

недели и за 20 недель до контрольной оценки, затем ещё 2 занятия с интервалом в 2 недели - за 6 и за 8 недель до контрольной оценки.

Обе группы отрабатывали навык с преподавателем по стандартной методике 4-х часового практического занятия малыми группами по 12 человек, на котором студенты закрепляли навык СЛР, выполняя поочередно 30 компрессий и 2 вдоха. При обучении и контроле использовали одно и то же оборудование: роботизированный симулятор Rodam для отработки навыков СЛР с компьютерным контроллером.

Анализ выполнили на основании данных, полученных с помощью компьютерного контроллера. Оценивали такие показатели, как: адекватная глубина компрессий, адекватное положение рук при компрессиях, полное высвобождение рук между компрессиями, адекватная частота компрессий, адекватный объем ИВЛ, адекватная скорость ИВЛ.

Результаты

С целью наглядности представления полученных результатов по каждой подгруппе второй группы, данные представлены в средних значениях в целом, поскольку при детальном анализе подгрупп исследуемых, результаты студентов не имели достоверного отличия ($p > 0,05$), в связи с чем были усреднены:

- адекватная глубина компрессий: первая группа 71%, вторая группа 73%; адекватное положение рук при компрессиях: первая группа 84%, вторая группа 86%;
- полное высвобождение рук между компрессиями: первая группа и вторая группа по 88%;
- адекватная частота компрессий: первая группа 88%, вторая группа 90%;
- адекватный объем ИВЛ: первая группа 80%, вторая группа 81%;
- адекватная скорость ИВЛ: первая группа 81%, вторая группа 83%.

Выводы

На основании полученных результатов следует, что «выживаемость» навыка в течение 6 месяцев поддерживается на стабильно высоком уровне, статистически достоверного различия между первой и второй группами выявлено не было. Результаты исследования доказывают, что проведение одного практического 4-х часового занятия поддерживает владение навыком базовой СЛР в течение 6 месяцев на должном уровне.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ МАНУАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ПО ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ В РАМКАХ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЛУФИНАЛА XXVII ВСЕРОССИЙСКОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ПО ХИРУРГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.И. ПЕРЕЛЬМАНА

Павлов А.В.(1), Филимонов В.И. (1), Горшков М.Д. (2), Потапов М.П. (1), Верещагина Д.П. (1)

- 1) ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России, Ярославль
- 2) Сеченовский университет МЗ РФ, Москва

Актуальность

Симуляционное обучение все больше внедряется в современную образовательную программу. Переход от классических практических занятий к практике симуляционного тренинга с использованием технологий виртуальной реальности позволяет сделать современное медицинское образование более эффективным.

Цель

Путем сравнительного анализа результатов эндовидеохирургических конкурсов в рамках студенческой хирургической олимпиады установить наиболее эффективный способ оценки мануальных навыков по эндоскопической хирургии.

Материалы и методы

В декабре 2017 года в ЯГМУ состоялся полуфинал ЦФО

XXVII Всероссийской студенческой олимпиады по хирургии имени академика М.И. Перельмана. В эндовидеохирургических конкурсах приняло участие 24 студента 4-6 курса. В рамках основной программы конкурс по эндоскопической хирургии реализован на коробочных механических видеотренажерах (DryLab). Участникам предлагалось выполнить лапароскопическое дренирование общего желчного протока через культю пузырного протока по Пиковскому-Холстеду.

Оценка хирургического мастерства выполнялась 4 экспертами независимо друг от друга путем заполнения специальных чек-листов. Было 15 критериев, которые оценивались по трехбалльной системе.

Второй конкурс также проходил на коробочных механических видеотренажерах (DryLab) с выполнением лапароскопической холецистостомии с наложением межкишечного энтеро-энтероанастомоза по Брауну. Судейство на данном этапе осуществлялось тремя практикующими хирургами независимо друг от друга по заранее установленным критериям (чек-листам) сразу после окончания конкурса. Было 18 критериев, которые оценивались по 3х балльной системе.

Дополнительный эндовидеохирургический конкурс проводился на виртуальных тренажерах ЛапСИМ (VirtuLab). Участники имели две попытки для выполнения базовой манипуляции - клипирование сосуда - для прохождения отборочного тура. 10 победителей отборочного тура во втором продвинутом этапе должны были выполнить операцию аппендэктомии эндовидеохирургическим способом. Оценка результата реализована алгоритмом программного обеспечения тренажера. Результат выводился на экран сразу после выполнения задания.

Было 14 критериев, которые оценивались в параметрах (секунды, градусы, и т.д), которые переводились в % компьютерной программой.

Можно было посмотреть ошибки и участникам давалась вторая попытка выполнения данной манипуляции. Результат выводился на экран. В последующем выбирался лучшая попытка.

Результаты

По результатам конкурса был проведен корреляционный анализ. Сравнительный анализ результатов оценки экспертов показал, что используемые чек-листы, были надежными и оценка участников объективной. Внутри одного конкурса оценка была одинаковой среди разных экспертов. Что подтверждается сильной корреляционной связью между оценками разных независимых экспертов. В то же время альфа Кронбаха, характеризующая внутреннюю целостность (состоятельность - consistency) всего теста в целом, оказалась невысокой.

Обсуждение

Среднее время, затраченное на отборочном туре с использованием технологии DryLab, составило 53 ± 5 минут. Аналогичный этап VirtuLab - 13 ± 2 минут. При сопоставимых результатах отборочного этапа обоих конкурсов очевидным является существенная экономия времени. Второй продвинутый этап эндовидеохирургических конкурсов на виртуальных тренажерах VirtuLab оказался более стандартизированным как с позиций условий задачи, так и по форме оценивания результата. Три задания, предложенные для выполнения, оказались для студентов разнотипными, отличались друг от друга по уровню сложности, чем и объясняется невысокая корреляция данных от тренажеров разных типов и низкая внутренняя состоятельность теста. Проведение конкурса на виртуальных тренажерах не заменяет соревнований на механических тренажерах, но дополняет их и позволяет более широко оценивать испытуемых в рамках олимпиады.

Выводы

Использование технологий DryLab и VirtuLab не заменяет друг друга, а дает дополнительные возможности

в оценке мануальных навыков. Использование современных систем VirtuLab позволяет существенно сэкономить время конкурса (экзамена) и добиться максимальной объективности в получаемых результатах. При разработке программы олимпиады следует подбирать однотипные по уровню сложности задания.

СРАВНЕНИЕ ОПИСАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ АНАТОМИЧЕСКИХ СТРУКТУР В УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ И В СИСТЕМАХ КОМПЬЮТЕРНОЙ 3D ВИЗУАЛИЗАЦИИ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА

Мурашов О.В., Братков П.Н., Иванова Н.В., Прокофьев М. ФГБОУ ВО Псковский государственный университет, Псков

Актуальность

На сегодняшний день изучение анатомии - это не только объемные учебники и атласы, но и компьютерные технологии, которые дают студенту - медику такие преимущества как компактность и в то же время колоссальный объем информации в одном устройстве. Анатомия человека, как правило, описывает наиболее типичные черты строения и формы, не раскрывая детально индивидуальные особенности тела конкретного человека. Использование современных технологий позволяет решить данную проблему и увидеть многообразие форм и анатомических структур. Актуальность представляет сравнительный анализ описания строения различных анатомических структур в учебниках и в системах компьютерной 3D визуализации анатомии человека.

Цель

Сравнение описания строения различных анатомических структур в российской, иностранной учебной литературе по анатомии и в системах компьютерной 3D визуализации анатомии человека.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели в соответствии с задачами исследования был применен комплекс методов: библиографический, сравнительный анализ, использование компьютерной 3D визуализации.

Результаты

Сравнение описания строения различных анатомических структур в российской (М.Г. Привес, Р.Д. Синельников), иностранной учебной литературе по анатомии (B.D. Chaurasia's, R. Carola, J.P. Harlady, C.R. Noback, F.H. Netter) и в системе компьютерной 3D визуализации анатомии человека (The Anatomage Table) выявило более 100 различий в описании анатомических структур. Представим некоторые из них: позвоночная артерия - первая ветвь подключичной артерии (по М.Г. Привесу), четвертая ветвь подключичной артерии (The Anatomage Table), поперечная артерия шеи - пятая ветвь подключичной артерии (по М.Г. Привесу), ветвь щитовидного ствола (The Anatomage Table), подлопаточная артерия - четвертая ветвь подмышечной артерии (по М.Г. Привесу), шестая ветвь подмышечной артерии (The Anatomage Table), скелетотопия дуги аорты - расположена позади нижней части мечевидного отростка грудины (по М.Г. Привесу), может быть расположена на уровне верхнего края тела грудины (The Anatomage Table) и т.д.

Обсуждение

Современный образовательный инструмент Anatomage Table содержит полный объем изображений макроскопической анатомии мужского и женского тела, воспроизводит анатомическую точность и индивидуальные особенности человека, делает возможным изучение сравнительной анатомии с синхронизированной диссекцией нескольких клинических случаев, что позволяет отнести его к наиболее технологически продвинутой анатомической системе визуализации в медицинском образовании, принятой в настоящее время многими ведущими мировыми меди-

цинскими школами. Обнаруженные в процессе исследования анатомические различия наиболее часто выявляются со стороны мышечной и сердечно-сосудистой систем. Прежде всего, это касается степени развития мышц, мест их начала и прикрепления, количества артериальных ветвей, порядка их ответвления от материнского ствола, количества венозных притоков и различных моделей сосудистых анастомозов, отличий в скелетотопии и синтопии органов. Современные компьютерные технологии дают широкие возможности для обучения и дополняют традиционные источники информации при изучении анатомии человека.

Выводы

1. Сравнительный анализ описания строения различных анатомических структур в российской, иностранной учебной литературе и в системах компьютерной 3D визуализации анатомии человека выявил некоторые различия при описании мышечной и сердечно-сосудистой систем, что требует дальнейшего изучения.

2. Виртуальный анатомический стол «The Anatomage Table» является прекрасным дополнением традиционным источникам информации при изучении анатомии человека, позволяет студентам отчетливо видеть индивидуальные особенности строения и формы тела человека.

ОЦЕНКА «ВЫЖИВАНИЯ» НАВЫКА ВЫПОЛНЕНИЯ ВНУТРИВЕННОЙ ИНЪЕКЦИИ

Долгина И.И., Гапонов А.Ю., Григорьян М.Ф., Соболева Н.И. ФГБОУ ВО Курский государственный медицинский университет, Курск

Актуальность

Выполнение внутривенной инъекции входит в перечень навыков, подлежащих освоению и косвенно проверяется в рамках процедуры первичной аккредитации специалистов по специальности «Лечебное дело». Являясь безусловно важным для практики врача навыком, фактически внутривенная инъекция часто недооценивается студентами, считающими навык «непрофильным» для врача. В связи с этим мы провели оценку «выживаемости» навыка.

Цель

Оценка «выживаемости» навыка проведения внутривенной инъекции в течение года.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 122 ординатора КГМУ, сдавших аккредитацию в 2017 году и набравших по данной станции не менее 70% правильно выполненных действий. Оценка навыка проводилась по оценочным листам первичной аккредитации. Сама процедура оценки «выживаемости» полностью копировала таковую при первичной аккредитации. С целью объективизации в исследовании приняли участие ординаторы, не работающие в роли среднего медицинского персонала.

Результаты

Все участники исследования успешно прошли повторное испытание, но общий процент выполнения станции снизился с 88,97% в 2017 г. до 79,24%. Дальнейший детальный анализ выполнения критериев оценочного листа позволил выявить «системные ошибки» выполнения. «Системной ошибкой» считали невыполнение действия более чем 25% испытуемых.

Наиболее значимыми «системными ошибками» стали: не уточнение самочувствия пациента, не точное соблюдение правил асептики, неправильный контроль наложения жгута. Так если во время аккредитации о самочувствии пациента поинтересовались 94,26 % аккредитуемых, то при повторном прохождении данный вопрос был задан только 69,67% участников. При позиционировании руки пациента на подушечке лишь 54,1% положили сверху одноразовую салфетку (на самой аккредитации данный пункт успешно