

Ocena ryzyka wystąpienia powikłań po zabiegach przezskórnej igłowej biopsji zmian patologicznych w obrębie klatki piersiowej

Małgorzata Jelitto-Górska

Praca na stopień doktora nauk medycznych
Promotor: dr hab. med. Edyta Szurowska, prof. nadzw.
GUMed



Gdańsk 2018

STRESZCZENIE

Celem pracy była ocena ryzyka wystąpienia powikłań po przezskórnych igłowych biopsjach zmian patologicznych klatki piersiowej. Retrospektywnej analizie poddano 1128 procedur wykonanych pod kontrolą tomografii komputerowej. W zależności od rodzaju patologii grupę podzielono na guzy płuca (933), nacieki płuca(48), guzy śródpiersia(45), guzy ściany klatki piersiowej(18) i nawarstwienia opłucnowe(24). Odnotowywane powikłania to: odma opłucnowa, krwawienie i zator powietrzny. Dla odmy i krwawienia przeprowadzono analizę jedno i wieloczynnikową zmiennych zależnych od pacjenta, patologii i procedury, stosując model regresji logistycznej. Ocenę ryzyka zatoru powietrznego przeprowadzono na podstawie analizy odnotowanych przypadków i przeglądu literatury. Obliczono skuteczność przezskórnych biopsji i wyrażono za pomocą czułości, dokładności i specyficzności.

Na podstawie analizy jednoczynnikowej stwierdzono, że na pojawienie się odmy istotnie wpływa płeć męska, niski współczynnik masy ciała, intensywne palenie papierosów oraz choroby odtytoniowe. Odma częściej pojawia się przy nakłuciu małej i głęboko położonej zmiany, gdy przekłuwana jest szczelina płucna, a pacjent ułożony jest na brzuchu bądź na boku. Większe ryzyko krwawienia występuje u kobiet, u których wykonuje się biopsję pod kontrolą fluoroskopii TK igłą skrawkową mniejszego kalibru oraz gdy nakłuwane ognisko jest małe i głęboko położone, a podczas zabiegu dochodzi do przekłucia szczeliny płucnej i naczynia płucnego. Analiza wieloczynnikowa pokazała, że niezależnym czynnikiem ryzyka zarówno odmy jak i krwawienia jest głębokie położenie zmiany w mięszu płuca. Niezależnymi czynnikami ryzyka wystąpienia odmy opłucnowej są również: niski współczynniki masy ciała, intensywność palenia tytoniu, ułożenie pacjenta na boku bądź na brzuchu i przekłucie szczeliny płucnej, a krwawienia: płeć żeńska, niewielkie wymiary zmiany poddawanej nakłuciu, użycie fluoroskopii TK oraz przekłucie naczynia płucnego. Przyczyną zatoru powietrznego może być przecięcie żyły płucnej, a czynnikami ryzyka są krwawienie do pęcherzyków płucnych oraz położenie patologii powyżej lewego przedsionka. Biopsja skrawkowa jest najbardziej skutecznym narzędziem w określaniu charakteru patologii klatki piersiowej, gdzie czułość i dokładność metody dochodzi do 95% przy swoistości równej 100%.

Przeprowadzona analiza udowadnia, że przezskórne igłowe biopsje są bezpiecznym i skutecznym narzędziem i mogą być powszechnie stosowane w diagnostyce chorób klatki piersiowej, a znajomość czynników ryzyka pozwoli na zredukowanie odsetka powikłań.

Słowa kluczowe: biopsja, odma opłucnowa, krwawienie, czynniki ryzyka

SUMMARY

Assessment of risk factors for complications after percutaneous needle biopsies performed due to chest pathologies.

The aim of the study was assessment of risk factors related to percutaneous needle biopsies of thoracic pathology. Retrospectively 1128 transthoracic procedures were enrolled to the study. The procedures were divided according to pathology into lung tumors(993), lung infiltrations(48), mediastinal tumors(45), chest wall tumors(18) and pleural thickening(24). Complications such as pneumothorax, bleeding and air embolism were noted. For pneumothorax and bleeding, possible risk factors related to patient, pathology or procedure were analyzed using univariate and multivariate logistic regression models. The risk of air embolism was assessed based on the three noted cases and literature review. Diagnostic yield of transthoracic biopsies were assessed with calculation of sensitivity, specificity and accuracy.

Risks factors for pneumothorax assessed by univariate analysis are male gender, low body mass index, heavy smoking and smoking related diseases as well as prone and decubitus position during biopsy. Pneumothorax can occur more frequently after biopsy of small, deeply located lesion and when the needle crosses the lung fissure. More susceptible to bleeding are women, with small deeply located lesion, whom the biopsy was performed with the use of thinner core needle under CT- fluoroscopy, and when the needle cross lung vessel or lung fissure. Multivariate analysis proved that independent risk factor for both, pneumothorax and bleeding, is lesion depth. Moreover, the independent risks factors for pneumothorax are low body mass index, heavy smoking, prone or decubitus position and fissure crossing, and for bleeding are female gender, small lesion size, use of CT – fluoroscopy and lung vessel crossing. Cutting the lung vein may be cause of air embolism and the risks factors are alveolar hemorrhage and lesion location above left atrium. Core biopsy is most effective tool to assess character of the chest pathology with the sensitivity and accuracy up to 95% and specificity up to 100%.

Performed analysis proved, that percutaneous needle biopsies are safe and effective, and could be widely use in diagnostic field of chest pathologies, and the knowledge of complication risks factors could reduce its occurrence.

Key words: biopsy, pneumothorax, bleeding, risk factors