

## НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

**Панков И. О., Рябчиков И. В.**

*Государственное автономное учреждение здравоохранения «Республиканская клиническая больница» Министерства здравоохранения Республики Татарстан, Казань, Россия (420087, г. Казань, Оренбургский тракт, 138), e-mail: healthbringer@gmail.com*

---

**В Научно-исследовательском центре Татарстана «Восстановительная травматология и ортопедия» в 2005–2010 гг. находились на лечении 84 пациента с множественными переломами костей конечностей. Всем пациентам произведен чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации. Изучены результаты лечения 68 из 84 пациентов. Сроки наблюдения составили от 1 года до 4 лет. Результаты оценивались на основании данных клинико-рентгенологического обследования пациентов. У всех обследованных пациентов достигнуты положительные исходы лечения. Чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации обеспечивает точную репозицию и стабильную фиксацию переломов и является наиболее щадящим методом оперативного лечения. Чрескостный остеосинтез аппаратом внешней фиксации является методом выбора при данной категории повреждений и может быть применен в первые часы после поступления в специализированные стационары.**

---

Ключевые слова: политравма, чрескостный остеосинтез, аппарат внешней фиксации.

## OUR EXPERIENCE OF TREATMENT OF PATIENTS WITH MULTIPLE FRACTURES OF BONES OF EXTREMITIES

**Pankov I. O., Ryabchikov I. V.**

*The state independent establishment of public health services «Republican clinical hospital» of Republic Tatarstan Ministry of Health, Kazan, Russia (420087, Orenburgskiy tr., 138) e-mail: healthbringer@gmail.com*

---

**84 patients with multiple fractures of bones of extremities were on treatment in Scientific-research center “Rehabilitative traumatology and orthopaedics” of the republic of Tatarstan. Transosseal osteosynthesis by devices of external fixing was performed to all patients. Results of treatment 68 of 84 patients are studied. Supervision terms have made from 1 year till 4 years. Results were estimated on the basis of the data of clinical and radiological inspection of patients. At all surveyed patients positive outcomes of treatment are reached. The transosseal osteosynthesis provides with devices of external fixing exact reposition and stable fixing of crises and is the most sparing method of operative treatment. The transosseal osteosynthesis with device of external fixing is a choice method at the given category of damages and can be applied during the first hours after receipt in specialized hospitals.**

---

Key words: polytrauma, transosseous osteosynthesis, the device of external fixing.

### **Введение**

Множественные переломы костей конечностей представляют особую категорию тяжелых и сложных повреждений опорно-двигательного аппарата. К особенностям таких повреждений следует отнести шок и острую массивную кровопотерю, сопровождающие большинство множественных переломов, а также развитие ранних тяжелых осложнений со стороны свертывающей системы крови, сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, нередко приводящих к летальному исходу. Клиническая картина и тяжесть состояния пациентов значительно отягощаются нередким сочетанием переломов костей конечностей с тяжелой черепно-мозговой травмой, травмой груди и живота.

В настоящее время проблема лечения множественных переломов костей конечностей находится в центре внимания травматологов-ортопедов в нашей стране и за рубежом.

Летальность при множественных и сочетанных повреждениях достигает 40 % [2, 3, 4]. При этом, среди прочих причин смертности, она занимает третье место – после летальности от онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний, а в группе лиц 18–40 лет – первое [1, 2, 3, 9].

Основными причинами летальных исходов в первые часы после тяжелой политравмы являются шок и острая кровопотеря, в более позднее время – тяжелые мозговые расстройства и сопутствующие осложнения [6, 7, 10]. В ряду ранних осложнений при множественных переломах костей конечностей на первое место выступают осложнения со стороны свертывающей системы крови. Частота возникновения тромбозов глубоких вен нижних конечностей, по данным литературы, составляет 60–80 % [5, 8], тромбоэмболия легочной артерии отмечена в 2–10 % случаев [5].

Среди поздних осложнений множественных повреждений костей скелета, нередко приводящих к стойкой утрате трудоспособности и снижению качества жизни, необходимо отметить замедленную консолидацию переломов, формирование ложных суставов, развитие тяжелых стойких контрактур и деформирующих артрозов суставов конечностей. Выход на инвалидность достигает 25–45 % [2, 3].

Лечение множественных переломов костей конечностей представляет одну из наиболее актуальных проблем современной травматологии и ортопедии. Оперативное лечение в настоящее время является основным при множественных переломах костей конечностей и сочетаниях переломов с тяжелой черепно-мозговой травмой и повреждениями внутренних органов. При этом большинством травматологов поддерживается концепция раннего оперативного лечения переломов.

Здесь необходимо отметить следующее. Существовавшая в 80-е годы концепция ЕТС – немедленной тотальной помощи, в настоящее время потеряла свою актуальность. У пациентов с тяжелой политравмой – переломами костей конечностей в сочетании с тяжелой черепно-мозговой травмой и травмой внутренних органов – наиболее целесообразной оказалась система этапного хирургического лечения.

На первом этапе при поступлении пострадавшего в стационар производятся оперативные вмешательства по экстренным показаниям – удаление интракраниальных гематом, остановка внутрибрюшного кровотечения. Операции проводятся несколькими бригадами хирургов. При имеющих место переломах костей конечностей применяется

наиболее щадящий метод оперативного лечения – чрескостный остеосинтез стержневыми и спице-стержневыми аппаратами внешней фиксации.

При множественных переломах костей конечностей у пациентов, поступивших в приемное отделение в состоянии шока, на первое место выступают противошоковые мероприятия. Весь комплекс диагностических мероприятий проводится на фоне борьбы с шоком. При выведении пострадавшего из шока и нормализации основных клинико-лабораторных показателей производится оперативная репозиция переломов. При этом сама репозиция и стабилизация отломков костей является важным противошоковым мероприятием, а также профилактикой жировой эмболии и осложнений со стороны свертывающей системы крови: синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, тромбоэмболических осложнений.

По нормализации общего состояния пациента при переломах диафиза длинных трубчатых костей возможен переход на погружной остеосинтез: замена аппарата внешней фиксации штифтами с блокирующими винтами или штифтами Штернберга с целью обеспечения ранней нагрузки и скорейшего восстановления функции суставов и конечностей в целом. При этом не исключается применение метода чрескостного остеосинтеза как основного метода лечения, особенно при тяжелых внутрисуставных переломах костей верхних и нижних конечностей.

#### **Материал и методы исследования**

В Научно-исследовательском центре Татарстана «Восстановительная травматология и ортопедия» – ныне Научно-практический центр травмы ГАУЗ РКБ МЗ РТ – разработаны и успешно применяются оригинальные компоновки стержневых и спице-стержневых аппаратов внешней фиксации при различных переломах костей конечностей. Компоновки просты, удобны для применения, комфортны для пациентов.

Как правило, компоновки аппаратов внешней фиксации состоят из 2–3 внешних опор комплекта Илизарова с кронштейнами, которые соединяются между собой с помощью резьбовых стержней. В отломки выше и ниже места перелома вводятся стержни-винты Шанца, закрепляющиеся в кронштейнах на опорах аппарата. Крупные промежуточные фрагменты при оскольчатых и двойных переломах также фиксируются винтами Шанца. Перемещениями по винтам Шанца достигается репозиция перелома. По достижении репозиции перелома аппарат переводится в режим стабильной фиксации.

В Научно-исследовательском центре Татарстана «Восстановительная травматология и ортопедия» – Научно-практическом центре травмы РКБ – в 2005–2011 гг. находились на лечении 96 пациентов с множественными переломами костей конечностей. Всем пациентам

произведен чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации. В 32 случаях аппараты внешней фиксации в процессе лечения были заменены на погружные конструкции. При переломах диафизов длинных трубчатых костей в 24 случаях это были штифты с блокированием и в 1 случае переломов – штифт Штернберга. В 7 случаях около – и внутрисуставных переломов – различные специальные пластины с угловой стабильностью винтов.

### **Клинический пример**

Пациент Е., 1953 г.р., и/б № 150 был сбит легковым автомобилем 11. 01. 2008 г. Доставлен в приемное отделение ГУ НИЦТ «ВТО». При поступлении состояние крайне тяжелое. Диагноз: тяжелая политравма. Открытый тройной перелом костей левой голени. Открытый двойной перелом костей правой голени. Закрытый перелом средней трети правой плечевой кости. Шок III–IV степени. Алкогольное опьянение. При поступлении проведены комплексные противошоковые мероприятия. По выведении пострадавшего из шока и нормализации основных клинико-лабораторных показателей взят в операционную.

Произведена операция: первичная хирургическая обработка переломов костей правой и левой голени, чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации. Правая верхняя конечность фиксирована в гипсовом лонгете. Через 22. 01. 2008 г. произведен остеосинтез перелома правой плечевой кости штифтом Штернберга. Через 4 месяца в связи с замедленной консолидацией переломов костей голени и формированием ложных суставов на уровне нижней трети обеих большеберцовых костей произведен демонтаж аппаратов внешней фиксации, интрамедуллярный остеосинтез левой и правой большеберцовых костей штифтами с блокированием. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии (рис. 1 а, б, в, г).

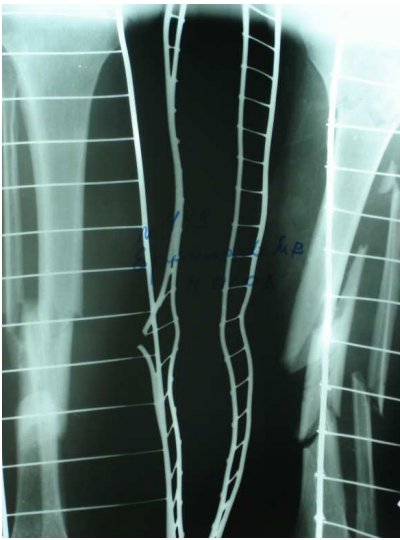


Рис. 1а. До операции.



Рис. 1б. В процессе лечения в аппарате

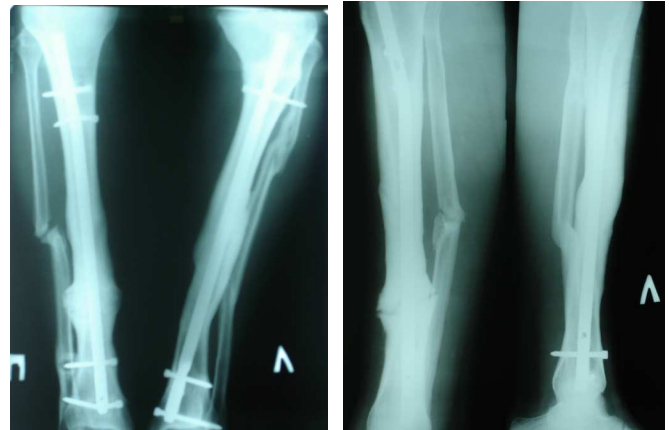


Рис. 1в. и г. Этап погружного остеосинтеза штифтами (в – перелома плечевой кости; г – переломов костей левой и правой голени)

Контрольные обследования 02.12.2009 г., 06.10.2010 г. Состояние удовлетворительное. Ходит с полной опорой на обе ноги. Движения в суставах правой верхней конечности и обеих нижних конечностей в полном объеме. Исход лечения оценен как хороший (рис. 2).



Рис. 2. Клинический исход лечения через 1,5 года после операции; достигнуто восстановление функции нижних конечностей.

### **Результаты лечения и их обсуждение**

Изучены результаты лечения 82 из 96 пациентов с множественными переломами конечностей, лечившихся в ГУ НИЦТ «ВТО» – НПЦТ РКБ в 2005–2011 гг. Сроки наблюдения составили от 1 года до 5 лет. Результаты оценивались на основании данных клинико-рентгенологического обследования пациентов.

Клиническая оценка включала следующие параметры: болезненность или ее отсутствие при пальпации, нагрузка и выполнение пассивных и активных движений в суставах конечностей, деформация, состояние мышц – наличие или отсутствие атрофии, восстановление оси конечности, местные сосудистые расстройства, результаты измерения движений в суставах в градусах.

При рентгенологическом исследовании оценивались качество репозиции переломов, степень сращения отломков костей, состояние рентгеновской суставной щели суставов, отсутствие или наличие остеопороза.

Из 64 пациентов, которым был применен чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации, у 49 чрескостный остеосинтез явился основным методом лечения, 15 пациентам на этапе лечения была произведена замена аппаратов внешней фиксации на погружные конструкции. Из них у 6 имело место снижение репаративного процесса по причине тяжести повреждений с тенденцией к формированию ложных суставов. У этих пациентов погружной остеосинтез был произведен на сроках от 4 до 6 месяцев после травмы и чрескостного остеосинтеза аппаратами внешней фиксации. 9 пациентам замена аппаратов на погружные конструкции были произведена в сроки от 3 недель до 1,5 месяцев после операции чрескостного остеосинтеза.

Применение погружных конструкций способствовало ранней активизации пациентов с восстановлением функции верхних и нижних конечностей за счет ранней нагрузки и возможности активных движений в суставах, в том числе и в смежных суставах поврежденных сегментов конечности.

У всех обследованных пациентов достигнуты положительные исходы лечения.

### **Заключение**

На основании изучения результатов лечения пострадавших с множественными переломами костей конечностей следует, что чрескостный остеосинтез аппаратом внешней фиксации является методом выбора при данной категории повреждений и может быть применен в первые часы после поступления в специализированные стационары.

Чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации обеспечивает точную репозицию и стабильную фиксацию переломов и является наиболее щадящим методом оперативного лечения. По нормализации общего состояния не исключается, а в ряде случаев является показанным применение погружных конструкций с целью скорейшего функционального восстановления.

### **Список литературы**

1. Агаджанян В. В. Политравма: проблемы и практические вопросы / В. В. Агаджанян // Политравма. – 2006. – №1. – С. 5-8.
2. Гайко Г. В. Превентивная иммобилизация в системе лечения больных с политравмой / Г. В. Гайко, А. Н. Костюк, А. Н. Косяков, О. А. Костюк // Политравма. – 2009. – №2. – С.5-12.
3. Гилев Я. К. Интрамедуллярный остеосинтез штифтами с блокированием у больных с политравмой / Я. К. Гилев, А. А. Пронских, А. Ю. Милуков // Политравма. – 2009. – №1. – С.53-57.
4. Корж А. А. Принципы этапного лечения открытых переломов / А. А. Корж // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2007. – №2. – С.73-47.
5. Межебицкая Л. О. Частота и сроки выявления тромбозомболических осложнений при динамическом ультразвуковом ангиосканировании у пострадавших с политравмой / Л. О. Межебицкая, Е. Ю. Трофимова, Е. И. Бялик, Т. А. Семенова // Политравма. – 2009. – №2. – С.48-53.
6. Пронских А. А. Тактика лечения повреждений опорно-двигательной системы у больных с политравмой / А. А. Пронских // Политравма. – 2006. – №1. – С. 43-47.
7. Соколов В. А. Сочетанная травма / В. А. Соколов // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 1999. – №2. – С.54-65.

8. Соколов В. А. Профилактика и лечение осложнений политравмы в постреанимационном периоде / В. А. Соколов // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2002. – №1. – С.78-84.
9. Соколов В. А. «Damage Control» – современная концепция лечения пострадавших с критической политравмой / В. А. Соколов // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2005. – №1. – С.81-84.
10. Moran C. G. Early Mortality After Hip Fracture: Is Delay Before Surgery Important? / C. G. Moran, R. T. Wenn, M. Sikand, A. M. Taylor // The Journal of the Bone and Joint Surgery. – 2005. – V.87-A. – №12 – P.483-489.

**Рецензенты:**

Ибрагимов Якуб Хамзинович, д.м.н., профессор кафедры травматологии и ортопедии ГБОУ ДПО КГМА Минздравсоцразвития России, г. Казань.

Скворцов Алексей Петрович, д.м.н., доцент кафедры травматологии и ортопедии ГБОУ ДПО КГМА Минздравсоцразвития России, г. Казань.