Министерство здравоохранения Пензенской области

Государственное бюджетное образовательное учреждение

среднего профессионального образования

«Пензенский областной медицинский колледж»

**Доклад на тему:**

**Применение симуляционных технологий**

**в сестринском деле**

**Докладчик: преподаватель Багданова А.Х.**

К вершинам мудрости ведут нас три пути:

путь размышленья - самый благородный,

путь имитации - доступней всех других

и горький путь - на собственных ошибках.

Конфуций, V век д.н.э.

Система образования в здравоохранении претерпевает сегодня серьезные изменения. Переход на стандарты нового поколения - это большой рывок вперед, и он требует серьезной мобилизации совместных усилий, как медицинских учебных заведении, так и медицинских организации в целом. Это и организация учебно-методических кабинетов и фантомных учебных классов, создание симуляционных центров, которые укрепляют десятилетиями складывающиеся медицинские школы и помогают органически вписаться в современные быстро меняющиеся реалии с учетом специфики каждого лечебного заведения

Одной из приоритетных задач развития современного здравоохранения - это подготовка высококвалифицированных медицинских кадров - и сегодня она актуальна как никогда. По данным Министерства здравоохранения России, в системе здравоохранения остаются около 70 процентов выпускников. Часть их, овладев профессией, уходят либо в частные клиники в виду более высокой оплаты труда, либо вообще уходят из медицины. Предпосылками такого оттока специалистов являются: страх выпускников перед пациентами, недостаток коммуникативных навыков в общении с пациентами, недовольство пациентов, недостаток времени для отработки каждого навыка, ограничение доступа студентов в процедурные кабинеты, психологическая боязнь выполнения процедуры, высокий риск для здоровья пациента

Но вот как овладеть медицинским мастерством, не причинив вреда больному? В то время, как получение теоретических знаний не представляет больших сложностей, поскольку в распоряжении студентов и специалистов имеются книги, статьи, лекции, видеоматериалы, получение практического опыта всегда труднодостижимо, а главное, сопряжено с риском для здоровья реального пациента

Для этого используются игровые методы обучения, а также специальные тренажеры, симуляторы и фантомы. В результате выигрывают и преподаватель, и студент, поскольку преподаватель сможет не только объяснять, но и практически показывать материал, а студент сможет гармонично связать теоретические знания с практическими навыками. при обучении профессиональное действие может быть неоднократно повторено для выработки уверенности выполнения и ликвидации ошибок.

Требования федеральных государственных образовательных стандартов к профессиональной компетенции выпускников и объективные условия реальной практики в здравоохранении диктуют необходимость изменений в методологии медицинского образования. Выпускник медицинского колледжа обязан владеть регламентируемым объемом практического опыта и умений. При этом освоение большинства из них возможно лишь в теоретическом формате, что связано, как с рисками осложнений при выполнении определенных медицинских манипуляций, так с правовыми и этическими нормами. Поэтому закономерно, что одним из главных направлений в сфере медицинского образования является необходимость значительного усиления практического аспекта с применением симмуляционных технологий, для подготовки будущих медицинских работников при сохранении должного уровня теоретических знаний.

В переводе с латинского термин симуля́ция (simulatio — видимость, притворство) — создание видимости болезни или отдельных её симптомов человеком, не страдающим данным заболеванием, или же имитация какого-либо физического процесса при помощи искусственной (напр., механической или компьютерной) системы. То есть это понятие изначально уже использовалось в медицине. Но если есть пациент, симулирующий болезнь, то может быть и медицинский работник, симулирующий лечение.

Хотя симуляционное обучение активно начало использоваться еще во второй половине прошлого века в тех отраслях, где ошибки при обучении на реальных объектах могли привести к трагическим последствиям. Это авиация, атомная энергетика, железнодорожный транспорт.

В медицине симуляционное обучение упоминается уже в 18 веке с момента изобретения Мадам де Кудре (Франция) фантома родов.

В медицине в России данный вид подготовки специалистов активно начал развиваться в 70 – е годы и на сегодняшний день является общепринятой нормой практически для всех моделей медицинского образования.

На современном этапе развития образовательных технологий пересмотрена кардинальным образом роль больного, как объекта для отработки практических навыков студентами. Здоровье пациента, как физическое, так и психическое, рассматривается как высшая ценность.

Симуляция в медицинском образовании – современная технология обучения и оценки практических навыков, умений и знаний, основанная на реалистичном моделировании, имитации клинической ситуации или отдельно взятой физиологической системы, для чего могут использоваться биологические, механические, электронные и виртуальные (компьютерные) модели.

Высокие риски осложнений при выполнении медицинских манипуляций, ограничения правового и этического характера делают имитационные (симуляционные) технологии обучения одними из самых важных в процессе преподавания в медицинском колледже

В последние годы были четко определены преимущества симуляционного обучения в здравоохранении:

* Приобретение навыков без риска для пациента
* Не ограничено число повторов для отработки навыков и ликвидации ошибок
* Объективная оценка выполнения манипуляции
* Возможность изучения редких патологий, состояний, вмешательств
* Нет стресса.

Переход от знаний к умениям, а затем навыкам подразумевает обучение специалистов среднего медицинского звена с внедрением в обучающий процесс системы симуляции или моделирования определенных ситуаций.

Большую роль в достижении поставленной цели может сыграть применение на практических занятиях медицинских фантомов.

Одно из объяснений понятия фантом (франц. fantome, от греч. phantasma – видение), призрак-это модель человеческого тела или его части в натуральную величину, служащая наглядным пособием.

Основная задача медицинских фантомов - создание клинических ситуаций, максимально приближённых к реальным, происходящим в жизни ситуациям. На практических занятиях по профессиональным модулям студенты до начала производственной практики в лечебно-профилактических учреждениях должны овладеть не только навыками по уходу за пациентом, но и базовыми манипуляциями в соответствии с программой практических занятий.

Преподавателями любой дисциплины осознаётся острая необходимость в правильности выстраивания учебного процесса в колледже с учётом освоения студентом в полном объеме теории и отработки на манекенах и тренажёрах-фантомах манипуляций и клинических приемов.

Конечно, симуляционные технологии предполагают наличие симуляционного центра, оснащённого современными тренажёрами для отработки практических умений. Но, исходя из реальных условий, преподаватели ПМ04,07 нашего колледжа перестраивают учебную деятельность и применяют в учебном процессе только элементы симуляционных технологий в основном это решение ситуационных задач и отработки манипуляций на фантомах, ну и действия при проведении деловой игры

Я хотела бы показать вам использование симуляционных технологий на примере темы: «Осуществление ухода за тяжелобольными и пациентами». Для этого разработан учебно-методический комплекс по данной теме, содержащий теоретическую часть, алгоритмы манипуляций, вопросы для самоподготовки, ситуационные задачи, тестовый контроль, сценарий деловой игры, список источников информации.

Технология симуляционного практического обучения в сестринском деле применяемых мной на занятиях, состоит из пяти последовательных этапов

**1 этап.** Первым этапом является погружение студента в теоретический контекст, в результате которого формируются знания стандартов технологии ухода за пациентом, технологий выполнения манипуляций и процедур, ведения медицинской документации по уходу за больными, технологий санитарно-противоэпидемических мероприятий, этико - деонтологических принципов.

Для входного тестирования обучающиеся самостоятельно готовятся по материалам теоретических и практических занятий с использованием других источников информации. Для этого сформирован банк тестовых заданий для тестирования обучающихся и составлен перечень дополнительной литературы и других источников. Исходное тестирование позволяет определить уровень подготовки обучающихся, и помогает скорректировать проведение предстоящих других этапов занятия.

**2 этап.** Брифинг. По данной теме к уроку готовится курс мультимедийных презентаций с видеороликами и схематическими анатомическими моделями с использованием элементов активного и интерактивного обучения. Мной создана фильмотека, то есть это комплекс фильмов по уходу за тяжелобольным пациентом, где все мероприятия по уходу проводятся как на фантомах так и на пациентах. Этот этап соответствует 1 уровню визуальновербальной реалистичности. Брифинг проводится с разбором материала и фиксацией «ключевых» положений.

**3 этап.** проводится в том же кабинете доклинической практики «Выполнение работ по профессии младшая медицинская сестра», где оснащены рабочие места для отработки отдельных медицинских манипуляций: уход за носом, уход за глазами, уход за полостью рта, уход за ушами, уход за наружными половыми органами, смена постельного и нательного белья пациенту, уход за кожей (профилактика опрелостей и пролежней), подача судна и мочеприемника в постель тяжелобольному пациенту.

То-есть третий этап — это работа с тренажерами, симуляторами, в нашем случае это фантомы. Выбор симуляционной методики зависит от набора приемов формируемого практического опыта, моего личного опыта и уровня подготовленности обучаемых.

Мной используются три основные системы, учитывающие структурность умений и знаний:

• предметная – когда обучаемый с самого начала выполняет все действия целиком, независимо от сложности;

• операционная – каждая операция отрабатывается отдельно до автоматизма, а потом выполняется действие целиком;

• предметно-операционная (комплексная) – отдельно отрабатываются только сложно поддающиеся элементы, затем обучаемый тренируется в овладении операции в целом.

Проводится демонстрация симуляционного элемента более эффективным, по моему мнению, способами такими как:

1. Образцовое действие в медленном темпе с объяснениями (для понимания действия), направленное на правильность выполнения.

2. Образцовое действие в реальном темпе, демонстрируя одновременно скорость и правильность выполнения.

Первый и второй способы можно менять местами в зависимости от предпочтения. В последующем осуществляется отработка надёжности выполнения умения при сохранении скорости и правильности. Все эти действия мы проводим в условиях, при которых умение и опыт должны проявляться в наилучшем виде. Заканчивается данный этап отработкой обучающимися практического опыта и умения до автоматизма. Как вы понимаете на практическом занятии этот этап основной и применение симуляции в данном случае – работа на фантомах. Для каждой темы фантомы применяются различные в зависимости от темы.

После закрепления, доведённого до автоматизма приобретенного умения я усложняю обстоятельства, это необходимо для реализации отработанного элемента. Для этого применяются другие элементы симуляции. Данный аспект возможен при помощи разработанных мной задач с наиболее вероятными профессиональными ситуациями, либо с заранее продуманным сценарием деловой игры. Необходимо помнить, что одна из основных задач симуляционного обучения - обучение работе в команде со своими коллегами. Это позволяет научиться быстрому распределению ролей и обязанностей, принятию собственных решений или беспрекословному подчинению старшему в команде и, в конечном счете, эффективному и профессиональному решению возникшей у пациента проблемы. В течении учебного занятия команда меняется ролями, таким образом каждый студент выполнит все манипуляции. Подготовка сценария и распределения ролей студентами может проводиться самостоятельно в виде внеаудиторной работы.

Для правильного решения практико-ориентированных задач, либо участвую в деловой игре по сценарию, студентам приходится менять последовательность каких-то действий, исключать одни способы и заменять их другими. Он вынужден наблюдать, мыслить и оценивать, проявлять находчивость, достигать необходимого результата и наилучшего решения. Данный приём повышает надёжность формирования опыта и умений.

**4 этап.** Дебрифинг. Мы так же называем это рефлексией. Начинаем с разбора полученных результатов при работе на тренажерах и симуляторах. Обучаемые сосредотачиваются на важных аспектах и обсуждают причинно-следственные связи при серии наводящих вопросов преподавателя. При проведении дебрифинга продолжается обучающий процесс, который помогает участникам размышлять о пережитом опыте, делать полезные для себя выводы и открытия. Каждый преподаватель использует свою методику проведения данного этапа, и может составить свой перечень вопросов к данному этапу.

**5 этап.** Подведение итогов. На заключительном этапе осуществляется индивидуальное оценивание работы обучаемого, включает перечень разработанных параметров профессиональной деятельности по освоению определённого умения. Задача преподавателя применяющего методы симуляционного обучения в ходе проведения разбора не сразу дать оценку работе (что было хорошо, и что плохо), а выяснить, почему обучаемые поступили так или иначе, что помешало им достичь нужного результата, что можно улучшить и как студенты планируют поступать в следующий раз.

Анализ проведенного входного контроля показывает - качество знаний как правило до 99.9%.

При проведении работ на тренажерах и симуляторах обучаемые стремятся выполнить умение по алгоритму, но испытывают затруднения при одновременном выполнении манипуляции и общении с мнимым пациентом. Дебрифинг позволяет провести анализ ошибок и замечаний преподавателя самому студенту. Итоговый контроль позволяет определить комплексный уровень усвоения сложных действий, обеспечиваемых совокупностью практического опыта, умений и знаний. Как правило анализ итогов таких практических занятиях показывает абсолютную успеваемость обучаемых на и повышает её до 100%, качества.

Таким образом, использование в учебном процессе технологии симуляционного обучения позволяет повысить самооценку обучающихся и предоставляет возможность каждому обучаемому неоднократно осуществить профессиональную деятельность или её элемент в соответствии с профессиональным стандартом и порядками оказания медицинской помощи в условиях, максимально приближенных к реальной производственной среде

Так как основной вид симуляционного обучения на практических занятиях является обучение на фантомах, я хотела бы вам продемонстрировать высокие технологии в создании таких фантомов для симмуляционном обучения ы медицине вот, например,

1. на экране вы видите фантом робота-симулятора –это вершина учебной имитации больных. Они говорят, задыхаются, плачут, истекают кровью, бьются в судорогах – словом ведут себя как живые люди.

Это искуственный пациент обладающий человеческой физиологией, автоматически реагируетна анастезию, введение лекарственных средств, на любые манипуляции ухода, при правильном уходе чувствует комфорт, а в случае не удачного лечения могут даже умереть. Робот подключен к портативному компьютеру и преподаватель может воспроизвести любую программу для обучающих.

1. Робот симулятор новорожденного ребёнка, со всеми функциями чувствительности, испытывает голод, боль, испражняется, имеет все жизненные функции, дыхание, пульс, плачет, реагирует на раздражители у такого робота –ребёнка поддерживается нормальная температура тела и соответственно может повышаться либо понижаться.
2. Тренажер руки для обучения измерению АД

Натуралистичная рука взрослого мужчины с электронной системой обучения. Предназначена для отработки

навыков не инвазивного измерения артериального давления.

• Пальпируемый пульс в локтевой ямке.

• Электронная система обучения измерению АД, управляемая

с помощью ЖК-экрана.

1. Фантом кукла беременной женщины- кроме принятия родов

Позволяет проводить такие манипуляции по уходу как

1.Мытье головы и лица, укладка волос, мытье губкой. 2. Уход за полостью рта. 3. Кормление через носовой зонд. 4. Промывание желудка. Инъекции любого вида сложности.

5. Фантомы из реалистичной ткани: фантом пролежней очень удобно изучать стадию пролежней, глубину пролежней ну и в хирургии наложение повязок, при лечении пролежней.

Фантом кишечных стом реален до такой степени что из стом может вытекать жидкость коричневого цвета ну конечно заранее заполнения специальным эксудатом, позволяет реально обучить уходу за стомами и менять сменные мешочки т.д

Конечно, прежде чем обучить студентов работе на таких фантомах необходимо проводить и обучение преподавателей.

Демонстрация фантома руки

Так же я хотела выдвинуть некоторые пожелания, и я думаю со мной согласятся многие преподаватели – это обновление оснащения кабинетов новыми более современными фантомами и симуляторами.

Ну и конечно же было бы совсем не плохо если в лечебных учреждениях были разработаны симуляционные классы для обучения студентов на учебной практике, перед выходом на производственную практику, для постоянной отработки практических манипуляций и навыков уже более приближённых к клиническим условиям.

Но я с уверенностью подчеркну в заключении, что симуляционное обучение – это не альтернатива «живого» общения с пациентом, а средство сделать это общение более эффективным и комфортным для больного и студента, потому что для реализации освоения основных видов профессиональной деятельности для медицинского работника необходимы не манекены и фантомы, а настоящие, реальные пациенты.

Литература:

1. Белялова М.А., Борисов Ю.Ю., Ананич В.А. Менеджмент в педагогике: инновационность и перспективность современных образовательных систем // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 4. С. 5052.

2. Болотова А.В. Симуляция как признак профессионализма. [Электронный ресурс]. URL: http://fomm.prid-nestrovie.com/topic/?id= 10124.

3. Борисов Ю.Ю., Беркун А.В. Инновационные технологии обучения в системе подготовки бакалавров сестринско-

го дела // Международный журнал экспериментального образования. 2013. № 4. С. 56-58.

4. Борисов Ю.Ю. Рейтинговая оценка качества практической подготовки бакалавров сестринского дела // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 4. С. 64-67.

5. Глыбочко В.В. Непрерывное образование врачей: опыт внедрения инновационных технологий // Медицинское образование и вузовская наука. 2014. № 1. С. 5-7.

6. Колосова Е.С. Симуляционная технология обучения в неотложной кардиологии. [Электронный ресурс]. URL: http://www.ci-to03.ru/tehnolog.html.

7. Муравьев К.А., Ходжаян А.Б., Рой С.В. Симуляционное обучение в медицинском образовании - переломный момент// Фундаментальные исследования. 2011. № 10.С. 534-537.

8. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 15.01.2007 г. "Об утверждении порядка допуска студентов высших и средних медицинских учреждений к участию в оказании медицинской помощи гражданам".