

KQ2. 비 조영 증강 흉부 CT에서 폐암이 의심되는 환자에게 조영 증강 흉부 CT 재촬영이 필요한가?

권고: 비 조영 증강 흉부 CT에서 폐암이 의심될 때 폐 결절의 악성/양성 감별, 임파선과 혈관의 구분, 중심부 병변의 종격동 침습 여부 판단 등에 도움을 줄 수 있으므로 선택적으로 조영 증강 CT의 재촬영을 고려할 수 있다. (권고등급 B, 근거수준 III)

KQ3. 조영 증강 흉부 CT에서 폐암이 의심되는 환자에게 비 조영증강 흉부 CT 재촬영이 필요한가?

권고: 조영 증강 흉부 CT에서 폐암이 의심되는 환자에게 비 조영증강 흉부 CT 재촬영은 적절하지 않다 (권고등급 C, 근거수준 IV)

근거요약

비 조영 증강 흉부 CT에서 폐암이 의심되는 환자에게 재시행 하는 조영 증강 흉부 CT의 정당성에 관한 가이드라인은 검색을 거쳐 총 4개가 선택되었다 (1-4).

American College of Chest Physicians (ACCP)의 2013년도 폐암 병기 결정에 관한 가이드라인은 폐 결절 검사에 일반 흉부 CT를 기본 검사로 권고하고 있다. 조영 증강은 필수는 아니나 임상적으로 도움이 되는 경우를 기술하고 있다 (혈관과 임파선의 감별, 중심부 종양의 종격동 침습 여부 등) (2). ACCP의 폐결절에 관한 2013년도 가이드라인은 조영 증강 CT가 폐결절의 양성/악성 여부 감별에 도움을 줄 수 있음을 언급(조영 전과 비교하여 조영 후 15HU 이상 조영 증강 될 경우 악성 결절일 민감도와 특이도가 98% 및 58%이며 조영 증강이 되지 않는 결절은 양성 결절(Benign nodule) 가능성이 높음)하고 있다. (1)

Fleischner Society의 우연히 발견된 폐 결절에 관한 2017년 가이드라인은 기본적으로 얇은 절편 두께의 저 선량 흉부 CT를 추천하고 있으며, 조영 증강 필요성에 관해 직접적으로 언급하고 있지 않다 (4). 이에 대해 NCCN (National Comprehensive Cancer Network)가이드라인 (version 1.2020)은 더 나은 진단적 가치를 위해 조영 증강이 필요하다고 판단되지 않는 한 비 조영 저 선량 흉부 CT가 더 적합한 것으로 해석하고 있다.

수술 전 병기 결정을 위해 조영 증강이 필요한가에 대해 대부분의 가이드라인은 조영 증강 흉부 CT보다는 PET을 권고하고 있다. ACCP의 가이드라인 및 이를 아시아 지역 특성에 맞도록 개정한 2016년도 가이드라인은 악성가능성이 높은 결절의 수술 전 병기 결정을 위한 검사로 PET을 권고한다 (1-3). 2017 Fleischner Society 가이드라인 또한 폐암 가능성이 높은 결절에 대한 추가검사로는 PET/CT 또는 조직학적 검사를 추천한다 (4).

종합적으로 비 조영 증강 흉부 CT에서 폐암이 의심되는 환자에게 조영 증강 CT의 재촬영이 반드시 필요하다고 할 수 없으며 선택적으로 고려되어야 바람직할 것으로 판단된다.

권고 고려사항

1. 이득과 위해(Benefit and Harm)

이득: 폐결절의 악성/양성 감별, 임파선과 혈관의 구분, 중심부 병변의 종격동 침습 여부 판단 등에 도움을 줄 수 있다.

위해: 방사선 피폭과 요오드 조영제 노출의 단점이 있다.

2. 국내 수용성과 적용성(Acceptability and Applicability)

우리나라는 CT에 대한 접근성이 높아, 지침의 국내 수용성에 큰 무리가 없을 것으로 판단된다. 그러나 검사비용 및 방사선/요오드 조영제 사용에 따른 환자 부담을 고려해야 한다. 재검사의 정당성이 확보될 경우에 한해 방사선 피폭량을 최소화하고, 요오드 조영제 부작용을 고려하여 시행할 필요가 있다. 수용성과 적용성 평가표는 부록2에 제시되었다.

3. 검사별 방사선량

흉부 CT 3-8 mSv

참고문헌

1. Gould MK, Donington J, Lynch WR, et al. Evaluation of individuals with pulmonary nodules: when is it lung cancer? Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2013;143:e93S-e120S. doi:10.1378/chest.12-2351.
2. Silvestri GA, Gonzalez AV, Jantz MA, et al. Methods for staging non-small cell lung cancer: Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2013;143:e211S-e250S. doi:10.1378/chest.12-2355.
3. Bai C, Choi CM, Chu CM, et al. Evaluation of Pulmonary Nodules: Clinical Practice Consensus Guidelines for Asia. Chest 2016;150:877-893. doi:10.1016/j.chest.2016.02.650.
4. MacMahon H, Naidich DP, Goo JM, et al. Guidelines for Management of Incidental Pulmonary Nodules Detected on CT Images: From the Fleischner Society 2017. Radiology 2017;284:228-243. doi:10.1148/radiol.2017161659.
5. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/nscl_blocks.pdf