

УДК 616-001.4-002.3-057.36

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ РАН У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА

© 2006 г. О. В. Пяткин, Г. М. Медведев, Г. В. Пяткова,
А. В. Ващенко, А. А. Пятков

Военный гарнизонный госпиталь,
Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Проблема лечения гнойных осложнений ран остается актуальной, несмотря на достижения современной хирургии. В последних военных конфликтах на передовых этапах медицинской эвакуации инфекционные осложнения являлись причиной смерти у 15 % погибших раненых и пострадавших, а в специализированных госпиталях — у 70 % погибших. Наблюдается рост абсолютного числа и тяжести инфекционных осложнений и в хирургии мирного времени. За последнее десятилетие так называемые «чистые» операционные раны нагнаиваются в 5 % случаев, а «загрязненные» — в 20—30 % [3]. Инфекцию не без основания называют камнем преткновения на пути дальнейшего развития хирургии, так как она нивелирует большие усилия врачей, затрачиваемые на сложные операции и спасение тяжелобольных.

Целью данного исследования явилось совершенствование методов консервативного лечения гнойных ран, в частности поиск новых препаратов, имеющих высокую антибактериальную активность.

За последние шесть лет в отделении гнойной хирургии Архангельского военного гарнизонного госпиталя проведено лечение 1 799 больных. Большинство (98 %) из них проходили военную службу в Архангельской, Мурманской областях, Ненецком автономном округе и на Новой Земле. С гнойными осложнениями ран было 117 мужчин в возрасте от 18 до 58 лет, что составило 6,5 % от общего числа лечившихся больных. Постоянное сохранение данного соотношения гнойных осложнений лишний раз подчеркивает необходимость ранней первичной хирургической обработки ран, что в устоявшейся системе медицины войскового звена осуществить сложно: клинические признаки развития гнойных осложнений проявляются в среднем на 2—3 сутки после ранения. Как правило, только по истечении этих сроков военнослужащие поступают в госпиталь.

Отсутствие в регионе боевых действий обусловило преобладание среди повреждений неогнестрельных ран. В общей структуре пострадавших с гнойными осложнениями ран они составили 83,7 %, или 98 случаев. У 81 человека были колотые, резаные, рвано-ушибленные раны, у 17 человек — укушенные раны; 19 военнослужащих (16,2 %) поступили с одиночными огнестрельными ранениями.

Из общего количества ранений одиночных было 82,1 % (96 человек), множественных — 17,9 % (21 человек); у 5 военнослужащих ранения конечностей сочетались с закрытой черепно-мозговой травмой.

Лечение ран, проникающих в полости тела, повреждений магистральных сосудов, огнестрельных переломов длинных трубчатых костей осуществлялось в отдельных палатах хирургического и травматологического отделений.

Показано, что внутривенное и местное использование раствора гипохлорита натрия позволяет уменьшить сроки лечения гнойных осложнений ран. Местное применение лизоамидазы помогает сокращать первую стадию воспалительного процесса.
Ключевые слова: рана гнойная, лечение, гипохлорит натрия, лизоамидаза, Север.

Раны в основном локализовались в области конечностей — 95,7 % (112 человек), из них в области нижних конечностей — 42,9 % (48 человек), верхних — 57,1 % (64 человека). Непроникающие ранения груди, поясничной и ягодичной областей составили 4,3 % (5 человек).

Генерализованной инфекции в исследуемой группе пострадавших не было. Местные инфекционные осложнения у 49 пациентов проявились нагноением ран, у 68 определялась раневая инфекция в виде околораневой флегмоны (36 больных), абсцесса раневого канала (27 больных) и гнойного затека (5 больных).

Диагностика нагноения ран основывалась на преобладании местных симптомов инфекционных осложнений над общими, на удовлетворительном состоянии пациентов. Раневая инфекция диагностировалась при резком ухудшении общего состояния, гипертермии, тахикардии, воспалительной картине крови, увеличении отека мягких тканей вокруг раны, изменении цвета кожи, наличии пузырей с геморрагическим содержимым [2].

Всем больным проведено бактериологическое исследование отделяемого из ран. Выяснилось, что в 80 % случаев из ран высевались три основных вида стафилококка: *aureus*, *epidermidis*, *varneri*. Доля непатогенного эпидермального стафилококка составляла больше половины — 53 %. Необходимо отметить высокую устойчивость данного возбудителя к пенициллину — 95 % результатов посевов, к его полусинтетическим производным ампициллину и оксациллину — 70 %. Микробный рост в 12 % посевов дали стрептококки (гемолитический и фекальный). Исключительно редко (3 % посевов) высевались бактерии родов *Enterobacter*, *Proteus*, *Serratia*, *Pseudomonas*. В остальных случаях (5 %) обнаружены возбудители гнилостного воспаления: *Bacillus subtilis*, *Clostridia fallax*, бактероиды.

Всем больным проводилась антибиотикотерапия, сначала эмпирическая, затем, по результатам посевов отделяемого из ран и антибиотикограммам, рациональная.

Первичная хирургическая обработка ран на догоспитальном этапе была произведена только 7 военнослужащим врачами медицинских пунктов частей и районных больниц.

Одним из основных методов лечения гнойных осложнений ран, который нами использовался, была полноценная вторичная хирургическая обработка нагноившейся раны с удалением нежизнеспособных тканей и созданием условий для постоянного свободного оттока раневого отделяемого [1]. Данное оперативное пособие включало в себя рассечение тканей, вскрытие гнойных полостей, раневых карманов, создание свободного доступа ко всем отделам раны с ее последующей радикальной санацией и заканчивалось дренированием как пассивными трубчатыми и полутрубчатыми дренажами, так и

активным проточно-аспирационным дренированием. Операции проводили штатные хирурги отделения гнойной хирургии, что позволило сохранить преемственность в дальнейшем лечении пострадавших. Вторичная хирургическая обработка гнойных ран была произведена всем больным: 80 (68 %) — врачами отделения гнойной хирургии, 37 (32 %) — дежурными хирургами. Повторное оперативное пособие проведено 18 больным, из них пятерым — 3 раза, двоим — 4. У остальных раны подлежали туалету, ревизии и перевязке. В каждом случае учитывались выраженность общих и местных изменений, локализация, размер и вид раны, а также анатомо-физиологические особенности пораженной области, которые в значительной степени определяли как характер распространения гнойного процесса, так и объем хирургического вмешательства.

В раннем послеоперационном периоде после вторичной хирургической обработки при формировании обширных ран у 42 пострадавших применена методика местного лечения гипохлоритом натрия. Независимо от размеров послеоперационных ран при наличии в ране тканей, требующих щадящего хирургического воздействия, вблизи сосудов и нервов или в случаях гнилостного характера инфекции у 37 пострадавших нами применялась энзимотерапия лизоамидазой. В остальных случаях лечение проводилось стандартными водорастворимыми антисептиками.

При обширных раневых дефектах на завершающей стадии лечения с использованием энзимотерапии до развития грануляций в ране накладывали первичные отсроченные швы (37 больным), которые снимали на 8—10 сутки, или независимо от зрелости грануляций, но до формирования рубцовой ткани, вторичные ранние швы (48 пациентам), которые снимали не ранее чем на 12—14 сутки. В остальных случаях (32 человека) применяли свободную дерматомную аутодермопластику, а также пластику местными тканями и лоскутом на открытой питающей ножке. Средние сроки лечения данной категории больных составили 18,2 дня.

Для местного лечения гнойных ран на протяжении шести лет мы применяли раствор гипохлорита натрия (NaClO), получаемый с помощью аппарата ЭДО-4. Гипохлорит натрия, являющийся донором активного кислорода, окисляет присутствующие в крови токсические вещества. Помимо этого при местном применении (гнойные процессы в мягких тканях и полостях) он обладает выраженным антимикробным и некролитическим действием, что особенно заметно при наличии устойчивых форм микроорганизмов. Мы использовали препарат в концентрации 900—1200 мг/л с ежедневной сменой повязок. При большой экссудации частоту перевязок увеличивали до 2—3 раз в сутки, что позволяло добиться очищения очагов воспаления от гнойно-некротического содержимого ко 2—3-му дню.

Лечение путем внутривенного введения проводилось раствором в концентрации 300 мг/л 2 раза в сутки объемом по 200—400 мл со скоростью не более 40 капель в минуту. При увеличении объемов и скорости введения данного раствора, к сожалению, отмечалась достаточно высокая его агрессивность, что проявлялось флебитами с последующим склерозом использованных для инфузии вен. Определенная осторожность необходима и при местном применении. Так, ткани, лишенные хорошего собственного кровоснабжения (фасции, связки, сухожилия), крайне чувствительны как к высоким концентрациям данного препарата, так и к другим современным средствам местного лечения на гидрофильной основе (левомеколь, левосин, диоксидиновая мазь), что иногда приводило к их асептическому некрозу. В единственном случае нами отмечена вегетация синегнойной флоры под повязками гипохлорита натрия при максимальной концентрации 1 500 мг/л (этот же штамм был устойчив к карбенициллину и гентамицину). В целом, по нашим данным, эффективность применения гипохлорита натрия при лечении гнойных ран выше прочих антисептиков, а его применение позволило сократить сроки лечения данной категории больных (42 человека) на 3—5 дней. И лишь частота смены повязок накладывает некоторые ограничения в его использовании.

Ускоренному очищению гнойных ран способствовало местное применение протеолитических ферментов в нативном виде (трипсин, химотрипсин, ронидаза и др.). Однако необходимо отметить, что местное применение этих препаратов экономически сомнительно. Так, из одной упаковки трипсина (10 флаконов по 10 мг нативного вещества) можно получить лишь 2 мл рабочего раствора в концентрации 5 %. Определенный результат давало паравульнарное введение данного препарата по 10 мг на протяжении 5 дней ежедневно.

Высокоэффективным средством ферментативного очищения ран, по опыту нашего учреждения, явился энзим бактериального происхождения — лизоамидаза. Этот препарат применяли при рыхлом тампонировании обширных гнилостных ран с ежедневным смачиванием тампонов через микроирригаторы раствором, содержащим 5 000 протеолитических единиц. При необходимости через 3 суток тампоны менялись. Однако, как правило, через 3 суток необходимости в дальнейшем лечении препаратом не возникало. При лечении лизоамидазой первая фаза инфекционно-воспалительного процесса, воспаление и лизис омертвевших тканей, патогенетически прерывалась, а вторая — регенерация и развитие грануляций, еще не начиналась. Данный момент использовался нами для наложения первичных отсроченных швов 37 больным с заживлением первичным натяжением в 100 % случаев.

Выводы

1. Основным лечебным приемом на стадии очищения следует считать операцию вторичной хирургической обработки нагноившейся раны, которую необходимо производить, начиная с догоспитального этапа.

2. Возрастание количества штаммов микроорганизмов, устойчивых к стандартным антибиотикам, ведет к необходимости поиска новых антимикробных средств, а использование электрохимически активированных растворов, в частности гипохлорита натрия, местно в концентрации 900—1 200 мг/л 2—3 раза в сутки и путем внутривенного введения в концентрации 300 мг/л является перспективным направлением.

3. При проведении хирургической обработки гнойной раны дежурными врачами необходимо соблюдение преемственности лечения. В идеале операцию должен производить хирург, который будет лечить больного до окончательного исхода.

4. Строго дифференцированное местное применение гипохлорита натрия позволило сократить сроки лечения гнойных ран в среднем на 3—5 дней.

5. Применение лизоамидазы на практике позволяет сделать заключение о возможности, воздействуя на патогенез раневого процесса, сократить первую стадию инфекционно-воспалительного процесса с 5—7 суток до 3 и в сочетании с первичными отсроченными швами уменьшить сроки лечения обширных гнилостных ран.

Список литературы

1. *Раны и раневая инфекция* / под ред. М. И. Кузина, Б. М. Костюченко. — Изд. 2-е, перераб. и дополн. — М.: Медицина, 1990. — С. 232—235.
2. *Указания по военно-полевой хирургии* / утв. нач. ГВМУ Мин. обороны РФ. — Изд. 2-е, перераб. — М., 2000. — С. 125—127.
3. *Цыбуляк Г. Н.* Инфекционные осложнения ранений и травм / Г. Н. Цыбуляк, А. В. Столбовой; под ред. П. Г. Брюсова, Э. А. Нечаева // *Военно-полевая хирургия*. — М., 1996. — С. 191—194.

OPTIMIZATION OF TREATMENT OF WOUND PURULENT COMPLICATIONS IN MILITARY MEN OF NORTHERN REGION

O. V. Pyatkin, G. M. Medvedev, G. V. Pyatkova,
A. V. Vashchenko, A. A. Pyatkov

*Military Garrison Hospital,
Northern State Medical University, Arkhangelsk*

It has been shown that intravenous and local use of sodium hypochlorite solution allowed to reduce time of treatment of wound purulent complications. Local application of lysoamidase helped to reduce the first stage of inflammatory process.

Key words: purulent wound, treatment, sodium hypochlorite, lysoamidase, the North.