

© В.М. Шигарев, С.Я. Зырянов, 1998

Наш взгляд на современное состояние проблемы лечения переломов таранной кости

В.М. Шигарев, С.Я. Зырянов

Our view of modern state of the problem of talar fracture treatment

V.M. Shigarev, S.Y. Zyrianov

Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова, г. Курган (Генеральный директор — академик РАМТН, д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ В.И. Шевцов)

В статье систематизированы и дополнены классификации повреждений таранной кости. С учетом характера последних предложены методики чрескостного остеосинтеза аппаратом Илизарова и описаны особенности управления его функциональными узлами, в зависимости от вида перелома, а также нарушений мягкотканых структур.

Ключевые слова: таранная кость, переломы, аппарат Илизарова

Classifications of talar injuries are systematized and supplemented. In view of character of the latters, techniques of transosseous osteosynthesis with the Ilizarov apparatus are suggested, and peculiarities of controlling its functional units, depending on fracture type and involvement of soft-tissue structures, are described.

Keywords: talus, fractures, the Ilizarov apparatus.

Переломы таранной кости, из-за ее анатомо-функциональных особенностей, относятся к сложным повреждениям стопы. Чаще всего эти переломы происходят в результате не прямой травмы - падение с высоты на ноги, а также при сочетании резкой пронации или супинации, обуславливающих компрессию в голеностопном суставе с чрезмерной торсией, вызывающей повреждение капсульно-связочного аппарата.

Таранная кость находится в особых условиях васкуляризации, так как ни одна мышца не прикрепляется к ней. Кровоснабжение ее осуществляется за счет капсул голеностопного, подтаранного и таранно-пяточно-ладьевидного суставов, а также хорошо выраженного связочного аппарата.

По этому поводу В.А. Яралов-Яралянц (1969) [9] писал: "Если бы таранная кость не имела такого значительного коллатерального кровообращения и не обладала бы приспособляемостью к значительным его колебаниям, то всякое повреждение неизбежно приводило бы к некрозу части ее и к деформации стопы".

Лечение переломов таранной кости традиционными консервативными и оперативными методами представляет трудную и часто неразрешимую задачу: не всегда удается добиться точной закрытой репозиции костных отломков, бескров-

ной их фиксации без повреждения параоссалльных и остеогенных тканей с ранней функцией сустава в процессе лечения, так как предлагается, наряду с диафиксацией фрагментов спицами, трансартикулярное введение гвоздя [5].

В связи с этим, некоторые авторы рекомендуют при тяжелых повреждениях таранной кости сразу произвести операцию артродеза голеностопного, а, при показаниях, и подтаранного суставов [1, 2, 4]. Ранее предлагали такое радикальное вмешательство, как астрагалэктомия. При этом, несмотря на неблагоприятные исходы этой операции, по мнению Р. Уотсон-Джонса [3], она становится часто неизбежной из-за несвоевременной и неточной репозиции, а также сложности обеспечения прочной фиксации костных фрагментов.

Внедрение в широкую клиническую практику чрескостного остеосинтеза по Илизарову позволило по новому подойти к лечению переломов, в том числе и внутрисуставных.

Аппарат Илизарова позволяет максимально реализовать механические и биологические факторы в реабилитационном процессе при лечении внутрисуставных переломов.

Для обоснованного и дифференцированного, в зависимости от конкретного локального статуса,

применения чрескостного остеосинтеза при переломах таранной кости необходима развернутая характеристика этой патологии. С учетом анатомии, вида повреждения кости и параоссальных тканей, дислокации суставов можно выделить три основные группы и отдельные их варианты.

I. Перелом шейки таранной кости (по Canale T.S., Kelly F.B., 1978) (Рис.1):

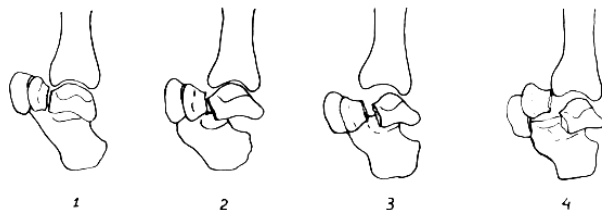


Рис.1. Переломы шейки таранной кости (по Canale T.S., Kelly F.B., 1978)

1. Без смещения
2. Со смещением и нарушением конгруэнтности в подтаранном суставе
3. Со смещением отломков и нарушением взаимоотношений суставных концов в подтаранном суставе с подвывихом блока таранной кости;
4. Со смещением отломков, с подвывихом головки и вывихом тела таранной кости

II. Переломы тела таранной кости (по Cavaliere R.G., 1992) (Рис. 2):

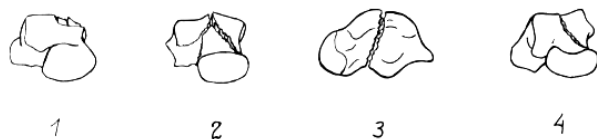


Рис.2. Переломы тела таранной кости (по Cavaliere R.G., 1992)

1. компрессионный
2. оскольчатый
3. переломы во фронтальной плоскости
4. переломы в сагиттальной плоскости

Компрессионные переломы тела таранной кости, в зависимости от механизма травмы и локализации патологического очага, подразделяются на медиальные, латеральные и биполярные [6] (Рис.3, 4, 5).

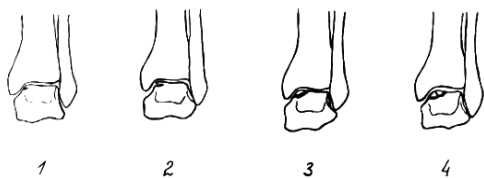


Рис.3. Медиальные компрессионные переломы таранной кости (по Berndt A., Harty M., 1959)

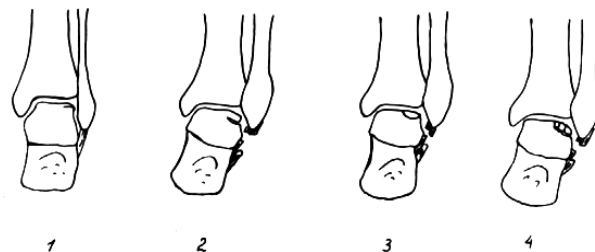


Рис.4. Латеральные компрессионные переломы таранной кости (по Berndt A., Harty M., 1959)



Рис.5. Биполярные компрессионные переломы таранной кости (по Canale T., Belding R., 1980)

При этом, как правило, при 2 - 4 стадиях данный вид повреждения таранной кости сочетается с разрывом связочного аппарата на стороне компрессии.

При торсионном компоненте механизма травмы (Рис. 6), наряду с повреждением хряща и субхондральной пластинки, возможен разрыв капсулы голеностопного сустава и нарушение целостности связочного аппарата на стороне противоположной направлению торсии [7].

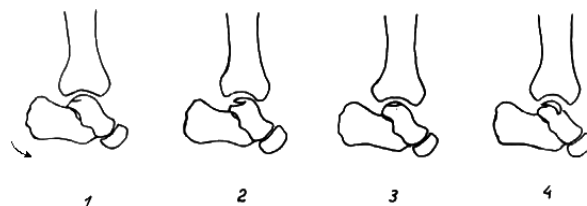


Рис.6. Компрессионно-торсионный механизм повреждения блока таранной кости и капсульно-связочного аппарата. (по Berndt A., Harty M., 1959)

III. Перелом заднего отростка таранной кости. (Рис.7)



Рис.7. Перелом заднего отростка таранной кости

Этот перелом возникает при чрезмерной подошвенной флексии и обусловлен давлением заднего края большеберцовой кости на данное анатомическое образование.

Вышеописанные варианты клинико - рентгенологической картины обуславливают особенности чрескостного остеосинтеза при данной патологии. Из всего многообразия повреждений таранной кости и мягкотканых структур с учетом выбора методики чрескостного остеосинтеза и особенностей послеоперационной курации, направленной на раннюю функциональную реабилитацию в процессе лечения аппаратом Илизарова, можно выделить три основные клинико-рентгенологические группы:

I. Переломы таранной кости без смещения отломков.

II. Компрессионные переломы таранной кости:

а) без повреждения капсульно-связочного аппарата;

б) с повреждением капсульно-связочного аппарата.

III. Переломы таранной кости со смещением отломков, в том числе оскольчатые:

а) без нарушения взаимоотношения в суставах, окружающих таран;

б) с наличием вывихов или подвывихов.

При переломах таранной кости без смещения, когда линия излома касается суставных поверхностей, через фрагменты проводят две перекрещивающиеся спицы с упорными площадками навстречу друг другу и по две спицы через дистальные метафизы берцовых и пяточную кость, а через I и V плюсневые кости - одну спицу. Спицы, проведенные в нижней трети голени, фиксируют в кольце, а остальные в рамочной опоре.

Внешние опоры соединяют между собой при помощи стержней и шарниров. При этом ось вращения последних совпадает с таковой голеностопного сустава. Этот функциональный узел обеспечивает возможность ранней дозированной функции голеностопного сустава в сочетании с фиксацией его (Рис. 8).

При компрессионных переломах блока таранной кости, без повреждения связочного аппарата между опорами на голени и стопе, следует создать умеренное дистракционное усилие вдоль биомеханической оси голени, а компоновка аппарата Илизарова должна обеспечивать раннюю функцию сустава в дистрагированном положении.

В тех случаях, когда нарушена целостность связочного аппарата, создается дистракция на стороне противоположной зоне компрессии с восстановлением правильных анатомических взаимоотношений. При этом обеспечивают оптимальные условия для восстановления связочного аппарата без давления на суставные поверхности. В таком режиме аппарат находится 3-4 недели,

после чего начинают движения в берцово-таранном сочленении.

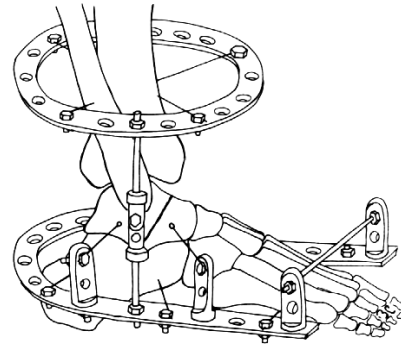


Рис.8. Схема аппарата Илизарова с возможностью разгрузки и ранней функции голеностопного сустава

Переломы заднего отростка таранной кости по механизму травм также относятся к компрессионным, остеосинтез и тактика лечения их общеизвестны [8].

Оскольчатые переломы таранной кости представляют значительную сложность для закрытой репозиции. Основным техническим приемом сопоставления отломков является создание дистракции между опорами с элементами ручного вправления. В зависимости от плоскости излома и направления смещения фрагментов, последние фиксируют спицами с упорными площадками. Аппарат монтируют из трех опор (Рис. 9).

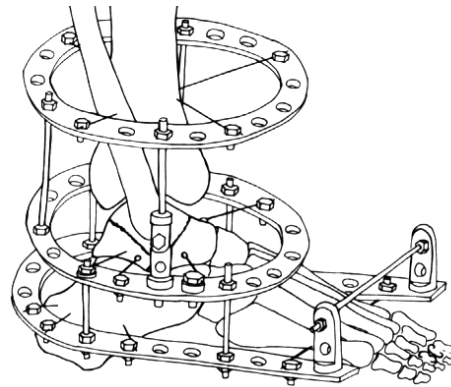


Рис.9. Схема аппарата Илизарова при оскольчатых переломах таранной кости

Обычно внимание врачей при данной травме акцентируется на зоне доминирующего повреждения, однако, при некоторых направлениях линии излома, мы предлагаем учитывать и степень повреждения задней пяточной суставной поверхности таранной кости с повреждением хряща (Рис.10), что обуславливает особенности в тактике лечения и имеет важное прогностическое значение. В этом случае создают двухуровневые дистракционные усилия, то есть в дополнение к рас-

тяжению голеностопного сочленения умеренно растягивают и подтаранный сустав, а если элементы последнего страдают в большей степени, фиксация его может быть продолжена и после демонстрации опоры на голени (Рис.11 и 12).

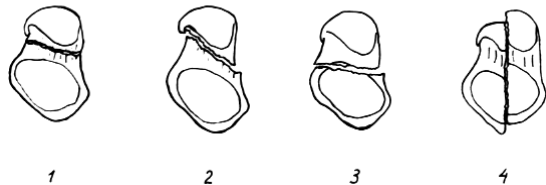


Рис.10. Переломы таранной кости (вид с нижней поверхности)

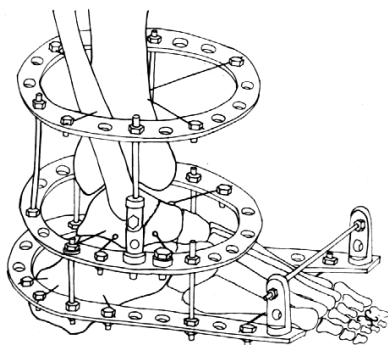


Рис.11. Схема аппарата Илизарова при превалирующем повреждении подтаранного сустава (после операции)

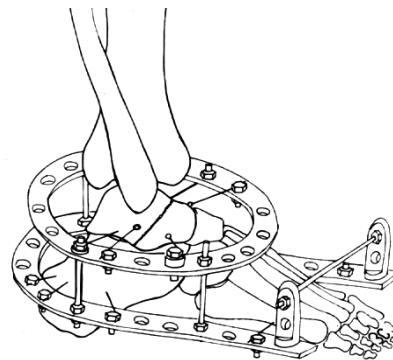


Рис.12. Схема аппарата Илизарова при превалирующем повреждении подтаранного сустава (после демонтажа внешней опоры аппарата на голени)

При оскольчатых переломах с нарушением взаимоотношений в суставах, окружающих таранную кость, компоновка аппарата и приемы репозиции аналогичны вышеописанным, но при их неэффективности показано открытое вправление и адаптация отломков.

Таким образом, наиболее биомеханически обоснованным и значительно расширяющим возможности врача-травматолога, является чрескостный остеосинтез, который эффективен при любом виде перелома таранной кости, в том числе при сопутствующем повреждении мягкотканых структур и обеспечивает, наряду с прочной фиксацией, возможность ранней функции смежных таранной кости суставов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Остеосинтез: Руководство для врачей / Под ред. С.С. Ткаченко. - Л.: Медицина, 1987. - С.99-100.
2. Многоотомное руководство по ортопедии и травматологии. Травматология. Т.3 / Под ред. Н.П. Новаченко. - М.: Медицина, 1968. - С.729-732.
3. Уотсон-Джонс Р. Переломы костей и повреждения суставов. - М.: Медицина, 1972. - С.582-588.
4. Каплан А.В. Повреждения костей и суставов. - М.: Медицина, 1979. - С.538-543.
5. Cavaliere R.G. Talar Fractures // Foot Surgery. - 1992. - Vol.2. - P.1574-1613.
6. Berndt A., Harty M. Transchondral fractures (osteochondritis dissecans) of the talus // J. Bone Joint Surg. - 1959. - Vol.41, №5. - P. 988-1020.
7. Silvani S.H. Fractures of the talus // Foot and Ankle Trauma. - 1990. - Vol.23. - P.405-437.
8. Швед С.И., Сысенко Ю.М., Мальцева Л.В. Чрескостный остеосинтез по Илизарову при лечении больных с переломами таранной кости // Гений ортопедии. - 1997. - №1. - С.50-52.
9. Яралов-Яралянц В.А. Переломы и вывихи костей стопы. - Киев: Здоров'я, 1969. - С.18-39.

Рукопись поступила 14.04.98.

ПАМЯТИ Г.А. ИЛИЗАРОВА

Профессор Эрнесто Церби, директор института ортопедии им. Риккардо Галеацци в Милане: "Задуманный аппарат может быть применен одновременно на обе конечности, поскольку он причиняет меньше боли и позволяет пациенту ходить. В прошлом году один итальянский врач уже ездил в Курган для посещения операций профессора Илизарова. За ним последуют и другие, благодаря чему вскоре и у нас можно будет достичь таких же результатов"

Grazia Loria

Dalla Siberia un nuovo metodo per far crescere gli arti ai nani. -Il Giornale. - 19.03.81. (Италия)