

**Бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования Омской области  
«Центр повышения квалификации работников здравоохранения»**

**Симуляционно-тренинговый центр**

«Утверждаю»

Зам.директора по УР и ПО

 Т. В. Евсеева

«27 » сентября 2018 г.



Рассмотрено на заседании

Методического Совета

Протокол №1

От «27 » сентября 2018 г.

**ПМ 04.00 «Оказание доврачебной медицинской помощи при неотложных и  
экстремальных состояниях»**

**Программа симуляционного имитационного модуля**

**СИМ. 04.05 «Первая и неотложная медицинская помощь на доврачебном этапе  
при воздействии высоких температур»**

## **СИМ. 04.05 «Первая и неотложная медицинская помощь на доврачебном этапе при воздействии высоких температур»**

**1. Учебная цель** - совершенствование практического опыта оказания помощи при термических поражениях кожи.

1.1. Совершенствование умений:

- определения клинических признаков термических поражений кожи при ожогах, перегревах и гипертермии, при электротравмах;
- подготовки оснащения и оборудования к проведению первой и неотложной помощи при ожогах, перегревах и гипертермии, при электротравмах;
- выполнения первой и неотложной помощи при термических поражениях кожи при ожогах, перегревах и гипертермии, при электротравмах.

1.2. Совершенствование, обобщение и углубление знаний по вопросам:

- факторы, способствующие термическому повреждению кожи: высокие температуры (более 55-60°C), агрессивные химические вещества, электрический ток, световое и ионизирующее излучение;
- классификация ожогов по факторам повреждения: термические, химические, лучевые, электрические;
- классификация ожогов по локализации: кожные ожоги, ожоги глаз, ингаляционные повреждения и ожоги дыхательных путей;
- классификация ожогов по площади поражения: локальные, обширные;
- классификация ожогов по глубине поражения тканей: 1-4 степени;
- клинические признаки и степени электротравмы;
- причины и клинические признаки перегрева и гипертермии;
- определение признаков терминальных состояний при термических поражениях кожи и потребности в проведении СЛР.

**2. Методы обучения** – дистанционное обучение, тренинг технических навыков.

**3. Место проведения:** зал симуляций «Хирургия».

**4. Учебное время:** 45 мин.

**5. Материально-техническое оснащение занятия:**

5.1. Симуляционное оборудование

Фантомы в виде накладок: ожог лица, ожог кисти, ожог предплечья, ожог голени, ожог груди, ожог спины, ожог живота.

5. 2. Медицинские изделия

- Первичные патентованные повязки: бранолинд, металлин, лиоксазин.
- Криптопакеты одноразовые, многоразовые.
- Раневые повязки для лечения ожоговых ран (аргосульфат, сульфаргин, олазол, пентазол).

- Перевязочные средства: стерильные бинты (широкие, средние), салфетки.
- Антисептики (фурацилин 1:5000, водный раствор хлоргексидина 0,001%,).
- Обезболивающие средства (новокаин, лидокаин).

## **6. Информационные ресурсы:**

### *Учебные издания:*

1. Мороз В.В., Бобринская И.Г., Васильев В.Ю., Кузовлев А.Н., Перепелица С.А., Смелая Т.В., Спиридонова Е.А., Тишков Е.А. / Сердечно-легочная реанимация. М.: ФНКЦРР, МГМСУ, НИИОР, 2017, – 68 с.
2. Международное руководство по первой помощи и реанимации, 2016 г. Издано при поддержке Международной Федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца.
3. Рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского совета по реанимации (пересмотр 2015 г.) Под ред. Чл.корр. РАН Мороза В. В. 3\_е издание, переработанное и дополненное. — М.: НИИОР, НСР, 2016. — 192 с.
4. Неотложная помощь: практическое руководство (разработано в соответствии со стандартами неотложной медицинской помощи) / под ред. С.С. Вялов. – М.: МЕДпресс-информ, 2015. – 191 с.
5. Полный медицинский справочник фельдшера: Диагностика и неотложная помощь, подробное описание процедур, оказание помощи детям, работа в чрезвычайных ситуациях / ред. П. Вяткина. - М.: ЭКСМО, 2013. – С. 99-100

### *Интернет ресурсы:*

1. <http://www.consultant.ru/> - нормативные документы.
2. <https://www.rosminzdrav.ru>.
3. <http://mzdr.omskportal.ru/>.
4. [http://medvuz.info/load/urologija\\_nefrologija/urologija\\_nacionalnoe\\_rukovodstvo/45-1-0-564](http://medvuz.info/load/urologija_nefrologija/urologija_nacionalnoe_rukovodstvo/45-1-0-564) - медицинский портал студентам, врачам, медицинские книги.

## **7. Правовые нормативные документы:**

- Федеральный Закон от 21.11.2011 № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» (ред. от 27.09.2013).
- Приказ Минздравсоцразвития от 04.05.2012 № 477 н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
- Постановление Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2012 года № 950 "Об утверждении Правил определения момента смерти человека, в том числе критериев и процедуры установления смерти человека, Правил прекращения реанимационных мероприятий и формы протокола установления смерти человека".

## Структура модуля

№	Наименование и содержание этапов	Ориентировочное время %
1.	<b>Организационный момент.</b> Преподаватель проверяет готовность аудитории и обучающихся к проведению занятия, выясняет вопросы по теме.	3
2.	<b>Брифинг.</b> Преподаватель с участием обучающихся проводит актуализацию темы. Акцентирует внимание на наиболее значимых для профессиональной деятельности вопросах изучаемой темы. Информировывает о структуре и этапах занятия, привлекает обучающихся к постановке и обсуждению целей занятия, выясняет их ожидания относительно возможности использования полученного опыта в профессиональной деятельности. Проводит контроль исходного уровня знаний и практических навыков. Обсуждаются значимые вопросы. Преподаватель проводит инструктаж слушателей о порядке предстоящей самостоятельной работы, форме проведения симуляционного тренинга, методах контроля выполнения самостоятельной работы, возможностях симуляционного оборудования.	15
3.	<b>Тренинг технических навыков:</b> Проводится с применением трех или четырех этапного подхода с учетом уровня готовности обучающихся ( <i>Приложение 1.</i> )	50
4.	<b>Дебрифинг.</b> – проводится самоанализ слушателями результатов тренинга; – <i>проводится</i> анализ выполнения процедуры экспертом с разбором допущенных ошибок, неточностей соблюдения алгоритма, с отражением положительных моментов; – комментарии участников тренинга относительно качества выполненной процедуры; – рекомендации преподавателя; – обобщение полученного опыта, краткий обзор приобретенных умений и навыков, выводы.	30
5.	<b>Анкетирование.</b>	2

*Приложение 1*

### Технологическая карта (трехэтапный подход) тренинга

№	Название этапа тренинга	Методические указания по проведению этапа тренинга	Ориентировочно время (%)
1.	Самостоятельное	Обучающиеся демонстрируют уровень владения технологиями, методикой. Во время выполнения	20

	выполнение	преподаватель (эксперт, инструктор) внимательно наблюдает за ходом выполнения манипуляции, фиксируя ошибки и положительные стороны (с применением чек-листа)	
2.	Совместная выработка рекомендаций	Преподаватель побуждает обучающихся к активному обсуждению выполнения технологии. Выслушиваются мнения выполнявшего технологию, замечания экспертов (наблюдателей). Разрабатываются в интерактивном режиме совместные рекомендации с учетом основ эргономики, соблюдения требований, последовательности выполнения и т.д. Подчеркивается значимость правильного выполнения всех этапов, формулируются наиболее сложные моменты выполнения процедуры, добиваясь выработки нового знания, которое будет применено в тренинге, а затем в реальных профессиональных ситуациях. Прорабатываются эталоны выполнения процедуры.	30
3.	Выполнение процедуры обучающимися	Самостоятельное выполнение с учетом замечаний и рекомендаций. Контроль осуществляется с применением чек-листа.	50

**Технологическая карта (четырёхэтапный подход)  
тренинга**

№	Название этапа тренинга	Методические указания по проведению этапа тренинга	Ориентировочное время
1.	Демонстрация эталонного выполнения	<b>Преподаватель (инструктор) демонстрирует эталон выполнения технологии без комментариев (видео).</b>	10
2.	Демонстрация эталонного выполнения с пояснением инструктора	Повторная демонстрация эталонного выполнения технологии. Преподаватель комментирует выполнение, акцентирует внимание обучающихся на наиболее сложных и важных моментах.	15
3.	Демонстрация эталонного выполнения с пояснениями обучающихся	Преподаватель демонстрирует эталонное выполнение технологии, привлекая обучающихся к осознанному формулированию сложных моментов выполнения технологии, добиваясь выработки нового знания, которое будет применено в тренинге, а затем в реальных профессиональных ситуациях.	15
4.	Выполнение процедуры	Самостоятельное выполнение технологии	60

	обучающимис я.	обучающимися с учетом рекомендаций и требований. Уровень освоения определяется с применением Чек-листа.	
--	-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Приложение 2

## Учебно – методические материалы

### Первая помощь при воздействии высоких температур

**Ожогом** называют повреждение тканей, вызванное местным воздействием высоких температур (более 55-60°C), агрессивными химическими веществами, электрическим током, световым и ионизирующим излучением.

Среди ожогов, травмы верхних конечностей встречаются в 75% случаев. Кроме поверхностных слоев зачастую страдают подкожные элементы, слизистые оболочки, мышцы, сухожилия и даже костные ткани.

Тяжесть ранений предопределяется глубиной и площадью поврежденных покровов.

#### Ожоги классифицируются:

- по факторам повреждения: термические, химические, лучевые, электрические;
- по локализации: кожные ожоги, ожоги глаз, ингаляционные повреждения и ожоги дыхательных путей;
- по площади поражения: локальные, обширные;
- по глубине поражения тканей: 1-4 степени.

#### 1 СТЕПЕНЬ.

Поражается верхний слой ороговевшего эпителия. Проявляется гиперемией кожи, небольшим отёком и болью. Через 2—4 дня происходит выздоровление. Погибший эпителий слущивается, следов поражения не остаётся.

#### 2 СТЕПЕНЬ.

Повреждается ороговевший эпителий до росткового слоя. Формируются небольшие пузыри, заполненные мутно-желтой или светлой жидкостью. Разрывы пузырей обнажают ярко-красные слои ростковой кожи. Пациент испытывает боль, рана заживает в течение двух недель без рубцов, если не было осложнений.

#### 3 СТЕПЕНЬ - ПОРАЖАЮТСЯ ВСЕ СЛОИ ЭПИДЕРМИСА И ДЕРМА.

3А степень. Частично поражается дерма, дном раны служит неповреждённая часть дермы с оставшимися эпителиальными элементами (сальными, потовыми железами, волосяными фолликулами).

3Б степень. Тотальная гибель кожи до подкожно-жировой клетчатки. Сопровождается отмиранием клеток с образованием волдырей, заполненных кровянистой жидкостью и слизью. Касания раны вызывают болевые ощущения. Возможны отеки, интоксикация обезвоживание, высокая температура. Самопроизвольное заживление исключается.

#### 4 СТЕПЕНЬ.

Гибель подлежащих тканей, обугливание мышц, костей, подкожно-жировой клетчатки. Омертвевшие ткани отторгаются организмом на протяжении нескольких недель. Заживление происходит медленно, с появлением грубых деформирующих рубцов.

При химических и электрических ожогах независимо от степени поражения кожного покрова **вызов скорой медицинской помощи необходим:**

- При ожогах 3-4 степени любого происхождения.
- При термических ожогах от 10% от всей поверхности кожи у ребёнка и от 25% у взрослого.
- Площадь ожога превышает площадь 1 ладони (более 1,5%), и тем более, если она занимает целую конечность, живот, грудь или область паха.
- Если ожог получил ребёнок от грудного до 3-летнего возраста не зависимо от площади и степени поражения.
- Все ожоги лица, области глаз, ушей, верхних дыхательных путей.
- Если после ожога отмечается ухудшение общего состояния: появилась лихорадка, тошнота, рвота, нарушение сознания, отсутствует моча.

При наличии онемения кожи в области ожога (это значит, что глубина поражения в действительности достигла III степени).

### **Первая и неотложная медицинская помощь**

- Прекратить контакт с повреждающим агентом.
- вызвать врача или бригаду скорой медицинской помощи.
- При термических ожогах (если нет вскрывшихся пузырей) немедленно погрузить обожженную конечность в воду, или охладить пораженный участок кожи под струей холодной воды (12-16°C) в течение 10-15 минут или приложить холод на ожоговую поверхность на 15-30 мин.
- При химических ожогах смыть едкий препарат под проточной водой (12-16°C) длительно – 30 минут.
- Закрывать ожоговую поверхность асептической повязкой:
  - с патентованными препаратами типа *бранолинд*, *аргосульфан*, *сульфаргин*, *олазол*, *пентазол*.
  - или влажно-высыхающую повязку с антисептиком (*фурацилин 1:5000*, водный раствор *хлоргексидина 0,001%*,) и с обезболивающим средством типа *новокаин*, *лидокаин*.
  - или накрыть ожоговую рану чистой сухой повязкой из льняной или хлопковой материи.
- **Если площадь поражения кожи достигнет 21-50%, может развиваться ожоговый шок.**

В случае отсутствия сознания, дыхания, пульса на сонных артериях действовать по протоколу базовой СЛР 30 : 2.

## ПОМНИТЕ!

- На свежий ожог нельзя наносить масло, крем, сметану.
  - Нельзя накладывать на ожог давящую повязку.
  - Нельзя пытаться обрабатывать рану после ожога без соблюдения правил антисептики: грязными руками, ватой, бинтами или марлей.
  - Нельзя самому убирать прилипшие обгоревшие куски одежды.
  - Нельзя самому вскрывать или срывать ожоговые пузыри.
- Нельзя накладывать жгут.

### Перегрев и гипертермия

Значительное повышение температуры тела под воздействием внутренних (инфекционное заболевание, злокачественная гипертермия) и внешних тепловых факторов (тепловой и солнечный удар), приводящее к учащению дыхания, усилению потоотделения, приводящие к снижению артериального давления, ухудшению сердечной деятельности, общей слабости, судорогам, нарушению сознания вплоть до его утраты.



### Тепловой удар

Клинические признаки	Первая и неотложная медицинская помощь
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повышение температуры выше 38,5°C.</li> <li>2. Учащение дыхания.</li> <li>3. Слабость, вялость.</li> <li>4. Жажда, сухость во рту.</li> <li>5. Выраженное потоотделение вплоть до его отсутствия.</li> <li>6. Снижение АД, тахикардия.</li> <li>7. Судороги.</li> <li>8. Потеря сознания.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Позвать на помощь, вызвать врача или бригаду СМП через посредника.</li> <li>• Определить уровень сознания.</li> <li>• Перенести пострадавшего в прохладное место, защищенное от солнца.</li> <li>• Уложить пострадавшего на ровную поверхность с приподнятыми вверх ногами.</li> <li>• Обеспечить физические методы охлаждения: направить на пострадавшего вентилятор; наложить холод на крупные сосуды и компресс на область живота.</li> <li>• Поить водой.</li> <li>• ЛС в таблетированной форме ацетаминофен (<i>парацетамол</i>) и ибупрофен (<i>нурофен</i>), или комбинированный препарат <i>ибуклин</i>.</li> <li>• В МО измерить АД, ЧД, ЧСС.</li> <li>• При отсутствии эффекта по назначению врача ввести литическую смесь метамизал натрия 50% (<i>анальгин</i>) и</li> </ul>



	<p>хлоропирамина гидрохлорид 2% (<i>супрастин</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В более тяжелых случаях быть готовым к проведению доступа к центральному венозному руслу (ЦВР) и инфузии с физиологическим раствором <i>NaCl</i>, с целью восполнения ОЦК и коррекции гиповолемии.</li> <li>• В случае отсутствия сознания, дыхания, пульса на сонных артериях действовать по протоколу базовой СЛР 30 : 2.</li> </ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Оценка достигнутого:** пострадавший в сознании, температура имеет тенденцию к снижению, АД повысилось.

### Электротравма

Электротравма – поражение электрическим током, вызывающее глубокое функциональное поражение сердечно-сосудистой, дыхательной и центральной нервной систем.

### Различают 4 степени электротравмы

- 1-я степень: судорожное сокращение мышц без потери сознания;
- 2-я степень: судорожное сокращение мышц с потерей сознания;
- 3-я степень: судорожное сокращение мышц с потерей сознания и нарушением функций сердечно-сосудистой системы;
- 4-я степень: клиническая смерть.

### Электротравма

Клинические признаки	Первая и неотложная медицинская помощь
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Речевое и моторное возбуждение.</li> <li>2. Судороги.</li> <li>3. Нарушение кровообращения: тромбозы артерий, некрозы в ЖКТ, печени, легких.</li> <li>4. Отсутствие боли из-за потери чувствительности.</li> <li>5. Ткани вблизи зоны поражения отечны.</li> <li>6. «Знаки тока» – желто-бурые, или белесоватые пятна, черные – при обугливаниях.</li> <li>7. «Знаки молнии» – древовидные разветвления и полосы гиперемии кожи, которые исчезают через несколько дней.</li> <li>8. Клиническая смерть – «мнимая»</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обезопасить себя и пострадавшего.</li> <li>• Устранить воздействие электрического тока.</li> <li>• Вынести пострадавшего из опасной зоны.</li> <li>• Вызвать врача или бригаду СМП через посредника</li> <li>• Пострадавшего уложить на ровную поверхность.</li> <li>• Определить уровень сознания.</li> <li>• На метки тока наложить сухую повязку.</li> <li>• Если пострадавший в сознании, снять ЭКГ,</li> <li>• Измерить АД, ЧД, ЧСС.</li> <li>• В случае отсутствия сознания, дыхания, пульса на сонных</li> </ul>

смерть». ● <b>Побочное действие:</b> 1. оглушение; 2. ослепление; 3. заикание; 4. энурез; 5. нарушение речи; 6. нарушение глотания.	артериях действовать по протоколу базовой СЛР 30 : 2.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------

**Оценка достигнутого:** состояние улучшилось, кожный покров порозовел, дыхание улучшилось, пульс и АД стабильные.

**ПОМНИТЕ! Последствия поражения током могут проявляться через несколько часов с момента травмы.**