

© Ю.М. Сысенко, 2003

Особенности чрескостного остеосинтеза по Илизарову при лечении множественных переломов у детей и подростков

Ю.М. Сысенко

Peculiarities of transosseous osteosynthesis according to Ilizarov during the treatment of multiple fractures in children and adolescents

Y.M. Sysenko

Государственное учреждение науки

Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова, г. Курган (генеральный директор — заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАМН, д.м.н., профессор В.И. Шевцов)

В статье показана актуальность проблемы лечения множественных переломов у детей и подростков. Дается краткая клинико-статистическая характеристика 58 больных в возрасте от 5 до 16 лет, лечившихся в нашем Центре с переломами двух, трех и четырех сегментов. Говорится об особенностях чрескостного остеосинтеза при лечении данной категории пострадавших. Приводятся данные изучения отдаленных анатомо-функциональных результатов лечения этой группы травматологических больных. Делается вывод о высокой эффективности метода Илизарова при лечении вышеназванных переломов у детей и подростков.

Ключевые слова: травма, множественные переломы, дети, подростки, чрескостный остеосинтез, аппарат Илизарова.

The work deals with the problem of treatment of multiple fractures in children and adolescents. A brief clinical-and-statistical characteristic of 58 patients at the age of 5-16 years, being treated at our Centre for fractures of two, three and four segments, is presented. The peculiarities of transosseous osteosynthesis during treatment of such patients are discussed. The data of studying the long-term anatomic-and-functional results of treatment in this group of traumatological patients are given. The conclusion is made about high effectiveness of the Ilizarov technique for treatment of the above-mentioned fractures in children and adolescents.

Keywords: injury, multiple fractures, children, adolescents, transosseous osteosynthesis, the Ilizarov device.

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время, в связи с развитием промышленности, сельского хозяйства, увеличением количества транспортных средств на дорогах, выросло количество травм, причем необходимо отметить, что травматизм изменился не только количественно, но и качественно — значительно возросло число и тяжесть политравм, к которым относятся и множественные переломы [1-3]. К большому сожалению, среди травматологических больных с множественными переломами большой удельный вес приходится на детей и подростков [1, 2].

Как показал анализ литературных данных, различные способы консервативного и оперативного методов, применяемых для лечения детей и подростков с множественными переломами, еще далеки от совершенства и не обеспе-

чивают полный комплекс благоприятных механико-биологических условий, необходимых для быстрого анатомо-функционального восстановления поврежденных сегментов [3, 4, 7, 8]. Поэтому понятны причины поиска новых, более рациональных и эффективных методик лечения данной группы травматологических больных.

Учитывая то, что метод чрескостного остеосинтеза является более физиологичным, чем консервативный, и менее травматичным, чем оперативный метод лечения переломов, большинство травматологов связывает решение вышеназванных проблем с более широким внедрением в клиническую практику аппаратов внешней фиксации различных авторов, лучшим из которых, по их мнению, является аппарат Илизарова [3-8].

В РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова за 20 лет (1982 – 2001 г.г.) было пролечено 58 детей и подростков в возрасте от 5 до 16 лет с множественными переломами длинных трубчатых костей верхних и нижних конечностей. Мальчиков среди них было 45 (77,6%), девочек – 13 (22,4%). В основном пострадавшие были среднего школьного возраста (29 больных – 50%).

У всех пострадавших переломы произошли в результате прямого приложения травмирующей силы. Отмечалось преобладание автодорожного травматизма (34 больных – 58,6%), причем в летне-осенний период времени (26 больных – 44,8%).

Чаще дети и подростки поступали на лечение в наш Центр из городов и районов Курганской области (44 больных – 75,9%). Жителей г. Кургана было всего 14 (24,1%). При этом необходимо отметить, что сельские жители поступали на лечение, как правило, на 3 – 4 сутки после травмы, а жители г. Кургана – в первые часы с момента получения переломов

Поступившие на лечение в РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова дети и подростки имели 136 переломов, которые встречались у них в различных комбинациях, причем у 41 (70,7%) из них отмечались переломы двух, у 14 (24,1%) – трех и у 3 (5,2%) – четырех сегментов.

О тяжести наблюдавшегося нами контингента больных свидетельствовали следующие данные. Так, при анализе имевшихся у 58 детей и подростков 136 переломов оказалось, что в 31 (22,8%) случае повреждения были открытыми, в 73 (53,6%) – оскольчатыми, в 128 (94,1%) отмечалось полное смещение костных отломков и осколков и т.д.

Кроме того, у 12 (20,7%) больных имели место переломы других локализаций (ключицы, ребер, позвоночника, таза, стопы и т.д.), а у 19 (32,8%) – повреждения со стороны жизненно важных органов и систем.

Всем поступившим на лечение больным экстренная помощь оказывалась по принципам ургентной хирургии. Как правило, этих пострадавших оперировали одновременно несколькими бригадами травматологов. При наличии повреждений жизненно важных органов и систем к участию в операциях привлекали врачей других специальностей: хирургов, ангиологов, нейрохирургов и т.д.

Наложение аппаратов Илизарова на поврежденные сегменты производили с соблюдением всех общих принципов чрескостного остеосинтеза. При осуществлении чрескостного остеосинтеза применяли методики, разработанные в РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова и подробно описанные в ряде монографий, диссертаций, методических рекомендаций, пособий для вра-

чей, статей, заявок на выдачу авторских свидетельств и патентов на изобретения [3-8].

Необходимо отметить, что в начале освоения метода чрескостный остеосинтез множественных переломов у детей и подростков выполняли по тем же методикам, что и у взрослых больных трудоспособного возраста. В дальнейшем, по мере совершенствования методик чрескостного остеосинтеза, изменилась и тактика лечения больных вышеуказанных возрастных групп. И в первую очередь это коснулось количества и направлений проведения спиц и компонок аппарата Илизарова – их стали сводить к минимуму.

При проведении спиц у детей и подростков избегали повреждения ростковых зон, что предупреждало в последующем отставание в росте ранее поврежденных костей.

У данной категории пострадавших широко использовали способ, при котором в области перелома вместо двух внешних опор монтировали одну. При этом одну из репозиционно-фиксационных спиц крепили непосредственно на внешней опоре аппарата Илизарова, а другую – на кронштейнах, соединенных с этой внешней опорой. Данный способ позволял при монтаже аппарата использовать не четыре внешних опоры, а три, что облегчало вес собираемой конструкции.

Часто аппарат Илизарова монтировали из двух внешних опор, на которых крепили «базисные» спицы. Репозиционно-фиксационные спицы при необходимости крепили на кронштейнах, соединенных с этими внешними опорами.

Как видно из всего вышеизложенного, у детей и подростков чрескостный остеосинтез переломов длинных трубчатых костей осуществляли минимальным количеством спиц (3, 4, 5 или 6), которые проводили вне ростковых зон. При монтаже аппарата Илизарова у данной категории пострадавших применяли минимальное количество внешних опор (2 или 3) уменьшенной толщины (3 мм) и с большим числом отверстий (через каждые 10°). При конструировании аппарата широко использовали такие детали, как планки, кронштейны, болты-спицедержатели и другие детали из стандартного комплекта, значительно облегчавшие вес монтируемой конструкции. Кроме того, при чрескостном остеосинтезе у данной группы больных часто применяли внешние опоры из титанового сплава, также значительно уменьшавшего вес аппарата.

В послеоперационном периоде основное внимание уделяли активизации пострадавших: с первых же дней их учили ходить со все возрастающей нагрузкой на травмированные конечности, заниматься разработкой движений в смежных с поврежденным сегментом суставах, на-

значали массаж, физиопроцедуры и т.д. Помимо этого осуществляли мероприятия, направленные на профилактику осложнений инфекционного характера, появления вторичных смещений костных отломков и осколков, развития контрактур суставов и т.д.

При наличии сопутствующих повреждений и заболеваний детям и подросткам назначали соответствующее лечение.

Сроки консолидации переломов зависели от многих причин: возраста пострадавших, тяжести полученной травмы, наличия сопутствующих повреждений и заболеваний, качества сопоставления костных отломков и осколков, правильности ведения больных в послеоперацион-

ном периоде и т.д. – и колебались в довольно широком диапазоне: при переломах ключицы – от 21 до 30, плечевой кости – от 11 до 44, костей предплечья – от 12 до 49, костей таза – от 36 до 59, бедренной кости – от 25 до 121, большеберцовой кости – от 33 до 88 и костей стопы – от 14 до 29 дней.

Из имевших место осложнений в первую очередь следует назвать следующие: воспаление мягких тканей вокруг спиц (7 больных – 12,1%), вторичные смещения костных фрагментов (6 больных – 10,3%) и контрактуры смежных с поврежденным сегментом суставах (5 больных – 8,6%).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Отдаленные анатомо-функциональные результаты в сроки от 1 года и до 17 лет после окончания лечения были изучены у 43 пациентов, что составляет 74,1% от общего количества лечившихся детей и подростков. По видоизмененной системе Э.Р. Маттиса [4, 7, 8] – системе Маттиса-Любошица-Шварцберга – полученные исходы были оценены нами следующим образом: «хорошо» – у 32 (74,4%), «удовлетворительно» – у 11 (25,6%) пациентов. Плохих исходов при изучении результатов лечения у пациентов в отдаленные после окончания лечения сроки мы не наблюдали.

Причинами удовлетворительных результатов послужили выявленные углообразные деформации (6 пациентов – 13,9%), а также отставание в росте в длину поврежденной кости (3 пациента – 6,9%) и остаточные явления невралгии (2 пациента – 4,7%).

С целью иллюстрации эффективности метода чрескостного остеосинтеза при лечении множественных переломов у детей и подростков приводим клиническое наблюдение.

Больной Х., 13 лет, получил травму 4.11.98 г. в результате попадания руки во вращающийся коленвал трактора. С места получения травмы его доставили в ЦРБ по месту жительства. В ЦРБ было осуществлено рентгенологическое обследование. Обнаружив переломы костей плеча и предплечья, произвели попытку их закрытой одномоментной ручной репозиции, которая закончилась неудачей. После иммобилизации травмированной конечности гипсовой лонгетой больной был направлен на лечение в

наш Центр.

Диагноз при поступлении: закрытый косой перелом левой плечевой кости на уровне средней трети диафиза с полным смещением костный отломков, закрытые косые переломы обеих костей левого предплечья на уровне нижней трети диафизов со смещением костных отломков, травматическая невралгия левого лучевого нерва (рис. 1, 2).

Через 2 часа после поступления под проводниковой анестезией плечевого сплетения по Куленкампффу был произведен закрытый чрескостный остеосинтез плеча и предплечья аппаратами Илизарова. Репозицию костный отломков закончили на операционном столе (рис. 3, 4).

Послеоперационный период протекал без осложнений. Со второго дня после наложения на поврежденные сегменты аппаратов Илизарова больной приступил к разработке движений в суставах травмированной конечности (рис. 5, 6). Больной получал соответствующее лечение, направленное на нормализацию функции лучевого нерва.

Аппарат Илизарова с левого предплечья был снят через 40 дней, с левого плеча – на 66 день фиксации – получена консолидация переломов. К этому же времени была восстановлена и функция лучевого нерва.

Отдаленный анатомо-функциональный результат у пациента был изучен через 6 месяцев после окончания лечения и оценен как хороший, с индексом 4 балла (рис. 7-10).



Рис. 1. Рентгенограммы плеча больного X., 13 лет, при поступлении



Рис. 2. Рентгенограммы предплечья больного X., 13 лет, при поступлении

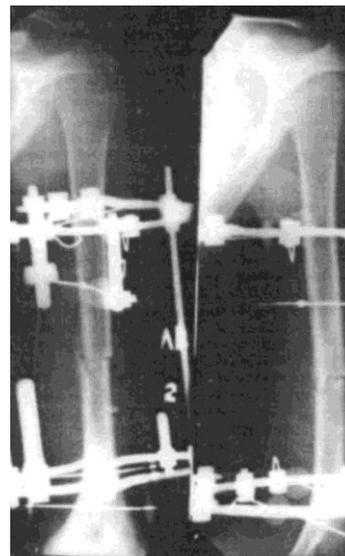


Рис. 3. Рентгенограммы плеча больного X., 13 лет, через 21 день после произведенного чрескостного остеосинтеза

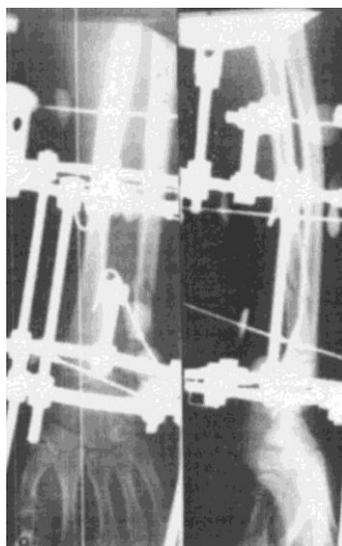


Рис. 4. Рентгенограммы предплечья больного X., 13 лет, через 21 день после произведенного чрескостного остеосинтеза



Рис. 5. Больной X., 13 лет, в процессе лечения

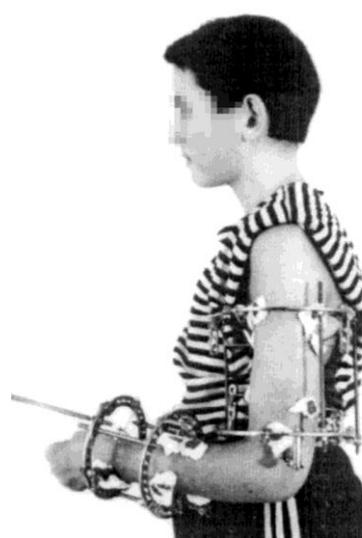


Рис. 6. Больной X., 13 лет, в процессе лечения



Рис. 7. Рентгенограммы плеча больного X., 13 лет, через 6 месяцев после окончания лечения (анатомический результат)



Рис. 8. Рентгенограммы предплечья больного X., 13 лет, через 6 месяцев после окончания лечения (анатомический результат)



Рис. 9. Пациент X, 13 лет, через 6 месяцев после окончания лечения (функциональный результат)



Рис. 10. Пациент X, 13 лет, через 6 месяцев после окончания лечения (функциональный результат)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, чрескостный остеосинтез по Илизарову является высокоэффективным методом лечения детей и подростков с множественными переломами, так как позволяет закрытым путем добиться точного сопоставления костных отломков и осколков, обеспечивает их стабильную фиксацию на весь период лечения и дает возможность приступить к ранней и в более

полном объеме функциональной реабилитации. Кроме того, этот метод способствует успешному лечению у данной категории пострадавших и сопутствующих повреждений. Все вышеперечисленное позволяет не только улучшить качество лечения детей и подростков с множественными переломами, но и сократить его сроки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никитин Г.Д., Грязнухин Э.Г. Множественные переломы и сочетанные повреждения. – Л.: Медицина, 1983. – 296 с.
2. Пожариский В.В. Политравмы опорно-двигательной системы и их лечение на этапах медицинской эвакуации. – М.: Медицина, 1982. – 256 с.
3. Роль чрескостного остеосинтеза в системе реабилитации травматологических больных с множественными переломами костей / С.И. Швед, Ю.М. Сысенко, С.И. Новичков, Л.В. Мальцева // Гений ортопедии. – 2000. – № 2. – С. 5-7.
4. Сысенко Ю.М. Чрескостный остеосинтез по Илизарову при лечении больных с закрытыми диафизарными оскольчатыми переломами длинных трубчатых костей верхних конечностей: Автореф. дис ... д-ра мед. наук. – Курган, 2001. – 47 с.
5. Чрескостный остеосинтез множественных повреждений конечностей: Метод. рекомендации / КНИИЭКОТ; Сост.: Г.А. Илизаров, С.И. Швед, Г.Е. Карагодин, В.М. Шигарев. – Курган, 1984. – 22 с.
6. Швед С.И., Савченко С.И. Возможности чрескостного остеосинтеза по Илизарову в лечении односторонних переломов бедра и голени // Вестн. хир. – 1990. – № 11. – С. 78 – 80.
7. Швед С.И. и др. Лечение больных с переломами костей предплечья методом чрескостного остеосинтеза / С.И. Швед, В.И. Шевцов, Ю.М. Сысенко. – Курган, 1997. – 294 с.
8. Шевцов В.И. и др. Лечение больных с переломами плечевой кости и их последствиями методом чрескостного остеосинтеза / В.И. Шевцов, С.И. Швед, Ю.М. Сысенко. – Курган, 1995. – 224 с.

Рукопись поступила 26.09.02.

Уважаемые коллеги!

Редационный совет журнала «Гений Ортопедии» обращается к Вам с просьбой своевременно подписаться на наш журнал.

Журнал включен в каталог «Газеты и журналы» Агентства «Роспечать» на I полугодие 2004 года. Подписной индекс – 81417.

Цена одного номера – 100 руб.

Для желающих доставка журнала наложенным платежом, как и раньше, непосредственно из центра остается в силе. Стоимость одного номера журнала на 2004 год – 80 руб. (без стоимости пересылки). Для этого необходимо прислать заказ почтой, электронной почтой или по факсу на имя заведующей библиотекой Таушкановой Лидии Федоровны.

Адрес: РНЦ «ВТО», отдел научно-медицинской информации,

6, ул. М. Ульяновой, г. Курган, 640014, Россия

Факс: (3522) 53-60-46.

Тел.: (3522) 53-09-89.

E-Mail: gip@rncvto.kurgan.ru