

Хирургическое лечение параартикулярных гетеротопических оссификатов нижних конечностей в реабилитации спинальных больных

Е.В. Филатов, О.Д. Овчинников, А.А. Баранников

ФГБУ «Новокузнецкий научно-практический центр медико-социальной экспертизы и реабилитации инвалидов» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, г. Новокузнецк, Российская Федерация

Под понятием «оссификация» понимают процесс нетипичного окостенения тканей (чаще мышц, связок, капсулы суставов), вызванный тяжелыми травмами. Сам механизм оссификации до конца не изучен. Однако достоверно можно сказать, что наиболее часто встречаются случаи оссификации после травм позвоночника и при неврологических расстройствах, спровоцированных черепно-мозговой травмой или инсультом. При данных состояниях оссификация представляет собой формирование пластинчатой кости или кальцифицированных участков в мягких тканях, расположенных ниже неврологического уровня травмированной области. В отечественной литературе наиболее широко вопрос об оссификации при травмах позвоночника и спинного мозга освещен в докторской диссертации К.Д. Логачёва [2]. По данным различных авторов, параартикулярные оссификаты при травме головного и спинного мозга развиваются у 4-53,3 % больных [5, 6]. Гетеротопические оссификаты могут развиваться в течение полугода после полученной скелетной травмы, а при травмах позвоночника этот процесс имеет хронический характер (в виду спастического синдрома происходит хроническая травматизация мышечного и капсульно-связочного аппарата сильными произвольными мышечными сокращениями). Стоит отметить, что мягкие ткани вокруг больших суставов (тазобедренных, коленных и локтевых) наиболее подвержены риску патологического окостенения.

Оссификацию принято называть гетеротопической или внескелетной в случае если мягкие ткани оссифицируются вокруг суставов и отсутствует перерождение капсулы и изменения в полости суставов.

Процесс лечения оссификатов достаточно сложный, а также продолжительный и болезненный. Большинство врачей применяют методы медикаментозного лечения (нестероидные противовоспалительные лекарственные средства) и лечебной физкультуры для разработки суставов. И лишь немногие специалисты применяют оперативные методы лечения [1, 3].

Цель исследования. Оценить влияние хирургического лечения на результаты реабилитации у спинальных больных с гетеротопическими параартикулярными оссификатами нижних конечностей.

Материал и методы. Исследование проведено на базе нейрохирургического отделения ФГБУ ННПЦ МСЭ и РИ Минтруда России в период с

2004 по 2013 годы. По поводу гетеротопических оссификатов было прооперировано 46 человек с травматической болезнью спинного мозга (ТБСМ).

Обследование пациентов включало: неврологический, ортопедический осмотр, рентген-лучевую диагностику. Спастический синдром оценивался по шкале Ashworth, уровень неврологических нарушений – по шкале ASIA. Локомоторные возможности изучались по уровню компенсации функции поддержания положения сидя, стояния и ходьбы [3].

Для определения показаний к операции состояние оссификаций оценивалось по классификации Brooker [4], выполнялась рентгенография сустава в 2-х проекциях, а при массивной оссификации проводилась компьютерная томография с обязательной 3D реконструкцией. В двух случаях потребовалось проведение дуплексного УЗИ сосудов бедра за счет массивности оссификата.

Для показателей, характеризующих качественные признаки, указывалось абсолютное число и относительная величина в процентах (%). Для проверки статистических гипотез о различиях абсолютных и относительных частот, долей и отношений в двух независимых выборках использовали критерии χ^2 Пирсона. Нулевую гипотезу отвергали в случае $p < 0,05$.

Результаты исследования. По поводу параартикулярных гетеротопических оссификатов тазобедренного и коленного суставов было прооперировано 46 пациентов, среди которых 44 мужчины и 2 женщины. Средний возраст составил 36,2 (95% ДИ 35,4 – 37,0) года. Все больные с ТБСМ были с повреждением шейного и верхне-грудного отделов позвоночника, в том числе 65,2% составили повреждения шейного отдела позвоночника ($p < 0,05$). Степень неврологического дефицита типа А и В по шкале ASIA имели 86% больных. Локомоторный балл у всей группы больных не превышал 1-2 балла.

Было проведено 74 операции (65 операций на тазобедренных и 9 на коленных суставах). На коленных суставах проводилась резекция оссификатов, на тазобедренных – резекция оссификатов и (или) резекционная артропластика. Оперативное лечение на двух тазобедренных суставах было проведено 14 пациентам. Двум больным проводилось оперативное лечение двух тазобедренных и двух коленных суставов. Еще два пациента были прооперированы на двух коленных суставах.

Оперативное лечение у 42 больных проводилось один раз; 4 пациента с оссификатами тазобедренных суставов были прооперированы повторно в связи с рецидивом. В трех случаях была проведена резекционная артропластика тазобедренного сустава, в одном – повторная резекция оссификатов.

После лечения локомоторный балл увеличился до 3 у 31 больного (67,4%), до 4-5 баллов – у 14 (30,4%) больных, в одном случае (2,2%) локомоторный балл не изменился ($p < 0,05$).

Результаты оперативного лечения у 45 пациентов (97,8%) признаны удовлетворительными. В одном случае объем движений оказался недостаточным для восстановления функции сидения и самообслуживания.

Большой контингент пациентов с ТБСМ и наличием гетеротопической оссификации области крупных суставов позволил выработать свои принципы лечения данной патологии, приоритетным методом лечения был выбран хирургический. Данный вид лечения позволяет пациентам улучшить качество жизни за счет их активизации, в большинстве случаев у больных появляется возможность самостоятельно себя обслуживать, передвигаться в кресле-коляске.

При отсутствии противопоказаний к операции (декомпенсация витальных функций, нарушения свертывающей системы крови, пролежни и выраженный резистентный спастический синдром), наличии 3 или 4 степени оссификации по Вгоoker, наличии «зрелости» оссификата по данным рентгенограмм проводится оперативное лечение по общим принципам – резекция гетеротопических оссификатов области крупных суставов и открытая редрессация с восстановлением приемлемого объема движений данного сегмента конечности.

У пациентов с ТБСМ при поражении тазобедренных суставов оперативное лечение проводится даже при отсутствии произвольных движений в нижних конечностях, так как наличие выраженных контрактур, вплоть до анкилоза в данных суставах, полностью обездвиживает пациентов, делает их абсолютно беспомощными, зависимыми от посторонней помощи. Целью оперативного лечения пострадавших этой группы является мобилизация пациента с возможностью пользования креслом-коляской. При наличии гетеротопической оссификации в области разных отделов тазобедренного сустава (передний и задний) оперативное вмешательство проводится в два этапа. В первую очередь выполняется декомпрессия задних отделов тазобедренного сустава. Через 2,5-3 недели после первой операции при первичном заживлении раны, а также при отсутствии экссудативного процесса в области резекции оссификатов проводится второй этап – передняя декомпрессия тазобедренного сустава с восстановлением объема движений по принципу достаточности (разгибание до 0° и сгибание до 90°). Через 3 недели после полной декомпрессии сустава, когда «созрели» послеоперационные рубцы и купирован экссудативный процесс, начинается дозированная пассивная разработка тазобедренного сустава при помощи развесок, укладок и активная аппаратная разработка. Во время разработки сустава необходимо следить за состоянием послеоперационного рубца, наличием признаков экссудации в области резекции оссификатов и дозированием нагрузок. При достижении удовлетворительного объема движений (сгибание 80-90°) пациент усаживается в кресло-коляску.

При наличии оссификатов в области коленного сустава и спастическом синдроме резекция оссификатов данной области сочетается с последующей фиксацией голени стержневым аппаратом внешней фиксации. Данный прием обеспечивает более надежную фиксацию, удобство проведения перевязок и предотвращение образования пролежней от давления гипсовой повязки при движениях, вызванных спастикой.

При одновременном поражении оссификацией тазобедренных и коленных суставов лечение проводится по общепринятым ортопедическим принципам: восстановление объема движений «сверху вниз». Первым этапом проводится операция на тазобедренном, а затем на коленном суставах. При наличии анкилоза тазобедренных и коленных суставов ипсилатеральной конечности выполняются одновременные вмешательства на обоих суставах, так как невозможно эффективно восстановить движения в тазобедренном суставе без восстановления движений в коленном. При двустороннем характере поражения оперативное лечение контрлатеральной конечности проводится после нормализации общего состояния пациента и достижения приемлемого объема движений оперированной конечности.

Заключение. Образование параартикулярных гетеротопических оссификатов нижних конечностей у пациентов с травматической болезнью спинного мозга усугубляют нарушения, связанные с неврологическим дефицитом.

Хирургическое лечение является единственным эффективным методом восстановления движений в пораженных суставах и позволяет повысить реабилитационный потенциал, улучшить результаты реабилитации данного контингента больных, в том числе улучшить социальную адаптацию.

Литература

1. Гетеротопическая оссификация при спинальной травме: материалы XV Российского национального конгресса «Человек и его здоровье» (г. Санкт-Петербург, 27-29 октября 2010 г.) / Леонтьев М.А., Филатов Е.В., Фроленко С.Ю., Овчинников О.Д. // Вестник Всероссийской гильдии протезистов-ортопедов (Специальный выпуск). – 2010. – № 3 (41). – С. 38-39.
2. Логачев, Н.Д. Параоссальные оссификаты при травмах спинного мозга и позвоночника : дис. докт. мед. наук / Н.Д. Логачев. – Харьков, 1959. – 563 с.
3. Реабилитация инвалидов с нарушениями функций опоры и движения / под ред. Л. В. Сытина, Г. К. Золоева, Е. М. Васильченко. – Новосибирск, 2003. – 384 с.
4. Ectopic ossification following total hip replacement. Incidence and a method of classification / A.F. Brooker, J.W. Bowerman, R.A. Robinson, L.H. Jr. Riley // J Bone Joint Surg Am. – 1973. – Vol. 55, № 8. – P. 1629-1632.
5. Miller, F. Cerebral palsy / F. Miller. – N.Y., 2005. – 432 p.
6. Treatment of neurogenic heterotopic ossifications (NHO) in brain injured patients: review of literature / J. Péliissier, S. Petiot, C. Bénéaim, G. Asencio // Ann. Readapt. Med. Phys. – 2002. – Vol. 45, № 5. – P. 188-197.