

В.Е.Тимофеев, Е.П. Крошкина, К.А. Митрохин, В.А.Лисаков

СОЗДАНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ОКОЛОГЛОТОЧНОГО И ЗАГЛОТОЧНОГО КЛЕТЧАТОЧНЫХ ПРОСТРАНСТВ КАК МЕТОД ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ

ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова», г. Рязань, Россия

В данной статье представлена методика дополнительного углубленного изучения топографической анатомии головы путем создания студентами наглядной модели окологлоточного и заглоточного клетчаточных пространств. Такая работа над моделью помогает студентам лучше и легче освоить конкретную тему дисциплины, понять и визуализировать пространственное расположение различных анатомических образований конкретной, выбранной для муляжа, области.

Ключевые слова: *окологлоточное и заглоточное клетчаточные пространства, демонстрационная модель.*

V.E. Timofeev, E.P. Kroshkina, K.A. Mitrokhin, V.A. Isakov

CREATION OF A DEMONSTRATION MODEL OF THE NEAR- PHARYNGEAL AND POST-PHARYNGEAL CELLULAR SPACES AS A METHOD OF ADDITIONAL STUDY OF THE TOPIC

This article presents a technique for additional in-depth study of the topographic anatomy of the head by creating a visual model of the near-pharyngeal and posterior cellular spaces by students. Such work on the model helps students to better and more easily master a specific topic of the discipline, to understand and visualize the spatial location of various anatomical formations of a specific area selected for the dummy.

Keywords: *near-pharyngeal and post-pharyngeal cellular space, demonstration model.*

Введение. При изучении дисциплины «топографическая анатомия и оперативная хирургия» одна из тем инспирирует затруднения в ее восприятии и визуализации, поскольку требует трехмерного представления [3]. Объективно: не все студенты с первого раза могут представить в своем сознании трехмерную картинку на основе просмотренных плакатов или рисунков. Этой темой являются клетчаточные пространства головы. Различная научная и многочисленная учебная литература, стандартные демонстрационные плакаты и информация в интернете не способны полноценно решить данную проблему, так как все рисунки представлены в двухмерном простарстве. Работа на кафедре с влажными препаратами может дать должный уровень визуализации, но имеет и ряд существенных недостатков, таких как значительная трудоёмкость процесса препарирования и консервирования, а также недолговечность материала

при его интенсивном использовании на занятиях [3]. Конечно существуют, а также широко используются в учебном процессе различные компьютерные программы, которые удобны в использовании и дают возможность представить анатомические образования и области человеческого тела в трёхмерном пространстве, что, казалось, должно было разрешить все сложности [1]. Однако, и тут имеется один существенный недостаток: объемное изображение представляется на рассмотрение на двухмерном экране не отличаясь, по существу, от изображения на условном плакате, что не снимает проблему восприятия топографических образований у многих студентов. Всё это негативно сказывается на процессе обучения и подготовке будущих врачей. Таким образом, создание студентами демонстрационных моделей может стать дополнительной основой для усвоения ими теоретического материала и одним из методов повышения эффективности преподавания [5].

Цель: создание совместно со студентами наглядной модели окологлоточного и заглоточного клетчаточных пространств головы для использования в учебном процессе в качестве дополнительного демонстрационного материала, а также улучшение качества знаний студентов.

Материалы и методы. Модель окологлоточного и заглоточного клетчаточных пространств головы были созданы студентами под руководством преподавателей на занятиях в кружке анатомического муляжирования, в то время, когда на основных занятиях изучалась соответствующая тема. Созданию модели предшествовала теоретическая подготовка студентов по выбранной теме модели (муляжа). Были изучены соответствующие клетчаточные пространства в учебной литературе и имеющихся на кафедре влажных препаратах.

Основой же самой модели стали общедоступные материалы: гипсовые бинты, отвердевающая паста для моделирования, пластиковые бутылки разных размеров и стаканчики, тонкая гибкая металлическая проволока, строительный скотч, провода различных диаметров в разноцветной оплетке, акриловые краски, лак для волос.

Каркасом моделей послужили разрезанные и склеенные между собой строительным скотчем пластиковые бутылки и стаканчики, которые в последствии покрывались необходимым количеством слоев гипсовых бинтов. Позвонки, зубы, мышцы были вылеплены из отвердевающей пасты для моделирования. Основные сосудисто-нервные образования создавались из проводов разного диаметра и различных, соответствующих, цветов (артерии красного, вены синего, нервы желтого) и гипсовых бинтов. Модель была увеличена в масштабе в два раза для удобства работы с ней и лучшей демонстративности при использовании в учебном процессе.

Результаты и обсуждение. В процессе работы над данным проектом было принято решение создать модель, представляющую собой область шеи и нижней челюсти, а плоскость сечения расположить горизонтально на уровне углов ротовой полости. Таким образом, при взгляде сверху был виден язык и часть ротовой полости по бокам и снизу от него и плоскость рассечения мягких тканей с топографо-анатомическими образованиями, которые имеют имитацию рассечения на разном уровне создавая, тем самым, объемную модель. На муляже имеется возможность рассмотреть отделы окологлоточного пространства с шилодиафрагмой и ее элементами, сосуды и нервы заднего отдела окологлоточного пространства, заглоточное пространство и анатомические образования латеральной стенки окологлоточного пространства. На муляже, в результате, имеется возможность наглядно показать и объяснить пути сообщения данных клетчаточных пространств с другими клетчаточными пространствами, пути распространения гнойного процесса.

Результатом проделанной работы является значительный охват теоретического материала и расширение его в практическую плоскость, применительно к гнойным заболеваниям области [2]. Данная работа позволяет не только визуализировать анатомическое строение заглоточного и окологлоточного клетчаточных пространств и оценить их особенности, ни и позволяет студентам в процессе создания модели наработать трехмерное представление создаваемой области головы, сопоставить теорию с практикой [4].

Данная модель может являться отличным подспорьем к традиционному изучению курса «топографическая анатомия и оперативная хирургия» для студентов разных факультетов в усвоении ими теоретического материала.

Заключение. Была разработана и изготовлена модель окологлоточного и заглоточного клетчаточных пространств головы в виде муляжа увеличенного размера с трехмерной визуализацией анатомического строения. Разработка и создание модели студентами является хорошим дополнительным методом их обучения, повышая уровень понимания топографо-анатомических особенностей моделируемой области.

Литература

1. Абильев А.А. Использование инновационных технологий при преподавании дисциплин "Анатомия человека", "Топографическая анатомия и оперативная хирургия" // Материалы V всероссийской научно-практической конференции с международным участием "Инновации в образовании и медицине". - Махачкала, 2018. - С.12-13.
2. Большаков О.П., Каган И.И., Фомин Н.Ф. Клиническая направленность преподавания и научных исследований кафедр оперативной хирургии и топографической анатомии как отражение отечественных традиций и современных

тенденций развития медицины. - Оренбург: Ежегодник «Клиническая анатомия и экспериментальная хирургия». - 2001. - №1. - С. 13-16.

3. Большаков О.П., Симбирцев С.А. Некоторые проблемы преподавания оперативной хирургии и топографической анатомии // Вестник хирургии имени И. И. Грекова. - 2010. - № 4. - С. 95-98.

4. Давыдова Л.А., Трушель Н.А., Рыжкова А.В., Васильев Ю.Л., Тиунова Н.В., Янова Н.А. Морфологические предпосылки формирования шилоподъязычного синдрома: клинические наблюдения. Клиническая стоматология. - 2023. - Т. 26. № 2. - С. 178-184.

5. Леонтьев С.В., Кульбах О.С. Анатомическое моделирование как способ повышения эффективности учебно-познавательной деятельности студентов // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. - 2011. - Т. 18, № 2. - С.79-80.