

[P2-9]

채소류 보충이 제 2형 당뇨병 환자의 혈당 및 혈중 지질 농도에 미치는 영향

김민선¹, 장지호, 이상선, 김태화¹, 최웅환¹한양대학교 생활과학대학 식품영양학과, 한양대학교 의과대학, 내분비대사내과¹

최근 우리나라에서는 식생활의 변화, 운동량 감소, 음주와 흡연 증가 등의 영향으로 비만, 당뇨병, 심혈관계 질환, 암 등 만성질환이 증가하고 있으며, 특히 당뇨병의 유병률은 급격한 증가를 나타내고 있다. 당뇨병의 대사적 특징은 혈당의 상승과 혈액 내 총 중성지방과 총 콜레스테롤량은 증가되고 HDL-콜레스테롤 양은 감소되는 것이다. 이러한 혈액상태는 고지혈증, 동맥경화 같은 합병증을 유발 할 수 있다. 당뇨병 치료에는 약물요법과 함께 식사요법이 절대적이며, 근래에는 다양한 식품을 이용한 당 대사와 지질 대사 개선에 대한 연구가 수행되고 있다. 식품중 채소류는 수용성 식이 섬유가 많이 포함되어 있고 glycemic index가 낮기 때문에 제 2형 당뇨병 환자에서 식후 혈당과 혈청 인슐린농도 및 인슐린 요구량을 유의적으로 감소시켰다는 보고가 있다. 따라서 본 연구의 목적은 제 2형 당뇨병 환자에게 식이섬유와 항산화 영양소가 풍부한 채소류를 보충하여 혈당 조절과 혈액 내 지질 및 지단백에 미치는 영향을 평가하는 것이다.

본 연구에서는 제 2형 당뇨병 환자 10명을 대상으로 시금치와 케일을 1 : 1로 혼합하여 57g/day로 4주간을 보충시킨 후, 혈당의 변화와 혈액 내 지질 농도 변화를 관찰하였다. 대상자들은 남녀 각각 5명씩이었으며, 평균 연령은 54.4세이고, 평균 신장과 평균 체중은 각각 161cm, 63.9kg이며 평균 체질량지수는 24.5kg/m²이었다. 또한 대상자들의 평균 당뇨병 유병기간은 6.2년이었으며, 대상자 중 9명은 경구혈당강하제만 복용하였으며 1명은 경구혈당강하제와 인슐린 주입법을 병행하였다.

본 연구 결과, 대상자들의 보충 전후의 평균 식이섭취량과 3대 영양소의 조성은 차이가 없었으며 식이섬유 섭취량만 보충전 12.3g/day에서 보충후 30.5g/day로 증가하였다. 공복시 혈당은 채소류 보충전 203.4±19.9mg/dl에서 보충후 170.0±18.6mg/dl로 유의적으로 감소하였고(p < 0.05), 식후 2시간후의 혈당은 보충전 251.1±28.9mg/dl에서 보충후 190.0±21.7mg/dl로 유의적으로 감소하였다(p < 0.05). HbA1C는 보충전 7.6±0.3%에서 보충후 7.1±0.3%로 약간 감소하였으나 유의적이지는 않았다. 혈장 중성지방은 보충전 170.1±33.1mg/dl, 보충후 142.8±24.3mg/dl로, 총 콜레스테롤은 보충전 215.4±10.1mg/dl, 보충후 197.6±12.2mg/dl로, LDL-콜레스테롤은 보충전 137.2±9.9mg/dl, 보충후 116.3±10.8mg/dl로 감소하는 경향을 나타내었다. HDL-콜레스테롤은 보충전 47.0±2.8mg/dl에서 보충후 46.1±3.2mg/dl로 변화가 없었다.

본 연구 결과 제 2형 당뇨병 환자에게 채소류를 보충하였을 때, 공복시 혈당농도와 식후 2시간의 혈당농도는 유의적인 감소를 나타내었으며 총 중성지방 농도, 총 콜레스테롤 농도와 LDL-콜레스테롤 농도는 감소하는 경향을 나타내었다. 따라서 채소류의 보충이 당뇨병 환자의 혈당 및 지질 수준개선에 도움을 줄 것이며, 나아가 당뇨병의 관리 및 합병증 예방에 도움이 되리라고 사료된다.