

## Streszczenie

Rak płuca powoduje więcej zgonów rocznie niż cztery kolejne główne przyczyny zgonów z powodu raka - okrężnicy/odbytnicy, piersi, trzustki i prostaty. Jest zatem najczęstszym nowotworem na świecie, zarówno w perspektywie nowych przypadków (1,8 miliona przypadków, 12,9% wszystkich nowotworów złośliwych) jak i zgonów (1,6 mln osób, 19,4% wszystkich zgonów z powodu chorób nowotworowych). W Polsce rak płuca rozpoznawany jest rocznie u około 15 tysięcy mężczyzn i 7 tysięcy kobiet (odpowiednio – 17,5% i 9,5% wszystkich zachorowań na nowotwory złośliwe). Pierwotny rak płuca jest nowotworem pochodzącym z komórek nabłonkowych. Dwa najczęściej obserwowane podtypy histologiczne to podtyp gruczołowy i płaskonabłonkowy. Aktualnie obserwuje się trend wzrostu odsetka gruczolakoraków płuca. Radykalne leczenie chirurgiczne jest podstawową strategią leczenia raka płuca w stopniu I, II i części przypadków w stopniu III (bez cechy N2) według VIII edycji klasyfikacji TNM. Pomimo postępów w leczeniu raka płuc, 5-letnie przeżycie pacjentów jest niezadowalające i waha się zależnie od stopnia zaawansowania w zakresie 9-73%. W latach 2010-2015 w Polsce wykonano 21449 resekcji płucnych z powodu raka pierwotnego płuc, z czego 19724 stanowiły operacje z założenia doszczętne (pneumonektomie i lobektomie), co stanowi 90-93% wszystkich wykonanych resekcji.

Celem pracy była analiza związku przedoperacyjnych czynników klinicznych, składowych wyniku badania histopatologicznego usuniętej zmiany oraz parametrów morfologii krwi obwodowej na stopień zaawansowania, zróżnicowania i przeżycie odległe pacjentów operowanych z powodu gruczolakoraka płuc. Dodatkowo w badaniu dokonano próby wyłonienia zmiennych związanych z niskim ryzykiem zajęcia układu chłonnego.

Badanie na potrzeby rozprawy doktorskiej zostało oparte o retrospektywną analizę historii chorób 301 pacjentów (po spełnieniu kryteriów włączenia/wyłączenia) którzy przebyli chirurgiczną resekcję z powodu gruczolakoraka płuca (ostateczne rozpoznanie wg ICD10: C34), pomiędzy styczniem 2010 roku, a grudniem 2015 w Oddziale Chirurgii Klatki Piersiowej i Nowotworów Centrum Pulmonologii i Torakochirurgii w Bystrej (Polska). Analiza miała charakter nieinterwencyjny i nie była związana z żadnym ryzykiem dla interpretowanej grupy chorych.

Oprócz tożsamyh z aktualnym piśmiennictwem trendów zwiększenia liczby przypadków raka płuca i wzrostu częstości odsetka gruczolakoraków płuca, w analizie wieloczynnikowej wykazano istotny prognostycznie wpływ wieku chorego, stopnia zaawansowania – pTNM oraz stopnia złośliwości histologicznej na wyższe ryzyko zgonu. W wydzielonej podgrupie wykazującej brak cech inwazji na struktury otaczające - dodatkowo dla objętości zmiany zresekowanej. W analizie jednoczynnikowej wykazano negatywny wpływ na przeżycia odległe wskaźnika węzłowego. Badaniem wykazano obniżone ryzyko zajęcia układu chłonnego w przypadku objętości pobranej zmiany pierwotnej do 11,49cm<sup>3</sup> (obliczonej z wzoru na objętość elipsoidy).

## Summary

Lung cancer causes more deaths a year than the next four causes of death due to cancer - colon/rectum, breast, pancreas and prostate. It is therefore the most frequent cancer worldwide, both in the perspective of new cases (1.8 millions of cases, 12.9% of all malignant tumors) and deaths (1.6 mln of persons, 19.4% of all deaths caused by tumors). Poland, lung cancer is diagnosed per annum with reference thousand men and 7 thousand women (respectively- 17.5% and 9.5% of all cases for malignant tumors). Primary lung cancer is the one coming from the epithelial cells. Two, most frequently observed histological sub-types are adenocarcinoma and squamous cell cancer. Currently, the trend of growing percent of lung adenocarcinoma is observed. Radical surgical treatment is the basic treatment strategy in lung cancer in I, II degree part of cases in III degree (without the feature of N2) by VIII edition of TNM classification. Despite the progress in treatment of lung cancer, the 5 years long survival rate of patients is non-satisfactory and fluctuates depending on the advancement in the scope of 9-73%. Between 2010-2015 in Poland there were 21449 lung resections performed due to the primary lung cancer, including 19724 total operations by assumption (pneumonectomy and lobectomy), which constitutes 90-93% of all resections performed.

The goal of the paper was the analysis of the relation of the pre-operative clinical factors, components of the histopathological result of the lesion removed and blood count parameters of peripheral blood on the advancement degree, differentiation and remote survival of the patients operated due to the lung adenocarcinoma. Additionally, in the examination the trial was made to select variables connected with low risk of lymphatic system seizure.

The research for the purposes of the doctoral thesis was based on the retrospective analysis of the diseases of 301 patients (after fulfilling the inclusion/exclusion criteria) who underwent surgical resection due to the lung adenocarcinoma (final diagnosis by ICD10: C34), between January 2010 and December 2015 in the Ward of Thoracic Surgery and Lung Cancer of the Pulmonology and Thoracic Surgery Clinic in Bystra (Polska). The analysis was of non-interference nature and was not connected with any risk for the interpreter group of patients.

Except for trends concerning the growth of the incidence rate of lung cancer and the growth of frequency of lung adenocarcinoma percent, identical to the current literature, the multi-factor analysis included the influence of the age of the patient, advancement degree - PTNM and degree of histological malignancy on the higher risk of death. In the separated sub-group, showing no features of invasion to the surrounding structures - additionally for the volume of the resected part. In the one-factor analysis, the negative influence of the node ratio on the remote survival rate was proved. By means of the examination, the lowered risk of seizure of the lymph system was showed in case of the volume of the sampled primary lesion amounting up to 11.49cm (calculated in the formula of the ellipsoid volume).