

## ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАСТАРЕЛЫХ ВЫВИХОВ И ПЕРЕЛОМОВЫВИХОВ В ЛОКТЕВОМ СУСТАВЕ

И.А. Дульцев\*, Г.И. Жабин, В.А. Неверов\*

ФГУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена Росмедтехнологий», директор – д.м.н. профессор Р.М. Тихилов  
\*ГБОУ ДПО СПб МАПО, ректор – д.м.н. О.Г. Хурицлава  
Санкт-Петербург

Представлен опыт лечения 80 больных с застарелыми вывихами и переломовывихами в локтевом суставе. Проанализированы причины ошибок при лечении свежих вывихов костей предплечья. Описаны основные виды оперативных вмешательств, применяемых при лечении застарелых вывихов в локтевом суставе, показания к ним (в том числе эндопротезирование локтевого сустава), выбор оперативного доступа, возникшие сложности при лечении, осложнения и отдаленные результаты.

**Ключевые слова:** локтевой сустав, вывихи, переломовывихи, оперативное лечение.

Experience of treatment of 80 patients with old elbow dislocation and fracture-dislocation is presented. Reasons of medical errors at treatment of fresh dislocations of bones of forearm are analyzed. The authors describe basic methods of operations using at treatment of old elbow dislocation, indication (including elbow replacement), choice of operative access, difficulty and complications, long-term results.

**Keywords:** elbow joint, dislocations, fracture-dislocation, surgery.

### Введение

Свежие вывихи в локтевом суставе по частоте занимают второе место после вывихов в плечевом суставе [1, 9]. Лечение их путём закрытой репозиции не представляет сложностей для хирургов и в большинстве случаев заканчивается успешно [6]. Однако взгляды на тактику лечения переломовывихов не однозначны. Учитывая нестабильность сустава после вправления вывиха, многие хирурги предпочитают производить первичное открытое вправление, остеосинтез повреждённых костных элементов сустава, удаление костных отломков, восстановление связок [10, 13, 14, 18, 20, 21]. Лечение застарелых вывихов и переломовывихов представляет ещё более трудную задачу. Все хирурги единодушны в показаниях к оперативному лечению, однако одни рекомендуют применять тактику, аналогичную свежим повреждениям вне зависимости от давности вывиха [4, 8, 16], другие – реконструктивные операции типа артропластики или эндопротезирование [2, 3, 19].

### Материал и методы

За период с 1971 по 2003 годы в клинике ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена» прооперировано 80 больных с застарелыми вывихами и переломовывихами в локтевом суставе (45 женщин и 35 мужчин) в возрасте от 17 до 79 лет (средний возраст – 42 года) с давностью повреждения от 23 дней до 6 лет (средняя давность – 24 недели). У 40 больных вывих наблюдался слева и у 40 – справа. В 49 случаях был диагностирован пол-

ный вывих и в 31 – подвывихи. У 41 пациента вывих сочетался с переломом суставных концов. Средняя давность вывихов до операции составила 29 недель, переломовывихов – 19 недель.

По данным С.Б. Королёва [4], застарелые вывихи в локтевом суставе в 70% случаев являются следствием врачебных ошибок. По нашим данным, у 71 больного из 80 (89%) причинами возникновения застарелых вывихов явились различные диагностические и тактические ошибки. Диагностические ошибки при лечении свежих вывихов встретились у 31 (38,7%) пациента. К ним относятся: неправильная интерпретация контрольных рентгеновских снимков после вправления свежего вывиха (неустраненный подвывих) – 24; первоначально не диагностированный вывих предплечья – 7. Тактическими ошибками являются: отсутствие фиксации отломков при переломовывихах – 16; несвоевременный рентгеновский контроль после уменьшения отека при вправленном вывихе – 15; отказ от удаления костных фрагментов – 4 и от открытого вправления при невозможности закрытого вправления – 3; иммобилизация локтевого сустава после вправления в функционально невыгодном положении, приведшем к рецидиву вывиха – 2 больных. Подобные ошибки встретились у 40 пациентов (50%).

Чаще всего наблюдали задние и задненаружные вывихи и подвывихи – 41 случай, реже внутренние и заднезадние – 25, наружные подвывихи – 9.

Переломовывихи сочетались с переломом головки лучевой кости (17), венечного отростка (16), мыщелка плечевой кости (9), локтевого отростка (5), наружного (4) и внутреннего надмыщелка (1). Наиболее часто наблюдались вывихи с одновременным переломом головки лучевой кости и венечного отростка локтевой кости – 9 больных.

Так как проводился анализ материала с 1971 по 2003 годы, тактика лечения и оперативная техника менялись. Двум больным по разным причинам оперативные вмешательства не выполнялись, они были выписаны. Большинству пациентов (78) выполнялись различные операции, перечень которых представлен в таблице.

Таблица

Характер оперативных вмешательств

Оперативные вмешательства	Количество операций
Открытое вправление	58
Реконструктивные операции	7
Артропластика	6
Закрытое вправление с помощью КДА и ШДА	5
Закрытое вправление	2
Итого	78

Наиболее частым первичным оперативным вмешательством было открытое вправление, выполненное у 58 больных в основном с вывихами и подвывихами без внутрисуставных переломов. При переломовывихах открытое вправление дополнялось удалением костных отломков (головка лучевой кости – 6, головка мыщелка плечевой кости – 4, венечный отросток – 3, наружный надмыщелок – 1). У 7 пациентов открытое вправление сочеталось с остеосинтезом внутрисуставных переломов: локтевого отростка – 5, мыщелка плеча – 1, наружного надмыщелка плечевой кости – 1.

В тех случаях, когда задний вывих сочетается с переломом венечного отростка и головки лучевой кости, наступает нестабильность сустава из-за нарушения конгруэнтности костей и повреждения переднего отдела капсулы сустава. Открытое вправление и удаление костных фрагментов обычно заканчивается рецидивом вывиха, и развивается так называемый рецидивирующий задний подвывих. В таких случаях, наряду с открытым вправлением вывиха, целесообразно производить реконструкцию венечного отростка с помощью фрагмента головки лучевой кости [4, 7], верхушки локтевого отростка [15], аутотрансплантата из гребня подвздошной кости [11]. Предложены операции на мягких тканях [17]. В первом случае авторы производили транспозицию сухожилия дистального конца

двуглавой мышцы на локтевую бугристость, а во втором – трансоссальное подшивание наружной части капсулы сустава в виде дубликатуры. При подобных повреждениях мы, наряду с открытым вправлением вывиха, выполняли аутопластику венечного отростка трансплантатом, взятым из гребня подвздошной кости (1), фрагментом резецированной головки лучевой кости (3) и резецированной верхушкой локтевого отростка (1). У трёх больных с целью реконструкции переднего отдела проксимального конца локтевой кости применялась разработанная нами операция (Патент РФ №2080838). Она заключается в открытом вправлении вывиха, поперечной остеотомии локтевой кости на уровне венечного отростка и смещении отломков по ширине на 1,5 см с последующей фиксацией их компрессирующей пластиной (рис. 1).

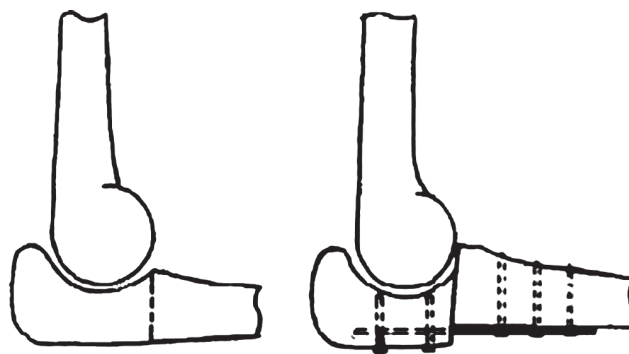


Рис. 1. Схема операции реконструкции венечного отростка путем остеотомии локтевой кости.

Представляет интерес лечение двух больных с задненаружным вывихом и задневнутренним подвывихом в локтевом суставе давностью соответственно 7 и 8 месяцев. Несмотря на открытое вправление вывиха, в дальнейшем произошёл рецидив, больным произведено повторное вмешательство – аллопластика коллатеральных связок, которая также не увенчалась успехом. Через 6 недель иммобилизации вывих рецидивировал. Обращало на себя внимание отсутствие какой-либо контрактуры после прекращения иммобилизации и выявленная рентгенологически и во время операции дисплазия суставной части мыщелка плеча и локтевой вырезки.

Показанием к артропластике являлись значительная давность травмы (от 1 года до 9 лет) – 4 наблюдения и выраженная контрактура локтевого сустава (объём движений менее 30°) – 2. Во время операции у больных обнаружены выраженные дегенеративные изменения хряща и рубцовое перерождение капсульно-связочного аппарата.

При вправлении вывиха применялись доступы: по Van Gorder (Кемпбеллу) – 37, задний без

рассечения сухожилия трёхглавой мышцы – 7, наружный по Кохеру – 12, два боковых – 6 и транслокрановый – 6 наблюдений. Наружный доступ применяли в ранние годы и в дальнейшем от него отказались, так как он не даёт достаточного обзора при ревизии сустава и сопоставлении суставных концов. Его использовали только при рецидивирующих переломовывихах во время аутопластики венечного отростка и как дополнительный доступ. В случаях большой давности повреждения, при наличии параартикулярных оссификатов, а также при артропластике предпочтение отдавали доступу Van Gorder (Кемпбелл). Показанием к этому доступу были также застарелые вывихи с выраженной разгибательной контрактурой. При этом возникла необходимость в удлинении ретрагированного разгибательного аппарата. При внутреннем вывихе обязательным условием является мобилизация рубца локтевой коллатеральной связки из внутреннего бокового доступа. В случаях подвывиха использовались боковые доступы.

После вправления вывиха в течение 3 недель осуществлялась фиксация сустава 2 спицами Киршнера, проведенными трансартикулярно во взаимно перпендикулярных направлениях, и гипсовой шиной.

После артропластики по Гассу спицы удаляли через 4 – 6 недель в зависимости от величины резецированной кости и профессии больного.

#### *Послеоперационные осложнения*

Всего после операции возникло 26 (36,1%) различных осложнений. Большое их количество объясняется тем, что был проанализирован материал за последние 27 лет, в течение которых менялись тактика и техника оперативных вмешательств. Закрытое вправление вывиха с помощью компрессионно-дистракционного аппарата (КДА) применялось в ранние годы в пору увлечения методом компрессионно-дистракционного остеосинтеза. Всего после применения этого метода возникло 7 осложнений, т.е. 100% от подобных операций (у 4 не был устранен подвывих, у 2 – неврит локтевого и лучевого нервов и у 1 – ятрогенный перелом локтевого отростка от прорезывания кости спицей). По-видимому, закрытое вправление аппаратом, особенно при большой давности вывиха (свыше 2 – 3 мес), связано с большими трудностями, так как внутри- и околосуставные рубцовые ткани являются интерпозитом, не позволяющим добиться конгруэнтности костей.

В 17 из 58 (29,3%) случаев открытого вправления вывиха возникли следующие осложнения. В 4 случаях после операции выявлен подвывих в локтевом суставе и в 7 – рецидив вывиха.

О причинах рецидива вывиха у двух больных с дисплазией мышечка плеча упоминалось выше. У остальных больных (9 случаев), по нашему мнению, причинами недостаточного вправления или рецидива вывиха являются: недостаточная мобилизация локтевой коллатеральной связки при внутренних вывихах – 2, неадекватный доступ (наружный) – 2, неправильная тактика лечения при переломовывихах – 3, отказ от удлинения разгибательного аппарата при заднем вывихе 9-месячной давности в положении полного разгибания предплечья – 1 и рассасывание аутотрансплантата из гребня подвздошной кости при реконструкции венечного отростка – 1.

У 6 больных отмечена невропатия после открытого вправления (4 пациента) и артропластики сустава (2). Невропатия чувствительных ветвей локтевого нерва (4) в основном явилась следствием нарушения кровообращения при выделении его во время доступа. Невропатия всех трёх нервов (1) и чувствительных ветвей срединного нерва (1) объясняется травматичностью оперативного вмешательства.

Из осложнений также встретились: перелом головки мышечка плеча (1) во время открытого вправления вывиха (у этой же больной возникла невропатия трёх нервов) и артрит (1), причиной которого явился игольчатый костный секвестр.

## **Результаты и обсуждение**

Отдалённые результаты изучались нами согласно критериям, предложенным в 1982 году Burry и Lob. В соответствии с ними, отличным результатом считается безболезненный и стабильный локтевой сустав с амплитудой движения более 120°, хорошим – более 90°, удовлетворительным – более 70° и плохим – остальное.

При вывихах, не осложнённых внутрисуставными переломами, отдалённые результаты известны у 25 из 39 (64%) больных. Хорошие и удовлетворительные результаты получены у 21 из 25 (84%) больных, неудовлетворительные – у 4 (16%). При переломовывихах отдалённые результаты известны у 21 из 41 (51%) пациента. Хорошие и удовлетворительные исходы получены у 17 из 21 (81%), неудовлетворительные – у 4 из 21 (19%) человек. Имеется зависимость результатов лечения от тяжести повреждения.

После артропластики отдалённые результаты известны у 3 из 6 (50%) пациентов. Получен один хороший, один удовлетворительный и один неудовлетворительный результаты. Неудовлетворительный результат получен у больной с задненаружным вывихом костей предплечья, сочетающимся с тяжёлым многооскольчатым переломом мышечка плечевой кости. После операции больную беспокоили боли и ограни-

чение амплитуды движений в локтевом суставе. В данном случае показано эндопротезирование локтевого сустава.

После проведения реконструктивных операций отдаленные результаты известны у 7 пациентов (100%). В конечном итоге у всех больных удалось добиться хороших результатов. Одного пациента пришлось оперировать дважды. Первоначально по поводу заднего вывиха, осложненного переломом головки лучевой кости и венечного отростка локтевой кости, выполнена пластика венечного отростка трансплантатом из крыла подвздошной кости. Но из-за наступившего лизиса трансплантата произошел рецидив заднего вывиха костей предплечья. Второй операцией, выполненной данному пациенту, была моделирующая остеотомия локтевой кости с формированием венечного отростка. Получен хороший результат.

Анализ материала показывает, что результаты оперативного лечения застарелых вывихов и переломовывихов в локтевом суставе нельзя считать вполне удовлетворительными.

В связи с тем, что наиболее частой причиной устаревания вывиха являются различные врачебные ошибки, несомненна актуальность правильного лечения свежих повреждений. Так, наиболее частой причиной является неправильная интерпретация контрольных рентгеновских снимков после вправления (не устраняется подвывих), которая встретилась у 24 больных. Чёткое понимание правильных соотношений в локтевом суставе и выполнение рентгенограмм в стандартных проекциях обычно является достаточным условием для правильной диагностики. В сомнительных случаях рекомендуется произвести сравнительную рентгенографию здорового локтевого сустава.

Другой причиной явилось отсутствие фиксации отломков при переломовывихах (16 больных). При переломовывихах первичное вправление целесообразно дополнить трансартикулярной фиксацией спицами Киршнера. Одной из причин рецидива является наличие вывиха, сочетаемого с переломом головки лучевой кости и венечного отростка, после вправления которого чаще всего развивается так называемый рецидивирующий переломовывих. В таких случаях показаны открытое вправление и остеосинтез двух или одного из повреждённых элементов сустава.

Поздняя диагностика рецидива вывиха у 15 больных связана с несвоевременным рентгеновским контролем вправленного вывиха после уменьшения отека. По-видимому, после вправления вывиха и уменьшения отёка целесообразно производить контрольную рентгенографию локтевого сустава, как это делается больным с

переломом лучевой кости в типичном месте после репозиции отломков. При наличии рецидива вывиха повторное вправление следует дополнить трансартикулярной фиксацией спицей Киршнера.

При неудачной попытке закрытого вправления не следует чрезмерно усердствовать в желании обойтись без операции. Так, у трёх пациентов после нескольких попыток безуспешного закрытого вправления развился выраженный процесс гетеротопической оссификации, сопровождающийся резким ограничением амплитуды движений и болевым синдромом.

В двух случаях мы столкнулись с тем, что после вправления заднего вывиха сустав был фиксирован задней гипсовой лонгетой в положении полного разгибания, что привело к рецидиву заднего вывиха.

В большинстве случаев оперативная тактика, вне зависимости от давности повреждения, решалась нами во время операции. Это зависело от степени разрушения суставных поверхностей и выраженности контрактуры, которую иногда не удавалось преодолеть после восстановления правильных соотношений в суставе. В таких случаях производили резекционную артропластику, о возможности которой больного предупреждали заранее. В настоящее время предпочтение следует отдавать тотальному эндопротезированию локтевого сустава.

Выбор оптимального доступа имеет немаловажное значение. Предпочтение отдавалось заднему доступу по Van Gorder (Кемпбеллу), так как он позволяет наиболее широко ревизовать сустав и при необходимости удлинить разгибательный аппарат.

При задних и внутренних доступах всегда возникает необходимость выделения локтевого нерва на уровне локтевого сустава. Это чревато возникновением послеоперационных невропатий, которые выявлены у 4 больных. Профилактикой подобного осложнения может являться бережное отношение к нерву при его выделении с сохранением сосудистых связей и двигательных ветвей.

Наиболее трудные проблемы возникают при лечении застарелого рецидивирующего перелома-вывиха. В свежих случаях первичное открытое вправление и восстановление костной анатомии является методом выбора. В застарелых случаях предложены различные реконструктивные операции, эффективность которых подтверждена небольшим количеством наблюдений. Нам представляется, что разработанная нами операция остеотомии локтевого отростка является более надёжным способом предупреждения рецидива заднего вывиха.

## Выводы

1. Основными причинами возникновения застарелых вывихов и переломовывихов являются диагностические и тактические ошибки.

2. Открытое вправление предплечья, вне зависимости от давности повреждения, следует считать наиболее сберегающим методом лечения застарелых вывихов и переломовывихов.

3. Тотальное эндопротезирование локтевого сустава в настоящее время является операцией выбора в тех случаях, когда имеются необратимые дегенеративные изменения суставных поверхностей или их выраженная деформация.

4. При рецидивирующих переломовывихах показаны реконструктивные операции, направленные на восстановление переднего отдела блоковидной вырезки локтевой кости.

## Литература

- Кекшин, А.И. Лечение травматических вывихов предплечья : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Кекшин А.И. — М., 1970. — 12 с.
- Кныш, И.Т. Хирургическое лечение больных с застарелым травматическим вывихом костей предплечья : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Кныш И.Т. — Киев, 1957. — 14 с.
- Корж, А.А. Застарелые вывихи костей предплечья (причины, патологоморфологические изменения и лечение) / А.А. Корж // Ортопедия, травматология. — 1957. — № 4. — С. 21–26.
- Королёв, С.Б. Функционально-восстановительные операции при последствиях повреждений области локтевого сустава : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Королёв С.Б. — Н. Новгород, 1994. — 56 с.
- Billett, D. Unreduced posterior dislocation of the elbow / D. Billett // J. Trauma. — 1979. — Vol. 19. — N 3. — P. 186–188.
- Cohen, M.S. Acute elbow dislocation: evaluation and management. / M.S. Cohen, H. Hastings // J. Am. Acad. Orthop. Surg. — 1998. — Vol. 6, N 1. — P. 15–23.
- Esser, D. Reconstruction of the coronoid process with a radial head fragment / D. Esser // Orthopedics. — 1997. — Vol. 20, N 2. — P. 169–171.
- Fowles, J. Untreated posterior dislocation of the elbow in children / J. Fowles, M. Kassabb, M. Douik // J. Bone Joint Surg. — 1984. — Vol. 66-A. — P. 921–926.
- Hildebrand, K.A. Acute elbow dislocation: simple and complex / K.A. Hildebrand, S.D. Patterson, G.J. King. // Orthop. Clin. North Am. — 1999. — Vol. 30, N 1. — P. 63–79.
- Josefsson, O. Dislocation of the elbow and intraarticular fractures / O. Josefsson [et al.] // Clin. Orthop. — 1989 — N 246. — P.126–130.
- King, T. Recurrent dislocation of the elbow / T. King // J. Bone Joint Surg. — 1953 — Vol. 35-B, N 1 — P. 50–54.
- Krishnamoorthy, S. Treatment of old unreduced dislocation of the elbow / S. Krishnamoorthy, K. Bose, K. Wong // Jnjury. — 1976. — Vol. 8, N 1. — P. 39–42.
- Lansinger, O. Dislocation of the elbow joint / O. Lansinger, J. Karlsson, L. Korner, K. Mare // Arch. Orthop. Trauma Surg. — 1984. — Vol. 102, N 3. — P. 183–186.
- Marotte, J. La fracture-luxation conjointe de l'extremite superieure de deux os de l'avant-bras / J. Marotte [et al.] // Rev. Chir. Orthop. — 1982. — T. 68, N 2. — P. 103–114.
- Moritomo, H. Reconstruction of the coronoid for chronic dislocation of the elbow. Use of a graft from the olecranon in two cases / H. Moritomo // J. Bone Joint Surg. — 1998 — Vol. 80-B, N 3. — P. 490–492.
- Naideo, K. Unreduced posterior dislocation on the elbow / K. Naideo // J. Bone Joint Surg. — 1982. — Vol. 64–B, N 5. — P. 603–606.
- Osborne, G. Recurrent dislocation of the elbow / G. Osborne, P. Cotterill // J. Bone Joint Surg. — 1966 — Vol. 48-B. — P. 340–346.
- Sanchez-Sotello, J. Results of acute excision of the radial head in elbow radial head fracture-dislocations / J. Sanchez-Sotello, O. Romanillos, E.G. Garay // J. Orthop. Trauma. — 2000. — Vol. 14, N 5. — P. 354–358.
- Silva, J. The problems relating to old dislocations and the restriction on elbow movement / J. Silva // Acta Orthop. Belg. — 1975. — Vol. 41. — P. 399–411.
- Tayob, A. Bilateral elbow dislocations with intra-articular displacement of the medial epicondyles / A. Tayob, R. Shively // J. Trauma. — 1980. — Vol. 20. — N 4. — P. 332–335.
- Walter, E. Die Indikation zur Operation bei dez Ellbogenluxation / A. Tayob, U. Holz, H. Kohle // Orthopade. — 1988. — H. 3. — S. 306–312.

Контактная информация: Дульцев Игорь Александрович – аспирант кафедры травматологии и ортопедии с курсом вертебрологии ГОУ ДПО СПб МАПО  
E-mail: dultsevigor@mail.ru