

저혈당증



김 정 국

경북대학교병원

내분비내과 전문의

저혈당이 자주 반복되면 뇌세포가 주로 손상을 받기 때문에 인지력, 기억력이 감퇴되기 쉬우며, 장시간 동안 심한 저혈당 후에는 경련이나 혼수상태로 인해 치료를 하더라도 의식을 회복하지 못하게 된다.

■저혈당이란

말 그대로 혈액 내 당분이 일정 수준 이하로 떨어지는 것을 의미한다. 대체로 정상인의 경우 혈당이 40~50mg/dL 이하로 감소할 때 저혈당이 발생되었다고 말할 수 있다. 그러나, 당뇨병환자는 이보다 혈당이 높은 상태에서조차 흔히 저혈당 증상이 나타나기도 한다.

정상인은 오랫동안 음식을 먹지 않더라도 혈당이 40~50mg/dL 이하로 떨어지지 않지만 치료를 받고 있는 당뇨병환자들은 저혈

당이 흔히 발생되는데 매년 인슐린을 사용하는 환자의 25~30%가 한번 이상 심한 저혈당을 경험한다고 하며, 이보다 빈도는 낮지만 경구혈당강하제를 사용하는 환자들도 저혈당이 발생할 수 있다.

저혈당이 자주 반복되면 뇌세포가 주로 손상을 받기 때문에 인지력, 기억력이 감퇴되기 쉬우며, 장시간 동안 심한 저혈당 후에는 경련이나 혼수상태로 인해 치료를 하더라도 의식을 회복하지 못하게 되므로 특히 주의를 요한다. 그외에도 부정맥이나 심근경색증, 뇌졸중 등이 저혈당 상태에서 발생

되기 쉽고 망막 출혈도 많이 생긴다.

만약 운전 도중에 저혈당이 발생된다면 교통사고를 일으킬 수도 있겠다. 다행히도 주위에 사람들이 있다면 위험한 상태를 면할 수 있으나 주위에 보살펴 줄 사람이 없다면 사망할 가능성도 높아지게 된다. 따라서 당뇨병환자들은 저혈당에 대처할 수 있는 지식을 가져야 할 것이다.

■저혈당의 원인

대부분의 저혈당은 당뇨병환자에서 발생되지만 때로 당뇨병과 무관하게 저혈당이 생기는 경우도 있다.(표 1) 따라서 당뇨병이 없이 나타나는 저혈당은 그 원인에 대해 자세한 검사가 필요하다고 하겠다.

【표 1】 저혈당의 원인

호르몬 결핍	뇌하수체 기능 저하증, 부신 기능 저하증, 글루카곤 결핍, 카테콜아민 결핍
효소 결핍	당원 생성 효소, 글루코스-6-인산화 효소 등
기질 결핍	영아 케톤성 저혈당, 심한 영양 결핍, 임신 후반기
후천성 간질환	간울혈, 심한 간염, 간경화증
기타 질환	요독증, 저체온증, 내독소 쇼크
약제	알코올, 살리실산, 프로프라놀롤, 말라리아 치료제
인슐린 분비 증양	

다음은 당뇨병환자에서 저혈당이 생기는 경우이다.

① 과도한 운동 후에 저혈당이 발생되기도 한다.

운동을 하게 되면 혈당이 떨어지며 장시간 운동을 했을 때 혈액 내 당분이 고갈되어 저혈당이 발생된다. 따라서 장시간 운동을 해야 되는 경우는 운동 중에 당분을 적절히 공급해야 한다.

또한 운동을 할 때 인슐린을 주사한 부위의 근육은 많이 사용하지 않아야 하는데 그 이유는 운동시 일시적으로 인슐린 흡수 속도가 높아져 저혈당이 발생할 수 있기 때문이다.

② 약물요법이 적절하지 못한 경우에 저혈당이 발생된다.

실수에 의해 인슐린 용량을 과다하게 주사하거나 주사 약제를 바꾼 경우, 즉 지속형 인슐린 대신 속효성 인슐린을 사용했을 때 저혈당이 올 수 있고, 경구혈당강하제를 치료 용량 보다 많이 복용한 경우에 발생되기도 한다. 반면 메트포르민이나 알파글루코시다제 억제제는 저혈당을 일으키지 않는다.

③ 식 Mayo법에 문제가 있을 때 저혈당이 발생되기도 한다.

인슐린이나 경구혈당강하제를 복용한 후 식사를 거르게 되면 저혈당이 발생되기가 쉽다.

④ 그외에도 당뇨병환자에서 특히 부신피질, 갑상선 혹은 뇌하수체 기능 저하가 있는 경우 저혈당이 쉽게 발생된다.

⑤ 만성 신부전환자는 인슐린이나 경구혈당 강하제 배설이 느려져 저혈당이 흔히 온다.

⑥ 술을 마시는 경우에도 저혈당이 흔히 오는데 그 이유는 술이 간내 당분 생성에 장애를 일으키기 때문이다.

■저혈당의 증상

저혈당에 의한 증상은 자율신경 증상과 뇌 증상으로 나누어 볼 수 있다.

저혈당이 발생되면 신체는 저혈당에서 벗어나기 위해 자율신경을 자극하게 되며 그로 인해 심한 공복감, 식은땀, 가슴 두근거림, 손떨림 혹은 전신 떨림 및 맥박이 빨라지고 피부가 창백해지며 화가 나거나 불안감을 느끼게 된다.

이러한 증상들은 저혈당이 생기고 있음을 초기에 알려 주는 일종의 경고로 생각하면 되겠다.

뇌 증상은 혈당이 뇌에 적절하게 공급되지 않아서 생기며 초기에는 집중력이 떨어지고 경미한 현기증이 발생되지만 저혈당 상태가 오래 지속되면 의식은 점점 나빠져서 혼수상태로 발전이 된다.

한가지 유의해야 할 것은 당뇨병이 오래되어 자율신경병증이 합병된 환자나 고혈압 치료제 중 베타차단제를 사용할 때는 저혈

당이 오더라도 자율신경이 자극되지 않아 경고성 증상 없이 곧바로 의식 소실이 발생되므로 위험하게 된다는 것이다.

■ 저혈당의 치료

저혈당 증상을 느끼는 즉시 당분을 공급해 주는 것이 치료의 가장 중요한 점이다.

의식이 있는 환자는 설탕, 꿀, 오렌지주스, 청량음료(사이다, 콜라) 등 당분이 풍부한 음식을 섭취하도록 하면 된다. 저혈당에서 회복되기 위해 필요한 당분은 보통 오렌지주스 캔 하나 정도, 사탕은 4개 정도면 충분하다.

당분을 섭취한 후 보통 5~10분 정도 지나면 증상이 없어지며 만약 증상이 완전히 없어지지 않거나 혈당을 측정해서 계속 낮은 상태로 있으면 단것을 더 먹어야 한다.

의식이 없는 환자에게는 당분을 먹이는 것보다는 빨리 당분이 풍부한 수액을 혈액 내 주사하는 것이 필요하다. 따라서 환자를 응급실로 빨리 데리고 와야 한다.

의식이 없는 상태에서 당분을 잘못 먹이게 되면 폐로 음식물이 들어가 질식될 가능성이 높고 질식되지 않는다 하더라도 폐렴을 일으켜 위험해질 수 있다. 때로 의식이 없는 경우 글루카곤이라는 주사약을 사용하기도 하는데 이것은 인슐린과 반대되는 호르몬으로 혈당을 빨리 올리는 효과가 있다.

자주 저혈당이 발생하는 환자의 경우 심한 저혈당에 대비하여 가정에 글루카곤 주사를 준비해 두고 사용할 수 있다.

■저혈당의 예방

저혈당은 예방이 최선의 치료라고 할 수 있다. 앞서 저혈당이 발생하는 원인에서 언급이 되었지만 가장 중요한 것은 식사요법, 운동요법과 약물요법을 철저히 지키고 규칙적으로 혈당 검사를 하는 것이다.

식전 운동을 하는 경우에는 저혈당 방지를 위해 음식을 조금 먹은 후 운동하는 것이 좋으며, 저혈당이 잦은 경우 담당 의사와 상의해서 인슐린이나 경구혈당강하제 용량을 조절해야 한다.

가능하면 정해진 시간에 일정한 양의 식사를 하는 습관을 가져야 한다. 사탕이나 초콜렛을 휴대하여 다니는 것이 좋겠고, 혹시 의식을 잃을 때를 대비해서 명함 크기의 종이에 당뇨병환자라는 표시를 해서 지갑이나 주머니에 넣어 다니는 것도 도움이 될 수 있겠다. **DAK**

당뇨병의 급성 합병증 중 하나인 '케톤산증'에 대해서는 월간당뇨 1998년 2월호 40P에 수록되어 있는 한림의대 내과 박성우 교수님의 글을 참고하십시오.

■당뇨병 인식표

저는 당뇨병이 있습니다.

제가 만일 의식이 분명하지 못하든가 불안정한 상태일 경우에는 즉시 설탕물 혹은 당분이 함유되어 있는 음료수를 1/2컵 먹여 주십시오.

만일 마실 수가 없다면가 곧 회복되지 않을 때는 즉시 가까운 병원으로 옮겨 주신 후 상기 연락처로 신속히 연락 주시면 감사하겠습니다.

• 본인	성 명		
	전 화		
	주 소		
• 현재 치료받고 있는 병원			
병 원 명			
과 명			주치의 :
주 소			
전 화			