



제112회 朝鮮日報社 - 삼성서울병원 공동 건강교실

위식도역류질환과 기능성소화불량증

2006. 6. 21

이 풍 렬 성균관대 의대교수 / 삼성서울병원 소화기내과
이 준 행 성균관대 의대교수 / 삼성서울병원 소화기내과

조선일보사



삼성서울병원

이 풍 렬(李豊烈) 교수

진료분야 : 역류성 식도염, 기능성소화불량증, 과민성장증후군, 연하곤란, 속쓰림, 소화불량, 복통, 변비, 설사, 운동성식도질환, 아칼라지아

학 력

1980.3 ~ 1986.2 서울대학교 의학과 학사
 1987.3 ~ 1989.2 서울대학교 내과학 석사
 1989.3 ~ 1992.2 서울대학교 내과학 박사

학회활동

2004.1 ~ 현재 대한소화관운동학회 총무
 2005.1 ~ 현재 제 21차 세계 소화관운동학회 조직위원회 사무총장

경 력

1986.3 ~ 1987.2 서울대학교 병원 인턴
 1987.5 ~ 1990.2 서울대학교 병원 레지던트
 1990.4 ~ 1992.4 서울대학교 병원 전임의
 1992.3 ~ 1994.3 서울시립보라매병원 전문의
 1994.3 ~ 현재 삼성서울병원 전문의
 1997.3 ~ 2001.3 성균관대학교 삼성서울병원 조교수
 2001.2 ~ 2002.1 미국 UCSD, VA Medical Center 연수(1년)
 2001.4 ~ 현재 성균관대학교 삼성서울병원 부교수

이 준 행(李竣行) 교수

진료분야 : 식도염, 위염, 위궤양, 위암, 십이지장궤양, 기능성소화불량, 과민성장증후군, 연하곤란, 연하통, 속쓰림, 소화불량, 복통, 변비, 설사, 혈변, 구토, 오심, 위장관치료내시경, 위장질환

학 력

1986.3 ~ 1992.2 서울대학교 의학과 학사
 2000.3 ~ 2002.2 서울대학교 내과학 석사
 2003.3 ~ 2005.2 서울대학교 내과학 박사

학회활동

대한소화기내시경학회 학술위원
 대한소화관운동학회 전산위원
 대한소화관운동학회 보험위원
 대한위암학회 기획위원
 대한Helicobacter 및 상부위장관학회 학술위원
 대한Helicobacter 및 상부위장관학회 전산위원
 2005 APDW 위원회 의료위원회 위원

경 력

1992.3 ~ 1993.2 서울대학교 병원 인턴
 1993.3 ~ 1997.2 서울대학교 병원 레지던트
 1997.4 ~ 2000.4 군복무
 2000.5 ~ 2002.2 삼성서울병원 전임의
 2002.3 ~ 2002.12 강북삼성병원 전문의
 2003.1 ~ 현재 삼성서울병원 전문의
 2003.3 ~ 현재 성균관대의대 삼성서울병원 조교수
 2004.6 ~ 2004.8 일본 국립암센터 동경병원 연수

목 차

위식도역류질환

(강연 : 이 풍 렬(李豊烈) 삼성서울병원 소화기내과 교수)

1. 위식도역류질환의 정의
2. 위식도역류질환의 원인
3. 위식도역류질환의 증상
4. 위식도역류질환의 진단
5. 위식도역류질환의 치료
6. 요약

기능성 소화불량증의 진단과 치료

(강연 : 이 준 행(李浚行) 삼성서울병원 소화기내과 교수)

1. 기능성 소화불량증이란 무엇인가?
2. 기능성 소화불량증 진단에 사용하는 기준은 무엇일까요?
3. 기능성 소화불량증은 얼마나 흔한가요?
4. 기능성 소화불량증과 Helicobacter pylori 는 서로 관련이 있나요?
5. 기능성 소화불량증과 관련된 정신 사회학적 요인과 병태생리는 무엇일까요?
6. 기능성 소화불량증의 진단은 어떻게 이뤄지나요?
7. 기능성 소화불량증의 치료는 어떻게 하나요?



위식도역류질환

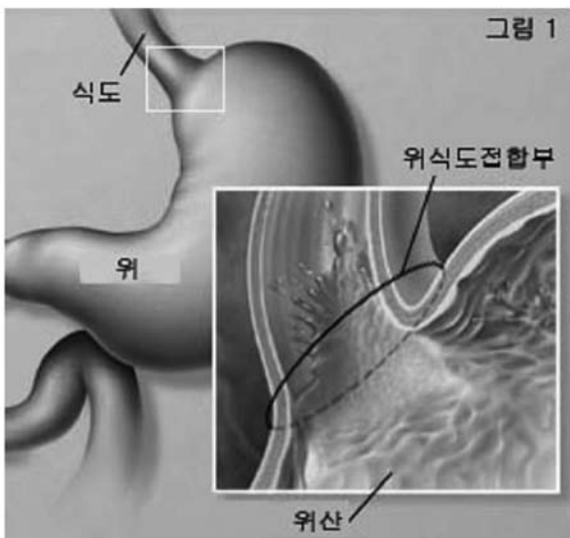
이 풍 렬(李豊烈)

성균관대학교 의과대학 교수 / 삼성서울병원 소화기내과 전문의

1. 위식도역류질환 정의

위식도역류질환은 위 내용물이 식도로 역류되어 증상이 유발되거나 식도점막의 손상이 발생한 경우를 말합니다. (그림 1 : 위산이 위식도접합부로 넘어 식도로 역류되고 있다)

과거에는 내시경 검사를 시행하여 식도점막의 손상, 즉 식도염이 있는 경우에 위식도역류질환으로 진단하였습니다. (그림 2 : 내시경에서 식도의 점막손상이 관찰되고 있다)



그러나 최근 여러가지 검사법의 개발과 연구결과의 축적으로 인해 식도염이 있는 경우만이 위식도역류질환이 아니라는 것이 알려졌습니다. 위 내용물의 식도로 역류되어 심한 증상을 유발하는 경우에도 식도 점막은 정상인 경우가 있었으며, 반대로 내시경 검사에서 식도염이 심하였으나 증상이 없는 경우도 있다는 것이 알려졌습니다 따라서 위식도역류질환으로 진단받으신 분들 중에서는 상부 위장관 내시경 검사에서 식도염이 있다고 들으신 분들도 있고, 정상이라고 들으신 분들도 있을 수 있습니다. 이제는 위식도역류질환은 한가지 검사로 진단하는 것이 아니고 역류에 의한 증상이 있거나 혹은 역류에 의한 식도점막 손상이 있는 경우를 모두 위식도역류질환으로 생각하고 있습니다.



위식도역류질환은 증상을 유발하여 삶의 질을 의미있게 저하시킬 수 있으며, 식도염 및 다른 여러 가지 합병증을 일으킬 수 있고 또한 장기적으로는 자연적으로 좋아지지 않는 만성 경과를 보이고 있어서 정확한 진단과 치료를 요하는 질환입니다.

과거 위식도역류질환은 서양에서 흔하지만 우리나라를 포함하는 동양에서는 드문 것으로 알려져 있었습니다. 그러나 최근 우리나라에서도 식생활의 서구화, 비만, 노령인구의 증가 등 여러 원인에 의해 위식도역류질환이 증가하고 있습니다. 국내 연구 결과에 따르면, 2240명의 지역주민을 대상으로 조사한 결과 위식도역류증상이 일주일에 한번 이상 있는 경우가 3.5%, 한달에 한번 이상 있는 경우가 8.2%에 달하는 높은 유병율을 보이고 있었습니다. 또한 가슴에 통증이 있으나 심장검사에서 정상소견을 보인 환자의 41%가 위식도역류질환으로 진단되었음을 보고한 국내 연구결과가 있으며, 또 다른 보고에서는 '속쓰림'을 주소로 내원한 환자 중 44.9%가 위식도역류질환이라는 보고도 있습니다. 이와같은 연구 결과들은 우리나라 사람들에서도 위식도역류질환이 흔한 중요한 질환이 되고 있다는 증거이기도 합니다.

2. 위식도역류질환의 원인

위식도역류질환의 가장 기본적인 기전은 위내용물이 식도로 역류하는 것입니다. 이러한 역류는 대부분 위식도괄약근이 이완될 때, 또는 위가 과도하게 팽창되어 있는 경우 발생합니다. 역류된 위내용물 중 식도에 손상을 일으키는 대표적인 내용물은 위산입니다. 그러나 위산의 생성은 대부분의 위식도역류질환에서 정상으로, 위산이 과다하게 생성되는 것이 그 원인은 아닌 것으로 생각됩니다. 역류 현상이 발생하는 데에는 다른 많은 원인이 작용하고 있습니다.

가장 중요한 원인 중 하나는 하부 식도 괄약근의 기능 손상입니다. 대부분의 역류는 하부식도괄약근이 이완되어 있는 잠깐동안 일어납니다. 하부식도괄약근은 정상적으로는 닫혀 있어 위에서 식도로의 역류가 발생하지 않고, 하부식도괄약근이 이완되는 경우에는 식도에서 위로 수축운동이 일어나서 식도에 있는 내용물이 위로 이동합니다. 이러한 식도의 정상적인 운동, 즉 위로 내용물을 이동시키는 운동이 없는데 하부식도괄약근이 이완되면 역으로 위에서 식도로 위산이 포함된 위내용물이 이동하게 됩니다. (그림 3 : 하부식도괄약근이 열려 있고, 식도에서 위로의 운동이 없자 위의 내용물이 식도로 이동하게 된다)

그림 3





하부식도 괄약근 뿐 아니라 횡경막의 근육층도 하부식도에 중요한 역할을 하여 역류가 발생하지 못하도록 돕고 있습니다. 횡경막의 근육의 기능이 떨어진 분들 중에는 횡경막 탈장(Hiatal hernia)가 동반되는 경우가 있으며 이러한 분들은 위식도역류질환의 발생이 더 취약하게 됩니다. (그림 4 : 횡경막 탈장이 동반되면 역류 발생이 더 쉽게 된다)



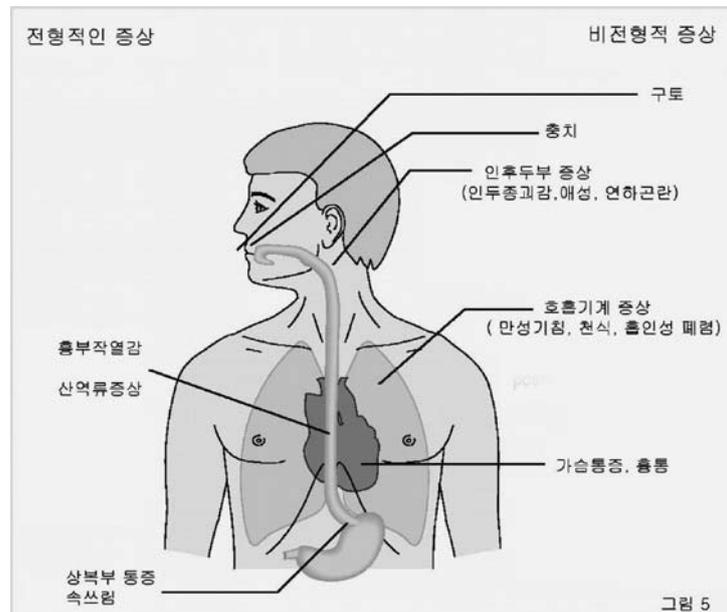
다른 중요한 원인 중 하나는 위의 과도한 팽창입니다. 위가 과도하게 팽창하여 위의 압력이 올라가 있는 경우에는 위 내용물이 식도로 더 잘 역류하게 됩니다. 위의 압력은 대부분 식후에 올라가게 되며 과식 등은 위의 팽창과 연관되어 위식도역류질환을 더 잘 유발하는 것으로 알려져 있습니다.

이렇게 역류현상이 발생하여도 상당부분은 침에 의해 중화되거나 식도에서 다시 위로 배출하는 운동이 일어납니다. 이러한 자연적인 방어기전이 떨어져 있는 것도 식도역류질환의 중요한 원인입니다. 식도의 운동 기능 장애는 약 30%에서까지 발생하는 것으로 알려져 있습니다. 위에서의 소장으로 위내용물이 넘어가는 것이 늦어지는 위배출 기능이 지연이 동반되는 경우도 40%정도에서 발견되며, 십이지장에서 위로 내용물이 역류하여 위식도역류질환의 발생에 영향을 주는 경우도 있습니다.

3. 위식도역류질환의 증상

위식도역류가 일어나면 여러가지 증상이 발생합니다. 이러한 증상을 크게 전형적인 증상과 비전형적 증상으로 구분합니다. (그림 5 : 위식도역류질환의 증상)

전형적인 증상은 흉부 작열감과 산역류증상을 이야기 합니다. 흉부작열감은 가장 중요한 증상으로 위식도역류질환 환자의 대부분이 흉부 작열감이 있다고 하며 '위나 하부 가슴에서 목으로 향해 올라오듯 타는 듯한 느낌'을 '흉부 작열감' 이라고 이야기 합니다. 그런데 우리나라에서는 흉부 작열감이라는 용어가 생소하고 잘 쓰이는 용어가 아니기 때문에 "흉부 작열감" 때문에 병원에 왔다는

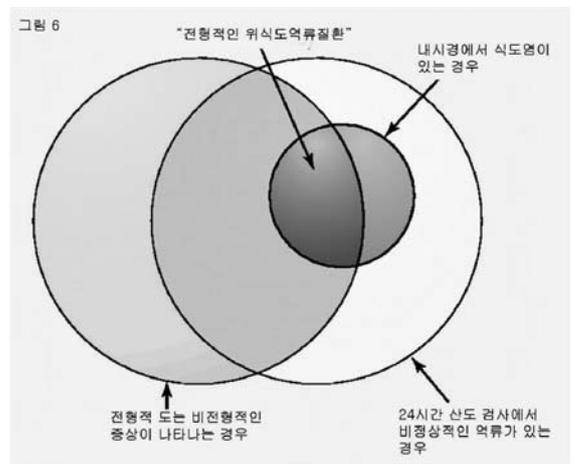


분은 거의 없고 '속쓰리다, 가슴이 쓰리다 등' 다양한 용어로 증상을 표현합니다 흉부작열감은 우리나라 현실에서는 잘 쓰이는 용어가 아니므로, 오히려 느끼는 그대로 이야기 하는 것이 의사와 환자의 의사소통에 유리합니다. 전형적인 증세의 다른 하나인 산역류 증세는 입에서 산이 역류되어 신맛이 느껴지는 경우가 있는데, 이런 경우 산역류 증세가 있다고 이야기 합니다. 이러한 증세 역시 "산역류증세"가 있다고 이야기 하기 보다는 느끼는 그대로 '생목이 오른다, 신맛이 난다' 등으로 이야기 하는 것이 좋습니다.

비전형적인 증상은 위식도역류에 의하여 발생할 수 있는 다양한 증상입니다. 위식도 역류는 가슴 통증, 만성 기침, 무언가 목에 걸린듯한 느낌 등 다양한 증상을 유발할 수 있습니다.

4. 위식도역류질환의 진단

위식도역류질환을 진단은 하나의 검사로 진단되는 것은 아닙니다. (그림 6 : 위식도역류질환은 내시경 검사, 24시간 산도 검사, 증상이 항상 일치하지는 않고 있으며, 일부 중복되는 현상을 보이고 있다) 위식도역류질환을 진단하는 데에는 내시경, 약제의 선형적투여, 24시간 산도검사 등이 이용됩니다.





외국에 경우에는 전형적인 증세가 있으면 위식도역류질환으로 예측하고 바로 약물치료를 시작하여 반응을 보고 진단을 내리고 있으며 내시경 검사는 고령, 합병증이 의심되는 경우, 경고증상(체중 감소, 구토, 출혈 등)이 있는 경우에만 하라고 권고하고 있습니다. 하지만 우리나라에서는 소화성 궤양, 위암, 식도암 등의 기질적 질환이 서구에 비해 흔하고 또한 많은 내시경의 배출로 전국 어디에서나 내시경 검사가 용이하고 가격도 상대적으로 매우 저렴하여 외국과는 달리 소수의 예외를 제외하고는 모든 환자에서 먼저 내시경 검사를 시행하고 있습니다.

내시경 검사에서 식도염의 증거가 있으면 역류성 식도염으로 진단을 하게 됩니다. 내시경 검사에서 이상이 없어도 위식도역류질환이 의심되는 경우에는 치료제를 선験적으로 투여하는 방법으로 위식도역류질환을 진단할 수 있습니다. 보통 치료 용량의 두 배 용량을 1주일간 투여하여 약제 투여 전보다 증상이 최대 50%이상 호전되면 위식도역류질환으로 진단하고 있습니다.

24시간 산도 검사는 코로 산을 측정할 수 있는 관을 식도에 넣은 후에 24시간동안 산도를 기록하는 검사입니다. 검사가 다소 침습적이고 불편하여 현재는 약물치료에 반응이 적은 경우, 성인에서 시작된 비알레르기성 천식이 일반적인 천식치료에 효과가 없는 경우, 만성기침 애성 등 비전형적인 증상을 호소하는 환자에서 비정상적인 산 역류를 증명해야 하는 경우 등 제한적인 경우에 사용하고 있습니다.

5. 위식도역류질환의 치료

위식도역류질환의 치료의 목표는 증상이 있는 경우 증상 조절을 위한 증상시 치료와, 증상이 개선된 후 호전된 상태를 유지하기 위한 유지 치료로 크게 나누어 볼 수 있습니다.

(1) 증상이 있을 때의 치료

증상이 있는 경우 약물 치료를 4주에서 8주정도 시행하게 됩니다. 약물은 크게 위산분비 억제제, 소화관운동 촉진제 등이 있습니다. 이러한 약제는 환자 개개인에 맞추어서 사용하고 있습니다. 증상이 있는 경우 약물 치료를 시행하게 되면 대부분의 경우 4주에서 증상의 호전을 보이며, 증상이 지속되면 1개월 정도 더 투여하여 보거나 다른 원인이 동반되어 있는지 찾게 됩니다. 사용되는 약제 중 가장 효과적인 약제는 위산 분비 억제제(PPI, proton pump inhibitor)입니다. 이 약제는 투여되는 약 자체가 효과가 있지 않고 투여된 후에 위에서 변형이 일어나야 약효를 발휘합니다. 따라서 약을 복용시에는 정해진 용법을 정확히 지키는 것이 중요합니다. 주로 PPI제제로 불리는 이 약제는 아침 식전, 빈속에 투약하는 것이 좋으며, 투약직후 식사를 바로 하는 것도 좋지 않습니다.

(2) 유지치료

처음 약제를 투여하여 증상이 호전되어도 이상태에서 치료를 중단하면 6개월 이내에 40%정도에서 증상이 재발합니다. 위식도역류질환은 완치가 되지 않으며 관리를 요하는 질환입니다. 따라서 유지치료를 적절하게 하는 것이 증상의 재발을 막는 중요한 치료가 됩니다. 유지치료의 종류에는 약



제를 이용한 치료, 생활습관의 개선을 통한 치료가 있습니다. 유지요법에 사용되는 약제는 초치료에 사용되는 약제와 동일하며 약제를 어떻게 투여하는냐에 따라 지속적 투여방법, 간헐적 투여법(intermittent), 필요시 투여법(on demand treatment)등으로 나누어 집니다. 생활습관의 개선은 증상이 있을 때에 증상을 없애는 데는 별로 효과적이지 않지만, 증상이 없어진 후 무증상을 유지하는데에는 중요한 역할을 할 수 있습니다. 따라서 생활습관 조정은 투약중단을 유지하는데 중요한 수단이 될 수 있습니다. 위식도역류질환에서 도움이 된다고 알려지는 생활습관 교정은 다음과 같습니다.

- ① 적절한 몸무게를 유지하며 과체중을 피한다
- ② 과식을 피한다
- ③ 취침전 간식이나 탄산음료 등을 마시지 않는다.

(3) 음식과 위식도역류질환

음식이 위식도역류질환을 유발한다거나 악화시킨다는 과학적인 증거는 없으며, 특정 음식을 피하는 것이 좋다는 것이 좋다는 증거도 없습니다. 많은 분들이 병원에 오기전에 증상을 유발하는 음식이 있으면 이를 제한하여 드시는 경우가 있으며, 어떤 경우에는 본인의 증상과는 무관하게 음식을 일부 제한하여 드시는 경우가 있습니다. 이러한 음식을 통한 조절을 하는 것은 의사마다 견해가 다를 수 있으나 사람마다 증상을 유발하는 음식이 다르므로 특정한 음식을 모두 제한하는 것은 대개 권유되지 않고 있습니다. 다만 개인마다 증상을 유발하는 음식이 있다면, 그 음식은 피하는 것이 좋다는 의견이 있습니다. 증상유발과 연관되어 있다고 알려진 음식으로는 고지방식, 초코렛, 과일주스, 차, 커피, 양파, 마늘 등이 있습니다.

6. 요약

위식도역류질환은 위산이 식도로 역류하여 발생하는 증상 및 식도점막 손상이 특징인 질환으로 국내에서도 최근 서구화되면서 점차 증가하고 있는 질환입니다. 이 질환은 증상, 위내시경, 선행적 약제 투여 그리고 24시간 식도 산도 검사 등을 통하여 진단할 수 있습니다. 치료는 크게 증상완화치료와 유지치료로 나누어지며 약제, 생활습관 교정 등을 통하여 치료하고 있습니다. 위식도역류질환은 완치되지 않으나 적절한 치료로 증상없이 지내실 수 있습니다. 정확한 진단과 치료는 위식도역류질환에 가장 중요한 요소라고 하겠습니다.



기능성 소화불량증의 진단과 치료

이 준 행(李俊行)

성균관대학교 의과대학 교수 / 삼성서울병원 소화기내과 전문의

1. 기능성 소화불량증이란 무엇인가?

소화불량증(dyspepsia)은 어원이 bad(=dys) + digestion(=pepsia)으로 소화 작용이 불량하다는 의미에서 시작되었지만 현재는 로마진단기준 II에 의하여 상 복부 중심의 통증 또는 불쾌감으로 정의하고 있는 데, 여기서 중심이란 명치끝에서 배꼽사이의 상 복부 중앙을 의미하며 좌우 측 늑하부는 제외하고 있습니다. 또한, 불쾌감이란 통증을 느끼지 않는 환자가 호소하는 주관적이고 부정적인 증상으로 상 복부 포만감(fullness), 조기 포만감(early satiety), 팽만감(bloating), 구역(retching), 오심(nausea), 구토(vomiting), 트림(belching), 식후 불쾌감(postprandial discomfort)등이며 대개는 서로 동반되어 주로 식후에 나타나게 됩니다. 그러나 통증이나 불쾌감은 식사와 관련이 있을 수도 없을 수도 있습니다. 상 복부 만복감이란 식사여부에 관계없이 위장 내에 음식이 계속 남아있는 듯한 불쾌감을 말하며, 조기 포만감은 식사를 시작한 뒤 먹은 음식의 양에 비하여 지나치게 위가 빨리 가득 차게 되는 느낌 때문에 식사를 계속하지 못하고 중단해야 하는 경우를 말한다. 그리고 상 복부 팽만감이란 상복부가 팽팽하게 팽창한 듯한 느낌이며, 구역은 토할 것처럼 느끼는 증상을 말합니다.

이를 로마기준에서 추천하는 증상의 정의로 다시 정리하면 표1과 같습니다.

표 1. 소화불량증의 증상들과 각각의 정의

상 복부 중심의 통증	통증은 주관적이고 불쾌한 감각을 의미 한다 환자에 따라 위가 손상되어 일어난다고 느낄 수 있다. 환자가 통증으로 해석하지 않는 매우 괴로운 다른 증상들이 있을 수 있다. 환자에게 질문하여 통증과 불쾌감은 구별되어야 한다.
상 복부 중심의 불쾌감	주관적이고 불쾌한 감각이나 느낌이지만 환자에 의해 통증으로 해석되지 않는다. 자세히 조사하면 아래의 증상들을 포함할 수 있다.
조기 만복감	먹은 양의식사에 비해 식사를 시작하자 곧 위가 꽉 차는(배가 불러) 느낌으로 더 이상의 식사를 먹을 수 없다.
포만감(fullness)	위 내에 음식이 계속 남아 있는 것 같은 불편한 증상 식전 또는 식사 후에 음식이 내려가지 않거 남아 있는 것 같다.



상 복부 팽만감(bloating)	상복부에 위치하여 팽 조이는 증상: 눈에 보이는 복부 팽창과는 구별해야 한다.
오심(nausea)	메스꺼운 느낌이나 느긋거리는 느낌: 구토를 할 것 같은 느낌
구역(retching)	구역질로 구토를 할 것 같은 느낌이지만 위내용물을 역지로 토하는 것은 아님

소화불량증의 원인을 크게 3가지로 나눌 수 있는데 첫째는 증상을 일으킬 만한 확실한 원인을 가지고 있는 경우로 만성 소화성 궤양, 위식도 역류질환, 위암, 췌담도계 질환, 그리고 소화불량증을 일으킬 수 있는 알코올, 항생제, 비스테로이드성 소염제 등 여러 약물에 의한 경우이다. 둘째는 어떤 병태생리학적 또는 미생물학적인 이상 소견은 발견되지만 그 소견의 임상적 의미는 아직 확실하지 않는 경우인데, 그 예로는 *Helicobacter pylori* 위염, 조직학적인 십이지장염, 담석증, 내장 과민증 (visceral hypersensitivity), 위십이지장 운동이상 등이 있습니다. 셋째는 상부 위장관 내시경검 사법을 비롯하여 현재까지 개발된 여러 검사로는 상기 증상을 일으킬 만한 어떤 이상 소견도 관찰되지 않는 경우입니다. 이중 둘째와 셋째의 경우가 바로 기능성(또는 비궤양성) 소화불량증이라고 할 수 있습니다.

기능성 소화불량증(functional dyspepsia)은 소화성 궤양, 위식도 역류질환, 위암, 췌담도 질환 등의 질환이나 다른 뚜렷한 기질적인 원인이 없는 상복부의 통증 혹은 불쾌감이 지속적이거나 반복적으로 발생하는 경우로 정의할 수 있습니다.

그렇다면 기질적인 원인이 없다는 것을 알기 위해서 도대체 어느 정도까지 검사를 해야 할 것인지를 먼저 결정하여야 하는데 이는 환자의 나이, 기질적인 질환이 있음을 시사할 만한 경고 증상 유무, 증상 발현기간, 치료에 대한 반응, 환자의 성격 등에 따라 결정 된다. 특히 우리나라의 경우는 외국에 비해 위암의 빈도가 높고, *Helicobacter pylori* 감염률이 높으며 내시경 검사의 수가가 저렴하고 그 유용성이 비교적 높다는 점을 고려한 접근법이 고려되어야 합니다.

2. 기능성 소화불량증 진단에 사용하는 기준은 무엇일까요?

가장 널리 이용되는 기준은 1999년에 제정된 Rome II 진단기준으로 다음 표2와 같습니다.

표2. 기능성 소화불량증의 로마 진단기준 II

지난 12개월 동안 연속일 필요는 없으나 적어도 12주 이상 다음 3가지를 모두 만족할 경우로서

- (1) 지속적이거나 반복되는 상 복부 중심부의 복통이나 불편감이 있고,
- (2) 상부 내시경 검사 등으로 이러한 증상을 설명할 수 있는 기질적인 질환이 없고,
- (3) 이런 증상이 전적으로 배변으로 완화되지 않거나 이런 증상과 함께 배변 횟수나 대변 형태나 굳기의 변화와 관련이 없어야 하는 즉, 과민성 대장증후군이 아니어야 한다.



소화불량증 환자를 평가할 때는 처음 소화불량증 증상이 발생하였거나 이전에 검사를 받지 않은 검사 안 된 소화불량증(uninvestigated dyspepsia) 환자인지 아니면 소화불량증으로 충분한 검사를 받았지만 특별히 증상을 설명할 만한 기질적인 원인이 발견되지 않는 기능성 소화불량증(functional dyspepsia) 환자인지를 구분하는 것이 중요합니다.

기능성 소화불량증은 한 가지 원인보다는 다양한 병태생리기전이 관여하지만 로마진단기준 II 에서는 증상 군에 의한 아형분류보다는 환자들이 호소하는 증상 중 가장 불편해 하는 하나의 주 증상(predominant symptom)으로 아형을 나누는 것을 제안하고 있습니다. 첫째는, 궤양형 소화불량증(Ulcer-like dyspepsia)으로 상 복부 중심부의 통증이 가장 불편한 증상입니다. 둘째는, 운동이상형 소화불량증(dysmotility-like dyspepsia)으로 상 복부 중심부의 불쾌한 또는 귀찮은 비통증성 감각이 주된 증상입니다. 앞서 말했듯이 이런 감각은 상 복부 만복감, 조기 포만감, 팽만감, 오심, 구역, 구토 등으로 특징 지워지거나 연관이 되어 있습니다. 셋째는, 비특이형 소화불량증(unspecific or non-specific dyspepsia)으로 증상이 궤양형 또는 운동이상형 소화불량증의 기준을 충족시키지 못하는 증상을 가진 경우를 말합니다.

3. 기능성 소화불량증은 얼마나 흔한가요?

기능성 소화불량증은 가장 흔한 소화기 질환중의 하나로서 일반적으로 생명을 위협하지 않으며 수술이나 생명의 단축을 초래하지는 않습니다. 유병률에서는 구미지역의 경우 전 인구의 약 15~20%에 달하며 우리나라의 경우는 농촌 지역주민을 대상으로 한 연구에서 소화불량증의 유병률이 15.5%로 남녀 간의 차이는 없었으며(표3), 또한 2002년 한국갤럽에서 전화 설문조사를 이용하여 전국을 대상으로 총 1,044명을 인구비례에 따라 무작위 추출을 하여 시행한 연구에서는 응답률이 다소 낮은 문제점이 있었으나 로마기준 II에 따라 기능성 소화불량증으로 추정된 사람이 8.4%(95% 신뢰구간, 6.7%-10.1%)로 나타났고 아형의 분류로는 궤양형 소화불량증 31.8%, 비특이형 소화불량증 11.4%, 그리고 운동이상형이 56.8%로 가장 흔하였습니다.

표3. 기능성 소화불량증 유병률의 비교

지역	대상	방법	기준	유병률
미국	385	표본인구조사	6회/년 이상의 복통	25.8%
스웨덴	1059	표본인구조사	로마기준-I	13.8%
호주	730	표본인구조사	로마기준-I	11.5%
일본	911	정기검진 수진자	주 1회 이상의 소화불량증	17%
한국	420	지역사회주민	6회/년 이상의 복통	15.5%



4. 기능성 소화불량증과 Helicobacter pylori 는 서로 관련이 있나요?

1983년 Helicobacter pylori 가 처음 분리 동정된 이래 많은 연구에서 이 균이 만성 위염, 소화성 궤양, 위 림프종 및 위암의 발생 원인이 될 수 있다고 밝혀지면서 아직 정확한 병태생리의 원인이 밝혀지지 않고 있는 기능성 소화불량증의 가능성 있는 원인으로 대두되면서 서로의 상관성에 대한 많은 여러 연구가 진행되어 왔습니다. 최근에 시행된 대규모의 meta-analysis에서는 H. pylori 와 기능성 소화불량증과의 역학적 연관성이 불분명한 것으로 결론짓고 있으며, 상당수의 소화불량증 환자에서 보이는 위 배출기능 이상역시 H. pylori 감염이 미치는 영향은 희박한 것으로 밝혀졌습니다. 또한, H. pylori 에 감염된 기능성 소화불량증 환자들을 대상으로 H. pylori 에 대한 제균 치료를 하여 증상의 호전여부를 관찰한 몇몇 연구가 있었지만 대부분에서 제균 치료에 따른 증상의 변화를 관찰하지 못하였습니다.

5. 기능성 소화불량증과 관련된 정신 사회학적 요인과 병태생리는 무엇인가요?

소화불량증의 원인은 매우 다양하나 실제 소화불량증 환자에서 궤양이나 미란과 같은 급성 점막 병변은 20%정도에서만 발견되며 소화불량증의 대부분은 기능성 소화불량증으로 생각되고 있다. 서구의 경우는 기능성 소화불량증이 40~60%, 소화성 궤양이 15~25%, 위식도 역류질환이 5~15%에 해당하며, 그 외에 약제복용, 위 마비증, 탄수화물 흡수장애, 위의 침윤성 질환, 전신성 질환, 대사 장애, 허혈성 장 질환, 기생충 감염, 채담도 질환들을 들 수 있는데 악성종양에 의한 소화불량증은 2% 미만에 불과합니다.

기능성 소화불량증의 병태생리에 대해서는 아직 명확히 밝혀져 있지는 않지만 정신사회적 요인이 중요한 역할을 하는 것으로 추측하고 있습니다. 기능성 소화불량증을 유발하거나 악화시키는 여러 심리적 인자의 이상이 밝혀졌는데, 여기에는 불안 및 우울과 같은 부정적 감정, 스트레스에 대한 이상 반응, 의존적 인격, 대응전략의 변화, 질병 행동의 변화 등이 있습니다. 가장 흔히 발견되는 이상 소견은 불안장애인데 기능성 소화불량증 환자에서 가장 흔한 증상이 오히려 위장관 증상이 아닌 불안증상이다 라는 일부 보고도 있습니다. 이들은 건강인이나 소화성 궤양환자와 비교하여 자신의 심리적 상태, 신체적 상태에 대한 지각이 빈약한 것으로 알려져 있습니다. 또한, 기능성 소화불량증 환자와 연관된 중요한 정신적 요소는 쉽게 받는 일상생활의 스트레스로서 Hui의 연구에 따르면 기능성 소화불량증 환자들은 정상인보다 스트레스적인 업무나 사건에 대해 더 부정적으로 지각하며 이것이 바로 이들의 일상생활에 악영향을 미친다고 합니다.

아직까지는 소화불량증의 특정증상과 연관이 있는 몇 가지 병태생리 기전만이 밝혀져 있고 대부



분은 다양한 증상만큼 여러 원인에 의한 것으로 추측하고 있습니다. 여기서는 위 운동이상(Gastric motor abnormalities)과 내장 감각능의 변화(altered visceral perception)에 대해서 간단히 살펴보겠습니다.

1) 위 운동이상(Gastric motor abnormalities)

기능성 소화불량증 환자의 약 20~50%에서 위 배출능 이상이 보고되고 있으며, 최근에는 위 배출능 이상보다는 위 적응 이상(impaired gastric accommodation)이 기능성 소화불량증의 주된 병태생리로 알려져 있습니다. 여기서 위 적응이란 연하된 음식물에 대하여 위 내압의 변동 없이 위가 확장하는 과정을 말하며, 위 내용물이 소장으로 급격히 배출되거나 식도로 역류되지 않도록 하는 것을 말합니다. 이외에 위전도 이상, 식후 상부 위의 수축증가(phasic contractility), 내압 검사 상 전정부 운동 저하, 십이지장의 역행성 수축과 내장 과감각, 소장의 운동능 저하, 미주신경 이상 등이 알려져 있습니다. 또한 운동개선제의 투여 후에는 위 배출의 개선과 더불어 증상이 호전되는 점으로 미루어 보아 위 운동이상은 확실히 소화불량증의 중요한 병태생리기전의 하나로 여겨집니다.

2) 내장 감각능의 변화(altered visceral perception)

일반적으로 섭취된 음식이 위에서 소화되는 동안 발생하는 생리적 자극은 느끼지 못합니다. 그러나 기능성 소화불량증 환자의 일부는 위 팽창자극에 대해 상당히 민감해지는데, 이러한 내장 과감각(visceral hypersensitivity)이 바로 소화불량증의 중요한 병인중의 하나로 알려지고 있습니다. 내장 과감각은 기능성 소화불량증 환자의 30~40% 정도에서 보이며, 식후 동통, 트림, 체중감소 등의 증상과 관련이 있다고 알려지고 있습니다. 특히, 소화불량증의 증상이 식후에 유발되거나 악화되는 것으로 보아, 소화불량증 환자에서 위내 풍선 확장 검사 시 유발되는 증상은 서로 깊은 연관성이 있다고 볼 수 있습니다. 또한 최근의 한 연구에서 소화불량증 환자는 위저부 뿐만 아니라 위전정부의 팽창자극에 대해서도 내장 과감각이 유발된다고 합니다. 이는 상부위의 적응장애로 인해 하부위로 음식들이 유입되면서 생긴 전정부의 확장이 소화불량증상을 유발할 수 있다는 것을 의미합니다.

소화불량증 환자에서 십이지장은 위산에 대한 내장 과감각을 보여서, 소화불량증 환자에게 산(acid)을 주입하면 오심(nausea)이 발생하게 되는데 이는 소화불량증 환자에서 십이지장의 운동이 감소되고, 위산의 제거율이 저하되어 십이지장내 위산이 정상이상으로 노출되어 소화불량증상이 발생하는 것을 말합니다. 그러나 노출된 위산의 산도와 증상이 서로 비례하지는 않는 것으로 알려져 있습니다.



6. 기능성 소화불량증의 진단은 어떻게 이뤄지나요?

1) 임상적 평가

단지, 병력청취에 의한 기능성 소화불량증과 기질적 질환의 감별에는 한계가 있어 아무리 경험 많은 임상 의사라도 그 정확도는 50%수준이라고 합니다. 그러나 소위 소화불량증의 경고증상으로 불리우는 연하곤란, 체중감소, 지속적이고 심한 통증, 통증의 등쪽으로서의 방사, 반복적인 구토, 토혈, 흑변, 황달 등은 만드시는 아니지만 심각한 기질적 질환이 있음을 의미할 수 있습니다(표4). 또한, 음주력, 상세한 약물 복용력, 개인 질병력 및 수술력 역시 중요합니다.

표4. 소화불량증의 경고 증상

-
- ① 45세 이상(검사 안 된 소화불량증의 경우), 지역에 따라 30-55세 이상으로 다양
 - ② 흑색변이나 직장출혈
 - ③ 체중감소(체중의 10% 이상)
 - ④ 식욕부진/조기 만복감
 - ⑤ 지속적인 구토
 - ⑥ 빈혈 또는 토혈 등의 출혈
 - ⑦ 진행성 연하곤란 또는 연하통
 - ⑧ 상부 위장관 악성종양의 가족력
 - ⑨ 위암 수술력
 - ⑩ 소화성 궤양의 병력
 - ⑪ 황달
 - ⑫ 복부 종괴 또는 림프절 비대
-

2) 검사실 소견

말초혈액검사(CBC), 전해질 검사, 혈당검사, 일반혈액화학검사(Blood chemistry)를 일반적으로 우선 권장하고 있으나 임상소견에 따라서 갑상선 기능검사, 혈청 amylase/lipase, 임신 반응 검사, 대변검사를 추가 시행 할 수 있습니다. 이들 검사는 향후 내시경 검사나 초음파 검사 등이 필요한 환자를 구분하는데 도움이 되기도 합니다.

3) 내시경 검사

상부 위장관 내시경검사는 소화불량증 환자의 진단에서 가장 중요한 검사법으로 가장 먼저 그리고 흔히 시행되는 검사입니다. 상부 위장관 조영술과 비교해 월등히 높은 진단율을 보이며, 일단 한번 정확히 시행하면 그 외 추가 검사들에서 더 얻어지는 것은 비교적 적은 편입니다. 또한 이는 소



화성 궤양, 역류성 식도염, 위암 등을 직접 눈으로 확인할 수 있고 조직 생검을 통해 악성궤양을 감별할 수 있으며 Helicobacter pylori 감염 유무도 검사할 수 있는 장점이 있는 것으로 알려져 있습니다. 우리나라처럼 위암의 유병율이 높고 내시경 시행의가 풍부하여 비교적 저렴하고 손쉽게 할 수 있는 지역이라면 검사 안 된 소화불량증 환자에서는 일차적으로 먼저 추천해 볼 수 있습니다.

4) 기타 검사

췌담도계질환 등이 의심되는 경우 복부 초음파 검사나 필요시 복부 컴퓨터 단층 촬영술(CT)을 시행할 수 있습니다. 치료에 대한 반응이 없거나 소화관 운동이상 의심되는 경우에는 고형식에 대한 위 배출 scintigraphy, 위 소장 내압검사, 비침습적으로 간편하게 시행할 수 있는 위전도 검사 등을 시행해 볼 수 있으며 최근에는 위 적응 및 내장 감각능을 반영하는 “영양음료 부하검사”가 개발되어 시도해 볼 수 있습니다.

이상에서와 같이 기능성 소화불량증의 감별진단을 위한 구체적인 여러 검사는 표5와 같이 정리할 수 있습니다.

표5. 기능성 소화불량증에서 감별 진단을 위한 검사

감별 진단	병력 상 특징	검사
소화성 궤양	궤양형 동통	내시경
위암	동통, 체중감소, 폐쇄증상, 출혈, 림프절 종대, 복부 종괴	내시경 및 생검
위식도	역류질환가슴앓이, 역류, 연하곤란	내시경 산 관류(Bernstein) 검사, 24시간 식도 pH 측정
담도질환	담도성 동통, 황달, 담낭절제술	초음파검사, 경구 담낭조영술, 역행성 내시경적담췌관조영술
만성 췌장염	심한 지속성 동통, 종종 등으로 방사됨, 지방변, 당뇨병, 체중감소	초음파검사, CT, 역행성 내시경적담췌관조영술, 췌장기능검사
과민성 대장증후군	배변 습관의 변화	일반혈액검사, 혈청생화학검사, 대변잠혈검사, 직장내시경검사, 유당호기검사 (lactose breath test), 대장내시경(40세 이상)



7. 기능성 소화불량증의 치료는 어떻게 하나요?

실제 임상에서는 다양한 종류의 약제들이 기능성 소화불량증 증상의 완화를 위하여 사용되고 있지만 기능성 소화불량증이 다양한 증상들과 여러 가지 병태생리로 이루어진 이질적인 집단임과 동시에 일부의 환자들에서는 위식도 역류질환이나 과민성 대장증후군과 감별이 되지 않아 겹치는 부분이 많다는 점이 이 질환에 있어서 적합한 치료를 선택하는데 어려움을 주고 있습니다. 따라서 아직까지는 효과적인 치료약물에 대한 충분한 정보와 함께 경험에 준한 여러 약제들의 조합으로 치료를 시도하는 경우가 많지만 이상적으로는 증상에 관련된 기저 병태생리를 추정해 보고 이를 교정해주는 치료 약물들을 조합해서 사용하는 것이 바람직합니다.

일반적인 치료에 있어서는 우선 이 질환의 성격에 대해 충분히 설명해주고 악성 질환이나 생명과는 무관함을 확신시킴으로써 불안감을 없애주는 교육이 필요합니다. 기능성 소화불량증은 위약효과가 높은 질환으로 자세한 설명과 검사를 통해 증상을 완화시킬 수 있습니다. 기능성 소화불량증 환자를 장기간 추적 조사한 한 연구결과에 의하면 내시경검사를 시행하여 정상소견임을 확인한 환자들은 증상의 재발, 약제복용, 병원 방문횟수가 내시경검사를 시행하지 않았던 환자에 비해 현저히 적었다고 합니다.

생활습관 변화 및 식이요법

- 1) 술, 담배 제한
- 2) 규칙적이고 적절한 운동
- 3) 비만이나 과체중에 대한 치료
- 4) 영양: 소량씩 자주 섭취, 탄산음료섭취제한, 위의 기계적 예민도를 증가시키는 고지방식, 매운 음식, 커피, 콩류 등의 유발음식 제한
- 5) 스트레스 조절: 갑작스런 스트레스와 우울증과 같은 명백한 정신과적 질환이 위장관 운동을 변화

산 분비와 관련된 약물

위산분비를 억제하는 약물은 기능성 소화불량증 환자에서 많이 처방되는 약제의 하나인데, 산 분비 억제제 중에 히스타민 수용체 길항제의 효과는 불확실하지만 프로톤 펌프 억제제(proton pump inhibitor, PPI)는 일부 기능성 소화불량증 환자의 통증을 완화시키는데 효과적임이 알려져 있습니다. 기능성 소화불량증 환자에서 정상인에 비해 위산분비가 과다하다는 증거는 없지만, 프로톤 펌프 억제제의 투여가 통증을 주된 증상으로 호소하는 궤양형 기능성 소화불량증 환자에서 위 장관 운동



항진제에 비해 효과가 높았다는 여러 보고가 있습니다. 또 정상인에서는 증상이 유발되지 않는 소량의 위산을 기능성 소화불량증 환자의 십이지장에 주입하였을 때 증상이 유발된다는 보고가 있어 산분비억제가 치료에 도움이 될 수 있을 것으로 보입니다. 즉, 프로톤 펌프 억제제는 기능성 소화불량증 환자의 증상을 호전시킬 수 있는데 특히 기능성 소화불량증의 아형인 궤양형 소화불량증과 역류성 증상이 주로 나타나는 역류형의 일부에는 효과가 있으나 상복부 포만감, 팽만감, 오심 등을 주로 호소하는 운동이상형 소화불량증 환자에게는 효과가 없습니다. 따라서 위식도역류질환의 진단을 위한 자세한 문진을 통해서 병적인 위산역류의 여부를 알아내어 위식도역류질환의 가능성을 점검해보는 것이 바람직하며 필요하다면 산 분비억제제를 사용하여 치료적 시도를 해보아야 합니다. 일부 보고에 의하면 가슴쓰림(heartburn)의 증상이 없더라도 식후 통증을 주 증상으로 하는 기능성 소화불량증 환자의 17%에서 24시간 식도산도검사서 병적인 위산역류가 관찰되어 궤양형 기능성 소화불량증 환자 중의 일부가 비미란성 위식도 역류질환일 가능성이 있다고 합니다.

위장관 운동촉진제

여러 가지 다양한 위장관 운동촉진제들이 기능성 소화불량증 환자에서 많이 사용되고 있으며 지금까지의 대규모 연구에서 밝혀졌듯이 기능성 소화불량증 환자의 약 1/3에서 위운동의 저하로 인한 위배출 지연이 관찰되었고 이로 인한 식후 포만감, 오심, 구토 등의 운동이상형 소화불량증 환자 군에서는 적어도 위약보다 증상의 호전을 기대할 수 있다고 합니다.

위장관 운동촉진제를 구체적으로 살펴보면, 콜린성 운동신경을 억제하는 도파민 수용체의 길항제인 ① metoclopramide(Dopamine antagonist & cholinomimetics로 추체 외로 부작용으로 장기적인 사용이 제한됨. 반면 정맥주사가 가능하므로 경구투여가 불가능한 환자에게 쓸 수 있는 장점이 있음) ② domperidone(순수한 dopamine antagonist로 뇌혈류장벽(blood brain barrier, BBB)을 통과하지 않아 중추신경계 부작용이 적음. 항구토효과(antiemetic effect)를 나타내는 것은 BBB밖에 존재하는 구토반사중추에 작용하기 때문으로 보임) ③ levosulpride; selective D2 antagonist로 추체 외로 증상이 적어 장기적인 투여가 가능함. ④ 국내 시판되고 있는 itopride는 D2 antagonist 효과 이외에 anticholine esterase를 억제하는 약리작용을 가지고 있습니다. 콜린성 신경세포의 말단에 존재하는 5-HT4 수용체를 자극하여 아세틸콜린의 분비를 증가시켜 평활근을 수축시키는 5-HT4 수용체 작용제인 cisapride, mosapride, tegaserod 같은 위장운동 촉진제를 사용하면 위배출장애로 인한 증상의 호전을 기대할 수 있습니다. 이중 cisapride는 기능성 위장장애 환자에서 65~90%의 증상호전을 보여 위약에 비해 탁월한 효과를 보이는 것으로 보입니다. 특히 위 배출을 강력하게 개선시키므로 배출지연 환자에게 도움이 되지만, 항구토제(antiemetics)로의 효과는 거의 없습니다. 최근 QT간격 연장과 함께 부정맥을 유발할 수 있다는 보고로 부작용의 가능성이 없는 환자에서만 사용하도록 제한되어 있습니다.



Motilin 수용체는 평활근 세포나 콜린성 신경원에 분포하여 평활근 세포의 수축을 유발할 수 있어서 erythromycin 등 motilin에 대한 작용제가 위의 배출능을 증가시키는 것으로 알려져 있지만 최근 위약과의 대조 실험에서는 기능성 소화불량증의 증상을 완화시키는데 유의한 효과가 없는 것으로 밝혀졌습니다.

위저부 이완제

기능성 소화불량증 환자의 약 40%에서 식후에 일어나는 위저부의 이완장애가 관찰되며 이로 인해 조기 포만감 및 체중감소가 나타날 수 있습니다. 위저부에 이완장애가 있으면 위내로 들어온 음식물의 분포가 정상인과는 달라져서 위저부를 포함한 근위부 위보다는 전정부를 포함하는 원위부 위에 음식물이 주로 분포하게 되며, 순응도(compliance)가 더 낮은 원위부 위가 위내 팽창자극에 대해 더 강하게 지각하게 되어 조기 포만감이 발생한다고 합니다.

위저부의 이완을 유발할 수 있는 약제로는 위의 근육층신경절기(myenteric plexus)에 존재하는 신경세포의 5-HT_{1p} 수용체 작용제인 sumatriptan 과 5-HT_{1A}

수용체 작용제인 buspirone, 5-HT₄ 수용체 작용제인 tegaserod가 있습니다.

내장 과감각 억제제

일반적인 약물요법에도 통증이 호전되지 않는 기능성 소화불량증 환자에서는 정신과에서 사용하는 용량보다 더 적은 용량으로 효과가 있는 삼환계 항우울제를 주로 처방해보는데, 이는 아직 확실히 그 기전이 규명된 바는 없지만 약물이 갖는 항우울 효과보다는 내장의 지각능을 감소시키는 효과에 의할 것으로 기대하고 있습니다. Amitriptyline, imipramine, doxepine 등이 주로 쓰이며, 항콜린성 부작용에 의한 구강건조, 기립성 저혈압, 부정맥 등이 생길 수 있으므로 주의를 요하고 또한, 변비를 동반한 환자에서는 변비를 심하게 할 수도 있습니다. 그 외에 alosetron이나 ondansetron 같은 선택적 5-HT₃ 수용체 억제제는 항암제 투여에 의한 오심 및 구토에 효과적이고, 십이지장 내에 지방의 투여로 인한 위감각의 과민성을 줄여주지만 우리나라 여건상 상 복부 통증과 트림을 주로 호소하는 기능성 소화불량증 환자의 치료제로 사용되기는 어려운 실정입니다. 또한, gabapentin이 과통증, 과감각에 대해 완화시키는 역할이 있음을 보여주는 보고들이 있으나 아직은 추후 연구가 더 필요한 실정입니다.



결론

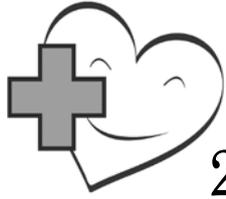
기능성 소화불량증은 서로 다른 여러 가지 병태생리가 관여되어 다양한 임상증상을 보이는 복잡하고 이질적인 질환으로 아직까지 모든 병태생리에 효과가 있는 약제는 없으므로 각 증상에 관련된 추정 가능한 병태생리를 교정해줄 수 있는 치료 약물들을 적절히 조합해서 사용하는 것이 바람직합니다. 만일 이들 약물의 조합으로 증상의 호전이 없거나 우울증, 불안증, 스트레스 장애등의 정신적 요인이 동반된 경우에는 정신과적인 치료약물 들을 같이 사용해보는 것이 효과적일 것이라 생각됩니다.



A series of horizontal dotted lines for writing, starting below a solid horizontal line and extending to the bottom of the page.



A series of horizontal dotted lines for writing, starting below a solid horizontal line and extending across the page.



2006년 삼성서울병원 건강교실 일정(案)

【2006. 6월 현재】

일 정	주 제	연 자	내 용
제112회 (2006. 6. 21)	위장장애와 역류성식도염	이풍렬(소화기내과) 이준행(소화기내과)	한국인에게 흔한 소화기장애인 위장장애와 역류성식도염에 관한 강의
제113회 (2006. 7. 19)	잇몸질환과 보철치료	이석형(치과진료부) 양승민(치과진료부)	65세이상 노인 다빈도 질환인 치과질환중 잇 몸질환과 보철치료를 통한 치아치료 강의
제114회 (2006. 8. 23)	암센터 골육종 진료팀	성기선(정형외과) 유건희(소아과)	뼈질환의 일반적인 관리 및 뼈에 발생하는 암 에 대한 강의
제115회 (2006. 9. 20)	척추질환의 치료	어 환(신경외과) 이종서(정형외과)	척추에 생기는 질환과 통증에 관한 수술 및 비 수술적 치료에 대한 강의
제116회 (2006. 10. 25)	-장기이식센터 특강- 간과 신장 이식	오하영(신장내과) 권준혁(외과)	간과 신장질환의 이식치료에 관한 강의
제117회 (2006. 11. 22)	안면신경마비 및 경련	박 관(신경외과) 오갑성(성형외과) 김병준(신경과)	얼굴주위에 오는 마비 증세나 경련 등에 대한 협진치료 강의
제118회 (2006. 12. 20)	-암센터 비뇨기암팀- 비뇨기암 특강	이현무(비뇨기과)	신장, 요관, 방광, 전립선, 요도, 고환 및 음경 등에 발생하는 암에 대한 강의

- 장 소 : 삼성서울병원 대강당(본관 지하1층)
- 시 간 : 오후 2시 ~ 4시 (★ 원외강좌나 특별강좌는 일시, 장소 확인必)
- 문 의 : 삼성서울병원 홍보실 (Tel. 3410-3040)
- 진료예약 : 외래 창구 및 전화예약실(Tel. 3410-3000)
- 홈페이지 : www.samsunghospital.com / www.smc.samsung.co.kr

※ 상기 일정은 병원 사정상 변경될 수도 있습니다.

※ 강좌내용은 홈페이지내 동영상 서비스를 통해 다시 보실 수 있습니다.