

9

Investigation of olfactory function in normal volunteers and patients with anosmia: Analysis of brain perfusion SPECTs using statistical parametric mapping

YA Chung*, SH Kim, HS Sohn and SK Chung

Departments of Nuclear Medicine, Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Objectives: The purpose of this study was to investigate olfactory function with Tc-99m ECD brain perfusion SPECT using statistical parametric mapping (SPM) analysis in normal volunteers and patients with anosmia. **Methods:** The study populations were 8 subjects matched healthy volunteers and 16 subjects matched patients with anosmia. We obtained baseline & post-stimulation (3% butanol) brain perfusion SPECTs in the silent dark room. We analyzed the all SPECTs using SPM. The difference between two sets of brain perfusion SPECTs were compared with t-test. The voxels with p-value of less than 0.01 were considered to be significantly different. **Results:** We demonstrated increased perfusion in the both cingulate gyri, right middle temporal gyrus, right superior & inferior frontal gyri, right lingual gyrus and right fusiform gyrus on post-stimulation brain SPECT in normal volunteers, and demonstrated decreased perfusion in the both cingulate gyri, right middle temporal gyrus, right rectal gyrus and both superior & inferior frontal gyri in the 10 patients with anosmia. No significant hypoperfusion area was observed in the other 6 patients with anosmia. **Conclusion:** The baseline and post-stimulation brain perfusion SPECTs can be helpful in the evaluation of olfactory function and be useful in the diagnosis of anosmia.

10

소아 측두엽간질에서 SPECT의 진단성능: 육안 판독, SPM, SISCOM의 비교

서울대학교 의과대학 핵의학교실, 소아과학교실¹

이종진*, 강원준, 팽진철, 강은주, 이동수, 김기중¹, 황용승¹, 정준기, 이명철

목적: 본 연구에서는 소아 측두엽간질에서 발작기 SPECT의 진단성능을 알고자 하였다. **방법:** 서울대학교병원에서 외과적 수술 경과와 간질 집담회를 통해 측두엽간질로 진단된 환자 중 발작기 SPECT를 촬영한 만 14세 이하의 소아 환자 15명을 대상으로 하였다(평균연령 9.7±3.3세, 남:여=8:7, 좌:우=5:10). 15명의 발작기 SPECT는 정상 성인 15명의 SPECT를 정상군으로 하여 SPM을 이용해 분석하였고, 환자 중 발작간기 SPECT를 촬영한 경우 SISCOM (Substraction Ictal SPECT Coregistered to MRI)을 사용한 영상처리도 병행하여 이들을 육안 판독과 비교하였다. **결과:** 발작기 SPECT의 육안판독과 SPM 분석에서는 모두 12례(80%)에서 국소화, 13례(87%)에서 편측화 소견을 보였으며, 위편측화는 없었다. SISCOM을 병행한 6례에서는 SPM 분석과 SISCOM 모두에서 5례에서 국소화가 가능하였고 1례에서는 편측화되는 소견을 보여 진단성능에 차이는 없었다. **결론:** 발작기 SPECT는 소아 측두엽간질 진단에서도 성인에서와 마찬가지로 우수한 진단성능을 보였고, 이 때 육안 판독, SPM, SISCOM 등 진단방법에 의한 차이는 없었다.