

Эврика!..

© Коллектив авторов, 1996

М.В. Волков, В.П. Киселев, Д.В. Агафонов,
А.В. Пасечников

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ВЕРТЕЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ У ДЕТЕЙ

Клиника детской хирургии Российской медицинской академии последипломного образования на базе Детской больницы Св. Владимира, Москва

Лечение нестабильных меж-, чрез- и под-вертельных переломов у детей является актуальной проблемой. По нашим данным, они составляют в возрастной группе от 2,5 до 15 лет 33,2% от всех переломов проксимального конца бедренной кости и в 45% случаев сопровождаются повреждением других органов и систем. Тактика лечения вертельных переломов во многом определяется тяжестью общего состояния ребенка и характером сопутствующих травм. Однако и при изолированных вертельных переломах, и при политравме выбор метода лечения этого повреждения весьма сложен, а неудовлетворительные результаты достигают 35—47% [1, 2]. Одной из главных задач в лечении меж- и чрезвертельных переломов является восстановление шейечно-диафизарного угла, играющего важную роль в биомеханике тазобедренного сустава и походки в целом. В норме у детей он равен 135—140°.

Способы лечения вертельных переломов многочисленны. При консервативной тактике для репозиции используют скелетное вытяжение на шине Белера с фиксацией отломков пучком спиц Киршнера. В случае безуспешности такого лечения прибегают к открытой репозиции и остеосинтезу пластинами типа Блаунта, бесканальным трехлопастным стержнем, гвоздем или шурупом в комбинации с диафизарными пластинами, гибкими стержнями по Эндеру.

Все эти способы имеют существенные недостатки. Так, при скелетном вытяжении возможности точной репозиции крайне ограничены даже при специальной укладке поврежденной конечности, чего у детей достичь трудно.



Далеко не всегда удается полностью устранить ротационные смещения костных фрагментов, восстановить или сохранить нормальным шейечно-диафизарный угол. Фиксация отломков пучком спиц делает невозможной при остаточных смещениях коррекцию их положения во время лечения. Следствием этого является неправильное сращение перелома, развитие коксартроза.

Открытая репозиция и остеосинтез — вынужденная и весьма травматичная для ребенка мера. Высок риск развития при этом аваскулярных процессов и воспалительных осложнений. Даже при абсолютных показаниях к оперативному лечению перелома открытая репозиция в остром периоде нередко невыполнима из-за тяжелого общего состояния ребенка, особенно при политравме, когда требуются операции на органах по жизненным показаниям.

К отрицательным моментам консервативного и оперативного лечения следует отнести необходимость дополнительной фиксации области перелома кокситной гипсовой повязкой, что существенно затрудняет уход за больным. Длительное вынужденное положение, адинамия — причины замедленной консолидации, развития тугоподвижности суставов и такого грозного осложнения, как дисметаболическая нефропатия, способная вызвать блокаду мочевых путей солями вплоть до уремии и летального исхода. Иными словами, лечение вертельных переломов у детей известными способами чревато осложнениями, более опасными для жизни больного, чем основное повреждение.

Компрессионно-дистракционный остеосинтез, в частности аппаратом Илизарова, не нашел широкого применения как основной вид лечения вертельных переломов у детей. Его использование ограничено из-за частых воспалительных осложнений, технических сложностей, риска

повреждения сосудов и нервов в ягодичной области при чрескожном проведении спиц.

Все сказанное выше побудило нас к поиску новых путей решения тактических и лечебных задач при вертельных переломах у детей.

С 1989 г. в нашей клинике широко применяются при переломах разной локализации стержневые аппараты внешней фиксации СКИД-I и СКИД-II. Всего с их помощью было проведено лечение 144 детей в возрасте от 3 до 15 лет. Отмечены несомненные преимущества этих аппаратов перед спицевыми, хотя они имеют и существенные недостатки.

В комплекте СКИД-I, кроме стержней, предусмотрены различные варианты внешних опор, из которых одни играют роль вправляющего аппарата, другие — фиксирующего. Одновременное использование конструкций разного назначения при одних и тех же стержнях невозможно, поэтому по завершении репозиции один аппарат заменяют другим. Этот прием не может оцениваться положительно, особенно в ургентной травматологии: замена внешних опор требует дополнительного времени, создает риск вторичного смещения отломков, продлевает пребывание больного под наркозом.

Мы разработали устройство, в котором репозирующие и фиксирующие качества заложены в одном аппарате, поэтому не требуется замена стержней и внешней опоры. Устройство было использовано при лечении вертельных переломов у 10 детей.

В этом репозиционном стержневом аппарате внешней фиксации конструкция внешних опор выполнена в виде сборной рамы. Рама состоит из двух пар стержней, расположенных горизонтально во фронтальной плоскости, и двух резьбовых штанг, закрепленных на стержнях в одной плоскости вертикально с помощью стержнедержателей и гаек (см. рисунок, а). Дистальная пара стержней после введения в соответствующий отломки кости закрепляется на штангах жестко. Для фиксации проксимальной пары стержней после введения их в кость в фиксирующий узел включены две полусферические шайбы, позволяющие при нежестком креплении изменять синхронно угол наклона стержней на заданную величину (см. рисунок, б).

Аппарат под общим обезболиванием устанавливают на область повреждения в асептических условиях под контролем электронно-оптического преобразователя. Нижние фиксирующие узлы собирают в соответствии с описанием аппарата СКИД-I. Монтаж верхних узлов предусматрива-

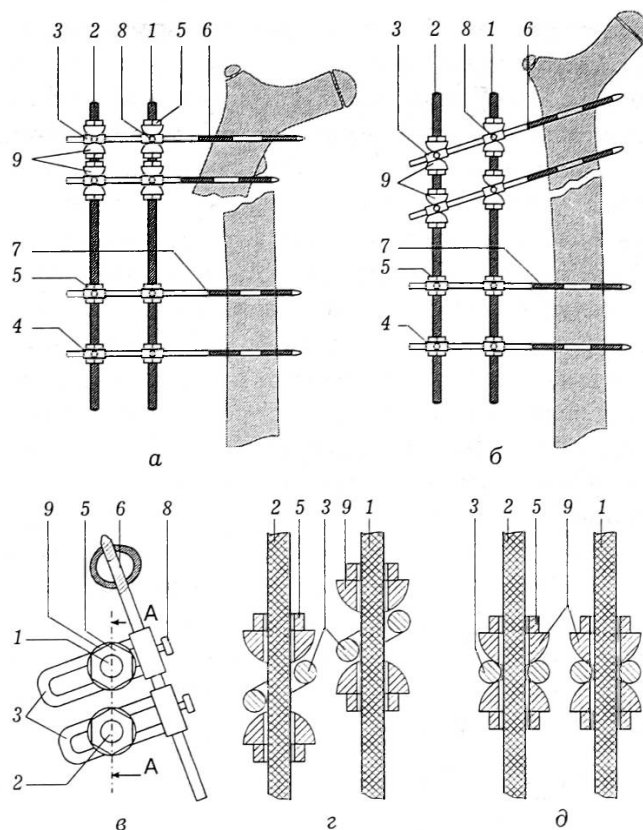


Схема стержневого аппарата внешней фиксации до (а) и после (б) репозиции перелома.

Рабочие узлы: в — вид сверху, г, д — на разрезе А—А. 1, 2 — резьбовые штанги (внутренняя, наружная); 3, 4 — стержнедержатели; 5 — гайка крепления стержнедержателя; 6, 7 — проксимальная и дистальная пары стержней; 8 — головка стопорящего болта (крепления стержня); 9 — полусферические шайбы репозирующих узлов.

ет дополнительное введение двух полусферических шайб в каждый узел. Шайбы располагают выпуклой поверхностью к стержнедержателю и укрепляют гайками с обеих сторон. Степень жесткости крепления элементов конструкции определяется конкретной травматологической ситуацией и тактической задачей.

Для временной иммобилизации перелома аппарат накладывают при политравме, что значительно повышает эффективность противошоковой терапии, обеспечивает мобильность больного, облегчает уход за ним. Фиксация достигается погружением в кость стержней (по два в каждый отломок) и жестким креплением всех элементов аппарата. Для одномоментной или дозированной репозиции перелома аппарат не переключают, стержни не удаляют, а ослабляют часть фиксирующих узлов и, подкручивая гайки на внешней штанге, регулируют ее перемещение относительно внутренней штанги, несущей на себе функцию опоры и

точку вращения для верхней пары стержней, репонирующих отломки. Следовательно, аппарат работает по принципу рычага, а элементы фиксации образуют единый репонирующий узел.

Таким образом, конструкция предложенного нами устройства для лечения вертельных переломов у детей позволяет легко и дозированно устранять смещения отломков во всех трех плоскостях. Полного восстановления шеечно-диафизарного угла у ряда больных удавалось достичь при ранней нагрузке на поврежденную конечность за 10—14 дней стационарного лечения. Точность репозиции отломков при стабильной фиксации расширяет функциональные возможности устройства, создает оптимальные условия для консолидации перелома, сокращает сроки стационарного лечения. У всех детей с вертельными переломами, при лечении которых использовалось предложенное нами устройство, отмечен хороший анатомический и функциональный результат.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Агафонов Д.В. Лечение переломов проксимального конца бедренной кости у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1993.
2. Martinek H. // Acta Orthop. scand. — 1979. — Vol. 50, N 6. — P. 675—679.

© А.С. Золотов, 1996

А.С. Золотов

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СУХОЖИЛЬНЫЙ ШОВ

Городская больница, Спасск-Дальний Приморского края

Выдающийся советский хирург И.И. Джанелидзе считал, что каждый удачный случай первичного шва сухожилий сгибателей на пальце заслуживает демонстрации [1]. К сожалению, это утверждение остается актуальным и сегодня:

результаты лечения повреждений сгибателей в критической зоне редко бывают хорошими. Это заставляет хирургов искать новые способы сухожильного шва, пластики и реабилитации больных.



В 1975 г. К. Tsuge [2] подверг критике наиболее распространенный сухожильный шов Беннеля и предложил собственную оригинальную технику петлевого сухожильного шва, обосновав ее следующим образом. Известно, что кровоснабжение сухожилия сгибателя пальца кисти осуществляется из трех источников: сосудов мышечно-сухожильного соединения, сосудов брыжейки и сосудов кости и надкостницы в месте прикрепления сухожилия к фаланге (рис. 1). Главные сосуды, достигающие сухожилия сгибателя через брыжейку, проходят продольно по дорсальной поверхности и затем разветвляются. Таким образом, ладонная поверхность сухожилия является бессосудистой. При использовании же техники Беннеля перекрещивающаяся нить нарушает кровоснабжение сухожилия.

Предложенный К. Tsuge простой атравматичный шов, полностью располагаемый в бессосудистой зоне сухожилия, лишен этого недостатка [1—3].

Техника шва Tsuge представлена на рис. 2, а. Иглу с двойной нейлоновой нитью 4/0 в виде петли вкалывают в сухожилие на расстоянии 1 см от места повреждения. После выкола иглу проводят через петлю, которую затягивают. После следующего выкола иглу выводят через центр пересеченного конца сухожилия. Затем ее вкалывают в центр противоположного конца сухожилия и выводят на 1 см дистальнее. Одну из нитей пересекают, а нитью, оставшейся в игле, сухожилие прошивают еще раз. Концы поврежденного сухожилия сближают, концы нити завязывают. Тонким нейлоном 6/0—7/0 накладывают 2—3 дополнительных узловых адаптирующих шва.

Как видим, шов Tsuge прост, достаточно прочен, быстро выполним: по сравнению с традиционными видами сухожильного шва на него требуется в 2—3 раза меньше времени, что является важным преимуществом. Ввиду атравматичности шва в послеоперационном периоде не возникает грубых рубцовых сращений.

Методикой К. Tsuge мы пользуемся с 1992 г. В качестве шовного материала применяем капрон N 1. Чтобы получить петлю, в ушко тонкой иглы заправляем два конца одной нити. Для адаптирующих швов используем капрон N 0. Преимущества шва Tsuge очевидны, однако поскольку имелись случаи прорезывания нити на уровне дистального конца сухожилия, мы несколько модифицировали его (рис. 2, б).

В дистальном конце мы накладываем такую же петлю, как в центральном. После сближе-