

## ЛЕЧЕНИЕ ОТКРЫТЫХ ПЕРЕЛОМОВ ЛОДЫЖЕК В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Беленький И.Г.<sup>1</sup>, Ли С.Х.<sup>2</sup>, Городний И.П.<sup>2</sup>, Брытов А.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургское Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская Александровская больница», Санкт-Петербург, e-mail: belenkiy.trauma@mail.ru

<sup>2</sup>Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Первый Санкт-Петербургский Государственный медицинский Университет имени академика И.П. Павлова» Санкт-Петербург, Россия, e-mail: info@lspbmgmu.ru

---

Несмотря на то что современные принципы лечения открытых внутрисуставных переломов, в том числе и переломов лодыжек, на сегодняшний день хорошо известны, практическая их реализация в городских многопрофильных стационарах нередко бывает затруднена в силу различных организационных и материально-технических факторов. Рассмотрены зависимость средней длительности пребывания больного в стационаре и количества местных инфекционных осложнений от организации оказания экстренной травматологической помощи и материально-технического её обеспечения. Изучены результаты стационарного лечения больных с открытыми переломами лодыжек, лечившихся в период 2006 – 2010 (31 больной) и 2011 – 2014 годы (40 больных) в двух многопрофильных стационарах Санкт-Петербурга. На фоне улучшения материального обеспечения клиник и оптимизации системы оказания экстренной помощи получено достоверное уменьшение средней длительности пребывания пациентов в стационаре и снижение количества местных инфекционных осложнений.

---

Ключевые слова: открытый перелом, перелом лодыжек, многопрофильный стационар.

## TREATMENT OF THE OPEN MALLEOLI FRACTURES IN THE MULTIPROFILE CITY HOSPITAL

Belenkiy I.G.<sup>1</sup>, Li S.K.<sup>2</sup>, Gorodniy I.P.<sup>2</sup>, Britov A.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Alexandrovskiy city hospital, Saint-Petersburg, Russia, e-mail: belenkiy.trauma@mail.ru;

<sup>2</sup>First State Medical University n.a. Akademik I.P. Pavlov, Saint-Petersburg, Russia, e-mail: info@lspbmgmu.ru

---

The principles of the open intraarticular fractures management, including open malleoli fractures, are well known today. The most important part in open fractures care is made by multiprofile hospitals. However, practical realization of these principles in multiprofile city hospitals may be difficult because of different organizational and financial problems. We have analyzed documentation of the inpatient treatment of the patients with open malleoli fractures (duration of hospital care and rate of the local infection complications) in two multiprofile hospitals in Saint-Petersburg in 2006 – 2010 (31 patient) and 2011 – 2014 years (40 patients). We made this division because from the 2011 the hospitals received enough equipment for emergency external and internal fractures fixation and optimized open fractures treatment protocols. Investigation showed reliable shortening of the duration of hospital care and decreasing the rate of local infection complications after changing the general approach to open malleoli fractures treatment.

---

Keywords: open fracture, malleoli fracture, multiprofile hospital.

На сегодняшний день принципиальные подходы к лечению открытых внутрисуставных переломов, к числу которых относятся и переломы лодыжек, известны и достаточно полно освещены в литературе. Антибиотики и другие антимикробные средства не решают полностью задачу профилактики и лечения раневой инфекции [2]. Первостепенное значение в оказании помощи этой категории больных имеет качество первичной хирургической обработки. Помимо радикального удаления нежизнеспособных тканей, крайне важно полноценно иммобилизовать повреждённый сегмент и адекватно дренировать рану [3]. Первичная хирургическая обработка должна быть выполнена в максимально короткие сроки

после получения травмы и носить радикальный характер. Если тяжесть мягкотканых повреждений не позволяет выполнить первичный внутренний остеосинтез, производится иммобилизация повреждённого сегмента аппаратами наружной фиксации. После заживления ран и нормализации трофики мягких тканей осуществляется переход на внутреннюю фиксацию. При невозможности первичного восстановления кожного покрова после первичной хирургической обработки рекомендуется лечение постоянным отрицательным давлением с последующим замещением тканевого дефекта различными видами местной или свободной пластики [5]. На сегодняшний день основная нагрузка по оказанию различных видов медицинской помощи пострадавшим с тяжёлой скелетной травмой приходится на подразделения скорой и неотложной медицинской помощи, а также на городские многопрофильные стационары [4]. Вместе с тем, реализация современных требований к лечению открытых переломов в условиях многопрофильного стационара может быть затруднена в силу различных факторов организационного и материально-технического характера. Специализированные операционные для оказания экстренной помощи травматологическим больным отсутствуют. Открытые повреждения этим пациентам обрабатываются в общехирургических операционных. Нередко возникают ситуации, когда обработка открытого перелома задерживается из-за большого потока пациентов с экстренной хирургической, нейрохирургической или гинекологической патологией. В силу этих обстоятельств обработка открытых переломов зачастую производится в перевязочных приёмного отделения. До недавнего времени довольно остро стоял вопрос нехватки металлоконструкций для остеосинтеза. Это касалось не только расходных материалов для погружного остеосинтеза, но и аппаратов наружной фиксации [1].

**Цель исследования:** оценить влияние организационных и материально-технических изменений в работе городских многопрофильных стационаров на лечение пострадавших с открытыми переломами лодыжек.

**Материалы и методы исследования.** Нами изучены данные 71 медицинской карты стационарного больного пострадавших с открытыми переломами лодыжек, находившихся на лечении в СПб ГБУЗ «Александровская больница» и СПб ГБУЗ «Николаевская больница» за периоды 2006 – 2010 и 2011 – 2014 годы. Эти стационары сходны по организации оказания экстренной травматологической помощи, кадровому составу персонала, материально-техническому оснащению. Кроме того, методическое руководство оказанием травматологической помощи в обоих стационарах осуществляется кафедрой травматологии и ортопедии СПбГМУ им. Ак. И.П. Павлова. Основаниями для разделения больных на группы явилось то, что к 2011 году в обоих стационарах произошли структурно-организационные изменения, результатами которых явилось увеличение количества

экстренных операционных с возможностью выполнения экстренных вмешательств травматологическим больным. К этому времени оба стационара начали закупку достаточного количества металлоконструкций для внутреннего остеосинтеза, а также аппаратов наружной фиксации. Базируясь на этих переменах, с конца 2010 года в обоих стационарах внедрён современный методический подход к оказанию экстренной помощи больным с открытыми переломами, в том числе, и с переломами лодыжек. Определение характера и тяжести открытых ПДКК проводили на основании классификации Gustilo, Anderson. Тяжесть скелетной травмы определяли в соответствии с классификацией АО. Нами были изучены динамика изменения средней длительности пребывания больного в стационаре и количество местных инфекционных послеоперационных осложнений как показатели, позволяющие интегрально оценить качество оказания помощи этой категории больных. При статистической обработке материала вычисляли среднее значение величины вариационного ряда и величину ошибки среднего значения ( $M \pm m$ ). Оценку статистической значимости результатов проводили путем определения t-критерия Стьюдента и вероятности отклонения нулевой гипотезы ( $p$ ). Выявленные корреляции считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** В контрольную группу вошёл 31 больной, находившийся на стационарном лечении в период 2006 – 2010 годы. По классификации Gustilo, Andersen открытые переломы 1-го типа были у 3-х больных, 2-го – у 18-и, 3А – у 6-и, 3В – у 4-х. По классификации АО переломы распределились следующим образом: переломы 44 типа А – 1 больной, типа В – 17 больных, типа С – 13 больных. Всем пострадавшим была выполнена рентгенография голеностопного сустава. Ретроспективный анализ показал, что многим пострадавшим из этой группы повязки были сняты в смотровой приёмного отделения или рентгеновском кабинете. Первичная хирургическая обработка открытого перелома у 25-и больных выполнялась в перевязочной приёмного отделения под местной анестезией. Только у 6-и больных с открытыми переломами 3 степени по Gustilo, Andersen первичная хирургическая обработка была выполнена в экстренной операционной под адекватной анестезией. Из них только у 4-х пострадавших первичной хирургической обработке предшествовало промывание раны мыльным раствором со щётками. Всем остальным больным эта манипуляция не выполнялась. Внутренний остеосинтез, а также наружная фиксация аппаратами в завершении первичной хирургической обработки у больных контрольной группы не применялись. В 10-и случаях при наличии рецидивирующего подвывиха стопы первичную хирургическую обработку закончили трансфиксацией стопы спицами, проведёнными через пяточную кость. В остальных случаях иммобилизацию осуществляли наложением гипсовых повязок. Внутренний остеосинтез вторым этапом

лечения выполнен в 10-и случаях. 6 больных выписаны в аппаратах наружной фиксации, 15 – в гипсовой повязке (из них 10 с наличием трансфиксационных спиц). Из местных послеоперационных осложнений отмечено 3 случая поверхностной и 4 случая глубокой инфекции.

Основную группу составили 40 больных, находившихся в стационаре в период 2011 – 2014 годы. Группы больных сопоставимы по возрасту, полу, характеру получения травмы. По классификации Gustilio, Andersen открытые переломы 1-го типа были у 5 больных, 2-го – у 24-х, 3А – у 8-и, 3В – у 3-х. По классификации АО переломы распределились следующим образом: переломы 44 типа А – 2 больных, типа В – 24 больных, типа С – 14 больных. Помощь пострадавшим основной группы оказывалась следующим образом: при поступлении выполнялась рентгенография голеностопного сустава с целью диагностики характера скелетной травмы и предположительного объёма мягкотканых повреждений. Далее больной транспортировался в операционную. Все манипуляции осуществляли под полноценной анестезией. Повязки с ран области голеностопного сустава снимали только в стерильных условиях операционной. Обработку раны начинали с промывания мыльным раствором со щётками. Следующим этапом производили обработку операционного поля и выполняли первичную хирургическую обработку, заключающуюся в промывании раны большим объёмом антисептических средств, иссечении загрязнённых, явно нежизнеспособных тканей. При наличии в ране отломков внутренней лодыжки осуществляли первичную их фиксацию спонгиозными винтами или/и спицами Киршнера. Если края раны после первичной хирургической обработки сводились без натяжения, операцию заканчивали наложением швов на кожу с активным дренированием. При невозможности восстановления кожного покрова без значительного натяжения герметизировали полость голеностопного сустава, а кожную рану оставляли открытой с послеоперационным лечением методом постоянного отрицательного давления. Подобная тактика применена у трёх пострадавших. Всем им после уменьшения отёка мягких тканей, на сроке 5 – 7 дней после травмы, кожная рана закрыта наложением первичных отсроченных швов. У всех больных основной группы первичную хирургическую обработку раны заканчивали наложением аппарата наружной фиксации. У 24-х больных для этой цели использовали оригинальный наружный фиксатор АО, у 10-и – аппарат Илизарова, у 6-и – наружный фиксатор КСТ. Вторым этапом внутренний остеосинтез выполнен у 34 –х больных. 4 пострадавших выписаны на амбулаторное лечение в аппаратах наружной фиксации. В гипсовой повязке выписано 2 пациента. В основной группе зафиксированы 1 случай поверхностной и 1 случай глубокой инфекции.

Результаты стационарного этапа лечения обобщены в таблице.

## Результаты стационарного лечения больных основной и контрольной групп

Группы	Длительность стационарного лечения (койко-дни)	Местные послеоперационные осложнения (кол-во/%)
Контрольная	32,7 ± 5,7	7 (22,6%)
Основная	23,8 ± 4,9	2 (5%)

Длительность стационарного лечения больных основной группы достоверно уменьшилась в сравнении с контрольной, в среднем, на 8,9 койко-дня. При этом отмечено достоверное снижение количества местных инфекционных осложнений более, чем на 17%, у больных основной группы в сравнении с контрольной.

### Выводы

1. Несмотря на то, что современные принципы лечения открытых внутрисуставных переломов известны, их реализация в условиях многопрофильных стационаров требует оптимизации системы оказания экстренной травматологической помощи.
2. Сочетание современного методического подхода с адекватным материально-техническим обеспечением лечебного процесса позволяет достоверно сократить сроки стационарного лечения и уменьшить количество местных инфекционных осложнений у больных с открытыми переломами лодыжек.

### Список литературы

1. Беленький И.Г. Анализ организации хирургического лечения пострадавших с переломами длинных костей конечностей в условиях городского многопрофильного стационара современного российского мегаполиса / И.Г. Беленький, Д.И. Кутянов // Современные проблемы науки и образования. – 2012. - № 3; URL: <http://www.science-education.ru/103-6291>.
2. Галимов О.В. К вопросу профилактики и лечения гнойных осложнений травм конечностей / О.В. Галимов, Т.З. Закиев, С.Р. Туйсин, И.В. Закиева // Казанский медицинский журнал. – 2010. – Т. 91. - №3. – С. 386 – 389.
3. Ерохов А.Н. Об особенностях начальной фазы раневого процесса на конечностях / А.Н. Ерохов // Амбулаторная хирургия. – 2001. - №3. – С. 17 – 21.
4. Соколов В.А. Опыт организации и работы отделения сочетанной травмы / В.А.Соколов, Е.И.Бялик, В.А.Щеткин и др. // Политравма. – 2006. - № 3. – С. 9-14.
5. Хоминец В.В. Современное состояние проблемы лечения пострадавших с открытыми переломами длинных костей конечностей (обзор) / В.В.Хоминец, И.Г.Беленький,

Д.И.Кутянов, С.И.Мальцев // [www.medline.ru](http://www.medline.ru). – Т. 12, Травматология. – Июнь, 2011. – С. 572 – 587.

**Рецензенты:**

Воронкевич И.А., д.м.н., ведущий научный сотрудник, ФГБУ «Российский ордена Трудового Красного знамени научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена Минздрава РФ, г. Санкт-Петербург;

Куляба Т.А., д.м.н., руководитель отдела ортопедии, заведующий ортопедическим отделением, ФГБУ «Российский ордена Трудового Красного знамени научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена Минздрава РФ, г. Санкт-Петербург.