

**KQ 1-1.** 복강 내 만져지는 종괴가 의심되는 성인 환자에서 최초 영상검사로 적절한 검사는 무엇인가?

권고 : 복강 내 만져지는 종괴가 의심되는 성인 환자의 최초 영상검사로 초음파검사를 고려할 수 있다. (권고등급 B, 근거수준 II)

### 근거요약

복강내 만져지는 종괴가 의심되는 성인 환자에서 최초 영상진단에 대해 검색 후 3개의 가이드라인이 선택되었다 (1-3). 각각의 가이드라인은 만져지는 복부 종괴의 진단에 대한 전반적인 내용 (1), 대동맥류가 의심되는 복부 종괴가 있을 때의 적절한 스크리닝 검사에 대한 내용 (2), 그리고 골반강 혹은 난소의 종괴가 의심되는 경우 최초 평가에 대한 내용을 다루고 있다 (3). 본 가이드라인은 이들 3개의 가이드라인을 참고하여 수용 개작하였다.

복부에 만져지는 종괴가 있는 경우 신체검진을 통해 복강내 종괴가 의심되는 경우와 복벽의 종괴가 의심되는 경우로 나누어 볼 수 있다. 만져지는 복강내 종괴의 가능한 대표적 원인으로서는 여러 장기에서 생긴 종양과 대동맥류가 있다 (1). 본 권고문에서는 이 중 복강내 종괴가 의심되는 경우 진단을 위한 최초 영상 검사로 초음파 검사를 추천한다. 초음파 검사와 비견할 만한 검사로는 CT 그리고 MRI가 있다. 세 검사 모두 복강내 종괴를 진단할 수 있는 방법이지만, 최초 영상진단을 위한 검사로는 초음파 검사가 가장 적절하다고 생각된다. 기원 장기를 진단하는 초음파 검사의 정확도는 88-91%로 CT의 93%와 거의 비슷하다고 보고되었다 (4-6). 그 중 초음파 검사의 경우 실시간으로 신체검진을 시행하면서 병변을 맞추어 볼 수 있어 유용하며, CT에 비하여 비용이 저렴하고 방사선 피폭이나 조영제 부작용의 위험이 없다는 장점이 있다 (4, 7, 8). MRI의 경우, 현재까지 CT나 초음파 검사와 비교한 연구는 없으나, MRI는 비싸고 접근성이 떨어지는 단점이 있어 최초 검사로는 사용하기가 어렵다. 박동성이 있는 만져지는 종괴의 경우는 대동맥류를 의심할 수 있는데, 이의 최초 진단을 위한 검사로도 초음파 검사가 가장 추천된다 (2, 9). 대동맥류의 인터벤션을 위한 자세한 정보를 얻기 위해서는 CT 혈관조영술이 추가로 시행될 수 있다 (10, 11). 골반강 혹은 난소 종양이 의심되는 경우에도 초음파가 일차 검사로 유용하며, 종양의 악성도를 구분하는데도 도움을 줄 수 있다 (12, 13).

따라서 만져지는 복강내 종괴가 의심되는 경우에는 종괴의 기원 장기 및 최초 진단의 확인을 위해 초음파 검사를 시행할 것을 권고한다. 초음파 소견이 불확실하거나 추가적인 정보가 필요한 경우 CT나 MRI를 시행할 수 있겠다.

### 권고 고려사항

#### 1. 이득과 위해(Benefit and Harm)

초음파의 경우 환자가 만져지는 부위를 실시간으로 확인하여 병변을 맞추어 볼 수 있어 유용하며, CT에 비하여 비용이 저렴하고 방사선 피폭이나 조영제 부작용의 위험이 없다는 장점이 있다. 반면에 검사자 간에 평가의 차이가 있을 수 있고 비만하거나 장 확장이 있는 환자에서는 평가에 제한이 있을 수 있다는 단점이 있다. 복강내 종괴의 병리학적 진단과 비교

시 CT (88%)에 비교하여 초음파 검사의 정확도가 (77-81%) 약간 낮지만, 대동맥류를 비롯한 기원 장기를 진단하는데 있어서는 CT와 비슷한 정확도를 보이고 있다 (4-6, 10).

## 2. 국내 수용성과 적용성(Acceptability and Applicability)

진료지침의 국내 수용성과 적용성은 평가결과 큰 무리가 없는 것으로 판단되었다. 수용성과 적용성 평가표를 부록2에 제시되었다.

## 3. 검사별 방사선량

복부 초음파: 0

## 참고문헌

1. Jung AJ, Yee J, Rosen MP, Blake MA, Baker ME, Cash BD et al. American college of radiology acr appropriateness criteria@ palpable abdominal mass. 2011
2. Reis SP, Majdalany BS, AbuRahma AF, Collins JD, Francois CJ, Ganguli S et al. Acr appropriateness criteria((r)) pulsatile abdominal mass suspected abdominal aortic aneurysm. Journal of the American College of Radiology : JACR 2017;14:S258-s265
3. Le T, Giede C. No. 230-initial evaluation and referral guidelines for management of pelvic/ovarian masses. Journal of obstetrics and gynaecology Canada : JOGC = Journal d'obstetrique et gynecologie du Canada : JOGC 2018;40:e223-e229
4. Aspelin P, Hildell J, Karlsson S, Sigurjonson S. Ultrasonic evaluation of palpable abdominal masses. Acta chirurgica Scandinavica 1980;146:501-506
5. Barker CS, Lindsell DR. Ultrasound of the palpable abdominal mass. Clinical radiology 1990;41:98-99
6. Williams MP, Scott IH, Dixon AK. Computed tomography in 101 patients with a palpable abdominal mass. Clinical radiology 1984;35:293-296
7. Holm HH, Gammelgaard J, Jensen F, Smith EH, Hillman BJ. Ultrasound in the diagnosis of a palpable abdominal mass. A prospective study of 107 patients. Gastrointestinal radiology 1982;7:149-151
8. Colquhoun IR, Saywell WR, Dewbury KC. An analysis of referrals for primary diagnostic abdominal ultrasound to a general x-ray department. The British journal of radiology 1988;61:297-300
9. Guirguis-Blake JM, Beil TL, Senger CA, Whitlock EP. Ultrasonography screening for abdominal aortic aneurysms: A systematic evidence review for the u.S. Preventive services task force. Annals of internal medicine 2014;160:321-329
10. Vidakovic R, Feringa HH, Kuiper RJ, Karagiannis SE, Schouten O, Dunkelgrun M et al. Comparison with computed tomography of two ultrasound devices for diagnosis of abdominal aortic aneurysm. The American journal of cardiology 2007;100:1786-1791
11. Manning BJ, Kristmundsson T, Sonesson B, Resch T. Abdominal aortic aneurysm diameter: A comparison of ultrasound measurements with those from standard and

three-dimensional computed tomography reconstruction. *Journal of vascular surgery* 2009;50:263-268

12. Valentin L, Ameye L, Testa A, Lecuru F, Bernard JP, Paladini D et al. Ultrasound characteristics of different types of adnexal malignancies. *Gynecologic oncology* 2006;102:41-48
13. Brown DL, Doubilet PM, Miller FH, Frates MC, Laing FC, DiSalvo DN et al. Benign and malignant ovarian masses: Selection of the most discriminating gray-scale and doppler sonographic features. *Radiology* 1998;208:103-110

**KQ 1-2.** 복벽에 만져지는 종괴가 의심되는 성인 환자에서 최초 영상검사로 적절한 검사는 무엇인가?

권고 : 복벽에 만져지는 종괴가 의심되는 성인 환자의 최초 영상검사로 초음파 검사를 고려할 수 있다. (권고등급 B, 근거수준 II)

### 근거요약

복벽에 만져지는 종괴가 의심되는 성인 환자에서 최초 영상진단에 대해 검색 후 2개의 가이드라인이 선택되었다. 1개의 가이드라인은 만져지는 복부 종괴의 진단에 대한 전반적인 내용을 다루고 있으며 (1), 1개의 가이드라인은 복벽의 자궁내막증의 진단과 치료에 대한 내용을 다루고 있다 (2). 본 가이드라인은 이들 2개의 가이드라인을 참고하여 수용 개작하였다.

복부에 만져지는 종괴가 있는 경우 신체검진을 통해 복강내 종괴가 의심되는 경우와 복벽의 종괴가 의심되는 경우로 나누어 볼 수 있다. 만져지는 복벽 종괴의 가능한 대표적 원인으로서는 지방종, 혈종, 임파절, 탈장, 복벽 자궁내막증 등이 있다 (1). 초음파 검사는 만져지는 병변이 복강내 병변인지 복벽의 병변인지 일차적으로 구분하는데 유용하며 복벽내 종괴의 다양한 원인의 감별에도 도움이 된다. 기원 장기를 진단하는 초음파의 정확도는 88-91%로 CT의 93%와 거의 비슷하다 (3-5). 복벽의 자궁내막증을 진단하는데 있어서도 양성예측률이 92%까지 보고되어 있으며 (6), 확진이 필요한 경우 초음파 가이드 하에 조직검사를 시행할 수 있는 장점이 있다 (2). 초음파 검사는 실시간으로 신체검진을 시행하면서 병변을 맞추어 볼 수 있어 유용하며 특히 복벽 병변의 경우 sonic window의 제한없이 병변을 잘 관찰할 수 있다 (1). 또한 CT에 비하여 비용이 저렴하고 방사선 피폭이나 조영제 부작용의 위험이 없다는 장점이 있다 (3, 7, 8). 따라서 만져지는 복벽 종괴가 의심되는 경우에는 종괴의 기원 장기 및 최초 진단의 확인을 위해 초음파 검사를 시행할 것을 권고하며, 초음파 소견이 불확실하거나 추가적인 정보가 필요한 경우 CT나 MRI로 도움을 받을 수 있겠다.

### 권고 고려사항

#### 1. 이득과 위해 (Benefit and Harm)

초음파 검사의 경우 환자가 만져지는 부위를 실시간으로 확인하여 병변을 맞추어 볼 수 있어 유용하며, CT에 비하여 비용이 저렴하고 방사선 피폭이나 조영제 부작용의 위험이 없다는 장점이 있다. 또한 복벽의 병변을 높은 해상도로 관찰할 수 있고, 필요시 조직 검사를 시행할 수 있다는 장점이 있다. 반면에 초음파 검사는 검사자 간에 평가의 차이가 있을 수 있고, 크기가 큰 병변의 경우 전체적인 범위 평가에 제한이 있을 수 있다는 단점이 있다.

#### 2. 국내 수용성과 적용성 (Acceptability and Applicability)

진료지침의 국내 수용성과 적용성은 평가결과 큰 무리가 없는 것으로 판단되었다. 수용성과 적용성 평가표는 부록2에 제시되었다.

### 3. 검사별 방사선량

복부 초음파: 0

#### 참고문헌

1. Jung AJ, Yee J, Rosen MP, Blake MA, Baker ME, Cash BD, et al. American College of Radiology ACR Appropriateness Criteria® Palpable Abdominal Mass. 2011
2. Rindos NB, Mansuria S. Diagnosis and Management of Abdominal Wall Endometriosis: A Systematic Review and Clinical Recommendations. *Obstet Gynecol Surv* 2017;72:116-122
3. Aspelin P, Hildell J, Karlsson S, Sigurjonson S. Ultrasonic evaluation of palpable abdominal masses. *Acta Chir Scand* 1980;146:501-506
4. Barker CS, Lindsell DR. Ultrasound of the palpable abdominal mass. *Clin Radiol* 1990;41:98-99
5. Williams MP, Scott IH, Dixon AK. Computed tomography in 101 patients with a palpable abdominal mass. *Clin Radiol* 1984;35:293-296
6. Hensen JH, Van Breda Vriesman AC, Puylaert JB. Abdominal wall endometriosis: clinical presentation and imaging features with emphasis on sonography. *AJR Am J Roentgenol* 2006;186:616-620
7. Holm HH, Gammelgaard J, Jensen F, Smith EH, Hillman BJ. Ultrasound in the diagnosis of a palpable abdominal mass. A prospective study of 107 patients. *Gastrointest Radiol* 1982;7:149-151
8. Colquhoun IR, Saywell WR, Dewbury KC. An analysis of referrals for primary diagnostic abdominal ultrasound to a general X-ray department. *Br J Radiol* 1988;61:297-300