

**KQ1.** 일반 조영증강 복부 CT에서 새로 발견된 간종괴가 있는 환자에서 역동적 조영증강 CT의 재촬영은 필요한가?

권고 1: 일반 조영증강 복부 CT에서 새로 발견된 종괴가 있는 간세포암종이 고위험군 환자에서는 역동적 조영증강 CT의 재촬영이 적절하다. (권고등급 A, 근거수준 II)

권고 2: 일반 조영증강 복부 CT에서 새로 발견된 진단이 불분명한 간종괴가 있는 환자에서 역동적 조영증강 CT의 재촬영을 고려할 수 있다. (권고등급 B, 근거수준 II)

### 근거요약

일반 조영증강 복부 CT에서 새로 발견된 간종괴가 있는 환자에서 역동적 조영증강 CT의 재촬영의 정당성에 대한 가이드라인은 검색되지 않았으나, 간세포암종 발생의 고위험군에서 역동적 조영증강 CT 촬영에 대한 가이드라인은 총 3개가 선택되었다 (1-3).

국내외의 간세포암종 진단 가이드라인에서는 간세포암종의 고위험군 (만성 B형 간염, 만성 C형 간염, 간경변증)에서는 전형적인 영상소견만으로도 간세포암종을 진단할 수 있고, 간세포암종의 진단을 위해서는 역동적 조영증강 CT를 시행하도록 권고하고 있다 (1-4). 대한간암학회-국립암센터의 가이드라인에 따르면, 처음 영상검사에서 정확한 진단을 할 수 없는 경우에는 추가적으로 시행하여 보완 진단할 수 있는 검사들 중 하나로 역동적 조영증강 CT가 포함된다 (4).

역동적 조영증강 간 CT에서 몇 상의 영상을 획득하는지에 대해서 가이드라인에 따라서는 언급이 없거나 3 상 (three phase) 또는 4 상 (four phase) CT를 권고하고 있다. 종양의 과혈관성 유무를 평가하기 위해 동맥기는 필요하며, 간문맥기 보다는 지연기에 간세포암종의 씻김 현상이 더 잘 관찰된다는 보고가 있다. 조영전영상은 종양의 조영증강 유무를 평가하는데 도움이 된다.

간세포암종의 고위험군이 아닌 환자에서 일반 조영증강 복부 CT에서 발견된 간종괴가 양성 종양인 간 낭종이나 혈관종의 전형적인 소견을 보일 경우에는 추가적인 영상검사 없이도 진단할 수 있다 (5). 하지만 그렇지 않은 경우는 역동적 조영증강 간 CT에서 보이는 조영증강 패턴을 확인하여 진단에 도움을 받을 수 있다 (6-7).

### 권고 고려사항

#### 1. 이득과 위해 (Benefit and Harm)

이득 : 간종괴의 진단에 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.

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.

#### 3. 검사 별 방사선량

**참고문헌**

1. Abdo AA, Hassanain M, AlJumah A, Al Olayan A, Sanai FM, Alsuhaibani HA, et al. Saudi guidelines for the diagnosis and management of hepatocellular carcinoma: technical review and practice guidelines. *Ann Saudi Med.* 2012 Mar-Apr;32(2):174-99.
2. Johnson PT, Bello JA, Chatfield MB, Flug JA, Pandharipande PV, Rohatgi S, et al. New ACR Choosing Wisely Recommendations: Judicious Use of Multiphase Abdominal CT Protocols. *J Am Coll Radiol.* 2019 Jan;16(1):56-60.
3. Tan CH, Low SC, Thng CH. APASL and AASLD Consensus Guidelines on Imaging Diagnosis of Hepatocellular Carcinoma: A Review. *Int J Hepatol.* 2011;2011:519783.
4. 대한간암학회, 국립암센터. 2018 간세포암종 진료 가이드라인
5. Saini S, Ralls PW, Balfe DM, Bree RL, DiSantis DJ, Glick SN, et al. Liver lesion characterization. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria. *Radiology.* 2000 Jun;215 Suppl:193-9.
6. Nino-Murcia M, Olcott EW, Jeffrey RB Jr, Lamm RL, Beaulieu CF, Jain KA. Focal liver lesions: pattern-based classification scheme for enhancement at arterial phase CT. *Radiology.* 2000 Jun;215(3):746-51.
7. Wolfgang Schima, Dow-Mu Koh, Richard Baron. Focal Liver Lesions: Diseases of the Abdomen and Pelvis 2018-2021. Springer. pp 173-196.