

내당능 장애 대상자로 한 청국장 및 홍삼청국장의 항당뇨 생리활성 검증 시험

경북대학교 : 신수경*, 전선민, 김혜진, 도경민, 최지영, 전중은, 박해진, 최명숙

실험목적 (Objectives)

본 연구는 내당능 장애 및 경미한 당뇨병환자를 대상으로 청국장 및 홍삼청국의 당대사, 지질대사 및 간독성 효능을 검증하고자 하였다.

재료 및 방법 (Materials and Methods)

○ 실험재료

- 위약대조군(control) : 전분, 2 g/day
- 청국장군(CH) : 청국장, 20 g/day
- 홍삼청국장군(RGCH) : 홍삼청국장, 20 g/day

○ 실험방법

25세 이상 64세 미만의 성인 남녀 중 공복혈당 100mg/dl 이상인 지원자 30명을 선별하여 위약대조군, 청국장군, 홍삼청국장군, 청국장군 등 3개의 군으로 10명씩 분류하여 8주간 매일 아침/저녁 식후(2회/일)에 섭취하도록 하였다. 실험시작 전·후 지원자들의 공복혈액 채취, 신체계측 및 영양소 섭취 실태조사를 실시하였다. 실험시작 전·후 채취한 지원자들의 공복혈액을 이용하여 시험 전·후의 공복혈당농도 및 총 콜레스테롤 농도 변화와 간 독성 지표인 AST 및 ALT 활성도를 측정하였다.

실험결과 (Results)

영양섭취조사를 실시하여 분석한 결과, 각 군간의 주요 영양소섭취량 차이는 없었다. 또한 평균 체질량지수(BMI)는 실험 전후 각각 25.6 및 25.3, 평균 허리/엉덩이 둘레비(WHR)는 실험 전후 각각 0.85로 대상자들의 신체조건은 실험 전후 유의적인 차이 없이 정상범위를 나타내었다. 실험 전후 공복혈당을 측정한 결과 8주후 홍삼청국장군에서 유의적으로($P<0.05$) 감소되었고, 청국장군에서는 평균 혈당이 약간 감소되었으나 유의적인 차이는 없었으며 대조군은 실험 전후 혈당의 변화가 없었다. 총 콜레스테롤 농도 또한 8주후 홍삼청국장군에서 유의적으로($P<0.05$) 감소한 것으로 나타났으나 청국장군과 대조군에서는 유의적인 차이가 없었다. 간 독성 실험 결과, ALT 활성도의 경우 유의성은 없었으나 청국장군과 홍삼청국장군에서 감소하는 경향을 나타내었고, AST 활성도는 홍삼청국장($P<0.001$) 및 청국장군($P<0.05$) 두 실험군 모두에서 유의적으로 감소되었다. 따라서 내당능 장애 및 당뇨병 환자에서 청국장 및 홍삼청국장을 보충할 경우 혈당, 혈중 콜레스테롤 저하 및 간기능 개선에 유익할 것이라고 사료된다.

주저자 연락처 (Corresponding author) : 신수경 E-mail : ssk1210@knu.ac.kr Tel : (053)950-6232