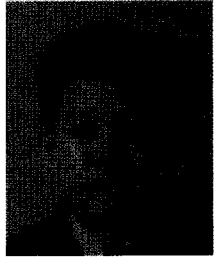


당뇨병과 위장질환

선우인철 / 성남병원 내과



당뇨병성 위병증(胃病症, 위기능장애)은 당뇨병 환자에서 발생하는 위의 다양한 신경근(神經筋)들의 기능장애를 일컫는 말로서, 위의 수축성, 긴장도, 근전성(筋電性)의 활성도 등의 이상을 포함하며, 이 이상들은 위전정부의 운동성 저하 및 확장에서, 위의 부정맥, 명백한 위마비 까지 다양하게 나타난다.

우리의 위는 신경과 근육으로 만들어진 기관으로 우리가 섭취한 음식을 식도로부터 받아들여, 위산과 펩신을 음식물과 섞어 영양분을 현탁액 형태로 만들어 소장에서 흡수할 수 있도록 십이지장으로 배출하는 일을 담당한다.

건강한 사람은 식사 후에 상복부에 행복한 만족감을 느끼는데, 이것은 위에서 음식을 배출할 때 생긴다. 이와 반해 당뇨병성 위장장애를 갖고 있는 사람은 오심, 불쾌한 팽만감, 조기포만감, 상복부의 통증 등을 느낀다.

위의 운동과 자율신경계

위의 근본적인 신경-근육의 기능은, 영양소의 흡수를 위하여, 영양소를 받아들이고, 섞고, 배출시키는 것이다. 고형음식은 작은 입자로 부서지고 뭉아져야하며, 이 입자들이 산과 펩신과 섞여서 위에서 십이지장으로 배출 되어야한다. 이러한 과정은 교감 및 부교감신경계와 장신경

에 의해서 조절된다. 위의 운동을 조절하기 위해 자율신경계는 중추신경계와 장신경계와 연결되어있다.

식사중 위의 기저부(위의 상부)는 섭취된 음식을 받아들이기 위해 이완되어야하며 이것은 미주신경에 의해 조절된다. 식후 정규적인 위의 수축운동(분당 3회)이 위의 체부(위의 중간부분)와 위전정부(위의 하부)에서 음식물을 부수고 뭉기 위해 일어난다. 음식물은 부서지고 뭉아져 직경 1mm 이하의 현탁액이 될 때까지는 위에서 배출되지 않는다. 음식물의 열량과 물리적 성질에 따라 30~40분이 지나야 배출이 시작된다. 소화가 안 되는 섬유질은 남아 있다가 가장 나중에 배출되거나, 공복 시에 배출된다. 위의 연동운동은 위체부와 기저부사이의 대만부에 위치한 위박동 조절기세포에 의해 조절되는데 1분에 3회이다. 이것은 작은 수축을 유발하여 주로 환상근육이 수축을 조절하며, 이 수축의 시작은 음식물의 물리적 상태, 신경계 및 호르몬의 영향을 받는다.

요약하면, 음식섭취후 위는 다음과 같은 신경근육활동을 보인다. 기저부 이완, 섭취한 음식물의 조절, 기저부 배출, 위의 체부-전정부의 수축으로 음식을 부수고 뭉아서 현탁액 형태로 배출, 전정부에서 유문을 거쳐 십이지장으로 조화로운 연동운동 등이다.

당뇨병성 위병증

당뇨병성 위병증에서 나타나는 신경과 근육의 이상들은 위전전부의 운동성이 저하되고 확장되며, 위의 수축운동의 리듬이 너무 빨라지거나 너무 느려지며, 위전정부와 십이지장의 조화로 운 연동운동이 이루어지지 않는 것 등이다. 이러한 이상들이 가장 심한 상태가 위마비인데, 음식물의 위배출이 심하게 지연되는 경우로, 제 1형 당뇨병 환자의 50%, 제 2형 당뇨병 환자의 30%까지 발생하며, 자율신경계의 이상이 중요한 원인으로 생각되나 자율신경계의 이상이 없어도 발생하기도 한다.

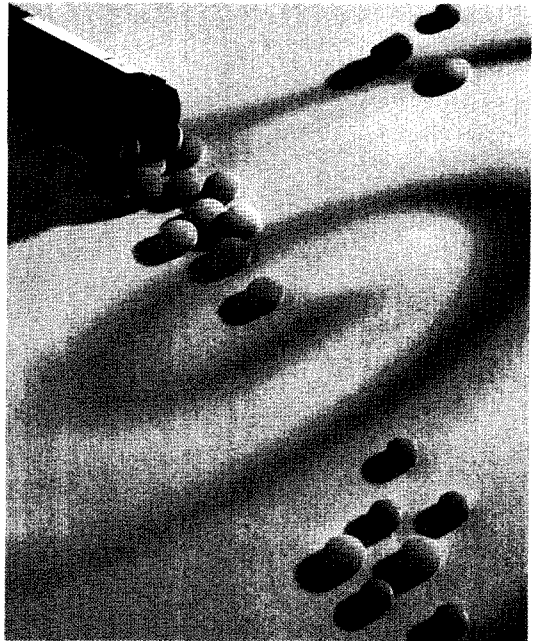
당뇨병성 위병증의 기전은 첫째, 자율신경계의 이상, 둘째, 미세혈관병증, 셋째, 글루카곤, 췌장의 폴리펩타이드 및 신경전달물질 등의 분비이상, 넷째, 고혈당 등으로 고혈당 자체가 위산 분비를 억제하여 유동음식물의 소화에도 지장이 생기며, 당뇨병 환자 및 당뇨가 없는 사람에게서도 위의 수축력을 감소시킨다.

만성 당뇨병성 위병증의 증상은, 오심, 모호한 상복부 불쾌감, 식후 복부 팽만감, 더부룩함, 조기 포만감 및 구토증 등이다. 이러한 증상은 제 1형 당뇨병 환자에서는 60%까지 제 2형 당뇨병 환자에서는 35%까지 발생하며 고형성분의 음식을 먹은 후에 더욱 심하게 나타난다.

당뇨병 환자 중 76%에서 만성적 또는 반복적인 위장관 증상을 보이고, 29%에서 오심 구토, 34%에서 복부통증을 보인다. 이와 같은 증상들은 비슷한 증상을 보이는 다른 질환들(위장관의 기계적폐쇄증, 소화성 궤양, 요독증, 갑상선 기능저하증, 위식도역류질환, 담낭염, 췌장염, 장

간막 허혈증, 증상이 없는 심근경색증 및 약물 부작용등)도 고려해야한다.

위의 운동을 감소시킬 수 있는 약물로는 항우울제, 고혈압제(칼슘길항제), 흡연, 마약 등이 있다. 당뇨병 환자에서는 급성심근경색의 증상이 없거나, 모호한 상복부 통증 및 구토로 나타날 수 있으므로 특히 주의해야한다. 오랫동안 당뇨를 앓고 있는 노인 환자들이 별 이유 없이 상복부 통증이나 구토 등을 호소하면 반드시 심전도 검사를 받아 심근경색이 아닌지 확인해야하는 이유가 여기에 있다.



당뇨병성 위병증의 합병증

당뇨병성 위병증의 합병증으로는 위내 음식물이 오랜 기간 정체되어 위석을 형성하고, 이것이 장으로 내려와 장을 막아 장폐색을 유발하기도 하며, 위궤양이 생길 수도 있으며, 내시경 후에 급성으로 위확장을 시킬 수 있으며, 심한 경우

탈수 및 영양실조 등이 발생할 수 있다. 당뇨약이나 췌장소화제 같은 약의 흡수를 지연시켜 혈당측정시 판독오류가 생겨 일시적으로 고혈당인 것처럼 보일 수 있어 고혈당을 악화시킬 수 있으며, 음식물의 흡수를 지연시켜 저혈당을 유발할 수도 있다. 즉, 음식과 당뇨약의 위배출 및 흡수를 지연시켜 혈당조절을 악화시킨다. 그러므로 위기능장애가 있는 당뇨병 환자가 인슐린을 맞을 때는 식전보다는 식후가 좋다.

위병증의 진단에는 기본적인 혈액 및 화학검사, 위궤양이나 위식도 역류질환을 보기 위한 위내시경검사, 담낭 및 췌장의 이상을 알기 위한 복부초음파검사 등이 있다. 정밀검사로 위배출검사, 위신티그라피 등이나 위암을 위한 다른 질환을 감별하는 것이 중요하므로 신티제로는 잘 사용되지 않는다.

치료과정

치료는 다음과 같이 4단계로 나눌 수 있다.

1단계로 혈당을 잘 조절하는 것이 가장 중요하여 혈당을 잘 조절하면 위장증상이 좋아지며, 위장증상을 호전시키면 혈당조절이 실패한다. 그 밖에 원인이 될 수 있는 요독증, 갑상선기능 이상, 저칼륨혈증 등의 대사이상의 교정이 있다.

2단계로는 식이요법으로 저섬유식, 저지방식, 저단백식 등이 권장된다. 하루 4~6회로 소량씩 자주 식사를 해야 하며, 식사후 30분간은 눕지 말아야 한다. 섬유질이 많은 음식은 위에 오래 머물고 위식도 형성할 수 있으므로 피해야 하며, 지방질이 많은 음식은 위배출을 지연시킨다. 쉽게 소화되는 음식물로는 과일주스, 흰빵, 쌀, 곡류, 비탄산음료, 젤리 등이며, 소화가 잘

안 되는 음식은 고기나 계란 같은 고단백 식품, 생과일, 생채소, 우유/버터류, 카페인, 초콜릿, 견과류, 감귤류 등이다.

3단계는 약물치료로 메토클로프라마이드, 돤펀리돈, 이리스로 마이신, 모사프라이드, 레보셀프라이드 등과 같은 위의 수축력을 증가시키는 약물을 쓴다. 이 중 메토클로프라마이드는 중추신경계 부작용, 돤펀리돈과 레보셀프라이드는 유즙분비, 이리스로 마이신은 복통 등의 부작용이 있을 수 있으므로 반드시 전문의와 상의하여 약을 선택해야 한다. 대부분 증상이 심하지 않은 경우 위의 치료방법으로 증상의 호전을 가져온다.

4단계로 그 외의 치료방법으로는 적당한 운동과 체중조절이 중요하며, 약물로 증상이 호전되지 않는 경우는 수술을 하기도 한다.

장에서 나타나는 기능장애

장에서도 기능장애가 발생하는데, 설사, 변비, 또는 설사와 변비의 반복적인 형태로 나타난다. 이중 변비가 가장 흔하고 당뇨병 환자의 약 60%에서 경험하게 되며, 비활동적인 사람에게서 흔하게 나타난다. 당뇨병성 설사는 여러 번의 묽은 변을 보고 밤에 특히 심하며, 혈당치의 변화 폭이 더 큰 제 1형 당뇨병 환자에게서 흔하게 나타난다. 보통 통증은 없으며 영양실조나 체중감소 등은 흔하지 않다. 설사의 치료로는 테트라사이클린 같은 항생제, 코데인이나 로페라마이드, 클로니딘 등의 약물을 쓸 수 있다.

기타 드문 위장관 합병증으로는 구내염, 식도 기능장애, 위궤양, 십이지장궤양, 담석, 담낭염, 지방변 등이 있다.