней работы. Работой студента на занятии руководит преподаватель, он же оценивает результаты работы по своему предмету, уровень знаний каждого студента. Самостоятельная работа студента – организационная форма учебной деятельности, при которой изучение теоретических и

практических вопросов осуществляется студентами в свободное от основных занятий время. Этот процесс можно разделить на аудиторную (занятия в учебных кабинетах под контролем преподавателя или лаборанта) и внеаудиторную (подготовка домашних заданий). Навыки самостоятельной работы студенты приобретают постепенно, в процессе практики. Почти все виды самостоятельных работ связаны с требованиями учебных программ.

Гистология – фундаментальная дисциплина, призванная сформировать у будущих студентов научные представления о структурно-функциональной организации жизнедеятельности организма, что является основой для понимания сущности и морфологических проявлений патологических процессов. Можно выделить основные принципы, которые позволяют не только приблизить преподавание гистологии, как фундаментальной дисциплины, к практическим задачам клинических дисциплин, но и повысить его эффективность (рис. 2).

Рис. 2. Принципы преподавания фундаментальных дисциплин.

Изменение форм обучения предполагает внедрение инновационных технологий в традиционный учебный процесс. Использование мультимедийных технологий позволяет каждое положение лекции подкреплять демонстрацией с использованием цифровых микрофотографий гистологических срезов органов и тканей, а также соответствующих электронограмм. При этом мультимедийные технологии позволяют использовать большое число демонстраций, что является затруднительным при использовании традиционных форм подачи демонстрации материала лектором. Существенным является и значительно более простая замена в презентациях демонстрационного материала при получении новых, более совершенных микрофотографий.

Значительно повысить информативность лекций позволяет использование встроенных фрагментов учебных фильмов, демонстрирующих в динамике объемные структуры, традиционно сложные для понимания студентов (например: процессы миграции лейкоцитов через стенку кровеносных сосудов, процесс кооперации клеток иммунного ответа, процесс дробления в зародыше человека на ранних стадиях развития и многое другое).

Обучение же студентов на практических занятиях по гистологии, а также их самостоятельная работа, как правило, осуществляется по традиционной схеме: студенты при помощи преподавателей в соответствии с учебной программой приобретают практические навыки – осуществляют изучение гистологических препаратов с использованием микроскопов. Инновацией обучения может стать использование атласов электронных («виртуальных») гистологических препаратов. Дополнением, а также частичным замещением гистологического препарата при подготовке студента к практическим навыкам, может выступать использование цифровых цветных фотографий, которые могут быть созданы как сотрудниками кафедры, а также студентами на практических занятиях. Для получения цифровых изображений гистологических препаратов могут быть использованы различные комплексы световой микроскопии, оснащенные цифровой цветной камерой и

соответствующим программным обеспечением. Такие комплексы позволяют не только демонстрировать изучаемый препарат в режиме реального времени студентам через интерактивную доску или мобильный компьютерный класс, но и отбирать наиболее удачные участки препарата, создавать на их основе электронные файлы и в дальнейшем дополнительно обрабатывать их с целью создания электронных надписей в электронных изображениях. На полученных цифровых фотографиях гистологических препаратов могут быть обозначены основные структурные элементы, что значительно повысит их информативность и, соответственно, качество освоения материала. Эти фотографии, как на бумажных, так и электронных носителях могут быть использованы в учебном процессе. Целесообразно на сайте кафедры размещать электронные методические указания, иллюстрированные цифровыми фотографиями гистологических препаратов, что также повысит доступность и качество обучения. Кроме того, создание электронного гистологического альбома каждым студентом для себя даст возможность работы с ними в дальнейшем не только на кафедре, но и при подготовке к занятиям дома.

На кафедре гистологии целесообразно формирование «альбома виртуальных гистологических препаратов», отличающейся от имеющихся в настоящее время электронных микрофотографий с гистологических срезов, возможностью самому студенту самостоятельно работать в режиме реального времени с заранее полностью оцифрованным препаратом, что позволяет ему произвольно менять поля зрения, увеличения, выбирать изучаемые объекты и делать их обозначения. Создание альбома «виртуальных» гистологических препаратов открывает новые возможности их изучения, как на практическом занятии, так и при самостоятельной работе студентов на кафедре, дома, в библиотеке, в любом компьютерном классе, с помощью новых «Интернет-технологий» для сотового телефона.

Профессионализация обучения при изучении гистологии в медицинском вузе подразумевает понимание студентами младших курсов роли и значения данной дисциплины в их будущей профессиональной деятельности, что является достаточно сильной мотивацией для ее изучения. Профессиональные проблемы должны глубоко проникать в сущность изучаемой дисциплины. При этом необходимо четко ограничить область гистологии, оставив проблемы патологии курсу патологической анатомии. В компетенции гистологии остается норма, которая может изменяться под влиянием внешних факторов, трансформируясь в патологический процесс, поскольку многие виды патологии являются результатом сбоя программы нормального гистогенеза.

Принцип профессиональной направленности преподавания гистологии реализуется на этапе отбора содержания учебной программы. При отборе учебных элементов и согласовании учебных программ гистологии и клинических дисциплин необходимо ориентироваться на потребности выпускающих кафедр и за основной критерий принимать практическую значимость получаемых знаний. Системный подход к обучению гистологии, цитологии и эмбриологии проявляется в интеграции всех уровней получаемых знаний в общей логической структуре построения вузовской программы, что, в конечном итоге, повышает профессиональный уровень подготовки специалистов.

Выводы.

1. К современным принципам преподавания гистологии, цитологии и эмбриологии относятся изменение форм и содержания обучения в соответствии с современными тенденциями, адаптация содержания учебных программ в соответствии с задачами клинических дисциплин и будущими профессиональными потребностями студентов.

2. Использование современных интерактивных технологий позволяет повысить роль студента в процессе обучения, сформировать у него личностные и профессиональные качества.

3. Создание и размещение на сайте кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии цифрового альбома «виртуальных гистологических препаратов», в котором предусмотрена возможность произвольно менять поля зрения, увеличения, выбирать изучаемые объекты и делать их обозначения, даст возможность студентам самостоятельно работать не только в аудиториях, но и в любом удобном для них месте. Это позволит повысить их интерес к изучению дисциплины и качество получаемых знаний.

Перспективами дальнейших исследований является разработка способов оценки эффективности внедрения новых технологий на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии на основании результатов контроля базовых знаний и опросов мнения студентов.

1. Афанасьев Ю. И. Медицинская направленность в преподавании гистологии, цитологии и эмбриологии / Ю. И. Афанасьев, Ю. И. Ухов // Морфология. – 1998. – Т. 113, № 2. – С. 115–116.
2. Бурцев Е. М. Клиническая направленность преподавания гистологии нервной системы как основа интеграции изучения неврологии в медицинском вузе / Е. М. Бурцев, С. Ю. Виноградов, Ю. В. Погорелов // Медицинская направленность преподавания анатомии и гистологии: материалы международной учебно-методической конференции. – Иваново, 1997. – С. 15–17.
3. Диндяев С. В. Методика интерактивного профессионально ориентированного обучения студентов гистологии, эмбриологии и цитологии с помощью компьютерных средств [Электронный ресурс] / С. В. Диндяев. – Режим доступа: www.refdb.ru/look/1337056-pall.html.
4. Крачун Г. П. Методологические и дидактические аспекты преподавания курса гистологии, эмбриологии, цитологии в медицинском ВУЗе [Электронный ресурс] / Г. П. Крачун // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 1. – Режим доступа: www.science-education.ru/101-5455.
5. Некоторые клинические аспекты в преподавании гистологии / Н. А. Плотникова, Т. В. Харитоновна, С. П. Кемайкин [и др.] // Морфология. – 2007. – Т. 131, № 3. – С. 86.
6. Томилина Л. А. Использование мультимедийных программ в преподавании гистологии в Ивановской государственной медицинской академии / Л. А. Томилина, С. В. Диндяев, И. Ю. Торшилова // Фундаментальные и прикладные проблемы гистологии. Гистогенез и регенерация тканей: материалы научной конференции, Санкт-Петербург, 7-8 апреля 2004 г. / ВМА. – Санкт-Петербург, 2004. – С. 167–168.

Сметанин В.Н., Меньшова О.Н.

Вопросы неспецифической профилактики ИСМП в лечебно-профилактических организациях

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П.

Павлова

(Россия, Рязань)

doi: 10.18411/sr-10-02-2021-07

idsp: sciencerussia-10-02-2021-07

Аннотация

Рассмотрены инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, (ИСМП), как одной из наиболее острых проблем современного здравоохранения. Проанализированы статистические данные, а также качество регистрации случаев ИСМП в медицинских организациях, определены проблемы проведения инфекционного контроля в медорганизациях и пути их устранения.

Ключевые слова: ИСМП, регистрация, статистика, ущерб, инфекционный контроль, наказания за нарушения противоэпидемического режима.