

УДК 616.712.1–001.5–089.5–089.22

АНЕСТЕЗИОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ ОСТЕОСИНТЕЗУ КЛЮЧИЦІ У ПАЦІЄНТІВ ЗА ПОЄДНАНИХ ПЕРЕЛОМІВ РЕБЕР

Ю. Л. Кучин

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця МОЗ України, м. Київ

ANESTHESIOLOGICAL SUPPORT OF OPERATIVE INTERVENTION WHILE THE CLAVICULAR OSTEOSYNTHESIS PERFORMANCE IN THE PATIENTS, SUFFERING MULTIPLE FRACTURES OF THE RIBS

Yu. L. Kuchyn

РЕФЕРАТ

У 162 пацієнтів, оперованих з приводу ізольованої або поєднаної торакальної травми з множинними переломами ребер і ключиці, порівнювали результати лікування залежно від застосованого анестезіологічного забезпечення. У 18 (11,1%) пацієнтів виникла госпітальна пневмонія, у 64 (40,0%) – здійснена респіраторна підтримка, у 84 (51,8%) – бронхофіброскопія. Застосування регіонарної анестезії дозволило зменшити частоту респіраторних ускладнень, потребу у респіраторній підтримці та тривалість лікування хворих у відділенні інтенсивної терапії.

Ключові слова: переломи ребер; переломи ключиці; анестезія; результати лікування.

SUMMARY

In 162 patients, operated on for isolated or combined thoracic trauma with multiple fractures of ribs and clavicle, the results of treatment were compared, depending on the anesthesiological support applied. In 18 (11.1%) patients nosocomial pneumonia have had occurred, in 64 (40.0%) – a respiratory support was applied, in 84 (51.8%) – bronchofibroscopy. Application of regional anesthesia have permitted to reduce the respiratory complications rate as well as the necessity for respiratory support and the patients stay in the intensive care unit.

Key words: fractures of the ribs; fracture of clavicle; anesthesia; results of treatment.

Поєднання переломів ключиці та ребер характеризується взаємним обтяженням за ізольованої або поєднаної торакальної травми [1]. Кожне з цих пошкоджень має суттєвий ризик порушення вентиляції легень внаслідок больового синдрому під час дихання, а їх одночасне виникнення значно обмежує екскурсію грудної клітки при диханні. Таке обмеження, особливо у постраждалих при торакальній травмі, що часто супроводжується контузією легень різного ступеня, спричиняє швидке утворення ділянок дислектазу, а при приєднанні інфекції – виникнення пневмонії [2].

Вибір анестезіологічного забезпечення оперативних втручань з приводу переломів ключиці потребує зваженого рішення, оскільки, поряд з адекватним антиноцицептивним захистом, вкрай важливе збереження адекватної вентиляції легень. Отже, при виборі методу загального знеболення проблемним є його проведення з збереженням спонтанного дихання пацієнта, оскільки навіть найменша гіповентиляція справляє негативний вплив на його стан. Тобто, як правило, при загальній анестезії таким пацієнтам потрібна респіраторна підтримка, найчастіше – контрольована вентиляція легень. Використання регіонарних методів знеболення забезпечує повноцінний антиноцицептивний захист, достатній для виконання хірургічного втручання, без порушення респіраторної функції. Використання регіонарної анестезії у постраждалих за ізольованої травми ключиці забезпечує можливість виконання хірургічного втручання навіть в педіатричній практиці [3].

Метою дослідження було порівняння результатів лікування постраждалих з поєднаними переломами ключиці та ребер залежно від виду застосованого анестезіологічного забезпечення остеосинтезу ключиці: загальної або регіонарної анестезії.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проведене на базі Київської міської клінічної лікарні №17 з 2007 по 2013 р. В дослідження включені 162 постраждалих з ізольованою або поєднаною торакальною травмою, що включала перелом ключиці та множинні переломи ребер з того ж боку. Всім постраждалим здійснений остеосинтез ключиці. Залежно від виду анестезіологічного забезпечення пацієнти розподілені на дві групи: у 78 (1-ша група) застосовано загальну анестезію, у 84 (2-га група) — регіонарну.

Загальну (тотальну внутрішньовенну) анестезію проводили за загальноприйнятою методикою з використанням фентанілу, тіопентал-натрію або пропофолу, натрію оксидутирату, у деяких пацієнтів використовували діазепам. У 59 пацієнтів анестезію здійснювали з міоплегією, інтубацією трахеї та штучною вентиляцією легень (ШВЛ); у 15 — без міорелаксації, з збереженням спонтанного дихання; у 4 — анестезію розпочинали за спонтанного дихання, проте, через виникнення проблем з забезпеченням прохідності дихальних шляхів переходили на контрольовану вентиляцію легень з інтубацією трахеї.

Пацієнтам 2-ї групи проводили блокаду плечового сплетення з використанням міжрабінчастого доступу під контролем ультразвукового дослідження та/або з застосуванням нейростимулятора. Додатково проводили блокаду гілок поверхневого шийного сплетення шляхом підшкірної інфільтрації місцевого анестетика. Для блокади плечового сплетення використовували ізольовані голки Стимулекс А 25 мм (виробництво B. Braun). Електролокацію здійснювали за допомогою TOF — Watch, частота імпульсу 1 Гц, тривалість — 0,1 мс, початкова сила струму — 1 мА до отримання відповіді на імпульс, уточнення позиції голки — до відповіді на силу струму 0,3 — 0,4 мА. Для ультразвукової візуалізації використовували апарат Toshiba Viamo з лінійним датчиком з частотою 8 — 12 МГц. Голку підводили до нервових корінців методом "in plane" під контролем зору. Після верифікації позиції голки вводили 30—40 мл суміші місцевого анестетика (1% розчин лідокаїну і 0,25% розчин бупівакаїну у співвідношенні 1:1). Для блокади гілок поверхневого шийного сплетення здійснювали інфільтрацію підшкірного прошарку 0,5% розчином лідокаїну по задньому краю груднинно-ключично-соскоподібного м'яза [4].

Оскільки у пацієнтів за поєднаних переломів ключиці та ребер найбільш частими проблемами є респіраторні розлади, критеріями оцінки для порівняння груп були: частота виникнення пневмонії, потреба у респіраторній підтримці (контрольована або допоміжна вентиляція легень) та необхідність проведення санаційної бронхоскопії після операції. Також порівнювали тривалість лікування пацієнтів у

відділенні інтенсивної терапії (ВІТ). Тривалість госпіталізації не аналізували через велику кількість додаткових чинників, що на неї впливали.

Статистична обробка проведена за допомогою програми Statistica 8.0. Для оцінки розподілу застосували критерій Шапіро — Уїлкі. Обчислювали медіану, 25-й і 75-й процентилі. Для порівняння груп одна з одною використовували непараметричний критерій Мана — Уїтні. Для оцінки різниці частот у групах визначали відносну частоту (інцидент) виникнення пневмонії. В аналізі пропорцій використовували стандартні показники: двобічний критерій Фішера, обчислення відносних шансів та ризику виникнення цих ускладнень (Relative Risk — RR). Для оцінки достовірності розбіжностей використовували розрахунки довірчих інтервалів та ймовірність похибки 1-го роду (P). Різницю вважали достовірною при $P < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Демографічні дані, характеристика травми та оперативного втручання наведені у таблиці.

Наймолодшому пацієнту було 19, найстаршому — 84 роки, проте, загалом в обох групах переважали чоловіки молодого та середнього віку. Поряд з переломом ключиці з боку перелому відзначали від 2 до 10 переломів ребер, у 14 (8,6%) пацієнтів переломи ребер були двобічними, у 30 (18,5%) — діагностовано контузію легень. Всім пацієнтам здійснене оперативне втручання: остеосинтез ключиці з використанням пластини та гвинтів. Групи зіставні за віком, статтю пацієнтів, характером травми та тривалістю хірургічного втручання.

У 18 (11,1%) пацієнтів після операції виникла госпітальна пневмонія, в тому числі у 4 — 2-ї групи та у 14 — 1-ї групи. Відношення шансів виникнення пневмонії 4,38 [1,28—18,98], відносний ризик — 3,77 [1,3—10,9]. Отже, ризик виникнення пневмонії у хворих 1-ї групи майже у 4 рази вищий, ніж у 2-ї групі, різниця достовірна ($P = 0,011$ за двобічним критерієм Фішера). У 64 пацієнтів застосовано респіраторну

Порівняльна характеристика пацієнтів в групах

Показник	Кількість постраждалих в групах	
	1-й	2-й
Вік, років	33	32
Стать, ч/ж	71/7	78/6
Кількість зламанних ребер однобічно з переломом ключиці	4	4
Двобічні переломи ребер	8	6
Контузія легень	14	16
Тривалість оперативного втручання, хв	46	42

підтримку, з них в 1 — 2-ї групи (допоміжна вентиляція легень у хворого старечого віку — 80 років для попередження дислектазу) та 63 — 1-ї групи. В основному респіраторну підтримку використовували під час оперативного втручання, проте, навіть короткочасна ШВЛ пов'язана з необхідністю інтубації трахеї, а отже, збільшенням ризику виникнення пневмонії, особливо у постраждалих за множинних переломів ребер, у яких цей ризик і так високий. У 3 пацієнтів 1-ї групи здійснено подовжену (тривалістю понад 8 год) вентиляцію легень після операції. Відносним показником ускладненого перебігу торакальної травми є нездатність ефективної евакуації харкотиння, що потребує проведення санаційної бронхоскопії, вона здійснена у 84 (52%) пацієнтів. У хворих 1-ї групи проведено по 6 процедур бронхоскопії, у 2-й групі — не більше 3 (медіана в 1-й групі становила 2, у 2-й групі — 0, $P < 0,001$).

Відповідно до меншої частоти респіраторних ускладнень та застосування респіраторної підтримки меншою у пацієнтів 2-ї групи була і тривалість лікування в умовах ВІТ (більшості пацієнтів взагалі не було потрібне перебування у ВІТ, 15% — перебували до 1 доби, медіана 0); у 1-й групі 12% пацієнтів не лікували у ВІТ (максимальна тривалість лікування у ВІТ 6 діб, медіана 1 доба).

Таким чином, застосування регіонарної анестезії у пацієнтів при переломі ключиці та поєднаних пере-

ломах ребер дозволило зменшити частоту респіраторних ускладнень, потребу у респіраторній підтримці, що сприяло меншій тривалості лікування хворих у ВІТ.

ВИСНОВКИ

1. Регіонарна анестезія у пацієнтів при переломі ключиці та поєднаних переломах ребер, у порівнянні з загальною анестезією, асоціюється з меншим ризиком виникнення респіраторних ускладнень та тривалістю лікування у ВІТ.

2. Пріоритетним методом анестезіологічного забезпечення оперативних втручань остеосинтезу ключиці у пацієнтів за поєднаних переломів ребер є регіонарна анестезія.

ЛІТЕРАТУРА

1. Политравма: хирургия, травматология, анестезиология, интенсивная терапия: учеб. пособие / Ф. С. Глумчер, П. Д. Фомин, Е. Г. Педаченко [и др.]. — К.: ВСИ Медицина, 2012. — 735 с.
2. Battle C.E. Expert opinion of the risk factors for morbidity and mortality in blunt chest wall trauma: results of a national postal questionnaire survey of Emergency Departments in the United Kingdom / C. E. Battle, H. Hutchings, P. A. Evans // *Injury*. — 2013. — Vol. 44, N 1. — P. 56 — 59.
3. Современная региональная анестезия при операциях на конечностях у детей / Л. Н. Морозова, С. М. Степаненко, О. Ю. Кадников, С. В. Заборских // *Анестезиология и реаниматология*. — 2007. — № 1. — С. 20 — 23.
4. Малрой М. Местная анестезия: практ. руководство; пер. с англ. / М. Малрой. — М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2003. — 301 с.

