

**Министерство здравоохранения Забайкальского края  
ГБОУ ВПО «Читинская государственная медицинская академия»  
РОО «Забайкальское общество анестезиологов-реаниматологов»**

**КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ  
ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ МЕСТНОЙ ХОЛОДОВОЙ ТРАВМЫ**

**Чита 2015**

УДК: 616.5-001.18

Клинический протокол интенсивной терапии местной холодовой травмы. - Шаповалов К.Г., Коннов В.А. - Чита, 2015. - 8 с.

**Рецензенты:**

Профессор кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ ГБОУ ВПО ЧГМА, Заслуженный врач России, д.м.н., профессор Сизоненко В.А

Заведующая Забайкальским ожоговым центром, главный внештатный комбустиолог Министерства здравоохранения Забайкальского края А.В.Михайличенко

Клинический протокол включает алгоритмы диагностики и интенсивной терапии местной холодовой травмы. Протокол предназначен для врачей анестезиологов-реаниматологов, комбустиологов, хирургов, травматологов, врачей скорой медицинской помощи Забайкальского края.

Клинический протокол утвержден ЦМК хирургического профиля ГБОУ ВПО ЧГМА 27 апреля 2015 г. и решением экспертного совета по разработке клинических протоколов ведения больных Министерства здравоохранения Забайкальского края от 24 июня 2015 года.

© Шаповалов К.Г., Коннов В.А., 2015

Среднегодовая температура на территории Российской Федерации составляет  $-4^{\circ}\text{C}$ . В связи с этим холодовая травма представляет медико-социальную проблему в большинстве регионов страны. Так, в городе Чита ежегодно поступают на стационарное лечение больше 150 пациентов с общей и местной холодовой травмой (МХТ). Краевой показатель госпитализации больных с МХТ составляет 1,9 случаев на 10 тысяч населения в год.

Всем пациентам с отморожениями III-IV степени конечностей в первые 48 часов после получения холодовой травмы необходима интенсивная терапия в отделении реанимации и интенсивной терапии вне зависимости от общего состояния. Это связано с функциональной значимостью дистальных сегментов конечностей и обратимостью некоторых патофизиологических процессов в данные сроки после воздействия холода.

### Классификации местной холодовой травмы

МХТ подразделяется на:

- сверхострую (оледенение);
- острую (отморожение);
- подострую (траншейная и иммерсионная стопа);
- хроническую (холодовая аллергия, нейроваскулит).

Классификация МХТ по временным периодам имеет решающее значение для эффективности интенсивной терапии, направленной на улучшение микроциркуляции в пораженном холодом сегменте конечности, и уменьшения уровня повреждения (табл. 1).

Таблица 1  
Периоды МХТ и эффективность интенсивной терапии

Период	Характеристика	Эффективность интенсивной терапии
Дореактивный	до начала согревания и восстановления кровообращения	+++
Ранний реактивный	с момента согревания пораженного органа и восстановления кровообращения до 48 часов	++
Поздний реактивный	с 3-х до 10-15-х суток	+
Гранулирования и эпителизации	с 10-15-х суток до полного восстановления кожного покрова	-
Отдалённых последствий	несколько месяцев или лет после восстановления кожного покрова	-

По глубине поражения отморожения подразделяется на 4 степени. Первые 2 степени относятся к поверхностному отморожению, III и IV - к глубокому, приводящему к некрэктомии дистальных областей конечностей и инвалидизации пострадавших:

I. степень - имеет место расстройство кровообращения без некротических изменений тканей. Полное выздоровление наступает к 5-7-му дню;



II. степень - характеризуется повреждением поверхностного слоя кожи, ростковый слой не поврежден. Разрушенные элементы кожи спустя 1-2 недели восстанавливаются;

III. степень - некрозу подвергается вся толща кожи, зона некроза располагается в подкожной клетчатке. Регенерация кожи возможна только в виде краевой эпителизации, после отторжения струпа развивается грануляционная ткань с последующим образованием рубцовой ткани, если не производилась пересадка кожи для закрытия дефекта;

IV. степень - некрозу подвергаются не только кожа, но и глубже лежащие ткани, граница некроза на глубине проходит на уровне костей. Развивается сухая или влажная гангрена пораженного органа, чаще всего дистальных отделов конечностей - стоп и кистей.

### **Первая помощь**

Пострадавшим с оледенением и отморожением (сверхострой и острой МХТ) в дореактивный период (т.е. до момента согревания) независимо от степени (глубины) на протяжении отморожения накладываются теплоизолирующие многослойные ватно-марлевые повязки толщиной не меньше 5 см от кончиков пальцев до уровня на 20 см проксимальнее границы поражения. Повязки накладываются на период не менее 12 часов.

Пострадавшим в дореактивный и ранний реактивный периоды МХТ при наличии болевого синдрома проводится обезболивание согласно классической схемы фармакотерапии боли ВОЗ (табл. 2).

Таблица 2.

#### **Классическая схема фармакотерапии боли (ВОЗ, 1986)**

1-я ступень слабая боль	2-я ступень умеренная боль	3-я ступень сильная боль
Неопиоидные анальгетики: парацетамол, нестероидные противовоспалительные средства.	Опиоиды средней потенции: кодеин, трамадол.	Опиоиды высокой потенции: бупренорфин, морфин, фентанил.

### **Квалифицированная помощь**

Комплекс интенсивной терапии	Показания
Теплоизолирующие повязки	пациенты с оледенением и отморожением конечностей (сверхострая и острая МХТ) в

	дореактивный период (т.е. до момента согревания) независимо от степени (глубины) отморожения
Обезболивание согласно классической схемы фармакотерапии боли ВОЗ (1986) (табл. 2)	пациенты с оледенением и отморожением (сверхострой и острой МХТ) при отморожении II-IV степени конечностей
Продленная перидуральная блокада на уровне LII-LIV (бупивакаин, ропивакаин)	пациенты с оледенением и отморожением (сверхострая и острая МХТ) в дореактивный и ранний реактивный периоды (т.е. в первые 2-е суток от момента травмы) при отморожении III-IV степени нижних конечностей на уровне, проксимальнее плюснофаланговых суставов
Проводниковые блокады плечевых сплетений подмышечным доступом (бупивакаин, ропивакаин)	пациенты с оледенением и отморожением (сверхострая и острая МХТ) в дореактивный и ранний реактивный периоды (т.е. в первые 2-е суток от момента травмы) при отморожении III-IV степени верхних конечностей на уровне, проксимальнее межфаланговых суставов
Прямые антикоагулянты (через 4 часа после эпидуральной катетеризации) - низкомолекулярные гепарины в профилактической дозе	пациенты с оледенением и отморожением (сверхострой и острой МХТ) в дореактивный и ранний реактивный периоды (т.е. в первые 2-е суток от момента травмы) при отморожении II-IV степени
Спазмолитики - дротаверин по 2 мл в/м через 6 часов	пациенты с оледенением и отморожением (сверхострой и острой МХТ) в дореактивный и ранний реактивный периоды (т.е. в первые 2-е суток от момента травмы) при отморожении II-IV степени конечностей
Дезагреганты, антигипоксантами, антиоксидантами: -Цитофлавин по 10-20 мл через 12 часов на 5% растворе глюкозы капельно -Реамберин по 400-800 мл (до 5-7	пациенты с оледенением и отморожением (сверхострой и острой МХТ) в дореактивный и ранний реактивный периоды (т.е. в первые 2-е суток от момента травмы) при отморожении II-IV степени



суток) -Пентоксифиллин 2% по 5-10 мл через 8 часов в/в капельно -Никотиновая кислота 1% по 3-5 мл в/в через 8 часов	конечностей
ПСС 3000 ед., ПСЧИ, СА, АКДС	Согласно Приложения 12 к Приказу МЗ РФ №174 от 17.05.1999 г.

### Специализированная помощь

Всем пострадавшим при поражении конечностей III-IV степени на уровне проксимальных фаланг пястных и плюсневых костей необходим перевод на 3-4-е сутки в центр термической травмы для выполнения аутодермопластик и реконструктивно-восстановительных операций.

Консультативная помощь оказывается ЗТЦМК по тел. 8-914-529-14-76, 8-924-274-74-02.

### Маршрутизация

Первая помощь - ФАП, СВА, участковые больницы.

Квалифицированная помощь - ЦРБ, межрайонные больницы края.

Специализированная помощь - ожоговый центр на базе ГУЗ ГКБ№1 г. Чита, тел. 41-11-13 (главный внештатный комбустиолог министерства)

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Вихриев Б.С. Местные поражения холодом / Б.С. Вихриев, С.Х. Кичемасов, Ю.Р. Скворцов. - Л.: Медицина, 1991. - 192 с.
2. Сизоненко В.А. Холодовая травма / В.А. Сизоненко. - Чита: Экспресс-изд-во, 2010. - 324 с.
3. Шаповалов К.Г. Интенсивная терапия термических поражений. Учебное пособие / К.Г. Шаповалов, В.А. Коннов, А.В. Михайличенко // Чита: РИЦ ЧГМА, 2013. 91 с.
4. Шаповалов К.Г. Оптимизация компонентов регуляции сосудистого тонуса и состояния микроциркуляторного гемостаза на фоне продленной регионарной блокады при местной холодовой травме / К.Г. Шаповалов, Е.Н. Бурдинский, А.В. Степанов // Анестезиология и реаниматология . - 2008 . - №3 . - С.20-22.

### НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Методические указания по специфической профилактике столбняка: приложение №12 к Приказу Минздрава РФ от 17.05.1999 г. №174 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://russia.bestpravo.ru/fed1999/data06/tex20376.htm>.
2. Об утверждении клинических протоколов инфузионной терапии при гиповолемии: приказ Минздрава Забайкальского края от 31.12.2010 г. №258 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.zoar75.ru/index.php?option=com>.