

УДК 616'718.5:71-018.46-002-036.12-089 (575.2) (04)

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ  
С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕМАТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ  
БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ**

*О.Т. Кочоров* – канд. мед. наук

---

In this article 38 cases of original methods of surgical treatment of chronic osteomyelitis tibia bone are described. This methods of surgical treatment of chronic osteomyelitis tibia bone shows high effectiveness and decreasing of recedives.

Неудовлетворительные результаты лечения больных с хроническим гематогенным остеомиелитом обусловлены недостаточной радикальностью хирургической санации, патологическим очагом вирулентности инфекции, локализацией остеомиелитического процесса, наличием биологически активного пломбировочного материала на голени и бедре и рядом других причин. В лечении больных с хроническим гематогенным остеомиелитом длинных трубчатых костей ведущее место занимают хирургические методы, при этом рецидивы заболевания достигают, по данным различных авторов, от 56 до 86,6%. Поэтому, успешное лечение данной категории больных представляет довольно трудную, но очень важную медицинскую, социально-экономическую и общегосударственную задачу.

В настоящее время в связи с эволюцией гнойной инфекции и изменением резистентности организма по отношению к ней, отмечается число неудачных исходов лечения хронического остеомиелита, нарастание числа поздних рецидивов болезни, проявление генерализации инфекции, осложнений сепсисом и амилоидозом. А к большей части широко применяемых антибиотиков возбудители гноеродной инфекции стали нечувствительны [1–4].

Лечение хронических форм остеомиелита, особенно гематогенного в сочетании с изъязв-

лениями и длительно существующими свищами в области очага, представляет особую проблему лечения гнойной хирургической инфекции. В этих случаях внедрение современных средств физической антисептики при лечении хронического остеомиелита, а именно СО<sub>2</sub>-лазера и низкочастотного ультразвука, разработка методов лечения с использованием хорошо васкуляризированных мышечных, кожно-мышечных лоскутов на сосудистой ножке и трансплантация аутокости больного – наиболее перспективны [5–7]. Особенностью большеберцовой кости является то, что мышечный массив имеется только в ее верхней трети, а средняя и нижняя треть лишены мышц, при данной локализации процесса всегда возникают трудности с пластикой остеомиелитического очага. Поэтому при локализации процесса в средней и нижней трети большеберцовой кости разработана методика пластики остеомиелитических дефектов аутокостью больного, а именно – кожно-костный трансплантат из гребня подвздошной кости на сосудистой ножке с применением микрохирургической техники, а также малоберцовой кости.

В клинике разработана оригинальная методика лечения больных с хроническими остеомиелитами большеберцовой кости (82 больных, находившихся на стационарном лечении с 1998 по 2007 г.), которая включает: предопе-

рационную подготовку и диагностику заболевания, обработку остеомиелитической полости с применением физических факторов, пластику дефекта костной ткани мышечными и кожно-мышечными лоскутами на сосудистой ножке путем ротации тканевых лоскутов, пересадку аутокости из гребня подвздошной кости или малоберцовой кости, а также послеоперационное ведение больных.

Всем больным в процессе предоперационной подготовки проводили общеклинические исследования (общий анализ крови и мочи, биохимические показатели крови) и специальные методы обследования: рентгенографию костей голени, фистулографию в двух проекциях, при необходимости, компьютерную томографию, кроме того, обязательное микробиологическое исследование отделяемого из свищей. С помощью рентгенологического исследования выявили наличие в костной ткани репаративных процессов в виде периостальной реакции, проявляющейся утолщением и отслойкой надкостницы, изменение конфигурации и диаметра пораженной кости, деструктивные изменения, а также наличие секвестров в остеомиелитической полости. Рентгенконтрастные методы исследования позволили уточнить распространенность свищевых ходов в мягкой ткани, в кости и размеры патологической полости для рационального выбора оперативного доступа. Введенное контрастное вещество (йодолипол 5–10 мл) позволяет точно определить размеры и форму костной полости, взаимное расположение свищевых ходов и выявить их связь с костным очагом. При отсутствии свищей, а также при поздних формах остеомиелита с выраженным склерозом кости производили компьютерную томографию, которая позволила выявить небольшие полости и мелкие секвестры на фоне остеосклероза. У 58 больных с наличием свищевых ходов и остеомиелитическими язвами были подвергнуты микробиологическому исследованию отделяемое свищей и язв. Производили посев гноя и содержимое язв на микрофлору и определяли чувствительность к антибиотикам. У 37 больных (70% случаев) выявлен золотистый стафилококк, который чувствителен в основном к линкомицину и гентамицину и практически

Содержание микробных тел в 1 мл экссудата в послеоперационный период

в 90% устойчив к другим антибиотикам. Антибактериальную терапию применяли с учетом бактериологических исследований, при этом наибольшее предпочтение отдавали непосредственно лимфотропному введению. Кроме того, больные в процессе предоперационной подготовки получали иммунотерапию модуляторами – спленином, Т-активинном, тимолином, при необходимости интерфероном и др. препаратами, антистафилококковый анатоксин тем, кому был высеян золотистый стафилококк по схеме, а также ежедневную санацию свищевых ходов. В целом предоперационная подготовка занимает от 7 до 10 дней.

Непосредственно перед операцией в остеомиелитический очаг через свищевой ход вводили смесь метиленовой синей с 3%-й перекисью водорода в соотношении 1:3, что обеспечивало хорошую окраску некротических тканей в кости и размеры остеомиелитической полости. Всем больным производили иссечение старого послеоперационного рубца со свищем и остеомиелитической язвой, производили широкую остеотомию в пределах 8–12 см. После удаления секвестров, грануляционной ткани и гнойного детрита производили обработку стенок костной полости электродрелью, с помощью конической, цилиндрической и шаровидной фрезами до полной ликвидации всех перегородок, выступов и карманов. Обработка считается завершенной, когда стенки костной полости становятся гладкими, блестящими и хорошо кровоточащими. После чего всю рану промывали 3%-м теплым раствором перекиси водорода и хлоргексидина. Костную полость после проведения туалета временно тампонируют салфетками, смоченными антисептиками.

12 больным с хроническим гематогенным остеомиелитом большеберцовой кости в ходе хирургической обработки раны было произведено дополнительное воздействие лучами CO<sub>2</sub>-лазера на пораженную кость. Контроль за качеством санации осуществляли бактериологическим исследованием. 26 больным обычная хирургическая обработка секвестральной полости была дополнена воздействием низкочастотного ультразвука. При этом в основном использовали канамицин – 2,0, гентамицин –

Вид обработки	1-й день	2-й день	3-й день	5-й день	7-й день	9-й день	Всего больных
Хирургическая	сплошь	сплошь	$10^9$	$10^8$	$10^6$	$10^5$	34
Ультразвуковая	$10^6$	$10^5$	$10^5$	$10^4$	$10^4$	$10^{3-4}$	26
Лазерная	$10^3$	$10^4$	$10^{6-7}$	$10^3$	$10^3$	$10^2$	12

0,16 мг, линкомицин 30% – 2,0 мл. В зависимости от чувствительности микрофлоры озвучивание проводили в течение 5–15 минут (по 5 мин. трехкратно).

После обработки остеомиелитических полостей лучами CO<sub>2</sub>-лазера и низкочастотным ультразвуком приступили ко второму этапу операции: выделению мышечного или кожно-мышечного лоскута из икроножной мышцы на сосудистой ножке, которую ротировали к остеомиелитическому очагу в зависимости от локализации процесса и тампонировали полость 27 больным; при тотальном поражении большеберцовой кости производили резекцию кости и замещали аутоотрансплантатом из малоберцовой кости 9 больным; при локализации процесса в средней и нижней трети большеберцовой кости использовали свободную пластику из гребня подвздошной кости с применением микрохирургической техники в 2 случаях. Операцию завершили наложением послойных швов на рану и вакуумным дренированием по Редону.

Всем больным прямо на операционном столе накладывали заднюю гипсовую лонгету или же голень фиксировали аппаратом Иллизарова после резекции большеберцовой кости. В послеоперационном периоде продолжали назначать целенаправленную антибактериальную терапию. Больные получали в течение 3–5 дней внутривенные инфузии 5%-го раствора глюкозы с инсулином и витаминами С и В, белковые растворы (свежзамороженная плазма, 5–10% альбумин, инфезол по 400,0 в/в и др.). По показаниям переливали свежцитратную кровь и препараты, улучшающие реологические свойства крови (реополиглюкин, реоглюман). Всем больным назначали антикоагулянты и дезагреганты (гепарин по 5 тыс. × 4 раза, трентал по 5,0 в/м и др.).

Особое внимание уделяли проведению качественного анализа из отделяемых дренаж-

ных трубок (содержанию микробных тел в 1 мл экссудата) как контролю над очищением костной полости (см. таблицу).

Как видно из таблицы, в послеоперационном периоде после обработки CO<sub>2</sub>-лазером наблюдалось значительное снижение содержания микробных тел в 1 мл экссудата до  $10^3$ ;  $10^4$  из-за его стерилизующего эффекта. На третьи сутки количество микробных тел увеличилось в среднем до  $10^{6-7}$  бактерии в 1 мл экссудата, которую мы связывали с отторжением образовавшейся корки в процессе обработки. Однако на 9–10 сутки количество микробных тел значительно уменьшилось.

В ближайшем послеоперационном периоде осложнения наблюдались у 1 больного в виде некроза кожно-мышечного лоскута, возникшего на начальном этапе оперативных вмешательств в стадии разработки лоскутов.

#### Литература

1. Никитин Г.Д., Рак А.В., Линник С.А., Агафонов И.А. Хронический остеомиелит, пластическая хирургия. – Л.: Медицина, 1990.
2. Panda M. et al., Lungershausen W. Treatment of chronic osteomyelitis using the Papineau technique. Int. Orthop. – 1998. – №22(1). – P. 37–40.
3. Lungershausen W. Basic principles of infected bone and soft tissue surgery // Zentralbl Chir. – 2001. – №126(1). – P. 1–10.
4. Кузин М.И., Костюченко Б.М. Раны и раневая инфекция. – М.: Медицина, 1990.
5. Домников А.В., Михайлов О.М., Израелян А.И. и др. Трансплантация васкуляризированных комплексов тканей в лечении хронического остеомиелита. – Новосибирск, 1999. – 122 с.
6. Скобелкин О.К. Лазеры в хирургии. – М.: Медицина, 1989.
7. Carek P.J., Diskerson L.M., Sask J.L. Diagnosis and management of osteomyelitis // Am Fam Physician. – 2001. – №63(12). – P. 2413–2420.