**Автономное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики
«Республиканский медицинский колледж имени Героя Советского Союза Ф.А. Пушиной
Министерства здравоохранения Удмуртской Республики»**

****

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЦЕНАРИЙ: РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ**

**В СИМУЛЯЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ**

**Информационные материалы и методические рекомендации**

**Ижевск 2019**

УДК 616-083 (07)
 ББК 51.1 (2)
 К 49

**Авторы-составители:** Якимова Н.В., Асулмарданова Л.И., Скурихина Е.В., Черников И.А., Булыгина О.И.

**Рецензенты:**

Терентьева А.А. – главный внештатный специалист по сестринскому делу МЗ УР, главная медицинская сестра БУЗ и СПЭ УР «РКПБ МЗ УР

Губина О.В. – директор симуляционно-аттестационного центра АПОУ УР «РМК МЗ УР»

*Учебное пособие рассмотрено и одобрено Методическим советом*

*АПОУ УР «РМК МЗ УР»*

**Протокол № 3от 11 января 2019 г.**

Председатель, заместитель директора по учебной работе – Мясникова С.Л.

К 49. Клинический сценарий: разработка и применение в симуляционном обучении/Информационные материалы и методические рекомендации/авторы-составители Якимова Н.В., Асулмарданова Л.И., Мыльникова Н.А., Скурихина Е.В., Кочуров А.В. – Ижевск, 2019, - 46 с.

Информационные материалы и методические рекомендации по разработке и применению клинического сценария в симуляционном обучении предназначены для преподавателей, работающих в системе среднего профессионального и дополнительного профессионального образования, желающих реализовывать современные методы обучения при подготовке специалистов среднего звена здравоохранения. Представлены методические рекомендации по разработке и применению клинических сценариев в симуляционном обучении с примерами.

***Уважаемые коллеги!***

***Если Вы в результате использования данного пособия нашли ошибки или с чем-либо не согласны, мы готовы обсудить ваши предложения и замечания. Мы открыты для сотрудничества. Предложения и замечания просим высылать по адресу:******umorcpk@yandex.ru***

***С уважением, коллектив авторов-составителей.***

УДК 616-083 (07)
 ББК 51.1 (2)
 К 49

**АПОУ УР «РМК МЗ УР», 2019 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Стр. |
|  | Введение | 4 |
|  | Глоссарий | 6 |
| 1. | Теоретические аспекты клинических сценариев | 8 |
| 2. | Структура клинического сценария | 12 |
| 3. | Конструирование клинического сценария | 18 |
| 4. | Сопоставление клинического сценария к результатам и содержанию обучения | 23 |
| 5. | Конструирование занятия с применением клинического сценария | 26 |
| 6. | Пример простого клинического сценария | 29 |
| 7. | Пример сложного клинического сценария | 35 |

**ВВЕДЕНИЕ**

*«К вершинам мудрости ведут нас три пути:*

*путь размышления – самый благородный,*

*путь имитации – доступней всех других,*

*и горький путь – на собственных ошибках».*

*(Конфуций, V век д.н.э.)*

Основным принципом современного медицинского образования является обучение действием. Это в большей степени обеспечивает качество подготовки специалиста, его готовность выполнять трудовые функции в соответствии с квалификационными требованиями. Прикладной характер профессиональной деятельности специалистов среднего звена здравоохранения обосновывает приоритетную позицию симуляционных методов обучения в интеграции традиционными и современными образовательными технологиями.

С целью повышения эффективности усвоения учебного материала в параллели с методами совершенствуются и средства симуляционного обучения. На сегодня в качестве ведущего инструмента достижения образовательных результатов является решение клинических сценариев в симулированных условиях, максимально отражающих реальную профессиональную ситуацию.

Применение традиционных типов ситуационных задач, включающие описание клинического случая (жалобы пациента, анамнез развития заболевания, лабораторные и инструментальные методы исследования) уходят в прошлое. Интерпретация описанных клинических данных, перечисление объема оказания медицинской помощи, без демонстрации навыков, умений способствует формированию только теоретического мышления, что снижает результативность обучения. Такой подход исключает эффективное общение с пациентом в выяснении жалоб, исключает возможность проведение объективного исследования пациента, интерактивного выявления и решения проблем.

Подготовленные по такой модели обучения специалисты хуже адаптируются к профессиональной деятельности, и как показывает практика в 50 % случаев уходят из профессии, а многие из тех, которые остаются, накапливают практический опыт «методом проб и ошибок», что недопустимо в медицинской практике. Поэтому применение клинических сценариев на современном этапе подготовки медицинских кадров приобретает особую актуальность. Преодолевается разрыв между теорией и практикой, вырабатываются рекомендации по последовательности и техническому выполнению процедур, профилактике осложнений, формирует у специалиста уверенность в профессиональной деятельности.

Теоретический разбор практических умений в настоящее время выступает в новом качестве. Являясь частью симуляционного обучения, систематизация знаний по выполнению навыков и умений проводится в форме дебрифинга, включающий анализ, разбор, обобщение практических действий, выработку рекомендаций. В минусе является обучение, при котором знания и умения формируются в отрыве друг от друга, изолированно. Решение клинического сценария обеспечивает комплексный подход в освоении умений, при котором технические навыки формируются совместно с коммуникативными навыками, с умениями оказывать помощь в командном взаимодействии, обеспечивая инфекционную безопасность и т.д.

Применение методики «Стандартизированный пациент» выставляет особые требования к структуре и содержанию клинических сценариев.

На сегодня информация о разработке и применении клинических сценариях разобщена. Встречаются разночтения в понятиях, терминах, структуре, требованиях к содержанию. Протекает этап накопления опыта их применения. Систематизация знаний и опыта особо актуальна в период разработки актуализированных профессиональных образовательных программ, контроль освоения которых планируется проводиться в формате демонстративного экзамена.

Преподавательский коллектив АПОУ УР «РМК МЗ УР» во главе с директором Н.В. Якимовой в течение 5 лет проводит кропотливую работу по формированию компетентности студента и специалиста посредством решения клинических сценариев. В настоящее время нами выработаны методические рекомендации по разработке КС, лучшие работы включены в банк контрольно-оценочных средств и используются как средство обучения, так и средство контроля освоения программ обучения в формате ОСКЭ у студентов при итоговой аттестации, квалификационном экзамене и у специалистов здравоохранения на сертификационном экзамене.

Грамотный подход в разработке КС и созданный на их основе банк оценочных средств может стать инструментарием для контроля результата освоения образовательных программ на демонстрационном экзамене. Клинический подход в формировании профессиональных умений как системы, от написания ожидаемых результатов и содержания обучения до определения готовности специалиста выполнять профессиональную деятельность, вызывает необходимость специальной подготовки преподавателей, совершенствования педагогической и профессиональной (медицинской) компетентности в его реализации.

Данное пособие содержит основные понятия, термины, основные теоретические аспекты симуляционного обучения и КС. Описана структура простого и сложного КС, сделана попытка систематизации требований к содержанию, предложена схема спецификации КС для оценивания практических умений. Приведены примеры КС и оценочные листы.

При создании данного пособия адаптировались применительно к подготовке специалистов среднего звена здравоохранения методические рекомендации по созданию сценариев по коммуникативным навыкам (навыкам общения) для симулированных пациентов при аккредитации специалистов здравоохранения, разработанных методическим центром аккредитации ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет).

Систематизировался, обобщался опыт и рекомендации специалистов симуляционного обучения РОСОМЕД.

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

*ИВЛ* – искусственная вентиляция легких,

*ИМН* – изделия медицинского назначения,

*ИТ*– инфузионная терапия,

*ЛДП* – лечебно-диагностическая процедура,

*ЛС* – лекарственные средства,

*КС –* клинический сценарий,

*ОИБ* – обеспечение инфекционной безопасности,

*ПВК* – периферический венозный катетер,

*ЦВК* – центральный венозный катетер,

*СанПиН*– санитарно-эпидемиологические правила и нормативы,

*СИЗ* – средства индивидуальной защиты,

*«СП»* – стандартизированный пациент

*ОРИТ* – отделение реанимации и интенсивной терапии

**ГЛОССАРИЙ**

***Виртуальная реальность*** – компьютерная модель, имитирующая морфологию, заболевание, физиологическое состояние, диагностическую манипуляцию или оперативное вмешательство, позволяющая обучающимся в реальном времени получать зрительную, звуковую, тактильную и эмоциональную информацию о результатах своих действий на виртуальном тренажере.

***Виртуальный тренажер*** – устройство, состоящее из программного обеспечения, компьютера и электронно-механической периферии.

***Виртуальная клиника –*** модель медицинской организации, достоверно имитирующая его структуру, функции, логистику и иные процессы с использованием симуляционных технологий.

***Гибридная симуляция*** – объединение двух и более способов симуляции. Например, использование накладок для постановки периферического венозного катетера на «Стандартизированного пациента» при выполнении симуляционного задания.

***Дебрифинг –*** анализ, разбор опыта, приобретенного участниками в ходе выполнения симуляционного задания.

 ***Дополненная реальность –*** виртуальной реальности, в котором искусственные объекты накладываются на объекты реального мира.

***Достоверность симуляции*** – степень реализма, связанная с конкретной симуляционной деятельностью. Физическая, смысловая, эмоциональная и опытная реалистичность, позволяющая участникам ощутить симуляцию так, как если бы они действовали в реальных условиях. Достоверность может включать разнообразные аспекты, включая физические факторы, такие как окружающая среда, оборудование и используемые инструменты; психологические факторы.

***Инструктаж (брифинг) –*** деятельность, которая непосредственно предшествует началу симуляции, в ходе которой участники получают существенную информацию о сценарии симуляции, такую как вводные данные, основные показатели жизнедеятельности, инструкции или руководства. Материалы инструктажа могут включать медицинскую документацию, направление к врачу или расшифровку вызова скорой помощи. Например, в начале симулируемого сценария участники получают уведомление от бригады скорой помощи о транспортируемом в учреждение пациенте с автодорожной травмой.

***Клинический сценарий*** – искусственно созданная сюжетно-ролевая клиническая ситуация, отражающая проблемы пациента, которые следует решить обучающему. Описание симуляции, которое включает цели, задачи, пункты для итогового обсуждения, словесное описание клинической симуляции, требования к персоналу, оснащению помещения для симуляции, симуляторам, реквизиту, описание управления симулятором и инструкций для симулированного пациента.

***Клиническая компетентность –*** овладение клиническими знаниями и приобретение клинических умений на достаточном уровне, включая их коммуникативный, клинический и технический компоненты, достигаемые к определенному сроку обучения.

***Коммуникативные навыки –*** умение обмениваться информацией с пациентами и коллегами.

***Навык –*** это доведенная многократными повторениями до автоматизма способность выполнять действие. Характеризуется стабильностью, стандартизированными действиями.

***Направленная рефлексия*** – поощряемый дебрифером процесс во время итогового обсуждения, направленный на закрепление ключевых аспектов приобретенного опыта и поддержку глубокого обучения, позволяющий участнику связать теорию с практикой и исследованиями.

***«Нетехнические навыки»*** - навыки взаимодействия, рефлексии, командной работы, связанные с реализацией человеческого фактора.

***Манекен –*** общее наименование класса учебных изделий, представляющих выполненную в натуральную величину человекоподобную модель пациента или пострадавшего, используемую для симуляции в обучении.

***Манекены-симуляторы пациента*** – сложные механические полноростовые модели человека, снабженные электронными устройствами, которые дают оценку правильности выполнения манипуляции (например - подача звукового и светового сигнала при надлежащем выполнении сердечно-легочной реанимации). При симуляции сложных клинических ситуаций изменения физиологического статуса определяются скриптами и корректируются оператором (СМСО).

***Механические тренажеры*** – различные тренинговые устройства - фантомы, манипуляционные тренажеры, выполненные из силикона, пластика, металла, не имеющие электронных компонентов. С помощью тренажеров осваиваются отдельные практические навыки (инъекции, пункции, катетеризации, наложение хирургических швов).

***Муляж*** – слепок, копия, модель, грим и формы, используемые для воспроизведения травмы, заболевания, старения и других внешних признаков, которые значатся в сценарии; муляжи усиливают восприятие участников и повышают достоверность симуляции благодаря использованию макияжа, прикрепляемых объектов и нанесению запахов. Анатомические муляжи представляют собой копию части тела или органа, не обладают физико-механическими свойствами оригинала и передают лишь внешний облик оригинала.

***Реалистичность симуляции*** – степень подобия между моделью и свойствами моделируемого объекта.

***Робот-симулятор пациента – с***ложная полноростовая модель человека, имеющая электронно-механическую конструкцию, которая на основе программного обеспечения реалистично имитируют физиологические реакции пациента в ответ на проводимые манипуляции и введение медикаментов. Для диагностики и лечения робота используется стандартная медицинская аппаратура. Изменения физиологического статуса рассчитываются автоматически с помощью математической модели и не требуют контроля со стороны оператора (СМСО).

***Симуляция*** – имитация, моделирование, реалистичное воспроизведение процесса.

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

***Симуляционное обучение*** – обязательный компонент в профессиональной подготовке, использующий модель профессиональной деятельности с целью предоставления возможности каждому обучающемуся выполнить профессиональное действие или его элемент в соответствии с профессиональными стандартами и/или порядками оказания медицинской помощи.

***Стандартизированный пациент*** – человек, обученный имитировать заболевание с высокой степенью достоверности и реалистичности, так, что опытный врач не сможет распознать симуляцию. Инсценирует/симулирует клинический случай, согласно заданному клиническому сценарию.

***Технические навыки –*** умения и способности выполнить определенную медицинскую процедуру; например, введение грудного катетера или физикальное обследование***.***

***Тренинг*** – смешанная форма занятия, обеспечивающая одновременное информирование обучающегося и выполнение им практического задания.

***Умение*** – это динамичный алгоритм действий, меняется от показателей состояния пациента, результатов действий, динамики клинической ситуации. Состоит из комплекса взаимосвязанных между собой навыков.

**1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКИХ СЦЕНАРИЕВ**

Как показывает практика профессиональной подготовки специалистов среднего звена здравоохранения, клиническая компетентность эффективнее всего формируется при решении клинических сценариев (далее КС). К клинической компетентности относится: овладение клиническими знаниями и приобретение клинических умений на достаточном уровне, включая их коммуникативный, клинический и технический компоненты, достигаемые к определенному сроку обучения.

КС – это искусственно созданная сюжетно-ролевая клиническая ситуация, отражающая реальный практический случай, и которую следует решить обучающему студенту СПО, слушателю ДПО. КСдолжен иметь контекст симуляции (больничная палата, отделение экстренной медицинской помощи, операционная, больница, внебольничные условия и т.д.), подробный план клинического взаимодействия.

КС должен включать цель, задачи, пункты для итогового обсуждения, словесное описание клинической симуляции для исполнителя и «СП», требования к персоналу, оснащению помещения для симуляции, симуляторам, реквизиту, описание управления симулятором и инструкций для симулированного пациента. В зависимости от цели применения КС может использоваться как средство обучения, и/или средство контроля, и является обязательным элементом симуляционного тренинга, который в свою очередь относится к методам обучения.

В плане «выращивания» клинической компетентности с помощью применения разных видов клинических сценариев важно различать понятия навык и умения.

Навык – это доведенная многократными повторениями до автоматизма способность выполнять действие. Характеризуется стабильностью, стандартизированными действиями, выполняются строго по алгоритму.

Умение – это динамичный алгоритм действий, меняется от показателей состояния пациента, результатов действий, динамики клинической ситуации. Состоит из комплекса взаимосвязанных между собой навыков.

Различают навыки и умения общие и медицинские.

К общим навыкам относят:

1. Навыки и умения первой помощи. К ним относятся навыки по оказанию первой помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях, неотложных состояниях. Перечень навыков первой помощи представлен в Приказе Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 N 477н (ред. от 07.11.2012) «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи». (Зарегистрировано в Минюсте России 16.05.2012 N.24183).
2. Навыки и умения общего ухода за тяжелобольным пациентом. (Профессиональный стандарт «Сиделка»(утв.приказом Минтруда России (от 30 июля 2018 г. №507н.)

К медицинским навыкам и умениям относят:

1. Навыки и умения общего медицинского ухода относятся к деятельности младшей медицинской сестры по уходу за больным. (Профессиональный стандарт «Младший медицинский персонал» утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 января 2016 г. № 2н).
2. Универсальные медицинские навыки и умения, относятся к деятельности медицинской сестры, но владеть ими должны все медицинские работники, за исключением младшей медицинской сестры по уходу за пациентом, сиделки. К универсальным медицинским навыкам относят: доклиническое обследование пациента (доврачебное субъективное и объективное исследование, парентеральное введение лекарственных средств, зондовые процедуры и т.д.)
3. Специальные медицинские навыки – выполняют специалисты профильных специальностей: например, «Операционное дело», «Анестезиология и реаниматология, «физиотерапия», «Медицинский массаж» и т.д.
4. Коммуникативные навыки и умения – включают в себя навыки и умения эффективного общения с пациентом: сбор жалоб и анамнеза, информирование, консультирование, инструктирование, решение конфликтных ситуаций и т.д.
5. Навыки и умения обеспечения инфекционной безопасности при выполнении процедуры, оказании помощи.
6. И т.д.

Поэтапное последовательное «выращивание» клинической компетентности заключается в решении клинических сценариев от простых (направленных на отработку отдельных навыков) до сложных КС (направленных на освоение комплекса навыков взаимосвязанных между собой).

Клинические сценарии по своей структуре и содержанию могут быть простые и сложные. Выбор вида сценариев определяется целью практического занятия, а это значит и уровнем сложности формируемых навыков и умений.

Простые клинические сценарии разрабатываются для формирования конкретных практических навыков, например, постановка периферического венозного доступа, измерение АД и т.д. Простой клинический сценарий содержит вводные условия, подразумевающие действия по строго определенному алгоритму и ошибка на одном из этапов приводит к ухудшению состояния «пациента». Простой сценарий применим как к «Стандартизированным пациентам», так и манекенам, симуляторам-тренажерам, роботам-симуляторам.

Сложные сценарии разрабатываются для формирования практических умений, включающих комплекс навыков, например: оказание неотложной помощи ребенку при лихорадке,и предусматривает субъективное и объективное исследование ребенка, оценку состояния, выявление угрожающих жизни и здоровью ребенка признаков, оказание доврачебной медицинской помощи, принятие тактических решений, выполнение врачебных назначений и т.д. Сложный клинический сценарий предоставляет возможность выбора тактики ведения пациента, при этом даже совершение неправильных действий обучающиеся могут продолжить работу – исправить ситуацию или усугубить ее. Сложные сценарии подразумевает совершение тактических, технических ошибок, то его реализация возможна только на симуляционном оборудование 3-7 класса реалистичности.

Одним из важных условий эффективного применения клинического сценария является обеспечение реалистичности. Реализация принципа «наслаивания» уровней реалистичности от более низкого к более высокому уровню, даже в рамках одной дисциплины является одним из требований симуляционного обучения.

Решение простых клинических сценариев рекомендуется включать в занятия стандартных имитационных модулей, на которых формируются простые навыки с помощью простого четырехэтапного тренинга с низким уровнем реалистичности симуляционного оборудования (манекены, муляжи, тренажеры).

Решение сложных клинических сценариев рекомендуется включать в практические занятия профессиональных модулей, учебных практик и на основе уже сформированных простых навыков. Применение сложных клинических сценариев направлены на формирование умений с помощью методики комплексного трехэтапного тренинга с высоким уровнем реалистичности симуляционного оборудования (манекены с обратной связью, роботы-симуляторы).

По классификации средств обучения КС относятся к одним из видов задач, которые по способу решения можно разделить на симуляционно-теоретические (СТ), симуляционно-деятельностные (СД), симуляционно-комплексные (СК).

Примером симуляционно-теоретических КС являются клинические задачи: ситуационные, проблемные, проблемно-ситуационные, динамические, ситуационное тестирование и т.д. В содержании этих задач последовательно описаны: жалобы пациента, анамнез жизни, анамнез развития заболевания, симптомы заболевания, данные лабораторных и инструментальных методов исследования. В динамических задачах данные представляются преподавателем по запросу студента СПО, слушателя ДПО. Решением этих задач является теоретический разбор ситуации и ответы на поставленные вопросы.

Примером симуляционно-деятельностных КС являются простые и сложные сценарии, которые решаются в симулированных условияхв интерактивном режиме (обучающийся и «СП», или робот-симулятор) с демонстрацией навыков и умений (диагностических и лечебных процедур).

Примером симуляционно-комплексных КС является клинические задачи, решение которых включает теоретическое обоснование ответов на поставленные вопросы и техническую демонстрациюнавыков и умений, указанных в заданиях.

На теоретических занятиях целесообразно использовать СТ КС, на практических занятиях СК КС, на симуляционных тренингах и учебной практике СД КС.

Одним из важных условий применения СД КС является обеспечение реалистичности.

В симуляции выделяют следующие виды реалистичности:

* + механическая;
	+ средовая;
	+ психологическая;
	+ операционная;
	+ временная.

Перцепционная реалистичность – представляет собой итоговую сумму реалистичностей, указанных выше, и субъективное восприятие (перцепции) участниками «реальности» всего моделируемого сценария. В то же время возможно, что разные участники могут по-разному оценивать перцепционную реалистичность одного и того же сценария в сходных условиях, поскольку психологическую реалистичность невозможно стандартизировать.

**Психологическая реалистичность – этодостижение восприятия манекена как реального пациента, всего происходящего как реальная клиническая ситуация. Ролевая игра и адекватное инструктирование перед проигрыванием сценария,** учет индивидуальных предпочтений и стилей обучения **помогает устранить психологические барьеры.**

**Механическая реалистичность**- это способность моделей или манекенов имитировать (воспроизводить) статические или динамические процессы с достоверностью и реализмом. Например, это могут быть клинические признаки и физиологические параметры.

**Примеры сравнительной респираторной реалистичности:**

-низкая реалистичность: наличие дыхательных движений грудной клетки, но без дыхательных шумов, например, манекен для базовой сердечно-легочной реанимации;

-средняя реалистичность: наличие дыхательных движений грудной клетки с дыхательными и дополнительными шумами;

-высокая реалистичность: наличие дыхательных движений грудной клетки и дыхательных шумов с возможностью искусственной вентиляции и физиологическим симуляциям газообмена.

**Средовая реалистичность –** обеспечение реальной или точное воспроизведение обстановки. Если сценарий предполагает, что пациент находится на кровати в палате, то помещение должно быть устроено таким образом, чтобы напоминать палату. Если подобный сценарий применяется в помещении, устроенном как операционная и пациент находится на каталке, то средовая реалистичность будет снижаться. Возможность изменять среду симуляции помогает проигрывать различные сценарии с высокой средовой реалистичностью.

**Операционная реалистичность –** зависит от цели и задач, поставленных перед студентами (действий, манипуляций). Она связана с психологической и инструментальной реалистичностью. Операционная реалистичность сохраняется в том случае, если возможно реалистичное выполнение задачи на манекенах студентами. Ее можно легко корректировать за счет тщательной разработки сценария. Частая ошибка - разрешить студентам проводить аускультацию грудной клетки манекена во время обследования дыхательной системы. Если манекены не позволяют обеспечить аускультативную реалистичность, то перед началом проигрывания сценария студентам следует объяснить ограничения данного оборудования и ответить на вопросы о данных аускультации в случае их возникновения. Подобное управление операционной реалистичностью помогает сохранить высокую психологическую реалистичность.

**Временная реалистичность –** отражает проигрывание сценария в реальном масштабе времени. Она дает второй рычаг к управлению перцепционной реалистичностью. Временная реалистичность включает соблюдение интервалов между действиями и эффектами, описанными ранее, и общий ход сценария, включая инструктирование и получение результатов исследований. Она также связана с планом сценария и влияет на психологическую реалистичность. Пример: в случае назначения сальбутамола через небулайзер необходимо истечение реального времени до возникновения соответствующих изменений в респираторных признаках и симптомах.

Симуляционно-деятельностные клинические сценарии требуют использования симуляционного оборудования, с реалистичностью, соответствующей сценарию. В противном случае несоответствие между механической реалистичностью и планом сценария может снизить операционную реалистичность. Управление реалистичностью - одна из наиболее важных и наименее хорошо понимаемых концепций симуляции. Тщательное планирование сценария и условий его воспроизведения, а также учет механической реалистичности, позволяют повысить перцепционную реалистичность моделируемого сценария. В свою очередь это приводит к повышению качества обучения и лучшему переносу знаний в реальную клиническую деятельность.

**Выделяют семь уровней реалистичности симуляционного оборудования (механическая реалистичность).**

**1. Визуальный уровень.** Классические учебные пособия, плакаты, электронные учебники, обучающие компьютерные игры и т.п. Группу составляют применяемые при изучении анатомии муляжи и фантомы, которые повторяют строение различных органов и систем (например, макет сердца, моделирующий как наружное, так и внутреннее его строение, аналогичная модель головного мозга, послойный муляж глазного яблока и т.п.).

**2. Тактильный уровень.** Тренажеры отдельных практических навыков, которые «можно потрогать» - реалистичные фантомы органов и манекены для отработки навыков ухода, СЛР, интубации трахеи.

**3. Реактивный уровень**. Есть реакция на действия обучаемого - в отличие от предыдущего уровня этитренажеры снабжены системой индикации правильного выполнения процедур (электронная схема с лампочкой, наполнение имитатором крови и т.п.).

**4. Автоматизированный уровень**. Тренажеры и симуляторы снабжены компьютерным управлением и/или видео регистрацией действий.

**5. Аппаратный уровень**. Манекены и тренажеры могут работать в комплексе, во взаимодействии с реальной медицинской аппаратурой.

**6. Интерактивный уровень**. Роботы-симуляторы пациента и тренажеры взаимодействуют с окружающей средой, демонстрируя индивидуальную обратную связь, выдавая каждый раз уникальную, дозозависимую«физиологическую» реакцию на действия обучаемых и реальной медицинской аппаратуры.

**7. Интегрированный уровень**. Комплексные интегрированные интерактивные симуляционные системы – взаимодействующие виртуальные симуляторы, с наличием системы управления обучения.

Для описания клинической ситуации можно использовать:

1. Истории болезни пациентов с имеющимися данными лабораторной и инструментальной диагностики, без указания персональных данных. Обеспечивают высокую степень достоверности клинической ситуации.

2. Видеоматериалы клинических ситуаций.

3. Мнения, собственный опыт реальных пациентов, включающий эмоциональные и поведенческие реакции пациентов.

4. Вымышленные клинические ситуации, при использовании собственного опыта автора-разработчика и использование специальной литературы.

**2. СТРУКТУРА КЛИНИЧЕСКОГО СЦЕНАРИЯ**

Из информационных источников отмечается вариабельность структуры КС. Ведущими специалистами симуляционного обучения РОСОМЕД обозначены обязательные элементы структуры, по которым разрабатывается КС.К ним относят:

* название КС;
* цель применения, задачи;
* время выполнения;
* участники симуляции и распределение ролей между ними;
* информация для исполнителя, преподавателя, наблюдателей;
* информация (легенда)для «СП»;
* оснащениеи оборудование симуляции, оценочные листы.

Структура простого и сложного клинического сценария идентичная. Отличия касаются в характере и объеме выполнения заданий (демонстрация комплекса умений, либо конкретного навыка по стандартизированному алгоритму) и оценочных листов. Оценочные листы для простых КС разрабатываются на основе алгоритмов. Для оценивания сложного КС разрабатывается оценочный лист укрупненный, охватывающий комплексную оценку навыков и умений, либо по раздельности, на каждый навык (сбор анамнеза, объективный осмотр, оказание доврачебной помощи, коммуникативный навык). Для оценивания выбирается дуальная система (да/нет)форма с последующим выведением процента правильных действий. Поэтому при разработке КС нельзя ставить задания с многовариативными действиями. При применении КС как средства обучения, в процессе дебрифинга вырабатываются рекомендации по правильному выполнению заданий.

С целью адаптации студентов СПО и слушателей ДПО к требованиям и условиям первичной и первично специализированной аккредитации рекомендуется использовать макет оценочных листов, разработанных специалистами методического центра аккредитации ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет).

В оценочном листе (чек-листе) проводится отметка о наличии/отсутствии действий в ходе их выполнения исполнителем. В электронном чек-листе это осуществляется с помощью активации кнопок: - «Да» - действие было произведено; - «Нет» - действие не было произведено. Важно зафиксировать время начала и завершения выполнения задания.

В случае демонстрации исполнителем,не внесенных в пункты оценочного листа (чек-листа) нерегламентированных и небезопасныхдействий, а также имеющих клиническое значение для выполняемого практического навыка, необходимо зафиксировать эти действия в дефектной ведомости практического навыка, а в оценочный лист (чек-лист) внести только количество совершенных нерегламентированных и небезопасных действий. Данные дефектной ведомости используются для обсуждения на этапе проведения дебрифинга (обсуждение и выработка рекомендаций по правильному выполнению задания). При использовании КС как средства контроля на экзамене, данные дефектной ведомости могут повлиять на итоговую оценку.

**Дефектная ведомость**

|  |
| --- |
| **Название КС** |
| **№**  | Список нерегламентированных и небезопасных действий, отсутствующих в оценочном листе (чек-листе)  |  |
| **№**  | Список дополнительных действий, имеющих клиническое значение, не отмеченных в оценочном листе (чек-листе)  |  |

**Рекомендуемая структура клинического сценария**

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЦЕНАРИЙ**

*Название клинического сценария*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название части, раздела** | **Примечания** |
| **I.ПАСПОРТ КЛИНИЧЕСКОГО СЦЕНАРИЯ**  | Данные разделов дублируют данные технологической карты занятия. Разработка раздела носит рекомендательный характер, и необязателен, если КС разработан для конкретного практического занятия. Обязательным разделом является в случае, если КС включен в банк и применяется как средство контроля, и на как средство обучения на других клинических дисциплинах.  |
| 1. | **Специальность:***СД, ЛД, АД, и т.д.* |
| 2. | **Профессиональный модуль:***ПМ nn, СМ nn* |
| 3. | **МДК:***МДК nn* |
| 4. | **Дисциплина:***терапия, хирургия, педиатрия.* |
| 5. | **Вид занятия:***- практическое;**- тренинг простой, комплексный;**- учебная практика.* |
| 6. | **Тема занятия:***- согласно РП, УТП* |
| 7. | **Этап занятия***- практический;**- оценочный.* |
| 8. | **Методы решения КС:***- интерактивные при помощи методики «СП»;**- активные при помощи симуляторов пациента, технологии критического мышления и т.д.* |
| 1.9. | **Требования к участникам симуляции:***- перечислить навыки, которыми должны владеть участники для выполнения задания (пример: выбирать способы эффективного общения, проводить осмотр пациента, обеспечивать периферический венозный доступ, ставить инъекции и т.д.)* | Обязательный раздел для разработки, показатель системности, последовательности и преемственности в обучении. |
| 10. | **Цель** *- формирование умений по оказанию доврачебной помощи при….;**- контроль освоения навыков, умений ….* | Обязательный раздел для разработки. Применяется при совместном с обучающимиконструировании практического этапа занятия.  |
| 11. | **Задачи:***- перечислить этапы выполнения задания и умения, которыми должны овладеть участники симуляции.* |
| 12. | **Способы решения КС:***- СД: деятельностное с демонстрацией всех этапов выполнения задания;**- СК: устное обсуждение решения сценария с демонстрацией практических навыков, умений, указанных в задании;* | Обязательные разделы для разработки. Используется при инструктировании участников симуляции. |
| 13. | **Прием и способ взаимодействия участников симуляции:***- индивидуальное выполнение;**- командная работа;* |
| 14. | **Необходимые ресурсы и оборудование:***- описание обстановки (палата стационара, кабинет поликлиники;**- медицинское оборудование, инструментарий, мебель и т.д.**- симуляционное оборудование: перечень требуемых манекенов, тренажеров**- дополнительные материалы: записи ЭКГ, рентгеновские снимки, данные лабораторных исследований и т.д.* |
| 15. | **Длительность симуляции:***- указать время решения клинического сценария* |
| 16. | **Участники симуляции:** *- перечислить участников и обозначить роли, если работа выполняется в команде* |
| 17. | **Информация для преподавателя/технического персонала**:*- функции и задачи преподавателя/оператора (при наличии) при решении КС.* * *Исходные параметры пациента, которые должны быть настроены изначально на симуляторе;*
* *Динамика изменения параметров в процессе решения КС.*
 |
| **II. КЛИНИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ** |
| 18. | **Информация для исполнителей** *- условия (квартира, стационар, улица, рабочее место и т.д.);**- Ф.И.О. пациента, пол, возраст.* *- обстановка (описание помещения);**- краткое описание клинической ситуации.**- при необходимости указать исходные данные.* |
| 19. | **Информация (легенда) для «Стандартизированного пациента» (при использовании), симулятора пациента:***- Ф.И.О. пациента, пол, возраст.**- условия иобстановка возникшей клинической ситуации;**- жалобы и последовательность их развития,**- особенности черт характера, поведения, эмоционального состояния, образа жизни;**- варианты ответов на возможно поставленные вопросы исполнителя;**- требования к «СП» к соблюдению сценария.* |
| 20. | **Информация для наблюдателей:***- цель участи, задачи;**- распределение роли и функций;**- инструктаж участия.* | Могут быть в роли экспертов, мнения которых выносятся на обсуждение во время дебрифинга. |
| **III.МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ОЦЕНИВАНИЯ** |  |
| 21. | **Метод оценивания:**- *письменный ответ;**- устный ответ;**- деятельностный (оценка действий).* | Обязательный раздел для разработки.  |
| 22. | **Инструменты оценивания:***- эталоны ответов;**- оценочные листы (чек-лист).* |
| **IV.Информация о составителях сценария**: | Рекомендуется в разработке в случае универсальности применения КС и включения его в банк.  |
| 23. | *Ф.И.О. и должности составителей сценария.* |
| **V.** | **Нормативные и методические документы, используемые при разработке КС:***- нормативная документация;**-справочная информация: алгоритмы, клинические рекомендации, протоколы оказания помощи по профилю.* |

Оценочный лист (чек-лист) – это **правильные и неправильные действия**, **подлежащие оценке,**структурированные таким образом, который удобен для оценивания.

Участник не может (а, следовательно, не должен) на 100% выполнять данное задание, впрочем, так же, как и в реальной жизни. Оценивается степень стремления к этому….

Проходной балл обеспечивает удовлетворительную степень стремления на данный момент развития направления по коммуникативным навыкам.

Пользуются разными формамиоценивания КС. Общепринята «5» бальная система оценивания из процентного соотношения. Обязательным является прописывание их в условиях КС и ознакомление с системой оценивания участников симуляции.

***Критерии оценки:***

от 100% до 90 % правильных действий – оценка «5»;

от 90 % до 80 % правильных действий – оценка «4»;

от 80 % до 70 % правильных действий – оценка «3»;

менее 70 % правильных действий – оценка «2»;

**Оценочный лист (чек-лист) 1. «Сбор жалоб и анамнеза у пациента»**

**Пример.**

**Краткая версиячек-листа**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Действия исполнителя** | **Отметка о выполнении** |
| **Да** | **Нет** |
| 1. | **Установление контакта:** Приветствие  |  |  |
| 2. | Забота о комфорте пациента |  |  |
| 3. | Самопрезентация |  |  |
| 4. | Согласие на расспрос |  |  |
| 5. | Идентификация личности пациента |  |  |
| 6. | **Расспрос:** Открытый вопрос (вначале)  |  |  |
| 7. | Начало расспроса с фразы: «На что жалуетесь?» |  |  |
| 8. | Слушание |  |  |
| 9. | Обобщение |  |  |
| 10. | Скрининг |  |  |
| 11. | Учёт мнения пациента |  |  |
| 12. | Использование открытых вопросов |  |  |
| 13. | Предложение своих вариантов ответов на заданные вопросы |  |  |
| 14. | Серия вопросов |  |  |
| 15. | **Выстраивание отношений в процессе общения:** Зрительный контакт  |  |  |
| 16. | Перебивание |  |  |
| 17. | Обращения к пациенту |  |  |
| 18. | Комментирует и оценивает поведение пациента |  |  |
| 19. | Выдерживание пауз |  |  |
| 20. | Поза |  |  |
| 21. | Эмпатия |  |  |
| 22. | Фассилитация ответа пациента |  |  |
| 23. | Результат коммуникации |  |  |
| 24. | **Уточняющие вопросы** |  |  |

**Развернутая версия оценочного листа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Действия исполнителя** | **Критерии оценивания** | **Отметка о выполнении** |
| **Да** | **Нет** |
| 1. | **Установление контакта:** Приветствие  | Поздоровался с пациентом |  |  |
| 2. | Забота о комфорте пациента | Сообщил, где можно расположиться, куда положить вещи |  |  |
| 3. | Самопрезентация | Представил себя по ФИО  |  |  |
| Назвал свою роль |  |  |
| Обозначил характер консультации (цель встречи) |  |  |
| 4. | Согласие на расспрос | Спросил, нет ли возражений у пациента на проведение опроса |  |  |
| 5. | Идентификация личности пациента | Попросил назвать ФИО пациента, год рождения (возраст) |  |  |
| 6. | **Расспрос:** Открытый вопрос (вначале)  | Использовал открытый вопрос «Что привело вас?» или «Что бы вы хотели обсудить сегодня?» или «С чем пришли?» |  |  |
| 7. | Начало расспроса с фразы: «На что жалуетесь?» | Использовал открытый вопрос «На что жалуетесь?» или «Что Вас беспокоит?» |  |  |
| 8. | Слушание | Слушал не перебивая |  |  |
| 9. | Обобщение | Повторил сказанное пациентом для подтверждения правильности своего понимания того, что говорит пациент; приглашая пациента поправлять или добавлять информацию |  |  |
| 10. | Скрининг | Предпринял попытку для выявления других (второстепенных, скрытых) проблем через вопрос «Что еще беспокоит?» «Это всё, что беспокоит?» |  |  |
| При этом использовал «обращение по имени (имени отчеству), что-то ещё беспокоит?»  |  |  |
| И провел скрининг до начала выявления подробностей |  |  |
| 11. | Учёт мнения пациента | Спросил, с чем пациент связывает свое состояние, не предлагая вариантов ответа |  |  |
| 12. | Использование открытых вопросов | Использовал открытый вопрос при сборе информации о чем-то конкретном, например, «Расскажите об этом подробнее», «Что можете рассказать об этой проблеме» |  |  |
| 13. | Предложение своих вариантов ответов на заданные вопросы | Задавая вопрос, предложил варианты для выбора ответа |  |  |
| 14. | Серия вопросов | Задавал несколько вопросов подряд |  |  |
| 15. | **Выстраивание отношений в процессе общения:** Зрительный контакт  | Удерживал зрительный контакт не менее половины времени в течение всего расспроса |  |  |
| 16. | Перебивание | Перебивал пациента - несвоевременно высказывался (реплики), а также использовал фразы, которые не могут быть расценены как уточняющие вопросы или фассилитация рассказа пациента |  |  |
| 17. | Обращения к пациенту | Обращался по имени (имени отчеству) |  |  |
| 18. | Комментирует и оценивает поведение пациента | Высказывал сожаление о позднем обращении, давал рекомендации об успокоении, обращал внимание на нежелательность подобной реакции и т.п. |  |  |
| 19. | Выдерживание пауз | Когда пациент ненадолго замолкал – давал возможность продолжить |  |  |
| 20. | Поза | Выслушивал пациента, не отрываясь от записей, стоя и т.п. |  |  |
| 21. | Эмпатия | Демонстрировал понимание чувств, опасений, проблем и т.п. |  |  |
| 22. | Фассилитация ответа пациента | Помогал пациенту подбадриванием, повторением, перефразированием, но без уточняющих вопросов |  |  |
| 23. | Результат коммуникации | Выявлял исчерпывающий список проблем пациента  |  |  |
| Позволял сформулировать верную диагностическую гипотезу |  |  |
| И обеспечивал удовлетворенность пациента беседой |  |  |
| 24. | **Уточняющие вопросы**Анамнез жизни | Задал вопросы о перенесенных заболеваниях, госпитализациях, травмах, операциях, гинекологическом анамнезе |  |  |
| 25. | Социальный анамнез | Задал вопросы о бытовых условиях, характере работы, вредных привычках |  |  |
| 26. | Семейный анамнез | Задал вопрос о наличии заболеваний у ближайших родственников, в том числе генетических |  |  |
| 27. | Фармакологический анамнез | Задал вопросы о постоянном приеме медикаментов, реакциях и осложнениях на их применение |  |  |
| 28. | Аллергологический анамнез | Задал вопрос о наличии аллергии |  |  |
| 29. | Общепатологические симптомы | Задавал вопросы о наличии боли, температуры, сыпи, отеках, увеличении или потери веса, анемии, геморрагических высыпаниях, наличии жажды, сухости во рту |  |  |
| 30. | Сердечно-сосудистая система | Задал вопросы о наличии симптомов, характерных для заболеваний сердечно-сосудистой системы – боль в груди, сердцебиение, одышка, периферические отеки |  |  |
| 31. | Система органов дыхания | Задал вопросы о наличии симптомов, характерных для заболеваний сердечно-сосудистой системы – боль в груди, сердцебиение, одышка, периферические отеки |  |  |
| 32. | Система органов пищеварения | Задал вопросы о наличии симптомов, характерных для заболеваний пищеварительной системы – аппетит, тошнота, рвота, диспепсия, дисфагия, боли в животе, характер стула |  |  |
| 33. | Мочевыделительная система | Задал вопросы о наличии симптомов, характерных для заболеваний мочевыделительной системы – частота мочеиспускания, объем и цвет мочи, боли |  |  |
| 34. | Нервная система | Задал вопросы о наличии симптомов, характерных для заболеваний нервной системы – головная боль, головокружения, потери сознания, зрение, нарушения чувствительности или движений |  |  |

**3. КОНСТРУИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЦЕНАРИЯ**

**ПЕРВЫЙ ЭТАП: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И ВИДА КС**

Как правило, КС применяются на практических занятиях, с целью повышения эффективности освоения каких-либо навыков, либо умений. Сложность в применении КС возникает в освоении большого объема материала за одно занятие.

Разберем целесообразность разработки и применения КС на практическом занятии «Парентеральное введение лекарственных средств» стандартного имитационного модуля «Универсальные медицинские навыки».

Согласно содержанию программы, результатом обучения на занятии является формирование навыков: внутримышечное, внутривенное струйное, внутривенное капельное, подкожное, внутрикожное введение лекарственных средств (далее ЛС). Целесообразным ли будет применение КС на освоение каждого навыка, учитывая трудоемкость их разработки?

С целью отработки первично осваиваемых навыков целесообразно использовать простой четырехэтапный тренинг, в процессе которого отрабатываются навыки строго по стандартному алгоритму. И только в целях контроля можно использовать простой КС, согласно которому студент/слушатель должен выполнить задание, включающее раннее выработанные (например, коммуникативный, обеспечение инфекционной безопасности(далее ОИБ)) и новые навыки.

Например, выполнить внутривенное струйное введение ЛС ребенку первого года жизни.

Перед испытуемым стоят задачи:

- подготовить ребенка;

- подготовить рабочее место, подобрать оснащение;

- технически выполнить процедуру;

- оценить результат выполнения процедуры;

- утилизировать отходы по классам опасности.

Сквозные навыки такие, как коммуникативные и ОИБ, выполняются на всех этапах процедуры и тоже подлежат оцениванию.

Применение сложных КС на практических занятиях целесообразно, когда требуется охватить отработку нескольких навыков и умений. Например, результатом освоения занятия по теме «Оказание доврачебной помощи детям при неотложных состояниях» по специальности Лечебное дело» является: освоение алгоритма оказания доврачебной неотложной помощи детям при судорогах, лихорадке, синдроме сыпи, шоке, рвоте, одышке. Целесообразным является применение сложного КС, включающий отработку комплекса тактически взаимосвязанных между собой навыков и умений с соблюдением технической последовательности их выполнения. Например, рассмотрим целесообразность применения сложного КС «Оказание доврачебной помощи ребенку одного года при менингококковой инфекции». В легенду пациента при данном состоянии можно включить несколько жалоб со стороны матери («белая» лихорадка, геморрагическая сыпь, рвота, признаки инфекционно-токсического шока и т.д.). Но выяснить эти жалобы испытуемый должен при беседе с мамой и активно выявить клинические признаки на детском манекене. Важным является определить объем первоначального объективного осмотра, чтобы принять решение о необходимости проведения неотложных мероприятий, например, проведение противошоковой терапии, которое также включает в себя выполнение несколько навыков. Таким образом, по одному клиническому сценарию, можно отработать несколько умений и навыков. В данном случае отработка умений с помощью сложного КС уместно при применении комплексного (трехэтапного) тренинга, на теоретической части которого проводится теоретических разбор тематического материала, а затем с целью практического освоения материала приступить к решению КС.

Представленная схема показывает последовательность «выращивания» клинической компетентности у студентов/слушателей в процессе обучения с помощью обоснованного применения вида КС.

Отработка навыков по алгоритму на занятиях СИМ с помощью простого КС

Отработка умений на практических занятиях клинических дисциплин

с помощью сложного КС

Отработка умений в команде на учебной практике с помощью сложного КС

**ВТОРОЙ ЭТАП: РАЗРАБОТКА КС**

КС разрабатывается по выше описанному макету. Простой и сложный КС отличается целью применения, объемом и уровнем сложности формируемых навыков и умений. Чтобы КС обеспечил достижение цели занятия, необходимо четко определится: какие навыки надо отработать, а какие закрепить. Описание клинической ситуации должно максимально отражать реальную действительность. В практической деятельности специалист, взаимодействуя с участниками лечебно-диагностического процесса, осуществляет комплекс действий по решению одной проблемы пациента, начиная от выяснения жалоб, до оценки результата оказанной помощи. Поэтому при описании клинической ситуации рекомендуется указывать малый объем информации для исполнителей, больший объем информации разработать на, «СП», симулятора пациента, оператора (который может быть в лице преподавателя).

1. **Конструирование паспортной части КС:**
	1. **Название КС** должно исходить от вида оказания помощи вконкретной клинической

ситуации.

*Напримре, оказание доврачебной неотложной синдромальной помощи при эвентрации.*

* 1. **Цель -** должна отражатьпрактическую деятельность по достижению конечного результата обучения на занятии.

***Например:***

***Тема практического занятия:*** *Оказание доврачебной помощи детям при неотложных состояниях.*

***Цель занятия:*** *освоить в рамках вида профессиональной деятельности (ВПД из ФГОС по специальности ….) и связанных с ними компетенций (перечислить ……) следующих умений:*

*- выяснять жалобы пациента при неотложных состояниях: перечислить …..*

*- провести объективное исследование пациента;*

*- выявить клинические признаки неотложного состояния;*

*- оценить тяжесть состояния пациента;*

*- оказать доврачебную помощь;*

*- определить тактику ведения пациента и т.д. … в зависимости от ВПД.*

***Название КС:*** *Оказание доврачебной неотложной помощи ребенку при менингококковой инфекции.*

***Цель КС:*** *отработать умения по оказанию неотложной помощи ребенку при менингококковой инфекции.*

* 1. **Задачи:** должны отражать этапы достижения цели, т.е. отработку перечисленных

Умений, входящих в объем оказания помощи в конкретной клинической ситуации.

В приведенном примере клинического случая задачами КС являются отработка выше перечисленных умений конкретно при менингококковой инфекции.

* 1. **Требования к участникам симуляции:**

**-** перечислить навыки, которыми должны владеть участники для выполнения задания (пример: выбирать способы эффективного общения, проводить осмотр пациента, обеспечивать периферический венозный доступ, ставить инъекции и т.д.)

* 1. **Способы решения КС:** результативнее всего применить деятельностный способ

решения КС, предусматривающий демонстрацию всех этапов выполнения заданий.

* 1. **Прием и способ взаимодействия участниковсимуляции**: зависит от объема

оказания помощи, кол-ва участников симуляции.

В приведенном выше примере клинической ситуациипри первичном формировании умений рациональнее отработать умения каждому студенту индивидуально, а на этапе учебной практике в командном взаимодействии.

* 1. **Необходимые ресурсы и оборудование:**требуется подробное описание раздела,

описание условий оказания помощи (квартира, стационар, улица), обстановки, перечень симуляционного оборудования, медицинского оснащения. При проведении инструктажа, перед решением КС, необходимо ознакомить с этим участников симуляции.

* 1. **Длительность симуляции:**регламентируется нормативной базой, объемом

оказания помощи, состоянием пациента и его ответной реакцией согласно сценарию.

Важность указания временного параметра вызвано необходимостью отработки умений в четкой тактической и технической последовательности во времени. Специфика медицинской деятельности заключается в своевременности и правильности оказания медицинской помощи, влияющие на исход состояния пациента.

* 1. **Участники симуляции:**определяется целью применения КС, этапом формирования

клинической компетентности: от накопления индивидуального до командного опыта, от формирования простых навыков до отработки комплексных умений.

* 1. **Информация для преподавателя/оператора (при наличии)**: предполагает

указание функций при решении КС. Эти функции перечисляются участникам симуляции при проведении инструктажа перед решением КС. Определяется также целью и задачами КС, объемом заданий.

Информация может включать следующее:

• какие исходные параметры должны быть настроены изначально на симуляторе и динамика их изменений в процессе решения КС;

• ответы/действия стандартизированного пациента на вопросы, действия исполнителей.

1. **Конструирование клинической ситуации:**

**2.1. Информация для исполнителей**

- описание клинического случая и перечисление заданий. Может быть представлено словесно, в текстовой форме, либо в виде видеосюжета.

Важно указать, будут ли предоставлены данные сразу или их необходимо запросить. Информация может включать следующее:

• основные жалобы, направление на обследование/лечение;

• анамнез заболевания;

• принимаемые медикаменты и аллергический анамнез;

• семейный/социальный анамнез и т.д.

Начальные условия для сценария – может включать следующее:

• описание информации, предоставляемой стандартизованным пациентом;

• данные объективного обследования;

• физиологические параметры.

Дальнейшее развитие сценария – может включать следующее:

• изменения в состоянии пациента;

• ответные реакции на проводимое лечение;

• возможные направления развития сценария.

Задания могут включать:

- составление плана действий;

- демонстрация действий;

- заполнение учетной документации.

**2.2. Информация (легенда) для «Стандартизированного пациента», симулятора пациента, ролевых участников**:

- описание случая возникшей ситуации (травма, стресс), обстановки (дома, палата, улица)

- особенности исполнения роли пациента (черты характера, психотип, поведение, настроение)

- клиническое состояние пациента: сознание, выражение лица, самочувствие, жалобы, история развития заболевания, анамнез жизни, аллергоанамнез, и т.д.

- ответы на возможно поставленные вопросы исполнителей;

- инструкции, что допустимо делать, что нельзя говорить и делать и т.д.

2.3. Информация для наблюдателей:

- обозначение их целей и задач;

- обозначение их роли и функций;

- инструктаж что можно делать и что нельзя.

**III. Конструирование метода и способа оценивания.**

3.1. Метод оценивания:

- письменный ответ;

- устный ответ;

- деятельностный (оценка действий)

3.2. Инструменты оценивания:

- эталоны ответов;

- оценочные листы (чек-лист).

Чек-листы должны соответствовать целям обучения и могут включать:

• оценочные листы (чек-лист) для преподавателя:

- укрупненный, для оценки нескольких навыков и умений,

- конкретный, для оценивания отдельного навыка или умения (сбор анамнеза, осмотр,

оказание помощи; коммуникативный навык);

• оценочный лист для «СП» (при использовании).

• критерии оценки.

**IV.Информация о составителях сценария** – указать Ф.И.О. и должности составителей сценария

**V. Нормативные и методические документы, используемые при разработки КС.**

- нормативная документация;

-справочная информация: алгоритмы, клинические рекомендации, протоколы оказания помощи по профилю.

**Общие правила разработки КС:**

1. Содержание КС должен быть четко сфокусировано к целям его применения.
2. КС должен содержать логическую последовательность событий, чтобы показать, как исходя из ситуации, развертывается исход, будущее состояние пациента.
3. КС должен быть написан так, чтобы после ознакомления с ним была ясна генеральная цель не только самому сценаристу, но и тем, кто будет ее решать.
4. Ценность сценария возрастает, если он четко соотнесен к целям и задачам занятия, и проведена значительная предварительная работа по его организации и обеспечению.

Включение в учебные планы КС предполагает использование симуляции как стандартного инструмента преподавания некоторых разделов учебной программы. По сравнению с симуляциями отдельных процедур подобная интеграция облегчает обучение. Каждый сценарий должен быть направлен на решение не более 2-3 образовательных задач, чтобы облегчить сфокусированное обсуждение.

Важно, четко определиться специфическими ожидаемыми результатами обучения, достижение которых наилучшим образом можно добиться при помощи симуляции. После этого разрабатывается сценарий, призванный решить поставленные задачи.

Не следует отходить от намеченной целиКС, если в ее рамках поставлена задача, например, провести диагностику обструкции дыхательных путей, то включение в этот сценарий процедуры интубации приводит к его ненужному усложнению (эта процедура может использоваться при изучении проходимости дыхательных путей).

Сценарии, разработанные с высокой степенью специализации, облегчают создание эффективной обратной связи в условиях дефицита времени. Если сценарий охватывает несколько изучаемых тем, его можно использовать как показатель общей эффективности обучения, но при этом он имеет невысокую ценность и в качестве средства формативной (формативная оценка проводится для контроля прогресса в обучении) оценки знаний. Для достижения эффективной обратной связи рекомендуетсяразрабатывать КС с не более 2-3 ожидаемыми результатами обучения.

В некоторых случаях целесообразно моделировать клинические ситуации для отработки действий в команде. Больше это применение оправдано для специалистов, повышающих квалификацию, имеющий определенный опыт практической работы. В этом случае обратная связь позволяет эффективно выявлять и решать общие проблемы, но очень сложно ее (обратную связь) индивидуализировать для обучения отдельных членов команды. Не следует разрабатывать сценарии более чем для 2 участников, иначе не удастся обеспечить эффективную и индивидуализированнуюобратнуюсвязь.

Каждый сценарий должен включать дополнительную информацию в виде значимых лабораторных и данных инструментального метода исследования, а также данные из истории болезни пациента. Подобная вспомогательная документация должна быть доступна для студентов, регулярно обновляться и соответствовать принятым в клинике формам. Необходимо индивидуализировать план сценария; так, например, сценарий ведения пациента в бессознательном состоянии, разработанный для студентов специальности «Лечебное дело», необходимо модифицировать для студентов специальности «Сестринское дело», поскольку задачи обучения и рассматриваемые особенности у них будут отличаться. Знание механической реалистичности манекенов помогает модифицировать сценарии в соответствии с имеющимся оборудованием для обеспечения высокой операционной реалистичности.

**ВЫВОД:** КС должны быть сфокусированы на конкретных проблемах, что позволяет добиться целей обучения. Для достижения максимальной эффективности обучения, основанного на применении симуляций, в решении КС необходимо включать высшие когнитивные, психомоторные и эмоциональные компоненты, которые трудно преподавать при помощи традиционных методик.

Знание учебных планов, методик симуляции и их ограничений помогает эффективно конструировать КС. Конструирование сценария должно быть важным компонентом обучения преподавательского состава.

**Важность обучения преподавателей в разработке и применения КС.**

Включает в себя:

- базовое понимание всех аспектов применения симуляций;

- изучение оборудования (манекенов), условий (симуляционный центр) и программного

обеспечения (симуляторов для брифингов, технические аспекты);

- конструирование сценариев и их интеграция в учебные планы;

- создание безопасных условий обучения;

- управление реалистичностью;

- обучение проведению дебрифинга, обеспечения обратной связи;

- обучение с использованием видеозаписи, разборов и обратной связи.

Профессионализм преподавателя - один из наиболее значимых факторов, обеспечивающих предоставление четкой, краткой и ценной информации во время разборов результатов решения КС.

**4. СОПОСТАВЛЕНИЕ КС К РЕЗУЛЬТАТАМ И СОДЕРЖАНИЮ ОБУЧЕНИЯ**

Результатом обучения является достижение образовательных целей, которые прописываются в паспорте программы модулей в соответствии с требованиями ФГОС. Применение КС на конкретном практическом занятии, как средство обучения с целью повышения эффективности усвоения учебного материала, обосновывает его разработку в соответствии с результатами и содержанием обучения выбранного занятия.

**Логистика применения КС на занятиях.**

*Пример:* ППССЗ по специальности «Лечебное дело»,

РП ПМ.01. Диагностическая деятельность. МДК 01.01. Пропедевтика клинических дисциплин.

1. **Соотнесениерезультата обучения на занятиипо разделу: Диагностика внутренних**

**болезней ктребованиям ФГОС, результатам обучения РП.01. Диагностическая деятельность.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Требования ФГОС СПО 31.02.01 ЛД** | **Результаты обучения раздела РП ПМ.** | **Результаты обучения на занятии** |
| РП ПМ.01 Диагностическая деятельность | *Раздел.0.n. Диагностика внутренних болезней* | *Тема 1.n. Диагностика гипертонической болезни,атеросклероза.* |
| *В рамках освоения ВПД и связанных с ними ПК:*ПК 1.1. Планировать обследование пациентов различных возрастных групп.ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.ПК 1.4. Проводить диагностику беременности.ПК 1.5. Проводить диагностику комплексного состояния здоровья ребёнка.ПК 1.6. Проводить диагностику смерти.ПК 1.7. Оформлять медицинскую документацию. | *В рамках освоения ВПД и связанных с ними ПК:*ПК 1.1. Планировать обследование пациентов различных возрастных групп.ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний. | *В рамках освоения ВПД и связанных с ними ПК:*ПК 1.1. Планировать обследование пациентов различных возрастных групп.ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний. |
| *студент должен уметь:*У1 – планировать обследование пациента;У2 – осуществлять сбор анамнеза;У3 –применять различные методы обследования пациента;У4–формулировать предварительный диагноз в соответствии с современными классификациями;У5 –интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики;У6 –оформлять медицинскую документацию. | *студент должен уметь:*У1 – планировать обследование пациента;У2 – осуществлять сбор анамнеза;У3 – применять различные методы обследования пациента;У4 – формулировать предварительный диагноз в соответствии с современными классификациями;У5 – интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики;У6 – оформлять медицинскую документацию. | *студент должен уметь:*У1 – планировать обследование пациента;У2 – осуществлять сбор анамнеза;У3 – применять различные методы обследования пациента;У4 – формулировать предварительный диагноз в соответствии с современными классификациями;У5 – интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики;У6 – оформлять медицинскую документацию. |
| *должен знать:*З1. Топографию органов и систем организма в различные возрастные периоды;биоэлектрические, биомеханические и биохимические процессы, происходящие в организме;З2. Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма;З3. Строение клеток, тканей, органов и систем организма во взаимосвязи с их функцией в норме и патологии;З4. Основы регуляции физиологических функций, принципы обратной связи, механизм кодирования информации в центральной нервной системе;З5. Определение заболеваний;общие принципы классификации заболеваний;З6. Этиологию заболеваний;патогенез и патологическую анатомию заболеваний;З7. Клиническую картину заболеваний, особенности течения, осложнения у различных возрастных групп;З8. Методы клинического, лабораторного, инструментального обследования. | *должен знать:*З5. Определение заболеваний;общие принципы классификации заболеваний;З6. Этиологию заболеваний;патогенез и патологическую анатомию заболеваний;З7. Клиническую картину заболеваний, особенности течения, осложнения у различных возрастных групп;З8. Методы клинического, лабораторного, инструментального обследования. | *должен знать:*З5. Определение заболеваний;общие принципы классификации заболеваний;З6. Этиологию заболеваний;патогенез и патологическую анатомию заболеваний;З7. Клиническую картину заболеваний, особенности течения, осложнения у различных возрастных групп;З8. Методы клинического, лабораторного, инструментального обследования. |

1. **Соотнесение цели и задач применения КС к результатам, содержанию обучения занятия.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результат обучения практического занятия** | **Содержание обучения занятия** | **Вид, цель, задачи применения КС** |
| *Тема 1.n. Диагностика гипертонической болезни, атеросклероза.* | *Тема 1.n. Диагностика гипертонической болезни, атеросклероза.* | *Тема 1. Диагностика ГБ на фоне атеросклероза.**Тема 2. Диагностика атеросклероза на фоне ГБ.**Тема 3. Дифференциальная диагностика ГБ и атеросклероза.* |
| **В рамках освоения** **ПК 1.1. – 1.7. студент должен знать**:З5-8 | ***Теоретическое занятие:***1.Диагностика гипертонической болезни: определение, этиология, классификация, патогенез, клинические признаки гипертонической болезни, методы обследования пациентов.2.Диагностика атеросклероза: определение, этиология, классификация, патогенез, клинические признаки атеросклероза, методы обследования пациентов. | ***Вид КС:***СТ Проблемно-ситуационная клиническая задача. ***Цель:*** контроль усвоения теоретического материала.**Задачи:**Контроль уровня усвоения учебного материала:З5-8 |
| **В рамках освоения** **ПК 1.1. – 1.7. студент****должен уметь:**У1 –6 | ***Практическое занятие:***Диагностика гипертонической болезни, атеросклерозаФормирование умений:- эффективного общения;- У1 –6 | ***Тема:***Дифференциальная диагностика ГБ и атеросклероза.***Вид КС:*** СДДемонстрация решения КС.***Цель:*** формирование навыков дифференциальной диагностики ГБ и атеросклероза.***Задачи:***Формирование умений: У1- 6.**Задания КС:****У1-6.** |

1. **Разработка КС** согласно структуре.

*Пример:*

***Информация для преподавателя:***описание правил и требований к преподавателю (озвучивание параметров исследования, оценка действий по чек-листу и т.д.).

***Информация для исполнителя:***

Пациент(-ка), возраст 48 лет, обратилась к фельдшеру ФАП с жалобой на повышение АД, сопровождающееся шумом в ушах, головокружением.

*Задания должны включать оценку У1-6.*

1. *Осуществите сбор жалоб и анамнеза у пациента.*
2. *Проведите объективное исследование пациента (осмотр по системам, измерение АД, определение Ps).*
3. *Поставьте предварительный диагноз.*
4. *Назначьте дополнительное исследование и интерпретируйте данные.*
5. *Оформите медицинскую документацию.*

***Информация для статиста («СП»)***

Подробное описание жалоб, развития заболевания, клинических симптомов, ответов на возможно поставленные вопросы.

***Информация для наблюдателей:***описание правил и требований к наблюдению.

1. **Разработка оценочного листа (чек-листа)**обобщенный/на каждое задание/навык.
2. **Анализ эффективности применения КС.** Сопоставление достигнутых результатовот применения КС к ожидаемым результатам.

**5. КОНСТРУИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ КС**

КС применяются на практических занятиях, с целью отработки навыков и умений в клинической ситуации в условиях симуляции реальной практической деятельности. Различают разные виды практических занятий: традиционные и современные, например, симуляционные тренинги. Структура практического занятия не зависимо от вида единая, и включает в себя:

- мотивационно-целевой этап (определение исходного «базового» уровня знаний и умений, мотивация к «присвоению» знаний и умений);

- ориентировочный этап (на основе результатов исходных знаний и умений совместное с обучающими конструирование занятия, выбора методов и способов достижения цели занятия);

- практический, включающий теоретический разбор практических умений и отработку практических умений;

- контроль практических освоенных знаний и умений;

- рефлексия, актуализация освоенных знаний и умений.

На каждом этапе используются разные методы, приемы и средства обучения, на все они должны быть направлены на достижение конечного результата, цели занятия.

Выбор методов и средств обучения определяется разными факторами:

- целью занятия;

- уровнем сложности формируемых знаний, навыков, умений;

- уровнем подготовленности и способностями обучающихся;

- образовательными запросами обучающихся и т.д.

В некоторых случаях на протяжении всего занятия может использоваться технология обучения, например, технология развития критического мышления, технология симуляционных тренингов.

Искусство преподавания заключается в обоснованном и рациональном выборе вида практического занятия, технологий, методов и средств обучения.

Местом применения КС может быть любой этап занятия, на мотивационно-целевом в качестве диагностики базового уровня, определения образовательного запроса и мотивации к обучению, на практическом этапес целью формирования или совершенствования навыков и умений, и на оценочном этапе в качестве контроля достижения результата обучения. Вряд ли получится на одном занятии использовать КС разного уровня. Скорее всего, программа обучения должна быть разработана так, чтобы результаты обучения достигались поэтапно, при которой практические знания, навыки и умения осваиваются с помощью применения КС от простых доя сложных.

Применение КС на мотивационно-целевом этапе целесообразно использовать для обучения слушателей, повышающих квалификацию, в виду их разнопрофильности по видам деятельности и разного опыта работы. Например, на цикле повышения квалификации «Сестринская помощь детям» одновременно могут обучаться медицинскиесестры-анестезисты отделений реанимации и интенсивной терапии, медицинские сестры отделений патологии новорожденных второго этапа выхаживания, медицинские сестры участковые и т.д. С целью определения базового уровня владения навыками и умениями задаваемые результатами обучения занятиярешение КС можно предложить выполнить опытным специалистам. Результаты выполнения заданий КС могут стать хорошей мотивацией обучения, конструирования (составление плана) занятия с выбором методов, средств обучения занятия. На практическом этапе, когда формируются навыки и умения, опытные специалисты могут выступать в роли тьютеров. На этапе контроля результатов обучения, могут использоваться сложные КС, включающие комплекс простых навыков и умений (для итоговой оценки), и сложных умений для самоактуализации к освоению на других занятиях.Поэтому, для обучения специалистов здравоохранения на курсах повышения квалификации необходим банк КС разного уровня сложности.

При базовой подготовке специалистов среднего звена здравоохранения развитие клинической компетентности возможно только с применением КС, причем это должно осуществляться системно (интегрироваться в программы профессиональных модулей), преемственно и последовательно(от простых к сложнымКС на основе ранее усвоенных знаний, навыков и умений).

На симуляционных курсах обучения, реализующих программу стандартных имитационных модулей, специалистами симуляционного обучения рекомендуется проводить занятия в виде тренингов, обязательным атрибутом которых является применение КС от простых до сложных. По способу формирования навыков/умений тренинги различают простой (четырехэтапный) и комплексный (трехэтапный).

Тренинг основан на выполнении действий в процессе специально организованного интерактивного общения с преподавателем и другими обучающимися, нацелен на поиск новый знаний, формирования навыков, устранение собственных ошибок.

Простой тренинг целесообразно использовать для отработки новых первично осваиваемых навыков и умений.

**Простой тренинг**предусматривает этапы:

1. Мотивационно-целевой этап: определение базового уровня знаний.

2. Ориентировочно-поисковый этап: теоретический разбор практических умений.

3. Практическая часть – четырехэтапный способ формирования навыка/умения:

- демонстрация преподавателем эталонного выполнения навыка;

- повторная демонстрация эталонного выполнения с комментариями преподавателя;

 - демонстрация эталонного выполнения навыка с пояснениями обучающихся;

- самостоятельная отработка действий.

4. Оценочный этап: контроль освоения навыка с помощью простого КС, с последующим разбором действий (дебрифинг).

5. Рефлексия, самоактуализация развитиянавыков/умений.

**Комплексный тренинг** предназначен для совершенствования уже сформированных навыков, умений, включает этапы:

1. Мотивационно-целевой этап: определение базового уровня знаний.

2. Ориентировочно-поисковый этап: теоретический разбор практических умений.

3. Практическая часть – трехэтапный способ формирования навыков/умений с помощью сложного КС:

- тренировочное решение КС (включает инструктаж, знакомство с заданием, оборудованием, обстановкой, условиями);

- совместная с командой выработка рекомендаций по решению КС: дебрифинг, обратная связь;

- контрольное выполнение КС.

4. Рефлексия, самоактуализация развития навыков/умений.

Этапы тренинга могут быть использованы на простых практических занятиях, виды тренингов могут комбинироваться, все определяется временными параметрами, целью и задачами занятия.

**Примерная структура практического занятия (4 часа) с применением КС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапа. | Методические рекомендации и обоснование | Ориентировочное время  |
| **I.** | **МОТИВАЦИОННО-ЦЕЛЕВОЙ ЭТАП** |  |
| 1.1. | Организационный момент | Контроль готовности обучающихся к обучению, выясняет вопросы, которые могли возникнуть в процессе подготовки к занятию.  | До 5 минут |
| 1.2.  | Мотивация к изучению темы,целевая установка | Перечисление результата обучения на занятии.Контроль базового уровня знаний, умений по изучаемой теме. Совместная постановка цели, конструирование занятия | До 15 мнут |
| **II.** | **ОРИЕНТРОВОЧНО-ПОИСКОВЫЙ ЭТАП** |  |
| 2.1. | Теоретическийразбор практических умений | Обсуждение теоретических аспектов навыков, умений. | До 20 минут |
| **III.** | **ПРАКТИЧЕСКИЙ ЭТАП** |  |
| 3.1. | Формирование или совершенствование навыков/умений  | ***Первый вариант: простой тренинг.***1.Освоение навыков/умений четырехэтапным приемом.***Второй вариант: комплексный тренинг.***2.Освоение навыков/умений трехэтапным приемом с помощью КС:2.1. Знакомство с КС.2.2Определение участников и распределение ролей. 2.3. Инструктаж выполнения КС.2.4. Тренировочное решение КС.2.5. Дебрифинг: обсуждение результатов решения КС, выработка рекомендаций. 2.6. Контрольное решение КС. | До 100 минут |
| **IV.** | **КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП** |  |
| 4.1. | Контроль достижения результатов обучения | Решение КС, ситуационной задачи.  | До 25 минут |
| 4.2. | Подведение итогов занятия | Взаимооценка, самооценка. | До 10 минут |
| **V.** | **РЕФЛЕКСИЯ** |  |
| 5.1. | Самоактуализация практических знаний, умений. | Проведение анкетирования, интерактивного опроса (по усмотрению преподавателя) | До 5 минут. |
| 5.2. | Домашнее задание | Внеаудиторная самостоятельная работа |

Важным условием эффективного усвоение практического материала является внеаудиторная самостоятельная подготовка обучающегося к занятию.

Методическим обеспечением практических занятий, повышающих эффективность усвоение учебного материала обучающими СПО/ДПО должно быть:

1. Методические рекомендации к практическим занятиям для студентов, слушателей.

Они должны включать: цель и задачи занятия, краткие теоретические аспекты практических умений, алгоритмы медицинских процедур, примерные КС с эталонным выполнением, контрольными вопросами. Мотивацией подготовки к практическим занятиям является обязательный контроль результатов выполнения самостоятельной работы.

1. Пособие с алгоритмами медицинских процедур.
2. Клинический сценарий с оценочным листом (чек-лист).
3. Технологическая карта практического занятия.

**6. ПРИМЕР ПРОСТОГО КЛИНИЧЕСКОГО СЦЕНАРИЯ**

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЦЕНАРИЙ**

***«Обеспечение и поддержание санитарного состояния палат»***

**I. ПАСПОРТ КЛИНИЧЕСКОГО СЦЕНАРИЯ**

**1.1. Специальность:** 34.02.01 Сестринское дело.

**1.2. Профессиональный модуль:** ПМ.04 Выполнение работ по должности Младшая медицинская сестра по уходу за больными.

**1.3. МДК: МДК.04.02.** Безопасная среда для пациента и персонала.

**1.4. Дисциплина:** терапия.

**1.5. Вид занятия:** практическое.

**1.6. Тема занятия:**Генеральная уборка помещений.

**1.7. Этап занятия:** практический.

**1.8. Методы решения КС:** метод конкретных ситуаций, приемы симуляционного обучения, приемы проблемного обучения.

**1.9. Требования к участникам симуляции**

*Умения, которыми должны владеть участники для выполнения задания:*

- производить уборку помещений с применением дезинфицирующих и моющих средств;

- применять разрешенные для обеззараживания воздуха оборудование и химические средства;

- правильно применять средства индивидуальной защиты при проведении уборки.

**1.10. Цель:** формирование умений проведения генеральной уборки помещений и бактерицидного обеззараживания воздуха.

**1.11. Задачи:**

- ознакомление с заданием;

**-** инструктаж;

- демонстрация умений;

**-** оценка умений.

**1.12. Способы решения КС:** устное обсуждение решения сценария с демонстрацией практических навыков, умений, указанных в задании.

**1.13. Прием и способ взаимодействия участников симуляции:** командная работа.

**1.14. Необходимые ресурсы и оборудование:**

*Учебно-методическое:* контрольно-измерительные материалы, алгоритм проведения генеральной уборки палат.

*Материально-техническое оснащение кабинета:*

*теоретическая зона* – доска, мел, мультимедийное оборудование;

*симуляционная зона*:

- оснащение: дозаторы для мыла и антисептика, диспенсер для полотенец, часы, многоразовые емкости для сбора отходов класса А и Б, контейнер внутрикорпусный для транспортировки отходов, мерные емкости для приготовления рабочего раствора дезинфицирующего средства, контейнеры ЕДПО, тряпкодержатель, салфетки, инструкции по применению дезинфицирующих средств, водный термометр.

- расходный материал: СИЗ (шапочки, маски, очки, лицевые экраны, фартуки, бахилы, перчатки), дезинфицирующее средство, кожный антисептик, жидкое мыло, полотенца одноразовые, ветошь/салфетки, одноразовые емкости и пакеты для сбора отходов класса А и Б, бирки-стяжки.

**1.15.Длительность симуляции:**180 минут.

**1.16. Участники симуляции:**

- роль преподавателя: старшая медицинская сестра урологического отделения хирургического стационара;

- роль студентов: санитар(ка) урологического отделения.

**1.17. Информация преподавателя:** преподаватель ведет хронометраж выполнения этапов генеральной уборки и проводит визуальный контроль качества ее проведения.

**II. КЛИНИЧЕКАЯ СИТУАЦИЯ**

**2.1. Информация для исполнителей**

Вы работаете санитаром(кой) в урологическом отделении хирургического стационара. Вам предстоит провести генеральную уборку палаты способом протирания и обеззараживание воздуха с помощью ультрафиолетового бактерицидного облучателя ОБН-150открытого типа.

**2.2. Дополнительная информация:**

Площадь палаты составляет 30м2, высота стен 2,8м, общая площадь медицинской мебели и оборудования в палате – 60м2.

**2.3.Задания:**

- Составление план проведения генеральной уборки палаты.

**-** Расчет потребности рабочего раствора ДС и выбор режима химической дезинфекции для проведения генеральной уборки помещения.

**-** Подготовка СИЗ и уборочного инвентаря.

- Проведение генеральной уборки.

- Заполнение медицинской документации.

**III. МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

**3.1. Метод оценивания:** деятельностный (оценка действий).

**3.2. Инструменты оценивания:**

- алгоритм проведения генеральной уборки;

- оценочный лист (чек-лист).

**IV. ИНФОРМАЦИЯ О СОСТАВИТЕЛЕ**

**Составитель:** Скурихина Е.В., методист учебно-методического отдела АПОУ УР «РМК МЗ УР»

**V. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ КС**

- Приказ Министерства труда и социальной защиты № 2н от 12.01.2016 года «Об утверждении профессионального стандарта «Младший медицинский персонал».

- СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

- СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

- Руководство 3.5.1904-04 Дезинфектология. Использование ультрафиолетового бактерицидного облучения для обеззараживания воздуха в помещениях.

**Алгоритм генеральной уборки палат способом протирания**

**Цель:** удаление загрязнений и уменьшение микробной обсемененности объектов внутрибольничной среды, предупреждение возможности размножения и распространения микроорганизмов.

**Показания:**

1. Профилактическая дезинфекция: по эпидемиологическим и санитарно-гигиеническим показаниям.

2. Заключительная очаговая дезинфекция.

**Противопоказания:** нет.

**Возможные осложнения:**

1. Инфицирование персонала.

2. Аллергические реакции.

3. Падение.

4. Электротравма.

**Меры профилактики развития осложнений:**

1.Соблюдение мер инфекционной безопасности при выполнении работ.

2. Соблюдение рекомендованной методики приготовления дезинфицирующих растворов и технологии обработки поверхностей.

3. Использование предупреждающих знаков.

4. Соблюдение мер электробезопасности.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Содержание**  | **Обоснование. Ссылка на нормативную документацию. Примечание** |
| 1. | **Перечень специальностей:** Специалист, имеющий среднее общее образование и профессиональное обучение по должности «Санитар(ка)». | Приказ Министерства труда и социальной защиты № 2н от 12.01.2016 года «Об утверждении профессионального стандарта «Младший медицинский персонал». |
| 2. | **Условия выполнения процедуры:** стационарные, санаторно-курортные. |
| 3. | **Функциональное назначение процедуры:** профилактическое. |
| 4. | **Требования к обеспечению безопасности труда медицинского персонала** |
| 4.1 | **Спецодежда и средства индивидуальной защиты для проведения процедуры:**1. Халат (костюм) медицинский.2. Халаты для уборки.3. Закрытая обувь на нескользящей подошве. 4. Шапочки медицинские одноразовые.5. Перчатки хозяйственные одноразовые.6. Маски медицинские одноразовые. | СанПиН 2.1.3.2630-10 |
| **5.** | **Материальные ресурсы** |
| 5.1. | **Оснащение:**1. Ведро/ведерная тележка.2. Швабра/тряпкодержатель.3. Половая тряпка/моп.4. Ведро/ведерная тележка.5. Швабра/тряпкодержатель.6. Ветошь/салфетки чистые.7. Емкость для дезинфицирующего раствора или салфетки дезинфицирующие одноразовые. 5. Ветошь/салфетки чистые.6. Ерш пластиковый.7. Дозатор для жидкого мыла.8. Диспенсер для одноразовых бумажных полотенец. | Для мытья полов.Для обработки стен.Для обработки поверхностей.Для мытья радиатора.Для гигиенической обработки рук. |
| 5.2. | **Приборы, ИМН:**1. Часы. |  |
| 5.3. | **Расходный материал:**1. Мыло жидкое антибактериальное.2. Полотенце чистое тканевое илисалфетки бумажные однократного использования.3. Дезинфицирующее средство.4. Пластиковые одноразовые пакеты. | Для гигиенической обработки рук.Для сбора отходов и использованной ветоши/салфеток. |
| **6.** | **Техника выполнения процедуры**  |
| 6.1. | **Подготовка к процедуре:**1. Провести гигиеническую обработку рук.2. Надеть халат для уборки и СИЗ.3. Приготовить рабочий раствор дезинфицирующего средства в соответствии:- с режимом химической дезинфекции;- площадью обрабатываемых объектов.4. Наполнить приготовленным раствором соответствующие емкости.5. Доставить в палату необходимое оснащение и расходные материалы. | СанПиН 2.1.3.2630-10 |
| 6.2. | **Выполнение процедуры:**6. Проверить палату (оценить состояние электроприборов, осмотреть поверхности на наличие пятен крови, острых предметов и т.д.).7. Закрыть окна.8. Отключить оборудование от электрической сети.9. Собрать отходы и вынести в места временного хранения. 10. Отодвинуть палатную мебель от стен к центру. 11. Протереть ветошью/салфеткой, смоченной дезинфицирующим раствором из емкости для обработки поверхностей:- внутренние поверхности палатной мебели;- горизонтальные поверхности, начиная с верхних (карнизы, оконные рамы, прикроватные светильники, консоли, подоконники, тумбочки, кровати и т.д.);- матрацы, покрытые чехлами из материалов, допускающих влажную дезинфекцию, с обеих сторон;- вертикальные поверхности и ножки палатной мебели;- многоразовую емкость для сбора отходов.12. Протереть ветошью/салфеткой, смоченной дезинфицирующим раствором из ведра/ведерной тележки для мытья стен:- стены (движениями сверху вниз) на высоту не менее 2-х метров;- внутреннюю стеклянную (со стороны палаты) поверхность окна;- радиаторы (для мытья радиаторов дополнительно использовать ерш) и двери.13. Протереть ветошью/салфеткой, смоченной дезинфицирующим раствором, емкость для обработки поверхностей, ведро/ведерную тележку для мытья стен изнутри и снаружи.14. Обработать пол в палате, особенно тщательно плинтуса и углы, половой тряпкой/мопом, смоченной дезинфицирующим раствором из ведра/ведерной тележки для мытья полов. 15. Менять ветошь/салфетки при видимом загрязнении. Использованную ветошь/салфетки собирать в пластиковый пакет.16. Обработанное помещение закрыть на время экспозиционной выдержки с учетом выбранного режима обработки.17. После окончания времени экспозиции проветрить палату.18. Расставить по местам палатную мебель. 19. Внутреннюю стеклянную поверхность окна отполировать. 20. Вставить в многоразовую емкость для сбора отходов чистый пакет.21. Провести обеззараживание воздуха. Для открытых и комбинированных облучателей время облучения находиться в пределах 0,25-0,5ч, закрытых облучателей (рециркуляторов) 1-2ч. | СанПиН 2.1.3.2630-10Руководство 3.5.1904-04 |
| 6.3 | **Окончание процедуры:**22. Подвергнуть дезинфекции уборочный инвентарь в санитарной комнате, затем его промыть, просушить, поместить в специально выделенное помещение или в шкаф с маркировкой «Для хранения уборочного инвентаря палат».23. Направить многоразовую ветошь/салфетки в стирку.24. Снять средства индивидуальной защиты, сбросить в емкость «Отходы. Класс Б».25. Снять халат для уборки, поместить в контейнер для сбора грязного белья.26. Провести гигиеническую обработку рук.27. Сделать записи в Журнале учета проведения генеральных уборок и Журнале регистрации и контроля работы бактерицидной установки. | СанПиН 2.1.3.2630-10СанПиН 2.1.3.2630-10Руководство 3.5.1904-04 |
| **7.** | **Дополнительные сведения**:1. Генеральная уборка помещений палатных отделений проводится по графику не реже 1 раза в месяц с использованием моющих и дезинфицирующих средств.2. Вне графика генеральную уборку проводят в случае получения неудовлетворительных результатов микробной обсемененности внешней среды и по эпидемическим показаниям. 3. Генеральные уборки в палатных отделениях проводят дезинфицирующими средствами по режимам, рекомендованным для профилактики и борьбы с бактериальными инфекциями. При проведении заключительной дезинфекции применяют средства с широким спектром антимикробного действия. 4. Норма расхода указана в инструкции по применению дезинфицирующего средства: при дезинфекции методом протирания, как правило, она составляет 100мл/мᵌ, орошения – 150-300мл/мᵌ.5. Смена растворов на чистые производится по мере загрязнения, или после обработки поверхностей площадью 60-100м².6. Уборочный инвентарь должен иметь четкую маркировку или цветовое кодирование с учетом функционального назначения помещений и видов уборочных работ и храниться в выделенном помещении.7. Мытье оконных стекол (с внешней стороны) проводиться не реже 2 раз в год. |

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЧЕК-ЛИСТ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *№**п/п* | *Последовательность действий* | *Форма представления* | *Отметка о выполнении да/нет* |
| ***I. Подготовка к уборке:*** |  |  |
| 1. | Составил план генеральной уборки | выполнил |  |
| 2. | Выбрал режим химической дезинфекции | выполнил |  |
| 3. | Рассчитал количество рабочего раствора дезинфицирующего средства с учетом площади обрабатываемых объектов | выполнил |  |
| 4. | Рассчитал время работы УФ-облучателя для обеззараживания воздуха | выполнил |  |
| 5. | Провел гигиеническую обработку рук | выполнил |  |
| 6. | Надел средства индивидуальной защиты | выполнил |  |
| 7. | Приготовилнеобходимое оснащение | выполнил |  |
| ***II. Выполнение уборки:*** |  |  |
| 8. | Подготовил палату к уборке: | выполнил |  |
| 8.1. | - закрыл окна | выполнил |  |
| 8.2. | - отключил оборудование от электрической сети | выполнил |  |
| 8.3. | - собрал отходы  | выполнил |  |
| 8.4. | - транспортировал отходы в места временного хранения | выполнил |  |
| 8.5. | - отодвинул палатную мебель от стен к центру | выполнил |  |
| 9. | Обработал дезинфицирующим раствором: | выполнил |  |
| 9.1. | - внутренние поверхности палатной мебели | выполнил |  |
| 9.2. | - горизонтальные поверхности, начиная с верхних (карнизы, оконные рамы, прикроватные светильники, консоли, подоконники, тумбочки, кровати) | выполнил |  |
| 9.3. | - матрасы, покрытые чехлами из материалов, допускающих влажную дезинфекцию (с обеих сторон) | выполнил |  |
| 9.4. | - вертикальные поверхности и ножки палатной мебели | выполнил |  |
| 9.5. | - многоразовую емкость для сбора отходов | выполнил |  |
| 9.6. | - стены (движениями сверху вниз) на высоту не менее 2-х метров | выполнил |  |
| 9.7. | - внутреннюю стеклянную (со стороны палаты) поверхность окна | выполнил |  |
| 9.8. | - радиаторы  | выполнил |  |
| 9.9. | - двери | выполнил |  |
| 9.10. | - пол | выполнил |  |
| 10. | Меняет ветошь/салфетки при видимом загрязнении | выполнил |  |
| 11. | Собрал использованную ветошь/салфетки в пластиковый пакет | выполнил |  |
| 12. | Закрыл обработанное помещение на время экспозиционной выдержки с учетом выбранного режима обработки | выполнил |  |
| 13. | Вынес пластиковый пакет с использованной ветошью и в санитарную комнату для последующей дезинфекции | выполнил |  |
| 14. | Проветрил палату после окончания времени экспозиции | выполнил |  |
| 15. | Расставил по местам палатную мебель | выполнил |  |
| 16. | Внутреннюю стеклянную поверхность окна после удаления дезинфицирующего раствора вытер насухо и отполировал | выполнил |  |
| 17. | Вставил в многоразовую емкость для сбора отходов чистый пакет | выполнил |  |
| 18. | Провел обеззараживание воздуха в течение времени необходимого для обеспечения бактерицидного эффекта | выполнил |  |
| ***III. Окончание уборки*** |  |  |
| 19. | Подверг дезинфекции уборочный инвентарь в санитарной комнате, затем его промыл, просушил  | выполнил |  |
| 20. | Поместил уборочный инвентарь в специально выделенное помещение или в шкаф с маркировкой «Для хранения уборочного инвентаря палат» | выполнил |  |
| 21. | Снял средства индивидуальной защиты, сбросил в емкость «Отходы. Класс Б». | выполнил |  |
| 22. | Снял халат для уборки, поместил в контейнер для сбора грязного белья | выполнил |  |
| 23. | Провел гигиеническую обработку рук | выполнил |  |
| 24. | Сделал запись в Журнале учета проведения генеральных уборок  | выполнил |  |
| 25. | Сделал запись в Журнале регистрации и контроля работы бактерицидной установки | выполнил |  |

**7. ПРИМЕР СЛОЖНОГО КЛИНИЧЕСКОГО СЦЕНАРИЯ**

**ПО ПРОФИЛЮ ХИРУРГИЯ**

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЦЕНАРИЙ**

***«*оказаниЕ доврачебной МЕДИЦИНСКОЙ помощи при эвентрации*»***

**I. ПАСПОРТ КЛИНИЧЕСКОГО СЦЕНАРИЯ**

**Специальность:** 31.02.01 Лечебное дело.

**Тема занятия:** Травма груди, живота. Острые хирургические заболевания органов брюшной полости

**Цель занятия:** освоение профессиональных навыков по оказанию скорой доврачебной медицинской помощи при травме груди, живота.

**Этап занятия:** отработка алгоритма оказания неотложной доврачебной помощи при травме живота.

**Метод обучения:** «Стандартизированный пациент».

**Прием и способ взаимодействия участников симуляции**: работа в команде.

**Для выполнения симуляционного задания (решение клинического сценария) студенты (слушатели) должны уметь:**

1. выбирать способы коммуникативного общения;
2. проводить системный осмотр пациента и оценивать состояние;
3. проводить диагностику травм живота;
4. определять тактику оказания неотложной доврачебной помощи;
5. обеспечивать периферический венозный доступ и вводить лекарственные средства;
6. обеспечить поддержание жизнедеятельности организма;
7. вести мониторинг состояния жизнедеятельности организма;
8. накладывать асептическую повязку при ранах;
9. подготовить пострадавшего к транспортировке;

10. осуществить транспортировку пострадавшего в салон машины скорой помощи.

**Необходимые ресурсы и оборудование:**

- Оснащенная сумка укладка фельдшера скорой помощи;

- Карта вызова скорой медицинской помощи;

- Щит спинальный иммобилизационный с ременной системой;

- Фонендоскоп;

- Ручка, оценочные листы освоения профессионального навыка для преподавателя;

- Стулья (зоны наблюдения) для студентов (слушателей) наблюдателей симуляции.

**Длительность симуляции:** до 20 минут.

**Задачи преподавателя:**

1. Осуществить отбор 2-х студентов на добровольной основе для выполнения симуляционного задания.
2. Дать информацию исполнителям, наблюдателям (экспертам), стандартизированному пациенту.
3. Объявить начало демонстрации с выдачи карты вызова скорой медицинской помощи
4. Наблюдать за процессом выполнения задания. Следить за соблюдением правил симуляции: не давать исполнителям наводящую информацию на действия, не прерывать и не торопить, не задавать вопросы, не комментировать действия.
5. Заполнить оценочный лист.
6. Провести дебрифинг – совместное обсуждение и работа над ошибками. Дать возможность исполнителям перечислить совершенные ошибки и провести их коррекцию в устной форме, используя синхронизированную видеозапись.

**Участники симуляции:**

1. 2 студента (слушателя)в роли фельдшеров ССМП.
2. Стандартизированный пациент.
3. Наблюдатели (эксперты).

**II. КЛИНИЧЕКАЯ СИТУАЦИЯ**

**Информация для исполнителей:**

Вы два фельдшера ССМП, получившие от диспетчера (преподавателя) карту вызова скорой медицинской помощи с диагнозом «Криминальная травма живота», прибыв на место вызова, Вы оцениваете ситуацию, проводите диагностику состояния пострадавшего, оказываете необходимый объем неотложной доврачебной медицинской помощи, готовите пострадавшего к транспортировке. На выполнение задание Вам отводится время до 20 минут.

**Предполагается, что Вы:**

1. Поставите правильный диагноз;
2. Окажите доврачебную медицинскую помощь;
3. Подготовите пациента к транспортировке.

**Информация для преподавателя (экзаменатора):**

**Краткие базовые сведения о сценарии**

Петров Иван Сергеевич – 23 года. При возвращении с перерыва в учебную комнату увидел незнакомого постороннего мужчину, который пытался совершить кражу. Петров Иван Сергеевич при попытке задержать у выхода незнакомца, получил удар ножом в живот. Вследствие чего произошла эвентрация. Пациент лежит на боку, скорчившись от боли, подоспевшие студенты, вызвали бригаду ССМП.

**Роль преподавателя (экзаменатора)**

Ваша роль заключается в наблюдении за процессом оказания доврачебной неотложной помощи и оценке действий, проведенных исполнителями.

**Каковы задачи данной станции, или что должен сделать исполнитель?**

* Предполагается, что исполнители обеспечат пациенту физический и психический покой;
* Ожидается, что они проведут системный осмотр пострадавшего, правильно поставят диагноз и в соответствие с ним окажут неотложную доврачебную помощь.
* Кроме того, ожидается, что исполнители подготовят пациента к транспортировке.

**Информация для наблюдателей:**

**Краткие базовые сведения о сценарии**

Петров Иван Сергеевич – 23 года. При возвращении с перерыва в учебную комнату увидел незнакомого постороннего мужчину, который пытался совершить кражу. Петров Иван Сергеевич при попытке задержать у выхода незнакомца, получил удар ножом в живот. Вследствие чего произошла эвентрация. Пациент лежит на боку, скорчившись от боли, подоспевшие студенты, вызвали бригаду ССМП.

**Роль наблюдателей:**

Ваша роль заключается в наблюдении за процессом оказания доврачебной неотложной помощи и оценке действий, проведенных исполнителями.По окончанию симуляции следите за коррекционной работой над ошибками исполнителей и по объявлению преподавателя активно вовлекаетесь в обсуждение допущенных, по вашему мнению, ошибочных действий, высказываете и обосновываете свою точку зрения. По окончании совместно с преподавателем решаете проблемные вопросы и приходите к единому мнению.

**Пожалуйста, не комментируйте вслухдействия участников, не давайте наводящую информацию, не прерывайте и не торопите их, не задавайте вопросы.**

**Информация для симулированного пациента**

**Кто вы?**

***1. Ситуация.***

 Вы, Петров Иван Сергеевич, 23 года, студент медицинского колледжа. При возвращении с перерыва в учебную комнату Вы увидели незнакомого постороннего мужчину, который пытался совершить кражу из сумок ваших одногруппников. При попытке задержать у выхода незнакомца, Вы получили удар ножом в живот.Вы упалии скорчившись от боли,легли на левыйбок. К этому времени подошли студенты и вызвали скорую помощь.

***2. Инсценировка клинического случая.***

 Вы, должны лежать на левом боку, поджав ноги к животу. Кистями рук должны обхватить живот, в области ранения. Вы стонете, просите помочь тихим голосом.

***Что вы должны сказать (план) и что не должны говорить***

Вы не должны задавать вопросы, а только отвечать.

***Что Вы должны делать?***

 Вы должны инсценировать страдание мимикой, стонами, в соответствии с действиями, которые проводят фельдшера ССМП: при повороте с исходного положения на спину, при постановке ПВК, при наложении круговой бинтовой повязки, при укладывании на щит.

Вы должны инсценировать беспомощность, общую слабость.

Вы не должны помогать поворачивать, поднимать Вас.Вы не должны препятствовать действиям фельдшеров.

 Если Вам фельдшера будут давать команды, рекомендации, просьбы, Вы должны выполнять только их команды (рекомендации): не говорить, не задавать вопросов, успокоится, не двигаться.

 Если фельдшера Вас будут просить повернуться, приподнять какую-либо часть тела, вы должны инсценировать беспомощность в действии, усиление страданий.

**III. МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

**Метод оценивания:** деятельностный (оценка действий).

**Инструменты оценивания:**

- алгоритм оказания доврачебной медицинский помощи при эвентрации;

- оценочный лист (чек-лист).

**IV. ИНФОРМАЦИЯ О СОСТАВИТЕЛЯХ**

**Составители:**

- Асулмарданова Л.И., и.о. зав. учебно-методическим отделом АПОУ УР «РМК МЗ УР»

- Черников И.А., преподаватель скорой и неотложной помощи АПОУ УР «РМК МЗ УР»

**V. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ КС**

# - Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. № 922н«Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «хирургия».

**Алгоритм оказания доврачебной помощи при эвентрации**

**Цель:**создание жизнеобеспечивающих условий эвентрирующим органам и обеспечение периферического венозного доступа.

**Показания:** ранение брюшной стенки с эвентрацией.

**Противопоказания:** нет.

**Возможные осложнения:**

1. высушивание брюшины, покрывающей петли кишечника;
2. сдавление (ущемление) эвентрированных внутренних органов;
3. инфицирование органов брюшной полости, брюшины;
4. нарушение гемодинамики (шок).

**Меры профилактики осложнений:**

1. соблюдение асептики и антисептики на всех этапах оказания помощи;

2. соблюдение последовательности алгоритма действий;

3. транспортировка при стабилизации гемодинамики.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Содержание  | Обоснование. Ссылка на нормативную документацию. Примечание |
| 1. | **Перечень специальностей/ кто участвует в выполнении процедуры**1. Специалист, имеющий диплом в соответствии с законодательством РФ об окончании среднего профессионального образовательного учреждения по специальности: 31.02.01 Лечебное дело 2. Специалист, имеющий диплом в соответствии с законодательством РФ об окончании высшего профессионального образовательного заведения по специальности: 31.05.01 Лечебное дело.31.05.02 Педиатрия3.Для всех специалистов обязательно наличие сертификата по специальности «Лечебное дело». | Приказ Министерстваздравоохранения исоциального развития Российской Федерацииот 23 июля 2010 г. № 541н |
| 2. | **Условия выполнения процедуры:** условия скорой медицинской помощи. |
| 3. | **Функциональное назначение процедуры:** лечебное.  |
| 4. | **Требования к обеспечению безопасности труда медицинского персонала** |
| 4.1. | **Спецодежда и средства индивидуальной защиты для проведения процедуры**: 1. Костюм медицинский индивидуальный
2. Шапочка медицинская одноразовая
3. Маска медицинская одноразовая
4. Перчатки нестерильные одноразовые
 |  |
| 4.2. | **Место проведения процедуры**: место происшествия |  |
| 4.3 | **Состав сотрудников, выполняющих процедуру:** два фельдшера скорой медицинской помощи. | Приказ МЗ РФ № 541н |
| 5. | **Материальные ресурсы** |
| 5.1 | **Оснащение:**1. Укладка медицинская фельдшерская2. Укладка реанимационная3. Штатив для инфузионной терапии4. Щит спинальный иммобилизационный с ременной системой5. Емкость для сбора и дезинфекции «Отходы. Класс Б»6. Непрокалываемый контейнер для колющих и режущих изделий с дезинфицирующим раствором | Приказ № 922нДля использованных перчаток |
| 5.2 | **Инструменты, ИМН**:1. Шприцы инъекционные, одноразовые, стерильные2. Периферический внутривенный катетер (ПВК) 18G, стерильный, одноразовый6. Ножницы стерильные |  |
| 5.3. | **Расходный материал:**1. Антисептик кожный 2. Салфетки стерильные спиртовые3. Салфетки стерильные марлевыев индивидуальной упаковке4. Пеленки стерильные 60\*60 см одноразовые5. Повязка стерильная полупрозрачная, фиксирующая, одноразовая6. Пластырь нестерильный | Для дезинфекции инъекционного поляДля наложения асептической повязки на эвентрирующие органы |
| 5.4 | **Лекарственные средства:**в укладке медицинской фельдшерской. |  |
| 6. | **Техника выполнения процедуры с ОИБ** |
| 6.1 | **Подготовка к процедуре:**1. Распределение ролей (первый фельдшер – ведущий, второй фельдшер – ведомый).2. Информированного согласия не требуется.3. Убедиться в собственной безопасности.4. Подойти к пострадавшему, осмотреть его. 5. Попросить его успокоиться и не двигаться, не говорить.6. Надеть перчатки медицинские нестерильные. | Профилактика дальнейшей эвентрации |
| 6.2 | **Выполнение процедуры:**7. Первому фельдшеру:- провести системный осмотр пострадавшего;- обеспечить доступ к эвентрированным органам (разрезать одежду);- наложить стерильную салфетку на область эвентрации;- смочить область соприкосновения эвентрированных органов с салфеткой физиологическим раствором из вскрытой ампулы (10 мл).8.Второму фельдшеру:- измерить АД, определить ЧСС, доложить показатели старшему по бригаде;- по команде первого фельдшера, заполнить систему для инфузий раствором Рингера, обеспечить венозный доступ и подключить систему с раствором к ПВК;- засечь время начала инфузионной терапии.9. Старшемуфельдшеру сменить перчатки, обеспечить асептические условия эвентрированным органам: - из подручных материалов (может быть одежда гражданского лица) свернуть кольцо в виде «бублика» обмотать его стерильной салфеткой и поместить его поверх салфетки вокруг участка эвентрации;- под таз пострадавшего завести шарф или ремень и, встав над пострадавшим, приподнять его таз (возможно привлечение гражданского лица);- наложить бинтовую повязку поверх «бублика» (начать снизу и подняться кверху).10. Помощникуизмерить АД, по команде ввести обезболивающий препарат.11. Перекрыть систему. Отвести руку с ПВК от тела на 90 градусов.12. Повернуть пострадавшего на бок, на сторону руки с ПВК, под тело подвести щит.13. На счет: «Раз, два» осуществить синхронный поворот пострадавшего на бок, затем уложить его на щит, располагая по центру.14. Измерить АД второму фельдшеру, доложить показатели первому.15. Первому фельдшеру зафиксировать пострадавшего на щите с помощью ремней. | См. алгоритм «системный осмотр». Выявление других поврежденийОпределение состояния гемодинамикиСм. алгоритм «постановка ПВК»Предотвращение сдавления (ущемления) эвентрированных внутренних органовОбеспечение доступных условий для наложения бинтовой повязкиСоздание асептических условийОпределение состояния гемодинамикиСм алгоритм «поворот пострадавшего на щит»Убедиться в стабилизации гемодинамики |
| 6.3 | **Окончание процедуры:**16. Снять перчатки и сбросить их в емкость «Отходы. Класс Б».17. Заполнить медицинскую документацию. | Соблюдение требований при работе с медицинскими отходами. |
| 7. | **Дополнительные сведения об особенностях выполнения процедуры:** Процедура проводиться непосредственно на месте происшествия. |
| 8. | **Достигнутые результаты и их оценка:**Обеспечена асептическая изоляция и влажность эвентрирующих органов. Обеспечен периферический венозный доступ. |
| 9. | **Форма информированного согласия на выполнение процедуры:** нет |
| 10. | **Параметры оценки и контроля качества выполнения процедуры:** Быстрота оказание помощи.Степень достижения желаемого результата.Наличие соответствующей записи в медицинской документации |
| 11. | **Графическое и схематическое представление техники выполнения процедуры:** отсутствует |
| 12. | **Формулы, расчеты, номограммы, бланки и другая документация:** отсутствует |

**Оценочный чек-лист**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№******п/п*** | ***Последовательность действий*** | ***Форма представления*** | ***Отметка о выполнении да/нет*** |
| 1. | Убедился в собственной безопасности | выполнить |  |
| 2. | Обеспечил физический и психический покой пострадавшего | выполнить/сказать |  |
| 3. | Надел перчатки медицинские нестерильные  | выполнить |  |
| 4. | Произвел системный осмотр пострадавшего | выполнить |  |
| 5. | Произвел измерение АД, определил ЧСС | выполнить |  |
| 6. | Сменил перчатки после системного осмотра | выполнить |  |
| 7. | Накрыл область эвентрации 4-слойной стерильной салфеткой (размер 40/40 см) | выполнить |  |
| 8. | Смочил область соприкосновения эвентрированных органов с салфеткой физ. раствором из вскрытой ампулы (10 мл) | выполнить |  |
| 9. | Обеспечен гарантированный венозный доступ | выполнить |  |
| 10. | Сделана отметка о начале инфузии | выполнить |  |
| 11. | Сделан «бублик» и обмотан стерильной салфеткой | выполнить |  |
| 12. | Наложил бинтовую повязку поверх «бублика» | выполнить |  |
| 13. | Медикаментозное обезболивание | выполнить |  |
| 14. | Повторное измерение АД, пульса | выполнить |  |
| 15. | Осуществлен синхронный поворот пострадавшего на бок  | выполнить |  |
| 16. | Пострадавший уложен на щит, зафиксирован | выполнить |  |
| 17. | Повторное измерение АД, пульса (контроль стабилизации гемодинамики) | выполнить |  |
| 18. | Диагноз поставлен верно | выполнить/сказать |  |

**ПРИМЕР СЛОЖНОГО КЛИНИЧЕСКОГО СЦЕНАРИЯ**

**ПО ПРОФИЛЮ ТЕРАПИЯ**

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЦЕНАРИЙ**

***«*оказаниЕ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ помощи при ГИПЕРГЛИКЕМИИ*»***

**I. ПАСПОРТ КЛИНИЧЕСКОГО СЦЕНАРИЯ**

**1.1. Специальность:** 31.02.01 Лечебное дело.

**1.2. Стандартный имитационный модуль (СИМ.1):** Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе.

**1.3. Дисциплина:** терапия.

**1.4. Вид занятия:** практическое.

**1.5. Тема занятия:**Сахарный диабет. Экстренная помощь пациентам в коматозном состоянии.

**1.6. Этап занятия:** практический.

**1.7. Методы решения КС:**интерактивные при помощи методики «Стандартизированный пациент».

**1.8. Требования к участникам симуляции**

*Умения, которыми должны владеть участники для выполнения задания:*

- проводить диагностику неотложных состояний;

- выполнять лечебные вмешательства по оказанию медицинской помощи в соответствии со стандартами на догоспитальном этапе;

- определять показания к госпитализации и проводить транспортировку пациента в стационар;

- владеть коммуникативными и профессиональными навыками

- оформлять медицинскую документацию.

**1.9. Цель:** формирование умений оказания неотложной помощи при гипергликемии.

**1.10. Задачи:**

- ознакомление с заданием;

**-** инструктаж;

- демонстрация умений;

**-** оценка умений.

**1.11. Способы решения КС:** демонстрацией практических навыков, умений, указанных в задании.

**1.12.Прием и способ взаимодействия участников симуляции:** командная работа.

**1.13. Необходимые ресурсы и оборудование:**

*Учебно-методическое:*лист с заданием, лист с информацией для симулированного пациента, оценочный лист (чек-лист), лист с вводной информацией, карта вызова скорой медицинской помощи, сопроводительный лист и талон к нему, ручка.

*Материально-техническое оснащение кабинета:*

*теоретическая зона* – доска, мел, мультимедийное оборудование;

*симуляционная зона*:

- оснащение: кушетка с регулируемым изголовьем, стол и стул симулированного пациента, тренажёр накладка на руку для отработки внутривенных инъекций, укладка фельдшерская, электрокардиограф, пленка электрокардиограммы, тонометр, стетоскоп, часы с секундной стрелкой (секундомер), жгут венозный, штатив для инфузионных вливаний, шприцы инъекционные (объем 2,0, 10,0, 20,0), периферический венозный катетер (ПВК), система для инфузионной терапии;

- расходный материал: перчатки нестерильные одноразовые, кожный антисептик, одноразовые емкости и пакеты для сбора отходов класса А и Б;

- лекарственные средства: раствор натрия хлорида 0,9% флакон 400 мл, таблетки ацетилсалициловой кислоты 100 мг № 10, таблетки ацетилсалициловой кислоты 100 мг № 10, таблетки каптоприла 25 мг № 10,спрей Нитроглицерин 200 доз, раствор магния сульфата 250 мг/мл 10 ампул по 5 мл, Раствор метамизола натрия 50% 10 ампул по 2 мл; раствор преднизолона 30 мг/мл 3 ампулы по 1 мл, раствор гепарина 5000 МЕ/мл 5 флаконов по 5 мл, раствор атропина сульфат 0,1% 10 ампул по 1 мл.

**1.15.Длительность симуляции:**20 минут.

**1.16. Участники симуляции:**симулированный пациент, два фельдшера СНП.

**II. КЛИНИЧЕКАЯ СИТУАЦИЯ**

**2.1. Информация для фельдшера**

Вы фельдшер СМП. Вас вызвали на дом к пациентке М., 48 лет.

Повод к вызову боли в животе.

*Вы должны:*

- выяснить жалобы;

- кратко собрать анамнез;

- частично провести объективное и инструментальное обследование;

- поставить предварительный диагноз;

- выбрать тактику ведения пациента;

- оказать доврачебную медицинскую помощь.

**2.2. Информация для симулированного пациента**

**Ситуация**

Вы – Сидорова Мария Николаевна, 48 лет.В настоящее время Вы вызвали СМП на дом по поводу болей в животе. С Ваших слов боли беспокоят в течение последних 3 дней, локализация жгучих болей в нижней трети грудины и эпигастральной области без иррадиации, не связанные с приемом пищи, Вы предъявляете жалобы на тошноту, двукратную рвоту, головокружение, общую слабость. Самостоятельно принимала дротаверин, улучшение кратковременное, в поликлинику не обращалась.

*Анамнез:* В течение полугода Вы испытываете сильную жажду (выпиваете за сутки до 5 литров жидкости, многократно встаете пить ночью) и повышенный аппетит, несмотря на который Вы за это время похудели приблизительно на 20 кг.

В течение года периодически повышается АД до 150-160/90 мм. рт. ст., гипотензивные препараты принимаете не регулярно, не обследована. Привычный уровень АД не знаете.

Уровень сахара крови на данный момент у Вас 20 ммоль/л. На ЭКГ признаков ОКС нет.

Далее Вы должны давать стандартные ответы на вопросы фельдшера.

**Перечень возможных вопросов фельдшера и стандартные ответы на них:**

**1. Вопрос:** Когда появились боли в животе?

**Ответ:** 3 дня назад.

**2. Вопрос:** Сколько времени длятся?

**Ответ:** Несколько часов.

**3. Вопрос:** Каков характер боли?

**Ответ:** Жгучий.

**4. Вопрос:** Где боль локализуется и имеется иррадиация?

**Ответ:** В нижней трети грудины и эпигастральной области, без иррадиации.

**5. Вопрос:** Сколько раз была рвота? Характер рвоты?

**Ответ:** Двукратно. Съеденной пищей.

**6. Вопрос:** Принимали самостоятельно лекарственные препараты?

**Ответ:** Принимала дротаверин.

**7. Вопрос:** Эффект был?

**Ответ:** Кратковременный.

**8. Вопрос:** Каковы привычные цифры АД?

**Ответ:** Не знает.

**9. Вопрос:** Были ли ранее подобные состояния?

**Ответ:** Нет.

**10. Вопрос:** Мочеиспускание нарушено или нет?

**Ответ:** Мочеиспускание частое.

**Инсценировка клинического случая.** Вы находитесь дома.

**Что Вы должны делать?**

Вы заторможены, на вопросы отвечаете с трудом, после длительной паузы. Температура тела 36,2°С. ЧДД – 22 в мин., тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 90 уд. в мин. АД – 150/90 мм. рт. ст., привычный уровень АД – не знает, пульс – 90 уд. в мин., удовлетворительного наполнения и напряжения. Живот мягкий, болезненный в эпигастральной области.

Стул не нарушен. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон, мочеиспускание учащено, безболезненное.

Возможно, Вам предложат медикаментозное лечение и госпитализацию. Если бригада не поставит Вас в известность, не озвучит название препарата, спросите: что собираются вводить и обязательно ли это? Фельдшер Вас должен убедить, что Вам необходимо лечение и госпитализация для уточнения диагноза.

**Эталон ответа:**

Предварительный диагноз: МКБ – 10 – R73.9. Гипергликемия неуточненная

Тактика фельдшера:

1. Выяснить жалобы.

2. Провести объективное обследование. Оценить неврологический статус.

3. Регистрация ЭКГ.

4. Глюкометрия.

5. Обеспечить венозный доступ, провести инфузионную терапию в/в капельно ввести 0,9% NaCl.

6. Оформить медицинский документ (карту вызова), сопроводительный лист.

7. Транспортировка пациентки в стационар.

Дифференциальная диагностика с:

- острым нарушением мозгового кровообращения;

- синдромом «острый живот»;

- острым коронарным синдромом.

**III. МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

**3.1. Метод оценивания:** деятельностный (оценка действий).

**3.2. Инструменты оценивания:**

- алгоритм оказания доврачебной медицинский помощи при гипергликемии;

- оценочный лист (чек-лист).

**IV. ИНФОРМАЦИЯ О СОСТАВИТЕЛЯХ**

**Составители:**

- Булыгина О.И., преподаватель терапии АПОУ УР «РМК МЗ УР.

- Рудина О.Л., преподаватель сестринского дела АПОУ УР «РМК МЗ УР»

**V. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ КС**

# - Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. № 923н«Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «терапия».

**Оценочный чек-лист «Гипергликемия»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Последовательность действий** | Форма представления | Отметка о выполнении да/нет |
| 1. | Информирует пациента о цели и технике проведения манипуляции |  |  |
| 2. | Получает согласие на проведение процедуры |  |  |
| 3. | Проводит гигиеническую обработку рук |  |  |
| 4. | Проверяет срок годности и целостность всех используемых ИМН |  |  |
| 5. | Оценивает код тест полосок на футляре и дисплее глюкометра (при необходимости) |  |  |
| 6. | Извлекает из флакона тест – полоску и вставляет её в отверстие глюкометра до появления легкого щелчка |  |  |
| 7. | Проводит гигиеническую обработку рук |  |  |
| 8. | Надевает чистые перчатки |  |  |
| 9. | Осматривает и пальпирует место прокола |  |  |
| 10. | Проводит обработку место прокола |  |  |
| 11. | Прокалывает палец скарификатором (ланцетом) |  |  |
| 12. | Удаляет стерильным сухой стерильной салфеткой первую капельку крови из проколотого пальца |  |  |
| 13. | Наносит каплю крови на тест – полоску |  |  |
| 14. | Оценивает результат исследования |  |  |
| 15. | Сортирует отходы по ходу манипуляции |  |  |
| 16. | Проводит дезинфекцию рабочих поверхностей |  |  |
| 17. | Демонстрирует методику снятия перчаток |  |  |
| 18. | Проводит гигиеническую обработку рук |  |  |
| 19. | Затраченное время (до 20 минут). |  |  |

**Оценочный чек-лис**т **«Внутривенное капельное введение лекарственных средств (ЛС) через венозный доступ»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Последовательность действий** | Выполнено | Не выполнено |
| 1. | Информирует пациента о цели и технике проведении манипуляции |  |  |
| 2. | Выясняет аллергоанамнез, переносимость ЛС |  |  |
| 3. | Получает согласие на проведение процедуры |  |  |
| 4. | Проводит гигиеническую обработку рук |  |  |
| 5. | Проверяет срок годности и целостность всех используемых ИМН |  |  |
| 6. | Собирает систему для внутривенного капельного введения |  |  |
| 7. | Заполняет систему |  |  |
| 8. | Проводит гигиеническую обработку рук |  |  |
| 9. | Надевает чистые перчатки |  |  |
| 10. | Осматривает и пальпирует место инъекции |  |  |
| 11. | Накладывает венозный жгут пациенту |  |  |
| 12. | Использует одежду пациента или салфетку под жгут |  |  |
| 13. | Просит пациента несколько раз сжать и разжать кулак, оставив пальцы сжатыми в кулак |  |  |
| 14. | Проводит обработку инъекционного поля 10x10 |  |  |
| 15. | Проводит обработку инъекционного поля 5x5 |  |  |
| 16. | Кладёт стерильную марлевую салфетку ниже места катетеризации |  |  |
| 17. | Вводит ПВК в вену, продвигает ПВК по ходу вены с одновременным стабильным положением иглы-проводника |  |  |
| 18. | Фиксирует в стабильное положение иглу-проводник |  |  |
| 19 | Продвигает ПВК по ходу вены |  |  |
| 20. | Снимает венозный жгут |  |  |
| 21. | Извлекает иглу-проводник |  |  |
| 22. | Осуществляет постановку капельницы через ПВК |  |  |
| 23. | Открывает роликовый зажим и регулирует скорость инфузии |  |  |
| 24. | Фиксирует ПВК специальной повязкой |  |  |
| 25. | Фиксирует капельницу к кожным покровам (при необходимости проводит шинирование) |  |  |
| 26. | Сортирует отходы по ходу манипуляции |  |  |
| 27. | Проводит дезинфекцию рабочих поверхностей |  |  |
| 28. | Демонстрирует методику снятия перчаток |  |  |
| 29. | Проводит гигиеническую обработку рук |  |  |