

подготовка которой шла по традиционной образовательной методике.

"В Контакте" созданы несколько страниц, с названием компонентов дисциплины, связанных между собой, посредством главного меню. На страницах ВК: «Основы внутренних болезней» <https://vk.com/terapia4curs>, и другие всего 2064 подписчиков. На этих страницах собраны материалы, статьи по всем компонентам, входящим в модуль "Основы внутренних болезней". На всех страницах имеются такие блоки как: статистика, учебные видеозаписи, фотоальбомы, данные клинико-инструментальных исследований, презентации, ситуационные задачи, обсуждения. Ключевые слова, дополненные пользователем, ускоряют процесс получения необходимой информации в меню «поиск». Обратная связь и самоконтроль осуществляется посредством приложения: онлайн теста, опросников анкет, чат, сообщения.

Методы оценки эффективности проекта включали: опрос по тематике с оценкой по 100 бальной шкале, оценку практических навыков у постели больного, подсчет ОРД, результаты общего итогового контроля (ОИК1, ОИК2), итоговая оценка (ИО), опросники, онлайн тестирование и анкетирование.

#### Результаты

Основная группа студентов разделена на подгруппы, где в одной подгруппе тематические материалы страницы рекомендованы для просмотра заранее, как домашнее задание (% просмотров определяется с помощью анкет и опросников или при устном индивидуальном опросе во время разбора темы), а в другой группе дается время для просмотра (100% просмотр) тех же материалов во время практических занятий после проверки исходного уровня знаний. В связи с тем, что каждому компоненту модуля определяется только по 4 и 5 дней, у студентов не хватает времени для детального изучения определенной тематики, определенной проблемной ситуации. Результат анализа обратной связи показал, что для студентов наиболее сложными в самостоятельном освоении материала были вопросы, касающиеся интерпретации инструментальных исследований, таких как: расшифровка ЭКГ, анализ данных рентгенограмм с бронхолегочной патологией, спирометрии, пикфлоуметрии, лабораторных исследований. На страницах указанных сайтов для студентов доступна основная информация по проблемным ситуациям: основная формула нахождения суточного разброса, прирост ОФВ1, алгоритм интерпретации Р- снимков, ЭКГ, примеры интерпретации ЭКГ. Также есть возможность обратной связи с преподавателем. Для закрепления материала рекомендовано пройти онлайн опросники и тестирование. Тестовые вопросы по определенным темам представлены на русском и казахском языках, с автоматическим определением правильных ответов тестируемого, и используются для определения исходного и промежуточного уровня знаний студентов, как инструмент самообучения и самоконтроля.

Для оценки эффективности инновационного метода с использованием социальных сетей у студентов 4 курсов проведен сравнительный анализ показателей успеваемости, в том числе качественного показателя, в основной и контрольной группах. В основной группе студентов после применения инновационного образовательного проекта ОРД составило 77,72, ОИК1-76,61, ОИК2-77,22, ИО-79,30. В контрольной группе студентов без использования инновационного образовательного метода обучения данные показатели продемонстрировали сравнительно низкий уровень, а именно: ОРД составило 77,77, ОИК1-73,33, ОИК2-71,15, ИО-75,13. Кроме того, в основной группе количество неуспевающих студентов, не допущенных к экзаменам составило 7 человек (3,83%), в контрольной группе - 13 человек (7,6%). Сравнительный анализ качественного показателя успеваемости (с оценкой «отлично», «хорошо») в данных группах продемонстрировали более

высокие данные в основной группе:

ОИК1 «отлично» - 12 человек (6,56%), «хорошо» - 114 человек (62,3 %); ОИК2 «отлично» -25 человек (13,66%), «хорошо» -99 человек (54,1%),

по ОИК1 качественный показатель%  $(12+114)/183=69\%$ ;

по ОИК2 качественный показатель %  $(25+99)/183=68\%$ ;

Данные контрольной группы:

ОИК1 «отлично» - 14 человек (8,19%), «хорошо» - 82 человек (47,95%); ОИК2 «отлично» -10 человек (5,84%), «хорошо» -73 человек (42,69%),

по ОИК1 качественный показатель%

$(14+82)/171=56,14\%$  на 12,86 % ниже основной группы,

по ОИК2 качественный показатель %  $(10+73)/171=$

$48,53\%$  на 19,47 % ниже, чем у основной группы.

#### Выводы

Применение инновационного образовательного проекта «Эффективность инновационных образовательных проектов с использованием различных функций социальных сетей в процессе модульного обучения студентов» в образовательном процессе по дисциплине «Внутренние болезни» у студентов 4 курса улучшает эффективность обучения, повышает уровень знания и практических навыков, способствует саморазвитию и самообразованию, мотивирует студентов непрерывному самообразованию.

### БАЗОВАЯ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ: «ВЫЖИВАЕМОСТЬ» НАВЫКА

Лопатин З.В., Евстратова А.В., Абдусаламова А.И., Верещагина И.М.

ФГБОУ ВО Северо-Западный государственный медицинский университет им.И.И.Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

#### Актуальность

Навык выполнения базовых реанимационных мероприятий - один из ключевых навыков первой помощи и, безусловно, является важным и для практикующих врачей, и студентов медицинских вузов. Впервые обучающиеся встречаются с изучением базовой сердечно-легочной реанимации (СЛР) на первом курсе и поддерживают навык в течение всего обучения в вузе. Имеются исследования, доказывающие, что «выживаемость» навыка снижается, начиная практически со следующего дня после обучения, и утрачивается через шесть месяцев (Bhatnagar V. et al. Cardiopulmonary Resuscitation: Evaluation of Knowledge, Efficacy, and Retention in Young Doctors Joining Postgraduation Program, Anesth Essays Res. 2017 Oct-Dec; 11(4): 842-846). Также имеются данные, говорящие о том, что восстановление навыков оказания неотложной помощи зависит от интервалов времени между повторениями занятий.

#### Цель

Изучение длительности сохранения навыка выполнения базовой СЛР на должном уровне при различных схемах проведения занятий для студентов с одинаковым исходным уровнем владения навыком. Для достижения поставленной цели, сформулирован ряд задач:

- Разработать схемы проведения занятий.

- Оценить уровень владения навыком выполнения СЛР после прохождения курса занятий.

- Сравнить уровень владения навыком СЛР в двух группах студентов в зависимости от количества занятий за одинаковый промежуток времени (6 месяцев).

#### Материалы и методы

Для проведения исследования студенты были разделены на две группы. Для первой группы студентов (n=216) проводилось одно занятие за 6 недель (1,5 месяца) до контрольной оценки. Вторая группа студентов (n=432) была разделена на 8 подгрупп, в каждой по 54 человека. Для каждой подгруппы проведены подряд 2 занятия за 22

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  $53 \pm 5$  минут. Аналогичный этап VirtuLab -  $13 \pm 2$  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