

А.К. Рушай, д.м.н., профессор, В.Г. Климовицкий, д.м.н., профессор, Т.А. Колосова, к.м.н., К.А. Бодаченко, Р.В. Чучварев, В.Ю. Борисов, А.А. Щадько, НИИ травматологии и ортопедии Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького

Лечение гнойно-некротических осложнений травматических культей голени

Травматические отрывы голени чаще встречаются у лиц молодого трудоспособного возраста как последствия производственных (шахтных) или автодорожных травм.

Частота гнойно-некротических осложнений культей после высокоэнергетической травмы, приводящих к реампутациям и создающих сложности при протезировании, остается достаточно высокой.

В нашей клинике было проведено исследование, целью которого было изучить эффективность лечения гнойно-некротических осложнений травматических культей при использовании терапии раны отрицательным давлением (NPWT – negative pressure wound therapy) с применением топического антибиотика тиротрицин (Тирозур).

Тирозур не всасывается через кожу и не оказывает токсического и раздражающего действия, безопасен при применении у детей. Препарат содержит 1 мг тиротрицина в 1 г геля или порошка. Тиротрицин проявляет активность в основном по отношению к грамположительным бактериям *S. aureus* (метициллинчувствительные штаммы), *S. haemolyticus*, *S. ruogenes*, *S. viridans*, *Enterococcus faecalis*, *S. pneumoniae*, *Corynebacterium spp.*, *Neisseria meningitidis*, некоторым штаммам *Neisseria gonorrhoeae*, трихомонадам, а также к некоторым грамотрицательным бактериям и многим видам грибов, включая *Candida*. Тиротрицин проявляет дозозависимое бактериостатическое или бактерицидное действие относительно таких микроорганизмов, как *Clostridia*. Тирозур ускоряет процесс заживления, очищая дно язв и снимая отек, стимулирует процессы грануляции и эпителизации. Показанием к применению Тирозура являются поверхностные раны с незначительным выделением экссудата и наличием суперинфекции (эрозивные и язвенные поражения кожи и слизистых оболочек), вызванные чувствительными к тиротрицину патогенными микроорганизмами (инфицированная экзема, гнойные воспаления кожи, ожоги).

Под нашим наблюдением находились 9 человек с гнойно-некротическими осложнениями культей голени – 8 мужчин и 1 женщина. У 6 пациентов имела место производственная травма, у 3 – автодорожная; сроки поступления в отделение составляли от 4 дней до 4 нед. Участникам проводили общеклинические, биохимические и бактериологические исследования. При поступлении проводилась хирургическая обработка очага воспаления, использовалась терапия раны отрицательным давлением; в дальнейшем осуществляли пластику дефекта мягких тканей культей. Эффективность метода оценивалась по следующим критериям: сроки купирования воспалительного процесса; длительность пребывания в стационаре; возможность протезирования и необходимость реампутации; динамика лабораторных данных.

При поступлении больных с гнойно-некротическими осложнениями культей голени производилась хирургическая обработка очага. Санационная часть включала широкое обнажение очага, иссечение нежизнеспособных тканей. Рана обильно промывалась растворами антисептиков, производилась ее кавитация (рис. 1). Затем накладывали повязку

для проведения терапии раны отрицательным давлением (рис. 2).

На поролоновую основу наносили Тирозур. Поролон укладывался на раневую поверхность и фиксировался, герметичность обеспечивалась клейкой пленкой для операционного поля (рис. 3).

В дальнейшем повязка через дренажную трубку присоединялась к аппарату отрицательного давления (рис. 4). Значение отрицательного давления поддерживали в пределах 80–120 мм рт. ст. Режим работы был постоянный, аппарат отключался только при необходимости больного покинуть кровать (для перевязки, санитарно-гигиенических мероприятий и т. д.). В этих случаях использовали механическую грушу для создания отрицательного давления при передвижении.

Смена повязок производилась через 2 сут. Более длительное применение повязки было нецелесообразно, т. к. при этом происходило прорастание губки грануляционной тканью и смена повязки вызывала значительное кровотечение. Срок проведения терапии раны культей отрицательным давлением в среднем составил $5,7 \pm 0,9$ сут. Критериями отбора для проведения следующего этапа лечения были очищение раны от некротического налета, уменьшение отделяемого и изменение его характера, уменьшение отека, исчезновение болей и появление сочных грануляций (рис. 5).

По завершении указанного лечения проводился второй этап реконструкции культей – пластика инфицированного дефекта. Укрыть торцовую часть культей местными тканями после их мобилизации удалось в 3 случаях (рис. 6), аутодермопластика расщепленным лоскутом производилась у 6 больных (рис. 7).

После курса физиотерапевтического лечения, массажа и формирования культей эластическим бинтом производилось индивидуальное протезирование. Лишь в одном случае была произведена реампутация с укорочением культей, в 8 случаях больные смогли пользоваться протезом.

Периоперационное мультимодальное обезболивание позволило снизить использование наркотических веществ и улучшить кровообращение в ране, избежать нежелательных эффектов наркоза. Внутривенно вводили пентоксифиллин и раствор гидроксипропилкрахмала. С 1-го дня в послеоперационном периоде использовали низкомолекулярный гепарин.

Системная антибиотикотерапия соответствовала чувствительности выделенной микрофлоры; чаще использовались цефалоспорины и фторхинолоны.

Средняя продолжительность пребывания больных при лечении с использованием терапии раны отрицательным давлением в сочетании с Тирозуром в стационаре составила $26,3 \pm 1,6$ сут, что на 4 сут меньше, чем средний срок стационарного лечения пациента с данной патологией в нашей клинике. Пластика дефекта производилась в среднем через $6,2 \pm 1,1$ сут (в день снятия VAC-повязки или на следующие сутки). Учитывая тяжесть поражения, многоэтапность хирургического лечения, такие сроки следует признать удовлетворительными.



Рис. 1. Внешний вид очага культей голени (а) и его хирургическая обработка (б, в)



Рис. 2. Подготовка повязки для проведения терапии раны отрицательным давлением с применением топического антибиотика Тирозур



Рис. 3. Фиксация клейкой пленкой для операционного поля

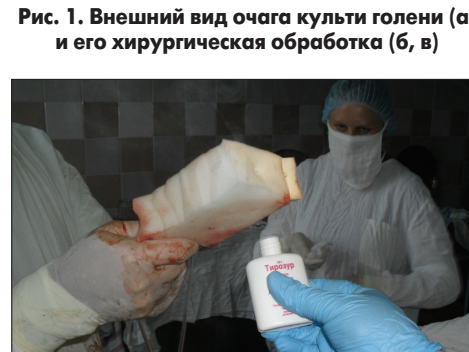


Рис. 4. Аппарат отрицательного давления

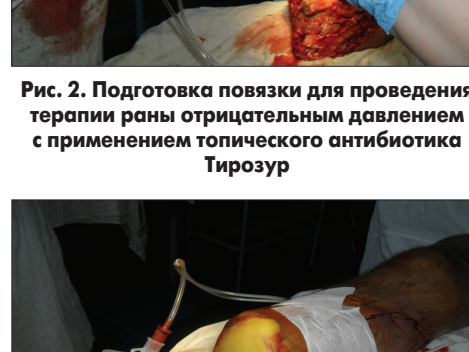


Рис. 5. Очищение раны от некротического налета и появление сочных грануляций (вид культей прямо и сбоку)

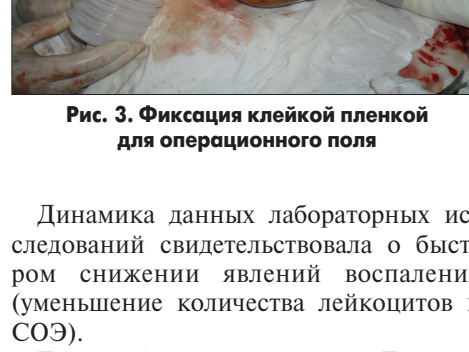


Рис. 6. Пластика раны местными тканями

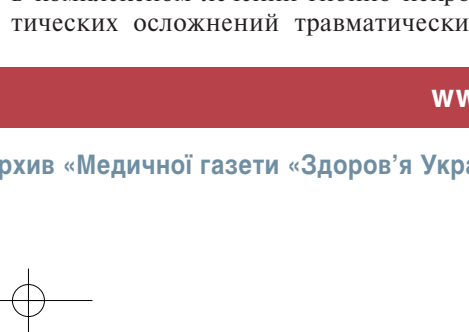


Рис. 7. Пластика раны расщепленным лоскутом



Рис. 4. Аппарат отрицательного давления



Рис. 5. Очищение раны от некротического налета и появление сочных грануляций (вид культей прямо и сбоку)



Рис. 6. Пластика раны местными тканями



Рис. 7. Пластика раны расщепленным лоскутом

Динамика данных лабораторных исследований свидетельствовала о быстром снижении явлений воспаления (уменьшение количества лейкоцитов и СОЭ).

Таким образом, применение Тирозура в комплексном лечении гнойно-некротических осложнений травматических

культей голени обеспечивало отсутствие бактериальных осложнений, ускоряло очищение раны, ее грануляцию и эпителизацию.

Список литературы находится в редакции.