

годы крайне низкий. Многие молодые врачи не владеют даже элементарными хирургическими приемами. При этом, в ряде случаев, они стремятся немедленно освоить эндоскопические методики оперирования.

В данной ситуации считаем, что в процессе обучения необходимо четко придерживаться разработанного алгоритма обучения и соблюдать этапность отработки мануальных навыков.

#### Материалы и методы

На базе аттестационно-симуляционного центра академии прошли обучение ординаторы, обучающиеся по специальностям «хирургия» и «урология». Кроме того, навыки выполнения основных хирургических манипуляций отработывали ординаторы-стоматологи.

Первичные мануальные навыки отработывались с использованием панели BOSS (Basic Open Surgical Skills) с использованием стандартного набора инструментов и шовного материала. До уровня уверенного выполнения доводилось выполнение таких манипуляций как разрез кожи, формирование различных хирургических узлов, наложение основных хирургических швов. Непосредственно в процессе занятий демонстрировался учебный видеофильм, отдельные фрагменты которого при необходимости повторялись многократно. После сдачи промежуточного зачета ординаторы переходили к отработке основных навыков эндоскопической хирургии. Обучение было разделено на несколько этапов. На первом этапе основные навыки отработывались на виртуальных симуляторах LapSim, SimSurgery и LapVR. Многократно, до уровня уверенного выполнения упражнения, отработывались навыки навигации камеры, диссекции и рассечения тканей, клипирования сосудов и протоков. Для каждого ординатора количество выполненных упражнений, наличие ошибок, время выполнения фиксировалось и сохранялось в памяти симуляторов. На следующем этапе отработывали выполнение лапароскопической холецистэктомии и аппендэктомии. Затем основные навыки отработывались на «коробочном» тренажере 3D-Med с использованием моделей тканей и реальных эндоскопических инструментов. Данные этапы ординаторы проходили в начале обучения, до начала работы в клинике. В начале второго года обучения продолжался интенсивный симуляционный курс, который включал в себя отработку навыков наложения экстракорпорального и интракорпорального шва, наложение анастомозов. Данные манипуляции последовательно отработывались на виртуальных симуляторах и коробочном тренажере. Затем, параллельно с отработкой мануальных навыков, начиналась отработка командного взаимодействия. Формировались операционные бригады. Сначала на тренажере с использованием учебной стойки Gimmi отработывали выполнение холецистэктомии. Затем операция выполнялась в условиях, максимально приближенных к реальности, в виртуальной операционной с использованием многофункци-

ональной стойки Karl Storz. Ординаторы-урологи выполняли на симуляторе SimSurgery эндоскопическую нефрэктомия и другие урологические манипуляции.

#### Результаты

После прохождения интенсивного симуляционного курса ординаторы направлялись для работы в клинику. Результаты проведенного обучения были отмечены как преподавателями кафедры, так и врачами отделений стационаров, являющихся клиническими базами академии. Ординаторы первого года обучения после прохождения курса симуляционной подготовки достаточно уверенно выполняли базовые хирургические манипуляции, практически с первых дней работы в клинике их можно было включать в состав операционной бригады в качестве ассистентов. Достаточно уверенно ординаторы выполняли функции ассистента в ходе наиболее распространенных лапароскопических операций (холецистэктомия, аппендэктомия). При этом ранее только обучение пользованию камерой требовало достаточно большого времени и привело к тому, что хирурги достаточно неохотно привлекали ординаторов к ассистированию.

#### Обсуждение

Мы считаем, что обучение ординаторов хирургических специальностей в условиях симуляционного центра должно проходить в несколько этапов. При этом на первых этапах должны осваиваться только базовые навыки. В клинике никто не позволит ординатору в начале обучения накладывать интракорпоральный шов или выполнять достаточно сложные этапы оперативного вмешательства. Поэтому на первом этапе обучения ординаторам не стоит тратить время на отработку сложных операций, а приложить все силы к уверенному освоению основных мануальных навыков в открытой и эндоскопической хирургии.

В ситуации, когда симуляционный центр расположен на отдельной базе (не в клинике) проведение первого интенсивного симуляционного курса следует проводить до начала обучения в клинике. Интенсивность работы в настоящее время такова, что проведение занятий после основной работы практически невозможно.

#### Выводы

1. Проведение первичного курса симуляционного обучения позволяет ординаторам хирургических специальностей отработать базовые мануальные навыки и значительно уменьшает время адаптации молодого врача в клинике.
2. Для получения качественных результатов первый симуляционный курс следует проводить до начала обучения ординаторов в клинике.
3. Не следует включать в начальный симуляционный курс отработку сложных оперативных вмешательств, уделяя максимальное время отработке именно базовых навыков.

## СТОМАТОЛОГИЯ

### КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА

Ушаков Р.В.  
ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ, Москва

Важными разделами оценки полученных знаний и компетенций на этапе дополнительного профессионального образования и аккредитации врачей-стоматологов

являются освоенные ими за период обучения или проф. переподготовки теоретические знания и мануальные навыки в рамках выполняемых врачом трудовых функций. Если мануальные навыки (умения) можно оценить с использованием стоматологических симуляторов, то знания - только в результате собеседования или тестирования. Как правило, подавляющее число тестов, используемых в образовательном процессе, предназначены для проверки знаний на уровне воспроизведения или понимания и реже на уровне возможности применения знаний для выполнения профессиональных функций. Основным недо-

статком такого построения тестов является их отрыв от той или иной ситуации, которая встречается в практической деятельности. Изолированное тестовое задание может указать только на пассивное знание одного лечебного (диагностического и пр.) действия, в то время как диагностика или лечение - это сумма последовательных действий. При оценке результата такого тестирования приходится ориентироваться на владение врачом отдельными знаниями или умениями вне контекста их использования в клиническом действии (диагностике, лечении и пр.) т.е. они не показывают уровень развития профессиональных компетенций, способность выполнять профессиональные функции в рамках своей специальности.

«Контрольно-измерительные материалы оценки сформированных компетенций врача - стоматолога», разработанные сотрудниками кафедры стоматологии ФГБОУ ДПО РМАНПО включают в себя учебно-производственные задачи (тестовые ситуационные задания), построенные по принципу тестового контроля ситуации («кейс стади»).

Целью тестирования с использованием разработанных нами заданий является оценка сформированных компетенций врача-стоматолога. В связи с этим привязка учебно-производственной задачи к конкретной смоделированной клинической ситуации (или ситуациям) позволяет получить достаточно достоверные представления о т.н. «клиническом мышлении» врача, его способности проводить анализ исходных данных и правильно, последовательному выбору действий для решения диагностической, прогностической или лечебной задачи.

Учебно-производственные задания составлены в соответствии с профессиональными компетенциями и профессиональными функциями стандарта «врач-стоматолог» (Приказ Минтруда РФ от 10.05.2016 №227н, зарегистрированный в Минюсте РФ 02.06.2016 №42399), ФГОС по специальности 31.08.72 «Стоматология» (Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 №1115 с изменениями от 2017 Г.).

При составлении теста использована схема построения учебно-производственных заданий в виде клинической (ситуационной) или организационной задачи и 10 последовательных элементов, отражающих основные профессиональные компетенции врача-стоматолога общей практики. Задания включают элементы как фундаментальных знаний, анатомии, физиологии, этиологии и патогенеза заболевания, так и отдельных методик и алгоритма диагностики, лечения и профилактики изложенного в вводной части задания состояния. Для оценки базовых знаний, имеющих прикладной характер в деятельности врача-стоматолога мы ввели в тестовое задание отдельные элементы посвященные фундаментальным вопросам. Ряд учебно-производственных заданий посвящен вопросам организации стоматологической помощи в России, вопросам профилактики стоматологических заболеваний.

База включает в себя 10 разделов, входящих в перечень необходимых трудовых функций и компетенций врача-стоматолога практики. В каждом разделе имеются учебно-производственные задания по основным заболеваниям, с которыми приходится сталкиваться врачу. При оценке знаний испытуемый должен получать по одному, произвольно выбранному учебно-производственному заданию, включающему 10 элементов, из каждого раздела, т.е. всего 100 элементов (как и в традиционном тестировании). При этом само построение элементов учебно-производственных заданий соответствует принятым нормативам и общепринятым формам, поэтому не будут являться для испытуемого неожиданными.

Одним из трудных моментов любого блока тестовых заданий является неравнозначность трудности или значимости того или иного вопроса. Назначение нормы трудности можно осуществлять исходя из принадлежности задания основному и дополнительному материалам

(уровень значимости). Если тестовое задание раскрывает базовое понятие, то такое задание можно считать простым, если же тестовое задание принадлежит к дополнительному материалу, то его можно считать сложным.

Объем материала, его последовательность и полноценная визуализация позволяет использовать разработанный тест не только для аудиторного контроля, но и для дистанционной оценки компетенций врачей-стоматологов. Банк таких учебно-производственных заданий достаточно легко может быть дополнен и при необходимости может быть использован и в процессе обучения в виде традиционного анализа клинической ситуации («кейс-стади»). Подготовку к ситуационному тестированию можно проводить с использованием классического кейс задания и его анализа на семинарах и практических занятиях с активным привлечением слушателей к реализации такого «кейса». В этом случае их целесообразно дополнять мануальными заданиями на симуляторах.

Представленные контрольно-измерительные материалы позволяют оценить как обще медицинские и фундаментальные вопросы, так и специальные, т.е. оценить его способность правильно интерпретировать симптоматику заболевания, проводить последовательно (поэтапно) лечение. Оценить так называемое «клиническое мышление». Построение тестового контроля по принципу оценки профессиональных компетенций и основных трудовых функций позволяет более объективно определить подготовку врача, по сравнению с использованием традиционного тестового контроля с набором заданий на знания.

#### **СИМУЛЯЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ СТОМАТОЛОГОВ – ТЕРАПЕВТОВ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Чибисова М.А., Ступин М.Г., Батюков Н.М.  
ЧОУ СПБИНСТОМ, Санкт-Петербург

##### **Актуальность**

Новые формы постдипломного обучения врачей стоматологов в рамках непрерывного медицинского образования предполагают освоение современных средств и методов лечения с использованием симуляционных технологий.

##### **Материалы и методы**

Описаны технологии симуляционного обучения врачей стоматологов - терапевтов методикам эндодонтического лечения и реставрации зубов с использованием современных пломбирочных материалов на фантомах. Используется принцип работы с ассистентом «в четыре руки» и операционный микроскоп с видеотрансляцией, как методом контроля выполнения учебных заданий.

##### **Результаты**

Данные обратной связи со слушателями анкетированием показали, что симуляционные технологии обучения позволяют эффективно отрабатывать врачам стоматологам мануальные навыки и облегчают внедрение новых методов лечения в клиническую практику, исключая риски ошибок и побочных эффектов.

##### **Обсуждение**

Эндодонтическое лечение и реставрация зубов композиционными материалами представляют собой наиболее сложные задачи для практикующих стоматологов. При освоении новых лечебных манипуляций, когда необходимо использовать соответствующее сложное оборудование, даже врачам уже имеющим опыт клинической работы, необходима возможность их освоения с использованием симуляционных методов обучения. Это способствует хорошему освоению данных навыков, снижает риск ошибок на начальных этапах клинического применения, и в конечном