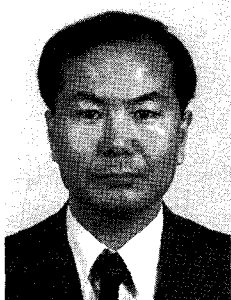




## 위치료중 당뇨병의 관리

대다수 당뇨병환자들은 위저류가 있음에도 증상을 못 느끼는 경우가 많다

당뇨를 오래 앓은 환자들은 만성적이고 반복적인 소화장애를 나타낸다. 변비, 설사, 구토, 배변실금 등을 자주 경험하게 된다. 특히 위마비를 경험하는 경우가 있는데 이들의 증상으로는 구역질, 구토, 복부 팽만감, 조금만 먹어도 배가 더부룩하여 더 먹을 수가 없고, 복통을 느낀다.



**이 봉 화**  
국립의료원 일반외과 전문의

**한** 국이나 일본같은 동양인에서 가장 흔한 질환은 위장장애 등의 위질환이다. 특히 한국인의 경우에는 예로부터 뜨거운 음식을 즐겨왔다. 특히 뜨거운 음식을 대접해야 주는 사람이나 받는 사람이나 정성이 오가는 것으로 생각되었다. 심지어는 끓는 찌게나 탕종류를 식기 전에 입에 넣고 뜨거우므로 그냥 삼켜버린다.

이러한 경우가 반복되면 식도상피에 손상을 주어 미란이나 궤양이 발생되고 위의 경우에도 같은 종류의 손상이 발생된다. 위의 경우에는 위산이 있어서 손상된 부위가 넓어지고 음식물에 포함된 발암물질이나 자극성인 화합물들이 위상피세포와의 접촉이 쉬워진다.

이러한 원인으로 우리나라 사람에게 위질환이 많다고 전적으로 결론을 내릴 수는 없지만 만성위염, 위십이지장궤양, 위기능장애, 위암환자 등이 다른 국가의 통계보다 훨씬

많다. 위암의 경우도 전체암의 1/4을 차지하고 있으며 내과의래환자의 약 1/3이 위와 관련된 치료를 받기 위하여 내원한다.

당뇨환자의 경우에도 일반인과 마찬가지로 위궤양이나 기타 위질환으로 고생하는 경우가 많다. 특히 당뇨의 경우에 자율신경의 기능저하로 위내용물의 배출이 지연되어 위장장애와 변비가 수반되는 수가 있다.

반드시 위질환이 아니더라도 위장장애를 나타내는 질환들—십이지장염, 궤양, 게실, 궤장염, 만성 담낭염 등의 증세로 위장약이나 소화제, 제산제를 복용하는 경우가 흔하다.

당뇨를 오래 앓은 환자들은 만성적이고 반복적인 소화장애를 나타낸다. 변비, 설사, 구토, 배변실금 등을 자주 경험하게 된다. 특히 위마비를 경험하는 경우가 있는데 이들의 증상으로는 구역질, 구토, 복부 팽만감, 조금만 먹어도 배가 더부룩하여 더 먹을 수가 없고, 복통을 느낀다. 액체보다도 딱딱한 고형음식을 섭취하였을 경우에 증상이 심해

진다[표1]. 위장장애를 이해하기 위하여 위의 구조와 당뇨환자에서의 위기능의 변화를 기술하려고 한다.

### 1. 위의 해부학적 구조 및 운동기능

음식물을 먹게 되면 식도를 거쳐 위에 도달하고 위를 거쳐 십이지장으로 통과하게 된다. 위의 구조를 입구에서부터 출구까지 분류하면 위저부, 체부, 전정부로 나누고 위의 출구에 해당하는 부분이 유문이다[그림1].

위저부와 체부에서는 주로 저장기능을 맡고, 전정부에서는 음식물을 혼합 및 반죽하고 잘게 나누어진 음식내용물을 유문을 통하여 십이지장으로 배출시킨다.

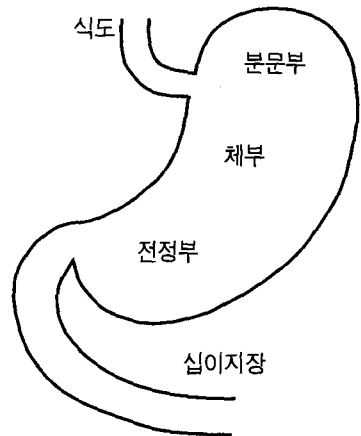
한편으로는 위에서 펩신이라는 소화액이 위벽에서 나오고, 위체부의 벽세포에서 분비되는 위산으로 인하여 PH를 산성으로 유지한다.

섭취된 음식물은 약 4시간까지도 위에 머

[표1] 당뇨 외래환자가 호소하는 위장관 증상(대상환자 136명)

증상	증상을 호소하는 외래환자(백분율%)
변비	82 (60)
복통	46 (34)
구역질 및 구토	39 (29)
음식을 삼키기가 어렵다	37 (27)
설사	30 (22)
배변실금	27 (20)
증상이 없다	32 (24)

참고문헌: 미국내과잡지(Annals of Internal Medicine 1983)



[그림1] 위-십이지장의 해부학적 구조

물면서 음식물이 각 영양분으로 잘게 부수어진다.

위운동은 4가지로 구분할 수 있다.

첫째는 섭취한 음식을 저장하는 기능이다. 위절제술을 시행하였던가, 기타 등의 원인으로 위내에 음식을 저장하지 못할 경우에는 음식을 영양요구량을 섭취하기 위하여 계속 조금씩 먹을 수밖에 없다.

실제로 위전체를 절제하는 위전절제술을 시행한 환자에게서는 특히 수술후 초기에 영양불량에 빠지게 된다. 따라서 소장으로 수술시에 대용위를 만들어주기도 하나 완전하지 못하다.

위에 음식이 들어가면 단순히 위의 크기만큼만 저장되는 것이 아니라 보다 많이 저장할 수가 있다. 즉 위의 용적보다도 많은 양의 음식을 위내압의 증가가 없이 저장할 수 있다. 성인 남자의 경우에 위의 용적은 1.5리터까지는 위내압력의 증가 없이 늘어나며 4리터까지도 저장할 수 있다.

두번째의 기능은 고형의 음식을 잘 반죽하여 적은 입자로 적당하게 소화한다. 따라서 급하게 딱딱한 음식을 먹더라도 위기능이 정상이면 소화되나 위기능이 저하되어 있으면 위에서 음식이 반죽되는데에 시간이 걸리므로 더부룩하고 흔히 체한 증상이 있을 수 있다.

위운동의 셋째기능은 식사후 기간 동안 위내용물을 다음 기관인 십이지장(소장의 첫부분)으로 배출시키는 기능이다. 위기능이 순조롭지 못할 경우 예를 들면 위내용물을 내보내기 위하여 위는 수축되나 십이지장으

로 향하는 괄약근(유문)이 늘어나지 않고 오히려 수축되는 경우가 있는데 이렇게 되면 위경련이 되어 상복부에 심한 동통을 주기적으로 느끼게 된다.

## 2 음식물의 종류와 위운동

액체 혹은 소화가능한 고형음식, 그리고 소화 불가능한 고형음식의 종류에 따라 음식물이 위에 머무는 시간이 달라진다[그림2].

### (1) 액체음식

같은 액체음식이라도 음식의 성분, 산도, 영양분의 종류, 칼로리 등에 따라 달라진다. 단순한 물, 5% 포도당, 오렌지 주스의 진정한 의미의 '액체 음식'은 무리없이 통과한다. 그러나 당의 농도가 높을 경우에는 위에 체류하는 시간이 길어진다. 이유는 위의 미주신경반사가 감소되기 때문이다.

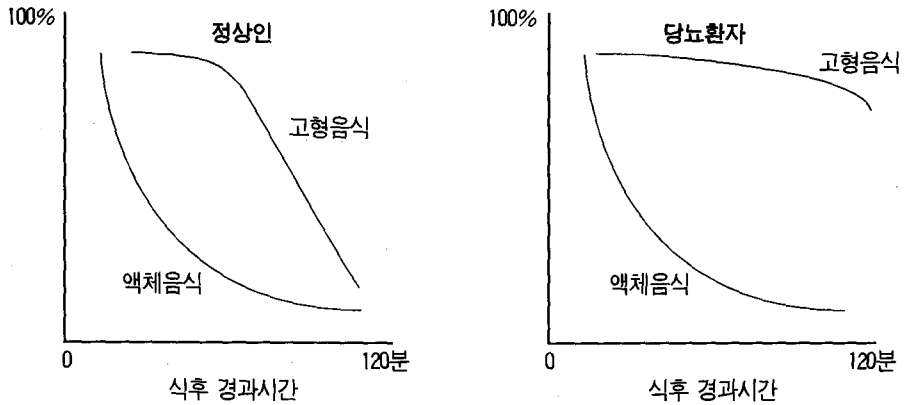
### (2) 소화 가능한 고형음식

음식물의 입자의 크기가 충분히 작아야(2mm이하) 쉽게 유문괄약근을 통과할 수 있으므로 액체음식보다 천천히 통과되는 것은 당연하다. 제 1형의 당뇨병환자의 58%에서, 제 2형의 당뇨병환자의 30%에서 장애가 발견된다.

### (3) 소화되지 않는 고형음식

식이 섬유소와 같은 소화되지 않는 고형분은 식후에 바로 위에서 배출되지 못하고 소화가능한 음식들이 유문을 통과한 후에도 위에 남는다.

식사와 식사 중간의 식간에는 위에서 약 100분간의 시간이 소요되는 식간이동운동복



[그림2] 식사후 시간 경과에 따른 위내의 잔류 음식의 비율

합체(IMMC)라고 하는 위운동이 있게 된다. 이러한 IMMC의 운동에 의하여 식후에 배출되지 못한 고형분들이 배출된다. 그러나 당뇨병자에서는 IMMC의 기능저하가 있는 경우가 흔하다.

기능저하가 있는 사람에서는 감을 먹었을 때에 소화되지 않는 큰 덩어리(배조아)를 형성하여 위폐양이 발생되고 통과장애를 일으킬 수 있다.

### 3. 당뇨병성 위마비, 오심과 구토

대다수의 당뇨병자들이 위저류가 있음에도 불구하고 실제로 증상을 느끼는 경우는 많지 않다. 그러나 막연하게 식욕이 없고, 조금만 먹어도 곧 배가 거북하여 더 먹지 못하고, 식후에 복부가 계속 거북하다고 느낀다.

당뇨환자의 30%에서 구역질(오심)과 구토를 경험한다. 급성케톤증에서 흔한 증상이

며 대사가 교정됨에 따라 호전된다. 평소에 경미한 오심과 구토 증상이 간헐적으로 있다가 어느날 갑자기 악화되어 그 결과로서 탈수되어 입원이 필요한 경우도 있다.

구토의 원인으로서 다음과 같은 사항들이 고려된다.

위내용이 배출되지 못하여 위가 확장되면 미주신경과 자율신경을 통하여 뇌로 전달되고 뇌간에 있는 구토센터가 자극되면 구토가 일어난다. 이 경우에는 위내용물을 제거하면 증상이 완화된다.

유문에 경련이 있든가 위운동이 고르지 못하면 역시 위에 저류가 발생되는데 위경련을 가라앉히는 것이 중요하다. 위가 더부룩하다고 위운동을 촉진시키는 약물을 투여하면(위마비의 치료에 서술) 역효과를 가져올 수 있다.

이러한 증상이 계속되면 식사의 섭취가 일정하지 못하고 영양의 불균형을 가져오게 되어 당뇨가 적절하게 조절되지 못하는 원

인이 된다.

오심과 구토는 흔한 증상이나 심한 동통을 느끼는 경우는 매우 드물다. 만약에 심한 통증이 있을 경우는 다른 원인이 있을 경우가 더 많다. 복부엑스선 사진이나 바륨 검사를 하면 진단이 어렵지 않다. 한편 항우울제나 항콜린제제를 복용하고 있는 경우에는 이러한 증상이 악화된다.

#### 4. 당뇨병 위마비의 치료

다음과 같은 원칙들이 있다.

(1) 이상 서술한 위마비의 원인이 되는 사항들을 제거하고 위내용물의 배출을 억제하는 약물의 사용을 피하여야 한다. 위십이장궤양의 치료제로 항콜린제를 복용하고 있는 환자는 항콜린제가 아닌 약물로 바꾸어야 한다.

당뇨성 케톤산증으로 인한 오래 지속되는 구토인 경우는 입원시켜 탈수를 교정하고 식사를 굵기고 비위관을 삽입하여 위내용물을 배출하게 한다. 동시에 케톤산증을 교정하여야 한다.

(2) 식사를 시간을 지켜서 섭취하고, 소량씩 비교적 시간적 여유를 가지고 식사한다. 식사조절법은 지방분과 섬유소가 적은 음식을 소량씩 섭취한다. 칼로리를 충분히 계산하여 섭취할 필요가 있으며 칼로리가 불충분한 경우에는 고칼로리의 액체영양분을 섭취하여야 한다. 역시 고형음식보다는 미음이나 죽같은 액체영양분이 좋다.

(3) 위내용물 배출을 촉진하는 약물을 이용한다. 여러가지 약물이 이용되고 있으나 적응증과 부작용을 철저히 파악하여 각각의 경우에 맞는 약물을 사용하여야 한다.

##### ① 메토클로프라미드(맥소롱)

강력한 구토억제작용이 있고 동시에 위장운동을 촉진시킨다. 경구나 주사제제 모두 가능하다. 그러나 작용시간이 짧고 앞서 언급한 소화되지 않는 고형물을 배출시키는 IMMCC운동을 유발시키는 효과는 미미한 것으로 되어 있다.

약 20% 환자에서 부작용이 관찰되는데 어지럽고, 불안하며, 심한 경우에는 우울증에 빠지기도 한다.

손발이 떨리며 마치 파키슨씨병처럼 떨림증상이 심하여 물건을 집을 수가 없는 상태가 되나 약물을 중단하면 증상이 호전된다.

##### ② 돤펀리돈

메토클로프라미드와 같은 효과가 있으나 부작용인 신경증상이 적다. 용량이 많아질 경우에는 입이 마르고, 피부가 가렵고 발진이 있으며, 머리가 아프고, 설사가 있을 수 있다.

##### ③ 시사프라이드

위운동을 자극시키는 시간이 좀 더 길어서 고형이나 액체의 배출이 보다 효과적이다. 비교적 부작용이 적으나 두통, 복통, 설사 등이 있을 수 있다.

(4) 관련이 있는 합병증들을 치료한다.

(5) 증상이 심하여 영양장애가 발생되거나

기타의 심각한 상황이 발생되면 영양을 공급하기 위한 수술의 일종인 '급여양 공장루(feeding jejunostomy)'가 필요하다.

**5. 위염, 위십이장궤양 약의 복용환자에서 주의할 점**

궤양치료제로서 시중에서 시판되고 있는 여러 제제의 대부분은 문제가 없다. 그러나 항콜린제제는 적극적으로 피해야 한다.

현재는 병원에서 항콜린제를 궤양치료제로 사용하는 일은 별로 없으나 과거의 경험으로 약국 등에서 사전지식이 없이 구입하여 복용하는 사례가 아직도 있으며 실지로 약품 판매실적을 보아도 아직도 상당량 팔리고 있다. 따라서 담당의사와 상의가 필요하다.

**■ 요약**

가장 흔한 질환이 위염, 위십이장궤양, 위암, 식도 위기능장애 등을 치료받고 있는 당뇨병환자들에게서는 당뇨병환자 병변인 위장운동장애와 겹쳐서 나타나므로 증상이 모호한 경우가 많다.

특히 음식을 적절히 소화시키지 못하므로 영양이 결핍되어 체중이 감소되고 쇠약해지는 경우에는 반드시 위질환을 당뇨의 입장에서 다시 한번 진단해 보고 적절한 치료를 해야 한다.

**월간당뇨 음성정보안내서비스  
700-6131**

**이달의 기사를  
전화로 읽으세요!**

**월간당뇨 제공 당뇨가이드**

**700-6131**

**■ 이달의 주요정보**

1. 당뇨병 상식
2. 이달의 식단
3. 당뇨병성 합병증의 치료
4. 새로운 약물정보—인슐린 펌프
5. 전국 병·의원 당뇨교실 안내

이제 당뇨병 관리는 700-6131 서비스를 이용하시면 손쉽게 당뇨병 치료정보를 들으실 수 있습니다. 당뇨에 대한 모든 궁금증을 풀어드리는 월간 당뇨 제공 당뇨가이드는 매월 새로운 소식을 가지고 여러분을 찾아갑니다.

이용료 30초당 80원, 불간전정보신고 080-023-0113, 음성정보 안내문의 745-2421