

## **Выбор метода остеосинтеза при политравме**

**А.Б. Слободской, Е.Ю. Осинцев**

## **Choice of an osteosynthesis technique for polytrauma**

**A.B. Slobodskoy, E.Y. Osintsev**

16 Центральный военный специализированный госпиталь МО РФ, г. Шиханы (начальник – полковник мед. сл. В.М. Базовкин), кафедра хирургии ФПК Государственного медицинского университета, г. Саратов (заведующий кафедрой – д.м.н., профессор А.С. Толстокоров)

---

В статье представлены результаты лечения пострадавших с множественными и сочетанными повреждениями костей конечностей. Предложена лечебная тактика при политравме. Анализируются результаты лечения в зависимости от метода фиксации перелома и сроков выполнения хирургического пособия.

Ключевые слова: множественные повреждения, сочетанная травма, политравма, внеочаговый остеосинтез.

Results of treatment of patients with multiple and combined injuries of limb bones are given in the work. The tactics of treatment is proposed for polytrauma. The results of treatment are analyzed depending on a technique of fracture fixation and terms of surgical performance.

Keywords: multiple injuries, combined trauma, polytrauma, extrafocal osteosynthesis.

---

### ВВЕДЕНИЕ

Лечебная тактика при множественной и сочетанной скелетной травме, которую многие авторы объединяют понятием "политравма", остается наиболее сложным и нерешенным вопросом современной хирургии. Несмотря на совершенствование методов лечения как переломов костей, так и травм внутренних органов, частота летальности, осложнений и инвалидности не имеет тенденции к снижению. Так, по данным разных авторов, осложнения при политравме развиваются в 28-100% случаев, летальность достигает 70%, а инвалидность наступает в 4,3-47% [3, 5, 6, 10, 13, 14]. При тяжелой сочетанной травме летальность достигает 90-100% [6, 8, 10]. В большинстве случаев инвалидность является исходом травмы опорно-двигательного аппарата [15]. При сочетанных и множественных повреждениях тяжесть состояния пострадавших обусловлена шоком, кровотечением,

повреждением внутренних органов, черепно-мозговой травмой. Именно поэтому в первую очередь выполняются операции на животе или грудной клетке, операции по поводу внутримозговых повреждений и проводится противошоковая терапия. Лечебная тактика при повреждениях костей конечностей, а также сроки выполнения оперативного вмешательства – наиболее спорные вопросы. Мнения авторов полярны: от внеочагового остеосинтеза по экстренным показаниям [4, 11-14], различных методов после стабилизации состояния больного [1, 2, 9, 16] до простой иммобилизации гипсовыми лангетами или скелетного вытяжения [7].

Цель настоящей работы: проанализировать исходы лечения пострадавших с политравмой в зависимости от лечебной тактики и сроков выполнения оперативного вмешательства.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По нашим наблюдениям 157 пострадавших со скелетной политравмой в возрасте от 5 до 81 года. Большинство мужчины. Из них

с сочетанными повреждениями – 101 пациент и множественной травмой костей конечностей – 56 (табл. 1).

Таблица 1.

Распределение пострадавших по видам повреждений при политравме

Травма внутренних органов Переломы костей	Без сочетанных повреждений	Травма органов брюшной полости и забрюшинного пространства	Травма органов грудной клетки	Черепно-мозговая травма	Другие	Всего
1 сегмента	-	25	20	37	4	86
2 сегмента	45	4	7	3	-	59
3 сегмента	10	-	-	1	-	11
4 сегмента	1	-	-	-	-	1
ВСЕГО	56	29	27	41	4	157

Чаще других встречалась черепно-мозговая травма в сочетании с переломами костей (26,1%), несколько реже – травма органов брюшной полости и забрюшинного пространства (18,5%). Всего у 157 пациентов был 241 перелом костей конечностей (табл. 2).

Таблица 2.

Повреждение костей конечностей при политравмах

Сегменты конечностей	Количество переломов
Бедро	49
Голень	99
Стопа	21
Плечо	22
Предплечье	31
Кисть и запястье	16
Другие кости	3
ВСЕГО	241

Преобладали переломы костей голени (41,1%) и бедренной кости (20,3%). Реже – переломы костей кисти, стопы и плечевой кости (7,9-9,1%).

Лечебная тактика при поступлении складывалась из следующих принципиальных моментов.

1. Практически все пострадавшие с политравмой до установления диагноза и оценки тяжести состояния помещались в отделение реанимации, где выполнялись диагностические и лечебные мероприятия.

2. При отсутствии сознания у больного, а также в сомнительных и сложных для диагностики случаях выполнялась рентгенография черепа в 3-х проекциях, грудной клетки, брюшной полости, поврежденных сегментов конечностей; определялись «показатели красной крови», группа крови и резус-принадлежность; оценивался неврологический статус, проводился осмотр глазного дна, выполнялись спинномозговая пункция, лапароцентез или лапороскопия, УЗИ, эндоскопическое исследование.

3. При наличии данных повреждения органов живота или внутрибрюшного кровотечения выполнялась лапоротомия.

4. При гемопневмотораксе – дренирование плевральной полости с активным дренажем во 2 и 7 межреберьях, с реинфузией крови. Отсутствие признаков расправления легкого в течении 2-х суток и продолжающееся кровотечение бо-

лее 500 мл в час являлось показанием для торакотомии.

5. На время вышеперечисленных диагностических и лечебных мероприятий поврежденные сегменты конечностей иммобилизовались гипсовыми лонгетами или скелетным вытяжением.

Всего было выполнено 27 лапоротомий, 5 торакотомий, 21 дренирование плевральных полостей, 11 декомпрессивных резекционных трепанаций черепа.

В зависимости от лечебной тактики, примененной при переломах костей конечностей, пациенты были разделены на 3 группы. В первой (n=17) выполнялась иммобилизация гипсовыми лонгетами. К ней отнесены в основном пострадавшие с несложными переломами пястных и плюсневых костей, фаланг пальцев и некоторые другие. Во 2-й (n=31) выполнены различные виды погружного остеосинтеза после стабилизации состояния больного, в сроки от 7 до 45 суток после травмы. В 3-й группе (n=103) произведен внеочаговый остеосинтез в течение первых суток с момента травмы. Лечебная тактика при повреждении разных сегментов представлена в таблице 3.

В 72,4% случаев выполнен внеочаговый остеосинтез по Г.А. Илизарову. Погружной остеосинтез применен в 18,5% и консервативное лечение переломов проводилось у 9,0% пациентов. Необходимо отметить, что последние 6 лет погружной остеосинтез и другие методы лечения переломов при политравме практически не выполнялись.

С целью уменьшения отека мягких тканей, профилактики воспаления и оптимизации репаративных процессов в ране, особенно при открытых переломах, у 51 больного применена локальная управляемая гипотермия травмированной конечности охлажденным стерильным воздухом (патент № 2086182 от 10.08.1997). Хороший анальгетический эффект получен при чрезмерном лазерном облучении крови (патент № 2105578 от 28.09.1997). Этот метод позволил практически полностью исключить применение анальгетиков у пострадавших с политравмой, в том числе и наркотических.

Методы лечения переломов костей различных сегментов при политравме

	Внеочаговый остеосинтез	Погружной остеосинтез	Закрытая репозиция + гипсовая иммобилизация	ВСЕГО
Плечо	19	2	-	21
Предплечье	21	6	4	31
Запястье и кисть	6	5	5	16
Бедро	44	2	-	46
Голень	67	25	4	96
Стопа	11	2	8	21
Другие кости	-	1	-	1
ВСЕГО	168	43	21	232

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Оценка результатов лечения проводилась на основании развития или отсутствия осложнений общего или местного характера, анатомических и функциональных результатов, количества летальных исходов в группах (рис. 1).

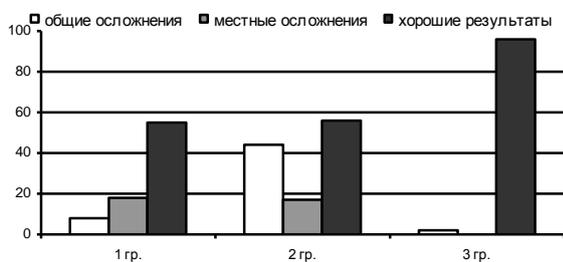


Рисунок 1.

К осложнениям общего характера относили застойные пневмонии и парезы кишечника. Они имели место у 17 пациентов (10,8% от общего числа пострадавших). Характерно, что 14 пациентам с этими осложнениями выполнялось скелетное вытяжение и погружной остеосинтез после стабилизации состояния (45,2% от общего числа больных во 2-й группе). При выполнении внеочагового остеосинтеза по экстренным показаниям осложнения общего характера наблюдались у 2 больных (1,9% от общего числа пострадавших в 3-й группе).

Осложнения местного характера (развитие раневой инфекции) отмечено у 5 пациентов во 2-й группе (16,2%) и у 3-х пострадавших в 1-й группе (17,6%). В 1-й группе у 43-х пациентов (41,7%) наблюдалось локальное воспаление мягких тканей в области спиц в аппарате Г.А. Илизарова. Последнее было купировано отмыванием спиц по оригинальной методике (патент №5032731 от 17.03.1992) и на исход лечения не повлияло. Воспаление мягких тканей в области спиц мы вообще не рассматриваем как осложнение, а рассцениваем его как особенность течения раневого процесса, которая должна учитываться при лечении.

Хорошие анатомические и функциональные результаты получены у 9 пациентов при лечении переломов консервативными методами (52,9%), в 17 случаях – при применении погружных методик

osteosintеза (54,8%) и у 97 больных, которым был выполнен внеочаговый остеосинтез по экстренным показаниям (94,2%).

Умерло 6 пострадавших (3,8% от общего числа поступивших с политравмой). У всех множественные и сочетанные травмы, относящиеся к категории «несовместимых с жизнью». Летальный исход наступил в первые часы после поступления. Кроме реанимационных мероприятий лечения не проводилось.

Таким образом, от правильной диагностики политравм, выбора метода лечебной тактики, а также последовательности лечебно-диагностических мероприятий часто зависят не только результаты лечения, но и жизнь пострадавшего. Операции по поводу кровотечений, повреждений внутренних органов и черепно-мозговой травмы, бесспорно, выполняются в первую очередь. Метод лечения повреждений костей конечностей должен быть индивидуальным в каждом конкретном случае. Однако, лучшие анатомические и функциональные результаты, а также минимум осложнений достигается при применении внеочагового остеосинтеза по Г.А. Илизарову, выполненного по экстренным показаниям. Различные методики погружного остеосинтеза или гипсовая иммобилизация при лечении политравмы должны быть максимально ограничены. Они показаны при неосложненных переломах фаланг пальцев, переломах 1-й, 2-х плюсовых и пястных костей, переломах лодыжек без смещения отломков, лучевой кости в типичном месте и т.п. Лечение переломов длинные костей методом скелетного вытяжения, при наличии сочетанных повреждений, мы считаем недопустимым. Выполнение внеочагового остеосинтеза при политравме по экстренным показаниям является мощным противошоковым фактором, улучшает общее состояние пострадавшего, позволяет активизировать его в раннем послеоперационном периоде. Все это является залогом профилактики послеоперационных осложнений и обеспечивает хороший исход лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнян Д.В. Лечение сложных закрытых переломов с множественными и сочетанными повреждениями // Хирургия. - 1982. - № 9. - С.75-77.
2. Функциональное лечение закрытых диафизарных переломов бедра и голени при политравме / В.В. Бодулин, А.И. Хералов, А.А. Воротников и др. // Анналы травматологии и ортопедии. - 1995. - №2. - С. 49-53.
3. Гринев М.В., Фролов Г.М. Хирургическая тактика при шокогенных множественных и сочетанных травмах опорно-двигательного аппарата // Вестник травматологии и ортопедии. - 1994. - №1. - С 4-5.
4. Чрескостный остеосинтез множественных повреждений конечностей: Метод. рекомендации / Сост.: Г.А. Илизаров, С.И. Швед, Г.Е. Карагодин, В.М. Шигарев. - Курган, 1984. - 22 с.
5. Роль чрескостного остеосинтеза при лечении больных с множественными повреждениями сегментов конечностей / Г.Е. Карагодин, А.И. Афаунов, Н.А. Куринный и др. // Гений ортопедии. - 1996. - № 2-3. - С.89.
6. Лихачев В.А., Самохвалов В.В., Кириченко Д.А. Лечение переломов длинных трубчатых костей, сочетанных с черепно-мозговой травмой // Вестник хирургии. - 1990. - № 6. - С. 67-71.
7. Мамонов Ю.П. Переломы костей и черепно-мозговая травма // Вестник хирургии. - 1996. - № 3. - С. 63-64.
8. Русаков А.Б., Малаховский Д.Е. Сочетанные повреждения при падении с высоты // Хирургия. - 1983. - №6. - С.26
9. Особенности лечения открытых переломов у пострадавших с сочетанной и множественной травмой / В.А. Соколов, П.П. Голиков, Е.Н. Бялик и др. // Анналы травматологии и ортопедии. - 1996. - № 4. - С. 62-67.
10. Соколов В.А. Сочетанная травма // Вестник травматологии и ортопедии. - 1998. - № 2. - С.54-65.
11. Ткаченко С.С., Евдокимов А.Е. Принципы лечения пострадавших с сочетанными повреждениями и множественными переломами костей // Вестник хирургии. - 1990. - № 3. - С. 71-76.
12. Фролов Г.М., Прокин Б.М., Ростков Р.В. Влияние множественной и сочетанной шокогенной травмы на процессы репарации костной ткани и восстановление трудоспособности пострадавших // Вестник хирургии. - 1992. - № 2. - С. 190-197.
13. Челяпов В.Н., Черкес-Заде Д.И. Наружный чрескостный остеосинтез переломов длинных трубчатых костей у больных с политравмой // 6 съезд травматологов-ортопедов России: Тез. докл. - Н. Новгород, 1977. - С. 466.
14. Швед С.И., Савченко С.И. Возможности чрескостного остеосинтеза по Илизарову в лечении односторонних диафизарных переломов бедра и голени // Вестник хирургии. - 1990. - № 11. - С.78-80.
15. Хомутов В.П., Котов В.И. Внутренний остеосинтез в системе реабилитации пострадавших с множественной травмой // Человек и его здоровье: Материалы Российского Национального Конгресса. - СПб, 1998. - С.17.
16. Bertini G., Celenza M., Fascicolo M. L'utilizzazione dei fissatori esterni nei politraumatizzati // Min. Ortop. - 1990. - Vol. 41, №5. - P. 271-274.

Рукопись поступила 13.10.99.

---

## Вышли из печати



**Шевцов В.И., Макушин В.Д., Куфтырев Л.М.**

### **Лечение врожденного псевдоартроза костей голени**

Курган: Зауралье, 1997. – 255 с., ил. 209, библиогр. назв. 201

Монография содержит уникальные данные о современных технологических принципах лечения врожденных ложных суставов берцовых костей. Описываются оригинальные методики получения сращения отломков и тактика ведения больных в послеоперационном периоде. Рассматриваются возможные технологические ошибки, приводящие к различным осложнениям лечебного процесса, меры их профилактики и лечения.

---