

Старчик Д.А., Чепурненко М.Н., Волкова Р.И.
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ГИСТОЛОГИИ: АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА И ВОСТРЕБОВАННОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СРЕДИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И. И. Мечникова» Минздрава России,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Аннотация. Цель работы стало выявление трудностей в изучении гистологии, оценка эффективности текущих методов обучения и запрос на инновационные образовательные технологии среди студентов первого курса лечебного факультета СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

Методика работы: анкетирование студентов (N=414) включало 22 закрытых и 5 открытых вопросов. Для анализа закрытых вопросов использовалась 5-балльная шкала Лайкерта. Ответы на открытые вопросы анализировались методом контент-анализа. Выявлены ключевые направления для совершенствования преподавания гистологии в СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

Ключевые слова: гистология, эмбриология, цитология, микроскопирование, клиническое мышление, инновационные образовательные технологии, компетентностный подход.

Starchik D.A., Chepurnenko M.N., Volkova R.I.

IMPROVING HISTOLOGY TEACHING: ANALYSIS OF LEARNING PROBLEMS AND STUDENT DEMAND FOR INNOVATIVE TEACHING METHODS

Abstract. The aim of the work is to identify difficulties in studying histology, evaluate the effectiveness of current teaching methods and request innovative educational technologies for first-year students of the medical faculty of the North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov.

The methodology of the work: a survey of students (N=414) included 22 closed and 5 open questions. A 5-point Likert scale was used for closed questions. The answers to open questions were analyzed using content analysis.

The main results revealed key areas for improving the teaching of histology at the North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov.

Keywords: histology, microscopy, clinical thinking, innovative teaching methods, competency-based approach

Актуальность. Гистология традиционно входит в число наиболее сложных дисциплин базового медицинского образования. Будущие врачи сталкиваются с необходимостью освоить обширный пласт специализированной терминологии, принципы нормального строения клеток, тканей и органов, а главное – понять взаимосвязь их структуры и функции. При этом именно гистология закладывает базовые основы клинического мышления: работа с микропрепаратами развивает способность идентифицировать ткани по их структурным особенностям — этот процесс аналогичен диагностическому поиску в клинической практике. Важным этапом становится дифференцировка схожих объектов (например, поперечных срезов полых органов), что формирует навык постановки дифференциального диагноза. Понимание структурно-функциональных

закономерностей (например, эпителиев почек или репродуктивной системы) критично для осмысления работы органов и патогенеза заболеваний [1, 4].

Однако несмотря на фундаментальную роль гистологии как основы для патологии и клинических дисциплин, существуют устойчивые трудности в усвоении дисциплины студентами. Во-первых, студентам сложно освоить моррофункциональный подход, то есть умение связывать строение тканей с их функцией. Во-вторых, не хватает развития навыков критического мышления: анализа, синтеза и интерпретации увиденного под микроскопом, а также способности визуально различать очень похожие гистологические структуры. В-третьих, существует дефицит аналитических навыков, который связан с тем, что часто обучение сводится к простому заучиванию ограниченного набора препаратов и теоретического материала.

В условиях стремительной цифровизации и изменяющихся образовательных потребностей «цифрового» поколения студентов, традиционные методы преподавания гистологии могут не обеспечивать необходимой эффективности и мотивации [2, 5].

Таким образом, совершенствование преподавания гистологии на основе данных о реальных трудностях студентов и их готовности к инновациям является ключевым условием повышения качества фундаментальной подготовки и клинического мышления будущих врачей.

Цель исследования - анализ текущего состояния преподавания гистологии на кафедре морфологии человека СЗГМУ им И.И. Мечникова, выявление ключевых проблем в усвоении материала и оценка востребованности инновационных образовательных технологий (технологических, педагогических и междисциплинарных) среди студентов-медиков «цифрового» поколения.

Материалы и методы исследования. В мае-июне 2025 года было проведено пилотное исследование с участием студентов первого курса лечебного факультета СЗГМУ им. И.И. Мечникова (N=438), завершивших 2 семестр обучения. Во 2-м семестре 2024/25 года дисциплина «Гистология» включает 14 практических занятий и 14 занятий лекционного типа. Анкетирование направлено на выявление трудностей в изучении гистологии, оценку эффективности текущих методов обучения и запрос на инновационные технологии, состояло из 5 блоков: общая информация; оценка текущего процесса обучения; оценка ресурсов и технологий; интерес к инновационным методам; открытые вопросы.

В анонимном добровольном анкетировании (Google Forms) приняли участие 414 студентов (85% от общего числа). Анкета из 27 открытых и закрытых вопросов распространялась через Moodle университета. Среднее время заполнения – 15 минут, определялось по данным системы. Анкета предварительно тестировалась на 20 студентах; коэффициент Кронбаха составил 0,82, что свидетельствует о хорошей надежности. Для закрытых вопросов использовалась 5-балльная шкала Лайкерта. В анализ включены анкеты с ответами на $\geq 80\%$ вопросов. Статистическая обработка данных

проводилась в SPSS6.0 с применением методов описательной статистики и t-критерия Стьюдента для сравнения групп. Ответы на открытые вопросы анализировались методом контент-анализа с выделением ключевых тем, не предусмотренные закрытыми вопросами, и их частотности.

Результаты исследования и их обсуждение. На основании проведенного опроса можно сделать следующие выводы о качестве преподавания дисциплины и удовлетворенности студентов (раздел 2). Понятность лекционного материала оценивается большинством респондентов как «скорее понятно» (31,8%). Практические занятия получили высокую оценку: 43,2% студентов считают их организацию «очень хорошей», а полезность — «очень высокой». Это говорит о том, что такой формат обучения эффективен, и его стоит развивать, дополнив их интерактивными заданиями. Доступность работы с микроскопами и препаратами полностью удовлетворяет 45,5% опрошенных. Резонно также рассмотреть возможность внедрения цифровых микроскопов и виртуальных препаратов. Сложность изучения гистологических препаратов оценивается как средняя (38,6%). Это ожидаемо, учитывая специфику предмета. Методы оценки знаний (тесты, зачеты, экзамены) большинство студентов (34,1%) считают «скорее эффективными». Связь гистологии с клинической практикой ощущается студентами по-разному: 29,5% «скорее чувствуют» эту связь, и еще 29,5% — «четко понимают».

В целом, результаты по данному разделу имеют хороший показатель, и их можно улучшить, если активнее интегрировать клинические примеры в лекции и практику, приглашать практикующих врачей для разбора реальных случаев и объяснить, как изменения на тканевом уровне проявляются при патологии.

При ответе на вопросы раздела 3 «*Оценка ресурсов и технологий*» почти треть студентов (27,3%) отмечают, что современных микроскопов недостаточно, а 13,6% затрудняются с оценкой качества микроскопов. Качество гистологических препаратов также оценивается неоднозначно: 31,8% считают его «удовлетворительным», а 27,3% — «хорошим» или «отличным». Более половины опрошенных (52,3%) не знали о возможности использования виртуальных микроскопов и цифровых гистологических атласов. И только 15,9% пользовались ими время от времени. При этом те, кто применял эти инструменты, высоко оценили их полезность — 50% поставили максимальную оценку. Интересно, что почти половина студентов (45,5%) часто используют дополнительные мобильные приложения и онлайн-платформы для изучения гистологии, тогда как 29,5% вообще не обращаются к таким ресурсам.

Таким образом, результаты анкетирования «*Оценка ресурсов и технологий*» показывает, что есть запрос на современные микроскопы и внедрение цифровых образовательных ресурсов.

Результаты анкетирования «*Интерес к инновационным методам*» (раздел 4) в 2024/25 году, выявили следующие предпочтения среди студентов:

в технологическом аспекте наибольший интерес вызывают интерактивные 3D-модели, которые отметили 54,5% опрошенных как предпочтительные. Виртуальный микроскоп также оказался востребованным инструментом, получив выбор 36,4% респондентов. Среди педагогических подходов наиболее популярными стали клинические кейсы и игровые элементы (геймификация), каждый из которых привлек внимание 40,9% участников анкетирования. Метод «перевернутого класса» имеет скромные показатели предпочтения на данный момент, который выбрали 13,6% студентов. В области междисциплинарной интеграции явным лидером стала практика организации совместных семинаров с практикующими врачами поддержали 72,7% опрошенных. Интеграция со

с
м В целом анкетирование «*Интерес к инновационным методам*» показало, что студенты 2024/25 года высоко ценят удобство и доступность работы с юрепаратами, улучшенное пространственное восприятие тканей, связь теории и практикой и вовлеченность. Метод «перевернутый класс», имеет более скромные показатели предпочтения, что можно объяснить низким уровнем самостоятельности у первокурсников.

и Анализ ответов студентов на открытые вопросы: «Что Вам нравится в текущей организации преподавания гистологии?», «Что вызывает наибольшие трудности при изучении гистологии?», «Какие конкретные изменения в методике преподавания или используемых ресурсах Вы бы предложили для улучшения курса?» — позволил выявить ключевые направления для совершенствования преподавания гистологии в СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

и Основные рекомендации, включающие совершенствование методики преподавания: поощрение преподавателей, эффективно доносящих материал; проведение методических семинаров для педагогов с менее вовлекающей иодачей; усиление связи гистологии с клиническими дисциплинами, что особенно ценится студентами; оптимизацию баланса между объяснением и вопросом (например, 60% времени на разбор тем, 40% — на контроль знаний); а также внедрение разбора клинических случаев для повышения практической направленности курса. Важным направлением является улучшение учебных материалов: стандартизация лекций и их размещение в Moodle университета для удобства студентов, разработка единых методических материалов (конспектов, видео, тестов), создание видеолекций, особенно по сложным разделам, таким как эмбриология. Необходима модернизация материально-технической базы: обновление микроскопов и препаратов, а также обеспечение согласованности требований между преподавателями через методические совещания. Кроме того, важно повышение квалификации преподавателей, включая организацию семинаров по современным педагогическим подходам. Эти меры позволят значительно улучшить качество преподавания гистологии и повысить уровень подготовки студентов, что в конечном итоге, составляет базу для формирования общепрофессиональных компетенций.

Заключение. Проблема повышения качества обучения в медицинском вузе требует постоянного совершенствования и продолжает находиться в центре внимания педагогов и общества в целом. Коллектив кафедры осуществляет управление учебным процессом, по трем основным направлениям: управление познавательной деятельностью обучающихся, эмоциональным фоном учебной аудитории и формирование отношений с обучающимися, то есть управление ситуативной мотивацией, в том числе за счет постоянной «обратной связи». С этой целью учебная часть кафедры организует и систематически проводит анонимные анкетирования обучающихся.

В целом, обучающиеся положительно оценивают качество текущего учебного процесса, доступность изложения материала, организацию и пользу практических занятий. Гистология, как дисциплина, вызывает интерес более чем у 50% опрошенных, что создает широкие возможности для разнообразия форм интерактивного взаимодействия. Студенты считают недостаточными мотивацию и аргументацию значения гистологии для формирования компетенций и будущей практики врача в целом. Не отрицая значение цифровых ресурсов, большинство студентов проявляют большую заинтересованность работой с микроскопом и гистологическими препаратами, отдавая предпочтение современному микроскопу. А также к «живому» общению с преподавателем вовремя учебного занятия. При этом студенты настаивают на необходимости наличия прописанных алгоритмов работы с микроскопом и гистологическими препаратами, а также предлагают ввести более четкие критерии объективной оценки знаний. Также обучающиеся говорят о необходимости более тесной интеграции учебных процессов кафедр фундаментальной направленности с клиническими кафедрами путем проведения совместных семинаров и научно-практических конференций.

Таким образом, повышение качества преподавания гистологии требует не только совершенствования методик работы с микроскопом и объективной оценки знаний, но и более тесной интеграции с клиническими дисциплинами, что позволит студентам лучше понимать практическую значимость предмета

Литература

- Данилов, Р. К. Гистология как триединая учебная и научная дисциплина : Вопросы морфологии XXI века : сборник научных трудов Всероссийской научной конференции «Гистогенез, реактивность и регенерация тканей» / Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова; под ред. И. А. Одинцовой, С. В. Костюкевича, Д. Р. Слуцкой. — СПб.: Издательство ДЕАН, 2024. — с. 22-28.
- Павлов, А. В. Виртуальная микроскопия в преподавании гистологии: online-образовательные ресурсы / А. В. Павлов, А. Н. Яцковский, В. В. Банин // Морфология. — 2020. — Т. 157. № 2–3. — С. 75–88.
- Итуационные задачи по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология: практикум / Р. И. Волкова, М. Н. Чепурненко, Ю. А. Андреев, Г. Ф. Филимонова, Э. Н. Мерабишвили, В. В. Иванов; под ред. Д. А. Старчика. — СПб.: Изд-во ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, 2023. — 64 с.

евлюк, Н. Н. Состояние и перспективы традиционных и инновационных методов преподавания гистологии, цитологии и эмбриологии в медицинском вузе (дискуссионные аспекты) / Н. Н. Шевлюк, А. А. Стадников, Е. В. Блинова // Морфология. – 2021. – Т. 159, №4. – С. 171-177.

5. Taş, F. Health sciences students' viewpoint on innovative approaches in histology course / F. Taş // Journal of Surgery and Medicine. – 2022. – Vol. 6, No. 12. – P. 981-985.