

УДК 617.541-089

Хірургічна тактика лікування хворих із травмами органів грудної клітки

І.М. ШЕВЧУК, С.С. СНИЖКО, М.Г. ШЕВЧУК, В.М. КЛИМ

Івано-Франківський національний медичний університет

SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH TRAUMAS OF THORACIC ORGANS

I.M. SHEVCHUK, S.S. SNIZHKO, M.H. SHEVCHUK, V.M. KLYM

Ivano-Frankivsk National Medical University

Проведено аналіз результатів лікування 1050 хворих із травмами грудної клітки впродовж 2002–2009 рр. У 843 хворих хірургічне лікування проводили із застосуванням відеоторакоскопії, у 207 хворих використовували дренажування плевральної порожнини та торакотомію. Проаналізовано результати хірургічних втручань, проведено порівняльну оцінку ефективності застосування різних хірургічних методів. Доведено, що застосування відеоасистованої торакоскопії у хворих із травмами органів грудної клітки є операцією вибору, малотравматичне, супроводжується найменшою кількістю ускладнень.

The analysis of treatment of 1050 patients with thoracic traumas during 2002-2009 has been conducted. At 843 patients the treatment was conducted with the use of video-assisted thoracoscopy, other 207 patients were treated by traditional methods with the use of drainage of pleural cavity and thoracotomy. The methods of surgical treatment were analysed by video-assisted thoracoscopy at the different types of traumatic damages of thorax and comparative description of efficacy of various surgical methods has been conducted. Video-assisted thoracoscopy is the operation of choice at the traumas of thoracic organs and is accompanied with the least amount of complications.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. В останні роки кількість травматичних ушкоджень органів грудної клітки має чітку тенденцію до зростання, летальність хворих при травмі органів грудної клітки (ОГК), за даними різних авторів, становить 1,9–8,4 % [2, 5]. Відмічається збільшення числа тяжких поєднаних травм, які перебігають із пошкодженням багатьох органів, що супроводжується численними ускладненнями і створює пряму загрозу життю хворого [1, 3, 4]. Це спонукає науковців до пошуку нових хірургічних методів лікування, які забезпечували б мінімальну травматичність та були високоефективними в кожному конкретному випадку.

Матеріали і методи. Впродовж 2002–2009 рр. на лікуванні в торакальному відділенні обласної клінічної лікарні з приводу травм ОГК перебували 1050 хворих. Всіх хворих було розподілено на 2 групи. Основну групу становили 843 (80,2 %) хворих, що лікувалися впродовж 2004–2009 рр., у яких хірургічне лікування передбачало пріоритетне зас-

тосування міні-інвазивних технологій із використанням відеоасистованої торакоскопії (ВАТС). Групу порівняння склали 207 (19,8 %) хворих, які перебували на лікуванні в торакальному відділенні в період 2002–2004 рр., яким проводили загальноприйняте лікування.

В основній групі хірургічне лікування з використанням тільки ВАТС проведено у 695 (82,4 %). Відеоасистовану мікроторакотомію в основній групі застосували у 81 (9,6 %), конверсію в торакотомію – у 31 (3,6 %), лікування методом дренажування плевральної порожнини застосовано у 36 (4,3 %) хворих. Серед прооперованих хворих чоловіків було 511 (60,6 %), жінок – 332 (25,7 %). Вік хворих коливався від 17 до 82 років і становив у середньому (44,4±4,1) року. У 398 (47,2 %) із 843 хворих мала місце поєднана травма. Зокрема, поєднання травм ОГК із закритою черепно-мозковою травмою відзначено у 202 (23,9 %) пацієнтів, із переломами трубчастих кісток і кісток таза – у 182 (21,5 %), із закритою травмою органів черевної порожнини – у 95 (11,2 %) хворих, із травмами інших локалізацій – у 76 (14,5 %) пацієнтів.

Серед пошкоджень ОГК у пацієнтів основної групи відмічали гемопневмоторакс у 645 (76,5 %) хворих, проникаючі поранення грудної клітки – у 87 (10,3 %), згорнутий гемоторакс – у 81 (9,6 %), розрив діафрагми мав місце у 30 (3,5 %) хворих. Часто травма ОГК супроводжувалася іншими ушкодженнями грудної клітки. В одного хворого могло бути декілька ускладнень. Зокрема, переломи ребер діагностовано у 721 (85,5 %) із 843 хворих, травматичний пульмоніт – у 185 (21,9 %), забій серця – у 72 (8,5 %) пацієнтів, гематому середостіння – у 25 (2,9 %), перелом груднини – у 47 (5,5 %), розрив бронхів – у 47 (5,5 %) хворих.

Крім стандартних загальноклінічних обстежень, використовували рентгенологічне дослідження ОГК в 2-х проекціях або поліпозиційну рентгеноскопію, комп'ютерну томографію, електрокардіографію, ультразвукове дослідження ОГК і серця. VATS проводили під загальним комбінованим інтубаційним наркозом із застосуванням одолегової вентиляції на стороні, протилежній ураженню. Введення торакопортів здійснювали переважно у IV-V міжребер'ях по підкрильцевих лініях, хоча в кожному конкретному випадку місце введення торакопортів визначали індивідуально.

Результати досліджень та їх обговорення.

Об'єм оперативних втручань залежав від виду травм ОГК. Найбільш часто, а саме у 702 (83,1 %) із 843 хворих основної групи VATS проводили при травматичному гемопневмотораксі. З них VATS + санацію плевральної порожнини, яка полягала у механічному видаленні гемолізованої крові, проведено у 392 (55,9 %) із 702 хворих. Видалення згортка крові з плевральної порожнини шляхом його механічного руйнування і подальшої вакуум-аспірації проведено у 154 (21,9 %) хворих. Використання VATS дозволило у цих хворих забезпечити ефективну санацію плевральної порожнини під контролем зору та максимально видалити згортки крові, що запобігало нагноєнню або розвитку фібротораксу. Пневмоліз, як етап оперативного втручання ураженої легені, при VATS проведений у 116 (16,5 %) хворих. Застосування пневмолізу дозволяло максимально звільнити легеню від злук, забезпечити повноцінне її розправлення та створити ефективний відтік плеврального ексудату.

При візуалізації пошкодження легені у 172 (24,5 %) хворих із травматичним гемопневмотораксом під час VATS проводили однополярну електрокоагуляцію або прошивали місця ураження. Використання VATS із зашиванням легені у цих хворих запобігало розвитку бронхоплевральних норниць та фібротораксу після операції.

У 75 (10,7 %) хворих під час торакоскопії встановлено активну внутрішньооплевральну кровотечу. Забезпечити кінцеву зупинку кровотечі за допомогою VATS вдалося у 62 (82,6 %) із 75 хворих. Зупинку кровотечі провели за допомогою електрокоагуляції у 45 хворих та прошивання судин – у 11 хворих. Конверсію у торакотомію проведено у 6 хворих. Показаннями до конверсії були масивний характер кровотечі або неефективність застосування електрокоагуляції при VATS. При торакотомії у 3-х хворих виявлено кровотечу з міжреберної артерії, у 2-х – із легеневої сегментарних артерій та вен та в одного – із внутрішньої грудної артерії.

Резекцію відламків ребер, які проникали у плевральну порожнину і були причиною пошкодження вісцеральної плеври, за допомогою VATS проведено у 107 (15,2 %) хворих із травматичним гемопневмотораксом. Під контролем торакоскопа з боку плевральної порожнини визначали точне місце розміщення переломів ребер, після чого проводили прицільну мікроторакотомію та резекцію кісткових фрагментів. VATS і мікроторакотомію застосовано у 54 (7,6 %) хворих при значній протяжності пошкодження вісцеральної плеври та розміщення розривів у “важкодоступних” місцях. Гематому середостіння при застосуванні VATS виявлено у 12 (1,7 %) хворих, яким проведено розкриття медіастинальної плеври із видаленням згортків крові та дренажуванням середостіння, що попереджувало небезпеку нагноєння клітковини середостіння. Виявлення при VATS ізольованих розривів діафрагми у 30 (4,3 %) хворих служило показанням до конверсії в торакотомію. Обсяг операції полягав у зашиванні і пластиці діафрагми, дренажуванні піддіафрагмального простору і плевральної порожнини за Бюлау. Слід зазначити, що у 573 (81,6 %) хворих із травматичним гемопневмотораксом при проведенні VATS не було виявлено порушення цілості вісцеральної плеври. В таких ситуаціях операцію завершували дренажуванням плевральної порожнини двома дренажами. При відсутності пошкодження вісцеральної плеври активну аспірацію через обидва дренажі проводили впродовж 2-3 діб. Питання про видалення дренажів вирішували після обов'язкового рентгенологічного контролю. Дренажування плевральної порожнини проведено у 74 (8,7 %) із 843 хворих основної групи. Даний метод лікування застосовано лише у хворих, яким не проводилося лікування за допомогою VATS в зв'язку із тяжкістю стану хворих та наявністю протипоказань до інтубаційного наркозу.

До освоєння техніки VATS основними методами лікування хворих із травмами ОГК були дренажу-

вання плевральної порожнини за Бюлау та торакотомія. Проведено аналіз результатів лікування 207 хворих, яким застосовували традиційні методи в період 2002–2004 рр. Дренування плевральної порожнини за Бюлау застосували у 185 (89 %) хворих, торакотомію проведено у 22 (11 %) хворих.

Ми оцінили ефективність застосування VATC порівняно з традиційними методами хірургічних втручань. При застосуванні VATC спостерігали

значно меншу кількість ускладнень. Порівняльна характеристика ускладнень після операції у хворих із травматичним гемопневмотораксом представлена в таблиці 1.

При застосуванні VATC повне розправлення легені спостерігали в середньому на $(1,2 \pm 0,2)$ день після операції, при дренуванні плевральної порожнини – на $(2,3 \pm 0,3)$ день, а після торакотомії – на $(2,1 \pm 0,7)$ день.

Таблиця 1. Характеристика ускладнень при застосуванні різних хірургічних методів лікування хворих із травматичним гемопневмотораксом

Ускладнення	VATC n=702		Дренування n=185		Торакотомія n=22	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Залишкові порожнини	7	0,99	24	12,9	3	13,6
Згорнутий гемоторакс	3	0,42	12	6,4	–	–
Емпієма плеври	3	0,42	9	4,8	2	9
Продовження кровотечі	–	–	23	12,4	–	–
Утворення норичь	–	–	–	–	1	4,5
Відстрочена торакотомія	4	0,57	27	14,6	–	–
Формування фібротораксу	2	0,28	22	11,9	1	4,5

Час перебування хворих у стаціонарі при застосуванні VATC становив у середньому $(10,2 \pm 1,7)$ дня, дренажі з плевральної порожнини видаляли на $(2,7 \pm 0,5)$ день. На відміну від цього, при дренуванні плевральної порожнини перебування хворого в стаціонарі становило в середньому $(14,9 \pm 2,5)$ дня, видалення дренажів проводили на $(6,2 \pm 1,3)$ день. При застосуванні торакотомії час перебування хворого в стаціонарі становив $(17,7 \pm 2,1)$ дня, дренажі з плевральної порожнини видаляли на $(6,6 \pm 1,2)$ день.

Летальність хворих, яким застосовували VATC, становила 1,4 % (померли 10 із 702 хворих від наростаючої серцево-судинної недостатності та супутньої патології). При дренуванні плевральної порожнини за Бюлау у хворих із травмою ОГК померли 30 (16,6 %) із 185 хворих. Високий показник летальності при дренуванні плевральної порожнини за Бюлау зумовлений тим, що більшість цих втручань проводили хворим у край тяжкому стані, коли неможливо було провести VATC. Летальність при використанні торакотомії становила 13,6 % (померли 3 із 22 хворих).

Таким чином, застосування VATC у хворих із травмами ОГК дозволило значно зменшити кількість ускладнень після операції, скоротити час перебування хворого в стаціонарі, забезпечити зменшення післяопераційної летальності до 1,4 %.

При проникаючих пораненнях грудної клітки VATC застосовано у 77 (88,3 %) із 87 хворих. Про-

никаючі ножові поранення мали 72 (82,7 %) хворих, проникаючі поранення сторонніми предметами – 11 (12,4 %), вогнепальне поранення ОГК – у 4 (2,9 %) хворих. Коагуляцію/ушивання пошкодженої легені проведено у 37 хворих, видалення великого згорнутого гемотораксу після руйнування згортка – у 26 хворих. Продовження кровотечі під час операції відзначено у 32 із 54 хворих. У 25 хворих кінцеву зупинку кровотечі проведено під час VATC, у 5 пацієнтів при виконанні VATC у поєднанні з мікроторакотомією, ще у двох хворих проведено конверсію через масивний характер ураження при вогнепальних пораненнях ОГК.

Враховуючи особистий досвід, вважаємо, що при проникаючих пораненнях ОГК застосування відеоасистованих втручань повинно бути методом вибору. Застосування дренування плевральної порожнини за Бюлау є малоефективним, не запобігає розвитку грізних ускладнень, не дозволяє діагностувати наявність інших ушкоджень ОГК та супроводжується численними ускладненнями, що потребують повторних оперативних втручань.

Проведення торакотомії у хворих із проникаючими пораненнями ОГК супроводжується значною частотою розвитку ускладнень. Так, емпієму плеври, залишкові порожнини та фіброторакс діагностовано у 16,6 % хворих, при застосуванні VATC ці ускладнення мали місце лише в 4 % хворих. Час перебування хворого на ліжку при застосуванні VATC становив $(13,9 \pm 1,7)$ дня, при дренуванні плев-

ральної порожнини за Бюлау – (16,3±2,1) дня, при торакотомії – (19,4±2,4) дня (P<0,05). Летальність при VATС становила 4 % (помер один хворий внаслідок тромбоемболії легеневої артерії), при дрениванні плевральної порожнини за Бюлау – 9,7 % (померли 3 хворих), при торакотомії – 8,3 % (помер один хворий із 12).

Протипоказаннями до застосування VATС, як основного методу лікування, вважаємо: субтотальний/тотальний свіжий гемоторакс, великі відкриті рани грудної клітки, пошкодження трахеї, бронхів або стравоходу та вкрай високий анестезіологічний ризик. Наявність субтотального або тотального гемотораксу свідчить про ушкодження судини великого діаметра, тому забезпечити кінцеву зупинку кровотечі під час VATС вдається далеко не завжди. Використання VATС у таких хворих супроводжується великою крововтратою, низькою діагностичною

цінністю методу та значним подовженням тривалості операції, що може створювати пряму загрозу життю хворого. Пошкодження трахеї, бронхів або стравоходу при травмах ОГК вимагає проведення досить складних оперативних втручань, тому торакотомія в таких хворих є цілком виправданою.

Висновок. Використання відеоасистованої торакоскопії вважаємо операцією вибору при хірургічному лікуванні хворих із травмами органів грудної клітки. Даний метод має високу діагностичну цінність, супроводжується мінімальною травматичністю, є малоінвазивним із добрим косметичним ефектом. Застосування відеоасистованої торакоскопії дозволило значно зменшити частоту ускладнень після операції (з 14,7 до 2,4 %), скоротити терміни перебування хворого в стаціонарі з (17,7 до 10,2 дня), зменшити летальність (з 7,9 до 1,4 %).

ЛІТЕРАТУРА

1. Бебуришвили А.Г. Торакоскопия в лечении гемо- и гемопневмоторакса // Материалы пятого съезда Российской ассоциации эндоскопической хирургии. – Москва, 2002. – С. 126-129.
2. Жестков К. Хирургическая тактика при травмах органов грудной клетки // Медицинская газета. – 2002. – № 51-5. – С. 12-15.
3. Макаров А.В. Проникающие ранения грудной клетки //

Здоровье Украины. – 2004. – № 7. – С. 25-27.

4. Перепелицин В.Н., Нагаев А.С., Проничев В.В. Малоинвазивная хирургия при заболеваниях и травмах органов груди // Материалы пятого съезда Российской ассоциации эндоскопической хирургии. – М., 2002. – С. 126-129.

5. Rodney J. Landreneau. Role of thoracoscopy in thoracic surgical practice // WJM. – 1997. – Vol. 166, № 1. – P. 59-60.