

УСКЛАДНЕННЯ ВІДЕОТОРАКОСКОПІЧНОЇ БІОПСІЇ ВНУТРІШНЬОГРУДНИХ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ ТА МЕТОДИ ЇХ ПРОФІЛАКТИКИ

М. С. Опанасенко, І. М. Купчак, О. Е. Кшановський

Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України, м. Київ

COMPLICATIONS OF VIDEOTHORACOSCOPIC BIOPSY OF INTRATHORACIC LYMPH NODES AND METHODS OF THEIR PROPHYLAXIS

M. S. Opanasenko, I. M. Kupchak, O. E. Kshanovskyi

National Institute of Phthysiatry and Pulmonology named after F. G. Yanovskyi, Kyiv

В останні роки під час діагностики та лікування захворювань органів грудної порожнини широко використовують ВТС [1]. Новоутворення середостіння є найбільш придатною моделлю для повноцінного використання відеоендоскопічних технологій. З одного боку, медіастинальні новоутворення, до яких належить і ВГЛ, потребують надійної гістологічної верифікації. З іншого боку, локалізація новоутворень в середостінні потребує застосування достатнього доступу для їх видалення, тому ВТС вважають надійним мініінвазивним методом діагностики ВГЛ [2]. При цьому отримують декілька ВГЛВ, чого достатньо для морфологічної верифікації діагнозу [3].

Як і будь-яка операція, ендоскопічне втручання супроводжується різними ускладненнями, в тому числі і такими, що загрожують життю пацієнта [4, 5]. Найбільш часто ускладнення під час здійснення ВТС пов'язані з інтраопераційною травмою легені при встановленні першого торакопорта, пошкодженням судинно-нервових структур; після операції — кровотечею внаслідок ненадійного гемостазу, інфекційними ускладненнями, як місцевими, так і загальними [5 — 7].

Основними умовами успішного виконання ВТС біопсії ВГЛВ є задовільна інтраопераційна візуалізація тих відділів середостіння, де планують проведення хірургічних маніпуляцій, що досягається оптимальним положенням тіла пацієнта

Реферат

Відеоторакоскопія (ВТС) — надійний мініінвазивний метод діагностики синдрому внутрішньогрудної лімфаденопатії (ВГЛ). До інтраопераційних ускладнень ВТС відносять кровотечу та пошкодження легені, до післяопераційних — недорозправлення легені (пневмоторакс), кровотечу, гнійні ускладнення. Основними методами профілактики ускладнень ВТС та оптимізації умов ВТС біопсії внутрішньогрудних лімфатичних вузлів (ВГЛВ) є задовільна інтраопераційна візуалізація, що забезпечує оптимальне положення тіла пацієнта на операційному столі та достатній колапс легені на боці втручання, використання медичного альфа—ціанакрилатного клею з гемостатичною губкою для гемостазу в зоні біопсії, системне використання антибіотиків. Застосування запропонованих методів дозволило зменшити частоту інтраопераційних ускладнень з 19,2 до 2,8%, післяопераційних — з 23 до 2,8%.

Ключові слова: відеоторакоскопія; внутрішньогрудна лімфаденопатія; ускладнення.

Abstract

Videothoracoscopy constitute a secure miniinvasive method of diagnosis of intrathoracic lymphadenopathy syndrome. Pulmonary hemorrhage and injury constitute intraoperative videothoracoscopy complications, and pulmonary collapse, hemorrhage, purulent complications — postoperative complications. Satisfactory intraoperative visualization, guaranteeing optimal position of the patient's body on operative table and sufficient pulmonary collapse on the intervention side, application of medical alpha—cyanacrylate adhesive with hemostatic sponge for hemostasis in a biopsy zone, systemic application of antibiotics constitute the main prophylactic methods for videothoracoscopy complications and optimization of conditions for videothoracoscopy biopsy of intrathoracic lymphatic nodes. Application of the methods proposed have permitted to reduce the intraoperative complications rate from 19.2 to 2.8%, and a postoperative one — from 23 to 2.8%.

Keywords: videothoracoscopy; intrathoracic lymphadenopathy; complications.

на операційному столі та значним інтраопераційним колапсом легені на боці втручання, що забезпечує достатню оглядовість зони хірургічного інтересу та дозволяє вільно маніпулювати в проекції середостіння. За незадовільної візуалізації середостіння збільшується ризик виникнення таких інтраопераційних ускладнень, як пошкодження органів грудної порожнини, судинно-нервових структур тощо, а також збільшується тривалість втручання.

Під час ВТС втручання деякі автори для задовільної візуалізації середостіння рекомендують розташовувати хворого у положенні лежачи на неураженому боці, паралельно до верхніх підлоги [8], або на неураженому боці з підкладанням під попереки валика такої висоти, щоб крило клубової кістки перебувало на рівні грудей, при цьому операційний стіл розташований паралельно до верхніх підлоги [9].

Для досягнення колапсу легені під час виконання ВТС оперативних

втручань на органах грудної порожнини автори рекомендують здійснення роздільної штучної вентиляції легень з використанням дво-просвітної трубки, при цьому легню на боці операції "виключають" з дихання, що забезпечує її колапс, а також виконують інсуфляцію в плевральну порожнину вуглекислого газу напередодні операції до позитивного тиску не вище 10 мм рт. ст. [10].

З метою запобігання виникненню кровотечі після операції місцево в зоні маніпуляції застосовують гемостатичну губку [4, 11] чи обробляють місця біопсії шляхом електрокоагуляції або аргоноплазмової коагуляції [2].

Для профілактики інфекційних ускладнень більшість авторів системно використовують антибактеріальні препарати широкого спектру дії [4, 6].

У численних дослідженнях описані інтра— і післяопераційні ускладнення при використанні ВТС, проте, чітких рекомендацій щодо профілактики таких ускладнень недостатньо.

Мета дослідження: оцінити ефективність запропонованих у клініці методів профілактики інтраопераційних і післяопераційних ускладнень при ВТС та оптимізації умов ВТС біопсії ВГЛВ.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізовані результати лікування 96 хворих з приводу синдро-

му ВГЛ нез'ясованої етіології у відділенні торакальної хірургії та інвазивних методів діагностики в період з 2008 по 2015 р. Критерієм включення пацієнтів у дослідження було виконання ВТС біопсії ВГЛВ з подальшим цитологічним, бактеріологічним і гістологічним дослідженням біоптатів.

Пацієнти розподілені на дві клінічні групи залежно від методів оптимізації ВТС біопсії ВГЛВ. У 26 (27,1%) пацієнтів (I група) не застосовували жодних методів профілактики інтраопераційних і післяопераційних ускладнень, крім коагуляційного гемостазу; у 70 (72,9%) хворих (II група) під час оперативного втручання застосовані такі методи.

Передопераційний колапс легені здійснювали після загальної анестезії з інтубацією трахеї, в положенні пацієнта лежачи на неураженому боці, шляхом встановлення голки з мандреном в плевральну порожнину в шостому міжребер'ї по лопатковій лінії. Після видалення мандрена в канюлю голки заливали декілька крапель ізотонічного розчину натрію хлориду і фіксували його аспірацію в плевральну порожнину. Потім підключали до голки апарат для створення штучного пневмотораксу і нагнітали повітря.

Положення хворого на операційному столі змінювали залежно від локалізації уражених ВГЛВ. Так, при ураженні ВГЛВ верхнього середостіння операційний стол поверта-

ли дорзально на 10° і піднімали його головний кінець на 30°; при ураженні ВГЛВ нижнього середостіння — дорзально на 10° і піднімали нижній кінець на 20°.

Профілактику післяопераційних геморагічних ускладнень здійснювали шляхом зрошення зони біопсії тонким шаром альфа—ціанакрилатного клею з подальшим накладанням гемостатичної губки на поверхню утвореної клейової плівки.

Профілактику післяопераційних інфекційних ускладнень проводили шляхом накладання антимікробної плівки "Iobane" на операційне поле, санації плевральної порожнини розчином декаметоксину в об'ємі 1000 мл та інсталяції в плевральну порожнину 1000 мг амікацину, здійснення санаційної бронхофіброскопії наприкінці оперативного втручання та системного призначення левофлоксацину в дозі 500 мг двічі на добу.

У I групі чоловіків було 10 (10,4%), жінок — 16 (16,6%); у II групі — відповідно 33 (34,4%) і 37 (38,6%). Вік хворих I групи у середньому (32,1 ± 12,2) року, II групи — (34,3 ± 10,4) року.

Для статистичної обробки даних використовували непараметричні методи, оскільки розподіл вибірок різнився від нормального. Для виявлення міжгрупових відмінностей застосовували критерій χ^2 з поправкою Йейтса. Статистично значущими вважали різницю показників при $p < 0,05$. Математичні операції проведені в програмному пакеті SPSS 17,0.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За даними дослідження, частота інтраопераційних та післяопераційних ускладнень у пацієнтів II групи достовірно менша, ніж у I групі (відповідно $p=0,006$ та $p < 0,001$). Структура інтраопераційних ускладнень ВТС біопсії ВГЛВ представлена у *табл. 1*, післяопераційних ускладнень — у *табл. 2*.

Завдяки використанню запропонованого способу при ВТС втручанні вдалося досягти достатнього колапсу легені у 97,1% спостережень, адекватного візуального та інструментального контролю в зоні

Таблиця 1. Інтраопераційні ускладнення при виконанні ВТС біопсії

Ускладнення	Кількість спостережень в групах			
	I		II	
	абс.	%	абс.	%
Кровотеча	2	7,7	1	1,4
Пошкодження легені	3	11,5	1	1,4
Разом ...	5	19,2	2	2,8

Таблиця 2. Післяопераційні ускладнення при виконанні ВТС біопсії

Ускладнення	Кількість спостережень в групах			
	I		II	
	абс.	%	абс.	%
Недорозправлення легені/пневмоторакс	3	11,5	1	1,4
Кровотеча	1	3,8	—	—
Гнійні	2	7,7	1	1,4
Разом ...	6	23,0	2	2,8

хірургічних маніпуляцій, зменшити частоту пошкодження паренхіми легені під час встановлення першого торакопорта з 11,5 до 1,4 %.

Відповідне розташування хворого на операційному столі під час ВТС біопсії ВГЛВ забезпечило задовільну візуалізацію необхідної ділянки середостіння у 95,7% спостережень, що, в свою чергу, сприяло зменшенню тривалості операції, частоти ятрогенних інтраопераційних ускладнень до 2,8%, збільшенню інформативності біопсії.

Використання способу профілактики післяопераційних геморагічних ускладнень при ВТС біопсії ВГЛВ забезпечило досягнення надійного гемостазу зони пошкоджених тканин, що дозволило уникнути таких ускладнень, зокрема, утворення внутрішньоплевральної гематоми.

Застосування способу профілактики післяопераційних інфекційних ускладнень при ВТС забезпечило зменшення їх частоти з 7,7 до 1,4%.

Отже, ВТС є надійним мініінвазивним методом діагностики ВГЛ, за якого можна отримати декілька ВГЛВ для морфологічної верифікації діагнозу. Запропоновані методи досягнення колапсу легені, розташування хворого на операційному столі, профілактики післяопераційних ускладнень при ВТС біопсії ВГЛВ дозволили уникнути небажаних наслідків, зменшити ризик життя, тривалість лікування пацієнта у стаціонарі після операції та витрати на медикаментозне забезпечення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Клепиков И. И. Возможности и осложнения торакоскопических операций // И. И. Клепиков, А. В. Тавровский, А. Р. Шик // Рос. симпозиум "Осложнения эндоскопической хирургии": сб. тез. — М., 1996. — С. 67 — 68.
2. Яблонский П. К. Торакоскопические операции при новообразованиях средостения / П. К. Яблонский // Вестн. СПб. ун.—та. — 2008. — Вып. 2. — С. 119 — 127.
3. Videothoracoscopic approach to primary mediastinal pathology / G. Roviato, F. Varoli, O. Nucca [et al.] // Chest. — 2000. — N 117. — P. 1179 — 1183.
4. Виды и профилактика осложнений диагностической и оперативной торакоскопии / В. Г. Гетьман, А. В. Макаров, Н. С. Ниношвили, В. В. Гетьман // Рос. симпозиум: "Осложнения эндоскопической хирургии": сб. тез. — М., 1996. — С. 42 — 43.
5. Krasna M. J. Complication of thoracoscopy / M. J. Krasna, S. Deshmukh, J. S. McLaughlin // Ann. Thorac. Surg. — 1996. — N 61. — P. 1066 — 1069.
6. Lochowski M. P. Video—assisted thoracic surgery complications / M. P. Lochowski, J. Kozak // Wideochir. Inne. Tech. Malo. Inwaz. — 2014. — Vol. 9, N 4. — P. 495 — 500.
7. Peri—operative complications of video—assisted thoracoscopic surgery (VATS) / A. Imperatori, N. Rotolo, M. Gatti [et al.] // Int. J. Surg. — 2008. — Vol. 6, N 1. — P. 78 — 81.
8. Diagnostic yield and safety of endoscopic ultrasound guided fine needle aspiration of central mediastinal lung masses / E. Vazquez—Sequeiros, M. J. Levy, M. V. Domselaar [et al.] // Diagn. Ther. Endosc. — 2013. — Vol. 2013. — P. 1 — 6.
9. Видеоторакопическая хирургия у детей / И. А. Мамлеев, В. У. Сатеев, А. А. Гумеров [и др.] // Эндоск. хирургия. — 2008. — № 4. — С. 49 — 53.
10. Multicenter VATS experience with mediastinal tumors / T. L. Demmy, M. J. Krasna, F. C. Detterbeck [et al.] // Ann. Thorac. Surg. — 1998. — Vol. 66, N 1. — P. 187 — 192.
11. Галлингер Ю. И. Основные принципы предупреждения осложнений в эндоскопической хирургии / Ю. И. Галлингер // Рос. симпозиум: "Осложнения эндоскопической хирургии": сб. тез. — М., 1996. — С. 3 — 4.

