

## 건강검진에서 폐암검진의 대한 연구

### Study of Lung Cancer Screening in Health Examination

유 인 규\*, 임 청 환\*\*

한서대학교 보건의료학과\*,\*\*

You in gyu\*, Lim cheong hwan\*\*

Dept. of Health Care, Hanseo University\*,\*\*

#### 요약

저선량 흉부 전산화단층촬영을 이용한 폐암의 대한 조기검진 시기도 남녀공통 40세 이상을 시작연령으로 제시하고 있으나 조기검진의 연령확대로 인하여 다양한 연령층에서 시행하고 있다. 이에 본 연구에서는 임상적 증상이 없는 자기결정에 의해 저선량 흉부 전산화단층촬영을 시행한 건강검진 대상자를 대상으로 40세 전후로 구분하여 진단적 효용성과 저선량 흉부 전산화 단층촬영의 대한 바람직한 방향을 제시하고자 한다. 분석한 결과 결절의 개수는 유의하게 나타났으나 방사선 피폭에 대한 전체적인 이해와 이득에 대한 정당성 확보가 이루어지지 않았다. 저선량 흉부 전산화단층촬영 정당성 확보를 위해 흡연력 있는 40대 이상을 시작연령으로 해야 한다.

## I. 서론

고가 CT장비의 증가에 따른 영상의학검사도 횡수가 계속적으로 증가하고 있고, 환자가 받는 방사선량을 관리하고 불필요한 노출은 피하여야 하는 것이 더욱 강조되고 있다. CT검사는 진료와 치료를 담당하는 의사가 임상적으로 필요하여 정당하다고 판단할 경우 검사에 대한 제한은 없으나, 환자의 검사부위, 검사방법 등에 대해서 환자가 받는 방사선 노출을 최소화하여 환자 방어의 최적화를 위한 개별적인 배려가 요구되고 있지만 대부분의 임상 진료에서 CT검사는 기본이 되는 검사 분야로 인정받아 건강보험 급여대상이 되고 있으며 이는 검사건수의 남발로 인한 의료피폭의 영향이 증가하고 있는 현실이다. 더욱이 문제가 되는 것은 건강의 대한 관심이 높아짐에 따라 임상적증상이 없는 건강한 상태에서 암과 같은 치명적인 질환에 대하여 조기발견을 위해 의사의 권고나 처방이 아닌 스스로의 결정에 의하여 CT검사를 선택하여 검사하는 경우가 증가한다는 점이다. 이는 건강검진에서 저선량 흉부 전산화단층촬영을 이용하여 특정질환의 대한 질병유무를 확인하고자 하는 선별적 검사를 증가시키게 되고, 피폭선량의 대한 환자의 인식이 부족하고 설명이 충분하지 않은 상황에서 방사선 노출에 대해서 쉽게 노출되는 문제점을 발생시킨다. 또한 다른 CT선별 검사를 병행하거나 주기적으로 시행하게 된다면 방사선피폭에 의한 잠재적 위험성을 상쇄하고도 남을 만큼 큰 이익이 있어야 한다는 정당화 원칙에도 위배가 될 수가 있다. 저선량 흉부 전산화단층촬영을 이용한 폐암의 대한 조기검진 시기도 남녀공통 40세 이상을 시작연령으로 제시하고 있으나 조기검진의 연령확대로 인하여 다양한 연령층

에서 시행하고 있다. 이에 본 연구에서는 임상적 증상이 없는 자기결정에 의해 저선량 흉부 전산화단층촬영을 시행한 건강검진 대상자를 대상으로 40세 전후로 구분하여 진단적 효용성과 저선량 흉부 전산화 단층촬영의 대한 바람직한 방향을 제시하고자 한다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

2013년 1월부터 2014년 12월까지 경기도 소재 H병원에서 임상증상이 없이 검진을 목적으로 하는 사업장이나 개인 건강검진 대상자중 저선량 흉부 전산화 단층촬영을 시행한 1027명을 대상으로 하였으며 40세 전후로 구분하여 비교 분석하였다.

### 2. 영상분석

저선량 흉부 전산화단층촬영은 폐첨부에서 폐기저부를 포함하여 조영제 없이 시행한 후 영상의학과 전문의가 영상을 후향적으로 분석하여 결절의 수와 크기, 석회화 유무, 질환, 검사시기 등을 조사하였다. 결절크기는 5mm 이하, 5~10mm 이하, 10mm 이상으로 구분을 하였다. 질환은 Bullae(Bleb), Inflammatory region, Tuberculosis, Bronchiectasis, Atelectasis, Cancer로 구분하였다.

## III. 결과

임상적 증상이 없는 건강검진 대상자들의 암과 같이

특정질환에 대해 조기검진을 위하여 시행한 저선량 흉부 전산화단층촬영을 40세 전후로 구분하여 분석한 결과 결절의 개수는 유의하게 나타났으나 방사선 피폭에 대한 전체적인 위해와 이득에 대한 정당성 확보가 이루어지지 않았다. 저선량 흉부 전산화단층촬영 정당성 확보를 위해 흡연력 있는 40대 이상을 시작연령으로 해야 하며 40대 이전에 시행을 할 경우 방사선 피폭의 대한 위험에 대해서 충분히 인지해 주어야 한다.

### ■ 참고 문헌 ■

- [1] Kim MC, Lim JS, Park HR. A study on the exposure dose for the computed tomography, Korean Society of Radiological Science, Vol.27, No.2, pp. 21~27, 2004
- [2] International Commission on Radiological Protection. Managing patient dose in computed tomography. ICRP publication 87. oxford; Pergamon Press, 2000.
- [3] You JJ, Levinson W, Laupacis A. Attitudes of family physicians, specialists and radiologists about the use of computed tomography and magnetic resonance imaging in Ontario. Health Policy. 2009;5(1):54-65
- [4] Brenner DJ, Hall EJ. Computed tomography- an increasing source of radiation exposure, N Engl J Med 2007; 357; 2277-2284
- [5] Sone S, Li F, Yang ZG, Honda T, Maruyama Y, Takashima S, et al. Results of three-year mass screening programme for lung cancer using mobile low-dose spiral computed tomography scanner. Br J Cancer 2001;84:25-32