

Marcin Ostrowski, Tomasz Marjański, Witold Rzyman

Katedra Chirurgii Klatki Piersiowej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Wideotorakoskopowa lobektomia mankieta

Praca nie była finansowana

Tłumaczenie, należy cytować wersję oryginalną: Ostrowski M, Marjański T, Rzyman W. Video-assisted thoracoscopic bronchial sleeve lobectomy. *Adv. Respir. Med.* 2017; 85: 250–252. doi: 10.5603/ARM.2017.0041

Streszczenie

Lobektomia mankieta pozwala uniknąć rozległych resekcji, takich jak pneumonektomia, w sytuacjach występowania guza w centralnej części płuca. Najnowsze osiągnięcia techniki umożliwiają wykonywanie skomplikowanych zabiegów chirurgicznych typu wideotorakoskopowej lobektomii mankieta (VABSL). W artykule przedstawiono przypadek 64-letniego pacjenta, u którego wykonano zabieg VABSL płata górnego prawego z powodu raka gruczołowego. Ze względu na umiejscowienie guza, podczas resekcji przecięto oskrzele i usunięto zmianę. Wynik badania wycinka pobranego w trakcie operacji nie ujawnił nacieku nowotworowego w linii cięcia oskrzela. Z powodu sztywnej zmiany uniemożliwiającej zszycie bez skręcenia, przeprowadzono lobektomię mankieta. Oskrzele nacięto poprzez cięcie robocze, częściowo pod kontrolą wzroku. Na całej linii przeprowadzono zespolenie za pomocą imadła do igieł do zabiegów otwartych, kleszczy i ciągłego szwu Maxon 4–0. Nie obserwowano powikłań w okresie pooperacyjnym, a kontrolna bronchoskopia wykazała szerokie światło w miejscu zespolenia.

Słowa kluczowe: rak płuca, małoinwazyjny zabieg chirurgiczny, zabieg wideotorakoskopowy, resekcja mankieta

Wstęp

Rak płuca jest jedną z głównych przyczyn zgonów z powodu nowotworów złośliwych. We wczesnych stadiach niedrobnokomórkowego raka płuca (NSCLC, *non-small cell lung cancer*) zabieg chirurgiczny stanowi leczenie z wyboru. W przypadku guzów w środkowej części płuc lobektomia mankieta daje szansę uniknięcia rozległych resekcji miększu płuca, takich jak pneumonektomia [1]. Najnowsze osiągnięcia techniczne umożliwiają wykonywanie skomplikowanych zabiegów chirurgicznych, takich jak wideotorakoskopowa lobektomia mankieta (VABSL, *video-assisted thoracoscopic bronchial sleeve lobectomy*) [2].

Opis przypadku

W pracy przedstawiono opis przypadku pacjenta, u którego przeprowadzono prawostronną górną VABSL z powodu NSCLC, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów technicznych zabiegu.

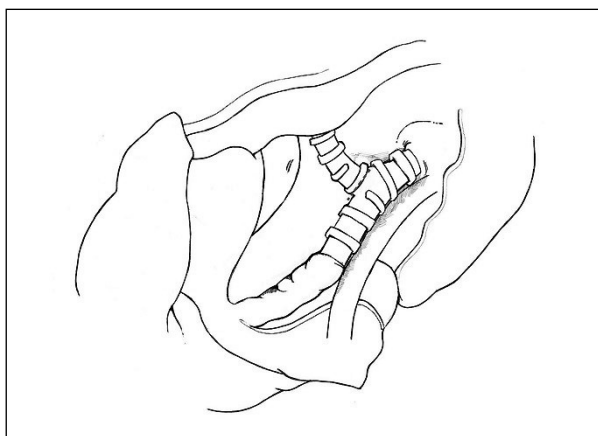
Mężczyzna lat 64 z potwierdzonym w biopsji rakiem gruczołowym w płacie górnym prawym został przyjęty do szpitala w październiku 2014 roku. Pierwszym objawem NSCLC było zapalenie płuc. Z powodu infekcji dróg oddechowych wykonano badanie RTG klatki piersiowej i wykryto zmianę guzową. Wyniki przedoperacyjnej tomografii komputerowej z kontrastem i pozytonowej tomografii emisyjnej potwierdziły zmianę w płacie górnym prawym bez cech przemawiających za zajęciem

Adres do korespondencji: Marcin Ostrowski, Katedra Chirurgii Klatki Piersiowej GUMed, Dębinki 7, 80–952 Gdańsk, e-mail: m.ostrowski@gumed.edu.pl

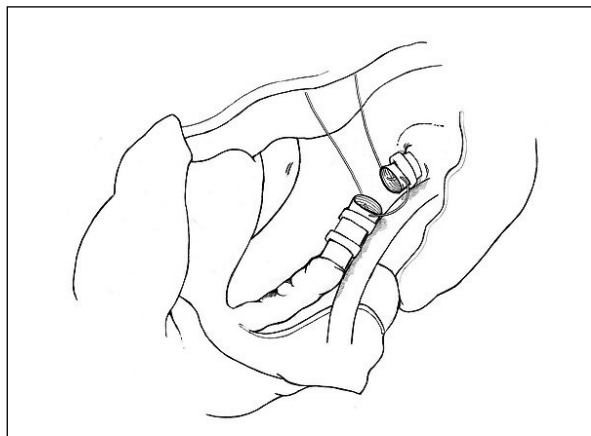
Praca wpłynęła do redakcji: 1.07.2017 r.

Copyright © 2017 PTChP

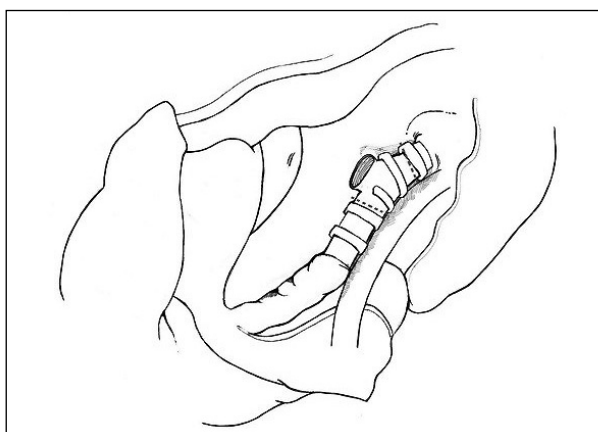
ISSN 2451–4934



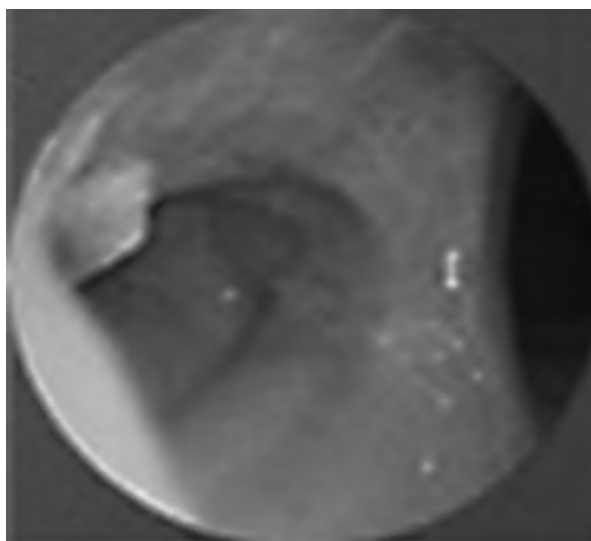
Rycina 1. Pierwotna linia cięcia



Rycina 3. Wytworzenie anastomozy oskrzelowej



Rycina 2. Wtórne linie cięcia



Rycina 4. Obraz endoskopowy uwidaczniający anastomozę oskrzelową

węzłów chłonnych. W spirometrii wykazano dobry stan czynnościowy płuc — nasiloną pojemność wydechowa jednosekundowa (FEV_1 , *forced vital capacity in one second*) wynosiła 3,44 l (100%), zaś nasiloną pojemność życiową (FVC , *forced vital capacity*) 4,94 l (111,8%). Był to pierwszy zabieg operacyjny w życiu pacjenta. Chory negował inne choroby współwystępujące oraz utratę masy ciała. W wywiadzie nikotynowym stwierdzono 67 paczko-lat. Przez ostatnie dwa lata mężczyzna stosował papierosy elektroniczne. W badaniu przedmiotowym nie wykazano odchyień od stanu prawidłowego.

Intubacja rurką dwukanałową do lewego oskrzela umożliwiła desuflację prawego płuca. Pacjent został ułożony w pozycji leżącej na lewym boku z wyprostowanym biodrem. Pierwsze cięcie wykonano w siódmym międzyżebżu w linii pachowej przedniej, zaś drugie w dziewiątym, w linii łopatkowej. Przez przedni port wprowadzono kamerę. Wykonano cięcie robocze o długości 4 cm w czwartej przestrzeni międzyżebrowej oraz wprowadzono elastyczną osłonę rany.

Podczas operacji zaopatrywano struktury wnęki płuca w następującej kolejności: szczytowo-przedni pień tętnicy (stapler naczyniowy EndoGIA), żyła zaopatrująca płąt górny płuca prawego (stapler naczyniowy EndoGIA), tętnica wstępująca tylna (podwiązanie i aparat LigaSure Doplin Tip — Covidien Dublin, Irlandia), dobrze rozwinięte szczeliny (elektrokauteryzacja) (ryc. 1–4).

Całkowite uwolnienie struktur wnękowych umożliwiło ostateczną inspekcję powiązań anatomicznych pomiędzy guzem a początkiem oskrzela do płata górnego prawego. Sekcja oskrzela płata górnego prawego wykazała naciek nowotworowy. Z powodu bliskości guza, oskrzele zostało przecięte w poprzek, a zmianę usunięto. W badaniu zamrożonego wycinka w trakcie operacji nie ujawnił on nacieku komórek nowotworowych w linii cięcia oskrzela. Jednak z powodu znacznych rozmiarów twardej i okrągłej zmiany

w oskrzelach, uniemożliwiającej zszycie bez znacznego skręcenia, podjęto decyzję o wykonaniu lobektomii mankieta.

Oskrzele zostało nacięte za pomocą cięcia robocznego, częściowo pod kontrolą wzroku. Uwolniono więzadło płucne. Zespolenie na całej linii zostało przeprowadzone imadłem do igieł do zabiegów otwartych, kleszczami i nićmi Maxon 4-0 (Covidien Dublin, Irlandia). Zastosowano szew ciągły, począwszy od części tylnej zespolenia do części przedniej. Nie użyto szwów stabilizujących. Próba wodna szczelności wykazała odpowiednią nieprzepuszczalność. Wykonano limfadenektomię (grupy 2R, 4R, 7, 10R, 11R). Pozostawiono jeden dren opłucnowy średnicy 28 French i zamknięto powłoki. Czas operacji to 300 minut. W trakcie zabiegu pacjent stracił 100 ml krwi. Bezpośrednio po operacji został przetransportowany na oddział intensywnej terapii, na którym przebywał do czasu, aż jego stan się ustabilizował. Następnie przeniesiono go na oddział macierzysty. Nie obserwowano powikłań w okresie pooperacyjnym. Dren opłucnowy został usunięty w trzeciej dobie po operacji. Pacjent opuścił szpital w czwartej dobie. W kontrolnym badaniu bronchoskopowym ujawniono szerokie światło w miejscu zespolenia. Ostateczny wynik badania histopatologicznego potwierdził raka gruczołowego prawego płuca (T2aN1Mx stadium II A).

Zgodnie z decyzją zespołu wielodyscyplinarnego, pacjenta nie poddano adjuwantowej chemioterapii. Wykonana trzy miesiące po operacji bronchoskopia wykazała prawidłowe gojenie, bez zwężenia. Podczas 14-miesięcznej obserwacji nie obserwowano nawrotu choroby.

Omówienie

Stały rozwój technik operacyjnych pozwala chirurgom klatki piersiowej wykonywać coraz bardziej skomplikowane i jednocześnie mało-inwazyjne zabiegi [3]. Wideotorakoskopowa lobektomia mankieta umożliwia uniknięcie rozległych resekcji mięszu płuca. Ta mało-inwazyjna technika operacyjna oznacza dla pacjenta krótszy pobyt w szpitalu [4–8], mniejsze cięcie oraz słabiej nasilone dolegliwości bólowe w okresie pooperacyjnym [4, 5, 7, 8]. Zabieg ten nie jest jednak szeroko stosowany z powodu trudności technicznych związanych z rekonstrukcją oskrzela, co jest najbardziej skomplikowanym elementem zabiegu [7–9]. Dlatego VABSL powinna być przeprowadzana jedynie przez chirurgów z odpowiednimi kwalifikacjami technicznymi,

w ośrodkach posiadających doświadczenie w zabiegach wideotorakoskopowych.

Ponieważ najnowsze osiągnięcia techniczne umożliwiają wykonywanie skomplikowanych zabiegów i uzyskiwanie w związku z tym coraz lepszych wyników [7–12], VABSL staje się coraz chętniej stosowaną alternatywą dla klasycznej torakotomii [7, 9, 10].

Wnioski

Zespolenie z oskrzelem głównym jest preferencyjnie wykonywane przez cięcie robocze [8], które stanowi technikę opisaną w prezentowanym opisie przypadku. Odróżnia ono wideotorakoskopową lobektomię mankieta od standardowej lobektomii wideotorakoskopowej [13].

Chociaż VABSL jest wykonalna, trudno przewidzieć, czy będzie ona stosowana rutynowo u chorych z miejscowo zaawansowanym NSCLC, nawet w doświadczonych ośrodkach [2, 7, 9].

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

Piśmiennictwo:

1. Wright CD. Sleeve lobectomy in lung cancer. *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 2006; 18(2): 92–95, doi: [10.1053/j.semtcvs.2006.05.003](https://doi.org/10.1053/j.semtcvs.2006.05.003), indexed in Pubmed: [17157226](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17157226/).
2. Boffa DJ, Allen MS, Grab JD, et al. Data from The Society of Thoracic Surgeons General Thoracic Surgery database: the surgical management of primary lung tumors. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2008; 135(2): 247–254, doi: [10.1016/j.jtcvs.2007.07.060](https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2007.07.060), indexed in Pubmed: [18242243](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18242243/).
3. Fu Y, Zhang L, Ji L, et al. A simultaneous minimally invasive approach to treat a patient with coronary artery disease and metastatic lung cancer. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* 2016; 11(4): 300–303, doi: [10.5114/wiitm.2016.63987](https://doi.org/10.5114/wiitm.2016.63987), indexed in Pubmed: [28194252](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28194252/).
4. Huang J, Li S, Hao Z, et al. Complete video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) bronchial sleeve lobectomy. *J Thorac Dis.* 2016; 8(3): 553–574, doi: [10.21037/jtd.2016.01.63](https://doi.org/10.21037/jtd.2016.01.63), indexed in Pubmed: [27076954](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27076954/).
5. Han Yi, Zhou S, Yu D, et al. Video-assisted thoracic surgery (VATS) left upper sleeve lobectomy with partial pulmonary artery resection. *J Thorac Dis.* 2013; 5 Suppl 3: S301–S303, doi: [10.3978/j.issn.2072-1439.2013.07.16](https://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2013.07.16), indexed in Pubmed: [24040548](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24040548/).
6. Zhou S, Pei G, Han Yi, et al. Sleeve lobectomy by video-assisted thoracic surgery versus thoracotomy for non-small cell lung cancer. *J Cardiothorac Surg.* 2015; 10: 116, doi: [10.1186/s13019-015-0318-6](https://doi.org/10.1186/s13019-015-0318-6), indexed in Pubmed: [26357875](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26357875/).
7. McKenna RJ, Houck W, Fuller CB. Video-assisted thoracic surgery lobectomy: experience with 1,100 cases. *Ann Thorac Surg.* 2006; 81(2): 421–5; discussion 425, doi: [10.1016/j.athoracsur.2005.07.078](https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2005.07.078), indexed in Pubmed: [16427825](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16427825/).
8. Seong YW, Kang CH, Kim JT, et al. Video-assisted thoracoscopic lobectomy in children: safety and efficacy compared with the conventional thoracotomy approach. *Innovations (Phila).* 2012; 7(6): 394–398, doi: [10.1097/IMI.0b013e3182850de0](https://doi.org/10.1097/IMI.0b013e3182850de0), indexed in Pubmed: [23422800](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23422800/).
9. Li X, Pan X, Zhang C, et al. Video-assisted thoracoscopic sleeve lobectomy. *J Thorac Dis.* 2014; 6(9): 1351–1353, doi: [10.3978/j.issn.2072-1439.2014.06.47](https://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2014.06.47), indexed in Pubmed: [25276382](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25276382/).

10. Schmid T, Augustin F, Kainz G, et al. Hybrid video-assisted thoracic surgery-robotic minimally invasive right upper lobe sleeve lobectomy. *Ann Thorac Surg.* 2011; 91(6): 1961–1965, doi: [10.1016/j.athoracsur.2010.08.079](https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2010.08.079), indexed in Pubmed: [21619991](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21619991/).
11. Nomori H, Ohtsuka T, Horio H, et al. Difference in the impairment of vital capacity and 6-minute walking after a lobectomy performed by thoracoscopic surgery, an anterior limited thoracotomy, an anteroaxillary thoracotomy, and a posterolateral thoracotomy. *Surg Today.* 2003; 33(1): 7–12, doi: [10.1007/s005950300001](https://doi.org/10.1007/s005950300001), indexed in Pubmed: [12560900](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12560900/).
12. Nakata M, Saeki H, Yokoyama N, et al. Pulmonary function after lobectomy: video-assisted thoracic surgery versus thoracotomy. *Ann Thorac Surg.* 2000; 70(3): 938–941, indexed in Pubmed: [11016337](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11016337/).
13. Mahtabifard A, Fuller CB, McKenna RJ. Video-assisted thoracic surgery sleeve lobectomy: a case series. *Ann Thorac Surg.* 2008; 85(2): S729–S732, doi: [10.1016/j.athoracsur.2007.12.001](https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2007.12.001), indexed in Pubmed: [18222205](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18222205/).