

УДК 616.712.1+616.73]-001-089.12

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПАРАДОКСИ НА ТЛІ ЗМІНИ ПАРИДИГМИ ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ ПРИ ТРАВМАТИЧНІЙ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ГРУДНИННО-РЕБРОВОГО КАРКАСУ

С. І. Панасенко, В. Д. Шейко, С. О. Гур'єв, В. В. Бурлука, Н. М. Барамія

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава,

Український науково-практичний центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф МОЗ України,

Українська військово-медична академія МО України, м. Київ

METHODOLOGICAL PARADOXES ON PARADIGME CHANGES OF SURGICAL TACTICS IN TRAUMATIC INSTABILITY OF STERNOCOSTAL TRAME

S. I. Panasenko, V. D. Sbeyko, S. O. Guryev, V. V. Burluka, N. M. Baramiya

РЕФЕРАТ

Проведений аналіз джерел наукової інформації щодо хірургічної тактики за травматичної нестабільності (ТН) груднинно-ребрового каркасу (ГРК). Дослідження показало, що за такого виду травми доцільне застосування мінімально інвазивного остеосинтезу. Запропонований оригінальний метод остеосинтезу ребер і груднини з використанням апарата зовнішньої фіксації, впровадження якого у клінічну практику суттєво поліщило наслідки хірургічного лікування постраждалих.

Ключові слова: закрита травма грудей; перелом ребер; остеосинтез ребер.

SUMMARY

Scientific literature about the surgical tactics in traumatic instability sternocostal frame was conduct. Studies have shown that this type of trauma expediently are useful minimal invasive osteosynthesis. The original method of osteosynthesis ribs and sternum external fixation apparatus were proposed, its application promoted to significantly improved the results of treatment.

Key words: closed trauma of chest; fractures of ribs; osteosynthesis of ribs.

Закрита травма грудей (ЗТГ) посідає друге місце за частотою серед інших анатомо-функціональних ділянок, саме ЗТГ та її ускладнення спричиняють 20–25% летальних наслідків закритої травми мирного часу. Множинні і/або фрагментарні переломи ребер та груднини зумовлюють виникнення феномену ТН ГРК — найбільш тяжкого виду ЗТГ, який завжди поєднується з забоем легень та досить часто — з забоем серця. Летальність при ТН ГРК перевищує 20%. Безпосередньою причиною смерті ЗТГ є досить рідко, проте, справляє вагомий вплив на ускладнений перебіг травматичної хвороби і, отже, опосередковано — на показники виживання постраждалих [1, 2]. Незважаючи на відносно високу частоту виявлення, поглиблення розуміння патогенезу асоціативного характеру ТН ГРК з забоем легень, технологічним прогресом щодо розробки нових засобів реанімаційно-респіраторного та оперативного лікування, значущих досягнень на шляху зменшення частоти ускладнень та летальності в останні роки немає [1, 3].

Однією з причин високої летальності та ускладненого перебігу ТН ГРК вважають відсутність науково обґрунтованої ефективної хірургічної тактики, яка б відповідала принципам "evidence-based medicine" (ЕВМ) [3].

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проведене проспективне спостереження за 37 потерпілими з ТН ГРК, які послідовно перебували на лікуванні у клініці політравми Київської ЛШМД та ЛПУ м. Полтави і Полтавської області. В контрольну групу включені 19 постраждалих (лікували у 1990–1995 рр.), у яких хірургічну тактику визначали на підставі анатомо-функціонального прогнозу. В основній групі у 18 постраждалих (лікували після 1998

р.) застосований екстраплевральний позавогнищевий металоостеосинтез (МОС) з використанням оригінального апарату зовнішньої фіксації (АЗФ). В подальшому з аналізу виключені 2 хворих основної групи, які померли внаслідок не сумісної з життям черепно—мозкової травми. Тяжкість травми стратифікована за комплексом шкал ВПХ та ISS. Проаналізовані дані наукових джерел інформації (наукові друковані видання, MEDLINE, Embase, Cochrane databases for North American and European) та директивні вказівки "Management of pulmonary contusion and flail chest: An Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline".

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Поглиблений аналіз джерел наукової інформації, в яких висвітлені проблеми лікування постраждалих з ЗТГ, свідчив про зміну парадигми хірургічної тактики у постраждалих з ТН ГРК на тлі аналізу серії наукових досліджень, виконаних за принципами ЕВМ, та реалізації їх у вигляді рекомендацій різного ступеня доказовості в останнє десятиліття [3–6]. З усього масиву рекомендацій, стратифікованих за ЕВМ, виділені ті, що безпосередньо стосуються хірургічної тактики при ТН ГРК (табл. 1).

Доведена можливість суттєвого зменшення летальності та частоти ускладнень при застосуванні мультидисциплінарного підходу до лікування ТН ГРК [6].

Логічно було б очікувати, що задекларований мультидисциплінарний підхід до лікування ТН ГРК буде включати не лише окремі методи МОС, а будуть екстрапольовані і ключові принципи травматології та тактичні підходи. Особливо це актуально за тяжкої та вкрай тяжкої політравми, до якої належить ТН ГРК.

Історичний досвід свідчить, що усі радикальні зміни у системі методологічних настанов тих чи інших суспільних галузей забезпечують нові технології, або "технологічні прориви".

За даними методологічного аналізу технологічних особливостей усунення ТН ГРК у дослідженнях, що лягли в основу рекомендацій, стратифікован

за ЕВМ, всі нові методи належать до погрузного накісткового та інтрамедулярного МОС [3–6].

У наш час серед світової хірургічної та травматологічної спільноти існує досить однозначне розуміння принципів надання невідкладної хірургічної та травматологічної допомоги постраждалим за тяжкої політравми, яке відображене у концепціях "damage control surgery" та "damage control orthopedic". В контексті вибору методу МОС, мова йде про етапну хірургічну допомогу при переломі кісток, оснований на застосуванні, насамперед, найменш травматичного виду фіксації — зовнішньої. Інвазивний реконструктивно—відновний остеосинтез використовують після стабілізації стану постраждалого [7, 8].

Таким чином, застосування погрузного МОС кісток ГРК не відповідає зазначеним критеріям. З логічно—послідовної методологічної позиції, у таких постраждалих слід застосовувати методи мінімально інвазивного остеосинтезу, критеріям якого найбільше відповідає позавогнищевий остеосинтез з використанням АЗФ [7, 8].

Запропоновано визначити обсяг і строки виконання операції, виходячи з критеріїв прогнозу перебігу травматичної хвороби. За "сприятливого" прогнозу здійснюють торакотомний МОС ребер у 1–3—тю добу після госпіталізації постраждалого. За "сумнівного" прогнозу застосовують екстраплевральний інтрамедулярний МОС з використанням спиць і дроту у 1–3—тю добу після госпіталізації за відсутності показань до виконання відтермінованої торакотомії. За "несприятливого" прогнозу та відсутності показань до екстреної торакотомії здійснюють екстраплевральну фіксацію груднинно—ребрового клапана з використанням спиць або скелетне витягнення. Застосування методу анатомо—функціонального прогнозування свого часу дозволило знизити летальність при ТН ГРК з 49,9 до 31,6% [1].

Маневрування обсягом і строками виконання операції — це вимушений тактичний прийом за відсутності ефективного методу лікування. Виходячи саме з такого методологічного бачення суті проблеми, ми розробили, виготовили і впровадили в клінічну прак-

Таблиця 1. Рекомендації щодо хірургічної тактики за ТН ГРК

Ступінь доказовості, рівень	Рекомендації	
	до 2005 р.	до 2012 р.
1-й	Немає рекомендацій цього рівня щодо ТН ГРК	Оперативна стабілізація ГРК, зменшується смертність і частота ускладнень, поліпшуються функціональні та косметичні результати, економічно обґрунтована
2-й	Параметри ШВЛ при ТН ГРК визначаються конкретними клінічними умовами (РЕЕР/СРАР)	Міждисциплінарний підхід до ЗТГ дозволяє зменшити частоту ускладнень і смертність
3-й	Оперативну стабілізацію можна розглядати за тяжких однобічних ТН ГРК і необхідності ШВЛ або у пацієнтів, яким показана торакотомія з інших причин	Перспективним напрямком є мінімально інвазивні підходи в комплексі VATS з "прицільним" МОС

Примітка. ШВЛ — штучна вентиляція легень.

Таблиця 2. Показники тяжкості травми та летальність у досліджуваних групах

Показник	Величина показника в групах ($\bar{x} \pm m$)	
	контрольній	основній
Кількість пацієнтів	19	16
Загальна тяжкість травми (ВПХ–МТ), балів	37,1±1,21	39,3±0,92*
Тяжкість ЗТГ (ВПХ–МТ), балів	19,0±0,84	24,1±1,11*
Тяжкість стану (ВПХ–СП), балів	29,9±0,42	31,3±0,53*
Летальність, абс. (%)	6 (31,6)	–

Примітка. * – різниця показників достовірна у порівнянні з такими у контрольній групі ($P < 0,05$).

тику опорно–лікувальний апарат і спосіб його кріплення на ГРК [2, 9, 10].

Принциповою відмінністю нашого методу МОС ГРК від інших відомих АЗФ є його універсальність.

Простота і малотравматичність методу дозволяють моделювати АЗФ, виходячи з конкретної клінічної ситуації, без будь–яких обмежень та застережень. МОС ГРК виконували переважно в перші години після госпіталізації (у 10 хворих) під час одного наркозу, послідовно або паралельно з іншими "протишоковими" втручаннями. Переведеним з інших лікувально–профілактичних закладів 6 постраждалим остеосинтез ГРК виконали у строки від 1 до 19 діб. Репрезентативність груп спостереження і безпосередні наслідки лікування постраждалих з ТН ГРК представлені у *табл. 2*.

У постраждалих основної групи були більшими загальна тяжкість анатомічних ушкоджень та тяжкість ушкоджень грудей, що визначало більш тяжкий стан під час госпіталізації. Таким чином, під час комплексної оцінки в основній групі відзначали значно більшу тяжкість травми, ніж у контрольній, проте, всі пацієнти живі.

ВИСНОВКИ

1. Стратегічна зміна парадигми хірургічної тактики при ТН ГРК в цілому прогресивна, проте, застосування травматичних погрудних методів остеосинтезу за тяжкої ЗТГ суперечить хірургічним принципам "damage control".

2. Репрезентований метод позавогнищевого екстраплеврального остеосинтезу елементів ГРК – проста, універсальна, малотравматична технологія усунення ТН ГРК, що відповідає вимогам хірургічної тактики "damage control".

3. Висока ефективність методу підтверджена тим, що всі постраждалі з ТН ГРК, у яких здійснений позавогнищевий екстраплевральний остеосинтез елементів ГРК, живі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бурлука В. В. Оцінка тяжкості і вибір хірургічного лікування пошкоджень груднинно–ребрового каркасу у постраждалих з поєднаною закритою травмою грудей: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.03 – хірургія / В. В. Бурлука. – К., 1996. – 21 с.
2. Панасенко С. І. Новий спосіб остеосинтезу множинних переломів ребер / С. І. Панасенко, В. Д. Шейко, Д. О. Лавренко // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісн. Укр. мед. стомат. акад. – 2007. – Т. 7, вип. 3. – С. 143.
3. Rib fracture repair: Indications, technical issues, and future directions / R. Nirula, J. Diaz, D. Trunkey, J. Mayberry // World J. Surg. – 2009. – Vol. 33. – P. 14 – 22.
4. Surgical versus conservative treatment of flail chest. Evaluation of the pulmonary status / A. Granetzny, M. Abd El–Aal, E. Emam [et al.] // Interact. Cardiovasc. Thorac. Surg. – 2005. – Vol. 4. – P. 583 – 587.
5. Surgical stabilization or internal pneumatic stabilization? A prospective randomized study of management of severe flail chest patients // H. Tanaka, T. Yukioka, Y. Yamaguti [et al.] // J. Trauma. – 2002. – Vol. 52. – P. 727 – 732.
6. A multidisciplinary clinical pathway decreases rib fracture–associated infectious morbidity and mortality in high–risk trauma patients / S. R. Todd, M. M. McNally, J. B. Holcomb [et al.] // Am. J. Surg. – 2006. – Vol. 192. – P. 806 – 811.
7. Damage control: extremities / F. Hildebrand, P. Giannoudis, C. Krettek, H. C. Pape // Injury. – 2004. – Vol. 35, N 7. – P. 678 – 689.
8. Damage control orthopaedics: Evolving concepts in the treatment of patients who have sustained orthopaedic trauma / C. S. Roberts, H. C. Pape, A. L. Jones [et al.] // J. Bone Joint Surg. Am. – 2005. – Vol. 87, N 2. – P. 434 – 449.
9. Панасенко С. І. Лікувально–опорний апарат / С. І. Панасенко // Клініч. хірургія. – 2006. – № 8. – С. 58.
10. Панасенко С. І. Спосіб кріплення лікувального апарата на груднинно–ребровому каркасі / С. І. Панасенко // Там же. – 2007. –

