

Результаты лечения пациентов с изолированными переломами головки лучевой кости

Е.А.Жаворонков, А.В.Скороглядов, А.П.Ратьев, Г.В.Коробушкин

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии педиатрического факультета, Москва (зав. кафедрой — проф. А.В.Скороглядов)

Цель исследования — создание эффективной системы лечения пациентов с изолированными переломами головки лучевой кости для достижения максимально быстрого и полного восстановления функции поврежденной конечности. Работа основана на изучении результатов лечения 89 пациентов с изолированными переломами головки лучевой кости, проводимого различными методами с 2005 по 2011 г. Был разработан алгоритм обследования подобных больных, обеспечивающий детальный анализ различных вариантов переломов головки лучевой кости. Примененная в работе классификация Mason в модификации Hotchkiss позволяет определить тактику лечения и прогнозировать функциональный результат. Разработанная система лечения пациентов с переломами головки лучевой кости учитывает тяжесть повреждения и включает показания к консервативному и оперативному лечению, позволяет добиться хороших функциональных результатов.

Ключевые слова: локтевой сустав, головка лучевой кости, эндопротезирование, остеосинтез головки лучевой кости

Results of Treatment of Patients with Isolated Fractures of the Radial Head

Е.А.Жаворонков, А.В.Скороглядов, А.П.Ратьев, Г.В.Коробушкин

Pirogov Russian National Research Medical University,
Department of Traumatology, Orthopedics and Battle-Field Surgery of Pediatric Faculty, Moscow
(Head of the Department — Prof. A.V.Skoroglyadov)

The aim of the investigation was to create an effective system of treating patients with isolated fractures of the radial head in order to achieve the most rapid and full recovery of the injured limb function. The work is based on the study of the results of treatment of 89 patients with isolated fractures of the radial head treated by various methods from 2005 to 2011. It was developed an algorithm for investigation of such patients providing a detailed analysis of the various options for fractures of the radial head. Applied in the work classification of Mason in Hotchkiss modification helps to determine the treatment strategy and predict functional outcome. The developed system of treating patients with fractures of the radial head takes into account the severity of damage and includes indications for conservative and operative treatment, makes it possible to obtain good functional results.

Key words: elbow joint, head of radius, joint replacement, osteosynthesis of the head of radius

Переломы головки и шейки лучевой кости по частоте встречаются на 2-е место среди внутрисуставных переломов в локтевом суставе и составляют, по данным разных авторов, 2–3,5% всех переломов скелета. Несмотря на относительную редкость таких повреждений, проблема достаточно актуальна, поскольку традиционные методы лечения часто приводят к неудовлетворительным результатам [1–4].

Для корреспонденции:

Жаворонков Евгений Александрович, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова

Адрес: 117049, Москва, Ленинский пр-т, 8, корп. 7

Телефон: (495) 536-9264

E-mail: Ezavoronkov@mail.ru

Статья поступила 17.06.2013, принята к печати 04.09.2013

В большинстве случаев после лечения в гипсовой повязке либо в виде резекции головки лучевой кости возникают стойкая артrogenная контрактура локтевого сустава, ранний посттравматический артроз и вальгусная нестабильность локтевого сустава [1, 2]. Резекция головки лучевой кости как в остром периоде травмы, так и в застарелых случаях нашла широкое применение в практике [5]. Однако, сокращая сроки госпитализации и восстановления движений в локтевом суставе, резекция головки лучевой кости в дальнейшем может приводить к анкилозу радиоулнарного сочленения, оссифицирующему миозиту вокруг культи лучевой кости, проксимальному смещению лучевой кости, снижению мышечной силы кисти [6].

В зарубежной литературе приведены данные о недопустимости резекции головки лучевой кости, так как она несет до 60% осевой нагрузки предплечья. Установлено,

что после резекции происходит проксимальное смещение культи лучевой кости в основном под действием тяги двуглавой мышцы плеча, что ведет к нарушению анатомии в дистальном радиоулнарном сочленении и проявляется болью в лучезапястном суставе при физических нагрузках [3, 7–9].

Цель исследования — создание эффективной системы лечения пациентов с изолированными переломами головки лучевой кости для достижения максимально быстрого и полного восстановления функции поврежденной конечности.

Пациенты и методы

Работа выполнена на основе анализа данных клинико-рентгенологического и инструментального обследований 89 пациентов с 89 переломами головки лучевой кости, проходивших лечение в травматологических клиниках ГКБ № 1 им. Н.И.Пирогова, ГКБ № 64 г. Москвы и Красногорской ГБ № 1 за период 2005–2011 гг.

При обработке данных учитывали возраст, пол, вид травмы, а также характер перелома головки лучевой кости, срок начала восстановительного лечения, объем движений в локтевом суставе на этапах лечения.

Нас также интересовало распределение больных по годам исследования, поскольку в последнее время травматизм становится одной из актуальнейших проблем современной медицины.

Распределение пациентов по годам обращения и лечения было следующим: в 2009, 2010 и 2011 гг. примерно поровну — 17 (19,1%), 19 (21,3%) и 17 (19,1%) человек соответственно. В 2007 и 2008 гг. больных было примерно в 2 раза меньше — 11 (12,4%) и 10 (11,2%) человек. В 2005 и 2006 гг. обратились 7 (7,9%) и 8 (9,0%) человек соответственно.

Таким образом, базисный темп роста числа пациентов составил 243%, а темп прироста — 143%, что свидетельствует о тенденции к увеличению числа пациентов с переломами головки лучевой кости в последние годы.

Возраст больных варьировал от 18 до 76 лет; мужчин было 37 (41,6%), женщин — 52 (58,4%). Распределение больных по возрасту и полу подтверждает, что преимущественно страдали люди молодого и среднего, а значит, трудоспособного возраста (87,6%). Учитывая это, возрастают требования к срокам и качеству восстановления функции конечности при переломах головки лучевой кости.

Причинами переломов головки лучевой кости чаще всего являются низкоэнергетические травмы. К ним мы относим падение с высоты собственного роста. Гораздо реже изолированные переломы головки лучевой кости отмечают при дорожно-транспортных происшествиях и кататравмах.

По срокам обращения в клиники после травмы пациентов делили на 3 группы. В первые 3 сут после травмы обратились за помощью 77 (86,5%) пациентов; в срок не более 2 нед после травмы — 11 (12,4%) пациентов; в срок более 2 нед обращение было только от 1 (1,1%) пациента (через 4 нед после травмы). Надо отметить, что ранняя

госпитализация больных с переломами головки лучевой кости происходила благодаря слаженной и четкой работе бригад скорой помощи и травмпунктов г. Москвы и Московской обл.

Для клинико-рентгенологической характеристики переломов головки лучевой кости была использована классификация Mason в модификации Hotchkiss.

Консервативно проходили лечение 34 (38,2%) пациента, оперативно — 55 (61,8%). Операции в среднем выполняли на 6-е сутки с момента поступления.

На клинических базах нашей кафедры за последние 5 лет значительно изменилась тактика лечения пациентов с переломами головки лучевой кости. Ранее пациентов с переломами головки лучевой кости II типа по классификации Mason в модификации Hotchkiss лечили исключительно консервативно гипсовой иммобилизацией с последующей разработкой движений, а пациентам с повреждениями III типа выполняли резекцию головки лучевой кости. В последние 3 года наметилась тенденция к анатомическому восстановлению и остеосинтезу головки лучевой кости при переломах II типа, а при невозможности восстановления (III тип) все чаще производят эндопротезирование головки лучевой кости, а не ее резекцию.

Результаты исследования и их обсуждение

При оценке результатов учитывали сроки пребывания в стационаре, состоятельность иммобилизации, рентгенологические и клинические признаки консолидации перелома, характер заживления ран оперированных больных, наличие инфекционных осложнений, выраженность мышечной атрофии, стабильность ножки эндопротеза. У всех 89 (100%) прооперированных больных зафиксировано заживление послеоперационных ран первичным натяжением.

Срок пребывания в стационаре при консервативном методе лечения зависел от скорости регресса нейроциркуляторных нарушений в верхней конечности и болевого синдрома, при хирургическом методе лечения — в основном от сроков проведения остеосинтеза. Для всех 89 пациентов срок пребывания в стационаре составил $14,8 \pm 8,2$ дня.

Отдаленные результаты — основной показатель качества лечения. Мы исходили из того, что функция поврежденной конечности больного с переломом головки лучевой кости определяется восстановлением амплитуды движений и мышечной силы, сращением перелома, стабильностью локтевого сустава.

Отдаленные результаты лечения оценивали через 3–6 мес после травмы. За этот период происходило восстановление функции поврежденной конечности. Оценку у всех больных проводили с помощью индекса работы локтевого сустава клиники Mayo и индекса остаточной функции локтевого сустава Broberg и Morrey. В индексе клиники Mayo акцент делается на диапазон движения в локтевом суставе, боль и субъективные ощущения пациента, в индексе Broberg и Morrey наиболее важны оценки диапазона сгибания в локтевом суставе, силы и болевых ощущений.

Все пациенты с I типом переломов ($n = 19$) проходили лечение консервативно. Количество отличных результа-

тов составило по 11 (57,9%) человек по индексу Mayo и по Broberg и Morrey соответственно, хороших — 6 (31,6%) и 5 (26,3%), удовлетворительных — 2 (10,5%) и 3 (15,8%). Неудовлетворительных результатов не было.

У пациентов со II типом переломов ($n = 26$) наибольшее абсолютное и относительное число отличных результатов получено у больных, которым производили остеосинтез пластиной или винтами (11 человек), — 10 (91%) переломов, хороший результат у таких больных был выявлен в 1 (9%) случае. У консервативно пролеченных больных (15 человек) отличный результат достигнут в 2 (13%) случаях, хороший — в 5 (33%). Удовлетворительные результаты зафиксированы только при консервативном лечении у 6 (40%) больных. Неудовлетворительные результаты также выявлены при консервативном лечении у 2 (13%) пациентов при оценке по обоим индексам.

У пациентов с III типом переломов ($n = 44$) большее абсолютное и относительное количество отличных и хороших результатов получено при эндопротезировании головки лучевой кости. При резекции головки лучевой кости ($n = 13$) в соответствии с индексами оценки Mayo и Broberg и Morrey получены 5 (38,4%) отличных результатов, 4 (31%) — хороших. Удовлетворительные результаты — 3 (23%) и 2 (15,3%) случая по Mayo и Broberg и Morrey соответственно, неудовлетворительные — 1 (7,6%) и 2 (15,3%) соответственно. При эндопротезировании головки лучевой кости получено 20 (64,5%) отличных результатов, 10 (32,3%) — хороших, 1 (3,2%) — удовлетворительный, неудовлетворительных результатов по обоим индексам не было. При этом полученные результаты совпадали по обеим шкалам.

Клиническое наблюдение № 1. Пациентка К., 56 лет, поступила 26.07.2010. Травму получила в результате ДТП (пассажир). При поступлении поставлен диагноз: закрытый оскольчатый перелом головки левой лучевой кости со смещением (тип III по Mason в модификации Hotchkiss) (рис. 1, а).

После предоперационной подготовки на 4-е сутки больной выполнили эндопротезирование головки левой лучевой кости модульным биполярным эндопротезом (рис. 1, б).

В послеоперационном периоде проведена иммобилизация съемным задним гипсовым лонгетом в течение 4 дней. Затем начаты активные занятия лечебной физкультурой. В послеоперационном периоде больная получала индометацин (75 мг 2 раза в день в течение 2 нед) в целях профилактики возникновения гетеротопической оссификации. У пациентки получен отличный функциональный результат (рис. 2).

Клиническое наблюдение № 2. Пациентка М., 24 года, поступила 20.10.2010. Травму получила в этот же день в результате падения на улице.

При поступлении поставлен диагноз: закрытый оскольчатый перелом головки левой лучевой кости со смещением (тип II по Mason в модификации Hotchkiss) (рис. 3, а).

При поступлении пациентке наложен задний гипсовый лонгет. После подготовки, спустя 5 дней с момента поступления, произведен остеосинтез головки левой лучевой кости пластиной (рис. 3, б). Интраоперационно объем движений в левом локтевом суставе полный, повреждения кап-

сульно связочных стабилизаторов не выявлено. В послеоперационном периоде проведена иммобилизация съемным задним гипсовым лонгетом в течение 7 дней.



Рис. 1. Рентгенограммы локтевого сустава пациентки К. до (а) и после (б) операции.



Рис. 2. Функциональный результат лечения пациентки К. через 3 мес после операции.



Рис. 3. Рентгенограммы локтевого сустава пациентки М. до (а) и после (б) операции.

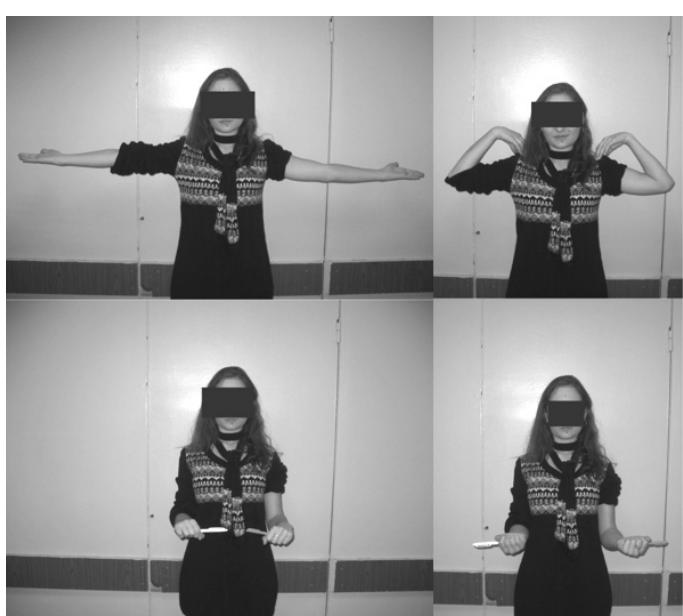


Рис. 4. Функциональный результат лечения пациентки М. через 3 мес после операции.

Затем начаты активные занятия кинезотерапией. В по-слеоперационном периоде больная получала индометацин (75 мг 2 раза в день в течение 2 нед) в целях профилактики возникновения гетеротопической оссификации. У пациентки получен отличный функциональный результат (рис. 4).

В группе больных с I типом перелома по классификации Mason в модификации Hotchkiss средний индекс работы локтевого сустава клиники Mayo был равен $89,95 \pm 7,99$ балла (диапазон 74–100), а индекс Broberg и Morrey — $92,42 \pm 6,64$ балла (диапазон 78–100), достоверность различий между индексами $p < 0,05$. В данной группе все больные проходили лечение консервативно. Предложенные способы и тактика лечения в этой группе больных обеспечили хороший отдаленный функциональный результат.

В группе больных со II типом перелома по классификации Mason в модификации Hotchkiss часть пациентов лечили консервативно — 15 (57,7%) человек, а части был выполнен остеосинтез — 11 (42,3%) больных. У больных, пролеченных консервативно, средний индекс работы локтевого сустава клиники Mayo был равен $76,2 \pm 12,64$ балла (диапазон 55–98), а индекс Broberg и Morrey — $78,53 \pm 11,37$ балла (диапазон 58–96), достоверность различий между индексами $p < 0,05$.

Число отличных и хороших отдаленных результатов у больных этой группы, пролеченных консервативно, по индексам Mayo и Broberg и Morrey составило 7 (46,7%), удовлетворительных — 6 (40,0%), неудовлетворительных — 2 (13,3%) по обоим индексам.

У больных, пролеченных оперативно, средний индекс работы локтевого сустава клиники Mayo был равен $94,55 \pm 6,8$ балла (диапазон 76–100), а индекс Broberg и Morrey — $95,45 \pm 5,4$ балла (диапазон 80–100). Число отличных и хороших отдаленных результатов у больных этой группы, пролеченных оперативно, по индексам Mayo и Broberg и Morrey составило 11 (100%), удовлетворительных и неудовлетворительных результатов по обоим индексам не было. Такие результаты позволили нам сделать вывод о необходимости оперативного лечения пациентов с переломами II типа по классификации Mason в модификации Hotchkiss. Согласно разработанному нами алгоритму пациентам с повреждениями головки лучевой кости II типа необходимо оперативное лечение — остеосинтез головки лучевой кости винтами или пластиною.

В группе больных с III типом перелома по классификации Mason в модификации Hotchkiss всех больных лечили оперативно. Части пациентов выполнили резекцию головки лучевой кости — 13 (29,5%), а части — эндопротезирование головки лучевой кости (31 больной, 70,5%).

У пациентов этой группы, которым выполнили резекцию головки лучевой кости, средний индекс работы локтевого сустава клиники Mayo был равен $83,54 \pm 13,59$ балла (диапазон 56–100), а индекс Broberg и Morrey — $86,23 \pm 14,05$ балла (диапазон 58–98), достоверность различий между индексами $p < 0,05$. Число отличных и хороших отдаленных результатов у больных этой группы, пролеченных консервативно, по индексам

Mayo и Broberg и Morrey составило 9 (69,2%), удовлетворительных и неудовлетворительных по индексам Mayo — 3 (23,1%) и 1 (7,7%) соответственно, удовлетворительных и неудовлетворительных по Broberg и Morrey — 2 (15,4%) и 2 (15,4%) соответственно.

У больных этой группы, которым выполнили эндопротезирование головки лучевой кости, средний индекс работы локтевого сустава клиники Mayo был равен $90,26 \pm 9,41$ балла (диапазон 62–100), а индекс Broberg и Morrey — $93,19 \pm 7,43$ балла (диапазон 69–100), достоверность различий между индексами $p < 0,05$. Число отличных и хороших отдаленных результатов у больных этой группы, пролеченных консервативно, по индексам Mayo и Broberg и Morrey составило 30 (96,8%), удовлетворительных — 1 (3,2%), неудовлетворительных результатов не было по обоим индексам. Результаты лечения пациентов с III типом перелома головки лучевой кости, а также данные об отдаленных осложнениях после ее резекции позволили сделать вывод о недопустимости удаления головки лучевой кости. Согласно разработанному нами алгоритму лечения пациентов с переломами головки лучевой кости при повреждениях III типа по классификации Mason в модификации Hotchkiss показано эндопротезирование головки лучевой кости. Резекцию головки лучевой кости мы считаем возможным проводить только пожилым неактивным пациентам, так как, по нашему опыту и данным литературы, у этого метода лечения много отдаленных осложнений.

Заключение

Проведенные клинические исследования дают возможность заключить, что применение указанной нами простой и удобной классификации позволяет выбрать наиболее оптимальную тактику лечения и метод фиксации переломов головки лучевой кости, а также прогнозировать результат лечения. Благодаря разработанному алгоритму лечения возможно достижение хороших функциональных результатов независимо от тяжести повреждения головки лучевой кости. Использование индексов Mayo и Broberg и Morrey для изучения отдаленных результатов лечения помогает объективно оценить эффективность применяемых нами методик.

Литература

1. Абдулхабиров М.А., Сергеев С.В., Кашеварова О.В., Султанов Э.М. Переломы и вывихи костей предплечья. Диагностика и лечение. М.: Издво РУДН, 2003. 60 с.
2. Furry K.L., Clinkscales C.M. Comminuted fractures of the radial head // Clin Orthop Relat Res. 1998. (353). P.40–52.
3. Tajima T., Yochizou T. Treatment of long standing dislocation of the radial head in neglected Monteggia fractures // J Hand Surg Am. 1995. V.20 (3). Pt.2. P.91–94.
4. Hotchkiss R.N. Fractures and dislocations of the elbow // Rockwood and Green's Fractures in Adults / Ed. by C.A. Rockwood Jr., D.P. Green, R.W. Bucholz, J.D. Heckman. 4th ed. Philadelphia: Lippincott–Raven, 1996. V.1. P.929–1024.
5. Herbertsson P., Josefsson P.O., Hasserius R. et al. Uncomplicated Mason type-II and III fractures of the radial head and neck in adults // J Bone Joint Surg Am. 2004. V.86. P.569–574.
6. Королев С.Б. Некоторые итоги 500 функциональных операций при последствиях повреждений локтевого сустава // Актуальные проблемы травматологии и ортопедии. Н.Новгород, 2001. С.247–249.
7. Richards R.R. Chronic disorders of the forearm // J Bone Joint Surg Am. 1996. V.78 (6). P.916–930.
8. Skahen J.R. 3rd, Palmer A.K., Werner F.W., Fortino M.D. The interosseous membrane of the forearm: anatomy and function // J Hand Surg Am. 1997. V.22 (6). P.981–985.
9. Szabo R.M., Hotchkiss R.N., Slater R.R. Jr. The use of frozen-allograft radial head replacement for treatment of established symptomatic proximal translation of the radius: preliminary experience in five cases // J Hand Surg Am. 1997. V.22 (2). P.269–278.

Информация об авторах:

Скороглядов Александр Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 117049, Москва, Ленинский пр-т, 8, корп. 7
Телефон: (499) 952-5461
E-mail: Kggleb@mail.ru

Коробушкин Глеб Владимирович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 117049, Москва, Ленинский пр-т, 8, корп. 7
Телефон: (495) 536-9264
E-mail: Kggleb@mail.ru

Ратьев Андрей Петрович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова
Адрес: 117049, Москва, Ленинский пр-т, 8, корп. 7
Телефон: (499) 952-5461
E-mail: anratiev@gmail.com