

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМО-ВЫВИХОВ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА

### MODERN TECHNOLOGIES OF SURGICAL TREATMENT OF FRACTURE-DISLOCATIONS OF THE ANKLE JOINT

**N. Kallaev  
A. Ataev  
T. Kallaev  
N. Mirzoev  
A. Magaramov**

*Summary.* The work is based on the study of the outcomes of treatment of 215 patients with fracture-dislocations of the ankle joint using an external fixation apparatus with a dynamic compression device. The use of the osteosynthesis method allows you to get early functional rehabilitation of the joint and improve outcomes. Good anatomical and functional results were 73.8% satisfactory – 19.8%, unsatisfactory — 4.1%.

*Keywords:* osteosynthesis, fracture, patients, apparatus of extravagant fixation.

**Каллаев Нажмудин Омаркадиевич**

Д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ  
nazhmudin\_K@mail.ru

**Атаев Алевдин Рашитханович**

Д.м.н., ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ  
drataev57@mail.ru

**Каллаев Тамерлан Нажмудин**

К.м.н., ФГБОУ ФНКЦ ФМБА России (Москва)  
tamerlanK@mail.ru

**Мирзоев Назим Эмирович**

Ассистент, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ

**Магарамов Абдула Магарамович**

Ассистент, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» МЗ РФ  
abdulla-magaramov@yandex.ru

*Аннотация.* Работа основана на изучении исходов лечения 215 больных с переломо-вывихами голеностопного сустава с помощью аппарата внешней фиксации с устройством динамической компрессии. Применение метода остеосинтез позволяет получить раннюю функциональную реабилитацию сустава и улучшить исходы. Хорошие анатомо-функциональные результаты составили 73,8% удовлетворительные-19,8% неудовлетворительные — 4,1%.

*Ключевые слова:* остеосинтез, перелом, пациенты, аппарат внешней фиксации.

### Введение

**А**ктуальность проблемы лечения повреждений голеностопного сустава объясняется анатомо-функциональными и биомеханическими особенностями сегмента конечности. Для голеностопного сустава и стопы в большинстве случаев разнятся методы и способы лечения, разработанные применительно к другим сегментам конечностей. Всё это свидетельствует не только о сложности и многоплановости рассматриваемой

проблемы, но и её большой практической значимости. (Д.И. Черкес-Заде, Ю.Ф. Каменев, 1995) Среди всех травм нижней конечности, повреждения стопы и голеностопного сустава составляют от 17 до 32%, а процент неудовлетворительных исходов консервативного и оперативного лечения, по данным различных авторов достигает до 30. Процент выхода на инвалидность по обобщенным данным при повреждениях голеностопного сустава составляет от 7 до 30% (Каралин А.Н., Раков Н.А., 2010, Ключевский В.В. и соавт., 2010). По данным литературы наи-

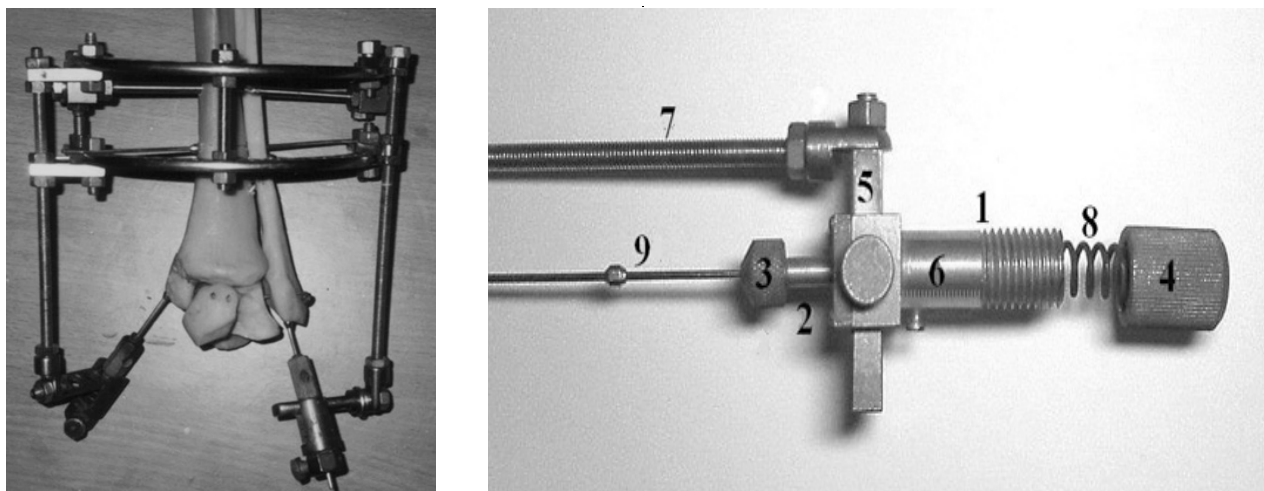


Рис. 1. А — Остеосинтез модели супинационного переломо-вывиха голеностопного сустава с устройствами динамической компрессии. Б — Внешний вид компрессирующего устройства.

большее количество неудач лечения этого вида травм отмечается в группе тяжелых переломо-вывихов голеностопного сустава (Лосев И.И. и соавт., 2010).

### Цель

Целью настоящей работы было оптимизировать исходы лечения больных с и переломо-вывихами голеностопного сустава с использованием возможностей разработанного нами аппарата внешней фиксации с устройством динамической компрессии.

### Материал и методы

Работа основана на анализе лечения 215 больных в возрасте от 18 до 81 года с закрытыми (161 больных) и открытыми (54 больных) переломо-вывихами голеностопного сустава за период с 2004 по 2015 гг., которым восстановление нарушенных анатомических соотношений в суставе было достигнуто с помощью аппарата внешней фиксации и устройства динамической компрессии (а.с. № 1731200). Аппарат внешней фиксации представлен в виде внешне-В опоры (дуги от аппарата Илизарова), противоупорных спице-стержневых фиксаторов и компрессирующего устройства (рис. 1). Количество последних зависит от типа повреждения и числа костных фрагментов. Пружинный механизм устройства обеспечивает динамическое давление упорной конструкции (стержень, спица) на костный фрагмент, с учётом биологической резорбции в зонах костной раны.

Принцип метода состоит в обеспечении устойчивой фиксации костных отломков в правильном положении, при минимуме имплантируемых в ткани конструкций, без угрозы вторичного смещения при раннем сохране-

нии движений в суставе. Показаниями к применению метода были переломы типа А1, А2, А3, В1, В2, В3, С1, С2 (по классификации АО/ASIF). При разрывах дистального межберцового синдесмоза обеспечивалась стабилизация диастаза контролируемой встречно боковой компрессией спицами с упорными площадками.

Активное восстановление утраченной функции суставе начинали в раннем послеоперационном периоде. Сроки фиксации в аппарате зависели от типа повреждения и составили в среднем  $28,6 \pm 2,8$  дней при изолированных переломах лодыжек, от  $61,7 \pm 3,8$  до  $70,4 \pm 4$ , пронационных и супинационных переломо-вывихах, соответственно и при повреждениях типа Потто или Десто —  $53,7 \pm 2,9$  дней. К концу иммобилизационного периода у 21 из 26 больных с переломами внутренней и наружной лодыжек отмечено полное восстановление движений в суставе.

### Результаты и обсуждение

Восстановление движений голеностопного сустава выявлено при супинационных переломах через  $16,7 \pm 1,2$  дня после прекращения фиксации в аппарате, через  $21,5 \pm 2,6$  дней при пронационных переломах и через  $(9,6 \pm 1,4)$  дней) при переломах Потто и Десто. Ближайшие результаты были типичными для остеосинтеза переломов аппаратами внешней фиксации: инфицирование мягких тканей вокруг спиц и стержней. Только в двух случаях пришлось демонтировать аппарат внешней фиксации в связи с погрешностями амбулаторного периода. Отдалённые исходы изучены у 116 (53,9%) больных сроки от 3-х до 5 лет. Хорошие анатомо-функциональные результаты получены у 88 (73,3%) пациентов, удовлетворительные — у 23 (19,8%) и неудовлетворительные — у 5 (4,1%).



Рис. 2. Больная Т., 20 лет. Открытый перелом внутренней лодыжки правой голени о со смещением, оскольчатый переломо-вывих правой таранной кости, вывих стопы кзади и кнутри; А — при поступлении; Б — компрессионный остеосинтез переломо-вывиха голеностопного сустава; В — внешний вид конечности после компрессионного остеосинтеза переломо-вывиха; Г — через пять недель после операции, удалены часть фиксаторов. Д, Е — функция сустава через пять недель после снятия аппарата внешней фиксации

Предлагаем клиническое наблюдение.

Больная Т., 20 лет, студентка, (и/б № 9068/99) поступила в клинику травматологии через 30 минут после травмы по поводу открытого перелома, дистального метаэпифиза большеберцовой кости со смещением,

оскольчатого переломо-вывиха таранной кости, и вывиха стопы кзади и внутри (рис. А). Через час после поступления в клинику под проводниковой анестезией двумя доступами — медиальным линейным, проходящим параллельно нормальной оситаранной кости и *a. talonavicularis*. и переломо-вывиха таранной кости, устранен

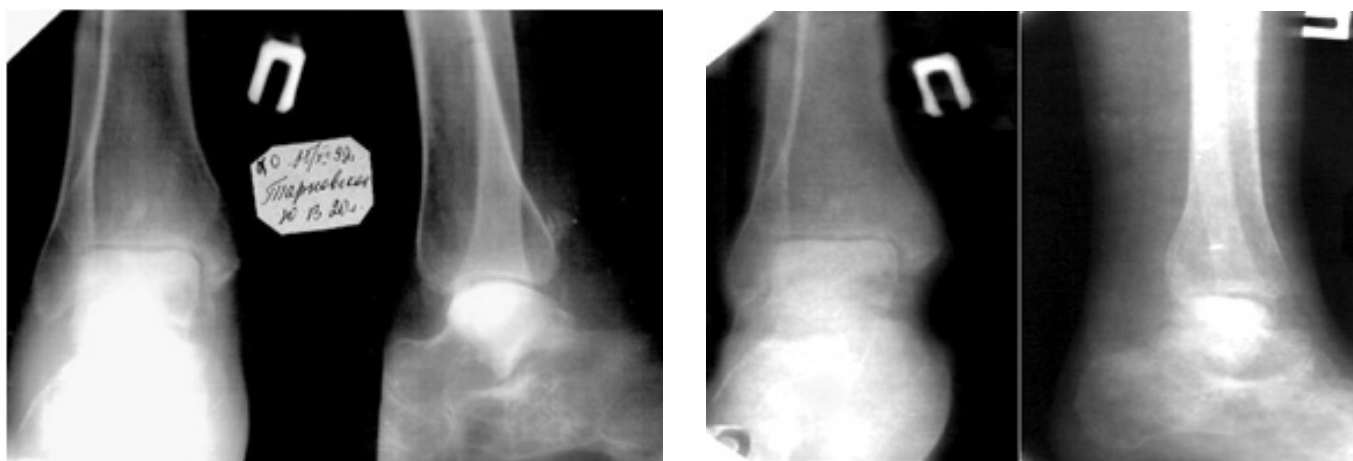


Рис. 2 (продолжение). Ж — рентгенограмма через пять недель после снятия аппарата внешней фиксации; З — через пять лет после операции.

вывих стопы латеральным — по складке кожи разрезом Ollier выполнено открытое вправление перелома-вывиха. С целью временной стабилизации, голеностопный сустав фиксирован трансартикулярно спицами Киршнера, осуществлен компрессионный остеосинтез таранной кости и внутренней лодыжки (рис Б, В). Проведена туннелизация таранной кости с целью улучшения ее васкуляризации. Послеоперационное течение без осложнений. Через три недели после операции удалены спицы, фиксирующие голеностопный сустав и таранную кость (рис. Г). Аппарат снят через три месяца после операции (рис. Ж). Объем движений в суставе 62о (рис. Д,Е). Начата реабилитационная гимнастика для голеностопного и подтаранного суставов. Осмотрена через 5 лет, выявлен посттравматический деформирующий артроз надтаранного и подтаранного суставов (рис. 3). Умеренные боли при нагрузке, полная опороспособность конечности. Результат 90 баллов.

Неудовлетворительные результаты с развитием деформирующих артрозов выявлены в 5 случаях, в трёх наблюдениях отмечены параартикулярные оссификаты и в одном случае — контрактура сустава. Основными причинами неудовлетворительных исходов были тяжёлые открытые перелома-вывихи голеностопного

сустава, поздние оперативные вмешательства, связанные с повторными неудачными репозициям и также несоблюдение больными лечебно-реабилитационного режима. В одном наблюдении у больной с открытым переломом обеих лодыжек со смещением с подвывихом стопы внутри и переломом таранной кости, имело место развитие деформирующего артроза над- и подтаранного суставов и асептического некроза таранной кости.

#### ВЫВОДЫ

Предлагаемый метод компрессионного остеосинтеза при переломах и перелома-вывихах голеностопного сустава при минимуме имплантируемых в ткани конструкций обеспечивает надёжную фиксацию сравнительно небольших костных фрагментов без угрозы вторичного смещения. Способ лечения позволяет сохранить движения сустава в раннем послеоперационном периоде, сокращает сроки лечения и снижает риск развития осложнений.

Метод лечения малоинвазивен, не требует повторного оперативного вмешательства для удаления металлических фиксаторов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Барабаш Ю.А., Мандоров Д.В., Балаян В.Д., Магомедов У.М. Оптимизация лечения нестабильных переломов лодыжек с использованием чрескостного остеосинтеза. Материалы X юбилейного Всероссийского съезда травматологов и ортопедов. Москва, 16–19 сентября 2014. С 84–85.
2. Каллаев Н.О., Компрессионный остеосинтез около- и внутрисуставных переломов. «Ульяновский дом печати». Ульяновск. 1999. 184 с.
3. Каралин А.Н., Раков Н.О. Оценка результатов лечения тяжёлых перелома-вывихов голеностопного сустава. Сборник тезисов IX съезда травматологов-ортопедов. Том 1 Саратов. 15–17 сентября 2010 г. С. 161.
4. Кулаченко Е.В., Варзар С.А. Применение динамического фиксатора при хирургическом лечении переломов наружной лодыжки с повреждением межберцового синдесмоза. Материалы X юбилейного Всероссийского съезда травматологов и ортопедов. Москва, 16–19 сентября 2014. С 21–23.

5. Кумзеров П.Н., Ключевский В.В., Литвинов И.И., Тимувшев А.А., Соловьёв И.Н. Материалы X юбилейного Всероссийского съезда травматологов и ортопедов. Москва, 16–19 сентября 2014. С 84–85.
6. Левченко К., Костин О.Н., Мандров Д.В., Вартамян Н.Г. Комбинированный остеосинтез переломов дистального метаэпифиза большеберцовой кости. Материалы X юбилейного Всероссийского съезда травматологов и ортопедов Москва, 16–19 сентября 2014. С 136.
7. Лосев И.И., Ардатов С.В., Огурцов Д.А., Панкратов А.С. Новый комплексный подход в лечении пациентов со сложными лодыжечными переломами. Материалы X юбилейного Всероссийского съезда травматологов и ортопедов Москва, 16–19 сентября 2014. С.139.
8. Черкес-Заде Д.И., Каменев Ю.Ф. Хирургия стопы. Москва. Медицина. 1995. 288 с.

© Каллаев Нажмудин Омаркадиевич ( nazhmudin\_K@mail.ru ), Атаев Алевдин Рашитханович ( drataev57@mail.ru ),  
 Тамерлан Нажмудин ( tamerlanK@mail.ru ), Мирзоев Назим Эмирович,  
 Магарамов Абдула Магарамович ( abdulla-magaramov@yandex.ru ).  
 Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Дагестанский государственный медицинский университет