

**정상인과 TYPE II 당뇨병자에서 식품 및 식단 섭취 후 혈당변화에 관한 연구**  
이혜옥\*, 조여원, 오연상. 경희대학교 가정대학 식품영양학과, 중앙대학교 용산병원 내과

본 연구는 일상생활에서 자주 접할 수 있는 식품 및 식단의 혈당지수를 정상인과 당뇨병자 대상으로 측정하여 식품의 이용성을 높이고자 하였다. 이때 식품은 당뇨병자들이 선호하는 식품으로 하였고, 식단은 한끼 500Kcal를 기본으로 단백질, 지방, 탄수화물의 열량비에 차이를 두지 않고 한국인이 주로 섭취하는 곡류의 종류를 다르게 배분하였다. 식품 섭취시 혈당에 미치는 효과를 분석하기 위하여 식품의 당질 함량이 동일한 상태에서 측정하는 혈당지수의 개념을 벗어나 열량을 동일하게 하여 식품의 열량 혈당지수를 측정하였다. 사용된 열량 혈당지수란 탄수화물량에 관계없이 동일 열량 식품에서 나타나는 혈당지수를 의미한다.

정상인과 당뇨병자를 연구대상으로 하였으며, 정상인에게는 식품과 식단을 섭취 시켰고, 당뇨병자에게는 식단만을 섭취시켰다. 대상자의 신체계측과 식품섭취 후 혈당, 식단섭취 후 혈당, insulin, c-peptide를 측정하였다.

정상인에서 식품 섭취후의 혈당지수는 곡류군에서 고구마가 섭취 30분후에 표준식품인 흰빵보다 높은 혈당치를 보였으며, 섭취 120분에 가장 낮은 혈당을 보여, 고구마 섭취 후 혈당의 상승과 감소의 폭이 가장 큰것으로 관찰되었다. 과일군은 바나나가 섭취 30분후에 표준식품인 수박에 비하여 유의적으로 낮은 혈당을 보였다. 우유군에서는 표준식품인 우유가 초코우유, 아이스크림에 비하여 완만한 혈당을 보였다. 기타 간식군에서는 요쿠르트의 혈당상승과 감소의 폭이 큰 것으로 관찰되었다.

정상인에서 식단을 섭취 후 혈당은 섭취 30분후에 최고 혈당을 나타내었으며, 섭취 120분 후에는 혈당이 공복상태로 되돌아 왔다. 그러나, 당뇨병자에서는 섭취 30분후와 60분후에 최고 혈당이 나타났으며, 섭취 120분 후에도 혈당이 공복상태의 혈당으로 되돌아 오지 않는 것으로 관찰되었다.

혈중 insulin의 농도는 공복상태와 식단 섭취 120분후에 정상인, 경구혈당강하제복용 당뇨병자, insulin주사 맞는 환자순으로 높았다. 공복상태에 정상인과 당뇨병자의 혈중 insulin 농도 비교시 정상인과 경구혈당강하제복용 환자간에는 유의적인 차이가 없었으나, 정상인과 insulin주사 맞는 환자간에는 유의적인 차이가 있었다. 정상인과 당뇨병자에게 같은 식단을 섭취시킨후 정상인과 경구혈당강하제 복용환자, insulin주사 맞는 환자간에 공복상태, 식단 섭취 120분 후의 혈중 C-peptide농도에는 유의적인 차이가 관찰되지 않았다.

본 연구에서 측정된 식품, 식단의 혈당지수와 열량혈당지수는 당뇨병자들의 합병증을 예방할 수 있는 식단자료로 사용이 가능하고, 병원에서 당뇨병자들을 위한 식사요법 교육 자료로도 사용이 가능할 것으로 기대된다. 본 실험은 우리 나라 실정에 맞는 식품을 기준으로 하였기 때문에 식품을 제한하여 당뇨병자들에게 스트레스를 주는 당뇨식단에서 벗어나 폭 넓은 식품의 선택이 가능하게 하고자 하였다. 그러나, 실험의 결과에서 나타나듯이 혈당지수나 혈당등은 단

순히 당의 종류 뿐 만 아니라, 곡류의 섞는 비율, 곡류의 섭취량, 단백질과 지방의 비율도 중요한 영향을 미치므로, 이에 대한 우리 나라의 식단에 알맞는 연구가 필요하다고 사료된다.