

EUGENIUSZ JADCZUK¹, PIOTR CHWIROT¹, EWA IŻYCKA-ŚWIESZEWSKA²,
MACIEJ KAMIŃSKI²

LIMFADENEKTOMIA WĘZŁÓW CHŁONNYCH ŚRÓDPIERSIA I RESEKCJA MIĄŻSZU PŁUCA JAKO STANDARD POSTĘPOWANIA W LECZENIU RAKA PŁUCA

**MEDIASTINAL LYMPHADENECTOMY DURING LUNG RESECTION
AS A STANDARD PROCEDURE IN LUNG CANCER TREATMENT**

¹ Katedra i Klinika Chirurgii Klatki Piersiowej AM w Gdańsku
p.o. kierownik: dr hab. Witold Rzyman

² Katedra i Zakład Patomorfologii AM w Gdańsku
kierownik: prof. dr Kazimierz Jaśkiewicz

Celem pracy była ocena czy różnica w rodzaju naciekania węzłów chłonnych śródpiersia ma wpływ na rokowanie u operowanych chorych z powodu raka płuca.

W okresie od 1994 do 1997 wykonano 753 operacje z powodu raka płuca, u 108 (14,3%) chorych stwierdzono badaniem histopatologicznym usuniętych węzłów chłonnych śródpiersia przerzuty raka. Chorych z przerzutami do węzłów chłonnych śródpiersia podzielono na trzy podgrupy: N2g (n-22) – przerzuty w głębi węzła chłonnego, N2y (n-39) – przerzuty obejmujące torebkę węzła chłonnego i N2r (n-47) – przerzuty przekraczające torebkę węzła i szerzące się na śródpiersie. W całej grupie 108 chorych 5 lat przeżyło 25%. 5-letnie przeżycie w poszczególnych podgrupach N2 było następujące: N2g – 53%, N2y – 23%, N2r – 6% (p<0,01). Wyniki chirurgicznego leczenia raka płuca w podgrupie N2g i N2y uzasadniały podjęcie operacji. Limfadenektomia wykonana w podgrupie N2r nie zmieniła złej prognozy u operowanych chorych

Najbardziej skuteczną metodą leczenia niedrobnokomórkowego raka płuc jest leczenie chirurgiczne. Wyniki tego leczenia zależą w dużej mierze od stopnia jego zaawansowania. Przerzuty do węzłów chłonnych wnęki płucnej i śródpiersia po stronie operowanej stanowią bardzo ważny czynnik pogarszający rokowanie, są sygnałem mówiącym o uogólnianiu się choroby nowotworowej. Istnieją duże różnice co do sposobu leczenia chorych, u których podejrzewa się lub stwierdza przerzuty do węzłów chłonnych śródpiersia. Złe wyniki leczenia operacyjnego skłaniają niektórych autorów do wypowiedzania opinii, że chorzy ci nie powinni być leczeni chirurgicznie [3, 6, 18].

Inni zauważają, że można uzyskać w tej sytuacji zadawalające rezultaty wykonując limfadenektomię węzłów chłonnych śródpiersia [3, 7, 8, 11, 15]. Różnice w tych poglądach i wynikach leczenia wynikają najpewniej z niejednorodnego charakteru czynnika N2. Wydaje się wysoce prawdopodobne, że niejednorodność ta jest rezultatem różnicy w rozległości naciekania węzła chłonnego – mogą to być zmiany o charakterze mikroprzerzutów lub całkowite zajęcia węzła chłonnego i okolicznego tłuszczu śródpiersiowego przez nacieki nowotworowy.

CEL PRACY

Ocena, czy stopień naciekania nowotworowego węzłów chłonnych śródpiersia ma wpływ na przeżycie u chorych z rakiem płuca leczonych resekcją mięszu płuca i limfadenektomią węzłów chłonnych śródpiersia.

MATERIAŁ

Resekcja mięszu płuca z powodu raka połączona z limfadenektomią węzłów chłonnych śródpiersia jest wykonywana w naszej klinice rutynowo od 1980 roku. Ocenie poddano chorych operowanych w latach 1994–1997. W tym okresie wykonano 753 resekcje mięszu płuca z powodu raka. W 108 (14,3%) przypadkach mikroskopowo stwierdzono przerzuty w usuniętych węzłach chłonnych śródpiersia.

Stwierdzono następujące typy histologiczne raka: płaskonabłonkowy u 59 (54,6%) chorych, gruczołowy w 30 przypadkach (27,7%), drobnokomórkowy w 9 (8,3%) oraz wielkokomórkowy, mukoepridermalny i rakowiak w 10 (9,2%).

W prezentowanej grupie było 85 (78,7%) mężczyzn i 23 (21,3%) kobiety. Wiek chorych wahał się od 33 do 81 lat, średnio 56,4.

Postępowanie przedoperacyjne nie odbiegało od normalnej procedury przygotowania chorego do torakotomii. Przygotowanie to polegało na wykonaniu podstawowego zestawu badań laboratoryjnych, badaniu USG jamy brzusznej, badaniach czynnościowych określających wydolność oddechową i wydolność krążenia. Klasyczne badanie radiologiczne klatki piersiowej uzupełniano badaniem tomokomputerowym płuc i górnego piętra jamy brzusznej. Nie wykonywano mediastinoskopii dla oceny węzłów chłonnych śródpiersia.

Do operacji kwalifikowano chorych z nie powiększonymi i powiększonymi węzłami chłonnymi po stronie operowanej, za wyjątkiem węzłów chłonnych tworzących konglomeraty.

Węzły chłonne śródpiersia po stronie operowanej usuwane były w każdym przypadku niezależnie od śródoperacyjnej oceny ich wielkości. Węzły te oznaczano zgodnie z klasyfikacją AJCC. Po stronie prawej były to węzły n. 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9. Po stronie lewej wydzielano węzły chłonne n. 5, 6, 7, 8, 9 oraz nie zawsze n. 4. Tak oznaczone węzły chłonne badane były histopatologicznie w mikroskopie świetlnym po uprzednim zabarwieniu hematoksyliną i eozyną.

Limfadenektomia dotyczyła jedynie strony operowanej, za wyjątkiem węzłów chłonnych n. 3 i n. 7, w których to grupach usuwano również te, które leżały po stronie przeciwnej.

Węzły chłonne wydzielano ze śródpiersia „na ostro” za pomocą nożyczek, razem z okolicznym tłuszczem śródpiersiowym. Po stronie prawej węzły chłonne n. 2, 4, 3 i 1 usuwane były po nacięciu opłucnej śródpiersiowej pomiędzy żyłą główną górną a tchawicą. Podwiązywano

„szypułę” naczyń chłonnych w okolicy tętnicy ramiennie głowowej, zapobiegało to wyciekowi chłonki objawiającej się przedłużonym i zwiększonym drenażem surowiczej treści w okresie pooperacyjnym. Węzły chłonne n. 7 usuwano w typowy sposób po oddzieleniu przelyku, a węzły chłonne n. 8 i 9 po zwolnieniu więzadła płucnego. Po stronie lewej wyjątkowo usuwane były węzły chłonne n. 2 i 4. Zwykle limafadenektomia polegała na usunięciu węzłów chłonnych n. 5, 6, 7, 8 i 9.

W zależności od stopnia zajęcia węzła chłonnego przez przerzuty, cechę N2 podzielono na trzy podgrupy: N2g – mikroprzerzuty w głębi węzła chłonnego (n-22), N2y – przerzuty naciekają torebkę węzła (n-39), N2r – przerzuty naciekają torebkę węzła i okoliczny tłuszcz śródpiersiowy (n-47).

Dla celów tej pracy wszystkie preparaty histologiczne zostały ponownie zbadane dla uściślenia charakteru zmian przerzutowych z uwzględnieniem proponowanego podziału.

Określono prawdopodobieństwo przeżycia 5-letniego w całej grupie N2 oraz w zaproponowanych podgrupach N2 z uwzględnieniem czynnika T i budowy histologicznej guza.

Dla oceny statystycznej użyto log-rank test.

WYNIKI

Oceniono 108 chorych, u których badaniem anatomopatologicznym wykryto przerzuty raka płuca w usuniętych węzłach chłonnych śródpiersia.

Po 5 latach żyje nadal 26 (24,07%) chorych. Po uwzględnieniu 4 zgonów szpitalnych 5-letnie przeżycie w całej grupie N2 wyniosło 25%. Określono przeżycie w dwu głównych typach raka: płaskonabłonkowym i gruczolowym. W grupie raka płaskonabłonkowego na 56 chorych 5 lat przeżyło 14 (25%), a w 30 przypadkach raka gruczolowego 6 (20%). Różnice te nie były znamienne statystycznie – $p = 0,75$ (log-rank test).

U 59 chorych z rakiem płaskonabłonkowym wykazano następujące podgrupy N2: N2g – 16 (27,1%), N2y – 21 (35,6%), N2r – 22 (37,3%).

W 30 przypadkach raka gruczolowego całą grupę N2 podzielono na: podgrupę N2g – 3 (10%), N2y – 15 (50%), N2r – 12 (40%).

Ze względu na czynnik T chorych oznaczono jako: T1T2 – 64 (59,2%), T3 – 29 (26,8%), T4 – 15 (13,8%).

5-letnie przeżycie w tych grupach wyniosło: T1T2 – 17%, T3 – 26%, T4 – 19%. Różnice w przeżyciu zależnym od czynnika T nie były znamienne statystycznie (log-rank test, $p=0,44$).

5-letnie przeżycie u wszystkich chorych z przerzutami do węzłów chłonnych śródpiersia po uwzględnieniu zaproponowanego podziału przedstawiało się następująco: w podgrupie N2g (n-22) – 53%, w podgrupie N2y (n-39) – 23%, a w podgrupie N2r (n-47) zaledwie 6% ($P<0,01$).

Przerzuty o charakterze N2g dotyczyły tylko jednej grupy węzłowej o następujących lokalizacjach: n. 3 – 1 chory, n. 4 – 12 chorych, n. 5 – 5 chorych, n. 7 – 2 chorych, n. 8 – 2 chorych.

U 61 chorych zajęte było jedno piętro węzłów chłonnych śródpiersia: 22 z podgrupy N2g, 21 z podgrupy N2y i 18 z podgrupy N2r.

Przerzuty do węzłów chłonnych w śródpiersiu górnym i dolnym stwierdzono u 47 chorych: „0” z podgrupy N2g, 18 z podgrupy N2y oraz 29 chorych z podgrupy N2r.

W całej grupie N2 wykonano 71 pneumonektomii, 35 lobektomii i 2 segmentektomie, a śmiertelność okołoperacyjna wyniosła 3,7%.

OMÓWIENIE

Wyniki leczenia chirurgicznego raka płuca zależą głównie od jego stopnia zaawansowania. Bardzo ważnym czynnikiem prognostycznym jest stan węzłów chłonnych śródplucnych i śródpiersiowych, pojawienie się tam przerzutów świadczy o tendencji do uogólniania się choroby [12]. Prawidłowe ustalenie stopnia zaawansowania raka płuc jest bardzo trudne nawet przy użyciu tak nowoczesnych narzędzi jak tomografia komputerowa i PET [2, 5, 9, 14, 16]. Szczególnie wieloznaczna jest ocena węzłów chłonnych śródpiersia [3, 13].

Nieinwazyjne metody radiologiczne oceniają wielkość węzła chłonnego i jego czynność, natomiast fakt obecności w nich przerzutów, a szczególnie mikroprzerzutów, jest trudny do określenia. Pomimo tego wiemy, że węzły chłonne większe niż 20 mm w obrazie tomokomputerowym są w około 60% przypadków zmienione przerzutowo [8].

Mediastinoskopia jest bardziej wiarygodna, mimo to jej dokładność jest mniejsza od limfadenektomii wykonanej w czasie torakotomii. Fałszywie ujemne wyniki mediastinoskopii sięgają 26% [5, 10, 11, 18].

Nie wykonywaliśmy mediastinoskopii dla oceny węzłów chłonnych śródpiersia, za wyjątkiem chorych podejrzanych o N3. Sądzymy, że mediastinoskopia w każdym przypadku raka utrudni późniejsze wykonanie poprawnej limfadenektomii.

Leczenia raka płuca u chorych, u których stwierdza się czynnik N2, jest przedmiotem licznych kontrowersji. Jedni autorzy sądzą, że resekcja mięszu płuca oraz usunięcie węzłów chłonnych śródpiersia daje choremu większe szanse na przeżycie, inni natomiast w takich przypadkach nie decydują się na leczenie chirurgiczne [6, 8, 11, 12, 15].

Od 1980 roku wykonujemy limfadenektomię węzłów chłonnych śródpiersia w każdym przypadku resekcji m. płucnego z powodu raka. Jest to uzasadnione z dwu powodów: po pierwsze – zawsze jest możliwość, że przerzuty do węzłów chłonnych śródpiersia są jedyne przerzutami raka płuca i usunięcie ich da szansę choremu na radykalną operację, po drugie – limfadenektomia w czasie torakotomii jest bardzo dokładnym sposobem określenia ich stanu i oceny stopnia zaawansowania, co umożliwia poprawne zaplanowanie leczenia skojarzonego.

Założenie będące u podstaw tej pracy okazało się słuszne. Charakter przerzutów do węzłów chłonnych śródpiersia określane jednym bardzo ogólnym symbolem – N2, w istocie jest bardziej zróżnicowany, ma to wpływ na uzyskiwanie różnych wyników leczenia chirurgicznego.

Czynnik N2 bardzo silnie dominuje zarówno wyniki leczenia zależne od typu histologicznego guza, jak i jego rozmiarów czy lokalizacji. W całej grupie N2 nie stwierdzono różnic w przeżyciu zależnym od typu histologicznego raka jak i czynnika T.

Nasz podział przerzutów do węzłów chłonnych śródpiersia na trzy podgrupy wyłonił chorych, u których zdołano uzyskać zupełnie zadawalające odległe wyniki leczenia chirurgicznego. Było to możliwe tylko dzięki temu, że wykonano limfadenektomię.

W podgrupie określonej przez nas jako N2g, uzyskano przeżycie 5-letnie u 53% chorych, jest to wynik porównywalny z wynikiem uzyskiwanym u chorych bez przerzutów.

Selekcja chorych do leczenia chirurgicznego polegająca na odrzucaniu chorych z przerzutami do węzłów chłonnych śródpiersia jest w świetle tego badania dla niektórych z nich krzywdząca.

Ocena patomorfologiczna usuniętych węzłów chłonnych śródpiersia polegała na badaniu ich w mikroskopie świetlnym po zabarwieniu hematoksyliną i eozyną. Zastosowanie bardziej nowoczesnych sposobów opartych na użyciu metod immunocytochemicznych czy molekularnych, takich jak PCR z wykorzystaniem antygeny carcinoembrionalnego jako markera, pozwoliłoby stwierdzić przerzuty u znacznie większej liczby operowanych chorych [1, 4].

Mikroprzerzuty do węzłów chłonnych śródpiersia można stwierdzić w przypadkach, gdy klinicznie, radiologicznie i chirurgicznie nie są one powiększone, dlatego wczesne stadium zaawansowania raka nie powinno zwalniać nas z obowiązku wykonania limfadenektomii śródpiersia [5, 7, 9, 11, 14, 17, 18]. Taką właśnie strategię postępowania przyjęliśmy w naszej klinice od lat.

Podgrupa N2y, u której stwierdzano znacznie bardziej rozległy naciek węzła obejmujący jego torebkę, była ciągle grupą, odnoszącą korzyści z operacji. 5-letnie przeżycie było udziałem 23% chorych.

Wyniki uzyskane w podgrupach N2g i N2y były zadawalające i uzasadniały leczenie operacyjne. Dla uzyskania takiego wyniku niezbędna była limfadenektomia śródpiersia, w przeciwnym przypadku operacja nie byłaby radykalna.

Pozostaje pytanie, jak rozpoznać takie sytuacje, w których chorzy z istniejącym czynnikiem N2 mają jeszcze szanse na radykalne chirurgiczne leczenie. Podobnie jak inni autorzy sądzimy, że są to chorzy, u których klinicznie i radiologicznie węzły chłonne śródpiersia nie są powiększone, lub gdy ich wielkość nie przekracza 20 mm, co jest możliwe do określenia za pomocą badania tomokomputerowego [5].

Limfadenektomia w grupie chorych N2r nie zmieniła złej prognozy, 5 lat przeżyło zaledwie 6% chorych. Jest to grupa, która jest odpowiedzialna za opinie o nieskuteczności leczenia chirurgicznego.

O rokowaniu chorych z przerzutami do węzłów chłonnych śródpiersia decyduje nie tylko rodzaj naciekania nowotworowego, ale także liczba zajętych węzłów oraz czy znajdują się one na jednym lub na dwu piętrach śródpiersia [8].

Stwierdziliśmy interesującą zależność: przerzuty o charakterze N2g dotyczyły tylko jednej grupy węzłowej i zajmowały jedno piętro śródpiersia. Tam, gdzie stwierdzano przerzuty do górnego i dolnego śródpiersia, przerzuty miały charakter N2y i N2r.

Przy planowaniu leczenia uzupełniającego należy uwzględnić jaki charakter miał czynnik N2 – N2g, N2y czy N2r. Stwierdzenie podgrupy N2r jest rokowniczo bardzo niepomyślne i u takich chorych powinno zastosować się leczenie uzupełniające.

Jeżeli chodzi o rodzaj wykonanej operacji to pneumonektomia była wykonywana najczęściej, bo w 71 przypadkach, co także świadczy o zaawansowaniu raka u operowanych chorych.

Niezależnie od rodzaju resekcji mięszu płuca, dla uzyskania dobrego wyniku leczenia konieczna była limfadenektomia węzłów chłonnych śródpiersia, była ona niezbędnym elementem radykalnej operacji.

Nie obserwowano istotnych powikłań, które można by wiązać z limfadenektomią śródpiersia. Obserwowano w początkowym okresie dłużej utrzymujący się drenaż płynu z jamy opłucnej, niekiedy do 4–5 dni po operacji, można było temu zapobiec podwiązując naczy-

nia chłonne znajdujące się w szypule preparatu węzłowo-tłuszczowego na poziomie pnia ramiennie-głowego.

Podstawowym warunkiem skuteczności operacji w raku płuca jest radykalne usunięcie nowotworu. Warunek ten nie będzie spełniony, gdy nie zostanie wykonana limfadenektomia węzłów chłonnych śródpiersia i to niezależnie od tego, czy usuwane węzły chłonne są powiększone czy nie. Musimy być świadomi, że nie powiększone węzły chłonne mogą zawierać mikroprzerzuty raka, dlatego rutynowe wykonywanie limfadenektomii śródpiersiowej jest niezbędnym elementem poprawnie wykonanej operacji w raku płuca, nawet we wczesnej fazie jego zaawansowania.

WNIOSKI

1. Przerzuty o charakterze N2g nie zmieniają w istotny sposób rokowania u operowanych chorych z powodu raka płuca, pod warunkiem jednak, że zostanie wykonana limfadenektomia śródpiersia.
2. Przerzuty o charakterze N2r są odpowiedzialne za bardzo złe rokowanie u operowanych chorych.
3. Czynniki T i typ histologiczny guza nie wpływają na przeżycie u chorych z przerzutami do węzłów chłonnych śródpiersia.

PIŚMIENNICTWO

1. Ahrendt S.A., Yang S., Wu L., Roig C.M., Russell P., Westra W., Jen J., Brock M., Heitmiller R., Sidransky D.: Molecular assesment of lymph nodes in patients with resected stage I non-small cell lung cancer: preliminary results of a prospective study. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2002, 123, 31, 466. – 2. D'Amico T.A., Wong T.Z., Harpole D.H., Brown S.D., Coleman R.E.: Impact of computed tomography-positron emission tomography fusion in staging patients with thoracic malignancies. *Ann. Thorac. Surg.* 2002, 74, 1, 160. – 3. Asamura H., Nakayama H., Kondo H., Tsuchiya R., Naruke T.: Lobe-specific extent of systematic lymph node dissection for non-small cell lung carcinomas according to a retrospective study of metastasis and prognosis. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1999, 117, 61, 1102. – 4. Cunha J., Corfits A., Herndon J., Kern J., Kohman L., Patterson G., Kratzke R., Maddaus M.: Molecular staging of lung cancer: real-time polymerase chain reaction estimation of lymph node micrometastasis tumor cell burden in stage I non-small cell lung cancer-preliminary results of Cancer and Leukaemia Group B Trial 9761. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2002, 123, 31, 484. – 5. Daly B., Mueller J., Faling L., Diehl J., Bankoff M., Karp D., Rand W.: N2 lung cancer: outcome in patients with false-negative computed tomographic scans of the chest. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1993, 105, 5, 904. 6. Goldstraw P., Mannam G., Kaplan D., Michail P.: Surgical management of non-small-cell lung cancer with ipsilateral mediastinal node metastasis (N2 disease). *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1994, 107, 1, 19. – 7. Kawano R., Hata E., Ikeda S., Sakaguchi H.: Micrometastasis to lymph nodes in stage I left lung cancer patients. *Ann. Thorac. Surg.* 2002, 73, 5, 1558. – 8. Keller S., Adak S., Wagner H., Johnson D.: Mediastinal lymph node dissection improves survival in patients with stages II and IIIA non-small cell lung cancer. *Ann. Thorac. Surg.* 2000, 70, 2, 358. – 9. Suzuki K., Nagai K., Yoshida J., Nishimura M., Takahashi K., Nishiwaki Y.: Clinical predictors of N2 disease in the setting of negative computed tomographic scan in patients with lung cancer. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1999, 117, 3, 593. – 10. Leschber G., Holinka G., Linder A.: Video-assisted mediastinoscopic lymphadenectomy (VAMLA) – a method for systematic mediastinal lymphnode dissection. *Eur. J. Cardio-thorac. Surg.* 2003, 24, 2, 192.

11. Miller D., McManus K., Allen M., Ilstrup D., Deschamps C., Trastek V., Daly R., Pairolero P.: Results of surgical resection in patients with N2 non-small cell lung cancer. *Ann. Thorac. Surg.* 1994, 57, 5, 1095. – 12. Riquet M., Manach D., Saab M., Le Pimpec-Barthes F., Dujon A., Debesse B.: Factors determining survival in resected N2 lung cancer. *Eur. J. Cardio-thorac. Surg.* 1995, 9, 6, 300. – 13. Riquet M., Hidden G., Debesse B.: Direct lymphatic drainage of lung segments to the mediastinal nodes. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 1989, 97, 4, 623. – 14. Sioris T., Jarvenpaa R., Kuukasjarvi P., Helin H., Saarelainen S., Tarkka M.: Comparison of computed tomography and systemic lymph node dissection in determining TNM and stage in non-small lung cancer. *Eur. J. Cardio-thorac. Surg.* 2003, 23, 3, 403. – 15. Watanabe Y., Shimizu J., Oda M., Hayashi Y., Watanabe S., Tatsuzawa Y., Iwa T., Suzuki M., Takashima T.: Aggressive surgical intervention in N2 non-small cell cancer of the lung. *Ann. Thorac. Surg.* 1991, 51, 2, 253. – 16. Weder W., Schmid R., Bruchhaus H., Hillinger S., Schulthess G., Steiner H.: Detection of extrathoracic metastases by positron emission tomography in lung cancer. *Ann. Thorac. Surg.* 1998, 66, 886. – 17. Wu J., Ohta Y., Minato H., Tsunozuka Y., Oda M., Watanabe Y., Watanabe G.: Nodal occult metastasis in patients with peripheral lung adenocarcinoma of 2.0 cm or less in diameter. *Ann. Thorac. Surg.* 2001, 71, 6, 1772. – 18. Choi Y., Shim Y., M., Kim J., Kim K.: Mediastinoscopy in patients with clinical stage I non-small cell lung cancer. *Ann. Thorac. Surg.* 2003, 75, 2, 364.

E. Jadcuk, P. Chwirot, E. Izycka-Świeszewska, M. Kaminski

MEDIASTINAL LYMPHADENECTOMY DURING LUNG RESECTION AS A STANDARD PROCEDURE IN LUNG CANCER TREATMENT

Objective: Purpose of the study was to determine the influence of different metastatic infiltration of mediastinal lymph node on prognosis.

Methods: Routine mediastinal lymphadenectomy during lung resection was performed in our department since 1980. Between 1994 and 1997, 753 patient with lung cancer were operated. Operation specimen showed 108 (14.3%) patients with N2 disease.

There were squamos cell carcinoma in 59 cases, adenocarcinoma in 30, small cell carcinoma in 9, and large cell carcinoma, mucoepidermoid and carcinoid tumours in 10. Pneumonectomy was performed in 71 patients, lobectomy in 35 and segmentectomy in 2 cases. The T factors of patients was T1T2 in 63, T3 in 29 and T4 in 16. N2 disease group was dividing into three subgroups: N2 green (N2g) – n-22 – metastases inside the lymph nodes, N2 yellow (N2y) – n-39 – metastases affected lymph node capsule, N2 red (N2r) – n-47 – extracapsular spread of metastases.

Results: 5-years survival for N2 disease patients including postoperative deaths was 25%. Postoperative mortality was 3.7%. Histological type was not influenced on survival in N2 disease patients ($p=0.75$). T factors had no significant effect on survival ($p=0.44$). 5-years survival for N2 subgroups was as follow: N2g – 53%, N2y – 23%, N2r – 6,3% ($p<0.01$). In subgroup N2g, only a single nodal station was involved.

Conclusions: Long term survival of patients from subgroup N2 g and N2y was acceptable. Mediastinal lymphadenectomy in subgroup N2r was not changed bad prognosis. Factor T and histological types was not influenced long-term surviving in N2 disease patients.

Adres: dr hab. Eugeniusz Jadcuk
Katedra i Klinika Chirurgii Klatki Piersiowej AMG
ul. Dębinki, 780-211 Gdańsk
e-mail: jadcuk@amg.gda.pl
tel. 058 349 24 31