Травма
www.mif-ua.com
Том 20, № 1, 2019

ПРЕПАРАТ РОКУ 2018
«Препарат року»
Німесил®
Нестероїдний протизапальний засіб
BERLIN-CHEMIE MENARINI

UDK 616.712.1+616.717.2-001.5-031.14-089.8
DOI: 10.22141/1608-1706.1.20.2019.158577

Фуль А.Ю.[1], Левицький Н.В.[1], Сенюк Ю.І.[2], Волгурський М.І.[1]
[1]Львівський національний медичний університет імені Даниїла Галицького, м. Львів, Україна
[2]Комунальна ВМО міської клінічної лікарні, м. Львів, Україна
[3]Червоноградська центральна міська лікарня, м. Червоноград, Україна

Фіксація перелому ключиці в пацієнтів із флотуючою грудною кліткою й політравмою

Резюме. Актуальність. 10 % всіх переломів ребер трапляються в комбінації з переломом ключиці. Дослідження впливу фіксації ключицею вище до зростання дихальної недостатності. **Мета:** встановити показ... до фіксації перелому ключиці, ускладненого з множинним переломом ребер і політравмою. **Матеріали та методи.** Дане дослідження проводилось на базі комунальної ВМО міської клінічної лікарні м. Львова, у яке відбулися множинні переломи ребер на тлі політравми. Дослідження проведено на 60 пацієнтів, у яких було виконано лікарняно-базу даних з 2016 по 2018 рік. **Результати.** Перед госпіталізацією 100% O_2 в обох групах використовували SpO_2 і частота дихальних рухів, сутнісні дані не результати аналізів не мали... середнє значення — 83,70 ± 0,50 % і 43 дихальних рухів за хвилину відповідно. Після проведеної стабілізації ключиці в групі 2 спостерігали такі результати: SpO_2 зросла до 98,4 ± 0,7 %, частота дихальних рухів зменшилась до 27 за хвилину без підтримки O_2. Після призначення 100% O_2 SpO_2 зросла до 98,3 ± 0,2 %, частота дихальних рухів зменшилась до 22 за хвилину. Середня тривалість провадження штучної вентиляції легень становила 6,67 дня в групі 1 і 5,34 дня — в групі 2, тривалість перебування в відділенні інтенсивної терапії становила 8,67 дня для групи 1 — 12,45 дня, середня тривалість перебування в лікарні для групи 1 становила 22 дня, для групи 2 — 19,72 дня, 2 — 22 дні. Пацієнти, які отримували оперативне лікування, на тривалість госпіталю, як отримували консервативне, не мали потреби в провадженні трахеостомії — 25 % (n = 2). Ми також помітили менше кількох ускладнень, асоційованих зі штучною вентиляцією легень: у групі 1 було вдвоє стосовно 2 випадків пневмонії (25 %), у групі 2 не було зареєстровано жодного випадку. Летальність становило 12,5 % у групі 1 (n = 1), у пацієнтів, які отримували оперативне лікування, випадків. Для встановлення рівня значущості використовувався тест Пірсона, для ефективності обробки даних використовувалось програмне забезпечення Microsoft Excel, функція T.DIST.2T. Значущість нульової гіпотези, $p < 0,001$. **Висновки.** У групі пацієнтів, які отримували оперативне лікування, менша ймовірність нульової гіпотези, менша тривалість перебування у відділенні інтенсивної терапії, тривалість перебування в лікарні, менша ймовірність ускладнень, менша тривалість перебування у відділенні інтенсивної терапії, тривалість перебування в лікарні, менша ймовірність ускладнень, менша тривалість штучної вентиляції легень і, відповідно, менша частота пневмонії і потреби в трахеостомії. Ключицю можна фіксувати хорошої дихальної функції з зменшенням подразнення грудних. У цій групі також значно менша тривалість штучної вентиляції легень і, відповідно, менша частота пневмонії і потреби в трахеостомії. Ключицю можна фіксувати хорошої дихальної функції з зменшенням подразнення грудних. Показання для фіксації перелому ключиці в пацієнтів з політравмою й множинним переломом ребер: критичний стан пацієнта; нестабільний стан м'яких тканин, наростання дихальної недостатності. Зовнішня фіксація є методом вибору, тому що воно забезпечує мінімальний рівень інвазивності, мінімальну кровотрату, мінімальне пошкодження дихальних шляхів, контроль пошкоджень.

Ключові слова: перелом ключиці; флотуюча грудна клітка; політравма; остеосинтез

Вступ

Близько 10 % дорослих пацієнтів з високоенергетичною травмою отримують множинні переломи ребер. У частини травмованих виникає флотуюча грудна клітка, що веде до виникнення дихальної недостатності [1]. Дана травма рідко спостерігається ізольовано, більше того, вона часто поєднується з ураженням черевної порожнини, травмами черепа й кінцівок. Верхні ребра (1–3), виконані кістковим каркасом верхньої кінцівки. Лопатки, дуги й ключиці разом з м'язовим прикріпленням м'яких тканин забезпечують захист ребер [2]. Одним з типів травм є перелом ключиці. Ця кістка трапляється в 16 % усіх пацієнтів із політравмою [3]. Даної травмою веде до втрати каркасності грудної клітки й порушення дихальної недостатності. Питання оптималь-

© «Травма» / «Травма» / «Trauma» (г.Київ), 2019
© Видавець Заславський О.Ю. / Видавець Заславський О.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2019

Для кореспонденції: Фуль Адріан Юрійович, доктор медичних наук, професор кафедри травматології та ортопедії, Львівський національний медичний університет імені Даниїла Галицького, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010, Україна, e-mail: amuf@gmail.com, контактний тел.: 096-447-87-77
For correspondence: Adrian M., Professor, Professor at the Department of orthopedic and traumatology, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Pekarska st., 69, Lviv, 79010, Ukraine, e-mail: amuf@gmail.com, contact phone: 096-447-87-77.

ні лікувальні тактики для лікувати із флотуючим грудною клітковї й переломом ключиці залишається предметом дискусії. Після етапу переважно консервативного лікування ми спостерігали відновлення торакального остеосинтезу [4]. Імпортичну тенденцію можна бачити в лікуванні ізольованого перелому ключиці, тому що її фіксація покращує дихальну функцію й зменшує потребу в анальгетиках [5], допомагає відновити каркасність грудної клітки, зменшує тривалість перебування у відділенні інтенсивної терапії й зменшує вартість лікування.

Мета дослідження: установити показання для фіксації перелому ключиці, ускладненого і неускладненого переломом ребер і політравмою.

Матеріали та методи

Дизайн дослідження. Дане дослідження проводилось на базі комунальної 8-ї міської клінічної лікарні м. Львова, у якій надалися інтенсивної терапії хворість не більшості кваліфікованими травматологами в лікарні. Для відбору пацієнтів були використані лікарняні бази даних з 2016 по 2018 рік.

Епідеміологічні характеристики. До даного дослідження були включені 17 пацієнтів із політравмою, ускладненим переломом ребер і переломом ключиці. Вік травмованих становив від 19 до 71 року, середнє значення — 52,7 року, стосовні розподіл: 77 % — чоловіки, 23 % — жінки. Вітчизняні показники цих методів були зроблені згорнуто-транспортними пропаданнями — 12,94 % (n = 9); 24,47 % — авіаціями (n = 5), 17,64 % — мотоциклістами (n = 7); 15,88 % — мотоциклістами (n = 1), 29,24 % (n = 6) пацієнтів становило пострадалих, 11,77 % (n = 2) були отримавши автомобільними травмами. Усіх постраждалих було розподілено за дві групи: перша — ті, котрі групі отримували консервативне лікування (n = 5), друга група — хирургічне (n = 9). В обох групах пацієнтів отримували O_2.

Техніка дослідження. Ретроспективний аналіз даних було проведено для порівняння двох груп пацієнтів із політравмою й ушкодженнями переломом ребер з переломом і переломом ключиці. Пацієнти першої групи отримували консервативне лікування — інтубація трахеї й штучна вентиляція легень, пацієнти другої групи — хирургічне лікування, методи описуються.

Усі пацієнти віком старші за 18 років госпіталізовані в множинною переломами ребер у поєднанні з переломом ключиці були включені в дане дослідження. Пацієнти з ефективною групи контролю включались до серед 71 більше ускладнених переломами ребер у 21 більше частин [6]. Пацієнти неефективних групи включали до групи, при якому за шкалою тяжкості травматизму набирається понад 15 балів [7].

Адекватність проведення даних включали ми, крім, якщо тяжкість переломів ускладнює вентиляцію в ранній травматичній, як аналогічний, тривалість перебування в відділенні інтенсивної терапії, тривалість штучної вентиляції легень, SpO_2, тривалість госпіталізації й летальність.

Результати та обговорення

Перед проведенням 100% O_2 в обох групах вимірювались SpO_2 та частота дихальних рухів, суттєвої різниці між результатами не виявлено: середнє значення — 81,70 ± 0,32 % і 43 дихальних рухи за хвилину відповідно. Після кредитної стабілізації ключиці в групі 2 отримали такі результати: SpO_2 зросла до 88,4 ± 0,7 %, частота дихальних рухів знизилась до 27 рухів за хвилину без підтримки O_2. Після проведення 100% O_2 SpO_2 зросла до 98,3 ± 0,1 %, частота дихальних рухів знизилась до 22 рухів за хвилину. Середня тривалість проведення штучної вентиляції легень становила 9,87 доби в групі 1 і 5,34 доби — в групі 2, тривалість перебування у відділенні інтенсивної терапії для групи 1 — 13,72 доби, в групі 2 — 12,46 доби, середня тривалість перебування в лікарні для групи 1 становила 32 доби, для групи 2 — 22 доби. Пацієнти, які отримували оперативне лікування, на противагу пацієнтам, які отримували консервативне, не мали потреби в проведенні трахеостомії — 25 % (n = 2). Ми також помітили нижчу частину ускладнень, ускладнених в штучною вентиляцією легень: у групі 1 було зареєстровано 2 випадки пневмоній (25 %), у групі 2 не було зареєстровано жодного випадку. Летальність у групі 1 становила 12,5 % (n = 1), усі пацієнти, які отримували оперативне лікування, вижили. Для встановлення рівня значущості використовували SpO_2. Для статистичної обробки даних використовувались програми Microsoft Excel, функція T.DIST.2T. Ймовірність нульової гіпотези H_0 $p < 0,001$.

Висновки

У групі пацієнтів, які отримували хирургічне лікування, нижча летальність, менша тривалість перебування у відділенні інтенсивної терапії, тривалість перебування в лікарні, краща дихальна функція й менша кількість ускладнень. У цій групі також можна менша тривалість штучної вентиляції легень і, відповідно, менша частота пневмоній й потреби в трахеостомії. Ключиці можна назвати каркасом грудної клітки.

Показання для фіксації перелому ключиці в ранньому періоді з переломом ребер і політравмою: крепитацій стан м'яких тканин, нерівномірна дихальна недостатність. Зовнішня фіксація є методом вибору, тому що вона забезпечує: мінімальний ризик інфікування, мінімальну кровотрату, мінімальне інтраоперативне дискомфортне ушкодження, контроль пацієнта.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Grossbard H.P., Pizzuto D. // Journal of Trauma Management & Outcomes. — 2014. — 8. — 20. DOI 10.1186/s13032-014-0020-z.

2. ATLS. Advanced trauma management. — 2012.

3. Van Lieshout E.M.M., Hollevoet F., Verhofstad M.H.J., Van Hoogstraten M.J.C., Hulsewe K.W.E., Verleisdonk E.M.M., Leenen L.P.H. Simulated thoracic injury in patients with a clavicle fracture: a meta-analysis of 1461 polytrauma patients // European Journal of Trauma and Emergency Surgery. — 2016 Apr 23.

4. Tanaka R., Aoki J., Ponce M. Surgical fixation of bilateral clavicle in severe chest trauma: A clinical report and literature review // Injury Extra. — 44(4). — 39–43.

5. Pavelka G., Gillhuber N. Bilateral fractured clavicles with multiple rib fractures // EMJ. — 2017 Sep. — 2(9). — 67.

6. Ye J.-Q., Qiu P.-L., Yu R.-G. et al. Better short-term efficacy of treating severe flail chest with internal fixation surgery compared with conservative treatment // Eur. J. Med Res. — 2015. — 20. — 55. — http://dx.doi.org/10.1186/s40001-015-0149-0.

7. Cogbill W.S., Champion H.R., Sacco W.J., Lawnick M.M., Keast S.L., Bain L.W. The Injury Severity Score revisited // The Journal of Trauma. — 1988. — 28(1). — 69–77. doi:10.1097/00005373-198801000-00010. PMID 3123707 Rob.

Отримано 19.12.2018 ■

Лень А.Ю.[1], Лавицький Н.В.[1], Сенчук Ю.М.[1], Волгуренко М.Ю.[1]
[1] Львівський національний медичний університет імені Даниїла Галицького, м. Львів, Україна
[2] Комунальна 8-е городська клінічна лікарня, м. Львів, Україна
[3] Чернівецька центральна міська лікарня, м. Чернівці, Україна

Фиксация перелома ключицы у пациентов с флотирующей грудной клеткой и политравмой

Резюме. Актуальність. 10 % переломів торакальних ребер супроводжуються переломом ключиці. Дезорганізація стосовно функції ключицевої пояс є рисунку дихальної недостатності. **Мета:** установить показания для фиксации перелома ключицы, осложненного переломом торакальных ребер и политравмой. **Материалы и методы.** Данное исследование проводилось на базе клинической 8-й городской клинической больницы г. Львова, в которой лечение пострадавших разных возрастных обусловлено квалифицированными травматологами в лечении. Для отбора пациентов были использованы базы данных с 2016 по 2018 год. **Результаты.** [illegible] (20% 0), в обоих группах [illegible] % [illegible] 15,72 [illegible] 47 [illegible] [illegible] Показатели [illegible] в группе 2 [illegible] SpO_2 составила до 88,4 ± 0,7 %, [illegible] O_2. После применения 100% O_2 SpO_2 составила до 98,3 ± 0,1 %, частота дыхательных движений уменьшилась до 22 минуту. Средняя продолжительность проведения искусственной вентиляции легких составила 9,87 дня в группе 1 и 5,34 — в группе 2, продолжительность пребывания в отделении интенсивной терапии для группы 1 — 13,72 дня, в группе 2 — 12,46 дня, продолжительность пребывания в больнице для группы 1 составила 32 дня, для группы 2 — 22 дня. Пациенты, получившие оперативное лечение, в противоположность, которые получали консервативное, не нуждались в проведении трахеостомии — 25 % (n = 2). Мы также заметили меньшую частоту осложнений, возникающих с искусственной вентиляцией легких: в группе 1 было зарегистрировано 2 случая пневмонии (25 %), в группе 2 не было зарегистрировано ни одного случая. Летальность составила 12,5 % в группе 1 (n = 1), все пациенты, получившие оперативное лечение, выжили. Для установления уровня значимости использовали показатель SpO_2. Для статистической обработки данных использовались программы Microsoft Excel, функция T.DIST.2T. Вероятность нулевой гипотезы H_0 $p < 0,001$. **Выводы.** В группе пациентов, получивших хирургическое лечение, ниже летальность, меньше длительность пребывания в отделении интенсивной терапии, продолжительность пребывания в больнице, лучше дыхательная функция с уменьшением осложнений. В этой группе также достоверно меньше продолжительность искусственной вентиляции легких и, соответственно, меньшая частота пневмоний и потребность в трахеостомии. Ключицу можно назвать каркасом грудной клетки. Показания для фиксации перелома ключицы у пациентов с политравмой и осложнением перелома ребер таких: крепитирующее состояние мягких, неуравновешенное состояние мягких тканей, нарушение дыхательной недостаточности. Внешняя фиксация является методом выбора, так как она обеспечивает минимальный риск инфицирования, минимальную кровопотерю, минимальное хирургическое вмешательство, контроль пациента.

Ключові слова: перелом ключиці, флотирующая грудная клетка, комбинированная травма.

[illegible]
[illegible]
[illegible]

Clavicle fracture fixations in patients with flail chest and polytrauma

Summary. Relevance. Flail chest is accompanied by clavicle [illegible] % of patients. Disorganization of stabilizing function of shoulder girdle leads to breathing insufficiency. Objective: to establish indications for fixation of clavicle fracture complicated with flail chest and polytrauma. **Materials and methods.** The study was conducted [illegible] Medical University, the 8th city clinical hospital, Lviv. Medical records were used for data collection from 2016 to 2018. **Results.** [illegible] (20% 0), in both groups [illegible] % [illegible] 15,72 [illegible] 47 [illegible] [illegible] Indicators [illegible] in group 2 [illegible] SpO_2 reached up to 88,4 ± 0,7 %, [illegible] O_2. After applying 100% O_2 SpO_2 reached up to 98,3 ± 0,1 %, respiratory rate decreased to 22 per minute. Average duration of mechanical ventilation was 9,87 days in group 1 and 5,34 — in group 2, duration of intensive care unit stay for group 1 — 13,72 days, in group 2 — 12,46 days, duration of hospital stay for group 1 was 32 days, for group 2 — 22 days. Patients who underwent surgical treatment, in contrast to those who underwent conservative, did not need tracheostomy — 25 % (n = 2). We also noticed fewer cases of complications associated with mechanical ventilation: in group 1 there were 2 cases of pneumonia (25 %), in group 2 there were no cases. Mortality was 12,5 % in group 1 (n = 1), all patients who underwent surgical treatment survived. To determine the level of significance we used SpO_2. For statistical processing of data we used programs Microsoft Excel, function T.DIST.2T. The probability of null hypothesis H_0 $p < 0,001$. **Conclusions.** In the group of patients who underwent surgical treatment, lower mortality, shorter duration of stay in intensive care unit, shorter duration of stay in hospital, better respiratory function with fewer complications. In this group also significantly shorter duration of mechanical ventilation and, accordingly, fewer pneumonias and less need for tracheostomy. Clavicle can be called the frame of the chest. Indications for fixation of clavicle fracture in patients with polytrauma and rib fracture complicated: crepitating state of soft tissues, unbalanced state of soft tissues, respiratory insufficiency. External fixation is the method of choice, because it provides minimal risk of infection, minimal blood loss, minimal surgical trauma, patient control.

Keywords: clavicle fracture, flail chest, polytrauma.