



소화성 궤양 치료제

요약

소화성 궤양 치료제는 위나 십이지장의 점막이 손상된 궤양을 치료하는 약물이다. 약물이 작용하는 방법에 따라 위점막을 공격하는 원인을 제거하는 약물과 위점막을 방어하는 약물로 분류된다.

외국어 표기

antipeptic ulcer drug(영어)
消化性潰瘍治療劑(한자)

유의어·관련어: 위·십이지장 궤양 치료제, 위십이지장궤양 치료제, peptic ulcer healing drug,
胃十二指腸潰瘍治療劑

소화성 궤양

소화성 궤양(peptic ulcer)이란 위에서 분비되는 강한 산성의 위액에 의해 위나 십이지장의 점막이 손상된 상태를 말한다. 점막 아래쪽까지 손상되어 조직이 패인 상태를 궤양(ulcer)이라 하고, 점막층만 손상된 경우를 미란(erosion)이라고 한다.

정상적인 위는 궤양을 일으키는 공격 인자와 위를 보호하는 방어 인자가 균형을 이루고 있다. 그러나 여러 가지 원인으로 그 균형이 깨어져, 공격 인자가 강해지거나 방어 인자가 약해지면 궤양이 발생된다. 대표적인 공격 인자로는 위산, 스트레스, 헬리코박터 파이로리(H. pylori)*균, 약물(예: 소염진통제), 술, 담배 등이 있고, 방어 인자로는 위벽을 보호하는 점막, 위벽의 혈액순환, 중탄산염[†] 등이 있다.

* 헬리코박터 파이로리(Helicobacter pylori, H. pylori): 위점막에서 발견되는 세균의 일종으로, 헬리코박터 파이로리에

감염되면 십이지장궤양, 위암과 같은 질환의 위험이 높은 것으로 알려져 있다. 그러나 특별한 증상이 없는 사람의 위장에서도 흔히 발견될 수 있다. 항생제와 위산분비 억제제 등 3~4가지의 약물을 병용하여 치료한다.

† 중탄산염(bicarbonate): HCO_3^- , 탄산수소염이라고도 하며, 탄산(H_2CO_3)의 가운데 수소 한 개가 나트륨, 칼륨 등의 금속으로 치환된 것을 말한다. 약한 염기성의 위 점액 성분으로 위산을 중화시켜 위산에 의한 위벽 손상을 막는다.

약리작용

소화성 궤양 치료제는 위나 십이지장의 점막이 손상된 궤양을 치료하는 약물이다. 위점막을 공격하는 원인을 제거하는 약물(공격 인자 억제제)과 위점막을 방어하는 약물(방어 인자 증강제)로 구분된다. 공격 인자 억제제는 주요 공격 인자인 위산을 중화시키거나 위산의 분비를 억제하고, 방어 인자 증강제는 위점막을 보호하거나 위점막의 혈액순환을 증가시킨다.

종류

소화성 궤양 치료제는 작용하는 방법에 따라 공격 인자 억제제와 방어 인자 증강제로 분류된다. 공격 인자 억제제는 제산제, H_2 수용체 차단제, 프로톤 펌프 억제제로 나뉘고, 방어 인자 증강제는 프로스타글란딘 유사제, 점막 혈류 촉진제, 점막 보호제, 점막 피복제 등으로 나뉜다. 각 종류별 특징은 다음과 같다.

제산제

제산제는 위산을 중화시켜 통증을 완화하고 위산에 의해 위점막이 손상되는 것을 막는다. 무기 양이온 화합물로서 알칼리성이므로, 산을 중화하고 소화효소와 결합해 작용을 감소시킨다. 단일제로는 칼슘제로서 탄산칼슘, 마그네슘제제로서 탄산마그네슘, 수산화마그네슘, 산화마그네슘, 알루미늄제제로서 수산화알루미늄, 인산알루미늄, 그 외에 탄산수소나트륨 등이 있다. 이들 무기염류 제산제는 일부가 체내에 흡수되어 부작용을 일으키기도 한다. 그러므로 제산제는 단일 성분으로도 사용되지만, 효과를 증가시키고 부작용을 감소시키기 위해 다른 성분들과 복합제로 사용된다. 그 외에 알마게이트, 보에마이트, 디오마그나이트, 히드로탈시트 등이 있다.

H_2 수용체 차단제

H₂ 수용체 차단제는 위벽세포의 히스타민* -2 (Histamine-2, H₂) 수용체에서 히스타민과 경쟁적으로 결합하여 위산의 분비를 억제한다. 대부분 신장으로 배설되므로 신장장애가 있는 경우 용량을 감량해야 한다. 약물로는 시메티딘, 라니티딘, 파모티딘, 니자티딘, 라푸티딘, 록사티딘 등이 있다.

* 히스타민: 인체에서 생산되는 물질로 히스타민 수용체에 결합하여 작용을 나타낸다. 외부 자극에 의해 분비된 히스타민은 H₁ 히스타민 수용체에 작용하여 알레르기 반응(기관지 수축, 혈관 확장, 발적, 가려움증 등 유발)에 관여한다. 또한 위점막의 H₂ 히스타민 수용체에 작용하여 위산의 분비를 자극한다.

프로톤 펌프 억제제

프로톤 펌프 억제제(proton pump inhibitor, PPI)는 위산이 분비되는 최종 단계에서 위벽세포의 프로톤 펌프(양성자 펌프, 수소이온 펌프)라 불리는 H⁺/K⁺-ATPase라는 효소를 억제하여 위산 분비를 차단한다. 프로톤 펌프는 칼륨 이온(K⁺)을 세포 내로 유입하는 대신 수소 이온(H⁺, proton)을 위장으로 방출시키는데, 이 수소 이온이 염소와 결합하여 위산이 된다. PPI의 위산 분비 억제 효과는 빠르고 강력한 편이다. PPI는 전구체(약효를 나타내기 전단계 물질)로서 위산을 분비하는 위벽세포가 음식 등에 의해 자극되었을 때 약효를 나타내는 물질로 전환된다. 주로 간에서 대사되므로 간장애가 있는 경우 감량하는 등 주의를 기울여야 한다. 약물 상호작용을 일으키는 경우가 많으므로 복용 전에 이미 복용하고 있는 약물과 상호작용을 확인하는 것이 좋다. 약물은 텍스란소프라졸, 에스오메프라졸, 일라프라졸, 란소프라졸, 오메프라졸, 판토프라졸, 라베프라졸, 레바프라잔 등이 있다.

프로스타글란딘 유사제

프로스타글란딘* E1과 구조가 비슷한 유사제이다. 위벽세포 표면에 있는 프로스타글란딘 수용체에 직접 작용하여 위점막의 혈관을 확장시키고 위 점액과 중탄산염의 생산을 증가시킨다. 약물로는 미소프로스톨이 있다.

* 프로스타글란딘(prostaglandins, PG): 생체 내에서 합성된 생리활성물질이다. 장기나 체액 속에 널리 분포하면서 극히 미량으로 생리작용을 한다. 프로스타글란딘은 여러 종류가 있으며 프로스타글란딘 E2는 통증, 염증 반응에 관여하며, E1은 혈류량을 증가시키며, 위점막을 보호한다.

점막 혈류 촉진제

위점막에 직접 작용하여 혈관의 수축을 억제시킴으로써 위점막 혈류량을 증가시킨다. 위점막의 혈류량이 늘

어남에 따라 위 점액 양이 증가되며, 위점막 세포의 성장이 촉진된다. 약물로는 레바미피드, 베넥세이트, 테프레논, 트록시피드 등이 있다.

점막 보호제

점막 보호제의 역할과 효능에 대한 연구는 충분하지 않은 편이다. 점막 보호제는 위점막에서 프로스타글란딘의 생성을 촉진하고 염증 반응을 억제하는 것으로 여겨진다. 약물로는 알긴산, 에카베트, 이르소글라딘, 플라프레징크 등이 있다.

점막 피복제

점막 피복제는 손상된 궤양 부위에 부착되어 보호막을 형성하여 위산으로부터 궤양 부위를 보호하는 작용을 한다. 약물로는 수크랄페이트와 비스무트 제제가 있다. 비스무트 제제는 특히 헬리코박터에 항균작용이 있어 헬리코박터 감염이 있는 소화성 궤양에 효과적이다.

Table 1. 국내 시판 중인 소화성 궤양 치료제(단일제)

구분	종류	약물(제품 예)
공격 인자 억제제	제산제	칼슘제(에디 [®]), 마그네슘 제제(마그밀 [®]), 알루미늄 제제(암포젤 [®]), 탄산수소나트륨(타스나 [®]), 알마게이트(알마겔 [®]), 보에마이트(노루모현탁액 [®]), 디오마그나이트(디오겔 [®]), 히드로탈시트(싸이탈 [®])
	H ₂ 수용체 차단제	시메티딘(타가메트 [®]), 파모티딘(가스터 [®]), 라푸티딘(스토가 [®]), 니자티딘(엑시드 [®]), 라니티딘(잔탁 [®]), 록사티딘(록산 [®])
	프로톤 펌프 억제제	덱스란소프라졸(덱실란트 [®]), 에스오메프라졸(넥시움 [®]), 일라프라졸(놀텍 [®]), 란소프라졸(란스톤 [®]), 오메프라졸(로섹 [®]), 판토프라졸(판토록 [®]), 라베프라졸(파리에트 [®]), 레바프라잔(레바넥스 [®])
방어 인자 증강제	프로스타글란딘 제제	미소프로스톨(싸이토텍 [®])
	점막 혈류 촉진제	베넥세이트(울굿 [®]), 세트락세이트(노엘 [®]), 레바미피드(무코스타 [®]), 테프레논(셀베스 [®]), 트록시피드(디펜사 [®])
	점막 보호제	알긴산(라미나지 [®]), 에카베트(가스트렉스 [®]), 이르소글라딘(가스론엔 [®]), 플라프레징크(프로맥 [®])
	점막 피복제	수크랄페이트(아루사루민 [®]), 비스무트시트르산염(데놀 [®])

효능·효과

약물별로 차이가 있으나, 위궤양, 십이지장궤양, 비스테로이드성 소염진통제에 의한 궤양 등의 치료에 사용된다.

용법

약물의 종류와 환자의 상태에 따라 용량과 용법에 차이가 있을 수 있다. 각 약물별 상세한 용법은 전문가의 처방에 따른다.

- 제산제는 위산을 중화시키므로 위산 분비가 많은 시간에 복용한다. 속쓰림 증상이 있을 때에 복용하기도 하고, 1일 3~4회 매 식후 1시간 또는 취침 시에 복용한다.
- 프로톤 펌프 억제제는 공복시간이 긴 후에 복용할수록 더 효과적이므로 효과를 최대화하기 위해 아침식사 전에 복용하는 것이 좋다.
- 수크랄페이트는 공복 시 위의 산도가 높을 때 효과적으로 궤양 부위에 결합하므로 식사 30분 또는 1시간 전에 복용하도록 한다.

그 외 자세한 사항은 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

부작용

소화성 궤양 치료제 투여 시 종류별로 발생 가능한 주요 부작용은 다음과 같다.

- 제산제는 비교적 안전한 약물에 속하나 일부 약물은 체내에 흡수되어 부작용을 일으킬 수 있다. 마그네슘 제제는 설사를 유발할 수 있고, 알루미늄 제제는 변비를 유발할 수 있다.
- H₂ 수용체 차단제는 부작용이 비교적 적은 편이나 시메티딘은 중추신경계를 억제하여 두통, 현기증, 졸

음 등을 유발할 수 있고, 남성호르몬 억제 효과로 인한 여성형 유방, 설사 등을 유발할 수 있다.

- 프로톤 펌프 억제제는 심각한 부작용이 적은 편이며, 흔한 부작용으로는 두통, 설사 등이 있다.
- 프로스타글란딘 유사제인 미소프로스톨은 장에서 수분과 전해질의 분비를 촉진하므로 매우 흔하게 설사와 복통을 유발할 수 있다.

그 외 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다. 부작용이 발생하면 의약전문가에게 알려 적절한 조치를 취할 수 있도록 한다.

주의사항

위의 악성종양이 있는 경우에 소화성 궤양 치료제의 투여로 증상이 완화되어 늦게 발견될 수 있다. 그러므로 의사와 상의하여 약물 복용 전에 종양 존재 여부를 먼저 확인하는 것이 좋다.

그 외 소화성 궤양 치료제의 종류별 주요 주의사항은 다음과 같다.

제산제

신부전이 있는 환자가 마그네슘이나 알루미늄이 포함된 제산제를 복용하는 경우 소변으로의 배설량이 감소되어 전신 부작용을 일으킬 수 있으므로 의사와 상의하도록 한다.

H₂ 수용체 차단제

- 주로 신장을 통해 배설되므로 신장기능이 저하되어 있는 환자는 의사와 상의하여 용법·용량을 조절한다.
- 복용 후 경우에 따라 어지럼증이나 졸음을 경험할 수 있다. 이런 경우 운전이나 위험한 기계의 조작을 피한다.

프로톤 펌프 억제제

- 주로 간에서 대사되므로 간장애가 있는 환자는 감량한다.

- 위의 산도가 감소하면 위장관에 보통 존재하는 세균의 수가 증가되어 위장관의 감염이 증가할 수 있으며 이로 인하여 지속적인 설사가 나타날 수 있다.
- 복용한 환자에서 전신홍반루푸스(SLE)^{*}와 피부홍반루푸스(CLE)[†]가 보고된 적이 있으므로 의사의 지시보다 더 오랫동안 복용하지 않도록 하며 발진, 관절통 등의 증상이 나타나면 복용을 중단하고 의사와 상의하도록 한다.
- 고용량 또는 장기간 복용한 환자에서 고관절, 손목 및 척추 골절의 위험성이 증가하였다는 보고가 있으므로 골절의 위험이 있는 환자는 주의하도록 한다.
- 장기간 PPI 치료를 받은 환자들에게서 마그네슘 감소(강직, 부정맥, 발작 유발 가능)가 드물게 보고되었으므로, 장기간 치료가 필요하거나 디곡신(심장약)이나 마그네슘 감소를 유발하는 약물(이노제 등)을 함께 복용하는 환자들은 의사와 상의하여 주기적으로 마그네슘 수치를 모니터링하고 마그네슘을 보충하도록 한다.
- 장기간 투여할 경우 위산의 감소로 인해 비타민 B12(시아노코발라민)의 흡수장애가 나타날 수 있다.
- 고용량의 메토틀렉세이트(류마티스관절염, 건선 및 암 치료제)와 병용하는 경우 메토틀렉세이트의 혈중 농도가 상승되어 메토틀렉세이트의 독성이 나타날 수 있다.
- PPI 투여 시 산 분비가 감소함에 따라 혈청 가스트린[‡] 농도가 상승하고, 혈청 크로모그라닌 A(CgA)[§] 수치가 증가되어 신경 내분비 종양 검사 결과에 영향을 미칠 수 있으므로, 적어도 검사하기 5일 전에 PPI제제를 중단해야 한다.

* 전신홍반루푸스(Systemic lupus erythematosus, SLE): 만성 염증성 자가면역질환으로 결합조직과 피부, 관절, 혈액, 신장 등 신체의 다양한 기관을 침범하는 전신성 질환

† 피부홍반루푸스(cutaneous lupus erythematosus, CLE): 전신 홍반 루푸스 중에 주로 피부에만 나타나 흉터를 남기는 질환

‡ 가스트린: 위(stomach)의 말단에서 분비되는 호르몬. 위산 분비, 췌장액 생산을 유도하고 위, 소장, 대장의 움직임도 촉진한다.

§ 혈청 크로모그라닌 A(serum chromogranin A, CgA): 신경내분비종양이 의심되는 환자에게 시행하는 선별검사

프로스타글란딘 유사제

- 간장애 환자는 사용 전 의사와 상의하도록 한다.
- 말초혈관을 확장시켜 저혈압을 일으킬 수 있으므로 뇌혈관 장애 또는 관상동맥 질환 등이 있는 환자는 복용 전 의사와 상의하도록 한다.
- 유산 또는 태아의 기형을 유발할 수 있으므로 임신 가능성이 있는 여성이 사용하는 경우 임신이 아닌 것을 확인해야 하고, 복용하는 중 적절한 피임 방법을 사용해야 한다. 임신이 되면 즉시 투여를 중지해야 한다.

점막 혈류 촉진제

베넥세이트는 혈전이 있는 환자(뇌혈전, 심근경색, 혈전성정맥염 등)와 소비성 응고장애* 환자는 투여 전 의사와 상의하도록 한다.

* 소비성 응고장애: 어떤 원인으로 인해 전신의 혈관에 혈전이 많이 생기고, 그 때문에 지혈 작용을 하는 혈소판, 섬유소 등이 소모되거나, 응고인자가 활력을 상실함으로써 응고의 능력을 잃어버린 장애 상태를 의미한다.

점막 피복제

- 수크랄페이트는 신장에 환자가 복용할 경우 알루미늄 축적으로 인한 부작용이 나타날 위험이 있으므로 의사와 상의하도록 한다.
- 비스무트 제제는 장내에서 황화비스무트가 형성되어 대변의 색이 검은색 등으로 변할 수 있다.

상호작용

- 제산제와 수크랄페이트는 다른 약물과 결합하여 흡수가 되지 않도록 할 수 있으므로 다른 약물과 병용 시 2시간 이상 간격을 두고 복용해야 한다.
- 제산제, H2수용체 차단제, 프로톤 펌프 억제제와 같이 위의 산도를 감소시키는 약물은 함께 복용 시 다

른 약물의 흡수를 변화시켜 약효에 영향을 미칠 수 있다. 위 산도 감소에 따라 약효에 영향을 받는 약물은 다음과 같다.

Table 2. 위 산도 감소에 따라 약효에 영향을 받는 약물

상호작용	약물
약물의 흡수가 증가되어 부작용 위험성이 증가되는 약물	일부 수면제(트리아졸람, 미다졸람 등), 일부 경구용 당뇨병 치료제(글리피지드 등) 등
약물의 흡수가 감소되어 효과가 감소되는 약물	일부 항진균제(케토코나졸, 이트라코나졸 등), 에이즈 치료제(아타자나비어, 릴피비린 등), 항암제(게피티니브), 항생제(암피실린에스테르), 철분제, 엽산 등

각 약물마다 상호작용을 일으킬 수 있는 약물이 다르다. 각 약물별 상세한 상호작용은 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.

헬리코박터 균 감염 치료

소화성 궤양의 원인이 헬리코박터 균 감염인 경우 소화성 궤양 치료제와 항생제로 치료한다. 항생제 복용 기간은 보통 1~2주일이며, 이후에는 소화성 궤양 치료제 중 프로톤 펌프 억제제를 4~8주간 복용하여 전체 치료 기간은 통상 2~3개월이다.