

УДК 616.727.1-001.6-089.2

## Малоинвазивное лечение свежих повреждений акромиально-ключичного сустава

М. Л. Головаха<sup>1</sup>, И. В. Шишка<sup>2</sup>, О. В. Банит<sup>2</sup>, Ю. А. Бабич<sup>2</sup>,  
А. О. Твердовский<sup>2</sup>, И. Н. Забелин<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Запорожский государственный медицинский университет. Украина

<sup>2</sup> Запорожская областная клиническая больница. Украина

*Results of treatment of 16 patients with fresh injuries of ligaments in the acromioclavicular joint are presented. The type of injury was classified according to Rockwood. In cases of injury types I–II, conservative treatment was used. In conditions of dislocation types III and V of the above classification, surgical treatment was used. A modified MINAR technique was the method of choice, where either anchor fixation devices with nonabsorbable sutures or АКК-Takelazh systems with high-strength nonabsorbable material were used. The results showed that the use of the above technique for restoration of the acromioclavicular joint made it possible to decrease traumatism of the operation, shorten terms of immobilization, receive positive remote results and restore the full range of movement in the acromioclavicular joint.*

*Представлено результати лікування 16 хворих зі свіжими ушкодженнями зв'язок надплечево-ключичного суглоба. Тип ушкодження класифікували за Rockwood. У разі I–II типів ушкоджень застосовували консервативне лікування. За умов III та V типів вивихів за цією класифікацією виконували хірургічне лікування. Методом вибору оперативного лікування була модифікована методика MINAR, за якої використовували або якірний фіксатор з нерозсмоктувальними нитками, або систему «АКК-Такелаж» з високоміцним нерозсмоктувальним матеріалом. Результати показали, що застосування цієї методики лікування для відновлення надплечево-ключичного суглоба дає можливість знизити травматичність операції, зменшити терміни іммобілізації, отримати позитивні віддалені результати і відновити рух у плечовому суглобі в повному обсязі.*

**Ключевые слова:** акромиально-ключичный сустав, метод фиксации, повреждение связок, восстановление связок

### Введение

Вывихи акромиального конца ключицы по частоте занимают третье место после вывихов плеча и предплечья, что, по данным разных авторов, составляет от 3% до 17,2% [1, 4]. В подавляющем большинстве они наблюдаются у спортсменов и мужчин трудоспособного возраста (20–45 лет), поэтому предъявляются высокие требования к лечению и реабилитации этой категории больных [1, 9].

Для описания вывиха акромиального конца ключицы наиболее приемлема классификация Rockwood. Консервативное лечение показано при неполных вывихах (подвывихах), т. е. I или II типах по Rockwood [8]. При III, IV, V и VI типах по этой классификации показано хирургическое лечение. Предложено более ста различных способов фик-

сации акромиального конца ключицы, что свидетельствует о наличии определенных недостатков каждого из них, кроме того, в 16,5–35,2% случаев не удалось достичь полного восстановления функции, что свидетельствует об актуальности разработки новых способов лечения [2, 5, 6, 9].

Современная концепция восстановления связочного аппарата акромиально-ключичного сустава заключается в следующем: 1) открытое вправление и восстановление связок сустава необходимо проводить пациентам с повреждениями III, IV, V, VI типов по классификации Rockwood; 2) хирургическое лечение по возможности проводят в ранние сроки после травмы (до 14 суток), т. к. до этого времени сохраняется регенеративная способность поврежденного связочного аппарата; 3) ввиду

**Таблица 1.** Распределение пациентов в зависимости от типа повреждения акромиально-ключичного сустава

Распределение пациентов	Тип повреждения по классификации Rockwood						Всего
	I	II	III	IV	V	VI	
Число пациентов	1	2	10	0	3	0	16
Удельный вес, %	6,25	12,5	62,5	0	18,75	0	100

значимости в кинематическом отношении ключично-ключовидной связки операции направлены на ее восстановление [2, 3, 7, 9].

*Цель работы:* улучшить результаты лечения больных с повреждением акромиально-ключичного сустава путем внедрения в клиническую практику малоинвазивного метода стабилизации акромиального конца ключицы, который учитывает современные концепции восстановления связочного аппарата акромиально-ключичного сустава.

### Материал и методы

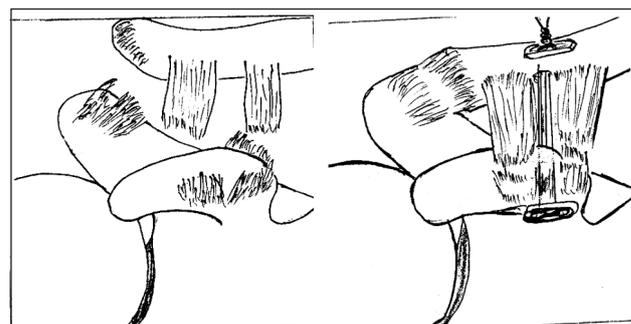
На протяжении 2008–2011 гг. на базе отделения ортопедии, артрологии и спортивной травмы Запорожской областной клинической больницы были пролечены 16 больных со свежими повреждениями связок акромиально-ключичного сустава. Все пациенты — мужчины в возрасте от 18 до 42 лет. Сроки после травмы составили от 2 до 14 суток.

Распределение пациентов в зависимости от типа повреждения по классификации Rockwood представлено в табл. 1. При I и II типах повреждений применяли консервативное лечение, используя эстетичную и удобную слинг-повязку, которой осуществляли фиксацию в течение 4 недель (рис. 1). Далее выполняли контрольную рентгенографию и принимали решение о реабилитации, повязку снимали и приступали к восстановлению движений. Слинг-повязку заменяли на тейп (наложение лейкопластырной повязки, закрепляемой в области лопатки и верхней трети предплечья, ближе к локтевому суставу), что позволяет пользоваться рукой, но поддерживает ключицу (рис. 2).

**Рис. 1.** Общий вид слинг-повязки

Открытое вправление и восстановление связок акромиально-ключичного сустава проводили пациентам с повреждениями III и V типов. Операции были направлены на восстановление ключично-ключовидной связки. Применяли укрепление поврежденной ключично-ключовидной связки якорными фиксаторами или систему «АКК-Такелаж» с высокопрочным нерассасывающимся материалом. Последняя методика относится к операциям нового направления, в которых используют один и тот же принцип: фиксатор располагают так, чтобы вектор силы повторял направление хода порванных связок (рис. 3).

Средний срок пребывания пациентов в клинике составил 3,5 суток. После операции руку фиксировали косыночной повязкой на 2 недели. Однако разрешали активные движения в суставах верхней конечности до болевого порога, за исключением сгибания и отведения в плечевом суставе больше 80°. Ограничение движений рекомендовали на период двух недель. Далее продолжали курс ЛФК

**Рис. 2.** Общий вид тейп-повязки**Рис. 3.** Схема операции

**Таблица 2.** Оценка функции плечевого сустава по шкале Constant у обследованной группы больных

Показатели по шкале Constant	Сроки наблюдения			
	до операции	после операции через 2 недели	после операции через 4 недели	после операции через 2 мес
Боль	7,3 ± 1,0	11,8 ± 0,7	13,8 ± 0,6	14,8 ± 0,5
Повседневная деятельность	9,2 ± 0,9	14,5 ± 0,7	16,7 ± 0,7	19,4 ± 0,7
Объем движений в плечевом суставе	8,6 ± 0,9	25,2 ± 0,9	31,7 ± 1,5	36,0 ± 1,5
Сила	5,4 ± 0,7	8,6 ± 1,3	18,5 ± 1,3	24,6 ± 1,2
Общая оценка	30,5 ± 1,6	60,1 ± 1,5	80,7 ± 1,4	94,8 ± 2,9

для восстановления полного объема движений. Полные физические нагрузки разрешали через 3 мес после операции. Оценка результатов проводили по шкале Constant и путем анализа контрольных рентгенограмм.

### Результаты и их обсуждение

В результате применения малоинвазивной методики стабилизации акромиального конца ключицы, основанной на современной концепции восстановления связочного аппарата акромиально-ключичного сустава, удалось достичь позитивного результата во всех случаях. Движения в плечевом суставе у всех пациентов были восстановлены в полном объеме. Рецидивов вывиха за период наблюдения не зарегистрировано. Все пациенты были удовлетворены функциональным и эстетическим результатом. Оценка функции плечевого сустава по шкале Constant и контрольную рентгенографию проводили всем пациентам до операции, через 2, 4 недели и 2 мес после операции (табл. 2).

Опыт показал, что благодаря использованию данной методики уменьшается травматичность операции, т. к. нет необходимости значительно выделять акромиальный конец ключицы и клювовидный отросток, потому что фиксирующие устройства проходят вне зоны акромиально-ключичного сустава. Это благоприятно влияет на послеоперационный период и дальнейшую реабилитацию пациентов, отдаленные результаты лечения, т. к. риск развития артроза значительно меньше. Применение

небольшого хирургического доступа (3–5 см) дало возможность обеспечить хорошие косметические результаты, что положительно оценили пациенты.

Для успеха операции необходимо визуализировать только верхнюю поверхность клювовидного отростка и часть ключицы, к которой крепится нить. Данные зоны доступны при артроскопии, что дает возможность с приобретением опыта разработать методику восстановления ключично-клювовидной связки под артроскопическим контролем.

#### Клинический пример

Больной Р. 1984 г. р., поступил 14.01.2011 г. В анамнезе травма в результате ДТП 07.01.2011 г. с резким сжатием надплечий во фронтальной плоскости. После проведения обследования установлен диагноз: повреждение акромиально-ключичного сустава с вывихом акромиального конца ключицы (тип V по Rockwood) (рис. 4). Проведено хирургическое лечение: восстановление ключично-клювовидной связки системой «АКК–Такелаж» с высокопрочным нерассасывающимся материалом (Etibond № 5) (рис. 4, а). В дальнейшем — иммобилизация косыночной повязкой в течение 2 недель. Оценка функции плечевого сустава по шкале Constant через 6 недель — 95 баллов.

### Выводы

Предложенный метод малоинвазивного восстановления повреждений акромиально-ключичного сустава соответствует современной концепции его реконструкции, что позволило восстановить полный



**Рис. 4.** Рентгенограммы больного X. до (а) и после операции (б); фото больного X. (в) через 6 недель с момента операции (функция суставов)

объем движений в плечевом суставе и достичь положительных результатов у всех больных. Оценка результатов лечения по балльной шкале Constant составила: через 2 недели —  $(60,1 \pm 1,5)$  баллов, через 4 недели —  $(80,7 \pm 1,4)$ , через 2 мес —  $(94,8 \pm 4,2)$ , что подтверждает эффективность методики.

Восстановление повреждений акромиально-ключичного сустава путем восстановления ключично-клювовидной связки системой «АКК–Такелаж» позволило сократить сроки пребывания в клинике до 2–4 суток, уменьшить продолжительность иммобилизации косы ночной повязкой до 2 недель и проводить раннюю мобилизацию движений в плечевом суставе через 2 недели после операции.

### Список литературы

1. Баксанов Х. Д. Вывихи акромиального конца ключицы / Х. Д. Баксанов. — Нальчик: Каб.-Балк. университет, 2005. — 105 с.
2. Грицок А. А. Малоинвазивная двухпучковая фиксация акромиального конца ключицы при его вывихе / А. А. Грицок, А. Н. Середя, А. А. Столяров // ЦВМКГ. — 2009. — С. 5–6.
3. Николаенко В. Н. Сравнительная оценка прочности связок ключицы и способов его экспериментального соединения с лопаткой: [Электронный ресурс]. — Смоленск.: Математическая морфология, 2002. — Режим доступа: <http://www.smolensk.ru/user/sgma/MMORPH/N-8-html/nikolenko.html>.
4. Травматология и ортопедия / Руководство для врачей под ред. Ю. Г. Шапошникова. — М.: Медицина, 1997. — Т. 2. — С. 136–139.
5. Сорокин А. А. Тактика хирургического лечения вывихов акромиального конца ключицы: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.22 / Алексей Александрович Сорокин; ГУ «Московская медицинская академия им. И. М. Сеченова». — Москва, 2008. — 24 с.
6. Уманский К. С. Результаты применения способа лечения при полных разрывах акромиально-ключичного сочленения, сохраняющего его физиологическую подвижность / К. С. Уманский // Травма. — 2011. — Т. 12, № 1. — С. 21–23.
7. Acromioclavicular dislocation Rockwood III — V: results of early versus delayed surgical treatment / O. Rolf, A. H. von Weyhern, A. Ewers et al. // Orthop. Trauma Surg. — 2008. — Vol. 128. — P. 1153–1157.
8. Rockwood C. A. The shoulder. Volume 1 / F. A. Matsen. — WB Saunders company, Philadelphia London Toronto, 1990. — P. 422–425.
9. Traumatic acromioclavicular joint separation — Current concepts / C. Fialka, P. Stampfl, G. Oberleitner, V. Vecsei // Eur. Surg. — 2004. — № 36/1. — P. 20–24.

Статья поступила в редакцию 03.11.2011