

6. Перцева Т. А. Реабілітація больных хронічним обструктивним бронхитом: досягнення і перспективи : обзор літератури / Т. А. Перцева, Л. І. Конопкіна // Український пульмонологічний журнал. — 2003. — № 3 — С. 63-65.

7. *Lymphotactin*: a cytokine that represents a new class of chemokine / G. S. Kelner, J. Kennedy, K. B. Bacon,

[et al.] // *Science*. — 1994. — Vol. 266. — P. 1395–1399.

8. Симбирцев А. С. Биология семейства интерлейкина-1 человека / А. С. Симбирцев // *Иммунология*. — 1998. — № 3. — С. 9–17.

9. *Validation of the anti-inflammatory properties of small-molecule IκappaB Kinase (IKK)-2 inhibitors by comparison with adenoviral-mediated delivery of*

*dominant-negative IKK1 and IKK2 in human airways smooth muscle* / M. C. Catley, M. B. Sukkar, K. F. Chung [et al.] // *Mol. Pharmacol.* — 2006. — Vol. 70, N 2. — P. 697-705.

10. Шхинек Э. К. Интерлейкин-1 в реализации иммунорезонансных взаимосвязей / Э. К. Шхинек, Е. Г. Рыбакина, Е. А. Корнева // *Успехи современной биологии*. — 1993. — Т. 113, Вып. 1. — С. 95-104.

УДК 617.541-001.3/.7-072.1

В. В. Байдан

## МОЖЛИВОСТІ ВІДЕОТОРАКОСКОПІЧНОГО ГЕМОСТАЗУ В ЛІКУВАННІ УСКЛАДНЕНОЇ ТРАВМИ ГРУДНОЇ КЛІТКИ

Одеська обласна клінічна лікарня

### Вступ

Нині ушкодженням органів грудної клітки належить третє місце після травм кінцівок і черепно-мозкової травми, вони становлять 10–20 % у структурі госпіталізації. До 25 % травм грудної клітки — тяжкі ушкодження, що потребують невідкладного хірургічного втручання. Звертає на себе увагу те, що і сьогодні близько 15 % потерпілих помирають не через тяжкість і обсяг ушкодження, а через вторинні, в більшості випадків переборювані, фактори. Крім того, за останні півтора десятиліття поранення грудей стало однією з найчастіших причин госпіталізації до спеціалізованих хірургічних стаціонарів, досягаючи 40 % усіх травм грудної клітки [1; 6].

Дренування плевральної порожнини залишається основним методом лікування пацієнтів, які не мають потреби в невідкладній торакотомії. Матеріали медичної літератури свідчать про незадовільні результати застосування такої тактики. Ускладнення дренування та його неефективність становлять від 3 до 25 %, що нерідко потребує подальшого хірургічного лікування [9; 11].

Надалі розвиток цього напрямку у хірургії показав, що за-

стосування відеоторакоскопії (ВТС) має перевагу перед традиційною тактикою лікування травми грудей [2; 7; 10; 12], а використовувані при цьому методи ендоскопічного гемостазу дозволили різко понизити травматичність лікування та запобігти даремним торакотоміям [2; 6; 7].

Накопичений у клініці досвід відеоторакоскопічних операцій (ВТО) при лікуванні закритої травми грудної клітки (ЗТГ) і проникних поранень грудей (ППГ), дозволяє нам поділитися ним у даному повідомленні.

**Метою** нашої роботи було вивчення можливостей використання відеоторакоскопічної техніки для гемостазу при ускладненій травмі грудної клітки.

### Матеріали та методи дослідження

З січня 2004 до лютого 2008 р. у торакальному відділенні Одеської обласної клінічної лікарні ВТО виконані у 419 пацієнтів із ушкодженнями грудної клітки, ускладненими пневмогемотораксом. Серед потерпілих було 350 (83,5 %) чоловіків і 69 (16,5 %) жінок віком від 17 до 86 років. Закрита травма грудей була у 367 (87,6 %) пацієнтів. Переломи одного-двох ребер виявлені у 319 (86,9 %), множинні — у 41 (11,2 %) і у 7

(1,9 %) потерпілих наявна флотація реберного каркаса. Побутова травма відмічена у 67 % пацієнтів, у 14 % — дорожньо-транспортна, до того ж політравма спостерігалась у 19 % потерпілих.

У 52 (13,4 %) хворих були ППГ: у 41 (78,8 %) — ізольовані і у 11 (21,2 %) — множинні та двобічні. Усі ППГ мали колоторізанний характер і були нанесені холодною зброєю.

Залежно від термінів надходження потерпілі були розподілені на 2 групи. В першу групу ввійшли 159 (38 %) пацієнтів, які госпіталізовані в клініку до 24 год із моменту одержання травми. Другу групу утворили 260 (62 %) хворих, що надійшли до лікарні через добу і пізніше після травми.

З метою діагностики використовувалася поліпозиційна рентгеноскопія та рентгенографія, УЗД, комп'ютерна томографія та ВТС.

У потерпілих першої групи наявність пневмогемотораксу відмічена у 87 (54,7 %), тривала внутрішньоплевральна кровотеча — у 59 (37,1 %), підозра на поранення серця — у 9 (5,7 %) і діафрагми — у 4 (2,5 %).

Серед госпіталізованих 2-ї групи ознаки пневмогемотораксу виявлені у 175 (67,2 %),



згорнутого гемотораксу — у 85 (32,8 %) пацієнтів.

Показаннями до проведення ВТО були: наявність пневмогемотораксу, ознаки триваючої кровотечі, нестійкий аеростаз із нерозправленою легеною, підозра на ушкодження серця, великих судин, діафрагми та наявність згорнутого гемотораксу.

Абсолютними протипоказаннями до ВТО вважали: тотальний гемоторакс, ознаки тампонади перикарда, ушкодження серця та великих судин, магістральних дихальних шляхів, стравоходу, тяжкий геморагічний шок.

У 163 (38,9 %) пацієнтів для проведення ВТО використовували однолегеневий наркоз із виключенням з акту дихання легеною на оперованому боці, а у 256 (61,1 %) хворих застосоване місцеве знеболювання. Остання методика використовувалась при пізніх термінах госпіталізації.

Під час проведення місцевого знеболювання використовувалась комбінація місцевої інфільтраційної анестезії з провідниковою, що було особливо важливо при ЗТГ з переломами ребер. Усі операції виконувалися в положенні хворого на здоровому боці.

Звичайно для введення відеокамери використовували 10-міліметровий торакопорт у VI міжребер'ї по задній пахвовій лінії. Місця для введення наступних 5-і 10-міліметрових торакопортів вибирали індивідуально залежно від зони ушкодження. При цьому не використовували більше 3 торакопортів. Обов'язковою умовою їх розміщення у плевральній порожнині було запобігання ефекту «фехтування» ендоскопічними інструментами.

На практиці використовували різні способи гемостазу. Серед фізичних методів застосовували моно- і біполярну електрокоагуляцію за допомогою гудзикуватого зонда й ендоскопічних щипців, які використані у 281 (67,1 %) хворого. У 67 (16 %)

пацієнтів виконана безконтактна лазерна фотокоагуляція невидимим АІГ-лазером «Веселка-1». Коагуляцію здійснювали інфрачервоним випромінюванням з довжиною хвилі 1,064 нм потужністю 30–40 Вт. Лазерний промінь до об'єкта втручання доходив через гнучкий кварцовий світловод діаметром 400 мкм, який вкладали в оригінальний металевий спрямовувач (рисунок), який також використовували для репозиції уламків ребер.

У 71 (17 %) хворого ендоскопічного гемостазу досягнуто механічним способом за допомогою кліпсування судин ендоскопічними кліпаторами «Лігаклип LC 2010Z» і «Лігаклип LC 3010Z» або їх прошиванням.

Обов'язковою умовою ВТО була фрагментація та видалення виявлених згустків крові з подальшим промиванням плевральної порожнини розчином антисептиків. Операцію закінчували спрямованим дренажуванням плевральної порожнини двома дренажами з активною аспірацією вмісту.

### Результати дослідження та їх обговорення

Ендоскопічний гемостаз у результаті проведених ВТО був досягнутий у 92 % випадків, що відповідає результатам інших авторів [2; 3; 8; 10; 12].

У 207 (49,4 %) спостереженнях причинами кровотечі були ушкоджені судини грудної стінки, у 37 (8,8 %) — поранення та

розриви легенів, у 170 (40,6 %) — поєднання кровотечі з судин грудної стінки й ушкодженої легеною, у 5 (1,2 %) — із перикарда та діафрагми.

Хірургічна тактика під час ендоскопічної операції залежала від характеру та протяжності ушкодження, а також від ступеня кровотечі. У зв'язку з цим, досить вдалою здається класифікація кровотеч О. В. Воскресенського і співавторів [4], згідно з якою інтенсивна кровотеча в наших спостереженнях відмічена у 12 % потерпілих, середньої інтенсивності у 21 %, мала та припинена кровотеча — у 67 % пацієнтів. При останніх двох типах кровотечі стійкий гемостаз досягнутий електро- та лазерною коагуляцією. Зазвичай їхнім джерелом були неглибокі розриви і поранення легеневої тканини, а також кровотеча з дрібних гілок міжреберних артерій.

При інтенсивній кровотечі основними були механічні способи гемостазу у вигляді кліпсування й ендоскопічного прошивання судин і ран легенів. Така тактика відповідає даним інших авторів [3; 4].

Слід відзначити недопустимість помилок при припиненні інтенсивної внутрішньоплевральної кровотечі тільки ендоскопічними методами, тому що подібна тактика може створити умови для збільшення ступеня кровотечі та розвитку тяжкого геморагічного шоку. Подібна ситуація може виникнути при кро-

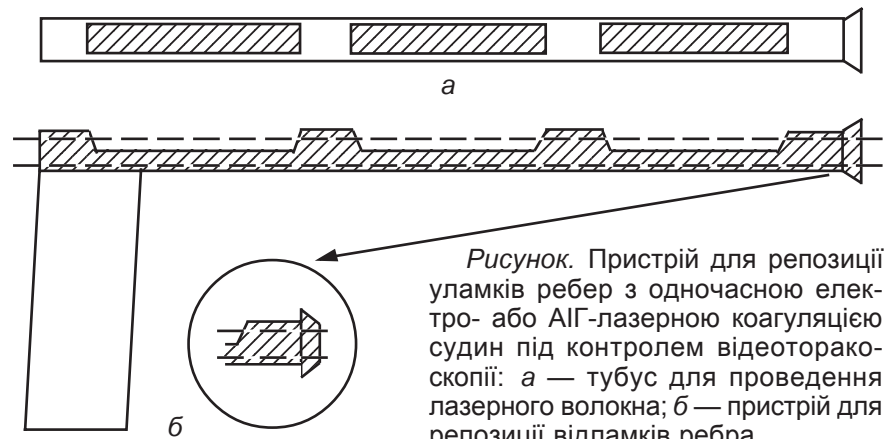


Рисунок. Пристрій для репозиції уламків ребер з одночасною електро- або АІГ-лазерною коагуляцією судин під контролем відеоторакоскопії: а — тубус для проведення лазерного волокна; б — пристрій для репозиції відламків ребра



вотечі з внутрішньої грудної артерії, а частота конверсії в широку торакотомію у цьому разі перевищує 50 % [2; 10].

При наскрізних і глибоких ранах легенів ендоскопічний гемостаз також не завжди виправданий. Останнім часом у подібних ситуаціях нами використовувалася відеоторакоскопічна техніка із застосуванням мінітоработомії (до 5 см) у проекції ушкодження. Такий метод використано нами у 8 (1,9 %) хворих із зашиванням ран легенів і у 13 (3,1 %) при гемостазі судин діафрагми та перикарда.

У деяких випадках виправдовує себе комбінація фізичних і механічних методів гемостазу. Використання лазерної й електрокоагуляції судин хоча і дозволяє досягнути тимчасового гемостазу та осушити ранову поверхню, але для остаточного гемостазу необхідне додаткове кліпсування та прошивання судин або зашивання ран і розривів легеневої тканини.

Конверсія в широку торакотомію в наших спостереженнях виконана у 13 (3,1 %) потерпілих, про що свідчать інші хірурги [3; 6–8; 12]. Факторами конверсії у 5 випадках були поранення серця та перикарда, у 3 — поранення внутрішньої грудної артерії, у 3 — наскрізні та глибокі поранення легенів і у 2 — поранення діафрагми з ушкодженням печінки.

Слід відмітити, що використання відеоторакоскопічної техніки в поєднанні з мінідostępом не впливають на обсяг оперативного втручання порівняно зі стандартною торакотомією, але різко знижують його травматичність.

Варто окремо зупинитися на способах знеболювання під час проведення ВТО при травмі грудної клітки. На думку більшості авторів [2–5; 7; 8; 10; 12], методом вибору є однолегеневий наркоз, хоча окремі хірурги допускають використання місцевого знеболювання [5]. На нашу думку, ці методи не повин-

ні конкурувати один з одним і можуть бути успішно застосовані для анестезії при ВТО. Без сумніву, перевагою наркозу є виключення легенів з акту дихання на оперованому боці, можливість використання складних методик гемостазу і виконання, за необхідності, широкої торакотомії. Водночас за стабільного стану хворого зі стійкою гемодинамікою, особливо у пацієнтів при пізньому надходженні до клініки, повноцінний ендоскопічний гемостаз можна виконати з використанням місцевого знеболювання. Незмінною умовою при цьому є ретельне дотримання його методик із проведенням анестезії не тільки зони введення торакопортів, але і джерел кровотечі з грудної стінки, що звичайно здійснюється під ендоскопічним контролем.

Ускладнення ВТО при ЗТГ і ППГ рідкісні і не мають переважного характеру [3; 6–8; 11–12]. У наших спостереженнях вони були у 5 (1,2 %) пацієнтів: нагноєння ран торакопортів (2), залишкові плевральні порожнини (2) і післятравматична пневмонія (1).

Померли 3 (0,7 %) потерпілих, причиною смерті була тяжка політравма. Летальних випадків, пов'язаних безпосередньо з виконанням ВТО, не було.

Середні терміни перебування хворих у стаціонарі становили 7,2 дня при ППГ і 9 ліжокднів при ЗТГ.

## Висновки

1. Відеоторакоскопія є високоінформативним, надійним, малотравматичним, точним, безпечним малоінвазивним методом діагностики та лікування ускладненої травми грудної клітки, що створює альтернативу торакотомії.

2. Надійний гемостаз, евакуація гемотораксу та санація плевральної порожнини успішно виконуються при відеоторакоскопії та служать ефективною профілактикою резидуального гемотораксу, згорнуто-

го гемотораксу, емпієми плеври та фібротораксу.

3. Маловиражений больовий синдром, стійкий аеро- та гемостаз після ВТО сприяють ранній активізації пацієнтів, швидкій реабілітації, скороченню термінів стаціонарного лікування і тимчасової непрацездатності.

4. Використовувана тактика дозволяє лікувати пацієнтів більш консервативно на основі агресивного інструментального обстеження і може бути рекомендована для надання невідкладної хірургічної допомоги потерпілим з травмою грудей.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Абакумов М. М. Основные аспекты диагностики и лечения травмы груди. Актуальные проблемы диагностики и лечения повреждения легких и его осложнение при закрытой травме груди / М. М. Абакумов, А. Н. Погодина, В. И. Картавенко // Городск. науч.-практ. конф. : материалы. НИИ СП. — М., 2003. — С. 5-10.

2. Абакумов М. М. Торакоскопия в лечении внутриплеврального кровотечения при ранении сосудов грудной стенки / М. М. Абакумов, О. В. Воскресенский, К. Г. Жестков // Хирургия. — 2007. — № 2. — С. 4-9.

3. Бебуришвили А. Г. Видеоторакоскопия при травме легкого / А. Г. Бебуришвили, О. А. Баранова, Р. В. Земцов // Эндоскопическая хирургия. — 2005. — № 1. — С. 36.

4. Видеоторакоскопия в лечении пострадавших с проникающими ранениями груди / О. В. Воскресенский, К. Г. Жестков, М. М. Абакумов, А. А. Гуляев // Хирургия. — 2006. — № 1. — С. 22-29.

5. Гладышев Д. В. Местное обезболивание при видеоторакоскопии / Д. В. Гладышев, А. А. Шемелев, Д. В. Стафеев // Эндоскопическая хирургия. — 2005. — № 1. — С. 36.

6. Анализ причин конверсии и осложнений после торакоскопических операций при проникающих ранениях груди / К. Г. Жестков, О. В. Воскресенский, Б. В. Барский, Е. В. Фурс // Там же. — 2005. — № 1. — С. 51-52.

7. Порханов В. А. Видеоторакоскопия в лечении больных с травматическими повреждениями грудной клетки / В. А. Порханов, И. С. Поляков, В. Б. Кононенко // Анналы хирургии. — 2001. — № 2. — С. 19-44.

8. Carlos H. Morales Uribe Best timing for thoracoscopic evacuation of retained post-traumatic hemothorax / Uribe Carlos H. Morales, Lanau Maria





I. Villegas, Sanchez Ruben D. Petro // Surg. Endosc. — 2008. — N 22. — P. 91-95.

9. Deneuille M. Morbidity of percutaneous tube thoracostomy in trauma patients / M. Deneuille // Eur. J. Cardiothorac Surg. — 2002. — N 22. — P. 673-678.

10. Video-assisted thoracoscopy in the early diagnosis and management of post-traumatic pneumothorax and hemothorax / P. Fabbrucci, L. Nocentini, S. Secci [et al.] // Surg. Endosc. — 2008. — N 22. — P. 1227-1231.

11. Vassiliu P. Timing, safety and efficacy of thoracoscopic evacuation of

untrained past-traumatic hemothorax / P. Vassiliu, G. C. Valmahos, K. G. Toutouzas // Ann. Surg. — 2001. — Vol. 67, N 2. — P. 1165-1169.

12. Villavicencio R. T. Analysis of thoracoscopy in trauma / R. T. Villavicencio, I. A. Aucar, H. I. Wall // Surg. Endosc. — 1999. — Vol. 13, N 1. — P. 3-9.

УДК 616.314-056.71:(-008.1)-053.3

Георгиев Тихомир Добринов

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У БОЛЬНЫХ СО СНИЖЕНИЕМ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОЛЛАГЕНСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ В КАЧЕСТВЕ ОСТЕОЗАМЕЩАЮЩИХ СУБСТАНЦИЙ

Медицинский университет, Варна, Болгария

### Введение

Проблема заболеваний пародонта является одной из самых важных в стоматологии [1]. С возрастом частота этой патологии возрастает, достигая 100 % у людей после 40 лет, с постепенным омоложением контингента больных [2]. Патологические изменения в пародонте — одна из основных причин преждевременной потери зубов. Генерализованные заболевания пародонта проявляются в виде длительно текущего, рецидивирующего, постепенно прогрессирующего воспалительно-дистрофического процесса, который способствует деструкции межзубных костных перегородок, преждевременной утрате зубов и нарушению функций зубочелюстной системы [3]. Выявлено тесное взаимодействие состояния костной системы организма с развитием генерализованного пародонтита (ГП) [4–7].

Системный остеопороз, относящийся к группе метаболических остеопатий, считается

одним из наиболее распространенных заболеваний скелета. Почти 50 % женщин в период постменопаузы и практически половина всей популяции людей старше 75 лет страдают остеопорозом [8–10]. Потеря костной массы при остеопорозе опережает возрастную атрофию, но это не единственная причина снижения прочности костной ткани. При данном заболевании нарушается микроархитектоника костей прежде всего за счет числа поперечных трабекул; вертикальные трабекулы несут большую нагрузку, что приводит к изменению формы и размеров кристаллов гидроксиапатита [11; 12]. Остеопоротические изменения в костных тканях челюстей существенно ухудшают течение пародонтального заболевания, углубляя и усиливая инфекционно-воспалительную деструкцию альвеолярной кости, в том числе и пародонта.

В настоящее время существенное внимание уделяется разработке новых методов, повышающих эффективность ле-

чения больных с ГП у пациентов с системным остеопорозом, поскольку имеющиеся современные методики не удовлетворяют врачей и пациентов. Интересно заметить, что одним из крупных достижений в области современного материаловедения является разработка биологически активных неорганических имплантатов — кальций- и коллаген-содержащих препаратов (КСП) и материалов для направленной тканевой регенерации костной ткани — мембран, которые обладают составом, близким к неорганическому компоненту естественной кости и уникальной способностью интенсифицировать процессы остеогенеза в живом организме. Эти материалы создали альтернативу традиционно используемым в костной хирургии биологическим трансплантатам.

Целью работы стало изучение клинико-лабораторных результатов применения КСП при хирургическом лечении ГП у больных с системным нарушением минеральной плотности

