

KQ 1. 하지 동맥폐쇄성질환이 의심되는 환자에서 진단을 위해 영상검사가 필요한가?

권고 1. 하지 동맥폐쇄성질환이 의심되는 환자에서 진단 및 기초 평가를 위해 발목상완지수(ankle brachial index) 검사를 시행하는 것이 적절하다. (권고등급 A, 근거수준 II)

권고 2. 하지 동맥폐쇄성질환에서 이중 초음파(duplex ultrasonography) 검사, CT 혈관조영검사 혹은 MR 혈관조영검사를 병변의 확인 및 그 위치, 범주의 평가, 혈류재개통을 위한 정보를 파악하기 위해 시행하는 것이 적절하다. (권고등급 A, 근거수준 II)

근거요약

하지 동맥폐쇄성질환의 환자의 진단을 위한 가이드라인은 문헌 검색 후 5개의 가이드라인이 선택되었다(1-5). 본 권고문은 이들 5개의 가이드라인을 참고하여 수용 개작하였다. 대상이 되는 환자는 간헐적 파행 혹은 만성하지위협허혈 (chronic limb-threatening ischemia)로 대표되는 만성 죽상동맥경화증에 의한 동맥폐쇄성질환을 가지는 성인이며, 혈관 손상, 혹은 색전증으로 인한 급성 하지 허혈이나, 다른 원인에 의한 하지 동맥폐쇄성질환은 포함하지 않는다.

하지 동맥폐쇄성질환이 의심되는 환자는 문진, 진찰을 통해 진단할 수 있으며, 경험있는 의사에 의한 진료에서는 진단을 위한 추가 검사는 불필요하다고 여겨진다(5). 이러한 환자군에서 흔히 시행되는 검사로, 발목상완지수(ankle brachial index, ABI) 검사가 있으며, 도플러(Doppler) 검사나 분절압 측정법을 흔히 함께 시행한다. 가이드라인에서는 이 검사를 하지 동맥폐쇄성질환이 의심되거나 진단된 환자에서 기초 검사로서 시행하도록 권장하고 있으며 치료 후 평가를 위해서도 유용하게 사용할 수 있으나(1-5), National Institute for Health and Care Excellence (NICE) 가이드라인에서는 ABI 검사를 시행하는 것이 검사를 시행하지 않는 문진, 진찰을 통한 진단에 비해 이득이 있는지에 대해서는 근거를 찾을 수 없었다고 하였다(5). ABI 검사에서 경계선 결과를 보이거나, 진단적인 결과를 얻지 못하는 경우가 있으며, 이러한 환자에서는 도플러 파형 분석, 족지상완지수(toe brachial index, TBI) 검사, 운동부하검사 혹은 기타 비침습적인 혈류 평가를 위한 검사가 필요하다(1-5). 진단을 위한 수치 설정에 따라 진단의 정확성은 차이가 있을 수 있겠으나, Xu 등에 의한 meta-analysis에서는 동맥폐쇄성질환 진단의 표준검사로 여겨지는 침습적 혈관조영검사와 비교하여 일반적으로 권고되는 진단 기준인 ABI 0.90으로 진단하였을 때 민감도 75%, 특이도 86%를 가진다고 보고하였다(6). 더 높은 수치를 기준으로 설정하면 더 높은 민감도, 더 낮은 특이도를 보이며, 더 낮은 수치를 기준으로 설정하면 반대의 결과를 보인다(5).

본 KQ에 대한 직접적인 근거, 즉 어떤 종류이든 영상검사를 시행하는 것이 시행하지 않는 것에 비하여 이득이 있는가에 대한 내용은 기존의 가이드라인에서 제시하고 있지 않으며, 진단에서는 문진, 진찰 및 기초 검사로서 ABI 검사의 시행이 권고되고 있고, 이를 통해 진단이 이루어지지 않는 경우에는 다른 종류의 비침습적 혈류검사를 권장한다(2-5). 가이드라인에서 제시된 하지 동맥폐쇄성질환 진료에 있어 영상검사는 역할은 병변의 확인 및 그 위치, 범주의 평가, 혈류재개통을 위한 정보를 파악하기 위한 것이며, 이중 초음파 검사(duplex ultrasound, DUS), CT 혈관조영검사(CT angiography, CTA) 혹은 MR 혈관조영검사(MR angiography, MRA)를 사용할 수 있다(1-5). 이 역할의 영상검사에 대해서는 KQ2에서 자세하게 다룬다.

권고 고려사항

1. 이득과 위해 (Benefit and Harm)

진단 및 기초 평가를 위해 시행이 권고되는 ABI 검사는 가장 기본적인 형태로는 단순히 혈압을 재는 것으로 이루어지기 때문에 다른 특수한 기기를 사용하지 않아 접근성이 뛰어나고 비용이 가장 저렴하다고 할 수 있다. 그러나 진단의 정확성이 완벽하지는 않기 때문에 오진을 하거나, 환자 질병 상태에 따라 적절한 평가가 불가할 수 있기 때문에 진단이 늦어질 수 있어 환자가 적시에 적절한 치료를 받지 못할 가능성이 있다. 영상검사는 문진, 진찰 및 ABI 검사를 비롯한 다른 비침습적인 혈류 검사에 비하여 보다 직접적으로 질병 및 병변 상태를 제시할 수 있으나, 검사에 영상기기가 필요하고 상대적으로 많은 비용이 필요하다. 이중 초음파의 경우 검사자의 숙기에 따라 결과에 영향을 받을 수 있는 단점이 있으며, 다른 검사에 비해 환자 상태로 인해 정확한 검사가 불가능할 가능성이 높다. CTA는 방사선 노출, 조영제에 의한 신독성 및 알레르기 반응의 가능성을 단점으로 가진다. MRA는 환자의 상태에 따라 검사를 받지 못하거나 금기에 해당할 수 있으며, 조영제를 사용하는 경우 신부전환자에서 신원성 전신 섬유화증을 일으킬 수 있어 금기에 해당할 수 있다.

2. 국내 수용성과 적용성 (Acceptability and Applicability)

진료지침의 국내 수용성과 적용성은 평가결과 큰 무리가 없는 것으로 판단되었다.

3. 검사별 방사선량

DUS: 0

CTA: 3

MRA: 0

참고문헌

1. Kim YH, Bae JI, Jeon YS, Kim CW, Jae HJ, Park KB, et al. Korean Guidelines for Interventional Recanalization of Lower Extremity Arteries. Korean J Radiol. 2015;16(4):696-722.
2. Conte MS, Bradbury AW, Kolh P, White JV, Dick F, Fitridge R, et al. Global Vascular Guidelines on the Management of Chronic Limb-Threatening Ischemia. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2019;58(1S):S1-S109 e33.
3. Aboyans V, Ricco JB, Bartelink MEL, Bjorck M, Brodmann M, Cohnert T, et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS): Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries Endorsed by: the European Stroke Organization (ESO) The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). Eur Heart J. 2018;39(9):763-816.
4. Gerhard-Herman MD, Gornik HL, Barrett C, Barshes NR, Corriere MA, Drachman DE, et al. 2016 AHA/ACC Guideline on the Management of Patients With Lower Extremity Peripheral Artery Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart

Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2017;135(12):e726-e79.

5. National Institute for Health and Care Excellence [NICE]. Peripheral arterial disease: diagnosis and management [Internet] London: NICE; 2012 [updated Dec 2020]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg147>.

6. Xu D, Zou L, Xing Y, Hou L, Wei Y, Zhang J, et al. Diagnostic value of ankle-brachial index in peripheral arterial disease: a meta-analysis. *Can J Cardiol*. 2013;29(4):492-8.