

УДК 616.71.2-001.5-089.84

СУХИН Ю.В., СЕРДЮК В.В., ТОПОР В.П., МЕН СИНЬ, ЕСИПЕНКО В.С., ГАЙ Л.А., ГУРИЕНКО А.В., ПОПОВ А.И., ХАРИТОНОВ О.Д.

Одесский национальный медицинский университет, кафедра травматологии и ортопедии с детской хирургией

Городская больница № 11, г. Одесса

## К ВОПРОСУ О ЛЕЧЕНИИ ПЕРЕЛОМОВ КЛЮЧИЦЫ

**Резюме.** Изучен опыт лечения 130 больных с переломами ключицы, подвергнутых оперативному лечению в Одесском травматологическом центре (на клинической базе кафедры травматологии, ортопедии с детской хирургией ОНМУ) за период с 2011 по 2013 г. В результате было установлено, что при оскольчатых переломах ключицы наиболее целесообразно использование маллеолярного винта, при поперечных и косых переломах — стержня Богданова с замком по Луневу, а также пластины с винтами.

**Ключевые слова:** переломы ключицы, металлоостеосинтез.

### Актуальность проблемы

Проблема лечения пострадавших с переломами ключицы, несмотря на успехи современной травматологии, сохраняет свою актуальность. По разным данным, переломы ключицы составляют от 2,6 до 19,5 % от всех переломов костей [1, 4, 5, 7, 9].

По механизму травмы переломы ключицы можно разделить на прямые, когда удар приходится непосредственно по ключице, при этом могут возникать оскольчатые, поперечные либо косопоперечные переломы. При непрямом механизме травмы (падение на область плечевого сустава, на локоть, вытянутую руку) возникают, как правило, косые и косопоперечные переломы. Они встречаются наиболее часто и сопровождаются типичным смещением отломков, располагаясь в средней трети или на границе средней и наружной трети. Костные фрагменты ключицы при косых и оскольчатых переломах в момент травмы либо в последующем, при отсутствии адекватной иммобилизации, могут повреждать как кожу в зоне перелома, так и плевру с сосудисто-нервным пучком [2, 3, 8].

Диагностика перелома ключицы не представляет трудностей, так как имеются жалобы на боли в месте травмы, а отведение и поднятие руки из-за болей ограничено. При осмотре имеют место припухлость, подкожная гематома. Точный диагноз ставится на основании данных рентгеноконтроля. Метод лечения перелома ключицы определяется его характером. При поднадкостничном переломе по типу «зеленой ветки» и переломах без смещения отломков, обычно встречающихся у детей, лечение проводится с применением фиксирующих повязок — колец Дельбе, овала Титовой, шины Кузьминского. Такое лечение, как правило, проводится в амбулаторных условиях районным травматологом. Известно более 250 способов консервативного лечения переломов ключицы, что само по

себе свидетельствует о недостаточной эффективности проводимого лечения. Так, по данным В.Я. Фищенко и А.М. Жанаспаева [6], консервативные способы в 50–90 % случаев не могут исключить вторичного смещения отломков. В результате у 8–16 % больных исходы лечения неудовлетворительные. Подтверждением сказанного может служить фундаментальное исследование А.П. Лунева [3], изучившего отдаленные результаты консервативного лечения значительной группы больных (более 100 человек). Автор установил, что в процессе консервативного лечения переломов ключицы со смещением отломков возможно развитие ранних осложнений (потертости кожных покровов под гипсовой повязкой, образование пролежней, травмирование нервов и сосудов) и поздних осложнений (плечелопаточного периартрита, ограничения движений плечевого пояса с атрофией его мышц на стороне травмы, снижения силы верхней конечности). А.П. Лунев делает вывод, что все переломы ключицы со смещением отломков подлежат оперативному лечению.

В травматологическом центре г. Одессы у пациентов с поперечными, косопоперечными, оскольчатыми и многооскольчатыми переломами, когда существует опасность перфорации кожи изнутри острым костным фрагментом ключицы и/или имеется реальная угроза сдавления либо ранения сосудисто-нервного пучка, предпочтение отдается оперативному лечению.

**Цель работы.** Изучить опыт хирургического лечения переломов ключицы в Одесском травматологическом центре (на клинической базе кафедры травма-

© Сухин Ю.В., Сердюк В.В., Топор В.П., Мен Сить, Есипенко В.С., Гай Л.А., Гуриенко А.В., Попов А.И., Харитонов О.Д., 2014

© «Травма», 2014

© Заславский А.Ю., 2014

тологии, ортопедии с детской хирургией Одесского национального медицинского университета) за период с 2011 по 2013 г. и определить наиболее эффективные способы лечения данной травмы.

## Материал и методы

Изучению были подвергнуты пациенты с переломами ключицы, проходившие оперативное лечение по поводу данной патологии в 3 травматологических отделениях ГКБ № 11. Всего лечилось 130 человек. Мужчин было 101 (77,7 %), женщин — 29 (22,3 %). Средний возраст составил 46 лет (от 20 до 75 лет). Отдаленные результаты отслежены в сроки от 3 месяцев до 1,5 года.

*Оперативное лечение проводилось с использованием различных методов фиксации отломков:* интрамедуллярный остеосинтез маллеолярным винтом (52 случая), стержнем Богданова (45 случаев), накостный остеосинтез при помощи пластины с винтами (23 случая). В двух случаях использовалась конструкция, разработанная на нашей кафедре, — «Устройство для интрамедуллярного блокирующего остеосинтеза поперечных, косых и оскольчатых переломов ключицы» (патент Украины № 70549 авторов Ю.В. Сухина, В.П. Топора, К.В. Павленко, А.И. Попова и Е.Б. Уваровой). В 8 случаях нашло применение «Устройство для остеосинтеза ключицы», сочетавшее накостный и интрамедуллярный остеосинтез (А.с. СССР № 1367961 и А.с. СССР № 1762906 авторов В.В. Сердюка, А.А. Юркова и А.И. Попова).

## Результаты и их обсуждение

Анализ накопленного клинического материала позволил установить, что интрамедуллярная фиксация переломов ключицы стержнями и спицами не нашла широкого применения в связи с S-образной формой костномозгового канала и миграцией фиксатора, что не обеспечивало надежного удержания костных фрагментов (рис. 1, фиг. Б). Безусловными недостатками внутрикостного остеосинтеза является осевая и рота-

ционная нестабильность системы «кость — имплантат». При изучении отдаленных результатов такого лечения из 45 оперированных больных (6 пациентов на контроль не явились) у 20 отмечалась замедленная консолидация перелома, а у 3 было установлено несращение с формированием ложного сустава из-за перелома фиксатора. После удаления разрушенного стержня выполнен интрамедуллярный остеосинтез маллеолярным винтом.

Использованное в двух случаях устройство для интрамедуллярного блокирующего остеосинтеза (рис. 1, фиг. В) надежно фиксирует отломки, однако сама операция технически сложна и травматична. У одного из двух оперированных больных в ближайшем послеоперационном периоде кожа заживала вторичным натяжением.

Для накостного остеосинтеза пластиной с винтами (рис. 1, фиг. А) характерна необходимость значительного скелетирования ключицы как при первичном остеосинтезе, так и в последующем, при удалении металлоконструкции. Из 23 оперированных по этому методу пациентов сращение наступило во всех случаях, однако в сроки 5–6 месяцев после операции у 13 больных из-за формирования гипермозоли и соответственно травматизации сосудисто-нервного пучка отмечалась локальная боль в зоне оперированной ключицы, а также парестезия пальцев кисти. В 5 случаях имели место потертости кожи. При удалении пластины и винтов через 6–7 месяцев со дня операции возникала техническая сложность — необходимость сбивания костной мозоли для доступа к самой пластине и винтам. После удаления 6–7 винтов сохранялись отверстия, что уменьшало прочность ключицы и вынуждало создавать дополнительную иммобилизацию гипсовой повязкой на 2 недели.

Не нашло широкого применения устройство для интра- и экстрамедуллярного остеосинтеза (рис. 1, фиг. Г). Его использование в 8 случаях показало, что хотя фиксация отломков была надежной, хирургический доступ сопровождался большим разрезом и скелетизацией ключицы. Изучение отдаленных результатов спустя 6–8 месяцев показало, что во всех 8 случаях наступило полное сращение ключицы.

Исходя из нашего опыта, использование при переломах ключицы маллеолярного винта (рис. 1, фиг. Д) позволяет в большинстве случаев, благодаря надежному удержанию отломков в положении компрессии, исключить осложнения, характерные для описанных выше методов лечения. Создается возможность осуществлять ранние движения оперированной конечности уже через несколько дней после операции. Удаление фиксатора осуществляется через 2–2,5 месяца после операции малотравматичным доступом 1–1,5 см в месте расположения головки винта и не требует дополнительной иммобилизации. Результаты лечения изучены у 22 больных в срок до 6 месяцев, у 12 — от 6 месяцев до года и у 18 — более года. При поперечных переломах консолидация наступила у всех оперированных больных; при оскольчатых переломах и ранней нагрузке конечности в

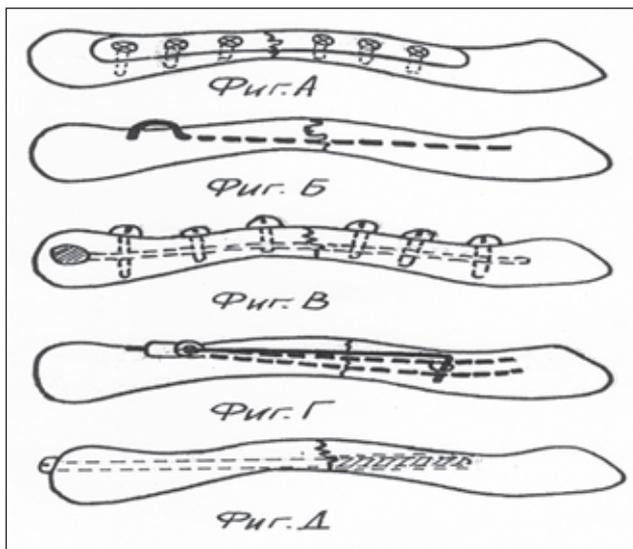


Рисунок 1

8 случаях имела место миграция винта, что потребовало проведения повторной операции.

## Выводы

1. Во всех случаях переломов ключицы со смещением отломков рекомендуется первичный металлоостеосинтез.

2. Использование маллеолярного винта обеспечивает получение наиболее надежной фиксации отломков при минимальной травматичности самой операции и создает условия для ранней реабилитации оперированной конечности.

3. Другие виды фиксаторов — пластина с винтами, стержень Богданова с замком по Луневу, конструкция для интра- и экстрamedулярной фиксации, безусловно, могут найти применение в определенных ситуациях, с учетом сложности перелома, опыта хирурга, а также наличия необходимых имплантатов.

## Список литературы

1. Лечение переломов ключицы (состояние и перспективы) / В.Г. Климовицкий, А.Я. Лобко, В.Ю. Черныш, В.Ю. Чернецкий // *Травма*. — 2006. — Т. 7, № 2. — С. 15-17.
2. Климовицкий В.Г. Применение способа лечения поврежденных акромиально-ключичного сочленения, сохраняющего его физиологическую подвижность / В.Г. Климовицкий, К.С. Уманский, А.А. Тяжелов [и др.] // *Сб. научных трудов XV съезда ортопедов-травматологов Украины*. — Днепропетровск, 2010. — С. 121.

3. Лунев А.П. Биомеханика плечевого пояса при переломах ключицы и их оперативное лечение: Автореф. дис... канд. мед. наук : спец. 14.00.22 «травматология и ортопедия» / А.П. Лунев. — Одесса, 1971. — 20 с.
4. Пат. 70549 Украина, МПК (2012) А 61 Л 31/19. Пристрій для інтрамедулярного остеосинтезу поперекових, косих, багатоскалкових, невірро зрощених переломів та псевдоартрозів ключиці / Сухін Ю.В., Павленко К.В., Топор В.П., Попов А.І., Уварова О.Б. — № 70549; Заявник та патентовласник Одес. держ. мед. ун-т.; Заявл. 08.02.2012; Опубл. 11.06.2012, Бюл. № 11. — 8 с.
5. Трубников В.Ф. Заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата / В.Ф. Трубников. — К.: Медицина, 1984. — 205 с.
6. Фищенко Ф.Я., Жанаспаев А.М. Лечение закрытых переломов ключицы методом скелетного вытяжения / Ф.Я. Фищенко, А.М. Жанаспаев // *Ортопед., травмат. и протезир.* — 1980. — № 2. — С. 61.
7. Черныш В.Ю. Возможности чрескостного остеосинтеза в лечении поврежденных ключицы и акромиально-ключичного сочленения / В.Ю. Черныш, А.Я. Лобко, В.Ю. Чернецкий, В.Д. Приколота // *Сб. научных трудов XV съезда ортопедов-травматологов Украины*. — Днепропетровск, 2010. — С. 227.
8. Юмашев Г.С. Травматология и ортопедия / Г.С. Юмашев. — М.: Медицина, 1983. — С. 260-264.
9. Chapman Michel W. *Operative Orthopedics*. — N.Y., 1993. — Vol. 3. — 397.

Получено 22.04.14 ■

Сухін Ю.В., Сердюк В.В., Топор В.П., Мен Сінь, Єсипенко В.С., Гай Л.А., Гурієнко О.В., Попов О.І., Харітонов О.Д., Одеський національний медичний університет, кафедра травматології та ортопедії з дитячою хірургією Міська лікарня № 11, м. Одеса

Sukhin Yu.V., Serdyuk V.V., Topor V.P., Men Sin, Yesipenko V.S., Gai L.A., Guriyenko A.V., Popov A.I., Kharitonov O.D. Odessa National Medical University, Department of Traumatology and Orthopedics with Pediatric Surgery City Hospital № 11, Odessa, Ukraine

## ДО ПИТАННЯ ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ КЛЮЧИЦІ

**Резюме.** Вивчено досвід лікування 130 хворих із переломами ключиці, які були прооперовані в Одеському травматологічному центрі (на клінічній базі кафедри травматології, ортопедії з дитячою хірургією ОНМУ) за період з 2011 по 2013 р. У результаті було встановлено, що при скалкових переломах ключиці найбільш показано застосування малеолярного гвинта, при поперекових та косих переломах — стержня Богданова з замком по Луневу, а також пластини з гвинтами.

**Ключові слова:** переломи ключиці, металлоостеосинтез.

## TOWARDS TREATMENT OF CLAVICLE FRACTURES

**Summary.** Authors investigated results of treatment of 130 patients with clavicle fractures, who have been operated in Odessa trauma centre (on clinical base of department of traumatology, orthopedics with pediatric surgery of Odessa national medical university) during period from 2011 to 2013. As a result it was found, that in comminuted clavicle fractures it is most appropriate to use malleolar screw, in transverse and oblique fractures — Bogdanov's nail with Lunev's lock, as well as plate with screws.

**Key words:** clavicle fractures, osteosynthesis.