

## 【P3-9】

### 치커리 Fructan 보충이 폐경 후 여성의 혈중 지질대사와 변 담즙산 및 스테롤 배설에 미치는 영향

이은영, 김윤영, 장기효, 조여원

경희대학교 동서의학대학원 임상영양전공, 임상영양연구소

치커리 뿌리, 돼지감자, 양파, 마늘 등 자연에 다양하게 존재하는 fructan인 이눌린은 과당 20-60개가 주로  $\beta$ -2,1 결합으로 연결된 식이 섬유질이다. 이눌린의 섭취효과는 동물, 인체에서 프리바이오틱 효과 및 대장암 발생 감소, 대장에서 무기질 흡수 증진, 혈중 인슐린과 중성지방, 콜레스테롤의 감소효과 등의 다양한 생리활성을 가지는 것으로 밝혀졌다. 특히 이눌린의 지질 강하효과는 고지혈증 대상자에서 더욱 두드러지는 것으로 보고되었으며, 대상자 선정, 연구기간, 식이로 섭취하는 지방 및 탄수화물 수준 등이 영향을 주는 것으로 제시되었다. 본 연구에서는 서구인에 비해 전통적으로 탄수화물의 섭취가 높은 우리나라 사람 중 고지혈증 위험이 높은 폐경 후 여성을 대상으로 이눌린 보충이 미치는 영향을 식이섭취 분석, 혈청 내 지질관련지표와 변 담즙산 및 스테롤 분석을 통해 알아보았다. 폐경 된 55세 전후의 여성으로 호르몬 대체 요법, 영양제나 식이 섬유질 보충을 받지 않고 당뇨나 갑상선 질환이 없는 자를 대상으로 하였다. 이들을 무작위로 두 군으로 나누어 실험군(n=11)에게 이눌린 8g/day, 대조군(n=12)에게 위약(maltodextrins/sucrose)8g/day 정제를 매일 12주 동안 복용시켰다. 연구 기간동안 모든 대상자들은 일반적인 식사를 하도록 하였으며, 영양소 섭취량은 주중 2일과 주말 1일의 식사기록을 CAN-Pro 2.0(한국영양학회)으로 분석을 하였다. 연구 시작 시와 종료 시에 신체계측, 혈액 및 대변채취를 하여 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다. 식사 섭취는 군 간 차이는 없었으며, 평균적으로 열량은 1547.7±211.1kcal, 탄수화물/단백질/지방의 비율은 66.2 : 15.1 : 18.7 %, 섬유소는 대조군, 실험군 각각 6.5±1.3g, 6.1±1.6g 섭취하였다. 신체계측결과, 실험 전 후 유의적인 변화는 관찰되지 않았다. 혈청 지질 농도를 분석한 결과, total-C, HDL-C, LDL-C, TG, FFA, LDL-C/HDL-C 비율, AI (Artherogenic Index)는 대조군에서는 유의성이 없으나 이눌린 섭취 군에서는 total-C 47.3mg/dl ( $p<0.005$ ), LDL-C 45.1mg/dl ( $p<0.05$ ), AI 1.4 ( $p<0.05$ ), LDL-C/HDL-C 비율은 0.3 ( $p<0.05$ )으로 실험 시작 시보다 유의성있게 감소하였다. 변의 단쇄지방산 함량, pH, 1, 2차 담즙산(cholic acid, chenodeoxycholic acid, deoxycholic acid, lithocholic acid) 및 스테롤(coprostanol, coprostanone, cholesterol)조성에는 두군 모두에서 유의적인 변화가 관찰되지 않았다. 결론적으로 이눌린 8g/day의 보충은 혈중 지질농도는 저하시켰으나 변 담즙산 및 스테롤 조성에는 영향을 주지 못하였다.