

УДК 617.584

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПЕРЕЛОМАМИ ЛОДЫЖЕК

**В.Г. Федоров**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры травматологии, ортопедии и ВПХ ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия Росздрава»

**С.М. Наумов**, кафедра травматологии, ортопедии и ВПХ ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия Росздрава»

**Резюме.** Исследование включает анализ результатов лечения 360 пациентов с переломами лодыжек. 61 пациента лечились консервативно. Оперативное лечение было применено в 279 случаях. Исследование исключало применение костной пластики. Отдаленные результаты были изучены в 199 случаях. В ближайшем реабилитационном периоде потеря коррекции репозиции, вызванная импрессионными изменениями, была зафиксирована в 36,8 % случаев при пронационных переломах. В результате возникала вальгусная деформация оси конечности. Результаты исследования подчеркивают необходимость применения костной пластики для лечения данных переломов.

**Ключевые слова:** большеберцовая кость, мыщелок, костная пластика.

**Введение.** Лодыжки с точки зрения своего местоположения являются околоуставным анатомическими областями и имеют губчатое строение. Травмы лодыжек часто сопровождаются сминанием костного вещества, т.е. обуславливают возникновение импрессионного перелома. После удачной закрытой репозиции сохраняется опасность асептического некроза и рассасывания фрагментов костей губчатого строения, подвергшихся травме и, как следствие, образование смещения с формированием варусной или вальгусной установки с развитием неконгруэнтности в суставе. Нарушение конгруэнтности суставных поверхностей играет важную роль в перераспределении нагрузки на подлежащую костную ткань, что в свою очередь способствует развитию деформирующего артроза. [4] таким образом, консервативными методами лечения не всегда удается восстановить нарушение анатомии кости, возникшее в результате импрессии костного вещества.

Консервативный метод дает в большей части вполне удовлетворительные результаты подчеркивается многими исследователями

данной патологии. Ими признается, что удовлетворительные результаты, при меньшем проценте осложнений и инвалидности, бывают у пожилых людей. Кроме того, средние сроки временной нетрудоспособности после консервативного и оперативного лечения мало отличаются друг от друга [2].

Однако консервативное лечение допустимо только при переломах лодыжек без смещения или с незначительным смещением отломков при стабильных переломах и при сохранении конгруэнтности суставных поверхностей.

Наиболее трудно поддаются лечению оскольчатые компрессионные переломы типа Дюпюитрена, когда происходит разрушение суставной поверхности и сминание костного вещества субхондральной зоны дистального эпиметафиза большеберцовой кости. При таких повреждениях необходимо оперативное восстановление конгруэнтности суставных поверхностей с костной аутоаллопластикой [1].

При осуществлении открытой репозиции перед хирургом стоит задача максимально идеальной репозиции и прочного фиксирования отломков, а учитывая импрессионный характер перелома, почти

всегда возникает проблема заполнения посттравматического дефекта губчатой кости вследствие ее сминания или асептического некроза, т.е. возникает необходимость костной пластики, которую часто не производят [3].

**Материал и методы исследований.** За четыре года (2004-2007 годы) в

травматологическом отделении 1 РКБ МЗ УР находились на лечении 360 пострадавших с переломами костей, образующих голеностопный сустав. Эти 360 человек составили 7,5% от всего количества больных, госпитализированных на стационарное лечение в данное отделение за рассматриваемый период (табл. 1, 2).

Таблица 1

**Количество переломов костей голеностопного сустава и их удельный вес за период с 2004 по 2007 г.г. по данным травматологического отделения 1 РКБ**

Год	2004	2005	2006	2007	Всего/в среднем
Общее кол-во переломов костей скелета	1196	1207	1194	1215	4812
Кол-во переломов лодыжек, повреждений ДМС,	87	90	88	95	360
Удельный вес переломов коленного сустава среди общего кол-ва переломов костей скелета (%)	7,27	7,46	7,37	7,82	7,48

Таблица 2

**Распределение пострадавших по диагнозу**

Повреждение дистального межберцового синдесмоза (ДМС)	34 (9,4%)
Перелом одной лодыжки с повреждением ДМС или без повреждения ДМС (рисунок 1)	144 (40,0%)
Перелом обеих лодыжек с подвывихом стопы (рисунок 2)	182 (50,6%)
Всего	360



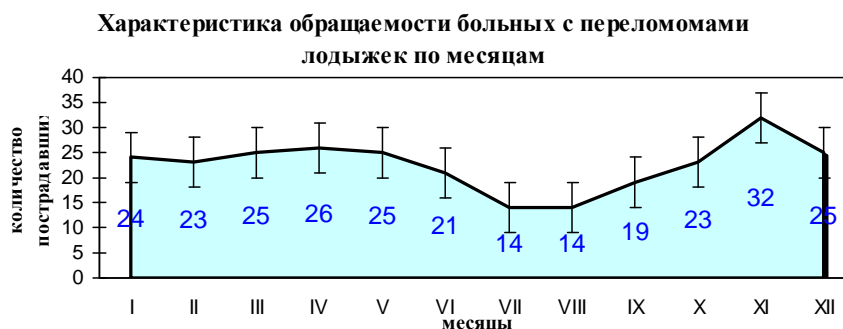
**Рис. 1.** Закрытый перелом наружной лодыжки, частичное повреждение дельтовидной связки, подвывих стопы кнаружи

Среди 360 пострадавших было 185 мужчин (51,4%) и 175 женщин (48,6%). Таким образом, лица обоих полов примерно

в одинаковой степени подвержены переломам костей, образующих голеностопный сустав.



**Рис. 2.** Закрытый оскольчатый перелом обеих лодыжек дистального эпиметафиза большеберцовой кости



**Рис. 3.**

Преобладающее количество составили пациенты в возрасте от 20 до 45 лет – 215 чел. (59,7%), от 45 лет и старше – 145 чел. (40,3%).

Травмы в течение года распределились примерно равномерно с небольшим увеличением в осенне-зимний и зимне-весенний периоды, что объясняется появлением гололедицы (рисунок 3). Наиболее тяжелой травмой среди изучаемых признана производственная при падении с высоты, менее тяжелая - бытовая при падении во время гололедицы.

В 60% травма была бытовая, в 6,9% - автодорожная, в остальных случаях - производственная. Средний срок лечения больных в стационаре составляет 21,5 койко-день.

В 94,2% (339 человек) случаев больные поступали с направлениями из центральных районных больниц, городских больниц, по СМП, поэтому присутствовала

иммобилизация голеностопного сустава – это гипсовая лонгетная повязка или лестничные шины. Остальные 21 пострадавший (5,8%) прибыли самостоятельно.

С прогностической точки зрения наибольший интерес представляют травмы с повреждением обеих лодыжек, так как именно при данной травме излечение часто заканчивается выходом на инвалидность и артродезом голеностопного сустава. Это связано, прежде всего, с появлением импресии дистального эпиметафиза большеберцовой кости в латеральной половине в виде деформации суставной поверхности голеностопного сустава. Так же большое значение имеют сроки госпитализации с момента травмы, так как при отсутствии своевременной репозиции губчатая кость дистального эпиметафиза большеберцовой кости, подвергшаяся импресии, теряет свою способность к

ремоделированию (восстановлению своей первоначальной формы). В связи с поздней госпитализацией основным методом лечения для восстановления анатомии был избран

оперативный. Оперативное лечение было выполнено в 77,5% (279 человек) случаев (табл. 3). Консервативные методы лечения применены в 22,5% случаев.

Таблица 3

### Методы оперативного лечения, выполненные при переломах лодыжек

Оперативные методы	279 человек
Остеосинтез пластинами	103 (36,9%)
Остеосинтез спицами, винтами	91 (32,6%)
Трансартикулярная фиксация	12 (4,3%)
Остеосинтез аппаратом Илизарова	24 (8,6%)
Шов дельтовидной связки	14 (5,0%)
Большеберцово-пяточный артродез	15 (5,4%)
Пластинка по Хахутову	9 (3,2%)

Как при оперативном, так и при консервативном методах лечения не исключаются случаи импрессионных деформаций в голеностопном суставе в ближайшие недели после репозиции.

Результаты исследования и обсуждение. Изучены результаты лечения у 199 пострадавших (55,3%) на сроке от 1 до 4 лет. Отдаленные результаты оценивались по методике Любошица-Матисса: хорошие результаты достигнуты при лечении 30,7% (61 больных), удовлетворительные – при лечении 57,2% (114 больных), неудовлетворительные – при лечении 12,1% (24 больных)

При изучении отдаленных результатов обращает на себя внимание, что часто импрессионные изменения в виде вальгусной установки стопы (рисунок 2) возникают при пронационном переломе – подвывихе стопы кнаружи (завершенный Дюпюитрена или незавершенный). При этом импрессионные изменения разной степени выраженности на рентгенограмме видны сразу же после репозиции. Такие изменения мы расцениваем как первично полученная импрессия. Крайне

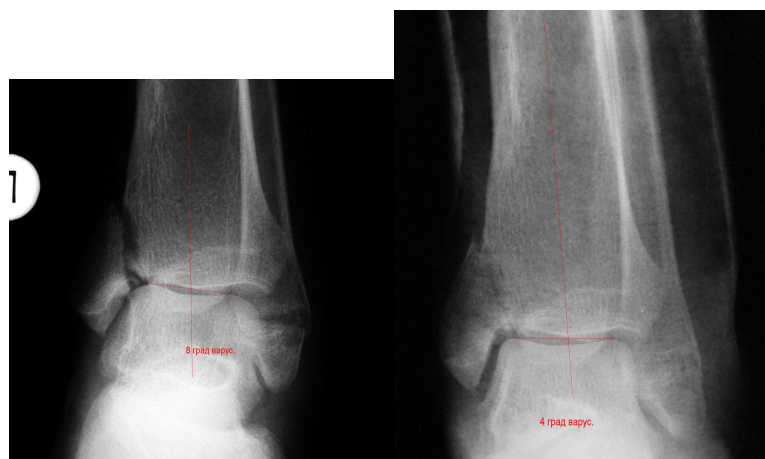
редко импрессионные изменения возникают при супинационных переломах. По нашим данным, варусная импрессия имела место в 3% (6 человек из 199) случаев, и степень ее была в пределах 4° (рис. 4).

Среди изученных в отдаленном периоде (человек) пронационные переломы составили 43,7% (87 человек из 199). Именно среди них имелись удовлетворительные и неудовлетворительные результаты в значительном количестве (рис. 5).

Нами изучены углы вальгусных деформаций, возникших вследствие импрессионных изменений после пронационных переломов у 87 человек в периоды от одного до двух лет с момента травмы (табл. 4).

Отдаленный результат показал, что угол вальгусной установки от 1 до 4° на функцию в голеностопном суставе существенного влияния не имеет.

Вальгусная деформация более 11° чаще всего приводит к артродезу в ближайшие сроки (1-2 года), а деформация 5-10° – к артрозу голеностопного сустава в сроки в зависимости от посттравматической нагрузки.



**Рис. 4.** Закрытый супинационный перелом обеих лодыжек до репозиции варусная деформация 8°, после репозиции - 4°



**Рис. 5.** Сросшийся с вальгусной установкой (за счет импресии дистального эпиметафиза большеберцовой кости) пронационный перелом обеих лодыжек (через 9 месяцев после травмы)

Таблица 4

**Угол вальгусной установки в голеностопном суставе при пронационных переломах**

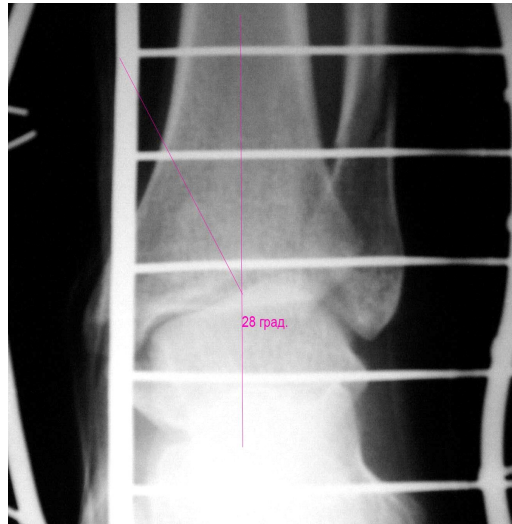
	От 0° до 4°	От 5° до 10°	От 11°	Всего
До репозиции	42 чел (48,3%)	18 чел (20,7%)	27 чел (31%)	87 чел (100%)
После лечения	55 чел (63,2%)	18 чел (20,7%)	14 чел (16,1%)	87 чел (100%)

Пример. История болезни № 22305 (рис. 6, 7, 8). Больная К-ова, 48 лет, травма 30.05.07 - «закрытый перелом обеих лодыжек правой голени с подвывихом стопы кнаружи». Сразу же на рентгенограмме была видна импресия

суставной поверхности большеберцовой кости, при этом угол вальгусной деформации составлял 28°. Операция «открытая репозиция, остеосинтез лодыжек металлоконструкциями» была проведена через две недели. На контрольной

рентгенограмме 20.06.07 г. (рис. 7) степень вальгусной деформации уменьшилась до  $12^{\circ}$ , т.е. первичная импрессия в момент травмы

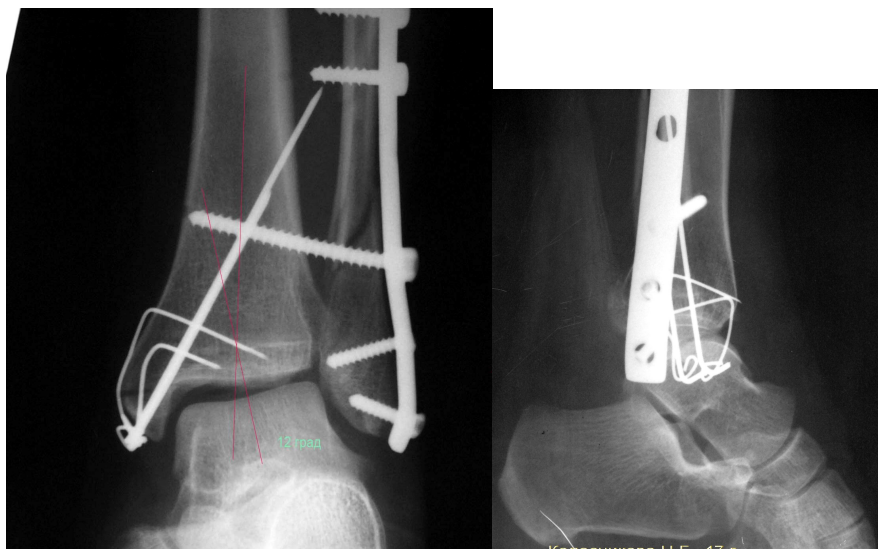
равнялась как минимум  $16^{\circ}$ . Создавалось впечатление, что без костной пластики удалось ликвидировать 57% импрессии.



**Рис. 6.** Больная К-ова, день травмы 30.05.2007 г. - «закрытый перелом обеих лодыжек голени с подвывихом стопы кнаружи»

Контрольная рентгенограмма через 1 год после операции (рисунок 8) показала, что степень импрессии выросла. Угол вальгусной деформации увеличился еще на  $7^{\circ}$  и стал равняться  $19^{\circ}$ . Таким образом, в данном случае лечение не закончилось

и, если не провести дополнительную операцию по исправлению оси за счет остеотомии и костной пластики в ближайшее время, возникнет ДОА, и через год-два придется произвести артродез с исправлением оси.



**Рис. 7.** Больная К-ова, послеоперационная рентгенограмма 20.06.2007 г. Имеется вальгусная деформация в голеностопном суставе  $12^{\circ}$



**Рис. 8.** Больная К-ова, рентгенограмма 16.07.2008 г. Через 1 год после операции. Имеется вальгусная деформация в голеностопном суставе 19°

### Выводы

1. Среди пациентов с переломами лодыжек наибольший интерес представляют пациенты с пронационным переломом в виду часто встречающейся посттравматической импрессии эпиметафизарной части (наружной половины суставной поверхности) большеберцовой кости.

2. Несмотря на правильно проведенное лечение пронационных переломов лодыжек в

ближайшем или отдаленном периоде в 36,8% случаев возникают вальгусные деформации оси конечности более 5 градусов и, как следствие, возникает вторичный ДООА голеностопного сустава.

3. Одной из основных причин неудовлетворительных результатов лечения пациентов является недооценка врачами проблемы лечения данных переломов.

### Литература

1. Воронович И.Р. Внутрисуставные повреждения нижних конечностей. (Принципы лечения и реабилитации). Здоровоохр. Беларуси, 1981, № 8, с. 8-12.

2. Имамалиев А.С. Околосуставные и внутрисуставные переломы коленного сустава у пожилых и старых людей/А.С. Имамалиев, В.М. Лирцман, В.В. Михайленко//Ортопедия, травматология и протезирование, 1984, № 12, с. 37-43.

3. Исмаилов Г.Р. Лечение пациента с дефектом обеих пяточных костей /Г.Р. Исмаилов, Д.В. Самусенко//Гений ортопедии, 2002, № 4, с. 123-128

4. Bernard P.F. Role of Articular Incongruence and Cartilage Thickness in Hip Joint Stresses Distribution/P.F.Bernard, P.S. Christel, A. Meunier, R. Gras A//Biphasic and Two Dimensional, Photoelastic Study. Acta orthopaed. Belg., 1982, 48, 2, 335-344.

*Науковий рецензент доктор медичних наук, професор Заруцький Я.Л.*