

당뇨 조절에 있어서 적극적인 환자교육의 효과

홍은경*, 채봉남, 이상규, 노혜림, 김윤정, 정윤석, 이관우, 김현만, 이윤옥¹, 황원선¹, 최선정¹
아주대학교 의과대학 내분비내사 내과학교실, 아주대학병원 영양팀¹

최근 당뇨병의 치료에서 행동수정에 대한 교육 및 자가 관리 측면에서의 교육이 매우 중요성을 가지며 연구되고 있고 국외에서는 이에 대한 연구결과가 많이 보고되고 있으나 국내의 연구는 미비한 실정이다. 이러한 관점에서 연자 등은 1997년 8월부터 1998년 8월까지 본원 내분비내사내과를 처음으로 방문하여 치료받았던 42명의 제 2형 당뇨병 환자를 대상으로 적극적 교육군(Intensive Education, IE, 의사면담:2주간격 4회;영양사 면담:의사면담 후)과 통상적 교육군(Conventional Education, CE, 의사면담:초진시;영양사 면담:의사면담 후)으로 분류하여 기존의 통상적 교육과 보다 적극적인 교육이 당뇨병 환자의 당뇨 조절에 어떠한 영향을 미치는 지에 대해 다음의 연구를 시행하였다. 내원환자는 IE군 22명(연령:47.7±14.9세, BMI: 24.2 ±3.4kg/m², 인슐린 치료 환자:30.4%, 비인슐린 치료 환자:69.6%)과 CE군 20명(연령:43.6±12.3세, BMI:24.5±3.0kg/m², 인슐린 치료 환자:25.0%, 비인슐린 치료 환자:75.0%)으로 나누어서 각 군별로 3개월의 연구기간후 혈당조절 정도, 혈청지질농도, 단순의식상태조사(MMSE, mini-mental status examination), 영양소 섭취상태 변화와 식태도의 변화를 조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 연구시작시 환자들의 공복혈당, 식후혈당, HbA1c, MMSE는 두군간에 차이가 없었다.
2. 교육후 공복혈당감소는 IE군 CE군에서 각각 25.9±33.1%(220.8±85.2mg/dl에서 142.7±32.8mg/dl로 감소, p<0.001), 22.2±22.0%(192.5±66.4mg/dl에서 140.0±35.0mg/dl로 감소, p<0.01), HbA1c감소는 각각 18.9±17.6%(9.4±2.0%에서 7.4±1.4%로 감소, p<0.001), 10.8±21.8%(8.3±1.5%에서 7.1±1.0%로 감소, p<0.05), 중성지방 감소는 각각 12.8±36.0%(213.7±143.7mg/dl에서 156.0±72.4mg/dl로 감소, p<0.01), 28.1±33.6%(191.8±65.0mg/dl에서 129.7±59.7mg/dl로 감소)로 양군 간의 유의한 차이는 없었고 식후 2시간혈당 감소는 각각 47.6±21.7%(406.9±125.9mg/dl에서 199.2±80.4mg/dl로, p<0.001), 30.3±22.1%(337.2±135.0mg/dl에서 214.8±66.1mg/dl로, p<0.001)로 IE군에서 보다 유의한 감소를 보였다(p<0.05).
3. 설문지 조사로 식사의 규칙성(100점), 균형성(100점), 식품관(100점)을 점수화하여 평가한 식태도 변화의 총점은 교육후 IE군, CE군이 각각 19.9±17.6%(65.8±78.8점에서 78.8±8.2점으로, p<0.001), 15.1±21.9%(69.1±11.6점에서 74.4±7.3점으로, p<0.05)로 양군 모두에서 호전되었으나 두군의 차이는 없었고, 특히 규칙성, 균형성, 식품관 각각의 평가에서는 IE군에서 보다 유의하게 증가하였다(p<0.01).

이러한 결과로 적극적인 당뇨교육이 환자의 생활양식, 식태도 및 인지도에 보다 긍정적인 효과를 줄수 있다고 생각되지만 이것이 직접적으로 혈당조절에 좋은 영향을 미치는지에 대해서는 장기적인 추적관찰이 필요할 것으로 생각된다.

α-glucosidase 억제제 투여로 조절된 위절제술후 발생한 식이성 저혈당 1 예

성균관 대학교 의과대학 강북삼성병원 내과

송승우*, 최윤상, 이상준

식이성 저혈당(alimentary hypoglycemia)은 위절제술을 받은 환자에서 탄수화물 섭취후 1-2시간에 발생하는 저혈당으로 소장으로의 음식물 배출시간이 짧아질때 유발될 수 있다. 기전은 짧은 시간에 다량의 탄수화물이 상부 소장으로 이행되어 흡수되면 혈당이 급격히 올라가며 이에 대응하여 인슐린 분비가 급격히 증가되고 그 후 탄수화물 흡수가 빠르게 중단되어 저혈당이 초래되는 것으로 생각된다. 그러나 인슐린 작용 이외에도 secretin, enteroglucagon, cholecystokinin, gastric inhibitory polypeptide등도 관여하는 것으로 알려져있다. 치료방법으로는 식사요법으로 단당류를 피하고 고단백 저탄수화물 식사로 여러번 나누어 식사하는 것과 항콜린 제제의 투여방법이 있으며 소장의 당흡수를 지연시키는 Biguanide제제와 α-glucosidase억제제도 효과가 있는것으로 알려져 있다. 본연지들은 위암으로 위절제술을 받은 후 식후 저혈당이 발생한 식이성 저혈당 환자에서 α-glucosidase억제제 투여후 식후 저혈당이 조절된 1예를 보고하는 바이다.

증례

이 ○ 무(M/69), 회사원

주증상: 의식혼탁

병력: 상기 환자는 1995년 11월 본병원에서 위암으로 위절제술을 받은 환자로 내원당일 잔칫집에서 음식과 술등을 섭취후 의식혼탁이 발생하여 본원 응급실로 내원하였다.

상기 병력의 고혈압, 당뇨, 간이나 신장, 근육 질환등의 과거력 없었음.

이학적 소견: 내원당시 혈압은 150/80, 맥박은 82회/분, 체온은 36℃ 이었다.

검사소견:

임초혈액 검사상 백혈구 6,400개/mm³, Hb/Hct: 8.9g/dl, 29%, 혈소판 17만 8천/mm³였고 혈청 생화학 검사상 Na 141mEq/L, K 5.04mEq/L, Cl 110mEq/L, Ca 8.1mg/dl, P 2.1mg/dl, total cholesterol 145mg/dl, total protein 6.5g/dl, albumin 3.4g/dl, T-bil 1.35mg/dl, d-bil 0.4mg/dl, r-GTP 22IU/L, Alk-phosphatase 260IU/L, GOT 29IU/L, GPT 15IU/L, BUN 10.6mg/dl, Cr 1.3mg/dl 였다. 혈당 검사상 내원당시 blood sugar는 31 mg/dl이었고 금식검사(6시간)동안의 blood sugar는 86-99mg/dl이었으며 금식검사 종료후 식사(1200cal)후 1시간의 blood sugar는 34mg/dl이었고 c-peptide 8.83ng/ml, insulin 7.57uIU/ml로 측정되었다. 흉부 방사선학적 소견및 복부 초음파 소견상 정상 소견이었고 상부 위장관 조영술 소견은 Total gastrectomy and esophagojejunostomy 소견을 보였다.

치료및 경과: 고단백 저탄수화물 식사요법으로 여러번 나누어서(6회/day) 식사를 하였으나 저혈당 41-66mg/dl이 재발되어 아카보스 300mg/#6 c meal 투여후 식후 저혈당이 발생하지 않고 공복혈당(88-99mg/dl), 식후 2시간 혈당(81-112mg/dl)로 조절되었으며 퇴원하여 현재 외래 추적 관찰중이다.