

고삼투압성 비케톤성 혼수



박혜영

중앙길병원 내분비내과 과장

고삼투압성 비케톤성 혼수는 포도당의 생성과 소변으로의 배설 사이에 불균형이 생겨서 당뇨병성 삼투성 이뇨로 인한 수분 소실이 보충되지 않는 경우에 흔히 발생

■ 고삼투압성 비케톤성 혼수

당뇨병의 급성 합병증 중의 하나인 고삼투압성 비케톤성 혼수는 심한 고혈당과 고삼투질 농도, 심한 탈수 등을 특징으로 한다.

이는 조절되지 않은 당뇨병에서 발생할 수 있는 치명적인 합병증인 당뇨병성 혼수 중 하나이며, 주로 노인에서 나타나고 신경계 증상이나 증후, 심한 탈수, 신기능 장애 등이 동반되어 높은 사망률 (10~60%)을 보인다.

최근에는 실제 혼수상태로까지 나타나는 경우는 드물어서(10% 미만) 당뇨병성 고삼투압 상태, 고삼투압성 비산증성 당뇨병 등으로 불리우기도 한다.

■ 원인

인슐린 비의존형 당뇨병의 특징적인 급성 합병증인 고삼투압성 비케톤성 혼수는 포도당의 생성과 소변으로의 배설 사이에 불균형이 생겨서 당뇨병성 삼투성 이뇨로 인한

수분 소실이 보충되지 않는 경우에 흔히 발생된다. 주로 노인들에게서 나타나는데 이들 환자들 대부분이 경한 인슐린 비의존형 당뇨병을 가졌거나 혹은 당뇨병으로 진단 받지 않았던 경우가 많고, 드물게는 인슐린 의존형 당뇨병을 가진 환자에서도 생길 수 있다. 세균 감염, 경구혈당강하제나 인슐린의 투여 중단, 고령, 사회적 격리 등이 고삼투압성 비케톤성 혼수의 유발요인이 될 수 있다.

세균 감염은 가장 흔한 유발요인으로 폐렴이 대부분을 차지하고 요로 감염도 중요한 원인 중 하나이다. 그외에도 뇌졸중, 심근경색, 폐장염이나 요독증도 병을 악화시키는 인자로 작용할 수 있다.

고삼투압성 비케톤성 혼수를 일으킬 수 있는 또 다른 인자들로는 고단백으로 구성된 식사의 영양관 주입, 고탄수화물 주사, 심한 설사나 화상 등을 들 수 있고, 약제들 가운데서 스테로이드, 케양 치료제인 시메티딘, 혈압과 맥박을 조절하는 프로프라놀롤 등도 생기게 할 수 있다.

■ 임상 양상

① 병력

고삼투압성 비케톤성 혼수는 다음, 다뇨의 증상이 서서히 진행하여서 3~7일 정도 증세가 있다가 탈수가 나타나는 게 보통이다.

많게는 40%까지 이전에 당뇨병의 병력이 없다가 새로 진단되는 예가 있고, 당뇨병을 진단받았더라도 투약이나 조절을 게을리한

경우가 25% 이상이다.

폐렴이나 요로 감염이 유발요인이 될 수 있고, 흔히 동반되므로 증상의 확인이 필요하다.

많은 경우 병력에서 도움을 얻지 못했더라도 노인에게 있어서 정신상태가 둔화되었다면 고삼투압성 비케톤성 혼수에 대한 의심을 해 볼 필요가 있다.

② 신체 소견과 신경학적 소견

빈맥이나 약간의 미열이 있는 경우가 흔하고, 호흡수나 혈압은 보통 정상이다. 저혈압이나 고열, 빈호흡이 있는 경우는 염증이 동반되지 않았는지 확인이 필요하다.

탈수가 되어 점막이 건조하고 피부 탄력성이 감소하는 소견도 흔히 관찰된다.

신경계 이상도 흔히 동반되는 것으로 무기력감이나 감각의 변화 등이 주로 나타나고, 혼수상태 등은 드물게 관찰된다. 당뇨병성 케톤산증과는 달리 국소적인 신경계 증상이 나타날 수 있는데, 이 경우는 뇌졸중과의 감별이 필요하다.

③ 검사실 소견

혈장 포도당은 매우 높아 약 600~1,000 mg/dL 정도이며, 고혈당으로 인하여 혈장 삼투질 농도가 함께 올라가고 혈액 내 요산 질소와 크레아티닌이 상승될 수 있다.

그외에 혈액 내 백혈구 상승이나 간기능 검사의 이상, 중성지방 및 콜레스테롤의 수치가 증가될 수 있다.

고삼투압성 비케톤성 혼수는 사망률이 50%에 달하므로 즉각적인 치료가 필요하고, 수액 보충이 치료에 있어서 가장 중요하다.

■ 치료

고삼투압성 비케톤성 혼수는 사망률이 50%에 달하므로 즉각적인 치료가 필요하고, 수액 보충이 치료에 있어서 가장 중요하다.

수분 소실량이 당뇨병성 케톤산증 보다 더 많아서 5~6리터 이상인 경우도 있다. 수액이 과량으로 들어가므로 중심 정맥압을 측정하면서 수액을 공급하면 과량 보충으로 인한 위험을 막을 수 있다.

신기능이 정상인 경우 포도당의 요배설이 일어나면 인슐린 작용과 무관하게 고혈당이 감소될 수 있다.

두번째로 치료에 임할 것이 인슐린 투여이다. 수액요법만으로도 혈당이 내려갈 수 있으나 고혈당을 더 빨리 조절하기 위하여 인슐린주사를 병행하며, 일정한 속도로 정맥내 주입하는 것이 효과적이다.

셋째로 치료 과정 중에 변동이 생길 수 있는 전해질(나트륨, 칼륨 등)의 보충이 필요하다.

끝으로 원인이 되었던 감염증 등이 있다면 원인 치료를 함께 하는 것이 필요하다.

■ 예방

고삼투압성 비케톤성 혼수로 인한 대부분

의 사망이 처음 1~2일 안에 발생되기 때문에 이 병의 예방이 중요하다.

전에 당뇨병을 진단받지 않은 경우에 발생하는 비율도 상당히 높고, 이 경우 고삼투압성 비케톤성 혼수의 진단이 지연될 수 있으므로 당뇨병이 의심되는 군에서는 조기에 진단과 치료가 필요하다.

감염증에 대한 빠른 진단과 적절한 수액 공급도 필요하며, 혈당을 올릴 수 있는 약제의 무분별한 복용은 주의하여야 한다.

고삼투압성 비케톤성 혼수의 예방에 있어서 무엇보다도 가장 중요한 것은 교육이다. 몸이 아플 때에는 특별히 수액 보충에 만전을 기하고 고혈당으로 인한 다음, 다뇨의 증상이 있는지 주의 깊게 살펴야 한다.

자가혈당측정기를 통한 당검사도 심각한 고혈당과 고혈당성 탈수를 미리 알 수 있는 지표이다.

만일 환자가 고령으로 교육이 불가능하다면 가족들이 고혈당의 증상에 대하여 정확히 알고 환자의 증세를 면밀히 관찰해야 한다.

다시 한번 강조하지만 당뇨병을 조기에 진단받고, 적절한 조절을 하는 것만이 고삼투압성 비케톤성 혼수의 예방과 이로 인한 사망을 줄일 수 있는 가장 확실한 방법이다. **DAK**