

УДК: 616.717.2-089.227.84

ДУНАЙ О.Г., СУВОРОВ О.Е., ПАШКОВ Ю.А., МОРОЗ В.С., ГУЗЕНКО В.А., ДЕДОВ А.А.  
Городская клиническая больница № 2, ФПО ДГМА, Кривой Рог

## НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ КЛЮЧИЦЫ У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

**Резюме.** В работе представлены результаты лечения 85 человек с сочетанной осложненной травмой грудной клетки и переломами ключицы. Развитие синдрома взаимного отягощения при сочетанной травме представляется множеством разноплановых механизмов, для большинства из которых центральным звеном становится универсальный патологический фактор — гипоксия. Ранняя стабильная фиксация позволяет значительно снизить количество осложнений со стороны бронхолегочной системы, длительность пребывания больных в стационаре, улучшает течение травматической болезни.

**Ключевые слова:** перелом ключицы, торакоскелетная травма.

Развитие промышленной отрасли, рост дорожно-транспортного травматизма привели к увеличению количества травм, которые ведут к сочетанным торакоскелетным повреждениям [5].

Сегодня в промышленных странах травма — основная причина смерти людей в возрасте до 60 лет. Травмы груди составляют около 10 % всех травм, у 1/3 умерших от травм причиной смерти являлись повреждения грудной клетки. Закрытые повреждения грудной клетки в большинстве случаев — результат дорожно-транспортной травмы [1, 5]. По нашим данным, в отделе политравмы за 2008–2012 гг. умерло 220 чел.: 2008 г. — 45 чел., 2009 г. — 64 чел., 2010 г. — 44 чел., 2011 г. — 27 чел., 2012 г. — 40 чел. Из них с осложненной травмой грудной клетки: 2008 г. — 13 чел. (32,5 %), 2009 г. — 18 чел. (28,1 %), 2010 г. — 12 чел. (27,3 %), 2011 г. — 8 чел. (29,6 %), 2012 г. — 15 чел. (37,5 %).

Следует отметить, что если одиночные переломы ребер могут создавать угрозу жизни больного, то множественные переломы увеличивают ее многократно. Особенно опасны множественные сегментарные (так называемые окончатые, или флотирующие) переломы. Им всегда сопутствуют острая дыхательная недостаточность и плевропульмональный шок. Множественные переломы ребер зачастую бывают и сочетанными [3].

Особенностью сочетанной травмы является синдром взаимного отягощения, когда каждое из повреждений усугубляет тяжесть общей патологической ситуации, наряду с этим каждое конкретное повреждение в случае сочетанной травмы протекает тяжелее, с большим риском инфекционных осложнений, чем при изолированной травме. При тяжелых сочетанных травмах одновременное возникновение нескольких очагов патологической

импульсации при продолжительном ее действии и достаточной интенсивности приводит к срыву срочных компенсаторных механизмов, а следовательно, возрастанию тяжести и резистентности травматического шока [1, 4].

Развитие синдрома взаимного отягощения при сочетанной травме представляется множеством разноплановых механизмов, для большинства из которых центральным звеном становится универсальный патологический фактор — гипоксия [4].

Консервативное лечение переломов у пострадавших с политравмой дает большее число осложнений, нежели оперативное лечение, а опыт применения остеосинтеза при лечении больных с политравмой показал его преимущества, которые заключаются в облегчении ухода, улучшении функции легких, сокращении времени пребывания на ИВЛ, уменьшении болей и летальности [1].

Для восстановления каркаса грудной клетки кроме стабилизации ребер необходима стабилизация переломов ключицы [2].

**Цель работы:** показать особенности лечения переломов ключицы у больных с сочетанной торакальной травмой.

### Материал и методы

Материалы нашей работы базируются на опыте работы отделения политравмы 2-й городской больницы Кривого Рога за период с 2008 по 2012 г.

© Дунай О.Г., Суворов О.Е., Пашков Ю.А., Мороз В.С.,  
Гузенко В.А., Дедов А.А., 2013  
© «Травма», 2013  
© Заславский А.Ю., 2013

Пролежено за 2008 г. 734 чел., за 2009 г. — 800 чел., 2010 г. — 744 чел., 2011 г. — 745 чел., 2012 г. — 754 чел. У 78,4 % из них были травмы грудной клетки, а у 20,6 % эти травмы были осложненными, с флотацией ребер, разрывом легких, гемопневмотораксом. У 2,3 % переломы ребер сочетались с переломами ключицы.

С учетом анатомо-биомеханических взаимоотношений грудной клетки и плечевого пояса нередко традиционные методы лечения не только неэффективны, но и усугубляют тяжесть состояния пострадавших. Применяемые консервативные методы лечения переломов ключицы, такие как закрытая репозиция и фиксация кольцами Дельбе, овалом Титова, восьмиобразной повязкой или шиной Кузьминского, у больных с сочетанием переломов ребер невозможны, так как они способствуют уменьшению экскурсии грудной клетки, что, в свою очередь, отягощает течение травматической болезни, усугубляет гипоксию и тяжесть состояния. Для восстановления каркаса грудной клетки кроме стабилизации ребер необходима стабилизация переломов ключицы.

Вследствие вышеизложенного предложенные ранее показания к оперативному лечению (открытые переломы; закрытые переломы с ранением сосудисто-нервного пучка; сдавление нервного сплетения; угроза перфорации кожи изнутри острым концом; различные виды интерпозиции) для больных с сочетанной травмой могут быть расширены [5].

У больных с осложненной травмой грудной клетки наличие перелома ключицы, даже при удовлетворительном состоянии отломков, является показанием к операции. Следует стремиться к ранней хирургической стабилизации, которая при сочетанной травме дает возможность осуществлять полноценную интенсивную терапию, сокращает время пребывания на ИВЛ, улучшает экскурсию легких, предупреждает развитие осложнений воспалительного характера со стороны легких и плевры, облегчает уход, способствует более быстрой реабилитации больных.

Стабилизация должна быть прочной, не требующей дополнительной иммобилизации, не ограничивающей экскурсию грудной клетки, что достигается путем открытой репозиции с металлоостеосинтезом наkostной пластиной.

Наиболее подходящими имплантатами, в зависимости от типа перелома и величины его смещения, являются DCP (динамические компрессионные пластины), реконструктивные пластины, LCP (пластины с угловой стабильностью). В связи с характером сил, действующих на ключицы, выбранная пластина должна иметь 6–7 отверстий. Реконструкционную пластину лучше расположить по верхнему краю ключицы.

Дистальные переломы ключицы со смещением отломков могут быть фиксированы по Веберу или с использованием дистальной ключичной LCP-пластины, НООК ключичной LCP-пластины.

## Результаты и обсуждение

За период 2008–2012 гг. преимущественно с DCP-пластинами прооперировано 85 чел.: 2008 г. — 14 чел., 2009 г. — 15 чел., 2010 г. — 20 чел., 2011 г. — 18 чел., 2012 г. — 18 чел.

Сроки операции: до 24 часов — 14 чел., 1-е — 3-и сут. — 45 чел., 4–7-е сут. — 20 чел., 8–14-е сут. — 6 чел.

В послеоперационном периоде чаще всего производится фиксация бандажом для верхней конечности, что не ограничивает экскурсию грудной клетки. Назначаются лечебная физкультура, физиотерапевтическое лечение: УВЧ, электрофорез, бронхощелочные ингаляции. Больные максимально активизируются.

В результате принятой тактики лечения переломов ключицы у больных с сочетанной торакальной травмой мы добились снижения количества гипостатических осложнений со стороны грудной клетки. Так, в сравнении с 2002–2005 гг. посттравматических пневмоний стало меньше на 5,8 %, плевритов — на 12,6 %.

Средние сроки пребывания больных в стационаре составили 14,6 сут., что в сравнении с контрольной группой меньше на 6 %.

За период 2008–2012 гг. отмечено 4 случая (4,7 %) послеоперационных осложнений — 1 нагноение послеоперационной раны с миграцией винтов, 2 случая миграции винтов с нестабильностью фиксации в связи с несоблюдением режима нагрузки, 1 — перелом пластины.

## Выводы

У больных с сочетанной осложненной травмой грудной клетки и переломами ключицы необходима ранняя стабильная фиксация, что позволяет значительно снизить количество осложнений со стороны бронхолегочной системы, длительность пребывания больных в стационаре, улучшает течение травматической болезни.

## Список литературы

1. Анкин Л.Н. Политравма (организационные, тактические и методологические проблемы) / Л.Н. Анкин. — М.: МЕДпресс-информ, 2004. — 176 с.
2. Багненко С.Ф. Оптимизация лечебной тактики при сочетанных повреждениях груди и плечевого пояса / С.Ф. Багненко, Ю.Б. Шапот, Г.М. Бесаев, С.Ш. Тания, К.К. Дзодзуашвили // Травматология и ортопедия России. — 2006. — № 2. — С. 30–31.
3. Котельникова Г.П. Травматология: Национальное руководство / Под ред. С.П. Миронова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 808 с.
4. Соколов В.А. Множественные и сочетанные травмы / В.А. Соколов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — 512 с.
5. Торакальна травма: Учебовий посібник / А.В. Макаров, В. Г. Гетьман, В.І. Десятерик та ін. — Кривий Ріг: Міра, 2005. — 222 с.

Получено □

Дунай О.Г., Суворов О.Е., Пашков Ю.О., Мороз В.С.,  
Гузенко В.А., Дедов О.О.  
Міська клінічна лікарня № 2, ФПО ДДМА,  
м. Кривий Ріг

### НАШ ДОСВІД ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ КЛЮЧИЦІ У ХВОРИХ ІЗ ПОЄДНАНОЮ ТРАВМОЮ ГРУДНОЇ КЛІТКИ

**Резюме.** У роботі подані результати лікування 85 людей із сполученою ускладненою травмою грудної клітки й переломами ключиці. Розвиток синдрому взаємного обтяження при поєднаній травмі представляється безліччю різнопланових механізмів, для більшості з яких центральною ланкою стає універсальний патологічний фактор — гіпоксія. Рання стабільна фіксація дозволяє значно знизити кількість ускладнень із боку бронхолегеневої системи, тривалість перебування хворих у стаціонарі, поліпшує перебіг травматичної хвороби.

**Ключові слова:** перелом ключиці, торакоскелетна травма.

Dunay O.G., Suvorov O.Ye., Pashkov Yu.A., Moroz V.S.,  
Guzenko V.A., Dedov A.A.  
City Clinical Hospital № 2, Faculty of Postgraduate Education  
of Dnipropetrovsk State Medical Academy, Kryvyi Rih, Ukraine

### OUR EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF CLAVICLE FRACTURES IN PATIENTS WITH CONCOMITANT INJURY OF THE CHEST

**Summary.** The article deals with treatment outcomes for 85 patients with complicated combined chest trauma and clavicle fractures. Development of the syndrome of mutual aggravation in combined injury is characterized with many diverse mechanisms, for most of which the central link is universal pathological factor — hypoxia. Early stable fixation can significantly reduce the number of complications in the bronchopulmonary system, the duration of hospital stay, improves the clinical course of traumatic disease.

**Key words:** clavicle fractur, thoracic skeletal injury.