

и точностью выполнения этапов оперативного вмешательства. По результатам работы с тренажером «Эверсионная каротидная эндартерэктомия» на протяжении 3-4 сессий тренингов были опрошены преподаватели и студенты, занимающиеся на данном симуляторе, проанализированы чек-листы выполнения навыка в динамике. Большинство преподавателей и студентов отметили, что данный тренажер хорошо имитирует реальные условия данной операции. Также ими было отмечено, что тренажер позволяет выявлять ошибки обучающегося.

#### Обсуждение

На сегодняшний день на рынке симуляционного обучения представлено большое количество тренажеров по сосудистой хирургии. Все они представляют собой полую трубку, имитирующую сосуд, что позволяет обучающемуся отрабатывать только сосудистые швы. Этого, по нашему мнению, недостаточно для полноценного обучения в области сосудистой хирургии, поскольку в образовательных учреждениях требования к осваиваемым видам сосудистых операций намного шире только данного навыка. Поэтому мы считаем, что наш тренажер является отличным дополнением к образовательной программе.

Данная методика обучения позволяет учащемуся самостоятельно провести операцию, не боясь за жизнь пациента. Тренажер сосудистой операции «Эверсионная каротидная эндартерэктомия» демонстрирует схожую с реальными условиями обстановку, что незаменимо для обучающихся, которые хотят овладеть навыками данной операции, а также осмотреть выполненную работу, что позволит выяснить, совершил ли обучающийся какие-нибудь ошибки.

#### Выводы

Анализ литературных источников и опыт применения разных тренажеров и симуляторов в обучении мануальным навыкам показал невозможность полной замены биологического материала для достоверно точной отработки навыков, но показал эффективность отработки полного алгоритма оперативного вмешательства в приближенных к реальным условиям клинической ситуации. Применение разработанного тренажера «Эверсионная каротидная эндартерэктомия» мы считаем эффективной малобюджетной методикой обучения при отработке навыков выполнения данной операции. К главным преимуществам тренажера можно отнести следующие: реалистичность, простота изготовления, возможность выявлять ошибки обучающегося в выполненной операции, проводить их коррекцию при дальнейших тренингах.

*Материал поступил в редакцию 09.09.2022*

*Received September 09, 2022*

#### **Интегрированный ОСКЭ глазами экзаменатора Integrated OSCE Through the Eyes of an Examiner**

Кемелова Г. С., Аимбетова Д. Б., Риклефс В. П.

Kemelova G. S., Aimbetova D. B., Riklefs V. P.

Центр симуляционных и образовательных технологий, НАО «Медицинский университет Караганды», г. Караганда, Республика Казахстан

Center for Simulation and Educational Technologies,  
Karaganda Medical University, Karaganda,  
Republic of Kazakhstan

DOI 10.46594/2687-0037\_2022\_3\_1559

#### Аннотация

Описана оценка удовлетворенности и эффективности интегрированного объективного структурированного клинического экзамена глазами экзаменаторов. Экзаменаторы оценили сильные и слабые стороны интегрированного ОСКЭ, что позволяет стремиться улучшить качество разработки станций и их содержания по фундаментальным дисциплинам.

#### Annotation

The assessment of satisfaction and effectiveness of the integrated objective structured clinical examination through the eyes of the examiners is described. The examiners assessed the strengths and weaknesses of the integrated OSCE, which allows them to strive to improve the quality of station design and content in fundamental disciplines.

#### Актуальность

Выбор контекста интеграции требует критического осмысления целостности, который должен вытекать из преобразующего обучения. Горизонтальная интеграция по фундаментальным дисциплинам в Медицинском университете Караганды (МУК) начинается с первого года обучения и по мере продвижения с курса на курс обучения включает вертикальную интеграцию, способствующую спиральному развитию знаний и умений от фундаментальных до клинических дисциплин.

В организации интегрированного обучения меньше барьеров, чем в интегрированной оценке. Несмотря на успешное внедрение интегрированного подхода обучения, итоговая оценка в транскрипте выставляется отдельно по дисциплинам, что противоречит или усложняет принцип данного подхода. Основными разработчиками и исполнителями интегрированного обучения и оценивания являются преподаватели базовых дисциплин, которые испытывают трудности в согласовании доли своих дисциплин во вкладе в доклиническое обучение, потому что им до сих пор трудно отойти от традиционного дисциплинарного подхода. Для успешной интеграции необходимо обоюдное желание преподавателей фундаментальных и клинических наук для совместного усилия в планировании. Интегрированное оценивание базовых дисциплин путем ОСКЭ в МУК было внедрено с 2012 года и на протяжении 10 лет произошли существенные изменения. За последние 5 лет ОСКЭ на 3 курсе стала лучшей версией.

В новой версии образовательной программы по специальности «Общая медицина» от 2019 года на основе модульного подхода были интегрированы все ба-

зовые дисциплины в следующие модули: структурные основы жизнедеятельности, движение и поддержка (скелетно-мышечная система), контроль и регуляция (нервная система, органы чувств и эндокринная система), обмен с окружающей средой (респираторная, пищеварительная, мочеполовая системы, метаболизм и энергетика), жидкость и транспорт (сердечно-сосудистая, лимфатическая и иммунная система), продолжение жизни (репродуктивная система и генетика). Оценка конечных результатов достижения данного подхода обучения легла в основу интегрированного объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ-3) и проводится по завершению 3 курса. Чек-лист включает критерии по оценке знаний и умений по 8 фундаментальным дисциплинам, коммуникативным навыкам и командной работе. Все студенты были удовлетворены ОСКЭ-3, так как снижается психологическая нагрузка на студентов и созданы комфортные условия для демонстрации знаний и умений на итоговом контроле. Предметом данного исследования явилась оценка экзаменаторов по организации ОСКЭ на 3 курсе.

#### Цель

Оценка эффективности интегрированного объективного структурированного клинического экзамена на 3 курсе экзаменаторами.

#### Материалы и методы

Материалами послужили результаты анкетирования 44 экзаменаторов, которые участвовали на ОСКЭ 3 курса с 2017 по 2022 годы.

#### Результаты

В анкетировании принимали участие 44 преподавателя кафедр фундаментальных наук, из них 90,9% более 2 лет участвовали в качестве экзаменатора на ОСКЭ-3, а 4 (9,1%) экзаменатора участвовали впервые. Анализ результатов анкетирования экзаменаторов интегрированного ОСКЭ на 3 курсе специальности «Общая медицина» показал, что на вопрос о качестве проведения ОСКЭ 63,6% экзаменаторов отметили высокий уровень и 25% — самый высокий уровень организации экзамена.

Для оценивания на ОСКЭ-3 используется электронный чек-лист, который заполняется с помощью компьютерного планшета и 90,9% экзаменаторов высоко отметили удобство заполнения чек-листа, а 9,1% составили экзаменаторы более старшего возраста, которые затруднялись применять гаджет. Качество заданий на станциях было отмечено у 31,8% как «высоко», 47,7% — «хорошо», 18,2% — «удовлетворительно» и 1 (2,3%) экзаменатор выразил неудовлетворенность. Среди положительных сторон ОСКЭ экзаменаторы отметили следующее: «студент охватывает в разборе все 8 дисциплин, развивается последовательность мышления от нормы до патологии, у студента развиваются коммуникативные навыки»; «студенты работают в паре, что для практики будущего врача имеет огромное значение. Это учит их работать в команде и слушать мнение друг друга.

На одной станции студенты имеют возможность оценить свои знания по 8 дисциплинам, учитывая, что они учатся по модулям и это очень удобно»; «экономия времени; возможность оценивания нескольких дисциплин одновременно»; «снижение психологической нагрузки на студента. Более полная интеграция по сравнению с предыдущим годом»; «вертикальная интеграция, объективность, компетентность студентов по основным модулям». И тем не менее, при анкетировании была возможность выявить слабые стороны ОСКЭ для дальнейшего улучшения: «требуется корректное оформление презентации, информации для экзаменатора, необходима работа со стандартизированными пациентами»; «увеличить время на обдумывание, не перебивать, правильно оценивать»; «продолжить интегрированный итоговый контроль практических навыков и теоретических знаний студентов 3 курса с использованием ОСКЭ»; «во время проведения ОСКЭ не привлекать сотрудников к другим видам работы, выделить с каждой кафедры ответственное лицо за проведение инструктажа по проведению ОСКЭ».

#### Обсуждение

Десятилетний опыт медицинского университета Караганды в проведении интегрированного ОСКЭ показала свою эффективность и удовлетворенность всех участников данного формата экзамена. Интеграция включает 8 фундаментальных дисциплин, объединены в модули и отличается от классического дизайна обучения. Критерии оценивания составляют необходимые компетенции соответствующего уровня обучения, включая коммуникативные навыки и работу в команде.

#### Выводы

Таким образом, по мнению экзаменаторов опыт интегрированной оценки студентов 3 курса по фундаментальным наукам позволяет определить уровень знаний и умений за пройденный этап обучения и готовность перехода на следующий этап обучения с определением потребности обучающихся и пробелов в знаниях, при этом данная оценка надежная и объективная и снижает психологическую нагрузку как на студентов, так и на экзаменаторов.

*Материал поступил в редакцию 09.09.2022*

*Received September 09, 2022*

#### Обучающие фантомы для ультразвуковой диагностики

#### Training Phantoms for Ultrasound Diagnostics

Насибуллина А. А.<sup>1</sup>, Лейченко Д. В.<sup>1</sup>, Суслина Л. А.<sup>1</sup>,  
Леонов Д. В.<sup>2</sup>

Nasibullina A. A.<sup>1</sup>, Leichenko D. V.<sup>1</sup>, Suslina L. A.<sup>1</sup>,  
Leonov D. V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Национальный исследовательский университет,  
«Московский энергетический институт»,  
г. Москва, Российская Федерация