

Е.К. ЛОБАН, Д.Е. ЛОБАН

ЛЕЧЕНИЕ ВЕНОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ МЕТОДОМ РАДИОВОЛНОВОЙ ХИРУРГИИ

УЗ «Могилевская больница №1»,
Республика Беларусь

Приводятся результаты изучения эффективности применения в комплексном лечении пациентов с трофическими язвами венозной этиологии методом радиоволновой хирургии. В исследование были включены 20 больных в возрасте от 31 до 85 лет с хронической венозной недостаточностью класса С 6 по СЕАР.

Для радиохирургической некрэктомии применялся аппарат «Surgitron EMC» с длиной волны 3,8МГц. Операцию выполняли на 2-е сутки после поступления больных в отделение. Некоторым пациентам в последующем производили закрытие дефекта расщепленным кожным лоскутом. Результаты были сравнены с группой пациентов, лечившихся по традиционной методике.

Анализ показал, что применение данной методики в комплексном лечении больных с венозными трофическими язвами создает благоприятные условия для раннего закрытия дефекта, способствует приживлению кожных трансплантатов, позволяет уменьшить частоту осложнений и сократить сроки лечения. Метод радиоволновой хирургии может быть использован в комплексном лечении больных трофическими язвами венозной этиологии.

Ключевые слова: радиоволновая хирургия, трофическая язва, хроническая венозная недостаточность.

The efficacy results of the radio-wave surgery method application in complex treatment of the patients with trophic ulcers of venous etiology were studied. 20 patients at the age of 31-85 with chronic venous incompetence of the 6th class were included in the research. The apparatus «Surgitron EMC» with the wave length of 3.8 MHz was applied for radio-surgical necrectomy. The operation was performed on the second day after a patient's hospitalization. Defect closure with bifid skin graft was later performed in some patients. The results were compared with the group of patients who underwent traditional treatment.

The analysis shows that application of this technique in complex treatment of venous trophic ulcer patients produces favorable conditions for early defect closure, contributes to skin graft implanting, permits to decrease complications frequency, and reduces treatment terms. Radio-wave surgery method can be used in complex treatment of the patients with trophic ulcers of venous etiology.

Keywords: radio-wave surgery, trophic ulcer, chronic venous incompetence.

Трофическая язва представляет собой дефект кожи и глубжележащих тканей, незаживающий в течение 4 недель, возникающий в результате каскада патологических процессов на молекулярном, клеточном и тканевом уровнях, на фоне хронической венозной недостаточности (ХВН), хронических облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей (ХОЗАНК) и об-

ширных повреждений кожи при ранениях, итогом которых является тканевая деструкция.

Частота возникновения трофических язв в дистальных отделах конечностей при декомпенсации венозного кровообращения у больных, не получавших специального лечения, достигает 90%. Экономическое значение ХВН иллюстрирует тот факт, что в странах Европейского сообщества на ее

лечение расходуется от 1,5 до 3% общего бюджета здравоохранения. В частности, в Великобритании в 2001 г. на лечение больных с ХВН было потрачено более 800 млн. фунтов стерлингов. Большую тревогу вызывает постоянное “омоложение” ХВН, которая еще в прошлом веке считалась болезнью “пожилого возраста”. Так, многоцентровое эпидемиологическое исследование, проведенное в 2001 г. в Германии, выявило первые признаки ХВН у 14,8% школьников в возрасте 14-16 лет [1, 2, 3,4].

Лечение венозной недостаточности является прерогативой хирургов. В стадии компенсации и субкомпенсации венозного оттока оно не вызывает особых затруднений. Однако при декомпенсации венозного оттока, развитии стойкого отека, индурации и трофической язвы, особенно у пожилых пациентов, операция сопряжена с высоким риском.

Местное лечение трофических язв играет одну из ключевых ролей, во многом определяющую дальнейшую тактику лечения. Его основными задачами являются купирование воспалительного процесса, очищение язвы от гнойно-некротических тканей, стимуляция процессов регенерации, а конечной целью – тщательная санация и полное заживление язвы больных [5, 6, 7, 8].

После удаления некротизированных тканей местное консервативное лечение должно быть направлено на создание благоприятных условий для созревания грануляций и подготовки ран к кожной пластике. Любое высыхание или любое повреждение клеток эпителия при смене повязки влечет за собой их гибель и тем самым дальнейшее уменьшение этой и без того малой популяции клеток и затягивание процесса заживления раны.

Хирургический метод является наиболее радикальным способом лечения венозной трофической язвы. В ряде случаев вме-

шательства на венозной системе необходимо дополнять аутодермопластикой. Оперативное вмешательство рационально выполнять после санации поверхности трофической язвы и уменьшения ее площади. Основная цель операции – ликвидация некротизированных тканей и подготовка раневой поверхности к аутодермопластикеращепленным кожным лоскутом при минимальной травматичности оперативного вмешательства [4].

В последние годы лечение трофических язв осуществляется с применением физических методов воздействия. Одним из хорошо зарекомендовавших себя способов является радиохирургическая обработка. Установлено, что повышение частоты тока позволяет повысить скорость нагрева ткани, а также сократить время воздействия и зону нагрева. Данный метод получил название радиохирургии. Радиохирургические аппараты работают на частоте до 3,8МГц при мощности от нескольких десятков до нескольких сотен ватт. Уменьшение зоны нагрева тканей и возможность разреза кожи позволили расширить спектр применения радиохирургических аппаратов. Однако радиохирургия не позволяет полностью исключить термическое воздействие на ткани. Новым этапом развития электрохирургии является использование токов, вызывающих образование в тканях молекулярного резонанса. Физическая основа метода заключается в следующем: энергия генератора, передаваемая квантами, величина которых абсолютно равна энергии межмолекулярных связей, воздействуя на них, вызывает резонанс. При этом амплитуда колебаний отдельных молекул резко возрастает, что приводит к разрыву клеточных мембран. На макроскопическом уровне это реализуется в виде разреза ткани. Разрыв межмолекулярных связей происходит за счет увеличения амплитуды их колебаний без изменения энергии связи. В

результате температура в зоне разреза не превышает 45-50°C, что исключает образование зоны теплового некроза и обугливание краев разреза. Для рассечения ткани не требуется механических усилий. Благодаря этому не происходит смещение отдельных слоев кожи, и заживление происходит в кратчайшие сроки первичным натяжением без образования рубцовой ткани.

При сравнительной оценке воздействия на ткань радиоволны, ультразвука и лазера установлено, что зоны некробиотических изменений составляют соответственно 0,1, 1,09 и 1,46 мм. Через 10 дней практически все раны зажили первичным натяжением при радиоволновом воздействии, чуть более 2/3 при ультразвуковом и все при лазерном воздействии зажили вторичным натяжением. Всеми авторами отмечается полное сохранение клеточной структуры удаленных участков тканей и эффект стерилизации поверхности раны.

Эти достоинства радиоволнового метода позволяют использовать удаленные ткани для гистологического исследования, предоставляют возможность выполнения одномоментных аутодермопластик и проведения хирургической стерилизации раневой поверхности [9, 10].

Целью нашей работы явилось изучение возможности применения радиоволновой хирургии в лечении венозных трофических язв.

Материалы и методы

Изучены результаты лечения 20 больных с трофическими язвами, поступивших для оперативного лечения в УЗ «Могилевская больница №1». В исследуемой группе мужчин было 13 (65%), женщин 7 (35%). Возраст больных колебался от 28 до 81 года ($53,5 \pm 12,6$ лет, $M \pm \sigma$). Во всех случаях трофические язвы локализовались на медиальной поверхности голени. Площадь язвен-

ного дефекта варьировала от 1 до 240 см². Длительность трофических язв колебалась от 3 до 12 лет.

Применялись клинические и лабораторные методы исследования. Клинические оценивали состояние язвы и окружающих тканей. Забор материала для бактериологического исследования и выявления уровня обсемененности производили при поступлении и через каждые пять суток. Тип цитогаммы определяли в динамике также с интервалом в пять суток.

В комплексном лечении был применен радиоволновой аппарат «Surgitron EMC» с длиной волны 3,8МГц (рис. 1). Достоинства данного прибора – быстрота иссечения, практически бескровное поле, минимальное повреждение тканей, увеличение скорости заживления, минимальная послеоперационная боль. С его помощью производилось иссечение патологических грануляций до фасции, а в одном случае – до кости (рис.2, 3). Операцию выполняли на 2-е сутки после поступления больных в отделение. Некоторым пациентам в последующем производили закрытие дефекта расщепленным кожным лоскутом.

Результаты были сравнены с результатами группы пациентов, лечившихся по традиционной методике. В неё вошло 50 пациентов, среди которых мужчин было 16 (32%), женщин – 34 (68%). Длительность язвенного анамнеза колебалась от 2 месяцев до 6 лет. Возраст больных варьировал от 23 до 88 лет ($55,3 \pm 12,9$ лет, $M \pm \sigma$). Им проводилось стандартное лечение: системная антибактериальная терапия, ежедневные перевязки с применением водных растворов йода, хлоргексидина, 1% сульфадиазина серебра, раневых покрытий желонет, паранет, мепител, репареф, физиотерапевтическое лечение (магнитотерапия, ультрафиолетовое облучение), эластическая компрессия, флеботоники, антикоагулянты, дезагреганты. Затем, после подготовки язвен-



Рис. 1. Радиохирургическая установка “Surgitron EMC” фирмы “Ellman” США.



Рис. 2. Иссечение некротических тканей трофической язвы.



Рис. 3. Язвы, подготовленные к аутодермопластике.

ной поверхности, производилась свободная кожная пластика язв с иссечением грануляций и без него.

Результаты и обсуждение

При бактериологическом исследовании из венозных язв в опытной группе *Staphylococcus aureus* высеивался в 13 случаях (65%), *E. coli* у 2 больных (10%), *Staphylococcus epidermidis* у 5 пациентов (25%). У пациентов с рецидивирующими язвами выделяемые возбудители характеризовались устойчивостью к традиционно применяемым антибиотикам. Исходный уровень бактериальной обсемененности составлял 10^3 – 10^6 КОЕ/г. У всех пациентов определялся воспалительный тип цитогаммы. В процессе лечения обсемененность язв снижалась до 10^1 . На 7-е сутки определялся воспалительно-регенераторный тип цитогаммы, на 18-е сутки – регенераторный.

В 9 случаях наступила эпителизация язвы в сроки 18-32 дней, а в 11 случаях выполнена аутодермопластика через 4-8 дней после иссечения язвы.

Осложнение в виде лизиса кожного трансплантата наблюдалось в двух случаях, активизации воспалительного процесса не выявлялось. Средний срок лечения составил $36,2 \pm 19,7$ к/д ($M \pm \sigma$).

В контрольной группе у 25 больных в послеоперационном периоде отмечен лизис трансплантатов, что у 14 пациентов потребовало повторной пересадки кожных трансплантатов. Дальнейшее лечение проводилось консервативно. У 10 больных добиться полного заживления ран не удалось. Средний срок лечения составил $50,2 \pm 13,8$ к/д ($M \pm \sigma$).

Наш небольшой опыт свидетельствует, что применение радиоволновой хирургии в комплексном лечении трофических язв венозной этиологии приводит к минималь-

ной травматизации подлежащих тканей, создает благоприятные условия для раннего закрытия дефекта и способствует приживлению кожных трансплантатов. Его применение позволяет значительно снизить сроки лечения и быстрее восстановить трудоспособность.

Таким образом, внедрение в практику данной методики делает реальным повышение качества медицинской помощи больным с венозными трофическими язвами. Наряду с обычными методами хирургического лечения должны шире внедряться новые подходы, в частности, радиохирургическая некрэктомия.

Выводы

1. Радиоволновой метод создает благоприятные условия для раннего закрытия трофической язвы путем роста здоровых грануляций, ускорения эпителизации и хорошего приживления кожных трансплантатов.

2. Данный метод в лечении венозных трофических язв приводит к минимальной травме подлежащих тканей и снижает среднюю длительность лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васютков, В.Я. Венозные трофические язвы нижних конечностей / В.Я. Васютков, В.Ю. Богачев // Русский медицинский журнал. – 1999. – № 7.

2. Савельев, В.С. Венозные трофические язвы: мифы и реальность / В.С. Савельев, А.Н. Кириенко, В.Ю. Богачев // Флебологическая. – 2000. – № 11. – С. 5-10.

3. Кияшко, В. А. Консервативное лечение хронической венозной недостаточности / В.А.Кияшко // Русский медицинский журнал. – 2006.

4. Флебология: руководство для врачей / В.С.Савельев [и др.]; под ред. В.С.Савельева. – М.: Медицина, 2001. – 664 с.

5. Основы клинической флебологии / Ю.Л.Шевченко [и др.]. – М.: Медицина, 2005. – 312 с.

6. Васютков, В.Я. Трофические язвы стопы и голени / В.Я. Васютков, Н.В. Проценко. – М.: Медицина, 1993. – 60 с.

7. Яблоков, Е. Г. Хроническая венозная недостаточность / Е.Г. Яблоков, А.И. Кириенко, В.Ю. Богачев. – М.: Медицина, 1999. – 34 с.

8. Вин, Ф. Трофические язвы нижних конечностей / Ф. Вин // Флебологическая. – 1998. – № 7. – С. 10–20.

9. Савельев, В.С. Современные направления в хирургическом лечении хронической венозной недостаточности / В.С. Савельев // Флебологическая. – 1996. – №1. – С.5–7.

10. Кутин, А.А. Радиоволновая хирургия в лечении распространенных заболеваний: подкожные абсцессы, трофические язвы, Hallux Valgus / А. А.Кутин // Материалы конференции амбулаторных хирургов. – Москва, 2005.

Поступила 31.08.2007г.