

УДК 616.717.5/6 – 001.5 – 089.84 – 031.26 (045)

Краткое сообщение

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ АППАРАТАМИ ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ

В.П. Морозов – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава им. В.И. Разумовского, профессор кафедры травматологии и ортопедии, доктор медицинских наук; **И.В. Воронин** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава им. В.И. Разумовского, аспирант кафедры травматологии и ортопедии.

SURGICAL TREATMENT OF DIAPHYSIAL FRACTURES OF FOREARM BONES BY APPARATUS FOR EXTERNAL FIXATION

V.P. Morozov – Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovskiy; **I.V. Voronin** – Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovskiy, Department of Traumatology and Orthopedics, Post-graduate.

Дата поступления – 12.09.2009

Дата принятия в печать – 27.10.09 г.

В.П. Морозов, И.В. Воронин. Оперативное лечение диафизарных переломов костей предплечья аппаратами внешней фиксации. Саратовский научно-медицинский журнал, 2009, том 5, № 4, с. 597–598.

Цель: улучшение результатов хирургического лечения пациентов с диафизарными переломами костей предплечья с помощью предложенных методик. Проведен анализ результатов оперативного лечения 120 пациентов с диафизарными переломами костей предплечья. У 60 пациентов применялись предложенные методики с использованием стержневых и спице-стержневых аппаратов внешней фиксации. В результате исследования выявлено достоверное снижение частоты развития послеоперационных осложнений, сокращение сроков пребывания больных в стационаре. Это позволяет получить хорошие анатомо-функциональные результаты.

Ключевые слова: чрескостный остеосинтез, диафизарные переломы, предплечье.

V.P. Morozov, I.V. Voronin. Surgical Treatment Of Diaphysial Fractures Of Forearm Bones By Apparatus For External Fixation. Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2009, vol. 5, № 4, p. 597–598.

The aim of the given study is improvement of surgical treatment results of diaphysial fractures of forearm bones using suggested methods. The analysis of the treatment results of 120 patients with diaphysial fractures of forearm bones has been carried out. Methods of surgical treatment of diaphysial fractures of forearm bones using bar and spoke-bar apparatuses for external fixation have been applied to 60 patients. The results of the research have shown the significant decrease in postoperative complications and shortening of period patients stay in hospital. This allows to obtain good anatomical and functional results.

Key words: external fixation, diaphysial fractures, forearm.

По данным ряда авторов частота диафизарных переломов костей предплечья составляет 12-15% [1, 2, 3]. Неудовлетворительные результаты при использовании консервативных методов лечения достигают 13-60%, а при оперативных – 10-70% [4].

Цель исследования: улучшение результатов оперативного лечения пациентов с диафизарными переломами костей предплечья путем оптимизации основных биомеханических условий лечения, с помощью предложенных конструкций и методик.

Материалы и методы. В клиническом исследовании принимали участие 120 больных с диафизарными переломами костей предплечья. В первую основную группу вошли 60 больных с диафизарными переломами костей предплечья, лечившиеся по собственной методике. Вторую контрольную группу составили 60 пациентов с аналогичными переломами, у которых применялся спицевой компрессионно-дистракционный аппарат. Группы были статистически достоверно однородны по всем основным параметрам (пол, возраст, характер полученных повреждений).

Предложены несколько вариантов спице-стержневой и стержневой внешней фиксации. Первая методика чрескостного остеосинтеза заключается в использовании спиральных спиц (а.с. №1750667). Через проксимальный и дистальный метафизы вводились по одной спиральной спице, которые фиксировались во внешней опорной конструкции. В каждый отломок ближе к зоне перелома вводилось по одному резьбовому стержню, во взаимно перпендикулярных

плоскостях. За счет перемещения стержней в опоре осуществлялась репозиция отломков по ширине и под углом.

Во втором, стержневом варианте фиксации, спицы были заменены двумя резьбовыми стержнями, которые вводились в метафиз лучевой кости и в локтевой отросток. В таком случае для фиксации переломов двух костей требуется 6 тонких резьбовых стержней, то есть по 3 стержня на каждый отломок (патент РФ № 2257175).

Предложена принципиально новая репозиционно-фиксационная система, в которой использована репонирующая стяжка аппарата внешней фиксации (а.с. №933089). На двух продольных винтах этой стяжки устанавливаются по два резьбовых погружных стержня, для проксимального и дистального отломков. Репозиция проводится за счет перемещения подсистем аппарата с помощью репонирующего узла.

При переломах обеих костей предплечья устанавливается соответственно по две независимых конструкции аппарата, что обеспечивает дополнительную функцию ротационные движения, которые отсутствуют в первых двух вариантах фиксации. Наряду с описанной стержневой системой предложены и применяются другие, аналогичные по принципу действия, стержневые репонирующие аппараты, которые можно использовать при особо сложных видах смещения отломков (патент РФ № 2281054, 2282415, 2281716).

Во 2 группе при остеосинтезе использовались стандартные методики фиксации по Илизарову.

Результаты исследования. Исходы лечения в сроки от 3 месяцев до 1 года были изучены у 60 больных основной группы, а также у 60 больных группы сравнения. Отдаленные исходы лечения в сроки от 1

Ответственный автор – **Воронин Иван Владимирович**
410012, г. Саратов, Б. Казачья, 112,
ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава,
кафедра травматологии и ортопедии,
тел. 89030230235.
E-mail: sarivdoc@mail.ru

до 3 лет в обеих группах были проанализированы у основной части пациентов – по 48 человек из каждой группы, которые составили 80% от общего числа пациентов в группах из числа обследованных.

При объективной оценке использовался метод «Стандартизированной оценки исходов переломов костей опорно-двигательного аппарата и их последствий» по Э.Р. Матиссу – И.А. Любошицу – И.Л. Шварцбергу, кроме того был использован специализированный опросник DASH для верхней конечности (disabilities of arm, shoulder and hand).

Хорошие результаты ближайшего лечения из общего количества больных получены нами в 75,8%, удовлетворительные в 22,5%, неудовлетворительные в 1,7% случаев. По сравнению с группой сравнения, в основной группе хороших результатов больше на 18,4%.

Хорошие отдалённые результаты лечения получены нами в 87,5%, удовлетворительные – в 12,5% от общего количества обследованных, прооперированных с применением аппаратов внешней фиксации. При остеосинтезе аппаратами нашей разработки хорошие результаты лечения наблюдали в 93,7% случаев, что на 12,4% больше, чем в группе сравнения.

При анализе эффективности методов лечения больных с диафизарными переломами костей предплечья помимо качественной оценки результатов лечения учитывались следующие показатели: срок иммобилизации, срок стационарного лечения, срок временной нетрудоспособности.

В среднем сроки фиксации в аппаратах первой группы составили $100 \pm 7,5$ дня, в аппаратах второй группы $118 \pm 7,3$ дня. Средние сроки стационарного лечения пациентов с диафизарными переломами костей предплечья в первой группе составили $8,9 \pm 1,2$ дня, во второй группе – $11,7 \pm 2,3$ дня. Согласно полученным данным наибольшие средние сроки временной нетрудоспособности ($121,3 \pm 5,4$) были отмечены у больных контрольной группы, тогда как у больных основной группы средние сроки временной нетрудоспособности были на 16 дней меньше и составили $105,2 \pm 4,6$ дня ($p < 0,05$).

Число осложнений в первой (основной группе) составило: 8 (13,3%). Выявленные осложнения не оказали существенного влияния на конечный результат лечения. Осложнения в контрольной группе составили 19 (31,7%), что в 2,4 раза больше, чем в основной группе.

Обсуждение. Анализ результатов лечения диафизарных переломов костей предплечья различными аппаратами внешней фиксации позволил определить ряд особенностей. Стержневые аппараты имеют явные преимущества над спицевыми, благодаря большей простоте конструкции, хирургической техники и жесткости фиксации, меньшей травматизации мягких тканей, малогабаритности и повышению качества жизни пациента [5, 6]. Несмотря на уменьшение числа фиксирующих элементов по сравнению со стандартной методикой Илизарова во всех случаях нами были достигнуты точная репозиция и адекватная фиксация. Отсутствие вторичных смещений

у больных в течение всего периода фиксации в аппарате, а также отсутствие признаков угнетения процесса остеорепаляции позволило нам сделать вывод о достаточной жесткости фиксации отломков.

Минимальное количество вводимых спиц и стержней позволило избежать прошивания сгибательно-разгибательных мышечных групп. Это давало возможность совершенно беспрепятственно и в полном объеме осуществлять движения в смежных суставах с первого дня после операции. Таким образом, разработанная методика оперативного лечения диафизарных переломов костей предплечья с использованием репонирующих стержневых и спице-стержневых аппаратов внешней фиксации позволяет создать условия для стабильного остеосинтеза, при минимальной их травматичности и максимальных функциональных возможностях.

Полученные данные свидетельствуют о существенном сокращении сроков фиксации и сращения в основной группе, по сравнению с контрольной, что особенно проявляется при лечении обеих костей предплечья. Так, сроки фиксации сокращены на 18 дней, а продолжительность лечения – на 14 дней. Полученные нами результаты сопоставимы с лучшими показателями оперативного лечения больных с диафизарными переломами костей предплечья, представленными в источниках литературы.

Таким образом, применённые методики позволили получить абсолютное большинство хороших функциональных результатов у больных с различными диафизарными переломами костей предплечья во всех возрастных группах.

Закключение. Оптимизация биомеханических условий фиксации отломков, с применением минимального количества погружных элементов, даёт возможность проводить раннее активное функциональное лечение, что позволяет добиться в большинстве случаев хороших анатомо-функциональных результатов с минимальным количеством осложнений.

Библиографический список

1. Бейдик, О.В. Остеосинтез стержневыми и спице-стержневыми аппаратами внешней фиксации / О.В. Бейдик, Г.П. Котельников, Н.В. Островский. – Самара: Перспектива, 2002. – 208с.
2. Горячев, А.Н. Ротационная контрактура у больных с переломами костей предплечья / А.Н. Горячев, А.А. Фоминых, А.Г. Игнатьев // Гений ортопедии. – 2001. – № 2. – С. 97-98.
3. Игнатьев, А.Г. Остеосинтез костей предплечья фиксатором со спицами (клинико-экспериментальное исследование): Автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Г. Игнатьев. – Новосибирск, 2003. – 22с.
4. Кулеш, П.Н. Комбинированный чрескостный остеосинтез при диафизарных переломах костей предплечья и их последствиях (экспериментально-клиническое исследование): Автореф. дис. ... канд. мед. наук / П.Н. Кулеш. – СПб., 2008. – 25с.
5. Швед, С.И. Лечение больных с переломами костей предплечья методом чрескостного остеосинтеза / С.И. Швед, В.И. Шевцов, Ю.М. Сысенко. – Курган, 1997. – 300 с.
6. Mader, K. Computer-assisted application of external fixation devices: feasibility of an anatomical computer database / K. Mader // A.S.A.M.I., 2004 : Abstract book. – Istanbul, 2004. – P. 253.