

The influence of body mass index on nonalcoholic fatty liver disease in healthy Korean subjects

Department of Internal Medicine, Kangbuk Samsung Hospital, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

*Deok Yun Ju, Yong Kyun Cho

Background/Aims: Body mass index (BMI) is related to insulin resistance (IR) and nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD). The purpose of this study was to examine the association between BMI and IR, NAFLD in apparently healthy Korean subjects. **Methods:** A cross sectional analysis was conducted among healthy Korean adults. Initial data were obtained from 27,033 participants in a healthy checkup program at Kangbuk Samsung Hospital, Sungkyunkwan University, Seoul, Korea in 2009. IR was evaluated by the homeostasis model assessment of insulin resistance (HOMA-IR) and IR was considered with HOMA-IR>2. NAFLD was presented by ultrasonographic finding. We considered alanine aminotransferase (ALT) elevated if above the upper normal limit (>40 IU/L in men, >35 IU/L in women). Logistic regression analysis was performed to evaluate the odds ratio in NAFLD, IR and ALT according to the categorized levels of the BMI. **Results:** NAFLD was found in 27.9% (82.6% men, 17.4% women) of the subjects. IR was 17.2% (68.1% men, 31.9% women), elevated ALT was 10% (83% men, 17% women) of subject. After adjusted for confounding factor, the prevalence of NAFLD, IR and elevated ALT was significant associated with increasing category of BMI. (highest category in NAFLD; OR 25.507[95% CI 19.150-33.974] in men, 39.476 [95% CI 26.638-58.502] in women, $p<0.001$), (highest category in IR; OR 22.580 [95% CI 17.035-29.929] in men, 22.748 [95% CI 15.647-33.071] in women, $p<0.001$) (highest category in elevated ALT; OR 11.181 [95% CI 8.414-14.857] in men, 17.528 [95% CI 10.847-28.324] in women $p<0.001$) **Conclusion:** BMI is contribute to IR and NAFLD in apparent healthy Korean subjects. So BMI may be a most important factor of developing IR and NAFLD.

코일 색전술로 치료된 선천성 간문맥전신단락증 1예

국민건강보험공단 일산병원

*이현숙, 전한호, 최종원, 박병규, 원선영, 서정훈, 이천균, 김태환, 조용석

서론: 간문맥전신단락(Intrahepatic portosystemic venous shunt, IPSVS)은 매우 드문 질환으로 고암모니아혈증과 간성혼수를 동반한 경우는 치료가 필요하다. 내과적 치료로 경구 락툴로즈 등을 사용하거나 외과적 수술을 고려할 수 있으며, 중재적 치료로 경도관색전술을 이용해 단락을 차단할 수도 있다. **증례:** 77세 여자 환자가 3시간 전부터 발생한 행동장애와 의식변화를 주소로 내원하였다. 환자는 7년 전 같은 증상으로 입원하여 선천성 간문맥전신단락증에 의한 간성혼수로 진단받고 경구 락툴로즈 투약치료 중이었다. 내원시 의식은 기면상태였으며 활력징후는 혈압 134/83 mmHg, 맥박 93회/분, 호흡 16회/분, 체온 36.7°C이었다. 말초혈액검사상 암모니아가 179 $\mu\text{mol/L}$ 로 증가되었고 이학적 검사상 날개치기 진전(flapping tremor)을 보였다. 심전도와 흉부 및 복부단층촬영은 정상이었고 뇌 전산화단층촬영에서도 특이 소견 없었다. 복부 전산화단층촬영상 간의 전체적인 모양은 정상 범주이나 좌 내측 간문맥지와 중간 간정맥이 확장되어 있고 그 사이에 굵고 구불구불한 간문맥전신단락이 있었다. 환자는 락툴로즈 관장 후 의식은 호전되었지만 선천성 간문맥전신단락에 의한 고암모니아혈증에 대해 내과적 치료 중 재발한 간성혼수로 판단하여 입원 4일째 중재적 코일 색전술을 시행하였다. 우측 총대퇴정맥을 천자한 후 중간문맥으로 접근하여 총 19개의 detachable microcoil (Interlock, Boston scientific, Natick, MA)을 사용하여 shunt embolization을 하였으며, 시술 후 shunt를 통한 혈류가 차단됨을 확인할 수 있었다. 치료 후 지속적으로 암모니아 수치가 감소하여 시술 4일 후 34 $\mu\text{mol/L}$ 로 회복되고 퇴원하였다. 2주 후 외래 경과관찰에서 암모니아를 비롯한 간기능 수치는 모두 정상이었고 1개월 후 시행한 복부 전산화단층촬영에서 효과적으로 단락이 차단되고 양측 간문맥 분지들이 시술 전에 비해 굵어진 모습이 확인되었다. **고찰:** 간문맥전신단락은 간 조직괴사나 외상 또는 문맥고혈압에 의해 이차적으로 발생할 수 있으며 발생학적 변이로 인한 선천적 원인으로 발생하는 경우는 매우 드물다. 본 증례는 선천적 원인으로 인한 간문맥전신단락증으로 본 증례와 같이 고암모니아혈증과 간성혼수를 동반하는 경우 치료가 필요하며 비수술적인 치료로 경도관색전술을 이용해 단락을 차단할 수 있었다. 우리나라에서는 2010년과 2012년 단 두 차례 색전술을 통해 치료한 선천성 간문맥전신단락증 증례가 보고된 바 있다. 저자들은 코일을 이용한 색전술을 통해 비수술적인 방법으로 치료된 선천성 간문맥전신단락증 1예를 경험하여 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.