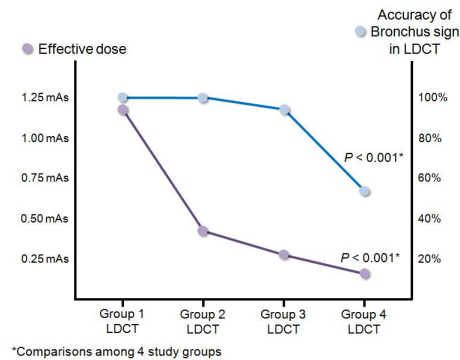


Feasibility of low-dose three-dimensional CT for peripheral bronchoscopy

부산대학교병원 내과

*노지연, 엄중섭

Background/Aims: Thin-section CT is essential to identify small peripheral bronchi during peripheral bronchoscopy using radial probe endobronchial ultrasound. We performed a retrospective study with a prospectively collected database to identify the optimal radiation dose for thin section CT for peripheral bronchoscopy. **Methods:** A total of 80 patients with peripheral lung lesions underwent thin-section CT (both standard-dose CT as a reference and low-dose CT). Subjects were randomly assigned to one of four groups: group 1=120 kVp, 25 mAs; 2=100 kVp, 15 mAs; 3=120 kVp, 5 mAs and 4=100 kVp, 5 mAs. Two radiologists evaluated effective dose (ED), image noise, bronchus sign and wall thickness of the peripheral airway. **Results:** EDs were significantly different among four groups (mean ED, 1.19 ± 0.08 , 0.43 ± 0.05 , 0.29 ± 0.02 and 0.15 ± 0.01 mSv for groups 1–4, respectively; $P < 0.001$). The degree of image noise in group 4 was significantly higher than those in the other groups ($P < 0.001$). The correlation of the bronchus sign between low- and standard-dose CT in group 4 was significantly lower than in the other groups (100%, 100%, 95% and 55% for groups 1–4, respectively; $P < 0.001$) (Figure 1). The differences in peripheral airway wall thickness in group 4 were higher than those in the other groups ($P = 0.014$). **Conclusions:** Our results indicated that low-dose thin-section CT with ED of >0.15 mSv (ED of group 4) is feasible for peripheral bronchoscopy.



도로 유지보수작업자에서 발생한 규폐증 사례

근로복지공단 직업성폐질환연구소

*김미연, 오애리, 최병순

서론: 진폐는 무기분진의 흡인과 침착에 의해 발생한 폐의 조직반응으로 인한 질환으로 원인 물질에 따라 석면폐증, 탄광부진폐증, 규폐증과 같은 섬유화를 유발하는 진폐증과, 철침착증, 주석침착증, 용접공진폐증과 같은 섬유화가 발생하지 않는 양성 진폐증으로 분류된다. 이 중 규폐증은 장기간의 결정형유리규산 분진에 폭로되어 발생하는 폐의 만성 섬유화성 질환으로 광업, 터널공사, 채석 및 석재 가공업, 주물업, 도자기 및 세라믹 제조업 종사자들에서 흔히 발생하는 것으로 알려져 있다. 저자들은 도로 관리 및 청소 작업자에서 발생한 규폐증이 지속되는 노출과 함께 악화됨을 확인하여 이를 보고하고자 한다. **증례:** 61세의 남자환자가 사망 4개월 전부터 폐렴이 반복적으로 발생하다 사망 3일 전 발생한 폐렴이 호전되지 않으면서 2016년 3월 4일 사망하여 이 사망과 직업과의 연관성에 대해 검토하기 위해 과거 의무기록 및 흉부 방사선영상들을 확인하는 한편, 작업 내용을 조사하였다. 혈액검사 결과 이산화탄소저류 및 백혈구증가증, 항호중구세포질항체와 항핵항체의 양성소견이 확인되었는데, 흉부 단층방사선촬영과 컴퓨터단층촬영에서 결체조직질환의 폐침범에 합당한 소견은 없이 사망 9년 전의 흉부 컴퓨터단층촬영에서부터 진행성거대섬유화를 동반한 규폐증의 전형적인 소견이 확인되었고, 사망 4개월 전과 3주 전의 흉부 컴퓨터단층촬영에서 사망 9년 전의 검사와 비교하여 악화되었음이 확인되었다. 도로 유지보수작업자는 규폐증을 유발하는 것으로 잘 알려진 직업은 아니지만 이들은 겨울동안 제설작업을 위한 모래살포 및 도로 배치용 모래포대 포장작업을 수행하고, 봄에는 에어블로워를 사용하여 도로에 뿌려진 모래를 청소하였는데, 이러한 작업 중 결정형유리규산 함량이 90% 이상인 모래 분진에 지속적으로 노출되었던 것으로 확인되었다. **결론:** 규폐증이 발생하는 것으로 잘 알려진 직업이 아니더라도 결정형 유리규산 분진에 지속적으로 노출되는 경우 규폐증이 발생할 수 있다. 따라서 압축 공기를 사용한 도로 청소 작업에 종사하는 근로자들에 대한 호흡기 질환 감시를 위한 추적이 필요하다. 또한 상기 환자에서 노출이 지속되면서 영상소견이 악화된 점을 감안하면 사망 9년전 작업전환이 필요했다고 판단된다.

