

Рецензия

на статью Л.Ю. Науменко, Д.С. Носивца
«Преимущества одноплоскостного аппарата внешней фиксации
с шаровым шарниром в лечении пациентов с внутрисуставными
переломами дистального метаэпифиза плечевой кости»

The review of the article by L.Yu. Naumenko, D.S. Nosivets
«The advantages of uniplanar external fixator with a ball-and-socket hinge
in treatment of patients with intraarticular fractures
of distal humeral meta-epiphysis»

Рецензируемая статья Л.Ю. Науменко и Д.С. Носивца посвящена проблеме лечения пострадавших с переломами одной из сложных в анатомическом и функциональном плане области скелета человека – дистального отдела метаэпифиза плечевой кости.

Повреждения костей локтевого сустава (различные механические травмы, инфекция, длительные перегрузки мышечно-связочного аппарата) очень часто приводят к нарушению его функции, возникновению различных деформаций, остеоартроза, псевдоартрозов, неправильно сросшихся переломов, оссификации. Согласно литературным источникам (В.Т. Стужина, 1997), среди различных повреждений верхней конечности травмы локтевого сустава наиболее частые и составляют 40-50 % от всех травм опорно-двигательной системы. По данным различных исследователей (О.В. Оганесян, Н.В. Селезнев, 1997), у 7-23 % пострадавших после повреждений локтевого сустава, несмотря на проведение консервативного лечения, возникает контрактура, которая согласно данным А.А. Титова (1998), встречается в 12,5-58,3 % наблюдений. Контрактуры при не осложненных переломах, по данным С.И. Мальцева и В.А. Аверкиева (1999), составляют 48,6 %, при осложненных переломах – до 82 % и, как следует из литературных источников (Г.И. Жабин с соавт., 1988), занимают первое место среди последствий повреждений этого сустава. Восстановление функции локтевого сустава после травматических повреждений является сложной проблемой в травматологии и ортопедии, а сам лечебный процесс сопровождается различными осложнениями (В.И. Шевцов, Ю.П. Солдатов, В.Д. Макушин, 2008; О.В. Оганесян, Д.Р. Мурадян, 2008). Поэтому при лечении внутрисуставных переломов дистального конца плечевой кости встает вопрос о точной репозиции костных отломков, стабильном остеосинтезе и раннем восстановлении функции локтевого сустава.

Многие хирурги для лечения пострадавших с переломами метадиафиза дистального отдела плечевой кости применяют накостный остеосинтез, который требует открытой репозиции, больших операционных доступов к мыщелку плечевой кости. Однако, учитывая реактивность локтевого сустава, после артротомий возникает образование соединительной ткани в полости сустава, метаплазия его капсулы, параартикулярная оссификация. Наши исследования (Ю.П. Солдатов, М.В. Чепелева, 2004) показали, что у больных через один-два месяца после внутрисуставных операций инфракрасное излучение повышается в области локтевого отростка и его ямке на 1,5-2,5°. Интенсивность кровотока, по данным радионуклидного исследования, снижается до нормы через 1-2 года после открытых операций, тогда как до 6 мес. остается повышенным в 2 раза. Также в зависимости от сроков после операции снижается интенсивность минерального обмена костной ткани сустава. Наиболее выражены признаки асептической воспалительной реакции через 6 мес. после операции и локализуются в области локтевого отростка, затем – проксимального отдела локтевой кости, дистального отдела плечевой (Ю.П. Солдатов, А.А. Свешников, Т.А. Ларионова, 2004). Все это обуславливает возникновение оссификации тканей локтевого сустава.

Поэтому при лечении внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости, учитывая анатомические особенности данной области и необходимость осуществления движений в локтевом суставе целесообразным является применение чрескостного остеосинтеза, в частности аппарата Илизарова (В.И. Шевцов, С.И. Швед, Ю.М. Сысенко, 1995; В.Н. Меркулов, А.И. Дорохин, 2007). При этом репозицию костных фрагментов осуществляют в зависимости от смещений костных фрагментов закрыто либо, при строгих показаниях, открытым способом.

Еще в работах Г.Б. Знаменского (1991) было показано, что для достижения точной репозиции и стабильной фиксации костных отломков при внутрисуставных переломах дистального конца плечевой кости показан остеосинтез с использованием 4 спиц, две из которых проводят через короткий дистальный отломок с взаимным перекрестом их в одной плоскости, а две другие – через длинный проксимальный отломок с перекрестом на расстоянии 3-5 см друг от друга. Рациональной компоновкой внешней опоры для спиц является аппарат Илизарова, содержащей одно кольцо, по одну сторону плоскости которого установлен один стержень для крепления одного конца спицы, проведенной через проксимальный отломок, а по другую сторону плоскости кольца устанавливают 2-4 стержня для фиксации спиц, проведенных через дистальный отломок.

Компоновки аппарата Илизарова позволяют произвести жесткую фиксацию фрагментов мыщелка плечевой кости, осуществлять необходимую разгрузку суставных поверхностей локтевого сустава и ранние функциональные движения. При этом шарнирные узлы в зависимости от расположения баз аппарата на плече и предплечье могут быть смонтированы из кронштейнов аппарата с ориентацией их как в одной плоскости, так и в нескольких плоскостях.

Авторы рецензируемой статьи разработали собственный вариант аппарата внешней фиксации для сращения дистального метаэпифиза плечевой кости и мобилизации локтевого сустава. При этом после открытого восстановления конгруэнтности суставных поверхностей производят фиксацию перелома реконструктивными или конгруэнтными наkostными пластинами. Фиксацию локтевого отростка после артротомии осуществляют напряженной проволочной петлей, спонгиозным винтом, либо конгруэнтной пластиной. Перед ушиванием послеоперационной раны выполняют реконструкцию мягкотканых структур оперированной области.

Одноплоскостной стержневой аппарат внешней фиксации состоит из монолатеральных стержневых конструкций для плеча и предплечья, шарового шарнира, центр вращения которого совпадает с центром вращения блока плечевой кости, дистракционного стержня, расположенного на уровне суставной щели и стержня между конструкциями плеча и предплечья. На основании биомеханических и клинических исследований авторы определили положительные стороны одноплоскостного аппарата внешней фиксации с шаровым шарниром при лечении пациентов с внутрисуставными переломами дистального метаэпифиза плечевой кости: дополнительная стабилизация костных фрагментов и защита суставных поверхностей от чрезмерных нагрузок, создание положительных условий для консолидации перелома и регенерации суставного хряща вследствие дистракции суставных поверхностей и физиологической кинематики локтевого сустава, возможность ранней активной и пассивной мобилизации локтевого сустава, стабилизация коллатеральных связок сустава, воспроизведение ротационных движений предплечья, осуществление удобного ухода за послеоперационной раной.

Данный аппарат, несомненно, является полезным в плане дополнительной стабилизации костных фрагментов мыщелка плечевой кости, защиты суставных поверхностей от компрессионных усилий в процессе разработки сустава, возможности ранней гимнастики локтевого сустава (как сгибательно-разгибательного диапазона так и ротационного).

Однако по клиническому применению данного аппарата возникают некоторые вопросы. Так, на наш взгляд, дистракцию между суставными поверхностями плечевой кости и костей предплечья целесообразно выполнять с целью разгрузки в пределах 3 мм, т.к. увеличение щели локтевого сустава на 5 мм и более приводит к децентрации суставных поверхностей и компрессии между локтевым отростком и дном ямки локтевого отростка. Поэтому в предложенном аппарате дистракция, вероятно, проводится в положении сгибания в локтевом суставе 90°.

Также следует обратить внимание на то, что для осуществления разгрузки суставных поверхностей локтевого сустава дистракционный стержень аппарата рационально располагать перпендикулярно линии, проведенной через венечный и локтевой отростки локтевой кости, что является профилактикой возникновения децентраций в локтевом суставе в процессе дистракции.

После открытых методик остеосинтеза переломов дистального метаэпифиза плечевой кости, как обязательный этап предложенного авторами оперативного лечения, неизбежно возникает соединительная ткань в полости сустава, вероятность чего снижается при закрытой репозиции таких переломов аппаратом Илизарова. Поэтому предложенный аппарат может быть использован после остеосинтеза сложных переломов мыщелка плечевой кости, когда закрытую репозицию осуществить невозможно, а после накоstного остеосинтеза необходимо дальнейшее восстановление функции локтевого сустава.

Учитывая, что в настоящее время для лечения пострадавших с дистальными метаэпифизарными переломами плечевой кости хирурги применяют различные оперативные методы и остеосинтез, в том числе в комбинациях с чрескостным остеосинтезом спицевыми, спице-стержневыми, стержневыми аппаратами внешней фиксации, просим исследователей, практических врачей, занимающихся данной проблемой, обменяться мнениями по поводу лечения пострадавших с данными переломами, а также по управлению аппаратами внешней фиксации, биомеханике системы «аппарат-кость», послеоперационному ведению и результатам лечения.

*Доктор медицинских наук
заведующий лабораторией коррекции
деформаций и удлинения конечностей
Ю.П. Солдатов*