

Пороткова Е.Г., Прохорова А.И.

**АНАТОМИЯ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ: ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ
И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н.
Бурденко» МЗ РФ, г. Воронеж, Российская Федерация

Аннотация. Несмотря на достижения клинической практики, высокая частота патологий лимфатической системы требует глубокого изучения анатомии для диагностики и лечения. Это знание улучшает уход за пациентами и междисциплинарную коммуникацию, что, в свою очередь, повышает качество медицинской помощи. Цель данной работы - определить особенности преподавания анатомии лимфатической системы и разработать эффективные методики обучения, направленные на развитие клинического мышления и практических навыков студентов. В ходе исследования были проанализированы научные статьи, проведено наблюдение за учебным процессом и внедрены новые подходы. Выявлено, что преподаватели сталкиваются с недостаточной заинтересованностью студентов, низкой наглядностью и большим объемом информации. Для улучшения восприятия материала предлагается использовать учебные ролики, занятия в музеях и работу с препаратами, а также интерактивный анатомический стол для формирования пространственных образов. Студентам рекомендуется структурировать знания в схемах и таблицах, а решение ситуационных задач повысит их мотивацию. Совместные семинары и лекции с профильными кафедрами углубят изучаемый материал, способствуя подготовке квалифицированных специалистов.

Ключевые слова. Лимфатическая система, преподавание, среднее профессиональное образование

Porotkova E.G., Prokhorova A.I.

**ANATOMY OF THE LYMPHATIC SYSTEM: FEATURES OF TEACHING
AND PRACTICAL ASPECTS
FOR STUDENTS OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION**

Abstract. Despite the achievements of clinical practice, the high frequency of lymphatic system pathologies requires an in-depth study of anatomy for diagnosis and treatment. This knowledge improves patient care and interdisciplinary communication, which, in turn, improves the quality of medical care. The purpose of this work is to determine the features of teaching the anatomy of the lymphatic system and to develop effective teaching methods aimed at developing clinical thinking and practical skills of students. During the study, scientific articles were analyzed, the educational process was observed and new approaches were introduced. It was revealed that teachers are faced with insufficient interest of students, low visibility and a large amount of information. To improve the perception of the material, it is proposed to use educational videos, classes in museums and work with preparations, as well as an interactive anatomical table for the formation of spatial images. Students are advised to structure knowledge in diagrams and tables, and solving situational problems will increase their motivation. Joint seminars and lectures with specialized departments will deepen the material studied, contributing to the training of qualified specialists.

Keywords: lymphatic system, teaching, secondary vocational education

Актуальность. С учетом постоянного роста потребностей в качественной медицинской помощи, увеличения числа больных и сложных случаев, роль среднего медицинского персонала становится все более

значимой. Эти специалисты обеспечивают не только непосредственное участие в уходе за пациентами, но и выступают связующим звеном между врачами и пациентами, играя ключевую роль в организации и координации лечебного процесса.

Средний медицинский персонал, включая медицинских сестер, фельдшеров и других специалистов, является основным источником информации о состоянии здоровья пациентов и их потребностях. Обладая практическими навыками и знаниями, они могут эффективно реагировать на изменения в состоянии здоровья, предоставлять необходимую помощь и поддерживать пациентов в процессе лечения. Это требует от них не только глубокого понимания анатомии и физиологии, но и способности к быстрой оценке ситуации и принятию решений.

Цель. Определить особенности преподавания анатомии лимфатической системы, а также разработать эффективные методики обучения для повышения уровня клинического мышления и практических навыков обучающихся. Лимфатическая система является одной из наиболее труднодоступных для изучения тем, но играет очень важную роль в жизнедеятельности организма, структурно объединяя межклеточные пространства и кровеносную систему в единую циркуляторную систему внутренней среды. Являясь её частью, лимфа выполняет барьерную, иммунную, выделительную и другие функции. Бурное развитие получила клиническая лимфология, использующая данные по анатомии и физиологии. Специалисты активно борются с такими тяжёлыми заболеваниями, как опухоли и их метастазы, лимфедема, разрабатывают и совершенствуют методы их диагностики и лечения.

Материалы и методы. Для данной работы был использован литературный обзор научных статей и пособий, наблюдение за учебным процессом, а также методы с внедрением новых подходов.

Результаты. Для первокурсника анатомия представляет собой обширную область, наполненную множеством новых медицинских сведений, цифровых данных и специализированной терминологии. Проблемы, связанные с обучением студентов, многообразны: это сложный для усвоения объем дисциплины, а также часто утомительный процесс запоминания, который становится краеугольным камнем учебного процесса. Усвоение этих знаний во многом зависит от того, как построено изучение этой объемной и очень важной дисциплины.

Сложности, с которыми сталкиваются преподаватели, обусловлены:

- 1.Отсутствием натуральных препаратов
- 2.Низкой наглядностью
- 3.Большим объёмом материала
- 4.Низкой мотивацией большинства студентов
- 5.Особенностями мышления студентов, отсутствием способности выявлять закономерности, выбирать главное.

6. Единственное практическое занятие по лимфатической системе - последнее перед итоговым занятием, нет возможности провести опрос, скорректировать ошибки в усвоении материала.

Повысить уровень овладения темой студентами можно за счёт:

I. Использование мультимедийных пособий, учебных видеороликов.

Использование мультимедийных пособий в обучении анатомии лимфатической системы улучшает освоение материала благодаря некоторым факторам.

Во-первых, визуализация через видеолекции и 3D-модели помогает лучше понять сложные концепции.

Во-вторых, интерактивные элементы вовлекают студентов и стимулируют интерес к обучению.

Повысить наглядность можно демонстрацией музеиных препаратов.

Анатомический музей предоставляет студентам доступ к реальным анатомическим препаратам и моделям, что является ключевым элементом в изучении анатомии. В отличие от учебников и цифровых ресурсов, которые могут ограничиваться плоскими изображениями, музей предлагает возможность увидеть лимфатические структуры в натуральную величину.

Такой визуальный опыт позволяет студентам лучше ориентироваться в пространственном расположении лимфатических узлов, сосудов и других компонентов системы.

II. Участие в студенческих научных кружках. В рамках кружка студенты могут взаимодействовать друг с другом и с преподавателями, что создает активную образовательную среду. Это позволяет студентам быть в курсе последних достижений науки и медицины, что не только обогащает их знания, но и помогает понять, как анатомия лимфатической системы изучается и применяется на практике.

Такие обсуждения развивают навыки критического мышления. Студенты учатся анализировать различные точки зрения, оценивать достоверность информации и формулировать собственные выводы.

Различные формы контроля пройденного материала помогают заинтересовать и увлечь обучающегося. К таковым можно отнести следующие формы.

- **Игровые элементы:** Внедрение игровых форм, таких как квизы или соревнования, делает процесс обучения более увлекательным и мотивирует учащихся более участливо относиться к образовательному процессу.

- **Проектная работа:** Возможность работать над проектами позволяет учащимся проявить креативность и исследовать темы более глубоко, что повышает их вовлеченность.

Повысить мотивацию, предложив решение ситуационных задач, развивающих клиническое мышление и способствующих пониманию студентами прикладного аспекта изучения материала.

Кейс-технологии помогают в изучении анатомии лимфатической системы следующим образом:

1. Практическое применение: Студенты решают реальные проблемы, что помогает закрепить теоретические знания.

2. Анализ случаев: Изучение клинических примеров развивает критическое мышление и навыки анализа.

3. Интеграция знаний: кейс-методы связывают анатомию с другими дисциплинами, создавая целостное понимание организма.

III. Проведение совместных с профильными кафедрами конференций.

Конференции предоставляют платформу для представления собственных исследований, что помогает студентам закрепить знания и развить навыки научной коммуникации.

На конференциях звучат доклады экспертов, что позволяет студентам ознакомиться с последними достижениями и новыми методами изучения лимфатической системы.

12 мая 2025 года кафедра нормальной анатомии человека организовала студенческую научно-практическую конференцию на тему «Анатомия и сестринское дело: основа профессионального мастерства». В ходе мероприятия была устроена выставка постеров и стендовых докладов под названием «Сестринское дело в анатомических зарисовках». Участники также обсудили кейсы «Анатомические ориентиры при непрямом массаже сердца» и «Пальпация сосудов, установка катетеров с учетом анатомических особенностей». Кроме того, прошел воркшоп на тему «Анатомические аномалии: что должен знать медицинский работник среднего звена», а также проведена демонстрация 3D-анатомических моделей. В завершение мероприятия была проведена панельная дискуссия, в ходе которой обсуждались перспективы дальнейшего сотрудничества в области анатомии и сестринского дела.

Заключение. Применение эффективных образовательных стратегий, включая интерактивные методы, современные технологии и практическую деятельность, способствует углубленному пониманию студентами функциональных аспектов лимфатической системы. Создание благоприятной образовательной среды, в которой студенты активно вовлечены в процесс обучения, не только усиливает их мотивацию, но и способствует формированию высококвалифицированных специалистов, готовых к решению профессиональных задач в области медицины. Заинтересовать и научить — задача не простая. Она требует от преподавателей постоянных усилий, постоянного движения вперед, совершенствования критического осмысливания своей педагогической деятельности.

Литература.

1. Данилова, Т.Н. К вопросу повышения профессиональной компетентности преподавателя колледжа / Т. Н. Данилова // Вестник Тамбовского государственного университета. Серия: гуманитарные науки. – Тамбов, 2007. – № 5 (49). – С. 86–89.

2. Жданов, Д.А. Общая анатомия и физиология лимфатической системы : учеб. пособие / Д. А. Жданов. – Л.: Медгиз, 1952. – 336с.

3. Субочева, М.Л. Особенности последипломного педагогического образования преподавателей в среднем профессиональном образовании: понятийно-смысловой аспект / М. Л. Субочева // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №4. – 187с.

4. Эльконин, Д.Б. Избранные психологические труды : сборник избранных психологических трудов / Международная педагогическая академия; редкол. В. В. Давыдова, В. П. Зинченко. – Москва: Педагогика, 1995. – 222 с