

HUBUNGAN KARAKTERISTIK RADIOLOGI KANKER PARU DENGAN KEJADIAN METASTASIS TULANG

D Yudistiarta¹, L Choridah², W Dhamiyati³, Y Supriatna³, Bambang Supriyadi³
Residen¹ and Staf² Departemen Radiologi,
Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada,
Yogyakarta, Indonesia

INTISARI

Latar Belakang. Kanker paru merupakan keganasan yang memiliki penyebab utama kematian akibat kanker di seluruh dunia, baik pada laki-laki atau perempuan. Tulang merupakan salah satu organ tujuan metastasis tersering dari kanker paru, setelah organ paru itu sendiri, nodal metastasis toraks, dan pleura. Kanker paru berada pada peringkat 3 untuk kejadian metastasis pada tulang, setelah kanker primer payudara dan prostat. Penyebaran kanker pada tulang dapat menurunkan kualitas hidup karena fraktur patologis, kompresi tulang belakang, radiasi maupun pembedahan pada tulang, atau hiperkalsemia terkait keganasan.

Tujuan. Menilai gambaran radiologi tumor primer paru yang terkait dengan kejadian penyebaran kanker pada tulang.

Metode. Penelitian ini merupakan penelitian potong lintang yang memanfaatkan data sekunder berupa data pencitraan CT scan thorax dan hasil pemeriksaan radiologi tulang, berupa foto polos, CT scan, MRI atau *bone scan*. Data histopatologis subjek kanker paru didapatkan melalui rekam medis RSUP Dr. Sardjito. Gambaran CT scan thorax yang dinilai antara lain penyangatan pascakontras, reaksi pleura, nekrosis intralesi, *staging* limfonodi, ukuran, lokasi, dan tipe histologis, juga memperhatikan variabel umur. Gambaran radiologi metastasis tulang dinilai antara lain tipe metastasis tulang dan keterlibatan jenis tulang. Data dikumpulkan pada periode Januari 2020 hingga Juni 2023.

Hasil. Sampel penelitian berjumlah 108 subjek. Reaksi pleura, nekrosis intralesi dan lokasi lesi kanker paru menunjukkan gambaran signifikan terhadap terjadinya metastasis tulang. Pada uji *chi-square*, gambaran reaksi pleura menunjukkan p 0,000, nekrosis intralesi p 0,022, dan lokasi lesi primer di sentral p 0,000.

Kesimpulan. Karakteristik radiologi kanker paru dengan menggunakan CT scan thorax kontras pada lesi primer yang terletak di sentral, adanya gambaran nekrosis intralesi dan penarikan pleura visceral menunjukkan hubungan dengan kejadian metastasis tulang.

Kata Kunci: kanker paru, NSCLC, metastasis tulang, CT scan thorax

RELATIONSHIP BETWEEN RADIOLOGIC CHARACTERISTICS OF LUNG CANCER AND INCIDENCE OF BONE METASTASIS

D Yudistiarta¹, L Choridah², W Dhamiyati³, Y Supriatna³, B Supriyadi³
Residen¹ and Staff² Department of Radiology,
Faculty of Medicine, Public Health and Nursing
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

ABSTRACT

Background. Lung cancer is a malignancy that has the leading cause of cancer death worldwide, whether in men or women. Bone is one of the most common destination organs of lung cancer metastases, after the lung itself, thoracic nodal metastases, and pleura. Lung cancer is ranked 3rd for the incidence of metastasis to bone, after primary breast and prostate cancers. The spread of cancer to the bone can reduce life expectancy due to pathological fractures, spinal compression, radiation or surgery to the bone, or malignancy-related hypercalcemia.

Objective. To assess the radiological features of primary lung tumor associated with bone metastasis.

Methods. This study is cross-sectional study that utilizes secondary data in the form of thorax CT scan imaging data and bone radiology examination results, in the form of plain photos, CT scans, MRI or bone scan. Histopathological data of lung cancer subjects were obtained through medical records of Dr. Sardjito Hospital. Thorax CT scan features assessed included post-contrast enhancement, pleural reaction, intralesional necrosis, lymph nodes staging, size, location, and histologic type, also age. The radiologic features of bone metastasis were assessed, including the type of bone metastasis and bone type involvement. Data were collected from January 2020 to June 2023.

Results. The study sample totaled 108 subject. Pleural reaction, intralesional necrosis, and lung cancer lesion location showed a significant picture of the occurrence of bone metastasis. In the *chi-square* test, pleural reaction variable showed p 0,000, intralesional necrosis p 0,022, and the location of the primary lesion in the center p 0,000.

Conclusion. Radiological characteristics of lung cancer using thoracic CT scan contrast which reveal centrally located primary lesions, the presence of intralesional necrosis images and visceral pleural retraction showed as association with bone metastasis.

Keywords: lung cancer, NSCLC, bone metastasis, thoracic CT scan