

УДК 617.584-001.5-089

РЕПОЗИЦИОННАЯ ШИНА ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗА КОСТЕЙ ГОЛЕНИ АППАРАТАМИ ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ

И.И. Чернушевич, С.И. Болтрукевич, В.А. Иванцов,
А.Т. Тодрик, А.А. Замитацкий

УЗ ГК «Больница скорой медицинской помощи г. Гродно»

В сообщении приведено техническое описание и использование репозиционной шины для остеосинтеза костей голени аппаратами внешней фиксации, предложенной авторами; отражены преимущества, доступность и целесообразность ее применения в клинической практике, перспективность и возможность серийного производства.

Ключевые слова: репозиция, шина, переломы голени, остеосинтез.

The article presents a technical description and use of a splint for osteosynthesis of leg bones by apparatuses of external fixation suggested by the authors; advantages, availability, appropriateness of its use in clinical practice, the perspective and possibility of serial production are described.

Key words: reposition, splint, leg bone fractures, osteosynthesis.

Введение

Одной из наиболее часто встречаемых локализаций переломов опорно-двигательной системы является голень. К сожалению, применяемые в настоящее время методы коррекции отломков в дооперационном периоде, недостаточно отработаны, громоздки, трудоемки и зачастую малоэффективны. В зависимости от особенностей характера перелома костей голени широко используются различные виды остеосинтеза [1, 2, 6]. При этом, для создания благоприятных условий наложения аппарата внешней фиксации на голень, во многих случаях необходимо привлечение большего числа ассистентов, обеспечивающих устранение грубого смещения отломков и удержание конечности. В доступной нам литературе имеются указания на использование для репозиции и фиксации отломков костей голени перед операцией остеосинтеза ортопедического стола [3, 6, 7], вспомогательных аппаратов, шин и подставок [4, 5]. В таких случаях репозиция перелома осуществляется возрастающими грузами за скобу скелетного вытяжения или за кольцо аппарата внешней фиксации на дистальном отломке большеберцовой кости.

Материал и методы

Для обеспечения оптимальных условий в процессе наложения аппарата внешней фиксации на голень, нами предложена и применяется в Гродненском областном травматологическом центре на базе городской клинической больницы скорой медицинской помощи специальная репозиционная шина (рацпредложение № 294 от 23.01.2007 г.). Используя указанную шину, мы выполнили операции чрескостного остеосинтеза костей голени аппаратами внешней фиксации 32 пациентам в возрасте от 18 до 82 лет. Закрытые переломы костей голени имели место у 25 (78%), а открытые – у 7

(22%) пострадавших. Оскольчатые и многооскольчатые переломы были отмечены в 23 (72%) случаях; поперечные, косые и спиралевидные – у 9 (28%) пациентов. У 16 (50%) пострадавших перелом большеберцовой кости локализовался в средней трети, у 11 (34,5%) пациентов – в нижней трети голени и в 5 (15,5%) случаях – в верхней трети голени.

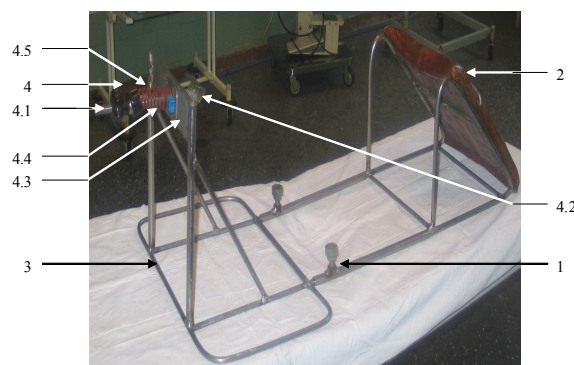


Рис. 1. Репозиционная шина (общий вид)

В качестве прототипа предложенной репозиционной шины для остеосинтеза костей голени аппаратами внешней фиксации послужила шина Беллера с нашими конструктивными изменениями и доработками (рис.1): с этой целью изъята верхняя часть шины Беллера. В данном случае сама шина состоит из двух примерно равных частей, имеющих в основании телескопическое соединение, что позволяет создавать необходимую дистракцию отломков и обеспечивает свободный доступ к данному сегменту конечности. Телескопическое соединение, после осуществления дистракции, фиксируется в специальных узлах в виде жестких винтовых зажимов (1). Часть шины, обращенная в подколенную область, представляет собой полужесткую подушку, закрытую клеенчатым материалом

(2), на которую укладывается бедро оперируемой конечности. Вторая часть шины (3) предназначена для фиксации скобы скелетного вытяжения, спица Киршнера в которой проведена через пяточную кость. В верхнем отделе ее размещен репозирующий узел (4), который представлен стержнем длиной 15 см с квадратным сечением и его резьбовой частью (4.1), соединенный с пластиной-крючком для захвата скобы (4.2). Данный стержень проходит через отверстия в центре базисной пластины (4.3) и, фиксированной к ней отдельным винтом, ротирующей платформы (4.4). Базисная пластина неподвижно закреплена на вертикальных стойках. С наружной части стержня располагается пружина (4.5), выполняющая роль демпфера, и гайка-натяжитель.



Рис. 2. Голень после репозиции на шине

Осуществляя чрескостный остеосинтез голени аппаратом внешней фиксации, после соответствующего анестезиологического пособия, оперируемую конечность укладывают на репозиционную шину, установленную на операционном столе (рис. 2). Путем тракции по телескопическим соединениям с небольшим перерастяжением достигается натяжение мышечно-фасциального футляра голени, устраняется имеющаяся дислокация отломков и формируется правильная ось голени. Стопе придается положение легкой наружной ротации, посредством чего ликвидируется ротационное смещение отломков. Проводится обработка операционного поля; шина закрывается стерильным материалом и приступают к непосредственно наложению аппарата внешней фиксации на голень. В конце операции выполняют контрольные рентгенограммы.

Результаты и обсуждения

У всех пациентов при использовании репозиционной шины уже перед операцией удалось достичь удовлетворительного стояния отломков, что определялось визуально и последующей рентгенографией (рис. 3, 4).

В некоторых случаях, главным образом при оскольчатых переломах костей голени, на контрольных рентгенограммах отмечалось поперечное смещение отдельных костных фрагментов в пре-



Рис. 3. Рентгенограмма голени пациента Л. при поступлении

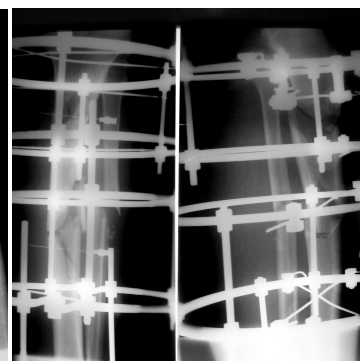


Рис. 4. Интраоперационная рентгенограмма

делах 2-5 мм, что требовало дополнительной коррекции в аппарате внешней фиксации. При применении репозиционной шины сегмент поврежденной конечности прочно фиксировался на ней и не провисал под силой собственной тяжести; создавался покой мягким тканям и костным отломкам. Репозиционная шина позволяла устранять многоосевые смещения отломков и осуществлять стабильное их удержание при продолжающемся вытяжении. Использование данной шины давало возможность наложить предварительно скомпонованный аппарат внешней фиксации.

Заключение

Предложенная нами медицинская технология позволяет значительно сократить время оперативного вмешательства; обеспечивает стабильное удержание отломков костей голени и предупреждает их вторичное смещение; сводит к минимуму нежелательную дополнительную травматизацию тканей. Репозиционная шина для остеосинтеза костей голени аппаратами внешней фиксации проста в использовании, ей присущи некоторые эффективные технологические особенности, целесообразные к внедрению в практику здравоохранения и серийное промышленное производство.

Литература:

1. Девятков А.А. Чрескостный остеосинтез. – Кишинев: «Штиинца», 1990. – 318 с.
2. Дьячкова Г.В., Попова Л.А., Карасев А.Г. Эффективность метода чрескостного остеосинтеза по Илизарову при лечении множественных переломов костей голени // Дистракционный остеосинтез в клинике и эксперименте: сб. научных трудов. – Курган, 1988. – С. 129-132.
3. Казарезов М.В., Бауэр И.В., Королева А.М. Травматология, ортопедия и восстановительная хирургия. – Новосибирск, 2001. – 288 с.
4. Ключевский В.В. Скелетное вытяжение. – Ленинград: «Медицина», 1991. – 160 с.
5. Рожинский М.М., Максимов А.А. Лечение переломов костей. – Фрунзе: «Кыргызстан», 1989. – С. 23-24; 43-46.
6. Тимофеева М.И., Марфицин В.А., Ярушин А.И. Дистракционный метод лечения при заболеваниях и повреждениях опорно-двигательного аппарата у детей // Некоторые теоретические и клинические аспекты дистракционного остеосинтеза. – Ленинград, 1982. – С.71-74.
7. Ткаченко С.С. Остеосинтез: Руководство для врачей. – Ленинград: «Медицина», 1987. – 272 с.

Поступила 05.02.07