

Ардашев И.П., Стаценко О.А., Афонин Е.А.,
Калашников В.В., Калашников В.Вл., Воронкин Р.Г.

Кемеровская государственная медицинская академия,
МУЗ «Городская клиническая больница № 3 им. М.А. Подгорбунского»,
г. Кемерово

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТАРАННОЙ КОСТИ

В статье показана актуальность проблемы лечения пациентов с повреждениями таранной кости. Дается анализ оперативного лечения данной категории пациентов.

Ключевые слова: таранная кость; переломы; остеосинтез.

**Ardashev I.P., Statsenko O.A., Afonin E.A.,
Kalashnikov V.V., Kalashnikov V.Vl., Voronkin R.G.**

Kemerovo State Medical Academy,
The M.A. Podgorbunsky City Clinical Hospital N 3,
Kemerovo

DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF THE ANKLE BONE INJURIES

Actuality of the problem of treatment in patient with the fractures of talus is shown. A analysis surgical treatment of such patients.

Key words: talus; fracture; osteosynthesis.

Повреждения таранной кости встречаются редко. Переломы и вывихи составляют от 0,5 % до 2,5 %. Учитывая анатомические и биомеханические особенности таранной кости, последствия ее повреждений могут быть печальными [1-10].

Необходимо отметить, что 70-90 % данной категории больных являются людьми молодого, трудоспособного возраста от 20 до 50 лет [5, 7, 11]. Это имеет важное социально-экономическое значение и объясняет постоянный поиск наиболее эффективных способов диагностики и лечения повреждений заднего отдела стопы [6]. При такого вида повреждениях отмечено большое число неудовлетворительных результатов как консервативного, так и оперативного лечения, продолжительный период нетрудоспособности и частота инвалидности от 20 % до 93 % [7, 12, 13]. К числу неудовлетворительных результатов относятся: неправильно консолидированные переломы, сопровождающиеся уплощением свода стопы, асептический некроз таранной кости, укорочение стопы. Все это приводит к развитию деформирующего артроза в подтаранном суставе, болевому синдрому и вызывает тяжелые функциональные нарушения сто-

пы [3, 12]. При последствиях переломов костей заднего отдела стопы от 23,5 % до 78 % пострадавших становятся инвалидами III и II групп [12].

Решающую роль в диагностике повреждений таранной кости играет компьютерная томография, позволяющая достоверно определить степень смещения, количество отломков, характер взаимоотношений в суставах стопы [12, 14, 15, 16].

В клинической практике в настоящее время используются консервативные (репозиция, гипсовая повязка) и оперативные (остеосинтез по Илизарову, открытая репозиция и фиксация винтами) способы лечения. Им свойственна большая разнородность и отсутствие четкого разграничения показаний к применению того или иного способа [3, 7, 12, 13, 17, 18-20].

В последние годы в отечественной и зарубежной литературе освещаются вопросы лечения повреждений таранной кости путем открытой репозиции из внутреннего или наружного доступов с фиксацией винтами по методике АО [18]. Это позволяет провести ревизию области перелома, анатомическую реконструкцию и хорошую стабилизацию с различными вариантами пластики дефекта губчатой костной ткани [3, 12, 21, 22].

Корреспонденцию адресовать:

Ардашев Игорь Петрович,
650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а,
ГОУ ВПО «Кемеровская государственная
медицинская академия»,
Тел./факс.: 8 (3842) 73-48-56.
E-mail: kemsma@kemsma.ru

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами проведен анализ результатов хирургического лечения больных с переломами таранной кости

у 33 пациентов. Преимущественной причиной повреждений была кататравма, мужчин — 22 (66,6 %), женщин — 11 (33,4 %).

В качестве рабочей классификации при повреждениях таранной кости была выбрана классификация Coltart (1952), включающая 4 основных группы: переломы тела таранной кости 5 (15,5 %), перелом шейки таранной кости 14 (42 %), подвывих в подтаранном суставе 9 (27 %), полный вывих таранной кости 5 (15,5 %). Классификация привлекательна тем, что, помимо характера перелома, учитывает степень нарушения кровоснабжения таранной кости [23]. С учетом данной классификации определялись показания к оперативному лечению, избирался наиболее эффективный и наименее травматичный вид вмешательства.

Пациенты поступали в клинику в сроки от 1 до 9 суток после травмы. Клинически отмечалось наличие отека пяточной области, изменения цвета, тургора, эластичности кожных покровов, ограничение объема активных и пассивных движений в голеностопном суставе и суставах стопы. Рентгенологическое исследование включало классические укладки (боковая проекция голеностопного сустава со стопой, аксиальная проекция), по которым оценивали пяточно-таранный угол, конгруэнтность суставных фасеток. Для детальной диагностики повреждения пяточной кости использовали специальные рентгенологические укладки [23-25]. Оценить точное расположение фрагментов таранной кости, состояние суставных поверхностей позволяла мультиспиральная компьютерная томография с объемной трехмерной реконструкцией [14].

При поступлении всем пациентам проводилось: анестезия места перелома, придание конечности возвышенного положения. Медикаментозное лечение включало препараты, улучшающие микроциркуляцию, способствующие уменьшению отека. В большинстве случаев в предоперационном периоде пациентам проводилось скелетное вытяжение за пяточную кость. Пациентам с открытыми повреждениями выполнялась первичная хирургическая обработка с катетеризацией бедренной артерии.

Перед проведением оперативного вмешательства особое внимание уделялось подготовке кожных покровов. Проводились ванночки с растворами антисеп-

тиков, заживление ссадин и субэпидермальных пузырей. Показаниями к оперативному лечению являлись все переломы таранной кости со смещением. Оптимальными сроками оперативного лечения с использованием реконструктивных пластин и винтов нами были избраны 5-7-е сутки с момента травмы. В эти сроки фрагменты костей заднего отдела стопы подвижны, что позволяет осуществить репозицию и стабилизацию с минимальными техническими трудностями. Кроме того, раннее оперативное лечение обеспечивает декомпрессию тканей от сдавления отеком. При операции на таранной кости использовался медиальный дугообразный доступ с остеотомией внутренней лодыжки. Для стабилизации применялись канюлированные винты АО. Для интраоперационной оценки качества репозиции использовался электронно-оптический преобразователь. В ходе операции особое внимание уделялось педантичной репозиции, бережному обращению с мягкими тканями, тщательному гемостазу. Дренирование ран преимущественно проводилось с использованием вакуум дренажей — активной аспирации (табл.).

Таблица
Лечение переломов таранной кости

	Открытые 7 (21 %)	Закрытые 26 (79 %)
ЧКДО	10 (30 %)	5 (15 %)
Фиксация винтами	2 (5 %)	16 (50 %)

В послеоперационном периоде осуществлялась инфузионная, дезагрегантная, спазмолитическая, противовоспалительная терапия. Проводилось эластичное бинтование конечности. Начиная с третьих суток пациенты занимались лечебной физкультурой, передвигались при помощи костылей с дозированной нагрузкой на конечность.

Клинический пример:

Пациент М., 48 лет. Поступил в отделение травматологии после автодорожной травмы с жалобами на болевой синдром в левой стопе, отек, ограничение движения в голеностопном суставе. При поступлении проведено: компьютерная томография, рентгенография левой стопы. Установлен диагноз: Закрытый оскольчатый перелом таранной кости левой стопы.

Сведения об авторах:

Ардашев Игорь Петрович, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ, ГОУ ВПО «КемГМА Росздрава», г. Кемерово, Россия.

Стаценко Олег Анатольевич, канд. мед. наук, зав. ортопедическим отделением, МУЗ «ГКБ № 3», г. Кемерово, Россия.

Афонин Евгений Александрович, канд. мед. наук, ординатор отделения травматологии, МУЗ «ГКБ № 3», г. Кемерово, Россия.

Калашников Владимир Васильевич, зав. травматологическим отделением, МУЗ «ГКБ № 3», г. Кемерово, Россия.

Калашников Владимир Владимирович, ординатор отделения травматологии, МУЗ «ГКБ № 3», г. Кемерово, Россия.

Воронкин Роман Геннадьевич, ординатор отделения травматологии, МУЗ «ГКБ № 3», г. Кемерово, Россия.

Выполнена анестезия перелома. Проведено скелетное вытяжение за пяточную кость. На 8-е сутки пребывания в стационаре выполнена операция: остеотомия внутренней лодыжки, открытая репозиция, остеосинтез таранной кости винтами Synthes. Послеоперационный период протекал без осложнений.

На контрольных рентгенограммах стопы через 6 месяцев отмечена полная консолидация перелома, признаков асептического некроза таранной кости нет. Объем движений в голеностопном суставе полный, движения безболезненные.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При анализе отдаленных результатов (от 1 года до 3 лет) нами использовалась стобальная шкала AOFAS в модификации Г.В. Коробушкина и Т. Холикова. Результат выше 80 баллов оценивался как отличный, 60-79 баллов — как хороший, 40-59 — удовлетворительный, менее 40 — неудовлетворительный. При оценке результатов учитывались клинические, рентгенологические, функциональные показатели. По рентгенограммам определялись следующие параметры: наличие и степень артроза, остеопороза, проводилось сравнение полученных значений до и после операции; учитывали послеоперационное состояние суставных фасеток. В раннем послеоперационном периоде имели место поверхностные некрозы краев раны, которые лечились консервативно.

Общая оперативная активность при переломах и переломо-вывихах таранной кости составила 100 % (33 пациента), из них по технологии АО — 54,5 % (18 пациентов), методом ЧКДО — 45,5 % (15 человек).

В отдаленном периоде, в сроки от 6 месяцев до 3 лет, обследованы 29 пациентов. Оценка по шкале AOFAS: Свыше 60 баллов — хороший и отличный результаты, получены при опросе 14 пациентов (76 %), которым выполнялась открытая репозиция и фиксация винтами, и 5 пациентов (35 %), пролеченных методом ЧКДО; от 40 до 60 баллов — удовлетворительный исход, получен при лечении 8 пациентов (24 %), оперированных с использованием погружных конструкций и 8 пациентов (52 %) оперированных по методике Илизарова; менее 40 баллов — неудовлетворительные исходы, при открытой репозиции не отмечены, при лечении методом ЧКДО они получены в 2 случаях (13 %), что мы считаем следствием тяжести полученной травмы (открытый полный вывих таранной кости) и развитием асептического некроза блока таранной кости, несмотря на комплекс профилактических мероприятий и проводимую сосудистую терапию. При консервативном лечении переломов без смещения в 4 случаях (69 %) отмечен хороший результат, в двух (31 %) — удовлетворительный. Относительно высокий процент удовлетворительных результатов в большей мере обусловлен явлениями постиммобилизационной контрактуры голеностопного сустава.

ОБСУЖДЕНИЕ

Появившиеся в последнее время лучевые методы исследования позволили в значительной степени улучшить диагностику переломов таранной кости. В настоящее время большинство ортопедов не представляют себе планирование операции на таранной кости без использования компьютерной томографии [12].

Кроме того, огромное значение придается использованию МСКТ, позволяющей достоверно определить характер перелома, наличие и степень смещения суставных поверхностей. Обследование больных и предоперационное планирование на основе данных МСКТ обеспечивает выбор оптимального способа и объема хирургического вмешательства и, следовательно, сводит к минимуму возможности интраоперационных ошибок [5, 22].

При планировании операции на таранной кости важна подготовка операционного поля и профилактики инфекционных осложнений [1]. Во время операции целесообразно отказаться от применения кровоостанавливающего жгута. Для снятия отека и разрешения гемодинамических расстройств используются гипотермия, возвышенное положение конечности, дезагрегантная терапия [1, 12].

Проведение открытой репозиции переломов таранной кости требует расширенного сепарирования пропитанных кровью тканей. Поэтому довольно часто развивается некроз краев раны, различный по глубине и протяженности [1, 12, 22]. Частота этого осложнения может быть уменьшена за счет бережного разведения краев раны, адекватного ее дренирования в послеоперационном периоде, удержания швов до 3 недель [1].

Для профилактики подобных осложнений некоторые авторы используют принцип поднадкостничного выделения отломков с формированием полнослойного кожного лоскута с сохранением коротких ветвей перинеальной артерии, питающей кожу пяточной области. Это позволяет снизить количество случаев краевых некрозов. Другие авторы используют расширенный доступ типа «бумеранг», который обеспечивает хорошую визуализацию перелома [21, 22].

ВЫВОДЫ:

1. Кататравма является преимущественным механизмом повреждения таранной кости.
2. При планировании и определении тактики лечения необходимо, наряду с рентгенологическим методом исследования, проведение МСКТ.
3. Повреждения таранной кости со смещением — показание к возможно более раннему оперативному лечению с целью реваскуляризации последней и профилактики развития осложнений.
4. Наиболее эффективным методом лечения при переломах таранной кости со смещением является оперативный — открытая репозиция и фиксация винтами и малотравматичным доступом с остеотомией внутренней лодыжки.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Даниляк, В. Переломы таранной кости /В. Даниляк //Margo Anterior. – 1999. – № 5-6.
2. Выбор материала для пластики костных дефектов при внутрисуставных переломах пяточной кости /А.В. Жаглин, А.А. Волна, Н.А. Сорокин с соавт. //Травматология, ортопедия XXI века: Сб. тезисов. – Самара, 2006. – Т. 1. – С. 182-183.
3. Каплунов, О.А. Способ лечения посттравматических изменений таранной кости /О.А. Каплунов, А.Г. Каплунов //Травматология и ортопедия России. – 2004. – № 3. – С. 35-37.
4. Коробушкин, Г.В. Клинические системы оценки для заднего отдела стопы и лодыжек, среднего отдела стопы, первого пальца стопы, 2-5 пальцев стопы //Г.В. Коробушкин, Т.П. Холликов //http: www.aofas. org/i4a/peges/index.cfm?pageid=3494.
5. Коришков, Н.А. Особенности лечения повреждений таранной кости /Н.А. Коришков, В.В. Зайцев //Вестник травматологии и ортопедии. – 2003. – № 1. – С. 46-50.
6. Современные аспекты лечения последствий переломов костей заднего отдела стопы /Р.М. Тихилов, Н.Ф. Фомин, Н.А. Коришков с соавт. //Травматология и ортопедия России. – 2009. – № 2. – С. 144-149.
7. Швед, С.И. Лечение больных с переломами пяточной кости методом чрескостного остеосинтеза /С.И. Швед, Ю.М. Сысенко, В.Г. Шилов //Гений ортопедии. – 1998. – № 3. – С. 45-48.
8. Hawkins, L. Fractures of the neektalus /L. Hawkins //J. Bone Joint Surg. – 1970. – N 52A. – P. 991-1002.
9. Rammelt, S. The value of subtalar arthroscopy in the management of intra-articular calcaneus fractures /S. Rammelt, J.M. Gavlik, S. Barthel //Foot Ankle Int. – 2002. – Vol. 23, N 10. – P. 906-916.
10. Vallier, H.A. Talar neek fractures resnets and ontcomes /H.A. Vallier, S.E. Nork, D.P. Bazei //Bone Joint Surg. – 2004. – V. 86A. – P. 1616-1624.
11. Чрескостный остеосинтез по Илизарову при лечении больных с переломами таранной кости /С.И. Швед, Ю.М. Сысенко, Л.В. Мальцева, В.Г. Шилов //Гений ортопедии. – 1997. – № 1. – С. 50-52.
12. Коришков, Н.А. Рациональные методы диагностики и лечения повреждений стопы /Н.А. Коришков: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2005. – 36 с.
13. Шигарев, В.М. Наш взгляд на современное состояние проблемы лечения переломов таранной кости /В.М. Шигарев, С.Я. Зырянов //Гений ортопедии. – 1998. – № 2. – С. 25-28.
14. Васильев, А.Ю. Спиральная компьютерная томография в диагностике травматических повреждений голеностопного сустава и стопы /А.Ю. Васильев, Н.К. Витько, Ю.В. Буковская //Вестн. рентгенологии и радиологии. – 2002. – № 2. – С. 34-38.
15. Computerised tomografic assessment of the subtalar joint in calcaneus fractures /I. Lowrie, D. Finlay, I. Brenkel, P. Gregg //Bone Joint Surg. – 1988. – V. 70B, N 2. – P. 247-250.
16. Preoperative and postoperative evaluation of intraarticular fractures of the calcaneus based on computed tomography scanning /K. Song, C. Kang, B. Min, G. Sohn //J. Orthop. Trauma. – 1997. – V. 11, N 6. – P. 435-440.
17. Даниляк, В. Переломы пяточной кости /В. Даниляк //Margo Anterior. – 2000. – № 1-2. – С. 4-8.
18. Руководство по внутреннему остеосинтезу /Мюллер, М.Е., Аллговер М., Шнайдер Д. с соавт. – 1993. – С. 616-618.
19. Некоторые аспекты лечения сложных переломов блока таранной кости /В.Ф. Прозоровский и др. //Ортопедия, травматология. – 2003. – № 4. – С. 67-72.
20. Панков, И.О. Чрескостный остеосинтез при переломах и переломо-вывихах таранной кости /И.О. Панков //Современные аспекты травматологии и ортопедии: Тез. докл. – Казань, 1994. – С. 40-41.
21. Лечение пациентов с последствиями повреждений и заболеваний костей заднего отдела стопы /Р.М. Тихилов, Н.А. Коришков, В.Г. Емельянов, А.М. Привалов //Травматология и ортопедия России. – 2008. – № 2. – С. 138.
22. Особенности лечения повреждений заднего отдела стопы у пострадавших с политравмой /В.А. Соколов, А.П. Федосов с соавт. //Вестник травматологии, ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2008. – № 1. – С. 7-11.
23. Broden, B. Rocntgen examination of the subtaloid joint in fractures of the calcanrus /B. Broden //Acta radial. – 1949. – Vol. 31. – P. 85-91.
24. Cohen, M. Surgical management of the acute calcaneal joint depression fracture: the VAMS Miami experience /M. Cohen //The journal of foot and ankle surgery. – 1996. – Vol. 35, N 1. – P. 2-12.
25. Sanders, R. Fractures and fractures-dislocations of the calcaneus /R. Sanders //In «Surgery of the foot Ankle». – St. Louis, Mosby, 1999. – V. 2. – P. 1422-1464.

