

ПНЕУМОНЕКТОМИЈА ЗБОГ КАРЦИНОМА БРОНХА ПОСЛЕ ЕМПИЈЕМА ПЛЕУРЕ

Драган СУБОТИЋ, Драган МАНДАРИЋ, Никола АТАНАСИЈАДИС,
Љиљана АНДРИЋ

Центар за грудну хирургију Института за плућне болести Клиничког центра Србије, Београд

КРАТАК САДРЖАЈ: Пнеумонектомија је ресекција плућа која је праћена знатно већим операционим морталитетски и морбидитетом од лобектомије. Осим класичних узрока операционог морбидитета, као што су респирацијски и кардиоваскуларни, најзначајнији узрок постоперационих компликација је бронхоплеурна фистула. Ова компликација настаје код 5 до 10 посто болесника с пнеумонектомијом, док је према неким ауторима учесталост пре увођења механичког постављања шава бронха достигала и 15 посто. Ризик настанка ове компликације повећан је уколико је пнеумонектомија учињена после инфекције у плеурном простору. Понекад је хирург суочен с потребом да се учини пнеумонектомија због малигне болести код болесника код кога је претходно постојао емпијем плеуре, као последица природног тока нелечене малигне болести. Током последњих пет година, у Институту за плућне болести у Београду, пнеумонектомија је после емпијема плеуре учињена код четири болесника. Сложенист преоперационе процене, сам операциони поступак и проблеми у постоперационом периоду представљају предмет овог рада. Једино код првог од четири приказана болесника, емпијем плеуре није откривен пре хируршке операције. На основу исхода лечења приказаних болесника, можемо закључити да емпијем плеуре код болесника с примарним карциномом бронха не искључује увек хируршко лечење. Овакав закључак заснива се на чињеници да је и код оваквих болесника могућ постоперациони ток без значајних компликација, уз могућност примене различитих облика постоперационог специфичног онколошког лечења.

Кључне речи: карцином плућа, ресекција, емпијем плеуре. (СРП АРХ ЦЕЛОК ЛЕК).

УВОД

Пнеумонектомија представља ресекцију плућа која је праћена знатно већим операционим морбидитетом и морталитетом од лобектомије. Операциони морталитет код лобектомије обично не прелази 2 посто, док је код пнеумонектомије према највећем броју објављених чланака од 5 до 10 посто [1]. Такозвана слив-лобектомија, као алтернатива за пнеумонектомију, према најновијим резултатима, праћена је операционим морталитетом који није знатно већи од морталитета код стандардне лобектомије, уз петогодишње и десетогодишње преживљавање које је приближно преживљавању код пнеумонектомије [2, 3]. Слив-пнеумонектомија је праћена операционим морталитетом од 4 до 29 посто (најчешће око 20 посто), уз нешто већи постоперациони морбидитет него после стандардне пнеумонектомије [4, 5].

Осим уобичајених фактора постоперационог морбидитета код ресекција плућа, од којих су најчешћи респирацијски и кардиоваскуларни, најважнији узрок постоперационих компликација је бронхоплеурна фистула. Учесталост бронхоплеурне фистуле, рачуната за све врсте ресекција, износи 1,6 посто. Ова компликација је знатно чешћа код пнеумонектомије него код лобектомије. Пре увођења механичког постављања шава, учесталост бронхоплеурне фистуле после пнеумонектомије била је 1 до 15 посто. Последњих година најчешће се наводи учесталост од 5 до 10 посто, мада у појединим медицинским центрима, уз примену одређених поступака заштите линије шава бронха, учесталост фистуле не прелази 2 посто [6].

Грешка у операционој техници може бити узрок бронхоплеурне фистуле, и то: *a)* инсуфицијентан шав

бронха доводи до фистуле која се испољава непосредно после хируршке интервенције или током прва 24 до 48 часова; *b)* прекомерна деваскуларизација бронха доводи до фистуле која се испољава 7 до 14 дана после хируршке интервенције; *c)* ткиво тумора у пределу линије шава доводи до фистуле која се испољава до месец дана после хируршке интервенције. Постоперациона зрачна терапија може бити узрок фистуле која се испољава током терапије или после завршене терапије. Секундарна фистула настаје услед постоперационог емпијема плеуре, који у почетку није праћен фистулом.

Размере епидемије, које последњих година поприма карцином бронха, довеле су до појаве додатних фактора повећаног морбидитета после пнеумонектомије: 1) повећана учесталост локално напредовалог карцинома бронха узрок је повећаног броја проширених пнеумонектомија, с обимнијом дисекцијом медијастинума и перикардиектомијом; 2) постоперациона адјувантна терапија (зрачна и/или хемиотерапија); 3) неoadјувантна терапија, било да је реч о преоперационој хемиотерапији или зрачној терапији или њиховој комбинацији. Наведени фактори узрок су повећаног ризика настанка постоперационог емпијема плеуре с бронхоплеурном фистулом или без ње.

Емпијем плеуре у ретким случајевима представља прву радиографску и клиничку манифестацију карцинома бронха. При томе најчешће постоје две могућности: 1) емпијем плеуре није препознат пре операције – у питању је екскависани карцином тако да се локализовани емпијем не разликује од сенке тумора; у овом случају операционо поље је контаминисано; 2)

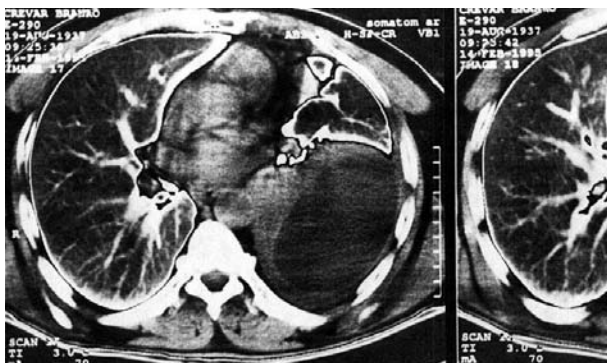
емпијем плеуре је препознат пре хируршке операције – дијагноза карцинома поставља се пре лечења, током или после лечења емпијема плеуре; у овом случају операционо поље је потенцијално контаминисано.

У последњих пет година, у Институту за плућне болести у Београду код четири болесника ураћена је пнеумонектомија којој је претходно емпијем плеуре. Сложеност преоперационе припреме, операциони поступак и постоперациони ток предмет су приказа ова четири болесника, од којих код првог болесника емпијем плеуре није препознат пре хируршке операције, док је код осталих препознат и лечен.

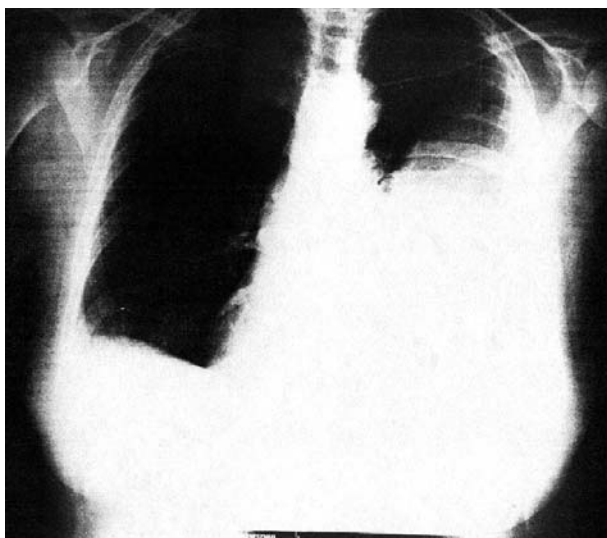
Приказ болесника

Први болесник. Мушкарац, стар 58 година. Анамнестички: инфаркт миокарда пре две године; две недеље пре пријема у болницу болови у грудима лево, повишена температура тела (до 38,5°C), искашљавање оскудног слузаво-гнојног садржаја, губитак масе тела, око 6 килограма за мање од месец дана. Због радиографски констатованог плеурног излива лево, амбулантно примењена парентерална антибиотска терапија током две недеље, без радиографског побољшања.

При пријему у болницу: афебрилан; рендгенографија грудног коша: нехомогена инфилтрација на граници VI сегмента и горњег режња лево, уз знаке плеурног излива. Дан после пријема у болницу пункцијом плеуре добијен серозан, лако замућен садржај, без малигнух ћелија, бактерио-



СЛИКА 1.
FIGURE 1.



СЛИКА 2.
FIGURE 2.

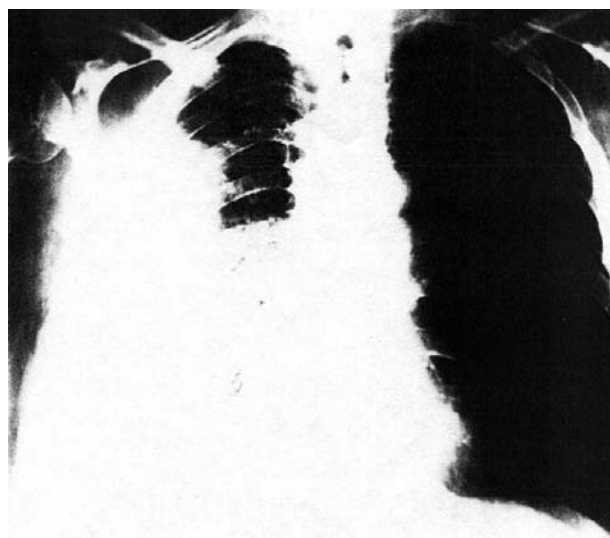
лошки стерилан. Десет дана касније, налаз бронхоскопијом: тумор у левом главном бронхију на 2 cm од централне карине. Хистопатолошки налаз: сквамозелулни карцином с орожавањем, добро до умерено диферентован. Компјутеризована томографија грудног коша: ограничена колекција течности у задње-доњем делу левог хемиторакса, с потиснутим, делом кондензованим плућем у том делу (Слика 1). Хируршка операција (месец и по дана после пријема у болницу): плеуре дифузно срасле, у задњем делу одвајање екстраплеурно, али се ипак на једном месту улази у ограничену колекцију гноја, која није у контакту с централно локализованим тумором у хилусу плућа. Следи декортикација плеуре, затим типична екстраперикардна пнеумонектомија са систематском лимфаденектомијом. Обилно испирање раствором антисептичног средства. Постоперациони ток: емпијем плеуре (бактериолошке културе стерилне), без знакова бронхоплеурне фистуле, саниран понављаним пункцијама уз примену антибиотских лекова локално и парентерално. Хистопатолошки налаз операционог материјала: сквамозелулни карцином с орожавањем, умерено диферентован, T2N1M0; инфламисане цистичне бронхиектазије, акутна апсцедирајућа пнеумонија. Без адјувантне терапије.

Други болесник. Жена, стара 64 године; шест месеци пре пријема у болницу: губитак масе тела (око 10 килограма), пробади у грудима, повремено хемоптизије. Налаз при амбулантној бронхоскопији: бронх за лингулу оптурисан тумором. Хистопатолошки налаз: карцином великих ћелија. Није лечена.

При пријему у болницу: афебрилна, лако диспнојична; рендгенографија грудног коша: хидроаерична сенка у задње-доњем делу левог хемиторакса (Слика 2). Плеурна пункција: гној. Лечење спроведено дренажом грудног коша у трајању од две недеље. Хируршка операција: плеуре дифузно срасле, без знакова инфекције. Стандардна пнеумонектомија. Хистопатолошки налаз операционог материјала: сквамозелулни карцином с орожавањем, T3N1M0. Постоперациони ток: нормалан. Адјувантна терапија: зрачна.

Трећи болесник. Мушкарац, стар 49 година, новооткривени болесник од дијабетеса мелитуса, на терапији инсулином, а због примарне хипотиреозе на терапији тиворалом. Прележао енцефалитис у детињству, брадиписихичан. Два месеца пре пријема у болницу под антитуберкулозним лековима због радиографских промена у десном плућу.

При пријему у болницу: афебрилан, доброг општег стања; рендгенографија грудног коша: хомогена засенченост у средњем и доњем делу десног хемиторакса (Слика 3). Пле-



СЛИКА 3.
FIGURE 3.

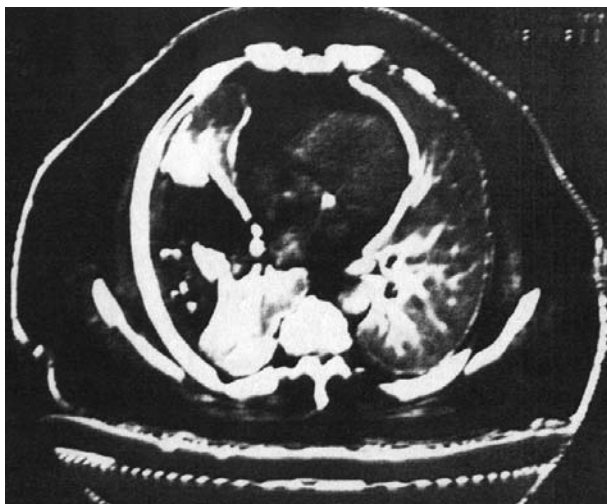
урном пункцијом добијен гној, почета аспирациона дренажа десног хемиторакса. После месец дана дренаже рендгенски налаз знатно побољшан. Плеурни садржај: бактериолошке културе стерилне; бронхоскопија: тумор у бронху за средњи режањ. Хистопатолошки налаз: сквамозелулни карцином, умерено диферентован. Компјутеризована томографија грудног коша (Слика 4): без инвазије у крвне судове ни у перикард. Лечење настављено плеурним пункцијама. Рендгенски налаз 5,5 месеци после пријема у болницу: умерено изражене прираслице, уз инфилтрацију у пределу десног хилуса. Хируршка операција (6 месеци после пријема у болницу): дифузне адхезије, задебљана плеура, али без знакова инфекције. Стандардна десна пнеумонектомија. Хистопатолошки налаз: сквамозелулни карцином, T2N1M0. Постоперациони ток: емпијем плеуре, с мањом бронхоплеурном фистулом која је санирана продуженом дренажом. Отпуштен из болнице у добром општем стању, долази на контролне прегледе.

Четврти болесник. Мушкарац, стар 37 година. Осам месеци пре пријема у болницу: малаксалост, губитак у маси тела, хемоптизије, промуклост. Није лечен.

При пријему у болницу: очуваног општег стања; рендгенографија грудног коша: масивна инфилтрација у левом плућу, а после 7 дана појава екскавације. Бронхоскопија: вулнерабилна слузница у пределу бронха за лингвулу. Хистопатолошки налаз: специфични грануломатозни бронхитис. После 10 дана настаје хидропнеумоторакс (Слика 5), па је примењена дренажа грудног коша у трајању од 40 дана. Рендгенографски налаз после дренаже знатно побољшан. Перкутана биопсија: сквамозелулни карцином. Компјутеризована томографија грудног коша: нема инвазије крвних судова (Слика 6). Хируршка операција: локално напредовали процес, инфилтрација перикарда, али без знакова инфекције у плеурном простору. Проширена, интраперикардна пнеумонектомија. Хистопатолошки налаз: сквамозелулни карцином, умерено диферентован, T4N1M0. Постоперациони ток нормалан.

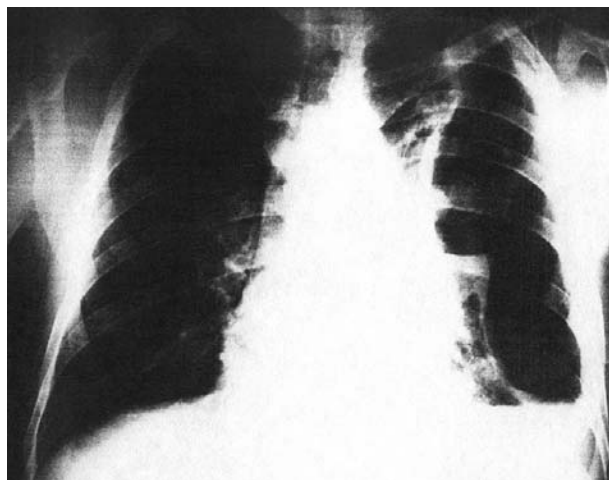
ДИСКУСИЈА

Заједничка одлика приказаних болесника је хируршка интервенција у претходно контаминисаном простору плеуре. Основна разлика између болесника је у томе што је хируршка операција извршена на непосредно контаминисаном операционом пољу само код првог болесника, док је код осталих урађена после санирања инфекције у плеурном простору.

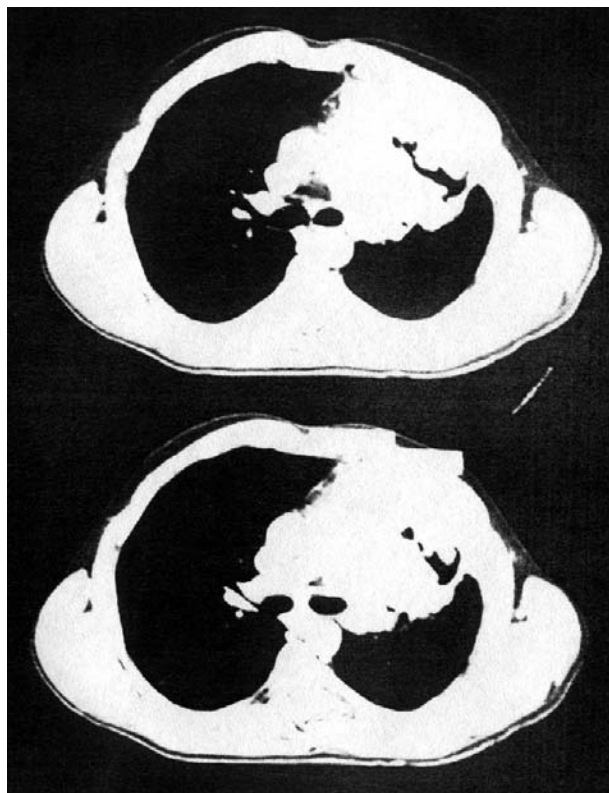


СЛИКА 4.
FIGURE 4.

Поставља се питање да ли је и код првог болесника било могуће открити емпијем плеуре пре хируршке операције. И код овог болесника компјутеризована томографија грудног коша указивала је на ограничене колекције течности у задње-доњем делу левог хемиторакса, али пункцијом плеуре није добијен гнојав садржај, већ мања количина неинфицираног садржаја. На основу бронхоскопског аспекта централног карцинома и радиографског налаза локализоване колекције течности испуњене неинфицираним садржајем, на шта је указивала и компјутеризована томографија, закључено је да је реч о пратећем ограниченом изливу, тако да пре хируршке операције није урађена дренажа плеурног простора. Тек при тора-



СЛИКА 5.
FIGURE 5.



СЛИКА 6.
FIGURE 6.

котомији постаје јасно да се шупљина видљива на компјутеризованој томографији у ствари састоји од више преграђених колекција, испуњених садржајем различитог састава. Наиме, иако је одвајање плућа од зида грудног коша извршено највећим делом екстраплеурно (управо због постојеће колекције течности), ипак се при крају одвајања плућа „ушло” у једну праву емпијемску шупљину, која није била у контакту с тумором, већ периферно, између задњег зида грудног коша и медијастинума. Анализа оперативног материјала показала је да је био у питању локализовани емпијем плеуре, услед апсцедирајуће пнеумоније, на терену цистичних бронхиектазија, дистално од тумора. Иако је шупљина била испуњена фетидним гнојним садржајем, пре хируршке интервенције није било клиничких знакова инфекције. Релативно миран постоперациони ток, продужен услед појаве емпијема, без знакова фистуле, вероватно је последица примене антибиотске терапије пре хируршке операције: из плеурног садржаја нису изоловане патогене бактерије.

Друга приказана болесница потврђује да је конзервативним начином лечења, у овом случају дренажом, могуће потпуно облитерисати, а у знатној мери и стерилисати плеурни простор: у овом случају за то је било потребно око два месеца. При ослобађању плућа, делом интраплеурно, делом екстраплеурно, није се наишло ни на какве знаке инфекције, а једине секвеле емпијема плеуре биле су умерено изражене прираслице.

Код трећег приказаног болесника није било већих тешкоћа у вези с дијагностиком и лечењем емпијема плеуре: дијагноза је постављена одмах после пријема у болницу, а лечење почето дренажом. Код овог болесника постојала је могућност да се превиди карцином бронха, јер после реекспанзије плућа и уклањања колекције течности из плеурног простора, није било јасних радиографских знакова тумора плућа. Примена доктрине да се код емпијема плеуре учини бронхоскопија и без јасних радиографских знакова патолошких промена у плућима, разлог је да је и код овог болесника откривен карцином бронха.

Динамика радиографског налаза била је најизраженија код четвртог болесника, одређивањем врсте и трајања терапије, у овом случају продужене дренаже грудног коша. Код овог болесника и емпијем плеуре и карцином били су правовремено откривени. И поред хистолошког налаза грануломатозног бронхитиса, што упућује на дијагнозу туберкулозе, инсистирало се на допунској дијагностици, тако да је тек после перкутане биопсије постављена дијагноза карцинома. Једина дилема је била: да ли хируршки интервенисати код локално напредовалог карцинома на терену претходне инфекције? Пресудан за одлуку у том смислу био је налаз компјутеризоване томографије грудног коша, који је јасно указао да велики крвни судови нису захваћени тумором. Код овог болесника ресекција плућа је била технички најсложенија: приступ и интраперикардно збрињавање крвних судова били су могући тек после пресецања глав-

ног бронха, али је учињена ресекција до у здраво ткиво, како на бронху, тако и на крвним судовима.

Код три последња болесника основни проблем је време које је потребно за санирање инфекције плеуре, имајући у виду истовремено малигну болест. Правилна процена у том смислу посебно је важна уколико је степен локалне проширености тумора такав да је изводљива само пнеумонектомија. Ово тим прешто је пнеумонектомија у инфицираној средини с малим изгледима на успех, како у погледу трајања, тако и у погледу квалитета живота. Осим тога, уз инфекцију није могуће применити ни хемиотерапију, ни зрачну терапију. Санирање клиничких знакова инфекције уз радиографски налаз облитерисаног плеурног простора, услов су за хируршку операцију.

У вези с хируршким операционим поступком ваља нагласити да пнеумонектомије, на терену претходне инфекције, неопходно захтевају обилно испирање грудног коша раствором повидон-јодида. У постоперационом току неопходне су понављане пункције плеуре, у циљу превенције, и локалне примене антибиотских лекова.

Овакав приступ омогућио је да код другог и четвртог болесника постоперациони ток буде нормалан, без знакова инфекције и продуженог боравка у болници. Код првог болесника, после хируршке интервенције настао је емпијем плеуре, који је потпуно саниран понављаним пункцијама, уз парентералну антибиотску терапију. Нешто продужен постоперациони ток био је једино код трећег болесника с дијабетесом мелитусом, код кога је мања бронхоплеурна фистула санирана продуженом дренажом.

ЗАКЉУЧАК

Емпијем плеуре, као прва манифестација карцинома бронха, не искључује увек хируршко лечење. Штавише, уколико је локална проширеност процеса таквог степена да је изводљива једино пнеумонектомија, а опште стање болесника дозвољава хируршко лечење, неопходно је санирати инфекцију, уколико је то могуће, постићи облитерацију плеурног простора и учинити хируршку операцију. Овакав став заснован је на чињеници да је и код оваквих болесника могуће хируршки интервенисати без тежих постоперационих компликација, као и да је могуће применити постоперациону адјувантну терапију.

У случају пнеумонектомије после емпијема плеуре неопходно је применити неки од поступака заштите линије шави бронха (интеркостални флап, перикардни флап или плеуризаацију).

Од пресудног значаја за исход лечења је, осим преоперационе припреме, превенција инфекције после хируршке операције: адекватна комбинована примена антибиотских лекова за парентералну и локалну, интраплеурну примену. Независно од изгледа плеурног садржаја, чак и без клиничких знакова инфекције, потребан је бактериолошки преглед и антибиограм садржаја пунктата плеуре у раном постоперационом току.

PNEUMONECTOMY DUE TO BRONCHUS CARCINOMA AFTER PLEURAL EMPYEMA

D. SUBOTITSH, D. MANDARITSH, N. ATANASIJADIS, LJ. ANDRITSH

Centre of thoracal Surgery, Institute of Lung Diseases, Clinical Centre of Serbia, Belgrade

Pneumonectomy is a lung resection that is associated with significantly higher operative mortality and morbidity than lobectomy. Beside classical causes of operative morbidity, such as respiratory and cardiovascular, the most important cause of postoperative complications is bronchopleural fistula. This complication occurs in 5 to 10 percents of patients with pneumonectomy, in some series up to 15 percents before introducing mechanical bronchial suture. The risk of the occurrence of this complication is increased in patients undergoing pneumonectomy after previous infection in the pleural space. Not so frequently, surgeons are faced with the necessity of performing pneumonectomy after pleural empyema as the first manifestation of the bronchus carcinoma.

Over the last 5 years, in the the Institute of Lung Diseases, 4 patients underwent pneumonectomy afer pleural empye-

ma. The preoperative assessment, operative procedure and postoperative problems are the subject of this paper. Unlike the last three patients, in the first patient, pleural empyema was not recognized preoperatively.

Based on the outcome of the treatment of the presented patients, we can conclude that pleural empyema, as the first manifestation of the bronchus carcinoma, does not necessarily exclude surgical treatment. Such a statement is based on the fact that, even in these patients, it is possible to achieve postoperative course without significant morbidity and with a possibility to perform various forms of adjuvant therapy.

Key words: Lung cancer, pleural empyema, resection. (SRP ARH CELOK LEK).

ЛИТЕРАТУРА

1. Wahi R, McMurtrey MJ, DeCaro LF et al. Determinants of perioperative morbidity and mortality after pneumonectomy. *Ann Thorac Surg* 1989;48:33-7.
2. Tedder M, Anstadt MP, Tedder SD, Lowe JE. Current morbidity, mortality and survival after bronchoplastic procedures for malignancy. *Ann Thorac Surg* 1992;54:387-91.
3. Okada M, Yamagishi H, Satake S et al. Survival related to lymph node involvement in lung cancer after sleeve lobectomy compared with pneumonectomy. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2000;119:814-9.
4. Darteville P, Macchiarini P. Techniques of pneumonectomy. Sleeve pneumonectomy. *Chest Surg Clin N Am* 1999;9:407-17.
5. Deslauriers J, Jacques LF. Sleeve pneumonectomy. *Chest Surg Clin N Am* 1995;5:297-313.
6. Arnold PG, Pairolero PC. Intrathoracic muscle flaps: an account of their use in the management of 100 consecutive patients. *Ann Surg* 1990;211:656-62.

DRAGAN SUBOTIĆ
11 000 Beograd, Karnedžijeva 3

Рукојис је достављен уредништву 17. V 2001. године