

# Артродез голеностопного и таранно-пяточного суставов у больных ревматоидным артритом

Р.А. Бакир<sup>2</sup>, А.Л. Логунов<sup>1</sup>, С.А. Макаров<sup>1</sup>, В.П. Павлов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт ревматологии» РАМН, Москва;  
<sup>2</sup>ГОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова

<sup>1</sup>Research Institute of Rheumatology, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow;  
<sup>2</sup>I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

**Контакты:** Руслан Ахмадович Бакир  
ruslanbakir@mail.ru

**Contact:** Руслан Ахмадович Бакир  
ruslanbakir@mail.ru

Поступила 18.01.12

Ревматоидный артрит (РА) — воспалительное заболевание, характеризующееся симметричным поражением суставов. В его основе лежит генерализованное аутоиммунное воспаление, приводящее к развитию синовита и появлению внесуставных (системных) проявлений.

РА является распространенным заболеванием, частота встречаемости которого варьирует от 0,5 до 1,5%. Он может развиваться в любом возрасте, однако чаще всего — от 35 до 55 лет. Женщины заболевают в 3 раза чаще мужчин. Инвалидизация, связанная с поражением стопы, при РА составляет примерно от 20 до 30% случаев [1, 2].

Частота повреждения стопы зависит от длительности заболевания и достигает 50% через 10 и 75% через 20 лет от начала РА [3]. М. Bouysset и соавт. [2] обнаружили, что таранно-ладьевидный сустав вовлекается в процесс в 31,8% случаев, таранно-пяточный — в 23,3% случаев повреждений стопы у больных РА.

Процесс развития «ревматоидной стопы» проходит два этапа. Первый этап — воспалительный. Развивается отек мягких тканей стопы. Болевой синдром обусловлен развитием теносиновита с поражением сухожилий малоберцовых мышц и задней большеберцовой мышцы. На данном этапе возможно консервативное лечение, в том числе инъекции глюкокортикоидов. Вторая стадия включает в себя процессы, связанные с разрушением суставов. Происходит разрушение хряща в области суставных поверхностей сочленяющихся костей. Боль на данном этапе возникает вследствие необратимых изменений суставов, в результате которых развиваются деформации стопы.

Развитие костно-хрящевой деструкции приводит к возникновению подвывихов и вывихов суставов. В результате репаративных процессов у части больных формируются стойкие контрактуры. Развитию деформаций во многом способствует механическая нагрузка [4–7].

Вовлечение в процесс заднего отдела стопы приводит к развитию плосковальгусной деформации стопы. Она является наиболее часто встречающимся видом деформации, связанным с повреждением заднего отдела стопы при РА. Наличие даже минимальной вальгусной деформации заднего от-

дела стопы служит предрасполагающим фактором для ее дальнейшего прогрессирования при РА.

Развитие таких изменений связано с воспалительным поражением структур, стабилизирующих подтаранный сустав. Таранно-пяточный и таранно-ладьевидный суставы повреждаются при этом наиболее часто [4, 8, 9]. Клинически у пациентов с изменениями в таранно-пяточном суставе отмечается болевой синдром при нагрузке, что приводит к ограничению функции поврежденной конечности

Поражение голеностопного сустава заключается в развитии артрита и вторичного остеоартроза, что сопровождается нарушением функции сустава, ограничением объема движений, болевым синдромом. Голеностопный сустав может поражаться как первично, так и вследствие поражения таранно-пяточного сустава. В результате изменений в таранно-пяточном сочленении и развития деформации стопы изменяется биомеханика заднего отдела, что влечет за собой повреждение голеностопного сустава.

Деструкция хрящевой и костной ткани, появление деформаций стопы, усиление болевого синдрома, нарушение опорной функции конечности обуславливают необходимость хирургической коррекции. При длительном течении заболевания возможно развитие асептического некроза таранной кости, что является серьезной проблемой у данной категории больных. На поздних стадиях асептического некроза, когда развивается коллапс субхондральной костной ткани, хирургическое лечение является единственным возможным способом исправления деформации стопы.

При изменениях в голеностопном и таранно-пяточном суставах с деформацией заднего отдела стопы методом выбора является корригирующий артрорез, позволяющий добиться устранения деформации. Артрореза только таранно-пяточного сочленения у больных с выраженной деформацией недостаточно, так как в подобных случаях одновременно с его поражением часто развиваются изменения голеностопного сустава. Появляется болевой синдром, возникает необходимость повторного хирургического вмешательства для выполнения артрореза голеностопного сустава. Существует множе-

ство способов фиксации артродезов (винты, спицы, скобы, аппарат Илизарова). Сложность фиксации у больных РА связана с развивающимся у них остеопорозом, который может привести к несостоятельности артродеза. В литературе описано применение интрамедуллярного штифта, позволяющего фиксировать артродез голеностопного и таранно-пяточного суставов одновременно. Точка введения штифта расположена на подошвенной поверхности в пяточной области. Штифт вводят через пяточную кость в таранную и далее в костномозговой канал большеберцовой кости.

### Материал и методы

В отделении травматологии и ортопедии ФГБУ «НИИР» РАМН с 2010 по 2011 г. было проведено оперативное лечение 13 больных РА с деформациями заднего отдела стопы (1 мужчина, 12 женщин). Применялся интрамедуллярный ретроградный штифт с блокированием. Средний возраст пациентов составил  $52 \pm 4,11$  года. Все предъявляли жалобы на боли в области голеностопного сустава и заднего отдела стопы, усиливающиеся при нагрузке. Структурно-функциональные изменения заднего отдела стопы сводились к плосковальгусной деформации. Наличие болевого синдрома и деформации послужило причиной нарушения походки, изменения формулы шага. Всем пациентам было произведено клинорентгенологическое исследование до операции. Рентгенограммы голеностопного сустава выполнялись в стандартных проекциях, прямой и боковой. После обследования всем пациентам был проведен артродез голеностопного и таранно-пяточного суставов. Во всех случаях был выявлен асептический некроз таранной кости. Показаниями к операции явились: боль, нарушение функции ходьбы, деформация заднего отдела стопы, асептический некроз таранной кости. Для определения стадии асептического некроза таранной кости мы использовали классификацию Ficat и Alert. У 10 больных была III, у 3 – IV стадия. Фиксацию производили с использованием интрамедуллярного ретроградного штифта с блокированием. Блокирование осуществлялось дистально, в области пяточной кости, и проксимально, в области диафиза большеберцовой кости. Данный штифт позволяет произвести компрессию между резецированными поверхностями костей. Во время операции положение

штифта контролировалось с помощью электронно-оптического преобразователя. Ранний послеоперационный период протекал без особенностей у всех пациентов. Раны зажили первичным натяжением. После операции производилось контрольное рентгенологическое исследование.

### Результаты

Все пациенты активизировались и начинали ходьбу без нагрузки на оперированную конечность в течение первой недели после операции. Через 2,5–3 мес после операции больные начинали дозированно нагружать оперированную ногу. Результаты оперативного лечения оценивали на основании клинорентгенологического обследования. Использовали шкалу AOFAS для заднего отдела стопы, по которой оценивали состояние пациентов до и после операции на основании субъективных жалоб и осмотра области голеностопного сустава и стопы. Средний балл по шкале AOFAS для заднего отдела стопы составил  $33,6 \pm 5,68$  до операции и  $74,6 \pm 4,32$  после операции. В одном случае развилась несостоятельность артродеза вследствие перелома дистальных блокирующих винтов через 2 мес после операции. У остальных пациентов был достигнут костный анкилоз, подтвержденный рентгенологически.

### Заключение

Преимущество данного метода фиксации артродеза заключается в том, что пациенты имеют возможность рано активизироваться и давать нагрузку на оперированную конечность. Интрамедуллярный штифт блокируется проксимально в большеберцовой кости и дистально в пяточной кости, что обеспечивает надежную фиксацию и минимальный риск миграции компонентов импланта. Применение данного метода фиксации при одномоментном артродезе голеностопного и таранно-пяточного суставов является оптимальным, в особенности для больных РА, у которых часто развивается остеопороз, что является одной из причин миграции фиксаторов, вторичного смещения костных фрагментов и развития несостоятельности артродеза в послеоперационном периоде при использовании обычных способов фиксации. Использование интрамедуллярного штифта с блокированием позволяет избежать подобных осложнений.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Cracchiolo A., Cimino W.R., Lian G. Arthrodesis of the ankle in patients who have rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg* 1992;74:903–9.
2. Bouysset M., Bonvoisin B., Lejeune E. et al. Flattening of the rheumatoid foot in tarsal arthritis on X-ray. *Scand J Rheumatol* 1987;16:127–33.
3. Claustre J. Le pied rhumatoïde. *Problemes podologiques pratiques. Rev Rhum* 1979;46:673–8.
4. Väinö K. The rheumatoid foot. A clinical study with pathological and roentgenological comments. *Ann Chir Gynaecol* 1956;45 (Suppl. 1):1–107.
5. Simon L., Claustre J., AlHeu Y. Le pied rhumatoïde. Genese des deformations. *Rev Rhum* 1980;47:117–22.
6. Tillmann K. Reconstructive foot surgery. *Ann Chir Gynaecol* 1985;74:90–5.
7. D'Amico J.C. The pathomechanics of adult rheumatoid arthritis affecting the foot. *J Am Podiatr Assoc* 1976;66:227–36.
8. Potter T.A., Khus J.G. Painful feet. In: Hollander J.L. (ed.). *Arthritis and Allied conditions*. Philadelphia: Lea and Febiger, 1972.
9. Tillmann K. Reconstructive foot surgery. *Ann Chir Gynaecol* 1985;74:90–5.