

УДК 616.718.5–006.3–089.87::615.832.9(477)

## Криообработка и аллопластика резекционного дефекта при обширной гигантоклеточной опухоли проксимального конца большеберцовой кости (описание случая)

Н.П. Демичев, В.А. Крошкина

Астраханская государственная медицинская академия. Российская Федерация

**Ключевые слова:** большеберцовая кость, гигантоклеточная опухоль, криотерапия

Гигантоклеточная опухоль кости (остеокластома) в гистологической классификации опухолей Всемирной организации здравоохранения рассматривается как потенциально злокачественная опухоль. Ряд авторов обозначают ее как опухоль низкой степени злокачественности [3, 4, 6]. Характерной локализацией для гигантоклеточной опухоли является эпиметафизарная область длинных костей. Возможно поражение всего суставного конца кости.

В настоящее время необходимость в хирургическом лечении гигантоклеточных опухолей не вызывает сомнений. Эффективность хирургического вмешательства у больных в значительной степени снижается в результате высокой склонности к рецидивированию, что в некоторых случаях приводит к развитию легочных метастазов. Уровень рецидивов может достигать от 39% до 41% [1, 2].

Применение криохирургического метода лечения гигантоклеточной опухоли костей позволило снизить количество местных рецидивов до 3,5% [1] и 2,3% [5], избежав ампутаций.

В качестве примера сохранной резекции с адьювантной криотерапией и последующей аллопластикой может служить следующее клиническое наблюдение.

Больной М., 1986 г. р., поступил в травматолого-ортопедическое отделение Александрo-Мариинской областной клинической больницы 02.04.2009 г. с жалобами на выраженные боли в правой голени, возникающие при физической нагрузке. Больным себя считает в течение 3 месяцев, когда к мучительным болям присоединилась деформация голени; при ходьбе отмечает неустойчивость в правом коленном суставе. Больной среднего роста, удовлетворительного питания. Во время клини-

ческого обследования патологических изменений со стороны внутренних органов не обнаружено. При лабораторном исследовании общий анализ крови выявил лимфоцитоз до 53%, одновременно общий анализ мочи и биохимический анализ крови в пределах нормы.

При осмотре больного отмечается деформация верхней трети правой голени в сагиттальной плоскости спереди, однако во фронтальной плоскости ось конечности не изменена. Правый коленный сустав увеличен в объеме до 1 см, наблюдается умеренный отек его нижних контуров. Также отмечается увеличение в объеме верхней трети голени — до 1 см. В то же время у больного имеется атрофия мышц правого бедра: 2 см в средней и 1 см в нижней трети. При осмотре области подколенной ямки имеет место незначительное выбухание вен. При пальпации верхней трети голени в проекции деформации больной отмечает выраженную боль. Движения в коленном суставе в полном объеме, во время разгибания голени больной ощущает болезненность и неустойчивость в коленном суставе. Чувствительность нижней конечности сохранена.

На рентгенограммах в эпиметафизарной зоне большеберцовой кости отмечается неомогенный участок деструкции костной ткани размером 7×10×8 см. Патологический очаг крупноячеистой структуры, местами с нечеткими узурированными контурами. Имеет место симптом «вздутия» кости, при этом кортикальный слой кости в месте вздутия неравномерно истончен, но разрушения его не наблюдается (рис. 1). Плато большеберцовой кости сохранено.

В связи с локализацией и распространенностью процесса больному была рекомендована резекция суставного конца правой большеберцовой кости



**Рис. 1.** Фотоотпечаток рентгенограммы правой голени больного М.: в проксимальном эпиметафизе большеберцовой кости имеется очаг деструкции костной ткани ячеистой структуры, узурация его контуров, симптом «вздутия» костной ткани. Суставная поверхность большеберцовой кости сохранена

с последующим эндопротезированием коленного сустава. От данной операции больной категорически отказался.

09.04.09 г. проведена внутриочаговая резекция проксимального конца правой большеберцовой кости, аллопластика резекционного дефекта кортикальными трансплантатами с применением адьювантной криотерапии (Н.П. Демичев). В качестве анестезиологического пособия использовали перидуральную анестезию. Операцию выполняли в положении больного на спине.

Внутренним парапателлярным доступом с продолжением разреза на гребень обнажена большеберцовая кость. При ревизии окружающих мягких тканей выявлено, что венозная сеть расширена. Передняя кортикальная пластинка эпиметафиза большеберцовой кости вскрыта электропилой — получен паз размером 8×2 см. При этом стал доступен визуализации патологический очаг, который представлен светло-бурой тканью мягкоэластической консистенции. Ложкой Фолькмана вся патологическая ткань удалена, в результате чего получена полость объемом 200 см<sup>3</sup>. Стенки образованной полости обработаны шаровидной фрезой до появления кровоточащей костной ткани, далее тремя циклами по 60 с проводили инстилляцию жидкого азота на стенки резекционного дефекта с последующим самопроизвольным оттаиванием в течение 3 минут. Для свободного оттока крови из полости в ее стенках сверлом сделано 5 отверстий (Демичев Н.П., Горбатенко А.И. Способ оперативного лечения опухолей костей: патент № 2087132

Р.Ф., 1997). После криодеструкции полость заполнена кортикальными аллотрансплантатами в виде «щебенки» (трансплантаты укладывали в различных плоскостях как можно плотнее друг к другу для предотвращения образования пустот). Поверх трансплантатов на свое место уложена кортикальная пластинка, предварительно обработанная шаровидной фрезой и жидким азотом. Операция закончена наложением послойных швов наглухо и дренированием послеоперационной раны полипропиленовой трубкой. Конечность фиксирована задней гипсовой повязкой от верхней трети бедра до кончиков пальцев.

В послеоперационном периоде ежедневно выполняли перевязки послеоперационной раны, введение обезболивающих и антибактериальных (цефтриаксон) препаратов. На вторые сутки после операции отмечалось повышение температуры тела до 38,2°–38,6°С, в течение второй недели послеоперационного периода сохранялся субфебрилитет. При лабораторном обследовании — общие анализы крови и мочи, а также биохимический анализ крови — патологических изменений не выявлено. Лишь в иммунограмме отмечался абсолютный лимфоцитоз, а также повышение уровня активных фагоцитов. Мы расцениваем данное состояние как аутоиммунную реакцию в связи с обширной аллопластикой. На тринадцатые сутки после операции у больного появилось серозно-геморрагическое отделяемое из раны, при посеве которого рост микрофлоры не обнаружен. Для предотвращения развития криза отторжения больному выполняли перевязки с применением сульфаниламида. На третьей неделе асептическое воспаление было купировано, швы сняты. Больному наложена циркулярная повязка из «Rhena®cast» от верхней трети бедра до кончиков пальцев на срок 6 месяцев. После снятия повязки больной получил курс занятий лечебной физкультурой.

Рентгенологический контроль выполняли в динамике непосредственно после операции, через один, шесть и девять месяцев. На рентгенограммах, выполненных через месяц после операции, появляются признаки, свидетельствующие о начале процесса интеграции: по всему периметру резекционной полости, заполненной аллотрансплантатами, обнаруживается легкая тень образующейся периостальной мозоли. Трансплантаты, прилежащие непосредственно к стенкам большеберцовой кости, имеют нечеткие, размытые контуры, но плотность их тени еще высока, а структура гомогенна. Центральные расположенные трансплантаты качественно не меняются (рис. 2).



**Рис. 2.** Фотоотпечаток рентгенограммы правой голени больного М.: 1 месяц после внутриагавной резекции, криодеструкции и аллопластики. Наблюдается начало процесса перестройки костных трансплантатов

Спустя шесть месяцев после хирургического вмешательства рентгенологическая картина более разнообразна. Краевые трансплантаты продолжают перестраиваться. Границы их прослеживаются с трудом, концы закругляются, структура становится негомогенной. Сами трансплантаты выглядят истонченными, некоторые из них фрагментируются. Центральные трансплантаты теряют свою гомогенность, снижается интенсивность их тени. Контуры соприкасающихся между собой кортикальных пластинок становятся неровными и расплывчатыми (рис. 3).

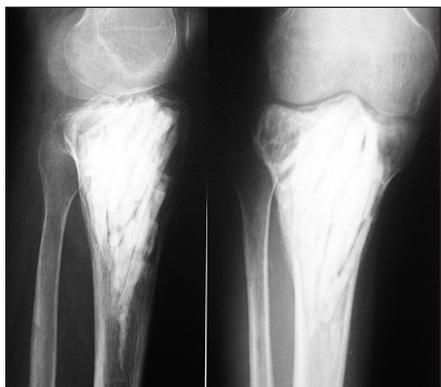
К девятому месяцу все пространство воспринимающего ложа заполнено бесструктурной негомогенной костной тканью. Концы кортикальных аллотрансплантатов, соприкасающиеся с сохраненными стенками большеберцовой кости, сливаются с ней отдельными тяжами новообразованной ткани. Центральные расположенные трансплантаты выглядят



**Рис. 3.** Фотоотпечаток рентгенограммы правой голени больного М.: 6 месяцев после внутриагавной резекции, криодеструкции и аллопластики. Процесс перестройки наблюдается и в центрально расположенных аллотрансплантатах

нечеткими, контуры их прослеживаются с трудом, на ограниченном протяжении (рис. 4).

В настоящий момент (спустя год после хирургического лечения) больной отмечает периодические боли в правом коленном суставе, возникающие, как правило, при длительной нагрузке. При осмотре область правого коленного сустава и верхней трети голени не изменена, послеоперационный рубец без признаков воспаления. Деформаций в сагиттальной и фронтальной плоскостях не выявлено. Правая голень в объеме не увеличена, пальпация области послеоперационного рубца и правого коленного сустава безболезненна. Опорная функция нижней конечности сохранена, при стоянии на оперированной конечности каких-либо неприятных ощущений пациент не испытывает (рис. 5 а). Движения в правом коленном суставе безболезненны, отмечается незначительное ограничение сгибания (до  $10^\circ$  по сравнению со здоровой конечностью) (рис. 5 б).



**Рис. 4.** Фотоотпечаток рентгенограммы правой голени больного М.: 9 месяцев после внутриагавной резекции, криодеструкции и аллопластики. Воспринимающее ложе заполнено бесструктурной негомогенной костной тканью



**Рис. 5.** Фотография больного М. через год после хирургического вмешательства. Опорная функция правой нижней конечности сохранена. Незначительное ограничение сгибания в правом коленном суставе



**Рис. 6.** Фотоотпечаток рентгенограммы правой голени больного М.: 12 месяцев после внутричашечковой резекции, криодеструкции и аллопластики. Объем трансплантатов уменьшился, частичная перестройка их в губчатое вещество кости

На рентгенограммах костей правой голени объем трансплантатов уменьшился, наблюдается перестройка их в губчатое вещество нормальной кости (рис. 6). По отдельности трансплантаты уже не визуализируются.

Таким образом, криохирургический метод лечения гигантоклеточной опухоли проксимального отдела большеберцовой кости с аллопластикой резекционного дефекта по-прежнему, наряду с эндопротезированием, является одним из эффективных способов лечения, позволяющего избежать калечащих операций.

### Литература

1. Демичев Н.П. Криохирургия опухолей костей нижних конечностей / Н.П. Демичев, А.И. Горбатенко. — Ростов-на-Дону: АКРА, 2006. — 192 с.
2. Клинико-рентгенологическая характеристика гигантоклеточной опухоли кости / Л.А. Еремина, О.Н. Хмелев, Д.Х. Хаджамуратов и др. // *Вопр. онкол.* — 1985. — Т. 31, № 9. — С. 21–27
3. Нейштадт Э.Л. Опухоли и опухолеподобные заболевания / Э.Л. Нейштадт, А.Б. Маркочев. — СПб., 2007. — 344 с.
4. Ростовцев М.В. К вопросу о лучевой диагностике гигантоклеточных опухолей (остеокластом) редких локализаций / М.В. Ростовцев, Л.Н. Поляк, В.И. Чудиновский // *Медицинская визуализация.* — 2008. — № 1. — С. 109.
5. Cryosurgery in the treatment of giant cell tumor. A long term followup study / М.М. Malawer, J. Bickels, I. Meller et al. // *Clin. Orthop.* — 1999. — Vol. 359. — P. 176–187.
6. Nascimento A.G. Primary malignant giant cell tumor of bone. A study of eight cases and review of the literature / A.G. Nascimento, A.G. Huvos, R.C. Marcove // *Cancer.* — 1979. — № 44. — P. 1393–1402.

Статья поступила в редакцию 19.08.10

### От редакции

Представленный успешный случай хирургического лечения пациента очень интересен и достоин публикации. Однако необходимо напомнить, что пристеночная резекция гигантоклеточной опухоли не является методикой выбора и допустима только в исключительных случаях при соответствующей цитологической картине, которая, к сожалению, в статье не представлена.