

О.А. Макарова¹, Н.Л. Кузнецова²**ЛОКАЛЬНОЕ КРИОВОЗДЕЙСТВИЕ
В ЛЕЧЕНИИ НАГНОИВШИХСЯ ТРАХЕОСТОМИЧЕСКИХ РАН**¹ Центр неотложной хирургии уха, горла, носа Центральной городской клинической больницы № 23 (Екатеринбург)² Уральский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина (Екатеринбург)

В комплексном лечении больных с нагноившимися трахеостомическими ранами мы использовали локальное криовоздействие на гнойный очаг. Применение низких температур в лечении гнойных ран позволило ускорить течение раневого процесса.

Ключевые слова: криовоздействие, нагноившаяся трахеостомическая рана

LOCAL CRYOTHERAPY IN TREATMENT OF SEPTIC TRACHEOSTOMIC WOUNDSO.M. Makarova¹, N.L. Kuznetsova²¹ Center of Urgent ENT Surgery of Central State Clinical Hospital N 23, Ekaterinburg² Ural Scientific Institute of Traumatology and Orthopedics named after V.D. Chaklin, Ekaterinburg

Local cryotherapy was applied in the complex treatment to the patients treated in the ENT department with a diagnosis: septic tracheostomic wound. Using cryo application at the wound enabled us to reduce the healing time of wounds.

Key words: cryotherapy, septic thracheostomic wound

Актуальность проблемы обусловлена ежегодным увеличением на 5–7 % количества и тяжести больных с сочетанной травмой, нуждающихся в длительной ИВЛ, интубации и операции трахеостомии [6, 8]. Несмотря на значительный прогресс и улучшение качества хирургической помощи, процент канюленосительства остается высоким – 39,5 % [9, 10]. Появление и широкое внедрение новых антибактериальных средств и антисептиков не решает проблемы нагноения трахеостомических ран [2, 9]. Осложняет течение раневого процесса и лечение больных имеющееся снижение трофики мягких тканей и иммунной защиты пациентов, возникающих в результате травмы [4, 5].

На сегодняшний день используется широкий спектр физических и физико-химических методов местного лечения гнойных ран, возникающих в результате травм [3, 10]. Среди них особое место занимает разработка методов, действие которых основано на использовании экзогенного жидкого азота [9].

Цель исследования: улучшение результатов лечения пациентов с нагноившимися трахеостомическими ранами путём использования локального криохирургического воздействия.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В центре неотложной хирургии уха, горла, носа МУ ЦГКБ № 23 с 2008 по 2011 г. был пролечен 251 пациент с нагноением трахеостомической раны. Для оценки эффективности предложенных технологий сформированы группы больных. Основную группу составили 25 пациентов, в комплексном лечении которых, применяли локальное криовоздействие. Группу сравнения составили 25 пациентов, пролеченные по традиционной методике. Рас-

пределение пациентов по полу в группах не несёт достоверного отличия. Средний возраст пациентов основной группы составил $37,5 \pm 12,7$ года, группы сравнения $35,9 \pm 14,5$ года. Количество лиц старше 30 лет 79,9 % пациентов основной группы и 75,5 % в группе сравнения. Лица моложе 20 лет составили 1 % от общего количества пациентов. Выявлено, что независимо от возраста и пола, на седьмые сутки после наложения трахеостомы у 75 % пациентов основной группы и 70 % пациентов группы сравнения появились первые признаки нагноения трахеостомической раны. Пациенты поступали в стационар в состоянии средней (20 %), тяжелой (75,5 %) и крайне тяжелой (4,5 %) степени тяжести. В анамнезе у всех пациентов была травма.

Выявлено, что ведущее место в структуре травматизма больных занимала черепно-мозговая травма, так же сочетанное поражение головы и опорно-двигательного аппарата (рис. 1). В клинической картине у 79,7 % пациентов был отмечен субфебрилитет, фебрильная температура от 37,5 до 39 °С при появлении признаков нагноения трахеостомической раны. Локальные проявления инфекции представляли собой воспалительный инфильтрат, покрытый гиперемизированным и отечным кожным покровом, с наложением фибрина по краям инфицированной раны.

Площадь воспалительного очага у пациентов была равна от 3,0 до 10,0 см². При первичном осмотре 72 % пациентов наблюдалось увеличение регионарных лимфатических узлов, у 9 % отмечалась болезненность регионарных лимфатических узлов при пальпации. У 98 % пациентов имел место лейкоцитоз, а также ускорение СОЭ при исследовании периферической крови. Пациенты основной

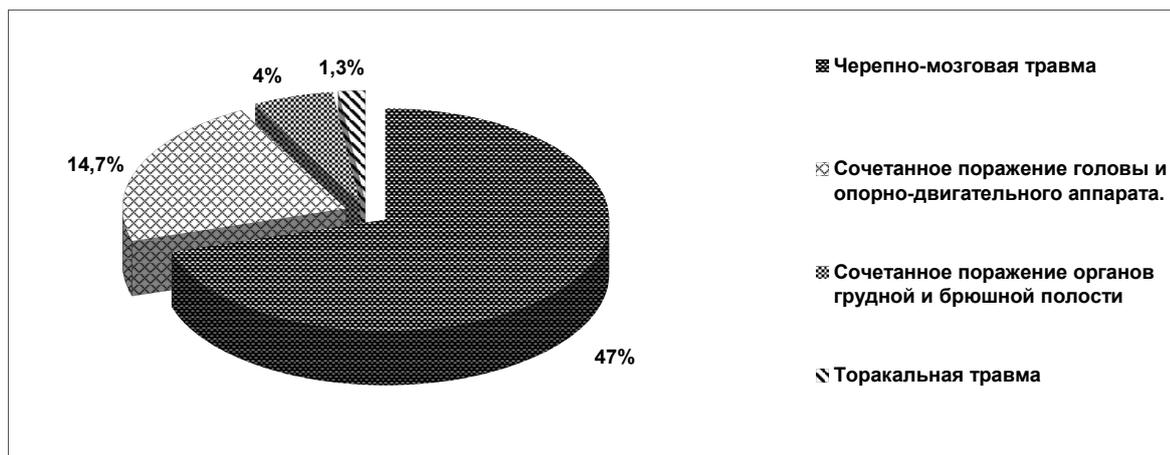


Рис. 1. Структура травмы у трахеостомированных пациентов.

группы и группы сравнения имели подобные изменения в анализах периферической крови. При исследовании раневой микрофлоры доминирующее положение занимали стафилококки – 79,1 % или их ассоциации с кишечной палочкой – 13,1 %. У 7,8 % больных из ран была выделена кишечная палочка. Выделенные при посевах культуры в 89 % случаев были множественно устойчивы к антибиотикам и антисептикам. Пациентам через трое суток с момента интубации трахеи проводилось наложение трахеостомии в отделении реанимации и анестезиологии по традиционной методике. Всем больным назначали антибактериальные препараты (Цефтриаксон), анальгетики, местное противовоспалительное лечение. Лечение гнойной раны проводилось с учетом сопутствующей патологии. У пациентов основной группы дополнительно для лечения инфицированной раны применяли локальное криохирургическое воздействие. Метод локального криохирургического воздействия проводился после аппликационной анестезии на область раны с помощью криозонда (патент № 93668, 2010), предварительно охлажденного до температуры – 187 °С, экспозиция 10 – 20 секунд, 2 – 3 цикла «замораживание – оттаивание». Накладывали асептическую повязку (рис. 2).



Рис. 2. Криозонд.

При использовании криовоздействия на область гнойного очага специфических осложнений, связанных с применением низкой температуры не наблюдалось [1, 3].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В основной группе у пациентов в течение первых 24 ч после вмешательства отмечалась усиленная экссудация в области раны, гнойное отделяемое было более обильным и разжиженным, чем у пациентов группы сравнения. В дальнейшем экссудация довольно быстро уменьшалась, и к третьим суткам раневое отделяемое было скудным. На вторые сутки после криоаппликаций у пациентов основной группы отсутствовал налёт фибрина. Объем гнойной полости после криообработки в первые 24 часа уменьшался за счет отека ее стенок, края раны зияли, что позволило в дальнейшем избегать болезненных манипуляций в ране. Цитологическая картина отпечатков ран больных подтверждала более раннее купирование воспалительного процесса у пациентов основной группы по сравнению с контрольной. На третьи сутки от начала лечения в цитogramмах больных основной группы прослеживалась тенденция к уменьшению количества нейтрофильных лейкоцитов, структура большинства клеток была сохранена, фагоцитоз носил завершённый характер. В препаратах ран больных группы сравнения в эти сроки подавляющее большинство клеток – нейтрофильные лейкоциты, более 50 % из них с дегенеративными изменениями, фагоцитоз носил как завершённый, так и незавершённый характер. Такие объективные показатели течения раневого процесса, как очище-

Результаты лечения больных с гнойными ранами

Таблица 1

Группа	Всего больных (абс.)	Средний срок, сутки		
		Очищение раны	Появление грануляций	Начало эпителизации
основная	25	3,0 ± 0,02	2,9 ± 0,02	3,4 ± 0,04
сравнения	25	3,9 ± 0,02	3,8 ± 0,02	4,6 ± 0,05

Примечание: $p < 0,001$.

ние раны от некротических тканей, появление гра- нуляций, начало эпителизации, в основной группе пациентов опережают во времени те же показатели у больных группы сравнения (табл. 1).

ВЫВОДЫ

Применение криоаппликаций на гнойный очаг позволило ускорить течение раневого процесса за счет отторжения некротических тканей и появление признаков регенерации раны. Использование жидкого азота в лечении нагноившихся трахеотомических ран сопровождалось быстрым заживлением и хорошим косметическим эффектом. Отсутствие специфических осложнений, техническая простота в использовании и доступность метода позволяет рекомендовать его применение для лечения пациентов с гнойными ранами в условиях стационара.

ЛИТЕРАТУРА

1. Будрик В.Б. Физические основы криометодов в медицине // Медицинская криология: сб. науч. тр. / под ред. В.И. Коченова. — Н. Новгород, 2004. — Вып. 5. — С. 35–53.
2. Балин В.Н., Александров Н.М. Клиническая оперативная челюстно-лицевая хирургия: рук. для

врачей // Хирургическая обработка ран мягких тканей лица. — СПб.: СпецЛит, 2005. — С. 548–550.

3. Вишняков А.А. Механизмы криозащиты и криоповреждения биологических объектов. — Харьков, 1984. — 26 с.

4. Гайдар Б.В. Нарушение метаболизма при черепно-мозговой травме // Практическая нейрохирургия. — СПб.: Гиппократ, 2002. — С. 161–163

5. Измайлов С.Г., Измайлов Г.А. Новые технологии в хирургии ран. — Н. Новгород: изд-во НГМА, 2004. — 340 с.

6. Новиков В.Н., Тришкин Д.В. Диагностика, эндохирургическое лечение и профилактика постинтубационного стеноза трахеи. — Пермь: ГОУ ВПО ПГМА им. акад. Е.А. Вагнера Росздрава, 2006. — 91 с.

7. Пальчун В.Т., Магомедов М.М., Лучихин Л.А. Оториноларингология. — М., 2007. — 1652 с.

8. Паршин В.Д., Гудовский Л.М., Русаков М.А. Лечение рубцовых стенозов трахеи // Хирургия. — 2002. — № 3. — С. 25–32.

9. Прохоров Г.Г. Достижения криомедицины. — СПб., 2001. — 118 с.

10. Graham G.F. Cryosurgery // Clin Plast Surg. — 1993. — Vol. 20. — P. 131–147.

Сведения об авторах

Макарова Ольга Алексеевна – врач-оториноларинголог Центра неотложной хирургии уха, горла, носа Центральной городской клинической больницы № 23, соискатель Уральского научно-исследовательского института травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина (620137, г. Екатеринбург, ул. Советская, 56-34; тел.: 8 (903) 079-84-33; e-mail: olga.malyavochka@yandex.ru)
Кузнецова Наталия Львовна – доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе Уральского научно-исследовательского института травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина (620014, г. Екатеринбург, пер. Банковский, 7; тел.: 8 (343) 371-17-23, 8 (343) 371-45-74, 8 (343) 371-19-98; e-mail: knl@bk.ru)