

© К. К. Нигматуллин, 1996.

Чрескостный остеосинтез при лечении переломов области коленного сустава

К. К. Нигматуллин

НИЦ Татарстана "Восстановительная травматология и ортопедия", г. Казань (Директор — профессор Х. З. Гафаров)

В работе подробно описаны методики чрескостного остеосинтеза по Илизарову при лечении пострадавших с изолированными переломами латерального и медиального мыщелков большеберцовой кости без смещения и со смещением отломков, в случаях повреждения капсульно - связочного аппарата, переломами мыщелков большеберцовой кости с участками импрессии суставной поверхности, а также при Т- и V-образных переломах. Указана методика ведения таких больных в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: переломы, большеберцовая кость, эпифиз, метод Илизарова, остеосинтез.

Переломы области коленного сустава (мыщелков бедренной, большеберцовой кости, надколенника) характеризуются многообразием форм, обширностью повреждения, длительностью заживления и значительным процентом неблагоприятных исходов.

Этим определяется выход на инвалидность, по данным разных авторов, от 6,1% до 34,9% пострадавших при консервативных и оперативных способах лечения с использованием различных погружных фиксаторов [1, 2, 3].

Опыт лечения больных за 20 лет в сравнительном аспекте с другими методами и способами показал, что наиболее благоприятные исходы получены при применении метода Илизарова.

Сравнительно малая травматичность оперативного вмешательства, значительные репозиционные и фиксационные свойства аппаратного лечения обеспечивают восстановление конгруэнтности и раннюю функцию сустава. При несмещенных переломах латерального или медиального мыщелка бедренной кости остеосинтез производится в аппарате из двух колец. В средней трети бедра формируется опора на перекрещивающихся спицах. Через поврежденный мыщелок проводится с перекрестом в 40-45 градусов спица с оливками и формируется опора. На спице, проведенной в средней трети бедра во фронтальной плоскости формируется вторая опора. Опоры соединяются между собой стержнями. По мере стихания реакции на повреждение на 8-12 сутки начинают разработку в суставе.

При смещенных переломах мыщелка бедренной кости производится скелетное вытяжение за бугристость большеберцовой кости. Для полного низведения смещенного мыщелка создается варизация или вальгизация голени для напряжения связочного аппарата. Этим приемом осуществляется репозиция. Аппарат монтируется по выше описанной методике монтажа аппарата при несмещен-

ных переломах.

При безуспешности репозиции в случаях смещения отломка не только вверх, но и запрокидывания его кзади вследствие тяги икроножных мышц, сопоставление отломков осуществляется в четырехопорном аппарате. Формируется дистальная и проксимальная опоры на бедре и голени на перекрещивающихся спицах в 45-60 градусов. Две промежуточные опоры формируются на уровне бугристости большеберцовой кости на уровне середины надколенника. Все опоры соединяются резьбовыми стержнями. С целью низведения отломка осуществляется дистракция по стержням, соединяющим средние опоры между собой. Через отломок проводится спица с оливкой сзади кпереди с закосом в 10-15 градусов при помощи которой устраняется его смещение (рис. 1).

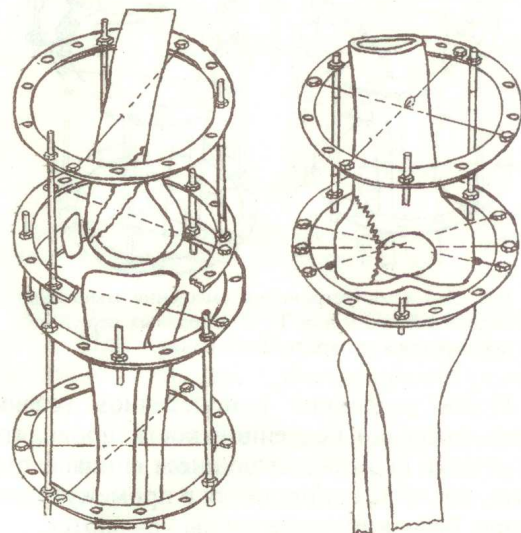


Рис. 1. Схема этапного монтажа аппарата при смещенных переломах мыщелка бедренной кости.

Через большой массив отломка проводится спица с оливкой. Встречно проводится вторая спица с оливкой под углом перекреста к первой 45-60 градусов. Это обеспечивает до-

статочной надежной фиксации. Раннее проведенная репозирующая спица удаляется.

Производится демонтаж аппарата на голени. Активные движения в условиях разгрузки разрешаются через 10-12 суток. Аппарат демонтируется на 12-15 неделе.

При смещенных переломах части мыщелка бедренной кости, свободно лежащего в полости коленного сустава, закрытая репозиция не всегда дает положительный эффект. В этих случаях производится открытая репозиция, с дальнейшей фиксацией отломка в аппарате по выше описанной методике в условиях разгрузки сустава.

Т-, V-образные переломы мыщелков бедренной кости в большинстве случаев характеризуется смещением их. Монтаж аппарата осуществляется после репозиции методом скелетного вытяжения и состоит из четырех опор.

Формируются опора в средней трети бедра и две опоры на голени, которые соединяются между собой через промежуточное кольцо. В каждый дистальный отломок в сагиттальной плоскости проводятся спицы с оливами с закосом в 10-15 градусов для устранения смещения отломков кзади и напрягаются в промежуточной опоре (рис. 2).

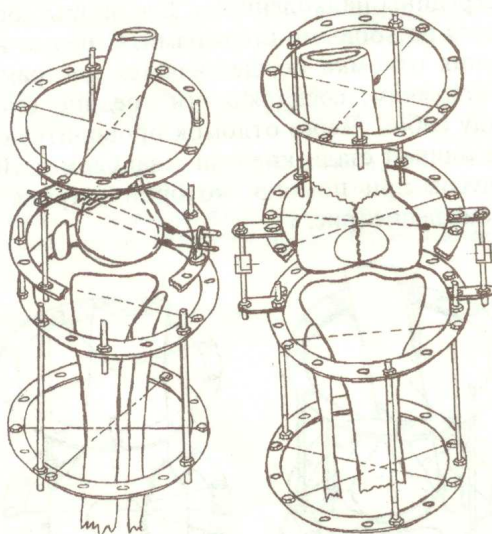


Рис. 2. Схема устранения смещения мыщелков бедренной кости при Т-, V-образных переломах и фиксация в аппарате Илизарова.

После репозиции в поперечном сечении через мыщелки бедренной кости проводятся встречные перекрещивающиеся спицы с оливами, которые напрягаются в промежуточной опоре. Репозиционные спицы удаляются.

Срок фиксации в аппарате составляет 12-15 недель. При изолированных переломах латерального или медиального мыщелка большеберцовой кости без смещения отломков чрескостный остеосинтез осуществляется следующим образом. Первым этапом через большой массив сломанного мыщелка про-

водится спица с оливой. Вторая спица с оливой проводится встречно под углом перекреста к первой 40-45 градусов. Обе спицы напрягаются в кольцевой опоре. Эта опора резьбовыми стержнями соединяется с опорой, сформированной на уровне средней трети голени на одной - двух спицах, проведенных во фронтальной плоскости.

Монтаж аппарата при смещенных переломах осуществляется в условиях скелетного вытяжения за надлодыжечную область. Для полного низведения смещенного мыщелка создается варизация или вальгизация голени для напряжения связочного аппарата. Этим приемом осуществляется репозиция. Аппарат монтируется по выше описанной методике монтажа аппарата при несмещенных переломах.

В случаях повреждения капсульно-связочного аппарата репозиция отломков за счет напряжения его невозможна. Сопоставление отломков при этой производится в четырехсекционном аппарате. Формируются дистальная и проксимальная опоры на бедре и голени на перекрещивающихся спицах под углом в 45-60 градусов. Две промежуточные опоры формируются на уровне бугристости большеберцовой и мыщелков бедренной кости. Через смещенный отломок проводится в сагиттальной плоскости спица с оливой, при помощи которой осуществляется репозиция (рис. 3).

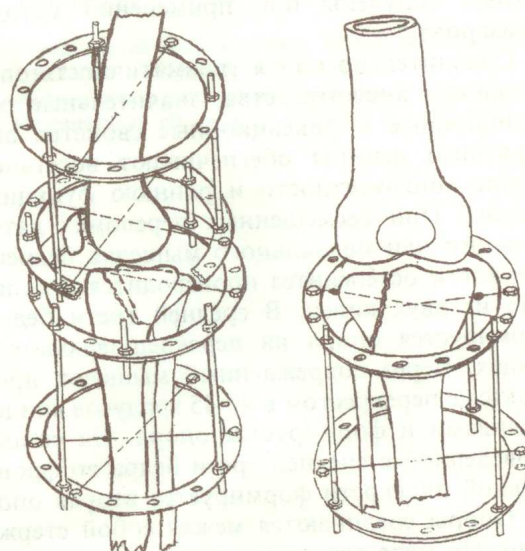


Рис. 3. Схема монтажа аппарата при репозиции и фиксации мыщелка большеберцовой кости.

По сопоставлении отломков производится их фиксация двумя спицами с оливами, проведенными в поперечной плоскости большеберцовой кости. Реабилитационные мероприятия начинаются по мере заживления поврежденного связочно - капсульного аппарата на 4-5 неделе в условиях разгрузки сустава в аппарате.

Наиболее сложными являются переломы

мышелков большеберцовой кости с участками импрессии суставной поверхности. С целью восстановления контуров суставной поверхности применяется четырехопорная компоновка аппарата (рис. 4).

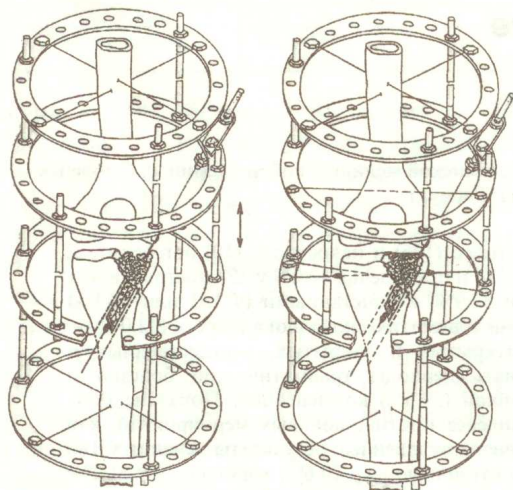


Рис. 4. Схема монтажа аппарата при импрессионных переломах мыщелка большеберцовой кости.

За счет дистракции между средними опорами производится разгрузка сустава. Следующим этапом полый фрезой по направлению к поврежденному участку суставной поверхности большеберцовой кости с противоположной стороны формируется цилиндрический трансплантат, по оси которого проводится спица с оливой или упорной площадкой. Эта спица, проведенная через аутоотрансплантат, фиксируется в дистракционном стержне, установленном на проксимальной промежуточной опоре. За счет тяги спицы осуществляется дозированное перемещение аутоотрансплантата в зону импрессии мыщелка большеберцовой кости. При этом происходит заполнение зоны дефекта собственной костной тканью.

Следующим этапом поперечно навстречу друг другу перекрещиваясь под углом 30-45 градусов проводятся спицы с оливоми, которые при напряжении создают условия для надежной фиксации трансплантата путем ущемления его между основными фрагментами и предупреждает оседание восстановленной суставной поверхности. Спица с оливой при рентгеноконтроле служит ориентиром.

После восполнения костного дефекта репонирующая спица удаляется. В зависимости

от тяжести перелома фиксация в положении разгрузки сустава осуществляется 6-8 недель. Движения также восстанавливаются в положении разгрузки сустава. Демонтаж аппарата производится через 12-15 недель.

При смещенных Т-, V- образных переломах монтаж аппарата осуществляется после устранения грубого смещения методом скелетного вытяжения. Первым этапом формируются базовые кольцевые опоры на уровне средней трети бедра и средней трети голени соединенные между собой через промежуточные кольца тремя-четырьмя стержнями, по которым осуществляется дистракция. Через смещенные отломки проводятся спицы с оливоми, при помощи которых осуществляется репозиция (рис. 5). Разработка движений начинается с первых суток в условиях разгрузки коленного сустава в аппарате. Через 6-8 недель осуществляется демонтаж аппарата на бедре с восстановлением активных движений и нагрузкой на конечность через 12-15 недель.

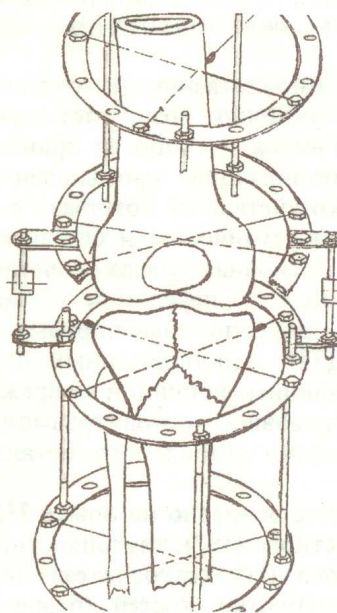


Рис. 5. Схема монтажа аппарата при Т-, V- образных переломах мыщелков большеберцовой кости.

При переломах области коленного сустава метод Илизарова позволяет восстановить анатомию сустава, индивидуализировать лечение больных в зависимости от вида перелома и обеспечивает снижение осложнений, ухудшающих результаты лечения.