

УДК 378. 656.08.02.

DOI: 10.26140/bg23-2020-0904-0048

ЗНАЧЕНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ КРИКОТИРЕОТОМИИ В ХОДЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

© 2020

SPIN: 2994-5352

AuthorID: 668016

ORCID: 0000-0003-3638-4483

ScopusID: 57193751396

Тишков Денис Сергеевич, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой
«Терапевтическая стоматология»

SPIN: 8707-9340

AuthorID: 776180

ORCID: 0000-0001-5559-9653

Сериков Вадим Сергеевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры
«Стоматология детского возраста»

Курский государственный медицинский университет

(305041, Россия, Курск, улица Карла Маркса дом 3, e-mail: serikovvadik@rambler.ru)

Аннотация. Обучение студентов оказанию неотложной помощи является первостепенной задачей практической подготовки. Цель настоящего исследования – анализ внедрения практического обучения криотиреотомии студентов младших курсов в ходе медицинского образования. Исходя из того, что по мнению многих докторов данная процедура не имеет тяжелых осложнений, однако возможны случаи кровотечения и правильного выбора места введения, каждый из студентов должен быть практически подготовлен к её выполнению. В ходе исследования мы протестировали студентов по теоретическим знаниям, далее провели подготовку на макетах по поставленным практическим навыкам. Всего в исследовании приняли участие 65 студентов, 20 из которых не посещали занятие практической подготовки, а имели исключительно теоретическую базу. На итоговом тестировании перед ними ставилась задача выполнения ларинготомии. Уровень проведения данной методики был определен путем вскрытия на более позднем этапе. Из 65 студентов только 45 успешно получил доступ к гортани. Участники, посетившие практические задания и имеющие клинический опыт на макетах имели больший успех, указывая, что практический опыт может играть роль в дополнение к анатомическим знаниям. Однако те студенты, которые не посещали практические занятия, с заданием не справились. Таким образом, полученные данные в ходе исследования подчеркивают важность медицинских программ, реализующих практические занятия, в то же время, преподавая практические навыки и теоретическую подготовку анатомии и физиологии.

Ключевые слова: педагогика, образовательные программы, практические навыки, студенты, медицина, инновации, ларинготомия, занятие по неотложной помощи, теоретическая подготовка, медицинское образование.

THE IMPORTANCE OF IMPLEMENTATION OF PRACTICAL TRAINING OF CRICOTHYROIDOTOMY IN THE COURSE OF MEDICAL EDUCATION

© 2020

Tishkov Denis Sergeevich, candidate of medical Sciences, associate Professor,
head of the Department of «Therapeutic dentistry»

Serikov Vadim Sergeevich, candidate of medical Sciences, associate Professor of the Department
«Stomatology of children's age»

Kursk State Medical University

(305041, Russia, Kursk, street Karl Marx st.3, e-mail: serikovvadik@rambler.ru)

Abstract. Teaching students to provide emergency care is the primary task of practical training. The purpose of this study is to analyze the implementation of practical training in cryothyroidotomy of Junior students in the course of medical education. Based on the fact that, according to many doctors, this procedure does not have severe complications, but there may be cases of bleeding and the correct choice of the place of administration, each of the students should be practically prepared for its implementation. In the course of the study, we tested students on theoretical knowledge, then conducted training on mock-UPS on the set practical skills. In total, 65 students took part in the study, 20 of whom did not attend a practical training class, but had only a theoretical basis. At the final testing, they were given the task of performing a laryngotomy. The level of this technique was determined by autopsy at a later stage. Of the 65 students, only 45 successfully gained access to the larynx. Participants who attended practice assignments and had clinical experience on mockups were more successful, indicating that practical experience can play a role in addition to anatomical knowledge. However, those students who did not attend practical classes did not cope with the task. Thus, the data obtained during the study emphasize the importance of medical programs that implement practical training, while at the same time teaching practical skills and theoretical training in anatomy and physiology.

Keywords: pedagogy, educational programs, practical skills, students, medicine, innovations, laryngotomy, emergency care, theoretical training, medical education.

ВВЕДЕНИЕ.

Популярные газеты публикуют истории, описывающие случаи, когда нож использовался для создания спасительного отверстия через мембрану щитовидной железы. Фильмы изображают сцены, где актер наносит удар в шею острым полым инструментом, чтобы спасти чью-то жизнь. Эти процедуры часто называют «криком», который обозначает крикотиреотомию. Таким образом, крикотиреотомия часто изображается через средства массовой информации, как простая и минимально инвазивная процедура в возникающей ситуации с дыхательными путями. Чтобы согласиться с этим,

многие ученые в своих исследованиях изучали высокую осуществимость ОДТ, проводимую свидетелем, который имел ограниченные знания анатомии передней шеи, используя шариковую ручку или карманный нож.

Крикотиреотомия является процедурой, упомянутой и часто демонстрируемой студентам-медикам в базовые научные годы. Студентам говорят, что процедура является быстрым и простым методом, который позволяет избежать основных анатомических структур шеи, в отличие от трахеотомии. Эта демонстрация в анатомической лаборатории часто может быть единственным опытом будущих врачей, который столкнется с критическим

состоянием в реальном времени, требующим хирургического доступа к дыхательным путям.

Затем возникают разумные вопросы, такие как: Является ли экстренная крикотиомия действительно простой и несложной процедурой? Если нет, то должна ли существующая образовательная практика продолжаться, или мы должны изменить учебную программу, чтобы она соответствовала практическим соображениям, которые требует эта процедура?

В опросе среди фельдшеров 73% заявили, что они не были должным образом обучены, а 40% считают, что не могут правильно выполнить крикотиомию. Исследователи отметили, что жители с меньшей вероятностью наблюдают или проводят ларинготомию во время обучения в аспирантуре, причем многие из них заканчивают свое обучение, не подвергаясь этой процедуре. Однако существует необходимость ввести программу практической подготовки для студентов младших курсов. Несмотря на то, что это одна из любимых клинических анатомических тем, преподаваемых в медицинской школе, выполнимость проведения ОДТ в чрезвычайной ситуации может быть не такой простой или быстрой, как это показано в фильмах. Передние шейные структуры, такие как подъязычная кость, крикоидно-мембранная мембрана, щитовидная железа и крикоидные хрящи, не всегда хорошо оцениваются при пальпации, что может привести к неправильному размещению устройства. Знание анатомических структур в сочетании с правильной пальпацией и расположением используемого устройства имеют решающее значение для получения доступа к гортани, поскольку в противном случае они могут быть связаны с катастрофическими осложнениями, такими как избыточное кровотечение, повреждение нерва, хрящевой перелом или образование свища. Неудача этой процедуры приводит к значительным последствиям для пациента [1-7].

Крикотиомия - это экстренная процедура дыхательных путей, которая включает в себя прокалывание или разрезание кожи вдоль средней линии между крикоидом и хрящом щитовидной железы с последующим разрывом мембраны крикоидной железы. Проникновение позволяет получить доступ к гортани ниже уровня голосовых связок, обеспечивая связь между трахеей и окружающей средой. Нет единого мнения о том, когда выполнять эту процедуру, хотя в некоторых исследованиях были определены такие сценарии, как: травма полости рта / лица, повреждение шейного отдела позвоночника, нарушение интубации, непроходимость посторонних предметов, сильное кровоизлияние или анатомические аномалии. Это были все ситуации, которые затемняли взгляд на интубацию [8-11].

На рынке имеется много коммерческих устройств, но пока недостаточно доказательств, чтобы рекомендовать одно устройство или процедуру другому. Использование иглы или шариковой ручки не рекомендуется из-за малого диаметра или сложности с прокалыванием мембраны криотиреоза. Тем не менее, устройство, которое имеет диаметр > 3 мм, будет временно достаточно для обеспечения удовлетворительного воздушного потока [12].

В нештатной ситуации выбор устройства ограничен тем, что доступно сразу. Таким образом, мы ограничили выбор инструментов для проведения ларинготомии скальпелем, ножом и устройством для чрескожного брелка с канюлей и троакаром [13].

Сложный характер ОДТ является еще одной областью для обсуждения. Хотя степень разрыва в нашем исследовании не была частью критериев успеха при выполнении процедуры, в реальной ситуации это может привести к важным последствиям [14-15].

МЕТОДОЛОГИЯ.

Обучение студентов оказанию неотложной помощи является первостепенной задачей практической подготовки. Цель настоящего исследования - анализ внедрения практического обучения крикотиомии студентам Балтийский гуманитарный журнал. 2020. Т. 9. № 4(33)

тов младших курсов в ходе медицинского образования. Исходя из того, что по мнению многих докторов данная процедура не имеет тяжелых осложнений, однако возможно случаи кровотечения и правильного выбора места введения, каждый из студентов должен быть практически подготовлен к её выполнению. В ходе исследования мы протестировали студентов по теоретическим знаниям, далее провели подготовку на макетах по поставленным практическим навыкам. Всего в исследовании приняли участие 65 студентов, 20 из которых не посещали занятия практической подготовки, а имели исключительно теоретическую базу. На итоговом тестировании перед ними ставилась задача выполнения ларинготомии. Уровень проведения данной методики был определен путем вскрытия на более позднем этапе. Цель практической подготовки состояла в том, чтобы определить, как участники с разным фоном могли успешно выполнить ОДТ в течение 3 минут, используя скальпель, нож или специальный прибор.

Потенциальные участники из числа преподавателей, работающих в качестве клинических наставников, преподавателей на кафедре анатомических наук, студентов-медиков на первом курсе базовых наук, некоторые из которых имели опыт работы в качестве специалиста по неотложной медицинской помощи. Все студенты-медики прошли курс анатомии в рамках учебной программы по фундаментальным наукам. Участники, которые в устной форме дали согласие на 5-минутное упражнение, немедленно сопровождался основным следователем в комнату для решения заданий. Здесь они столкнулись с трупом, помещенным на рассекающий стол в положении лежа на спине с открытой верхней частью туловища. Время от устного согласия до столкновения с трупом составляло полминуты ходьбы. Участник был проинформирован о сценарии, когда пациент задохнулся от постороннего предмета и требовал экстренного доступа к дыхательным путям. Пара перчаток была предоставлена по запросу, и одно из трех доступных устройств было распределено случайным образом, что в итоге привело к трем группам по 10 участников, каждая из которых использовала одно конкретное устройство. Была разрешена только одна попытка на каждого добровольца. Актуальность ситуации была подчеркнута для моделирования стрессовой обстановки. Метод определения времени был проведен путем запуска 3-минутного обратного отсчета либо наручных часов, либо портативного телефона с момента использования устройства. После завершения процедуры на месте разреза остался зонд, который позже создал руководство для диссектора. Успешная крикотиомия была определена как доступ к гортани ниже голосовых связок, позволяя воздуху проникать в ранее закупоренную трахею. Процедура сбой во время ОДТ считалась попытками, когда трахея, тиреоидная мембрана или крикоид или хрящ щитовидной железы были пронзены вместо мембраны криотиреоидной железы или продление времени более 3 минут. Проходимость с использованием маски мешочного клапана установленных дыхательных путей не проводилась. Рассечение шеи происходило позднее, создавая кожный лоскут, позволяющий идентифицировать поверхностные структуры, мускулатуру шеи и более глубокие структуры, включая хрящи гортани и трахеи. При вскрытии была отмечена степень повреждения окружающих анатомических структур. Серьезность ущерба не использовалась в качестве критерия успеха процедуры. Результаты вскрытия не были предоставлены участникам.

РЕЗУЛЬТАТЫ.

Уровень проведения данной методики был определен путем вскрытия на более позднем этапе. Из 65 студентов только 45 успешно получил доступ к гортани. Участники, посетившие практические задания и имеющие клинический опыт на макетах имели больший успех, указывая, что практический опыт может играть

роль в дополнение к анатомическим знаниям. Однако те студенты, которые не посещали практические занятия, с заданием не справились. Примечательно, что студентов-медиков проверяют на выполнение тестов на движение глаз и слуха в рамках объективных структурированных клинических экзаменов, а также возможность протестировать процедуру, подобную ОДТ, которая может быть спасительной в 1 на 25 000 случаев.

Наше исследование показало, что общих анатомических знаний недостаточно для поддержания уровня успешности ОДТ. Недостаточное мастерство в проведении ОДТ является проблемой не только среди студентов-медиков, но и у любого медицинского работника, которому не хватает клинического воздействия. Это демонстрирует необходимость предоставления практикующим специалистам адекватных возможностей для обучения. В то время как лекции по анатомии играют роль в представлении концепций ОДТ, медицинские учреждения должны сделать шаг вперед для реализации программы практических занятий, которая знакомит студентов с хирургической процедурой. Что касается выбора наиболее адекватного инструмента при проведении ОДТ, то скальпель знаком и дает лучшую экспозицию для переналадки во время процедуры. Превосходящая методика - это вертикальный срединный разрез приблизительно 4 см, пальпируемый над предполагаемым пространством крикотиреоид, поскольку это позволяет оператору иметь достаточную свободу действий, чтобы двигаться выше или ниже, чтобы проверить точное местоположение мембраны, по сравнению с поперечным разрезом.

По сравнению с трахеотомией, которая имеет более высокий уровень успеха, экстренное ОДТ связано с более высокой частотой неудач при доступе к дыхательным путям. Время играет важную роль в проведении ОДТ, и важно научить практиков действовать уверенно и быстро. Требуется раннее признание возникающей ситуации и быстрое выполнение стандартных методов.

Это исследование продемонстрировало, что показатель успеха был выше у участников, которые имели предыдущий клинический опыт, подчеркивая важность практического обучения навыкам. Пропаганда обученного навыка с постоянным повторением приводит к лучшей практике в управлении сложными дыхательными путями. Мы заметили, что проведение обучения для различных медицинских работников максимизирует вероятность успеха в проведении успешной ларинготомии. Отмечено, что выполнение ЧМТ на манекенах в пять раз значительно улучшило время и показатель успешности процедуры. В другом систематическом обзоре отмечен более высокий уровень успешности неотложной помощи у врачей, работающих в хирургических специальностях, по сравнению с нехирургическими специальностями. Это еще раз говорит о важности способностей и практического опыта, связанного с выполнением ОДТ, что является жизненно важной процедурой.

Повреждения, отмеченные на трупах при вскрытии, были проникновением в заднюю стенку трахеи или просвета пищевода, а также разрывом кровеносных сосудов и повреждением хрящей щитовидной железы. Во многих исследованиях сообщалось о случаях пневмоторакса или медиастинита в результате перфорации пищевода и его распространенности, связанной с использованием инструмента типа троакара. Напряженный пневмоторакс и пневмомедиастинум более распространены при использовании инструментов крикотиреотомии игольчатого типа, таких как метод Селдингера. Фистула и образование гранулемы были другими зарегистрированными осложнениями, в то время как могут возникать многие другие осложнения, такие как повреждение гортани, аспирация, рецидивирующее повреждение гортанного нерва, дисфония, вторичная по отношению к перелому хряща щитовидной железы и значительное кровотечение. Процедура сбой или неспособность обеспечить

безопасность дыхательных путей после завершения ОДТ является еще одним значительным осложнением в реальной жизни. При таких обстоятельствах процедуру необходимо отвести к трахеостомии или другим средствам захвата дыхательных путей.

ВЫВОДЫ.

Таким образом, полученные данные в ходе исследования подчеркивают важность медицинских программ, реализующих практические занятия, в то же время преподавая практические навыки и теоретическую подготовку анатомии и физиологии. Техническая простота и эффективность являются причинами, по которым крикотиреотомия предпочтительнее трахеостомии в чрезвычайных ситуациях. «Не могу оксигенировать, не могу вентилировать» – это основная причина, по которой ларинготомия предпочтительнее в неотложной помощи дыхательных путей для предбольничных установок и неотложной помощи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Тишков Д.С., Брусенцова А.Е., Перетягина И.Н., Макарова М.В. Использование активных форм обучения студентов на кафедре терапевтической стоматологии // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2015. – № 12-8. – С. 1519-1521.
2. Дружинин В.Н. Психология. СПб.: Питер, 2001. – 656 с.
3. Дубровина И.В. Психология. М.: Издательский центр «Академия», 1990. – 464 с.
4. Журбенко В.А., Саакян Э.С., Тишков Д.С., Бондарева А.Э., Ирышкова О.В. Интерактивное обучение - одно из важнейших направлений подготовки студентов в современном вузе // *Успехи современного естествознания*. 2014. № 12-4. С. 493.
5. Авраамов Ю. С. Практика формирования информационно-образовательной среды на основе дистанционных технологий // *Телекоммуникации и информатизация образования*. – 2004. - п 2. - с. 40-42.
6. Зимняя И.А. Педагогическая психология. М.: Логос, 2002. – 384 с.
7. Кравцова Е.Е. Психология и педагогика. М.: Проспект, 2016. – 320 с.
8. Бондарева А.Э., Ирышкова О.В., Тишков Д.С. и др. Факторы, определяющие качество учебного процесса в вузах // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2015. - № 5-3. – С. 520-520.
9. Супрунова Л.Л. Сравнительная педагогика. - М.: Academia, 2017. - 312 с.
10. Тихомирова Е.И. Социальная педагогика. Самореализация учащихся в коллективе. М.: Academia, 2015. - 16 с.
11. Тишков Д.С., Перетягина И.Н., Брусенцова А.Е. Оценка уровня удовлетворенности у студентов стоматологического факультета в период производственной практики // *Успехи современного естествознания*. 2014. № 12-3. С. 289-290.
12. Фрейре П. П. Педагогика. М.: Колibri, 2017. - 152 с.
13. Хухлаева О.В. Психология развития. М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 208 с.
14. Чеховских М.И. Основы психологии. Минск: Новое знание, 2008. – 187 с.
15. Бородин К.М. Социальная тревожность, как фактор снижения успеваемости студентов // *Региональный вестник*. 2019. № 22 (37). С. 7-8.

Статья поступила в редакцию 07.06.2020

Статья принята к публикации 27.11.2020