

УДК 616.718.71-002.4-08-07-001.5

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КРУЗАРТРОЗА И ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ТАРАННОЙ КОСТИ

М.Ю. Ежов,

ФГБУ «Нижегородский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии»

Ежов Михаил Юрьевич – e-mail: ortho@pochta.ru

В статье проведен анализ методов диагностики и лечения крузартроза и асептического некроза таранной кости. Показаны важность и сложность ранней лучевой диагностики посттравматического поражения talus с использованием современных методов (КТ, МРТ). Описан оригинальный эндопротез talus. Приведены клинические примеры пациентов после эндопротезирования голеностопного сустава. Обращается внимание на возможные ошибки. Анализировались результаты лечения 54 пациентов. Выявлена необходимость использования современных методов диагностики пациентов с указанной патологией для верификации диагноза, что не могло быть достигнуто рутинными способами.

Ключевые слова: голеностопный сустав, таранная кость, эндопротезирование, КТ, МРТ.

This article concerns diagnosing and treatment of ankle joint arthritis and posttraumatic talus necrosis. The importance and difficulties of the early x-ray diagnosing, using MRI and CT, are described. The new patented method is described too, which includes total talus replacement. Clinical cases of total ankle replacement are performed too. Recommendations and mistakes are detailed. Modern methods of diagnosing were determined? Because of inefficiency of routine methods.

Key words: ankle joint, talus, joint replacement, CT, MRI.

Частота деформирующего остеоартроза голеностопного сустава (крузартроза) составляет до 25% от всех случаев остеоартроза [1]. При этом эффективность лечения таких пациентов до сих пор весьма низка. Основным методом лечения в России до сих пор остается артродез. Одним из наиболее надежных фиксаторов является специальный интрамедуллярный стержень с блокированием, что позволяет начать раннюю активизацию пациента, достичь высокой стабильности и оптимизировать сроки консолидации. Однако такие металлоконструкции малодоступны в современной России.

Особую проблему составляют последствия повреждений таранной кости [2].

Несмотря на 40-летний опыт ортопедов Европы, США, Японии и Китая, методика эндопротезирования голеностопного сустава не нашла широкого применения в России [3–7]. Количество подобных операций в нашей стране не превышает двух-трех десятков, в то время как за рубежом счет этим операциям идет на десятки тысяч случаев [6, 7].

Несмотря на актуальность этой проблемы, количество исследований по ней незначительно. В МКБ нет рубрики, посвященной данному заболеванию. Иностранные ортопеды объединены в Общества хирургии стопы и голеностопного сустава. Они проводят ежегодные съезды и выпускают научные журналы, имеют четкий алгоритм оказания помощи пациентам с различной патологией стопы. Русское общество хирургии стопы и голеностопного сустава (RFAS) было создано 28 августа 1998 г. по инициативе д. м. н. Н.А. Коришкова.

Цель исследования – изучить влияние современных методик и высокотехнологичных операций на эффективность диагностики и лечения крузартроза.

Материал и методы

Под нашим наблюдением за период с 1980 по 2010 г. находились 53 пациента с крузартрозом 3-й ст. Все больные были

распределены на 4 группы в зависимости от диагноза и примененных методов диагностики и лечения.

К первой группе отнесены пациенты (33 больных) с идиопатическим и посттравматическим крузартрозом 3-й ст., которым выполнялся артродез голеностопного сустава.

Компрессионный артродез с наложением аппарата Илизарова выполнен 25 пациентам, артродез с фиксацией винтами через пяточную кость – 4 больным, с фиксацией спицами через пяточную кость с дополнительной иммобилизацией лонгетом – 3 больным; одному пациенту выполнен артродез с фиксацией винтами, проведенными через большеберцовую и таранную кости.

Ко второй группе отнесены девять пациентов с диспластическим крузартрозом 2–3-й стадии вследствие косолапости. Все они были оперированы в детском возрасте. При контрольном осмотре и анализе стандартных рентгенограмм в срок до 35 лет после операции у всех пациентов было отмечено наличие деформирующего остеоартроза. Это подтверждает положение о том, что косолапость является заболеванием, обуславливающим неправильное врожденное развитие (дисплазию стопы) и голеностопного сустава. Из девяти наблюдаемых пациентов у семерых были признаки крузартроза 3-й стадии, и им показано тотальное эндопротезирование.

К третьей группе отнесены восемь пациентов, которым выполнено тотальное эндопротезирование голеностопного сустава. Пятеро больных перенесли травму с частичным разрывом связок голеностопного сустава за несколько лет до обращения в институт, трое – перелом лодыжек. При обследовании у всех пациентов выявлены клинические и рентгенологические признаки крузартроза 3-й ст. Тотальное эндопротезирование эндопротезом «Вальдемар Линк СТАР» выполнено четверым больным. При поступлении в институт состояние стопы у них было оценено в 29 баллов по шкале AOFAS. Предоперационная подготовка была стандартной

для пациентов, которым показано эндопротезирование крупных суставов.

К четвертой группе отнесены трое пациентов с повреждениями таранной кости и крузартрозом 1–2-й ст.

За консультацией обратились трое пациентов с болями в области голеностопного сустава. Все они в прошлом имели различные травмы сустава в сроки от 5 мес. до 10 лет. При рентгенографии диагностирован деформирующий артроз 1-й ст., однако выраженность болевого синдрома была значительной. Пациенты до обращения в институт длительное время лечились консервативно по месту жительства, но без эффекта.

Для верификации диагноза были выполнены компьютерная и магнитно-резонансная томограммы.

Клинические примеры.



РИС. 1.
Б-й С. Рентгенограмма голеностопного сустава через 5 мес. после перелома лодыжек. Состояние таранной кости удовлетворительное.

Пациент С. (рис. 1) за 5 месяцев до обращения в институт получил перелом лодыжек, наступила консолидация. При поступлении предъявлял жалобы на постоянные боли умеренного характера в области сустава. Костная патология по месту жительства не выявлялась, получал консервативное лечение.

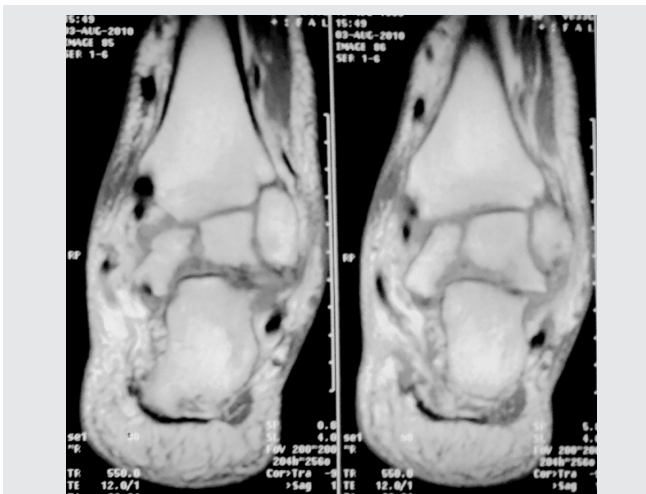


РИС. 2.
Б-й С. МРТ левого голеностопного сустава через 5 мес. после перелома лодыжек. Отчетливо прослеживается линия перелома таранной кости, неопределяемая по стандартной рентгенограмме.

При анализе МР-томограммы (рис. 2) был обнаружен вертикальный перелом тела таранной кости на всем протяжении, не диагностированный ранее.

Пациенту показана астрагалэктомия, поскольку, учитывая срок перелома и выраженность травмы, применение осте-

синтеза бесперспективно. С целью сохранения функции сустава и длины конечности планируется выполнить индивидуальное эндопротезирование таранной кости.

Пациент К., около 10 лет назад получил травму голеностопного сустава. В настоящее время беспокоят постоянные боли в области сустава. По месту жительства костная патология не обнаружена (рис. 3).

Пациенту выполнены МРТ и КТ (рис. 4, 5). При анализе томограмм выявлены множественные участки асептического некроза таранной кости в дорсальном, каудальном и боковых отделах, кисты субхондрального слоя большеберцовой кости.



РИС. 3.
Б-й К. Стандартная рентгенограмма правого голеностопного сустава. Состояние таранной кости и сустава удовлетворительное.



РИС. 4.
Б-й К. МРТ правого голеностопного сустава. Отчетливо видны кисты в субхондральной зоне суставной поверхности большеберцовой кости и участки асептического некроза таранной кости.

В плане лечения обсуждалась возможность аллопластики патологических очагов, исключенная в связи с множественностью участков остеонекроза, субхондральной локализацией кист большеберцовой кости, высокой травматичностью вмешательства и плохим прогнозом. Пациенту показано индивидуальное эндопротезирование таранной кости и голеностопного сустава.

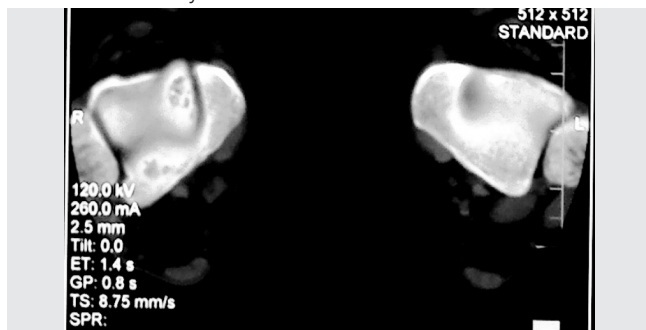


РИС. 5.
Б-й К. КТ таранной кости. Четко определяются патологические участки в таранной кости.

К сожалению, в России нет эндопротезов таранной кости. В Нижегородском НИИТО разработан индивидуальный эндопротез таранной кости (положительное решение по заявке на изобретение № 2009100155) для случаев тотального, субтотального, полиочагового асептического некроза таранной кости. Эндопротез изготавливается индивидуально по томограммам пациента.

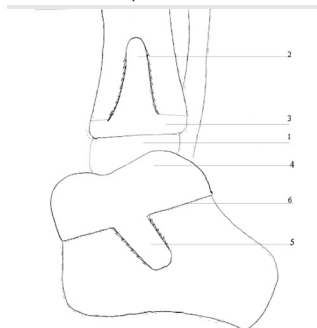


РИС. 6.
Тотальный эндопротез голеностопного сустава и таранной кости (положительное решение по заявке на изобретение № 2009100155), пояснения в тексте.

Эндопротез (рис. 6) содержит большеберцовый и таранный компоненты с полиэтиленовым вкладышем (1) между ними. Большеберцовый компонент выполнен в виде интрамедуллярной ножки (2) в форме конуса с мелкопористой поверхностью и горизонтальной площадки (3) и является стандартным для эндопротезов голеностопного сустава. Таранный компонент (4), выполненный в виде копии таранной кости пациента, имеет ножку (5) в форме конуса с мелкопористой поверхностью и площадку (6). Площадка имеет особую микропористую поверхность для обеспечения остеоинтеграции.

Тотальный эндопротез голеностопного сустава и таранной кости позволяет заместить асептически некротизированную таранную кость, голеностопный и подтаранный суставы, купировать болевой синдром у пациентов, исключить развитие нестабильности эндопротеза в послеоперационном периоде, соблюсти анатомическое соответствие компонентов эндопротеза и костного ложа, достичь надежную остеоинтеграцию.

Во время операции эндопротезирования следует помнить о возможности повреждения лодыжек при обработке большеберцовой кости пилой. Важным при проведении операции является тщательное предоперационное планирование, наличие полного комплекта оригинального инструментария и выбор размера эндопротеза строго по рентгенологическому шаблону. Учитывая, что таранный компонент эндопротеза имеет не только горизонтальную суставную поверхность, но и боковые, при подготовке костного ложа для таранного компонента важно иметь оригинальные полотна для пилы, что значительно облегчает и ускоряет процесс обработки костной ткани.

Результаты и их обсуждение

Клинический пример.

Пациенту 3., 72 года, выполнено тотальное эндопротезирование левого голеностопного сустава эндопротезом «Вальдемар Линк» по поводу посттравматического крузартроза 3-й ст. (рис. 7). Послеоперационный период протекал без осложнений. При осмотре через 3 и 6 мес. отмечена тенденция к восстановлению амплитуды движений, болевой синдром купирован, ходит без хромоты, без средств дополнительной опоры. Оценка результата по шкале AOFAS – 86 баллов.



РИС. 7.
Рентгенограммы больного 3. 7 мес. после тотального эндопротезирования левого голеностопного сустава эндопротезом «Вальдемар Линк» комбинированной фиксации.



РИС. 8.
Б-й 3. Внешний вид стопы через 6 мес. после тотального эндопротезирования левого голеностопного сустава эндопротезом «Вальдемар Линк» комбинированной фиксации.

В послеоперационном периоде в течение 1–1,5 месяцев пациентам рекомендуется ходьба в ортезе для голеностопного сустава с тростью и систематические ЛФК и ФТЛ. В ближайшем послеоперационном периоде у одной пациентки отмечено ограничение амплитуды движений в суставе, нестабильность таранного компонента. Оценка по шкале AOFAS через 3 мес. составила 51 балл.

Всем пациентам, которым был поставлен диагноз диспластического крузартроза, показано выполнение стандартного эндопротезирования голеностопного сустава.

При анализе результатов лечения больных, которым выполнен артродез голеностопного сустава различными методами, отмечена максимальная эффективность при своевременном снятии аппарата внешней фиксации или удалении винтов, проведенных через пяточную кость (в случаях, когда консолидация наступала в стандартные сроки). При замедленной консолидации и длительном применении металлоконструкций, фиксирующих подтаранный сустав, в отдаленном периоде отмечается болевой синдром в дистальных суставах (подтаранном, суставах стопы), отек области сустава и стопы. Фиксация винтами, проведенными через большеберцовую и таранную кости, не затрагивая пяточную кость, позволяет избежать травматизации подтаранного сустава, повысив, тем самым, функциональный результат лечения.

Выводы

1. Применение КТ и МРТ для верификации диагноза при идиопатическом болевом синдроме в области сустава,

позволило обнаружить скрытую костную патологию, прекратить неэффективное длительное лечение, определить показания для радикального хирургического вмешательства.

2. При выполнении артродезирования голеностопного сустава целесообразно проводить винты в таранную кость через большеберцовую, а не через пяточную кость.

3. Перенесенная в детстве косолапость приводит к развитию диспластического крузартроза. Следует учитывать этот факт при назначении режима активности и пожизненных рекомендаций пациентам, оперированным по поводу косолапости.

4. Назначение четких рекомендаций в послеоперационном периоде является одним из залогов успеха лечения. В частности, нельзя разрешать полную нагрузку на стопу без ортеза после эндопротезирования в течение 1–1,5 мес. С целью уменьшения отека, утомляемости стопы, дискомфорта возвышенное положение оперированной конечности в покое должно соблюдаться в течение минимум шести месяцев.

5. При неясном генезе болевого синдрома в области голеностопного сустава КТ и МРТ являются высокоинформативным средством ранней дорентгенологической диагностики посттравматического асептического некроза таранной кости.

Заключение

Эффективность лечения крузартроза и последствий повреждения таранной кости может быть значительно повышена за счет применения современных методов. При выполнении высокотехнологичной помощи принципиальное значение имеет строгое выполнение каждого шага используемой технологии.



ЛИТЕРАТУРА

1. Ахметжан А.Д. Критерии диагностики и оценки эффективности комплексного консервативного лечения больных посттравматическим крузартрозом : Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Новосибирск. 2009. 25 с.
2. Корышков Н.А. Реконструктивно-восстановительная хирургия повреждений таранной кости. Тезисы докладов IV конгресса по пластической, реконструктивной и эстетической хирургии с международным участием. Ярославль. 2003.
3. Пахомов И.А., Прохоренко В.М., Садовой М.А., Ефименко М.В. Первичный опыт лечения ДОО ГСС путем ТЭП. Эндопротезирование в России. 2009. С. 125-133.
4. Троценко В.В. Оперативное лечение поражений голеностопного сустава и стопы у больных ревматоидным артритом. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М. 1975. 24 с.
5. Харклесс Л.Б., Фелдер-Джонсон К. Секреты голеностопного сустава и стопы (пер. с англ.). М. 2007.
6. Hintreermann B. Total ankle arthroplasty. Wien. 2005.
7. Kofoed H. Current status of ankle arthroplasty. Copenhagen. 1997.