

VATS lobektomija na Odsjeku za torakalnu kirurgiju OB Zadar

VATS lobectomy at the Thoracic Surgery Ward of Zadar General Hospital

Ivan Bačić, Domagoj Morović, Nina Sulen, Barbara Petani, Željko Čulina, Ivan Kovačić*

Sažetak

VATS (*video assisted thoracoscopic surgery*) lobektomija je u osnovi zahvat identičan onom koji se izvodi kroz torakotomiju. To uključuje individualnu ligaturu krvnih žila i bronha, te disekciju limfnih čvorova medijastinuma. Indikacije i kontraindikacije za VATS lobektomiju iste su kao i one za otvorenu lobektomiju.

U petogodišnjem preživljenju između VATS lobektomije i otvorene lobektomije za bolesnike u 1. i 2. stadiju bolesti nema razlike.

Prva VATS lobektomija na Odsjeku za torakalnu kirurgiju OB Zadar izvršena je u listopadu 2012. Od tada do 31. 12. 2013. napravljeno je 18 VATS lobektomija i 48 lobektomija kroz „muscle sparing“ torakotomiju. Usporedili smo onkološke (radikalnost zahvata, broj odstranjenih limfnih čvorova medijastinuma) i perioperativne (potrošnja analgetika i antibiotika, trajanje drenaže, brzina oporavka, trajanje hospitalizacije, broj komplikacija) parametre ova dva pristupa.

Kod bolesnika koji su operirani minimalno invazivno nije bilo perioperativnog mortaliteta, trajanje drenaže bilo je u prosjeku 3 (2-5) dana, a trajanje hospitalizacije prosječno 5 (4-7) dana. Prosječan broj odstranjenih limfnih čvorova medijastinuma VATS tehnikom nije se razlikovao od broja limfnih čvorova odstranjenih otvorenom tehnikom.

VATS lobektomija je pouzdana metoda operacijskoga liječenja karcinoma pluća. Nema razlike u onkološki važnim parametrima između VATS lobektomije i otvorenoga pristupa, dok su prednosti operacijskoga pristupa na strani VATS lobektomije: manji postoperacijski bolovi, manja potrošnja analgetika, pogotovo opijatnih, manja je incidencija kroničnih posttorakotomijskih bolova, imunološki sistem je manje narušen, manja je incidencija postoperativne pneumonije, kraće je trajanje hospitalizacije, veći je postotak bolesnika koji dovrše adjuvantnu kemoterapiju.

Ključne riječi: VATS, rak pluća, lobektomija pluća, disekcija medijastinuma

Summary

VATS (*video assisted thoracoscopic surgery*) lobectomy is basically an operation identical to the one performed through thoracotomy. It includes individual ligation of the blood vessels and a dissection of the lymph nodes of the mediastinum. Indications and counter indications for VATS lobectomy are the same as the ones for open lobectomy.

There are no differences in the five-year survival between VATS lobectomy and open lobectomy for patients in the first and second stage of the disease.

The first VATS lobectomy in the Thoracic Surgery Ward was performed in October, 2012. 18 VATS lobectomies and 48 lobectomies through “muscle sparing” thoracotomy were performed from then to December 31, 2013. We compared the oncologic (radicality of the operation, number of removed lymph nodes of the mediastinum) and perioperative parameters (consumption of analgetics and antibiotics, drainage duration, recovery speed, hospitalization duration, number of complications) of these two approaches.

* **Opća bolnica Zadar**, Odjel za kirurgiju, Odsjek za torakalnu kirurgiju (dr. sc. Ivan Bačić, dr. med.; Domagoj Morović, dr. med.), Odjel za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje (Nina Sulen, dr. med.; Barbara Petani, dr. med.), Odjel za interne bolesti, Odsjek za suzbijanje i liječenje bolesti pluća i tuberkuloze (Željko Čulina, dr. med.), Odjel za kirurgiju (Ivan Kovačić, dr. med.)

Adresa za dopisivanje/ *Correspondence address:* Dr. sc. Ivan Bačić, dr. med., Opća bolnica Zadar, Odjel za kirurgiju, Odsjek za torakalnu kirurgiju, Bože Peričića 5, 23000 Zadar

Primljeno / *Received* 2014-03-28; Ispravljeno / *Revised* 2014-07-04; Prihvaćeno / *Accepted* 2014-08-22

There was no mortality with patients that underwent minimum invasive surgery. Drainage lasted on average 3 (2-5) days and hospitalization on average 5 (4-7) days. The average number of removed lymph nodes of the mediastinum using the VATS technique did not differ from the number of lymph nodes removed with open technique.

VATS lobectomy is a reliable method of surgery in treating lung cancer. There is no difference in parameters of oncologic importance between VATS lobectomy and the open approach while the advantages of a surgical approach is in VATS lobectomy: less post-operative pain, lower consumption of analgetics particularly opiates, less chronic post-thoracotomy pain incidence, less disrupted immunology system, lower incidence of post-operative pneumonia, shorter hospitalization duration, higher percentage of patients who underwent adjuvant chemotherapy.

Key words: VATS, lung cancer, lung lobectomy, mediastinum dissection

Med Jad 2014;44(3-4):115-118

Uvod

VATS lobektomija je isti operacijski zahvat kao i onaj koji se izvodi kroz torakotomiju. To uključuje individualnu ligaturu krvnih žila i bronha te disekciju limfnih čvorova medijastinuma. Većina lobektomija može se izvesti VATS-om.¹ Broj VATS lobektomija u svijetu, njihov postotak u odnosu na otvorene lobektomije, kao i broj kirurga koji izvode tu operaciju, u konstantom je porastu. Indikacije i kontraindikacije za VATS lobektomiju iste su kao i one za otvorenu lobektomiju. Kontraindikacije koje su specifične za VATS lobektomiju su: tumori veći od 7 cm – zbog otežanog manevra prilikom operacije i poteškoća prilikom ekstrakcije tako velikih tumora kroz inciziju od 4 cm; centralno locirani tumori za koje je teško utvrditi odnos s okolnim strukturama. Relativne kontraindikacije za VATS lobektomiju su: "sleeve" (bronhoplastična) lobektomija, invazija prsne stijenke, te neoadjuvantna kemo i radioterapija.²

Do nedavno su postojale kontroverze o mogućnosti izvođenja disekcije limfnih čvorova medijastinuma VATS-om. U novije vrijeme objavljen je veliki broj radova koji dokazuju da je VATS disekcija po broju odstranjenih limfnih čvorova ekvivalentna otvorenoj disekciji.^{4,5}

Materijal

Prva VATS lobektomija na Odsjeku za torakalnu kirurgiju OB Zadar izvršena je u listopadu 2012. Od tada do 31. 12. 2013. napravljeno je 18 VATS lobektomija i 48 lobektomija kroz "muscle sparing" torakotomiju. Usporedili smo onkološke (radikalnost zahvata, broj odstranjenih limfnih čvorova medijastinuma) i perioperativne (potrošnja analgetika i antibiotika, trajanje drenaže, brzina oporavka, trajanje hospitalizacije, broj komplikacija) parametre ova dva pristupa.

Kirurška tehnika

Operacijska tehnika: pravilno postavljanje incizija je presudno. Iako postoje autori koji izvode uniportalnu VATS lobektomiju, većina kirurga radi VATS lobektomiju kroz 3 incizije. Prva incizija je u 7. međurebrenom prostoru u prednjoj aksilarnoj crti dužine 10 mm. Kroz tu inciziju se uvodi kamera. Druga incizija – dužine 15 mm, postavlja se u stražnjoj aksilarnoj crti, u 7. međurebrenom prostoru. Treća incizija dužine 4 cm postavlja se u 4. međurebrenom prostoru, od prednjeg ruba širokog mišića leđa prema naprijed. Ne radi se retrakcija rebra, a meka tkiva se mogu držati razmaknutim Weitlaner-ovim retraktorom. Bolesnik je u bočnom položaju, intubiran dvolumenskim tubusom koji omogućava selektivnu ventilaciju pluća. Operater stoji s prednje strane bolesnika. Kao što je već rečeno vrši se prepariranje i selektivno ligiranje krvnih žila i bronha. Redoslijed opskrbljivanja struktura varira ovisno o kojoj se lobektomiji radi jer svaka lobektomija ima svoje anatomske posebnosti. Sve strukture opskrbljuju se endo staplerom (mehaničkim šivačem). Stapleri različite boje koriste se za različita tkiva (različita dubina spajanja staplerskih kopči). Interlobarna fisura se kompletira nakon opskrbljivanja krvnih žila i bronha. Nakon dovršene resekcije preparat se stavlja u vrećicu za ekstrakciju i izvlači kroz 4-centimetarsku inciziju.³ Na ovom mjestu valja spomenuti "simultaneous stapling lobectomy"; metodu koja nikada nije zaživjela a koju su u kliničku praksu pokušali uvesti neki američki kirurzi. Radi se o masovnom opskrbljivanju svih vaskularnih struktura i bronha, okidajući stapler preko interlobarne fisure, bez prethodnoga prepariranja struktura. Ova metoda odbačena je od strane gotovo svih torakalnih kirurga jer ne poštuje osnovne principe resekcije pluća.

Kao i kod otvorene lobektomije, u nastavku se radi disekcija limfnih čvorova medijastinuma.

Rezultati

Kod bolesnika koji su operirani minimalno invazivno nije bilo perioperativnog mortaliteta, trajanje drenaže bilo je u prosjeku 3 (2-5) dana, a trajanje hospitalizacije prosječno 5 dana (4-7). Prosječno trajanje hospitalizacije kod torakotomiranih bolesnika bilo je 8 (7-10) dana.

Prosječan broj odstranjenih limfnih čvorova medijastinuma VATS tehnikom bio je 16 (12-20), što se nije razlikovalo od broja limfnih čvorova odstranjenih otvorenom tehnikom. Kod bolesnika koji su operirani VATS metodom nije postavljan periduralni kateter za analgeziju, za razliku od otvorene metode kod koje su svi bolesnici imali periduralni kateter. Potrošnja analgetika, posebno opijatnih, bila je znatno manja u skupini bolesnika koji su operirani minimalno invazivno.

Rezultati su prikazani u Tablici 1.

Rasprava

VATS lobektomija je pouzdana metoda operacijskoga liječenja bolesti pluća koja ima brojne prednosti u odnosu na otvorenu metodu (manji

postoperacijski bolovi, manja potrošnja analgetika, pogotovo opijatnih, manja je incidencija kroničnih posttorakotomijskih bolova, imunološki sustav je manje narušen – VATS bolesnici imaju manji stresni odgovor (niži CRP niži IL-6), manja je incidencija postoperativne pneumonije, kraće je trajanje hospitalizacije, veći je postotak bolesnika koji dovrše adjuvantnu kemoterapiju nakon VATS lobektomije, nego nakon otvorene (61% naprema 40%).^{6,7}

Te dvije metode se u temeljnim onkološkim principima (radikalnost zahvata i broj odstranjenih medijastinalnih limfnih čvorova) ne razlikuju i nema razlike u petogodišnjem preživljenju između VATS lobektomije i otvorene lobektomije za bolesnike u 1. i 2. stadiju karcinoma pluća.^{7,8}

Naši rezultati govore u prilog gore navedenih tvrdnji koje su iznesene u recentnoj svjetskoj literaturi.^{2,3,4} Prosječno trajanje operacijskoga zahvata kod VATS lobektomije je bilo nešto dulje u odnosu na otvorenu metodu zbog još uvijek nedovoljnog broja operacija i činjenice da se nalazimo u uzlaznoj fazi krivulje učenja.

VATS lobektomija postaje metoda izbora u liječenju nesitnostaničnog raka pluća u 1. i 2. stadiju bolesti.

Tablica 1. Perioperacijski i onkološki parametri u skupini bolesnika koji su operirani VATS-om i torakotomiranih bolesnika

Table 1 Perioperative and oncologic parameters in group of patients who underwent VATS surgery and thoracotomy patients

	VATS	Torakotomija <i>Thoracotomy</i>
Broj bolesnika <i>Number of patients</i>	18	48
Trajanje hospitalizacije (dani) <i>Hospitalization duration (days)</i>	5 (4-7)	8 (7-12)
Trajanje drenaže (dani) <i>Drainage duration (days)</i>	3 (2-5)	4 (3-7)
Broj odstranjenih medijastinalnih limfnih čvorova <i>Number of removed mediastinum lymph nodes</i>	16 (12-20)	17 (14-20)
Potrošnja opijatnih analgetika (dani) <i>Consumption of opiate analgetics (days)</i>	1	2 (1-4)
Broj bolesnika koji su dovršili adjuvantnu kemoterapiju <i>Number of patients who underwent adjuvant chemotherapy</i>	11 (61%)	19 (40%)
Prosječno trajanje operativnoga zahvata (minute) <i>Average duration per surgery (minutes)</i>	186	156

Literatura

1. Walker WS, Codispoti M, Soon SY, Stamenkovic S, Carnochan F, Pugh G. Long-term outcomes following VATS lobectomy for non-small cell bronchogenic carcinoma. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2003;23:397-402.
2. Taioli E, Lee DS, Lesser M, Flores R. Editor's Choice: Long-term survival in video-assisted thoracoscopic lobectomy vs open lobectomy in lung-cancer patients: a meta-analysis. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2013;44:591-597.
3. Flores RM, Park BJ, Dycoco J, et al. Lobectomy by video-assisted thoracic surgery (VATS) versus thoracotomy for lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2009;138:11-18.
4. D'Amico A, Niland J, Mamet R, Zornosa C, Dexter EU, Onaitis MW. Efficacy of mediastinal lymph node dissection during lobectomy for lung cancer by thoracoscopy and thoracotomy. *Ann Thorac Surg.* 2011;92:226-232.
5. Watanabe A, Koyanagi T, Ohsawa H, et al. Systemic node dissection by VATS is not inferior to that through an open thoracotomy: a comparative clinico-pathologic retrospective study. *Surgery.* 2005;138:510-517.
6. Paul S, Altorki NK, Sheng S, et al. Thoracoscopic lobectomy is associated with lower morbidity than open lobectomy: a propensity-matched analysis from the STS database. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2010;139:366-378.
7. Yamashita Y, Mukaida H, Harada H, Tsubokawa N: Post-thoracotomy pain and long-term survival associated with video-assisted thoracic surgery lobectomy methods for clinical T1N0 lung cancer: a patient-oriented, prospective cohort study. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2013; 44:71-6.
8. Rueth N, Andrade R: Is VATS lobectomy better: Perioperatively, biologically and oncologically? 2nd International Bi-Annual Minimally Invasive Thoracic Surgery Summit, Boston, MA, October 9-10, 2009.