

В. Ф. Цхай, А. В. Помыткин, Р. В. Сорокин, А. В. Кузнецов, С. Г. Пурпурас, А. Р. Касьян

КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ОТМОРОЖЕНИЙ

V. F. Tshai, A. V. Pomytkin, R. V. Sorokin, A. V. Kuznetsov, S. Pourpouras, A. R. Kasian

COMPREHENSIVE TREATMENT OF FROSTBITES*Кафедра хирургических болезней педиатрического факультета СибГМУ, г. Томск
МАУЗ «Городская клиническая больница № 3», г. Томск*

© Цхай В. Ф., Помыткин А. В., Сорокин Р. В., Кузнецов А. В., Пурпурас С. Г., Касьян А. Р.

Целью работы явился анализ результатов лечения отморожений конечностей у 58 пострадавших за 2010—2012 гг. в сравнении с предыдущими годами.

В обследовании применялись общеклинические, лабораторные и инструментальные методы (реовазография, рентгенография, УЗИ сосудов). С отморожением I—II степени было 3 пациента, III—IV — 55,84 % пациентов получили холодовую травму в алкогольном опьянении.

В 2010—2012 гг. в лечении отморожений в дореактивный период применялось следующее комплексное лечение: фасциотомия, онихоэктомия, теплоизолирующая повязка, внутриартериальное введение новокаина, антикоагулянтов, дезагрегантов, спазмолитиков, магнитотерапия, внутривенное лазерное облучение крови, рентгенотерапия. Из 55 пациентов с III—IV степенью отморожений 29 больным (52,7 %) сохранены конечности, экономные некрэктомии произведены 18 (32,7 %). Ампутации на уровне стоп, голей выполнены 8 пациентам (14,6 %), а в предыдущие 3 года — 14 (25,3 %). Отмечено значительное снижение сроков лечения. Умерло 5 пациентов (8,6 %), причины смерти у 4 — тяжелая сопутствующая патология.

Принятый комплексный метод лечения отморожений способствует сокращению сроков лечения за счет снижения сроков формирования демаркации, уменьшения зоны формирующегося некроза, снижает степень и частоту инвалидизации пациентов.

Ключевые слова: отморожение, внутриартериальные блокады, магнитотерапия, лазерное облучение крови, рентгенотерапия, инвалидизация.

The aim of the study was to compare treatment results of limb frostbites in 58 patients during 2010—2012 years to those of previous years. Clinical, laboratory and instrumental methods were used. Three patients had frostbites of the I—III stages, 55 patients had those of the III—IV stages. Cold traumas were obtained in 84 % of patients. Twenty five (52,7 %) patients with frostbites of the II—IV stages had maintained limbs, 18 (32,7 %) patients underwent economic necrectomies. Amputations on the level of foots, crura were performed in 8 (14,6 %) patients. Five (8,6 %) patients died, four of them from severe pathology. The given complex method of frostbites' treatment contributes to decreasing treatment terms due to decreased terms of demarcation forming, decreased zone of forming necrosis, decreases stage and frequency of the patients invalidization.

Key words: frostbite, intraarterial blocks, magnet therapy, laser irradiation of blood, roentgen therapy, invalidization.

УДК 616-001.186-08-035-039:001.895

ВВЕДЕНИЕ

Отморожения являются тяжелой патологией, в 20—94 % случаев ведущей к пожизненной инвалидизации [2, 10, 11]. В структуре травм мирного времени они занимают от 1 до 10 % [2, 3].

Лечение пострадавших с холодовой травмой — сложная медико-социальная проблема. Сроки лечения при поражениях III—IV степени варьируют от 34 до 78 дней, они в 2 раза превышают таковые

при ожогах [1, 7, 9]. Материальные затраты на лечение в 3 раза больше стоимости лечения общехирургического больного и составляют 30—50 тыс. руб. на один случай, а с учетом дальнейшего протезирования — до 100—150 тыс.

Исходы лечения отморожений зависят не только от времени пребывания пострадавших на холоде, сроков оказания медицинской помощи, но и патогенетически обусловленного комплексного лечения [4—6, 8, 12, 13].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проанализированы результаты лечения 58 человек, поступивших с различной степенью отморожений конечностей в отделение гнойной хирургии МАУЗ «Городская больница № 3» г. Томска за 2010—2012 гг., в сравнении с таковыми 69 пациентов за предыдущие 3 года. По возрасту, тяжести холодовой травмы эти группы больных сопоставимы.

При поступлении и в динамике всем пострадавшим проводились следующие обследования: общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови, исследования свертывающей системы крови, доплерография, реовазография, рентгенография легких и конечностей, УЗИ сосудов.

Большинство из поступивших были люди трудоспособного возраста, преимущественно мужчины (88 %), средний возраст пострадавших от холода составил $46,0 \pm 2,3$ года.

Одной из основной причин, приведших к отморожению, явилось состояние алкогольного опьянения: 84 % пациентов получили холодовую травму, находясь в различной степени опьянения. Этим объясняются и поздние сроки обращения за помощью — в среднем через $24,5 \pm 3,7$ часов либо уже с сухим некрозом пальцев рук, ног через $28,1 \pm 5,2$ дня.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

С поверхностными отморожениями (I—II степени) поступило 3 человека, у остальных 55 констатированы отморожения III—IV степени.

В последние годы в клинике принята следующая схема комплексного лечения при отморожениях с учетом периода холодовой травмы. Всем пациентам с дореактивным периодом в первые часы после поступления выполняли фасциотомию с учетом футлярных образований, онихоэктомию с наложением после этого теплоизолирующих повязок, которые препятствуют преждевременному восстановлению обменных процессов в поверхностно расположенных слоях пораженной области, где еще не восстановился достаточный кровоток и предотвращают таким образом гибель глубоких слоев тканей. Медленное повышение температуры тканей при этом и их оттаивание идет «изнутри». Такую методику согревания большинство авторов считают патогенетически оправданной. После фасциотомии всегда отмечается обильная лимфоррея и плазморея, с которыми выводятся

продукты жизнедеятельности оттаивающих клеток при еще отсутствующих артериальном и венозном кровотоке.

С первых суток после оттаивания ежедневно пострадавшим выполнялись внутриартериальные (в бедренные, плечевые артерии) блокады с 0,5 % новокаином, антикоагулянтами, дезагрегантами и спазмолитиками для купирования ангиоспазма и улучшения трофики пораженных тканей (в среднем 5—7 процедур). Параллельно проводилась внутривенная сосудистая терапия (вазапростан, реополиглюкин, трентал, пентоксифиллин, галидор, аскорбиновая и никотиновая кислота).

Начиная с 2—3-х суток для улучшения кровообращения подключали также физиопроцедуры — магнитотерапию, 8—10 сеансов. Для профилактики инфекционных осложнений эмпирически назначали антибиотики широкого спектра действия (цефалоспорины 3 поколения), в последующем антибактериальную терапию корректировали с учетом чувствительности микрофлоры отделяемого раневых поверхностей.

В комплекс лечебных мероприятий входило также лазерное облучение крови аппаратом «Мулат», мощностью 1,5—2,0 мВт, через кубитальную вену (7—10 сеансов).

Следующим обязательным компонентом лечения отморожений была рентгенотерапия (5—6 сеансов), обладающая выраженными противовоспалительным и ангиоспастическим действиями. Использовались небольшие дозы — 15—35 rd. Уже после 1—2 сеансов отмечалось уменьшение отека, боли, ускорялось очищение ран. Эффективность проводимого лечения оценивалась по данным доплерографии, реовазографии.

Местно после оттаивания применяли влажно-высыхающие повязки с водными растворами антисептиков, глицерин-гепариновые повязки, предупреждающие тромбозы в сосудах микроциркуляторного русла. По мере уменьшения отека и очищения ран применялись препараты, стимулирующие эпителизацию. При необходимости выполняли аутодермопластику. После формирования очагов некроза и зон демаркации производили экономные некрэктомии, стремясь сохранить как можно больше тканей сегмента конечности, снижая тем самым степень инвалидизации.

Результаты лечения пострадавших от холодовой травмы зависели от ее тяжести, и сроков оказания помощи после получения травмы. Трое больных с I—II степенью отморожений после хирургической обработки пузырей выписаны через 4—5 дней. Из 55 пациентов с

отморожениями III—IV степени благодаря активной тактике лечения в первые сутки после холодовой травмы, 29 (52,7 %) удалось сохранить конечности. У 18 человек (32,7 %) после формирования зоны демаркации произведены экономные некрэктомии, позволившие сохранить большее количество тканей.

Следует отметить, что представленная тактика ведения пациентов с холодовой травмой привела к значительному уменьшению зоны некрозов тканей, сокращению сроков формирования демаркации с $18,0 \pm 2,3$ суток (в предыдущие годы) до $8,1 \pm 1,7$, что, естественно, сказалось на длительности среднего койко-дня. Последний составил $18,0 \pm 1,9$ дней, в предыдущие годы — $27,7 \pm 1,5$ дня (по литературным данным — от 34 до 78 дней). Приводим клиническое наблюдение, иллюстрирующее сказанное.

Больной О., 19 лет, поступил в отделение гнойной хирургии в экстренном порядке 21/I-2010 г. с отморожением обеих кистей III—IV степени. Со слов врача скорой помощи кисти пациента были отделены от металлической конструкции, при этом часть концевой фаланги II пальца правой кисти осталась на конструкции. Выявлено, что пациент употребил наркотик и выпил слабоалкогольный напиток, что было с ним дальше, не помнит.

Состояние средней тяжести. Зрачки сужены. Неадекватен. Все пальцы на обеих кистях, кисти синюшного цвета, холодные на ощупь. На 2 пальце правой кисти отсутствует ногтевая фаланга, на её месте рваная, не кровоточащая рана (рис. 1).

В общем анализе крови — признаки сгущения крови: лейкоцитоз $26,3 \times 10^9/\text{л}$, эритроцитоз, Ht — 55, Hb — 184 г/л. В первые часы при поступлении произведены фасциотомия на обеих кистях и пальцах, удаление ногтевых пластинок, хирургическая обработка раны 2 пальца правой кисти, дренирование резиновыми выпускниками (рис. 2), наложена глиcerin-гепариновая повязка. Выполнена внутриартериальная блокада с введением папаверина, гепарина, никотиновой кислоты, 0,5 % раствора новокаина. В дальнейшем ежедневно продолжали внутриартериальное и внутривенное введение лекарственных препаратов, подключили сеансы магнитотерапии, рентгенотерапии; местно применялись глиcerin-гепариновые повязки, повязки с антисептиками.

На фоне проводимого лечения на 5-е сутки нормализовались показатели крови, купировался отек кистей и пальцев (рис. 3), на 7-е сутки



Рис. 1. Отек кистей, на тыле кистей разрезы после фасциотомии, на пальцах обнажены ногтевые ложа после онихоэктомии. На пальцах остатки эпидермиса после вскрытия фликтен, фликтены частично удалены, обнажен сосочковый слой кожи



Рис. 2. Удалены полностью фликтены, отслоенный эпидермис. Сохраняется отек кистей, цианоз кожи. На обнаженном сосочковом слое начался рост грануляций



Рис. 3. Купировался отек кистей, из фасциотомических разрезов отделяемого нет. В месте удаленного эпидермиса продолжается рост грануляций с закрытием дефектов за счет краевой эпителизации. Фасциотомические разрезы заживают вторично



Рис. 4. Фасциотомические разрезы зажили вторично. Дефекты эпидермиса эпителизовались. Сохраняются небольшие участки поверхностных некрозов кожи. Ногтевая фаланга 2 пальца правой кисти отсутствует (отломлена при отделении примороженных кистей к металлу), дефект 2 пальца зажил вторично. Имеется небольшая контрактура в межфаланговых суставах, что в дальнейшем ликвидировано с помощью ЛФК и физиолечения

сформировался сухой краевой некроз средней фаланги II пальца правой кисти. Оперирован в плановом порядке, произведена ампутация II пальца правой кисти на уровне средней фаланги. Выписан на амбулаторное лечение на 12 сутки (рис. 4).

Ампутации на уровне стоп, голени осуществлены 8 пациентам (14,6 %), поступившим в стационар, как правило, в поздние сроки, с влажной гангреной конечностей. В предыдущие годы (до применения описанного комплекса лечения) процент калечащих вмешательств был значительно выше — 25,3 %.

Из 58 пациентов с отморожениями умерло 5 человек. Причиной смерти у 4 из них была

тяжелая сопутствующая патология (алкогольный цирроз печени, ХОБЛ, сердечная недостаточность).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, принятая в клинике активная, патогенетически обусловленная комплексная терапия отморожений, начатая в первые сутки после холодовой травмы, позволяет максимально сохранить ткани конечности, уменьшить частоту и объем некрэктомий и ампутаций при глубоких отморожениях, во многих случаях сохранить

трудоспособность и снизить процент инвалидизации. Особая роль отводится сосудистой терапии (внутриартериальное и внутривенное введение сосудистых препаратов, магнитотерапия), направленной на улучшение реологических свойств крови и предупреждение тромбообразования, предупреждению вторичной инфекции, способствующей развитию влажной гангрены

пораженных конечностей (антибактериальная терапия, рентгенотерапия, лазерное облучение крови).

Результатом применения комплексной терапии явилось также сокращение сроков формирования демаркации, благодаря чему достигнуто существенное снижение сроков лечения, а, следовательно, и финансовых затрат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бочаров С. Н., Лоскутников А. Ф., Мышков Г. А. Пролонгированная эпидуральная анестезия при лечении отморожений // Хирургия. — 2000. — № 3. — С. 42—43.
2. Брегадзе А. А., Ранняя диагностика и комплексное лечение отморожений нижних конечностей: Автореф. дисс. канд. мед. наук. — Якутск, 2006. — 25 с.
3. Вихриев Б. С., Кичемасов С. Х., Скворцов Ю. Р. Местные поражения холодом. — Л.: Медицина, 1991. — 192 с.
4. Гаврилин Е. В., Рязанцева Н. В., Горелик И. Э. Возможности ликвидации гипоксии тканей при холодовой травме // Мат-лы V Российской конф. «Гипоксия: механизмы, адаптация, коррекция» с международным участием. — 2008. — Т. 6, № 3. — С. 51.
5. Горелик И. Э. Профилактика некроза при отморожениях конечностей в дореактивном и раннем реактивном периодах: Автореф. дисс. канд. мед. наук. — Кемерово, 2010. — 10 с.
6. Гостищев В. К., Липатов К. В., Фархат Ф. А. Лечение больных с глубокими отморожениями // Сб. тез. межд. конф. «Хирургические инфекции: профилактика и лечение. — М., 2003. — С. 16—17.
7. Кичемасов С. Х., Скворцов Ю. Р. Отморожения кисти в амбулаторной практике // Амбулаторная хирургия. — 2002. — № 3. — С. 31—33.
8. Маракуча Е. В. Патогенетическое обоснование дифференцированной лечебной тактики при отморожениях: Дисс. канд. мед. наук. — М., 2010. — 87 с.
9. Сатыбалдыев В. М. Ранняя диагностика и прогнозирование степени отморожения конечностей // Вест. хирургии им. Грекова. — 2003. — Т. 162, № 1. — С. 46—48.
10. Чирьев А. А., Чирьев А. И. Лечение отморожений нижних конечностей // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. — 2003. — № 4. — С. 18—19.
11. Chen X. J., Xing J. P., Yao X. W. The reverse flow island flap nourished by sural nerve nutrition blood vessel for repair of severe frostbite of feel // Zhoghua Zheng Xing Wei Ke Za Zhi. 2005 Jul; 21 (4): 269 — 71.
12. Hassi J., Zehmuskallio E., Juhani J. et al. Frostbite and other problems of skin expose to cold // Duodecim. — 2005. — Vol. 121, № 4. — P. 454—461.
13. Jurkovich G. J. Environmental cold-induced injury // Surg. Clin. North Am. — 2007 Feb.; 87 (1): 247 — 67.

Поступила в редакцию 12.06.2013 г.

Утверждена к печати 20.06.2013 г.

Авторы:

Цхай Валентина Федоровна — д-р мед. наук, профессор кафедры хирургических болезней педиатрического факультета СибГМУ, г. Томск.

Помыткин Александр Викторович — канд. мед. наук, заведующий отделением гнойной хирургии МАУЗ «Городская клиническая больница № 3», г. Томск.

Сорокин Роман Викторович — канд. мед. наук, ординатор отделения гнойной хирургии МАУЗ «Городская клиническая больница № 3», г. Томск.

Кузнецов Артем Владимирович — канд. мед. наук, ординатор отделения гнойной хирургии МАУЗ «Городская клиническая больница № 3», г. Томск.

Пурпурас Саввас Георгиу — ординатор отделения гнойной хирургии МАУЗ «Городская клиническая больница № 3», г. Томск

Касьян Армен Рафаэлович — студент V курса педиатрического факультета СибГМУ, г. Томск.

Контакты:

Цхай Валентина Федоровна

Томск, ул. Елизаровых, 39/3—26.

Тел.: 41-93-53 (раб.), 8-961-892-14-83 (сот.).