



КОРОТКИЕ СООБЩЕНИЯ

© В.А. Калантырская, И.О. Голубев, 2014

ОСТЕОСИНТЕЗ ПЕРЕЛОМОВ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЭПИФИЗА ПЛЕЧА ЗАДНИМ ДОСТУПОМ БЕЗ ОТСЕЧЕНИЯ ЛОКТЕВОГО ОТРОСТКА

В.А. Калантырская, И.О. Голубев

ГУЗ ЯО «Клиническая больница скорой медицинской помощи им. Н.В. Соловьева», Ярославль;
ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова»
Минздрава России, Москва, РФ

За период с 2010 по 2013 г. прооперировано 18 пациентов с переломами дистального метаэпифиза плечевой кости. Средний возраст больных составил $43,1 \pm 8,4$ (22–72) года, срок после травмы — $4,6 \pm 1,9$ (2–11) дня. В соответствии с классификацией АО переломы типа C1 были у 13 больных, C2 — у 3, C3 — у 2. Всем пациентам был выполнен остеосинтез дистального метаэпифиза плечевой кости двумя пластинами, расположенными под углом 90° , при этом вмешательства удалось провести без остеотомии локтевого отростка и отсечения сухожилия трехглавой мышцы. В 12 (66,7%) случаях потребовалось продольное рассечение сухожилия трехглавой мышцы в средней его трети. Остаточное внутрисуставное смещение составило в среднем $0,2 \pm 0,03$ мм. Отдаленные результаты изучены у 10 пациентов в среднем через 12 мес после травмы. Средняя оценка по субъективной шкале составила $4,3 \pm 0,3$ балла, по объективной — $4,2 \pm 0,3$ балла. Основными преимуществами проведенного остеосинтеза являются сохранение целостности разгибателей предплечья; отсутствие дополнительных фиксаторов в зоне локтевого отростка; отсутствие потребности в проведении дополнительного вмешательства с целью удаления фиксаторов из отростка.

Ключевые слова: оскольчатый перелом, плечевая кость, трехглавая мышца плеча, олекрanon, остеосинтез.

Osteosynthesis of Distal Humeral Metaepiphyseal Fractures Via Posterior Approach with Olecranon Preservation

V.A. Kalantyrskaya, I.O. Golubev

Clinical hospital for emergency care named after N.V. Solov'yov, Yaroslavl', Central Institute of Traumatology and Orthopaedics named after N.N. Priorov, Moscow, Russia

Eighteen patients with distal humeral metaepiphyseal fractures were operated on during the period from 2010 to 2013. Mean age of patients made up 43.1 ± 8.4 (22–72) years, term after injury — 4.6 ± 1.9 (2–11) days. According to AO classification C1 fractures were diagnosed in 13, C2 — in 3, C3 — in 2 patients. In all patients distal humeral metaepiphyseal osteosynthesis with two plates placed at 90° to each other was performed. Surgical intervention was performed without olecranon osteotomy and triceps tendon was kept intact. In 12 (66.7%) cases longitudinal dissection of the triceps in its middle third was performed. Residual intraarticular displacement averaged 0.2 ± 0.03 mm. Long term results were assessed in 10 patients at an average 12 months after operation. Mean score by subjective and objective scales made up 4.3 ± 0.3 and 4.2 ± 0.3 points, respectively. Main advantages of the applied osteosynthesis technique were preservation of forearm extensor muscles integrity; absence of additional fixatives in olecranon zone; absence of the necessity to perform additional intervention to remove fixatives from the olecranon.

Key words: comminuted fracture, humerus, triceps brachii muscle, olecranon, osteosynthesis

Задний доступ является основным при хирургическом лечении переломов дистального конца плечевой кости. Это обусловлено его относительной безопасностью и простотой выполнения [1]. Чаще всего для остеосинтеза внутрисуставных переломов дистального метаэпифиза плечевой кости используется доступ MacAusland, предполагающий внутрисуставную остеотомию локтевого отростка [2]. Его достоинствами являются наилучшая визу-

ализация суставной поверхности плеча и, как следствие, удобство выполнения операции [3], недостатками — необходимость проведения еще одного остеосинтеза, дополнительной операции по удалению подкожно расположенного имплантата и риск несостоятельности фиксации [4, 5].

Предложено несколько альтернативных доступов при переломах дистального конца плечевой кости. Это доступ с V-образным пересечением

трехглавой мышцы [6], с мобилизацией и отведением сухожилия трехглавой мышцы [7] и частичным рассечением трехглавой мышцы [8].

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В период с 2010 по 2013 г. прооперировано 18 пациентов (13 женщин и 5 мужчин) со свежими переломами дистального метаэпифиза плечевой кости. Средний возраст больных составил $43,1 \pm 8,4$ года (от 22 до 72 лет). С момента получения травмы прошло в среднем $4,6 \pm 1,9$ сут (от 2 до 11 сут). По классификации АО все переломы относились к категории С, из них тип С1 диагностировали у 13 пациентов, С2 — у 3 и С3 — у 2. Никакого предварительного отбора пациенты не проходили, всем им исходно планировалось провести операцию без нарушения непрерывности разгибательного аппарата предплечья — без остеотомии локтевого отростка и отсечения сухожилия трехглавой мышцы плеча.

Во всех наблюдениях операция предусматривала остеосинтез дистального метаэпифиза плечевой кости двумя пластинами, расположенными под углом 90° (по заднему краю плечевой кости снаружи и внутренней поверхности). При необходимости предполагалась дополнительная фиксация винтами. Выполняли мобилизацию трехглавой мышцы по ее медиальному и латеральному краям с отведением ее от плечевой кости на протяжении 12–15 см. Репозицию отломков и остеосинтез осуществляли через оба эти доступа (рис. 1). Если в ходе операции становилась очевидной недостаточность этих доступов, продольно рассекали сухожилие трехглавой мышцы плеча в его средней части для дополнительной визуализации центральной части суставной поверхности плечевой кости (рис. 2).

Оценивали характер потребовавшихся доступов, результат репозиции по остаточному внутрисуставному смещению и продолжительность

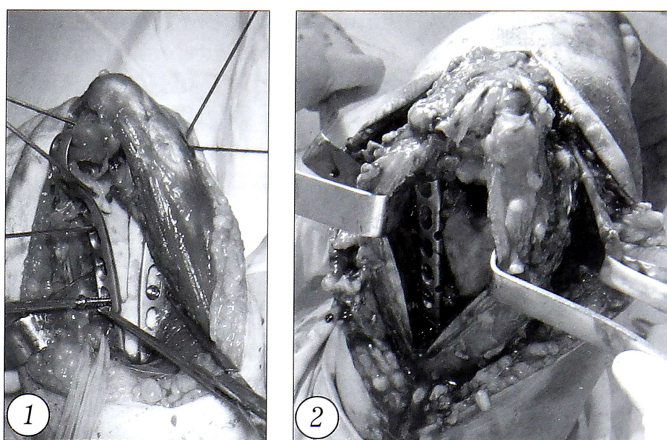


Рис. 1. Доступ к дистальному метаэпифизу плечевой кости с мобилизацией трехглавой мышцы с наружной и внутренней сторон.

Рис. 2. Продольное рассечение сухожилия трехглавой мышцы для репозиции центральной части суставной поверхности дистального эпифиза плеча.

вмешательства. Для оценки результатов лечения использовали шкалу Миронова — Бурмаковой [9].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Во всех наблюдениях удалось выполнить репозицию и остеосинтез перелома без остеотомии локтевого отростка и отсечения сухожилия трехглавой мышцы. В 12 (66,7%) случаях — все переломы типа С3, 2 перелома типа С2 и 8 — типа С1 — потребовалось продольное рассечение сухожилия трехглавой мышцы в средней его трети.

Средняя продолжительность вмешательства составила 95 ± 15 (65–140) мин.

Остаточное внутрисуставное смещение оценивали по рентгенограммам в прямой проекции, выполненным сразу после операции. Измеряли в миллиметрах «высоту ступеньки» и/или диастаз между отломками. Эти цифры по каждому больному

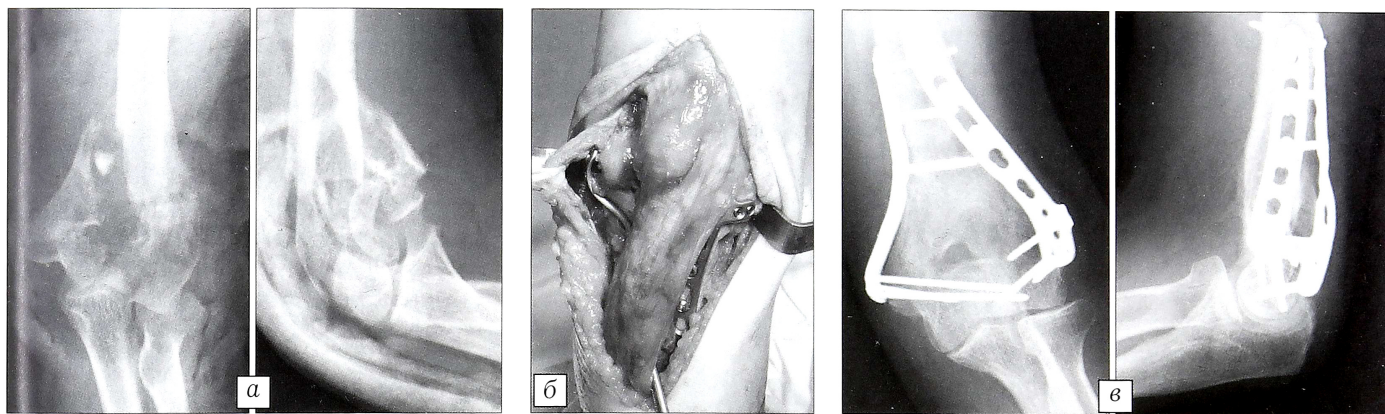
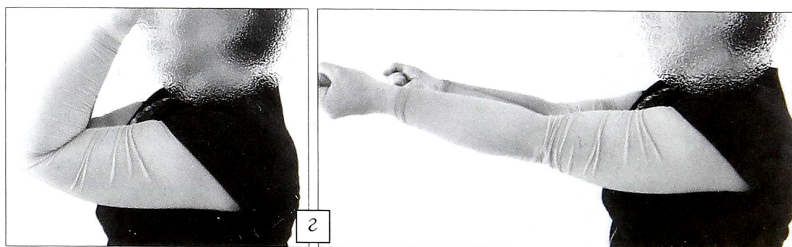


Рис. 3. Больная У., 42 года. Диагноз: перелом дистального метаэпифиза левой плечевой кости типа С3. Операция выполнена через 5 дней после травмы.

а — рентгенограммы при поступлении; б — интраоперационный вид; рентгенограммы (в) и функциональный результат (г) через 6 мес после операции.



суммировали и расценивали как остаточное смещение. В среднем данный показатель составил $0,2 \pm 0,03$ мм. Смещение в размере 1 мм выявлено у 3 пациентов с переломами типа С3. Причем во всех случаях это было смещение по ширине, не сопровождавшееся образованием «ступеньки» на суставной поверхности.

Отдаленные результаты в среднем через 12 мес после травмы изучены у 10 пациентов. Средний балл по субъективной шкале составил $4,3 \pm 0,3$, по объективной — $4,2 \pm 0,3$ (рис. 3).

ОБСУЖДЕНИЕ

Основная тенденция в современной оперативной травматологии — максимальное снижение травматичности вмешательства за счет внедрения эндоскопических и малоинвазивных технологий. С этой точки зрения выполнение доступа для остеосинтеза внутрисуставного перелома за счет внутрисуставной остеотомии (локтевой отросток) входит в противоречие с данным положением.

По данным S. Tak соавт. [4], даже при отсутствии проблем сращения локтевого отростка в месте введения спиц со стороны вершины отростка сохранялись боли, ощущение инородного тела и др. в 19% наблюдений из 94, причем 71% этих пациентов составили группу отдаленных неудовлетворительных результатов. В то же время в работе M. Elmadag и соавт. [10] результаты остеосинтеза с доступом через локтевой отросток оказались лучше таковых с отведением трехглавой мышцы.

Различие в доступах с отсечением локтевого отростка и без такового состоит только в наличии или отсутствии данной манипуляции. Объем мобилизации трехглавой мышцы примерно одинаков. Он определяется пространством, необходимым для позиционирования пластин. В одном случае трехглавая мышца «откидывается» дистально, в другом — сдвигается латерально и медиально. Перекрывание трехглавой мышцей области перелома, безусловно, осложняет выполнение репозиции, но, по нашим данным, не приводит к увеличению продолжительности вмешательства, так как при этом экономится время, затрачиваемое на остеотомию и остеосинтез отростка.

Результаты измерения остаточного смещения говорят о том, что в абсолютном большинстве случаев дислокацию удастся устранить полностью без нарушения целостности разгибательного аппарата предплечья. Исключения составляют некоторые, особо сложные переломы типа С3. Однако и в этих наблюдениях смещение не являлось причиной формирования «ступеньки» на суставной поверхности.

Основными преимуществами остеосинтеза без нарушения непрерывности разгибательного аппарата мы считаем следующие:

- сохранение целостности разгибателей предплечья;
- отсутствие дополнительных фиксаторов в зоне локтевого отростка;
- отсутствие необходимости проведения дополнительного вмешательства по удалению фиксаторов из отростка.

Как субъективные, так и объективные отдаленные результаты оказались очень хорошими (больше 4 баллов по 5-балльной шкале Миронова—Бурмаковой. Более точно об эффективности использованного метода лечения переломов дистального метаэпифиза можно будет судить, сравнив функцию сустава после остеосинтеза с отсечением локтевого отростка и без. В данной же работе мы лишь представили результаты нашего первого опыта, который позволяет говорить о возможности безболезненно для результата избежать отсечения отростка или сухожилия трехглавой мышцы при остеосинтезе переломов дистального конца плечевой кости любой категории сложности.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Patterson S.D., Bain G.I., Mehta J.A. Surgical approaches to the elbow. Clin. Orthop. Relat. Res. 2000; 370: 19–33.
2. MacAusland W.R. Ankylosis of the elbow, with report of four cases treated by arthroplasty. JAMA. 1915; 64: 312–8.
3. Dakouré P.W., Ndiaye A., Ndoeye J.M., Sané A.D., Niane M.M., Sèye S.I., Dia A. Posterior surgical approaches to the elbow: a simple method of comparison of the articular exposure. Surg. Radiol. Anat. 2007; 29 (8): 671–4.
4. Tak S.R., Dar G.N., Halwai M.A., Kangoo K.A., Mir B.A. Outcome of olecranon osteotomy in the trans-olecranon approach of intraarticular fractures of the distal humerus. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2009; 15 (6): 565–70.
5. McKee M.D., Wilson T.L., Winston L., Schemitsch E.H., Richards R.R. Functional outcome following surgical treatment of intra-articular distal humeral fractures through a posterior approach. J. Bone Joint Surg. Am. 2000; 82-A (12): 1701–7.
6. Van Gorder G.W. Surgical approach in supracondylar T fractures of the humerus requiring open reduction. J. Bone Joint Surg. Am. 1940; 22: 278–92.
7. Alonso-Llames M. Bilateral tricipital approach to the elbow. Acta Orthop. Scand. 1972; 43: 479–90.
8. Amirfeyz R., Clark D., Quick T., Blewitt N. Newcastle approach to the elbow, a cadaveric study. Arch. Orthop. Trauma Surg. 2011; 131 (6): 747–51.
9. Миронов С.П., Бурмакова Г.М. Повреждения локтевого сустава при занятии спортом. М.: Лесар-арт; 2000 [Mironov S.P., Burmakova G.M. Sports injuries of elbow joint. Moscow: Lesar-art; 2000 (in Russian)].
10. Elmadag M., Erdil M., Bilsel K., Acar M.A., Tuncer N., Tuncay I. The olecranon osteotomy provides better outcome than the triceps-lifting approach for the treatment of distal humerus fractures. Eur. J. Orthop. Surg. Traumatol. 2014; 24 (1): 43–50.

Сведения об авторах: Калантырская В.А. — канд. мед. наук, зав. отделением хирургии кисти, реконструктивной и пластической хирургии КБ СМП им. Н.В. Соловьева; Голубев И.О. — доктор мед. наук, зав. отделением хирургии кисти ЦИТО им. Н.Н. Приорова.

Для контактов: Калантырская Валентина Анатольевна. 150003, Ярославль, ул. Загородный сад, д. 11, ГУЗ ЯО КБ СМП им. Н.В. Соловьева. Тел. 8 (4852) 72–68–26. E-mail: kalan.v@mail.ru