

М. І. Калениченко
РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ КРІОВПЛИВУ ПРИ РОЗШИРЕНИХ
ПНЕВМОНЕКТОМІЯХ З ПРИВОДУ НЕДРІБНОКЛІТИННОГО РАКУ ЛЕГЕНЬ

ДУ "Національний інститут фізіотрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського АМН України"

Використання низьких температур у хірургії розвивається за двома основними напрямками: гіпотермія (без руйнування біологічної тканини) і кріодеструкція (руйнуючий вплив на патологічно змінені тканини) [1, 4]. Кріовплив з успіхом застосовується в різноманітних областях хірургії: онкології [2, 5, 6, 7], кардіохірургії, черевній хірургії, проктології, комбустіології, гнійній хірургії [3, 9].

Позитивні результати кріохірургічного лікування пухлинних уражень печінки, патології паренхіматозних органів, у гнійній хірургії дають підставу для створення нових лікувальних технологій у торакальній хірургії на основі застосування кріохірургічної техніки [8].

Переваги кріохірургічних операцій порівняно з традиційними значні: відносна простота, безболісність, відсутність кровотечі, висока точність та швидка органотипова регенерація, відсутність значної загальної реакції, висока ефективність лікування [10]. Але застосування кріовпливу в практиці торакальних стаціонарів залишається надзвичайно рідким явищем [8].

Матеріали і методи дослідження

У нашому інституті у 20 хворих на злоякісні новоутворення легень була застосована наднизькотемпературна обробка клітковини межистіння після виконання медіастинальної лімфодисекції з метою профілактики рецидивів пухлини.

Серед хворих основної групи було 12 чоловіків, 8 жінок у віці 48–68 років, у 9 з них була наявна аденокарцинома, у 11 — плоскоклітинний рак легень; правобічна локалізація пухлини спостерігалася у 14, лівобічна — у 6 хворих. Характеристики пухлини перебували у межах $T_{2-3}N_{0-1}M_x$. Всім хворим виконувалася пневмонектомія з медіастинальною лімфодисекцією та наступною кріообробкою клітковини межистіння.

Групу порівняння склали 20 хворих, яким виконувалась пневмонектомія з медіастинальною лімфодисекцією у період 1997–2001 рр. Принципом вибору до групи порівняння була співвідповідність загальних характеристик, поширеності та перебігу хвороби (табл. 1).

Методика операції полягала у наступному.

Виконувалась пневмонектомія з виділенням та роздільною обробкою кореня бронху. Проводилась ревзія межистіння, максимально можливо видалялись лімфатичні вузли з оточуючою клітковиною за схемою радикальної лімфодисекції. При цьому остання послідовно супроводжувалась наднизькотемпературною обробкою клітковини адгезивним контактом кріоаплікатора у темпі охолодження $-(20-25)^\circ C/хв.$ до температури $-(179-181)^\circ C$ при тривалості впливу — до досягнення візуального заморожування всієї товщі оброблюваної тканини та спонтанному розморожуванню тканини, у 1–2 цикли. Кріоаплікатор вибирався за діаметром залежно від конкретної анатомічної ситуації.

Результати та їхнє обговорення

Отримані результати наведені в табл. 2.

Застосування кріовпливу дозволило істотно знизити операційну крововтрату. При доступності клітковини до видалення ("пухка" тканина, відсутність склеротичних змін), спочатку виконувалася дисекція, потім — кріообробка. Досягався швидкий і адекватний гемостаз, після відтавання тканин потреби у додатковій діатермокоагуляції практично не виникало. При наявності конгломератів лімфатичних вузлів зі склеротичними змінами та щільними злуками з оточуючими тканинами (balky status), спочатку проводився один цикл заморожування — відтавання, потім — видалення вузлів (при наявності небезпеки травмування оточуючих органів, видалення проводилося розтинанням по тканині вузла) з наступною повторною кріообробкою. У порівнянні з проведенням такої маніпуляції без кріовпливу, істотно зменшувалася кровоточивість. Крім того, гістологічно, у видаленому матеріалі, в усіх випадках було відзначено руйнацію до 80 % пухлинних клітин (розриви клітинних оболонок, порушення форми, структури і об'єму клітин).

Глибину проморожування оцінювали візуально в процесі його виконання. Виходили з того, що "ice ball" має межувати (0,5–1 мм) з тканиною, яка не підлягає видаленню. В одному випадку (T_4 , проростання пухлини в перикард) масив пухлини був проморожений разом з частиною перикарду і потім видалений цільним блоком. Така методика дозволяла відділяти патологічно змінену

Таблиця 1

Розподіл хворих, яким виконувалася розширена пневмонектомія з лімфодисекцією, за віком, статтю та загальними характеристиками пухлинного процесу

	Показники	Група хворих	
		основна (n=20)	порівняння (n=20)
Вік	≤ 50	3	2
	51–60	12	13
	61–70	5	5
Стать	чоловіки	12	13
	жінки	8	7
Сторона ураження	ліва	6	7
	права	14	13
Пухлина	аденокарцинома	9	10
	плоскоклітинний рак	11	10
	T_2N_0	7	7
	T_2N_1	3	4
	T_3N_0	6	7
	T_3N_1	3	2
	T_4N_1	1	—

Таблиця 2

Результати хірургічного лікування хворих на недрібноклітинний рак легень із застосуванням кріовпливу

Показник	Групи хворих	
	основна (n=20)	порівняння (n=20)
Крововтрата, мл	380,0 ± 35,2	564,7 ± 44,6*
Травматичні ускладнення, випадків	—	5
Тривалість операції, год.	3,9 ± 0,2	3,3 ± 0,2
Післяопераційні ускладнення, випадків	—	8
Повторні операції, випадків	—	2
Тривалість перебування в стаціонарі, днів	30,5 ± 2,3	48,1 ± 3,4*
Рецидиви пухлини, випадків	—	6

Примітка: * — достовірна відмінність між показниками у групах.

тканину, завідомо відступаючи від оточуючих органів і, відповідно, попереджувати травматичні ускладнення. Останніх не виникло і у процесі операції, і у післяопераційному періоді. Внаслідок надійного гемостазу, в основній групі не спостерігалось жодного випадку внутрішньоплевральної гематоми — стану, прогностично несприятливого щодо післяопераційних нагноювальних ускладнень.

Тривалість операції, при застосуванні кріопідтримки, збільшувалась, що потребувало відповідної корекції анестезіологічного забезпечення, однак, якихось ускладнень, пов'язаних з цим, ми не спостерігали. В той же час, загальна тривалість перебування хворих в стаціонарі, при виконанні операції з кріопідтримкою, зменшилася за рахунок відсутності проявів несприятливого перебігу післяопераційного періоду і, відповідно, скорочення тривалості післяопераційного лікування.

Летальних випадків, протягом перебування в клініці, в обох групах не було.

11 хворих основної групи спостерігались протягом 1 року після операції. Рецидивів пухлини, за період спостереження, не виявлено (в групі порівняння — 6 випадків, 30,0 %). Безумовно, кінцева оцінка ефективності лікування може бути проведена по проходженню більш віддаленого періоду після операції, однак тенденція, наявна на перший рік після лікування, видається прогностично сприятливою.

Висновки

Таким чином, застосування кріопідтримки при виконанні розширених пневмонектомій з приводу недрібноклітинного раку легень забезпечило підвищення ефективності лікування зазначеного контингенту хворих за рахунок збільшення радикальності втручання, зменшення травматичності операції, зменшення інтраопераційної крововтрати на 33 %, зменшення тривалості перебування у стаціонарі на 37,5 %, зменшення числа післяопераційних ускладнень та поліпшення віддалених результатів лікування.

Роботу виконано за кошти державного бюджету.

ЛІТЕРАТУРА

1. Альперович Б. И. Исторический очерк криохирургии в России: криохирургия в гепатологии // Достижения криомедицины. — Санкт-Петербург: Наука, 2001. — С. 14–21.
2. А.с. № 971288 СССР, МКИ А61 В 17/00 Способ разрушения опухолевидных образований трахеи и бронхов / Второй Московский ордена Ленина медицинский институт им. Н. Г. Пирогова (СССР). — З. № 3228730/28–13; Заявл. 31.12.80; Опубл. 07.11.82; Бюл. № 11. — 1 с.
3. Низкие температуры в медицине. / К. С. Терновой, Л. Г. Гасанов, В. С. Земсков и др. // Киев: Наук. думка, 1988. — 280 с.
4. Основи кріохірургії. / Г. В. Бондар., В. Г. Бідний., Я. В. Жарков та ін. // Київ, 2005. — 175 с.
5. Пат. № 5971979 А, МПК — 6 А 61 В17/36 Криогенный способ подавления гиперплазии тканей /Odyssey Technologies, Inc. (US). — З. № US 97982824; Заявл. 02.12.97; Опубл. 26.10.99; Бюл. № 10. — 1 с.
6. Cryosurgery for Malignant Endobronchial Tumors: Analysis of Outcome / Asimakopoulos et al. // 127 (6): 2007 — Chest [26K].
7. Cryosurgery for resectable and unresectable hepatic metastases from colorectal cancer / S. Bageacu, D. Kaczmarek, M. Lacroix et al. // European Journal of Surgical Oncology. — Vol. 33, № 5. — P. 590–596.
8. Korpan N. N. Criomedicine in the 21 st Century. Congress of the International & European Societies of Cryosurgery. 11–12 September 2003, London, UK.
9. Oshima H. Cryosurgery in general clinics // 10th World Congress of Cryosurgery. — Madrid, 1998. — P. 112–114.
10. Thermal gradients and cryosurgical probe performance / J. Bauhst, H. Ma, C-M Zhang et al. // 10th World Congress of Cryosurgery. — Madrid, 1998. — P. 87–89.

РЕЗУЛЬТАТИ ЗАСТОСУВАННЯ КРІОВПЛИВУ ПРИ РОЗШИРЕНИХ ПНЕВМОНЕКТОМІЯХ З ПРИВОДУ НЕДРІБНОКЛІТИННОГО РАКУ ЛЕГЕНЬ

М. І. Калениченко

Резюме

У статті проведено порівняльний аналіз хірургічного лікування хворих на недрібноклітинний рак легень за традиційною методикою та із застосуванням кріовпливу (2 групи по 20 хворих). Доведено підвищення ефективності лікування хворих, яким був застосований кріовплив, за рахунок збільшення радикальності втручання, зменшення травматичності операції, зменшення інтраопераційної крововтрати на 33 %, зменшення тривалості перебування у стаціонарі на 37,5 %, зменшення числа післяопераційних ускладнень та поліпшення віддалених результатів лікування.

RESULTS OF APPLICATION OF CRYOSURGICAL TECHNIQUE IN EXTENDED PNEUMONECTOMY FOR NON-SMALL CELL LUNG CANCER

М. І. Kalenichenko

Summary

A comparative analysis of two surgical methods of treatments of patients with non-small cell lung cancer (a traditional one and the method with application of cryosurgical technique) was conducted (2 groups, 20 patients in each group). There was registered higher effectiveness of treatment using cryosurgical technique due to more radical intervention, reduced injury and bleeding (by 33 %) during operation, reduced hospital stay (by 37,5 %), reduced number of postoperative complications and improvement of distant results of treatment.