

Оперативное лечение посттравматической вальгусной деформации коленного сустава

Кавалерский Г.М. – д.м.н., профессор, заведующий кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф Первого МГМУ имени И.М.Сеченова, г.Москва
Донченко С.В. – к.м.н., заведующий отделения травматологии №27 Городской клинической больницы имени С.П.Боткина, г.Москва; **Найманн А.И.** – аспирант кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф Первого МГМУ имени И.М.Сеченова, г.Москва; **Мурылев В.Ю.** – д.м.н., профессор кафедры травматологии, ортопедии и хирургии катастроф Первого МГМУ имени И.М.Сеченова, руководитель Центра Эндопротезирования, г.Москва; **Блоков М.Ю.** – врач-травматолог Городской клинической больницы имени С.П.Боткина, г. Москва; **Рубин Г.Г.** – врач-травматолог Городской клинической больницы имени С.П.Боткина, г. Москва

Surgical treatment of posttraumatic genu valgum

Kavalerskiy G.M., Donchenko S.V., Naymann A.I., Murilev V.Ju., Blokov M.Ju., Rubin G.G.

Резюме

Представлено подробное описание застарелой посттравматической вальгусной деформации коленного сустава и способа оперативного лечения данной патологии с точки зрения современных методик остеосинтеза. Корректирующая остеотомия с пластикой костного дефекта обеспечивает не только восстановление анатомической формы суставной поверхности большеберцовой кости, но также исправление направления механической оси нижней конечности, что является важнейшим показателем распределения нагрузки тяжести тела на коленный сустав.

Ключевые слова: вальгусная деформация коленного сустава, корректирующая остеотомия, импрессия суставной поверхности

Summary

This is the detailed description of chronic posttraumatic genu valgum and the way of operative treatment of the given pathology from the point of view of modern techniques of osteosynthesis. Correcting osteotomy with plasticity of bone defect provides not only regeneration of the anatomy of the articulate surface tibia but also corrects the mechanical axis of the bottom extremity, which is the key indicator of weight distribution on knee joints.

Key words: genu valgum, correcting osteotomy, impression of articular surface

Введение

Лечение внутрисуставных переломов коленного сустава является актуальной задачей в современной травматологии. Переломы мыщелков большеберцовой кости составляют 6,9 % всех переломов костей конечностей [1], в 64% случаев переломы мыщелков голени сопровождаются нарушением конгруэнтности суставных поверхностей [2]. Сложность проблемы обусловлена высокой частотой неудовлетворительных исходов лечения переломов плато большеберцовой кости, таких как контрактуры, нестабильность коленного сустава, деформирующий артроз. В связи с этим как можно

более точное восстановление суставных поверхностей коленного сустава является непременным условием для полного восстановления функции травмированного сустава [3].

Импрессионные переломы наружного мыщелка встречаются в два раза чаще, чем внутреннего мыщелка, такое соотношение объясняется анатомическими особенностями коленного сустава. Бедренная и большеберцовая кости при сочленении образуют небольшой угол открытой кнаружи – физиологический genu valgum. Механическая ось нижней конечности (линия, соединяющая центр головки бедра с серединой голеностопного сустава) у нормально развитого человека проецируется на среднюю часть коленного сустава и совпадает с анатомической осью голени (линия, проведенная через середину диафиза большеберцовой кости), а с анатомической осью бедра образует угол, равный 7-8°, величина этого угла колеблется от 5 до 8° [4]. Направление механической оси нижней конечности является важнейшим показателем распределения нагрузки тяжести тела на коленный сустав.

Ответственный за ведение переписки -
 Найманн Андрей Игоревич,
 129327, Москва, Ленская ул., д.28, кв.13.
 тел.: 8-926-533-30-35,
 e-mail – Naimann.a@mail.ru

В зависимости от степени фронтальной деформации коленного сустава происходят статические перегрузки наружных или внутренних мыщелков бедра и голени, возникающие в результате действия двух видов сил – силы сжатия (воздействуют преимущественно на костную и хрящевую ткани) и растяжения (воздействуют в основном на мягкие ткани – капсулу, связки, сухожилия). При вальгусном искривлении коленного сустава наружные отделы костей бедра и голени испытывают большее давление, чем внутренние, что ведет к повышенной изнашиваемости суставных хрящей в наиболее нагружаемых областях суставных поверхностей, повышается риск развития деформирующего артроза коленного сустава [5].

Причиной фронтальных деформаций коленного сустава, помимо врожденных патологий, а также приобретенных форм, возникших в результате воспалительных и дегенеративных заболеваний коленного сустава, нередко являются травматические повреждения коленного сустава. При этом особое место среди повреждений такого характера занимают неправильно сросшиеся переломы мыщелков большеберцовой кости. Представленное клиническое наблюдение демонстрирует одно из возможных тактических решений в случае неправильно консолидированного перелома наружного мыщелка большеберцовой кости с вальгусной деформацией коленного сустава.

Больная С., 77 лет, поступила в ГКБ им. С.П. Боткина с жалобами на боли в правом коленном суставе при не-

значительной нагрузке. Из анамнеза известно, что травма произошла полтора года назад, в быту - упала, подвернув ногу кнаружи; в травмункте по месту жительства был диагностирован перелом наружной лодыжки без смещения, других костно-травматических повреждений на момент обращения выявлено не было, была наложена гипсовая лонгета от пальцев стопы до верхней трети голени на 4 недели, в течении которых больную беспокоили умеренные боли в правом коленном суставе. По прошествии вышеуказанного срока гипсовая иммобилизация была снята и начата дозированная нагрузка на травмированную конечность, в процессе которой больная отмечала непрекращающиеся боли в области правого коленного сустава, а также обратила внимание на вальгусную деформацию правого коленного сустава, в связи с чем обратилась в ГКБ им. С.П. Боткина, где при обследовании был выявлен неправильно сросшийся перелом наружного мыщелка правого коленного сустава, вальгусная деформация правого коленного сустава (рис. 1, рис. 2)

При клиническом обследовании – правый коленный сустав нормальной конфигурации, кожные покровы в этой области не изменены, определялась вальгусная деформация правого коленного сустава 15° , genu valgum левого коленного сустава составлял 7° ; сгибание, разгибание в суставе в полном объеме; сосудистых, неврологических расстройств в конечности не определялось. Также была выполнена компьютерная томография правого коленного сустава (рис.3, рис. 4).



Рис.1. Рентгенография коленного сустава до операции (прямая проекция)



Рис.2. Рентгенография коленного сустава (боковая проекция)



Рис.3. Компьютерная томография коленного сустава до операции

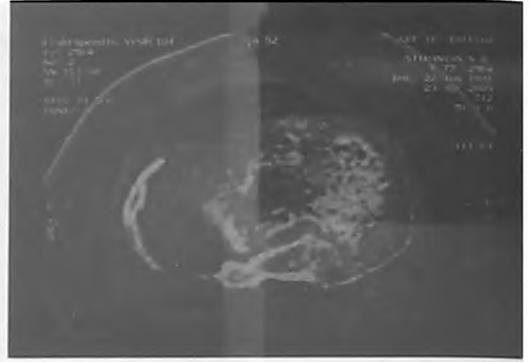


Рис.4. Компьютерная томография коленного сустава до операции

С целью восстановления суставной поверхности плато правой большеберцовой кости было принято решение об оперативном лечении перелома, а также для нормализации нагрузок на коленный сустав о необходимости восстановлении анатомической формы нижней конечности, основываясь на проекции механической оси на центральную часть коленного сустава.

Для фиксации перелома была выбрана конструкция фирмы ZIMMER – пластина с угловой стабильностью NCB – PT длиной 132,0 мм, 5 отверстий в диафизарной части пластины. Выбор данной конструкции был обусловлен рядом необходимых особенностей

как самой конструкции, так и методики ее установки, основным из которых являлась возможность многоосевого заведения компрессирующих винтов для репозиции перелома и уже последующее их блокирование с помощью специальной блокирующей гайки (Locking Caps), рис.5.

Для костной пластики дефекта был выбран гидроксилатапиткерамический аллотрансплантат Cerabone (aap Biomaterials GmbH & .Co. KG).

Дугообразным разрезом по наружной поверхности правой большеберцовой кости длиной 8,0 см был выполнен доступ к наружному мыщелку, неповрежденный мениск сохранён. В ране был выявлен консолидированный компрессионный перелом со смещением отломков, деформация наружного мыщелка большеберцовой кости, суставная поверхность мыщелка сохранена. Под контролем ЭОП была выполнена корректирующая остеотомия с замещением костного дефекта аллотрансплантатом Cerabone 2,0-2,0-1,0, трансплантату придана клиновидная форма. Фиксация пластины к диафизу выполнялась маоинвазивным доступом. Рисунок №6 Рисунок №7 Рисунок №8

После операции вальгусная деформация правого коленного сустава уменьшилась от 15° до 8° и практически

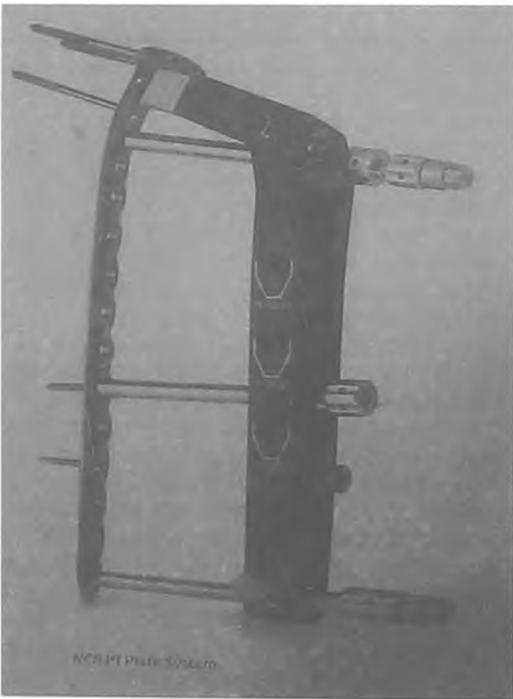


Рис.5. Конструкция фирмы ZIMMER – пластина с угловой стабильностью NCB – PT



Рис.6. Корректирующая остеотомия латерального мыщелка большеберцовой кости



Рис.7. Замещение костного дефекта проксимального метаэпифиза большеберцовой кости аллотрансплантатом Cerabone



Рис.8. Фиксация проксимального метаэпифиза большеберцовой кости пластиной ZIMMER NCB – PT



Рис.9. Рентгенография коленного сустава до операции (прямая проекция)



Рис.10. Рентгенография коленного сустава до операции (боковая проекция)

равнялась таковой слева (7°), что укладывается в принятые границы нормы физиологического genu valgum.

Рисунок №9 Рисунок №10

Послеоперационный период протекал без осложнений, швы сняты на 12 день после операции. Физиотерапия. Ходьба при помощи костылей без нагрузки на оперированную ногу была начата на следующий день после операции, движения в правом коленном суставе были начаты на 3 день после операции, на 7 день после операции сгибание - 90°, разгибание - 180°. Использование компрессионного трикотажа и антикоагулянтов

с первого дня.

При выписке пациентке была рекомендована ходьба с помощью костылей без нагрузки на травмированную конечность в течении 12 недель с момента операции, дальнейшая разработка движений в правом коленном суставе

Выводы

1) Причиной фронтальных деформаций коленного сустава нередко могут являться травматические повреждения коленного сустава, такие как внутрисуставные пе-

реломы плато большеберцовой кости с импрессией суставной поверхности.

2) Очевидно, что оперативное лечение таких переломов, подразумевающее замещение костного дефекта плато большеберцовой кости, обеспечивает не только восстановление анатомической формы суставной поверхности большеберцовой кости, но также и исправление направления механической оси нижней конечности, что является важнейшим показателем распределения нагрузки тяжести тела на коленный сустав.

3) Также не вызывает сомнений необходимость оперативного лечения такого рода переломов даже на поздних сроках после травмы.

4) Неоспорима необходимость выбора современной конструкции для фиксации внутрисуставных переломов плато большеберцовой кости с импрессией суставной поверхности на поздних сроках та травмы. Таковой является пластина ZIMMER NCB-PT, основным преимуществом которой является возможность многоосевого заведения компрессирующих винтов для репозиции перелома и уже последующее их блокирование.■

Литература:

1. Михайленко В.В. Внутрисуставные переломы коленного сустава. Клиника, диагностика и лечение: Дис. докт. мед.наук. – М.,1995.-687 с.
2. Охотский В.П., Потапов В.И. Лечение закрытых переломов большеберцовой кости. Советская медицина, 1981, № 10, с. 106-108.
3. Muller,-I; Muschol,-M; Mann,-M; Hassenpflug,-J, Results of proximal metaphyseal fractures in children. Arch-Orthop-Trauma-Surg. 2002 Jul; 122(6):331-333.
4. Котельников Г.П., Чернов А.П. Хирургическая коррекция деформаций коленного сустава, монография – 1999.-с. 7-10.
5. Имамалиев А.С., Лирицман В.М., Михайленко В.В. Околосуставные и внутрисуставные переломы коленного сустава у пожилых и старых людей. Ортопедия, травматология и протезирование, 1984 г., №12, с. 37 –43.