

ИНФЕКЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ.

INFECTIOUS COMPLICATIONS OF GUNSHOT WOUNDS OF THE EXTREMITIES.

**A. Ataev
E. Ataev
N. Kallaev
A. Maqaromov
N. Mirsoev**

Summary. The analysis of complex treatment of 48 patients with infectious complications of gunshot wounds of extremities is carried out. In 30 patients — using the method of treatment developed by the authors (RF patent No. 2281126). The combination of hyperbaric oxygenation with ultraviolet irradiation of blood made it possible to significantly improve the results of treatment in comparison with the control group.

Keywords: gunshot wounds, infectious complications, hyperbaric oxygenation, ultraviolet irradiation of blood.

Атаев Алевдин Рашитханович

Д.м.н., ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный
медицинский университет» МЗ РФ (Махачкала)
drataev57@mail.ru

Атаев Эльдар Алевдинович

К.м.н., ФГБОУ ВО «Российский национальный
исследовательский медицинский университет
им. Н. И. Пирогова» МЗ РФ (Москва)
eld1983@yandex.ru

Каллаев Нажмудин Омаркадиевич

Д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «Дагестанский
государственный медицинский университет» МЗ РФ
(Махачкала)
nazhmudin_K@mail.ru

Магарамов Абдулла Магарамович

Ассистент, ФГБОУ ВО «ВО «Дагестанский
государственный медицинский университет»
(Махачкала)

abdulla-maqaromov@yandex.ru

Мирзоев Назим Эмирович

К.м.н., ФГБОУ ВО «ВО «Дагестанский государственный
медицинский университет» МЗ РФ (Махачкала)

Аннотация. Проведен анализ комплексного лечения 48 больных с инфекционными осложнениями огнестрельных ранений конечностей. У 30 пациентов — с применением разработанного авторами способа лечения (патент РФ № 2281126). Сочетание гипербарической оксигенации с ультрафиолетовым облучением крови дало возможность значительно улучшить результаты лечения в сравнении с контрольной группой.

Ключевые слова: огнестрельный раны, инфекционные осложнения, гипербарическая оксигенация, ультрафиолетовое облучение крови.

Актуальность

С конца XX века, как в нашей стране, так и в мире в целом отмечен резкий рост огнестрельных повреждений среди мирного населения. Наличие неизбежного бактериального загрязнения огнестрельных ран (первичного или вторичного) приводит к большому числу гнойных осложнений, что обуславливает необходимость постоянного совершенствования методов местного и общего лечения (Ю. Г. Шапошников и соавт., 1991; В. В. Воробьев 1995; 1996; Шальнев А. Н., 1996;

Г. А. Кесян, 2001; А. Р. Атаев, 2002; М. П. Толстых и соавт., 2005).

При прогрессировании раневого процесса огнестрельного генеза формируется синдром полиорганной недостаточности вторичного характера, возникающий под воздействием микробной инвазии и эндогенной интоксикации. На фоне таких значительных патологических изменений в организме раненого встает нелегкая задача лечения инфекционных осложнений огнестрельной раны.

Материал и методы

Под нашим наблюдением находилось 48 больных с различными формами инфекционных осложнений огнестрельных ранений. Возраст колебался от 18 до 60 лет, а сроки ранения от 6 до 28 дней.

Инфекционные осложнения носили следующий характер: гнойно-резорбтивная лихорадка отмечена у 17 больных, септицемия — у 10 больных и у 21 — местные изменения в виде локального гнойно-некротического процесса. Раневой остеомиелит диагностировали у 21 больного.

Причиной развития инфекционных осложнений огнестрельных ранений конечностей были ошибки допущенные на предшествующих этапах лечения. У 15 (31,3%) раненых отмечена недостаточно радикальная первичная хирургическая обработка раны; у 14 (29,2%) обработка раны не производилась, ограничилась рассечением кожи; первичные швы были наложены 9 (18,7%) раненым на сегменты с большим мышечным массивом и у 10 (20,8%) раненых отмечена неоднократные оперативные вмешательства по поводу развившихся осложнений.

В лечении больных мы применили комплексный подход, заключающийся в следующем: адекватная терапия синдрома вторичной полиорганной недостаточности и коррекции гомеостаза; ранняя вторичная хирургическая обработка, воздействие на микрофлору (рациональная антибиотикотерапия и другая антимикробная химиотерапия); иммобилизация конечности; повторные оперативные вмешательства и реабилитационные мероприятия.

Для иммобилизации использовали гипсовые повязки, скелетное вытяжение и внеочаговый остеосинтез аппаратами внешней фиксации.

У 30 больных мы применили гипербарическую оксигенацию (ГБО), ультрафиолетовое облучение крови (УФО) и внутритканевой электрофорез антиоксидантов по предложенному нами способу (патент РФ № 2281126).

Контрольную группу составили 18 пациентов, им также проводилось комплексное лечение, но без ГБО и УФО-облучения крови.

Для гипербарической оксигенации использовалась отечественная установка «ОКА МТ». При наличии сепсиса и подозрения на анаэробную инфекцию использовали высокое давление 2,0–2,5 атм — по 8–10 сеансов. У больных с обширными гнойными ранами, но без клинических проявлений сепсиса, — более низкое давление 1,3–1,5 атм в течение 40–60 минут 6–7 сеансов через день.

УФО крови применялся пациентам с помощью аппарата МД-73М «Изольда» отечественного производства, в котором кровь больного облучается при протекании через плоскую кварцевую кювету. Доза облучения составляла 0,6–0,9 Дж., экспозиция — 10–15 минут. Число сеансов колебалось от 5 до 7 с чередованием через день.

Внутритканевой электрофорез антиоксидантов проводился воздействием постоянного электрического тока посредством серебряных электродов, при силе тока 10–12 мкА/см². Воздействие проводилось круглосуточно в течение 4–5 суток, в качестве антиоксиданта применяли α-токоферол (витамин E) в дозе 50 мг внутримышечно один раз в сутки.

У 14 больных была диагностирована гнойно-резорбтивная лихорадка, септикопиемия также — у 6 больных и у 10 — местные гнойно-некротические изменения.

Результаты исследования и их обсуждение

После первых сеансов ГБО и УФО-облучения крови выявлен отчетливый лечебный эффект: улучшалось самочувствие больных, уменьшалась интоксикация, снижалась гипертермия. В лейкоцитарной формуле крови отмечали снижение СОЭ, повышение лейкоцитов за счет базофилов и лимфоцитов. Частота дыхания уменьшалась с $26,7 \pm 0,07$ в мин до $23,72 \pm 0,13$ в 1 мин ($P < 0,05$). После 3–4 сеансов она равнялась $22,81 \pm 0,13$ ($P < 0,05$), а после 6–7 сеансов — $20,03 \pm 0,12$ в 1 мин ($P < 0,01$). Отмечали улучшение газообмена, так P_{O_2} , после одного сеанса УФО и ГБО увеличилось с $77,3 \pm 0,23$ мм.рт.ст. до $90,5 \pm 0,42$ мм.рт.ст., а после 3–4 сеансов до $97,3 \pm 0,51$ мм.рт.ст. ($P < 0,01$).

Эффект включения ГБО и УФО-облучения крови в комплексную терапию больных сепсисом зависит от исходного состояния макроорганизма, однако уже в первые 2–3 сеанса позволяет отметить переход цитогрэм дегенеративно-некротического типа к дегенеративно-воспалительному или к первой фазе репаративного периода.

После 5–6 сеансов ГБО и УФО крови раны уменьшались в размерах, становились поверхностными, продолжалось созревание грануляционной ткани, она становилась плотной, мелкозернистой. В контрольной группе в эти сроки происходило очищение ран от некротических тканей, продолжал выделяться серозный, серозно-гнойный экссудат.

Очищение ран от некротических тканей отмечали на $5,2 \pm 0,3$ сут, сроки появления грануляций через $5,5 \pm 0,7$ сут. Полное заживление ран отмечено через $27,8 \pm 1,6$ суток.

Использование в комплексном лечении гипербарической оксигенации, УФ-облучения крови и внутритканевого электрофореза антиоксидантов позволило нам на 5–6 сутки начать этапное сближение краев раны методом дозированного растяжения с последующим наложением вторичных швов у 6 больных, вторичные швы были наложены — 5 больным и применена свободная аутодермопластика расщепленным лоскутом. Кроме того, у 4 больных произведена некрсеквестрэктомия с внеочаговым чрезоственным остеосинтезом.

Выздоровление отмечено во всех группах. В функциональном отношении хорошие и удовлетворительные результаты получены у 25 больного. У 4 больных отмечены различного нарушения функции конечностей, связанные с тяжестью ранения (дефекты диафизов и суставообразующих поверхностей костей), которые требуют длительное реабилитационное лечение. Редкое осложнение в виде двустороннего эндофтальмита (септической этиологии), с потерей зрения на один глаз, отмечено у одного больного.

Выводы

1. Применение гипербарической оксигенации, УФ-облучения крови и внутритканевого электрофореза антиоксидантов в комплексном лечении инфекционных осложнений огнестрельных ранений конечностей является патогенетически обоснованным.
2. Гипербарическая оксигенотерапия на фоне комплексной терапии гнойно-септических осложнений восполняет кислородный дефицит и способствует мобилизации защитных реакций организма, восстанавливает функцию внешнего дыхания, корректирует гемодинамические нарушения, способствует коррекции вторичной иммунной недостаточности.
3. Сочетание с УФ-облучением крови оказывает выраженное бактерицидное и дезинтоксикационное действие и ускоряет восстановление детоксикационной функции организма, создавая оптимальные условия для заживления ран.

ЛИТЕРАТУРА

1. Атаев А. Р. Патогенетические подходы к комплексному лечению гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей и огнестрельных ран конечностей: Автореф. дисс. ... д.м.н.— М., 2002.— 42 с.
2. Воробьев В. В. Патогенез и лечение огнестрельных ран конечностей. Автореф. дисс. ... д.м.н.— СПб., 1995.— 46 с.
3. Кесян Г.А., Лазарев А. Ф., Кондратьева И. Е. и др. Патогенетическое лечение огнестрельных ранений конечностей // Вест. травмат. и ортопедии.— 2001.— № 2.— С. 30–33.
4. Толстых М.П., Луцевич О. Е., Ахмедов Б. А., Гейниц А. В., Атаев А. Р. Огнестрельные ранения конечностей мирного времени.— М., 2005.— 80 с.
5. Шальнев А. Н. Лечение огнестрельных и гнойно — осложненных ран с помощью антиоксидантов и углеродных тканевых сорбентов: Дисс. ... д.м.н.— М., 1996.— 239 с.
6. Шапошников Ю. Г. Особенности поражающего действия современных боеприпасов и патогенез огнестрельной раны // Огнестрельные ранения военного и мирного времени (характеристика, клиника, диагностика, осложнения): Тез. докл. 22 —го пленума Правления Всесоюз. научн. общества травматологов — ортопедов.— Иркутск, 1991.— С. 3–21.

© Атаев Алевдин Рашитханович (drataev57@mail.ru), Атаев Эльдар Алевдинович (eld1983@yandex.ru),

Каллаев Нажмудин Омаркадиевич (nazhmudin_K@mail.ru), Магарамов Абдулла Магарамович (abdulla-maqaramov@yandex.ru),

Мирзоев Назим Эмирович.

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»