

KQ 2. 전두측두엽 치매가 의심되는 인지 저하 환자에서 최초 영상 검사로 적절한 검사는?

권고 1. 전두측두엽 치매가 의심되는 인지 저하 환자를 평가함에 있어서 비조영증강 뇌 MRI 나 비조영증강 뇌 CT가 초기영상 검사가 적절하다. (권고등급A, 근거수준Ⅲ)

권고 2. F-18 FDG-PET/CT는 전두측두엽 치매와 알츠하이머를 감별하고, 전두측두엽의 아형을 판단하는데 도움이 되므로 시행하는 것을 고려할 수 있다. (권고등급B, 근거수준Ⅲ)

근거 요약

해당 핵심 질문과 관련하여 3 개의 가이드라인(1-3) 와 5건의 임상연구(4-8)가 검토되었다. 전두측두엽 치매는 주로 환자의 임상증상에 근거하여 진단하지만, 출혈, 종양, 뇌경색으로 인한 인지저하의 가능성 배제, 알츠하이머와 같은 다른 퇴행성 뇌질환과의 감별, 그리고 전두측두엽치매의 아형을 구분하는 데 있어서 영상검사는 매우 중요한 역할을 한다.

비 조영증강 뇌 CT는 전두측두엽 치매와 유사한 증상을 유발하는 다른 질병들 (출혈, 종양, 뇌경색)의 가능성을 배제하는 데 도움이 된다.(1-3)

비 조영증강 뇌 MRI 역시 전두측두엽 치매와 유사한 증상을 유발하는 질병 (종양, 경막하 혈종)의 가능성을 배제하는 도움이 된다. MRI를 통한 대뇌 위축 양상은 전두측두엽 치매의 진단 및 아형을 구분하는 데 도움이 될 수 있다.(4-6)

F-18 FDG PET/CT는 전두측두엽 치매와 알츠하이머를 감별하는 데 도움이 되며, 전두측두엽의 치매의 아형을 구분하는데 유용하다.(7, 8)

권고 고려사항

1. 이득과 위해 (Benefit and Harm)

전두측두엽 치매가 의심되는 경우, 방사선 피폭이 있더라도 진단을 위한 최초 검사로 비조영증강 뇌 CT를 권고한다. 인지저하를 유발할 수 있는 다른 질환 (혈종, 뇌경색, 종양)을 선별하는 데 목적이 있으므로 반드시 조영증강을 할 필요는 없다. 뇌 MRI 역시 진단을 위한 최초검사로 적절하며 촬영 목적은 유사 증상을 일으킬 수 있는 다른 질환 (혈종, 뇌경색, 종양)을 선별하는 것에 있다. 따라서 조영증강 영상이 반드시 필요한 것은 아니다.

FDG/PET-CT 또한 방사선 피폭이 있을 수 있으나 알츠하이머와의 감별, 아형의 분류등에 유용하므로 위해에 비해 이득이 크므로 최초 영상검사로 권고된다.

2. 국내 수용성과 적용성(Acceptability and Applicability)

진료지침의 국내 수용성과 적용성은 평가결과 큰 무리가 없는 것으로 판단되었다.

3. 검사별 방사선량

뇌 MRI 방사선량의 상대적 수준은 0단계 (0 mSv), 뇌 CT 방사선량의 상대적 수준은 2단계 (1~5 mSv), 두개내 PET-CT 방사선량의 상대적 수준 3단계(5~10 mSv) 이다.

참고문헌

1. Nobili F, Arbizu J, Bouwman F, Drzezga A, Agosta F, Nestor P, et al. European Association of Nuclear Medicine and European Academy of Neurology recommendations for the use of brain 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography in neurodegenerative

- cognitive impairment and dementia: Delphi consensus. *European journal of neurology* 2018;25:1201-1217
2. Moonis G, Subramaniam RM, Trofimova A, Burns J, Bykowski J, Chakraborty S, et al. ACR appropriateness criteria® dementia. *Journal of the American College of Radiology* 2020;17:S100-S112
 3. Sorbi S, Hort J, Erkinjuntti T, Fladby T, Gainotti G, Gurvit H, et al. EFNS-ENS Guidelines on the diagnosis and management of disorders associated with dementia. *European Journal of Neurology* 2012;19:1159-1179
 4. Kipps CM, Hodges JR, Fryer TD, Nestor PJ. Combined magnetic resonance imaging and positron emission tomography brain imaging in behavioural variant frontotemporal degeneration: refining the clinical phenotype. *Brain* 2009;132:2566-2578
 5. Kipps CM, Davies RR, Mitchell J, Kril JJ, Halliday GM, Hodges JR. Clinical significance of lobar atrophy in frontotemporal dementia: application of an MRI visual rating scale. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2007;23:334-342
 6. Galton CJ, Patterson K, Graham K, Lambon-Ralph MA, Williams G, Antoun N, et al. Differing patterns of temporal atrophy in Alzheimer's disease and semantic dementia. *Neurology* 2001;57:216-225
 7. Mendez MF, Shapira JS, McMurtray A, Licht E, Miller BL. Accuracy of the clinical evaluation for frontotemporal dementia. *Arch Neurol* 2007;64:830-835
 8. Josephs KA, Duffy JR, Fossett TR, Strand EA, Claassen DO, Whitwell JL, et al. Fluorodeoxyglucose F18 positron emission tomography in progressive apraxia of speech and primary progressive aphasia variants. *Arch Neurol* 2010;67:596-605