

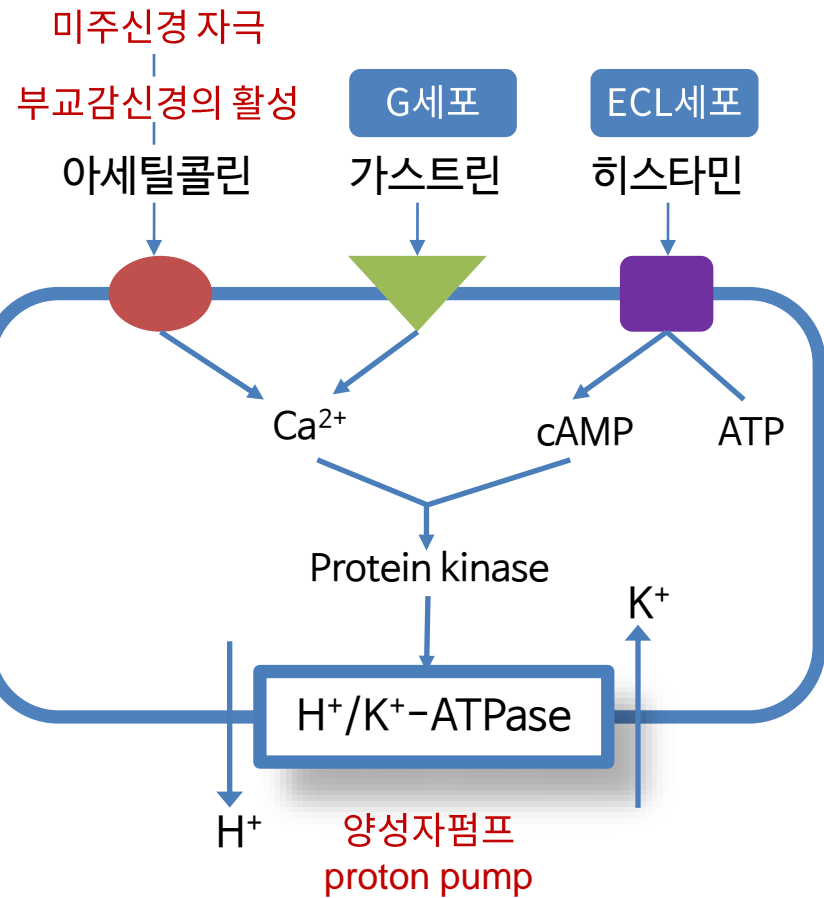
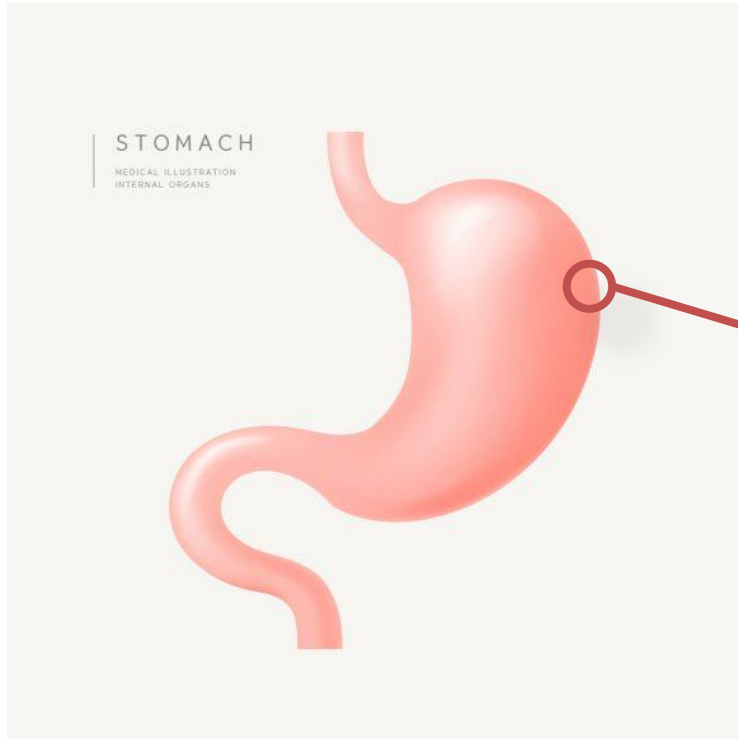
OTC SOLUTION

4강 소화기계 의약품(2)

- 본 교육자료의 저작권은 다온HC에 있습니다. 수강생 교육 용도로만 활용될 수 있음을 알려드립니다

1 위산

● 위산의 분비



1 위산

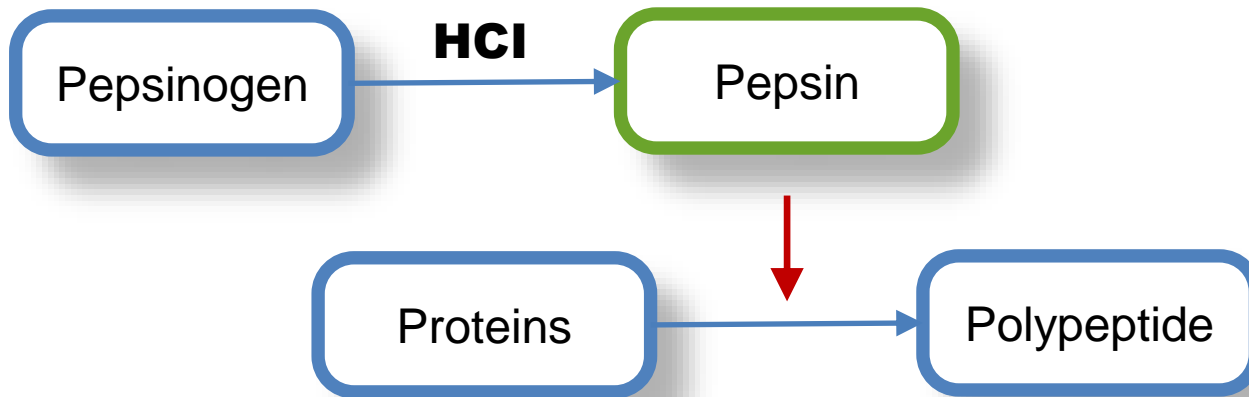
● 위장의 세포

점액세포 (mucus cell) : 점액(mucus) 분비

벽세포 (parietal cell) : 위산 분비

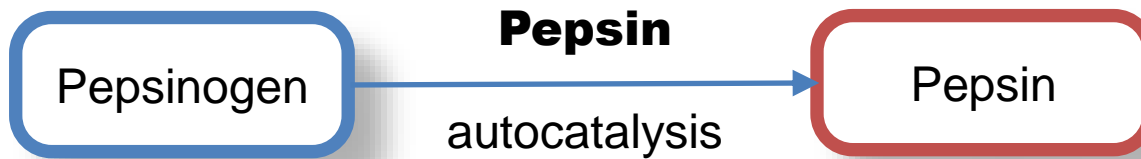
주세포 (chief cell) : 펩시노겐(pepsinogen) 분비

● 펩신의 작용



1 위산

- 펩시노겐과 펩신, 양성되먹임



- 위산의 역할

단백질의 3차 구조를 파괴하여 소화를 용이하게 함

펩시노겐을 펩신으로 활성화

살균과 소독 (병원체 제거)

비타민B12, 철분, 칼슘, 비타민D 흡수에 관여

1 위산

- 소화기 점막의 구성

상피 상부(preepithelial)

상피(epithelial)

상피 하부(subepithelial)

- 위벽의 방어기전

상피 상부의 mucus, bicarbonate

상피세포의 밀착연접(폐쇄소대) tight junction / Glutathione, HSP (heat shock protein)

Prostaglandin

내인성인자

2 위장질환에 쓰이는 약물

구분	종류	성분
공격인자 억제제	제산제	마그네슘 제제, 알루미늄 제제 등
	H ₂ RAs	파모티딘, 니자티딘, 시메티딘
	PPI	오메프라졸, 란소프라졸 등
방어인자 증강제	PG제제	미소프로스톨
	점막혈류촉진제	레바미피드
	점막보호제	알긴산
	점막피복제	수크랄페이트

3 제산제

	알마겔	알마게이트 1g	12세 이상 1일 3회 식후 30분 ~ 1시간 경구 복용 취침 전에 1회 더 복용 가능
	알마겔F	알마게이트 1.5g	12세 이상 1일 3회 식후 30분 ~ 1시간 경구 복용 취침 전에 1회 더 복용 가능
	겔포스M	인산알루미늄겔 12.38g 수산화마그네슘 400mg 시메티콘 40mg	성인 1일 3회 식간 및 취침 시 복용 복용간격은 4시간 이상
	겔포스L	수산화마그네슘 400mg 카르니틴염산염 150mg 인산알루미늄겔 2.5g 시메티콘 45mg	만15세 이상 1일 3회 식간 및 취침 시 복용 복용간격은 4시간 이상



3 제산제

	트리젤	건조수산화알루미늄겔 582mg 수산화마그네슘 196mg 옥세타자인 20mg
	디오젤	디오마그나이트 (2020년 허가취하)
	노루모	보에마이트
	노이젤	규산알루미늄산마그네슘

3 제산제

● 제산제의 약물상호작용

TC(Tetracycline), FQ(Fluoroquinolone)

Azole계 항진균제

철분제, 칼슘제 등

구연산

3. 다음과 같은 사람은 이 약을 복용하기 전에 의사, 치과의사, 약사와 상의할 것.

1) 다른 약물을 복용하고 있는 사람 : 이 약의 흡착작용 또는 소화관내 체액의 pH 상승에 의해 함께 복용하는 약물의 흡수·배설에 영향을 줄 수 있으므로 신중히 복용한다.



(1) 비스테로이드소염진통제(NSAID), 궤양 치료제, 디기탈리스 제제, 클로르프로마진, 란소프라졸, 프레드니솔론, 페니실린, 퀴놀론, 철(Fe)염 제제 : 흡수를 감소시킬 수 있으므로 2 ~ 3 시간 간격을 두고 복용한다.

(2) 살리실산염 : 신장의 배설을 증가시킨다.

2) 신장장애 환자 : 마그네슘 또는 알루미늄이온이 오랜 기간 동안에 걸쳐 콩팥에 축적될 수 있다. 심한 신장장애 환자에게는 권고되지 않는다.

3) 신체 허약자, 인 함량이 낮은 식이 요법 실시자, 소화 흡수 장애가 있는 사람 : 이 약의 알루미늄염이 인 흡수를 감소시키므로 장기간 복용할 경우, 혈중 인산염함량 감소 및 뼈의 무기질 침착장애를 야기할 수 있음.

3 제산제

탄산수소나트륨 NaHCO_3		탄산칼슘 CaCO_3	
산증의 개선 요산배설 촉진 통풍발작 예방		칼슘보급	
산반동 유발 알칼리증		산반동 유발 고칼슘혈증	



수산화알루미늄겔 200mg
탄산마그네슘 50mg
침강탄산칼슘 100mg
탄산수소나트륨 50mg



스코폴리아엑스10배산 37.5mg
침강탄산칼슘 40mg
건조수산화알루미늄겔 90mg
탄산마그네슘 25mg
탄산수소나트륨 90mg

4 점막보호제 및 점막피복제

점막보호제			점막피복제
개비스콘	라미나지액	겔마현탁액	아루사루민액
알긴산나트륨 탄산수소나트륨 탄산칼슘	알긴산나트륨	구아야줄렌 디메티콘	수크랄페이트 (2020년 허가취하)
			

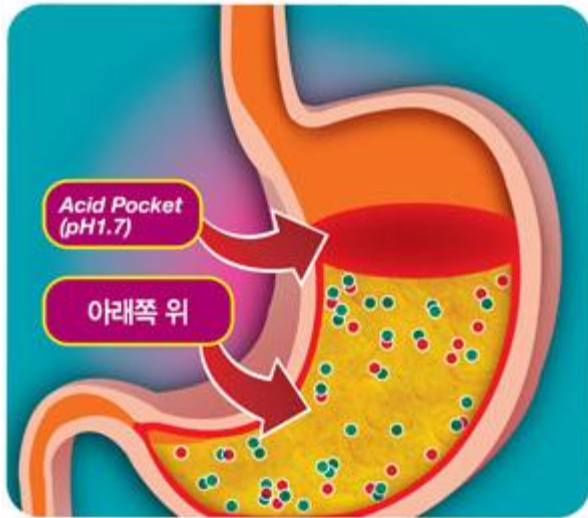
5g/100ml 식후복용

50mg/ml 공복복용

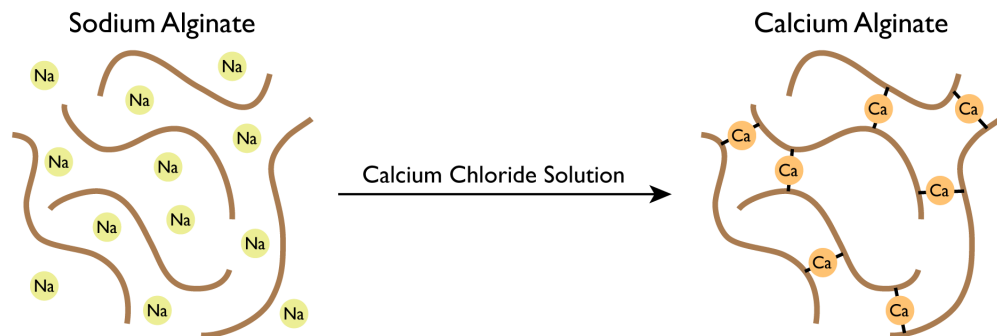
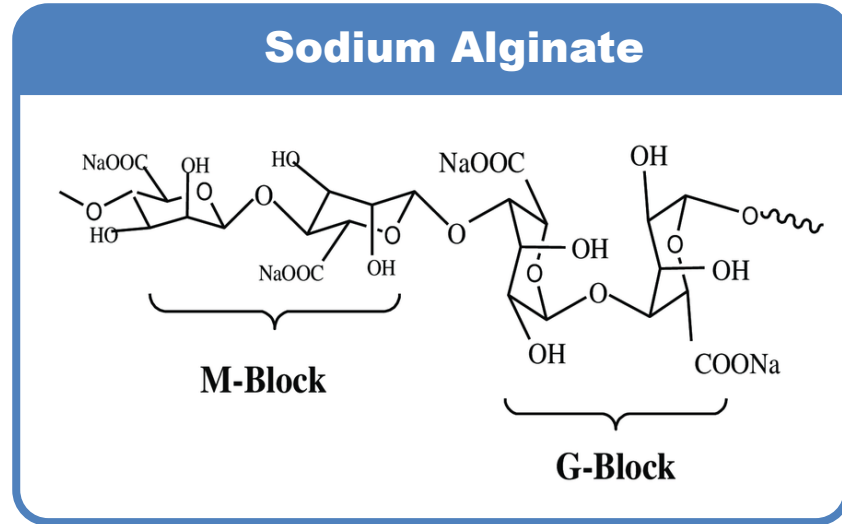


4 점막보호제 및 점막피복제

● 개비스콘과 라미나지액



식후 2cm 두께의 위산 층이 위 내용물 위에 형성 - **Acid Pocket**



4 점막보호제 및 점막피복제

- MMSC (Methylmethionine Sulfonium Chloride)

방어인자강화

위점막에서 뮤신과 PG생성촉진

MMSC 150mg(25mgX6정) = 양배추 5개

> Calif Med. 1952 Oct;77(4):248-52.

Vitamin U therapy of peptic ulcer

G CHENEY

PMID: 13009468 PMCID: PMC1521464

Free PMC article

Abstract

Vitamin U, administered as raw cabbage juice to 100 patients with peptic ulcer, was apparently effective in promoting the rapid healing of uncomplicated peptic ulcers. The evidence of therapeutic benefit was (1) the rapid relief of the symptom, pain, without the use of any set plan of symptomatic treatment, and (2) ulcer crater healing time (determined roentgenographically) considerably shorter than in groups of cases, reported in the literature, in which "standard" types of diet and drug therapy were employed.



5 H₂ 수용체 길항제

라니티딘	시메티딘	파모티딘
1일 최대 300mg	1일 최대 1600mg	1일 최대 40mg
		

	발현시간	지속시간
제산제	5분 미만	20~30분
H ₂ RA	30~45분	4~10시간
H ₂ RA + 제산제	5분 미만	8~10시간
PPI	2~3시간	12~24시간

5 H₂ 수용체 길항제

● 파모티딘 복합제



수산화마그네슘 165mg
침강탄산칼슘 800mg
파모티딘 10mg

만 15세 이상 1일 1회 1정을 복용
24시간 안에 2정 이상을 복용하지 마십시오.



PEPCID COMPLETE[®]:

- adults and children 12 years and over:
 - do not swallow tablet whole: chew completely
 - to relieve symptoms, **chew** 1 tablet before swallowing
 - do not use more than 2 chewable tablets in 24 hours

5 H₂ 수용체 길항제

● 시메티딘 복합제



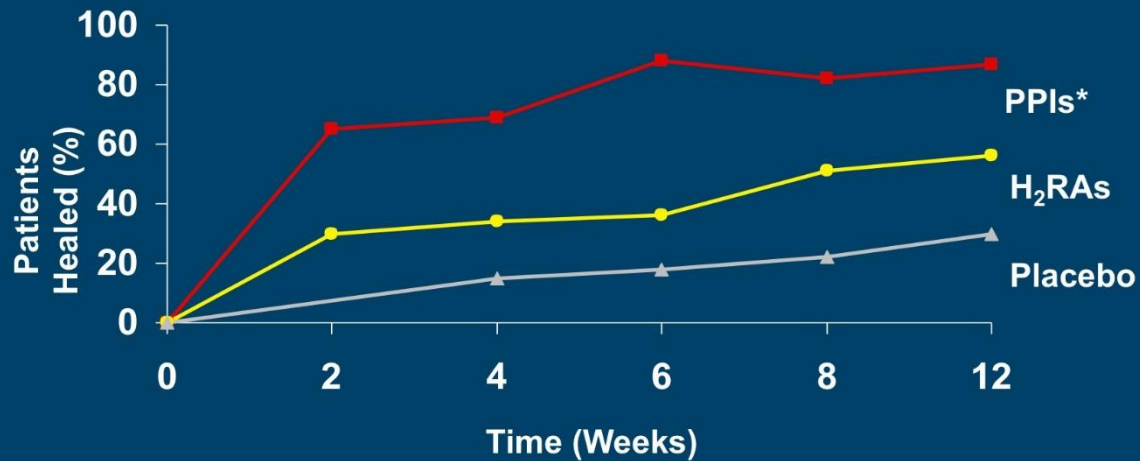
규산알루미늄산마그네슘 100mg
시메티딘 50mg
히드로탈시트 125mg
탄산수소나트륨 100mg

성인(15세 이상 ~ 80세 미만) : 1회 2정씩 복용한다.

필요시 4시간 간격으로 1회 2정씩 1일 3회까지 복용할 수 있다.
단, 1일 3회(6정)를 초과하여 복용하지 말 것.

5 H₂ 수용체 길항제

PPIs vs H₂RAs in Erosive GERD: Meta-Analysis



Overall healing proportion: PPIs, 84%; H₂RAs, 52%; placebo, 28% ($P < 0.0005$ for all comparisons).

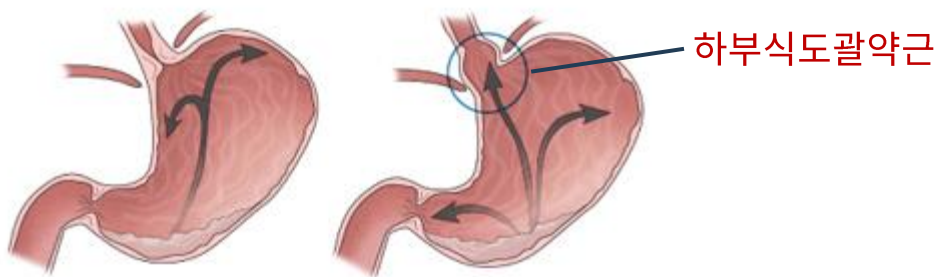
* $P < 0.001$ vs H₂RAs.

Chiba N, et al. *Gastroenterology*. 1997;112:1798-1810.

6 GERD

● 위식도역류질환 Gastroesophageal Reflux Disease

위내용물의 역류로 인하여 발생하는 불편한 증상이나 합병증 **인두구(목이물감), 쉼소리, 천식 등**



● GERD의 구분

바렛식도(barret esophagus, BE)

미란성 식도역류질환(erosive reflux disease, ERD)

비미란성 식도역류질환(nonerosive reflux disease, NERD)

- GERD의 발생요인

식도와 위를 연결하는 하부식도괄약근(Lower esophageal sphincter, LES)의 기능 저하
위 내부 압력 및 복압 증가
위 내용물의 양적 증가

- 하부식도괄약근(LES)의 기능저하

약물 : 신경전달물질 및 호르몬 등
흡연, 음주, 고지방식, 카페인, 탄산음료 등
식습관

- 약물치료

PPI

H₂RA

제산제

위장운동촉진제

- 약물투여급여기준

공격인자억제제1 + 방어인자증강제1 + 제산제1 + 위장운동촉진제

- PPI와 H₂RA의 병용처방

PPI 제제로 24시간 동안 충분히 산 억제에 되지 않는 야간 산 과다분비 증상이 있거나,
PPI 제제 투여로 증상 호전이 없는 경우 H₂RA(취침 시 1회 - single dose) 병용 인정

6 GERD

후보 약물군	약물종류
산분비억제제	<ul style="list-style-type: none"> • PPI:omeprazole, lansoprazole, rabeprazole, pantoprazole, esomeprazole, ilaprazole • H2RA:cimetidine, ranitidine, famotidine, nizatidine, roxatidine, lafutidine • P-CAB (Potassium-competitive acid blocker) (reversible PPI) :revaprazan, vonoprazan(New), tegoprazan(New)
제산제	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminum compound:Aluminum Phosphate, Almagate, Aluminum hydroxide, Aluminum Mg silicate • Mg compound:MgO, Diomagnite, hydrotalcite • Ca compound:CaCO₃
방어인자증강제 (점막보호제)	<ul style="list-style-type: none"> • Sucralfate, Colloidal bismuth subcitrate (De-Nol), Bismuth subsalicylate(BSS, Pepto-Bistol)

중략

정신과 약제 (Psychoactive medications)	<ul style="list-style-type: none"> • TCA:amitriptyline • SSRIs:escitalopram • Serotonin 5-HT_{1A} receptor agonist:Buspirone¹ • 기타:Mirtazapine, Benzodiazepine
생약	<ul style="list-style-type: none"> • Rikkunshito(New) 육군자탕

7 저산증

- PPI의 장기복용에 의한 부작용

골다공증

Clostridium difficile 감염

Gastroenterology 2017;153:35–48

REVIEWS IN BASIC AND CLINICAL GASTROENTEROLOGY AND HEPATOLOGY

Complications of Proton Pump Inhibitor Therapy



REVIEWS AND
PERSPECTIVES

Much of the current evidence linking PPI use to serious long-term adverse consequences is weak and insubstantial. It should not deter prescribers from using appropriate doses of PPIs for appropriate indications

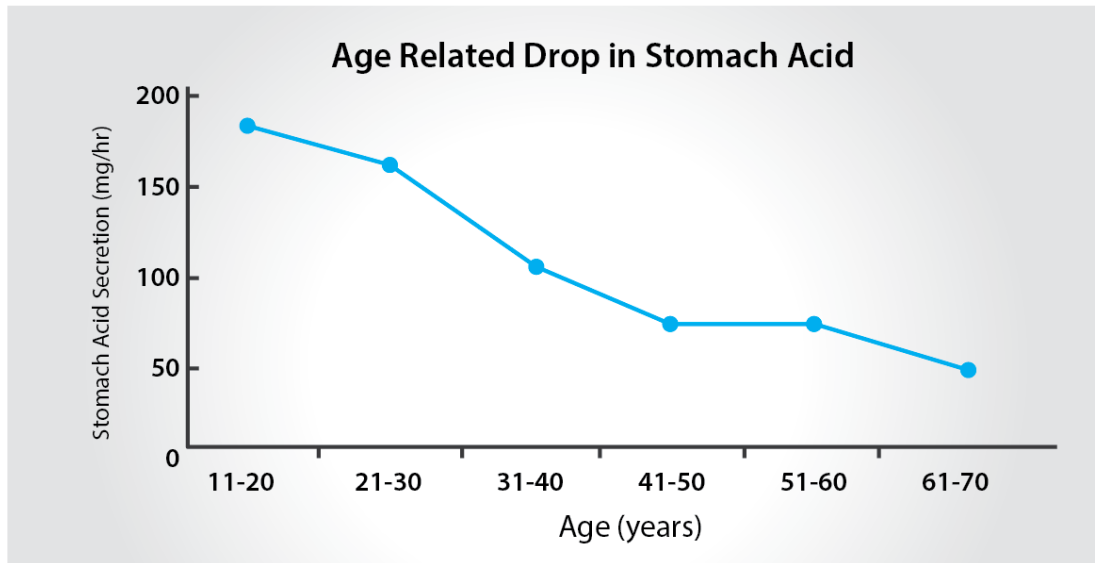
7 저산증

● 저산증의 원인

노화

H.Pylori

PPI의 장기복용



RAMA Univ. J. Med Sci 2016;2(2): 16-26



8 Helicobacter pylori infection

- 위나선균(胃螺旋菌 ; Helicobacter pylori)의 제균치료

표준3제요법

Amoxicillin + Clarithromycin + PPI 7일 혹은 14일 복용

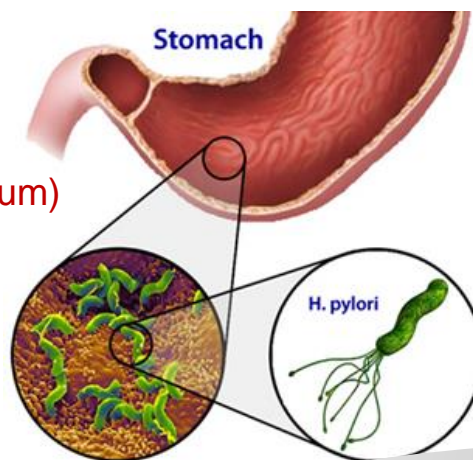
비스무스를 포함하지 않는 4제요법(동시치료)

Amoxicillin + Clarithromycin + PPI + **Metronidazole** 10일복용

비스무스 포함 4제요법

Tetracycline + Metronidazole + PPI + **Bismuth** 10일 혹은 14일복용

십이지장 위화생 (Gastric metaplasia in duodenum)



9 변비

- 기질성 변비
- 기능성 변비

1. 배변 시 무리한 힘이 필요한 경우가 4번 중 한번 이상
2. 대변이 과도하게 굳은 경우가 4번 중 한번 이상
3. 불완전 배변감이 있는 경우가 4번 중 한번 이상
4. 항문직장 폐쇄감이 있는 경우가 4번 중 한번 이상
5. 배변을 용이하게 하기 위한 손동작이 필요한 경우 4번 중 한번 이상
6. 일주일에 3회미만의배변

최소한 두 가지 이상을 가지면서 IBS의 진단 기준에 만족하지 않을 때

9 변비

● 기능성 변비의 분류

식사성	습관성(직장성)	이완성	경련성
			
섬유소 섭취 부족 식사량 부족	반복되는 배변자극 배변습관의 문제	대장운동성 저하 장에 오래 머무름	스트레스와 피로 부교감신경 항진 복통과 굳은 변

9 변비

분류		성분	권고 및 근거등급
팽창성하제		차전자 차전자피 폴리카보필	1A
삼투성하제	마그네슘염	수산화마그네슘 산화마그네슘	1C
	비흡수성이당류	락툴로오스 솔비톨	1B
	합성고분자	PEG	1A



9 변비

분류	성분	권고 및 근거등급
자극성하제	비사코딜 센나 노회 대황 카산트라놀	2B
대변연화제	도큐세이트나트륨	
프로바이오틱스		2C



10 설사

- 임상적 정의

대변의 무게가 200g 이면서 수분 함량이 80%
하루 4회 이상 배변

- 원인

감염성(세균, 바이러스)

흡수되지 않은 탄수화물

과민성장증후군(IBS: Irritable Bowl Syndrom)

염증성 장질환

대장암

10 설사

- 비감염성 설사

폭음, 폭식

식품 알레르기

독성물질, 중금속

약물

신경과민

- 감염성 설사

세균 E.coli, Salmonella, Cholera

바이러스 Rotavirus, Enteric Adenovirus, Norovirus

원충

10 설사

분류	성분	특징
장관운동억제제	로페라마이드	감염성 설사에 금기
진경제	스코폴라민 디시클로민	항콜린제 복통이 동반된 증상
	파파베린	아편 알칼로이드로 장관 평활근 이완
	트리메부틴	위장관운동촉진제
수렴제	스멕타이트	음식과 의약품의 흡수를 저해
	비스무트	보호점막 생성, 수렴작용, 유해세균 흡착
	카올린, 펙틴	
항균제	크레오소트 니푸록사지드 아크리놀 베르베린 구아야콜	
프로바이오틱스		

10 설사

● 로페라마이드



로페라미드염산염 2mg



로페라미드염산염 2mg
시메티콘파우더 181.2mg



로페라미드염산염 0.25mg
베르베린염화물수화물 20mg
아크리놀수화물 20mg
엔테로코쿠스페칼리스 F-100균 5mg

● 수렴제



디옥타헤드랄스멕타이트 3g



카올린 132mg/mL
베르베린탄닌산염 5mg/mL
펙틴 2mg/mL

10 설사

● 항균제 및 복합제



베르베린탄닌산염 50mg
비스무트차질산염 100mg
스코폴리아엑스10배산 50mg
우르소데옥시콜산 2mg



베르베린염화물수화물 25mg
비스무트차질산염 100mg
스코폴리아엑스10배산 75mg
아크리놀수화물 10mg



아크리놀수화물 13.3mg
베르베린염화물수화물 36.7mg
현초가루 66.7mg



베르베린탄닌산염 100mg
스코폴리아엑스3배산 60mg



감초가루 12.5mg
구아야콜 25mg
황백엑스산 40.6mg
황련가루 12.5mg
진피건조엑스(5→1) 8.4mg



니푸록사지드 200mg

10 설사

● 24개월 미만



2019년 3개월
→성인으로 변경



1개월 부터 사용
2021년 허가취하



트리메부틴 시럽
전문의약품

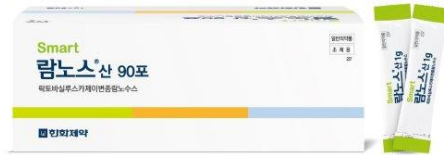


● 24개월 이상 유아



10 설사

● 정장제



락토바실루스카제이변종람노수스의동결건조배양물
(균주명칭 : LCR35®) 250mg



메디락디에스 장용캡슐
바실루스서브틸리스균·엔테로코쿠스페숨균배양물 250mg

메디락베베산
바실루스서브틸리스균·엔테로코쿠스페숨균배양물 62.5mg/g
+ 티아민, 리보플라빈, 피리독신



락토바실루스스포로게네스균 20mg
UDCA 10mg



바실루스리케니포르미스균 250mg

10 설사

● 정장제



Saccharomyces Boulardii

1. 항균작용
2. 영양작용
3. 면역조절작용

● 전해질 수분 공급



OTC SOLUTION

4강 소화기계 의약품(2) 강의자료

- 본 교육자료의 저작권은 다온HC에 있습니다. 수강생 교육 용도로만 활용될 수 있음을 알려드립니다

1 위산

● 위산의 분비

위의 벽세포에서 물과 이산화탄소를 가수분해하여 수소이온(H^+)과 중탄산염(HCO_3^-)을 만든다. 이렇게 발생한 수소이온을 ATP를 소모하여 위내강으로 분비시키고 이 과정에서 반대급부로 칼륨(K^+)이 나가게 되는데 이 과정을 담당하는 효소를 **프로톤 펌프(H^+/K^+ ATPase)** 이 과정을 통해 수소이온과 염소이온이 결합하여 위산이 생성된다

● 위산분비에 관여하는 물질

소마토스타틴 D세포에서 분비되어 벽세포의 위산분비 억제, G세포에서 가스트린 분비 억제

아세틸콜린 시각, 후각 등으로 미주신경자극이 되면 아세틸콜린 분비
아세틸콜린은 D세포를 억제하고 ECL세포를 촉진하여 위산분비를 촉진

히스타민 ECL세포에서 히스타민을 분비하여 벽세포에서 수소이온을 분비하도록 촉진

가스트린 ECL세포와 벽세포를 자극하여 위산분비촉진

프로스타글란딘 벽세포를 억제하여 위산분비 차단하고 중탄산이온의 분비를 항진

2 위장질환에 쓰이는 약물

구분	종류	성분
공격인자 억제제	제산제	마그네슘 제제, 알루미늄 제제 등
	H ₂ RAs	파모티딘, 니자티딘, 시메티딘
	PPI	오메프라졸, 란소프라졸 등
방어인자 증강제	PG제제	미소프로스톨
	점막혈류촉진제	레바미피드
	점막보호제	알긴산
	점막피복제	수크랄페이트

*공격인자 억제제 중 제산제는 따로 분류가 되어 H₂RAs나 PPI와 병용투여 가능

3 제산제

● 알마겔과 겔포스

알마겔 - 알마게이트

Al과 Mg를 함유하는 제산제

식후 바로 복용하면 음식물이랑 섞여 펩신의 기능이 떨어지게 되어 소화에 지장을 줄 수 있기 때문에
음식물이 십이지장으로 충분히 내려간 식후 30분~1시간 뒤에 복용
12세 이상 취침 전 포함하여 하루 최대 4회까지 복용 가능

겔포스

인산화알루미늄겔과 수산화마그네슘을 통한 제산작용

초기 겔포스는 인산화알루미늄겔제로 기술제휴(프랑스 포스팔루겔)를 통해 75년 첫 출시

겔포스M(2000년) : 수산화마그네슘이 추가, 입자가 응집 침전되지 않게 제형을 개선

겔포스L (2018년) : 카르니틴이 추가됨. 카르니틴은 지방 분해에 관여, 위장운동 촉진하는 성분

15세 이상 식간 복용

3 제산제

● 제산제 사용 시 주의사항

대부분 현탁액제로 복용 전에 충분히 흔들어줄 것 (겔포스 제외)
식후 바로 먹게 되면 위산이 중화되어 소화기능의 저하를 유발할 수 있음
신부전 환자의 경우 신장에 Al, Mg 축적이 이루어질 수 있기 때문에 주의
장기복용이나 과량 복용 시 위산부족으로 인해 특정 미네랄, 비타민 결핍이 발생할 수 있음
(특히 칼슘부족으로 인한 골다공증 등)

● 제산제의 약물상호작용

항생제 TC(Tetracycline), FQ(Fluoroquinolone)

Azole계 항진균제

철분제, 칼슘제 등

구연산 (Al흡수를 증가시킬 수 있어 주의)

*동물병원에서 강아지 신부전으로 인 수치 높을 때 인 바인더(P binder)로 알마겔을 식후 처방하기도 함
알마겔이 음식에 있는 인을 흡수를 방해하는 원리를 이용한 치료 방식

4 점막보호제 및 점막피복제

● 점막피복제

아루사루민엑 - 수크랄페이트

전문약으로 전환된 후 2020년 원료 수급 문제로 단종
정상 점막에는 붙지 않고 궤양 상처에 붙어 보호피막을 형성한다.
이런 특징 때문에 off-label로 입에 머금어서 난치성 구내염에도 활용.
점막 내 프로스타글란딘 수준을 높여 점액과 중탄산의 생산을 자극

● 점막보호제

겔마헨탁엑 - 구아야줄렌, 디메티콘

프랑스 ROSA에서 개발, 국내에는 1992년 본격적으로 출시
구아야줄렌 : 캐모마일에서 추출한 물질로 소염 및 조직재생 작용
위점막에 직접 작용해서 염증을 진정시킴.
다른 제산제와 달리 Al, Mg가 들어있지 않아 약물상호작용이 적은 것이 장점
디메티콘이 포함되어 있어 복부팽만감 개선에도 도움이 된다.
다른 제산제에 비해 제산작용은 약하다는 단점이 있다.

4 점막보호제 및 점막피복제

● 알긴산제제

개비스콘페퍼민트 OTC	개비스콘더블액션 OTC	라미나지액 ETC
알긴산나트륨 5g 탄산수소나트륨 2.67g 탄산칼슘 1.6g	알긴산나트륨 5g 탄산수소나트륨 2.67g 탄산칼슘 3.25g	알긴산나트륨 5g

복합제인 **개비스콘류**는 **식후복용**, 전문의약품인 단일제 **라미나지액**은 **식전복용**으로 용법이 다름
(100ml 당 알긴산나트륨의 함량은 모두 5g으로 동일)

알긴산나트륨

해조류로부터 추출한 다당류산으로 위장을 코팅해주는 역할을 한다.

산주머니(acid pocket)

식후에 음식물 위쪽으로 산도가 낮은 산층이 형성되는 현상으로 위식도역류질환을 유발할 수 있다.

탄산칼슘(CaCO_3)

제산작용도 있지만 알긴산나트륨과 반응하여 나트륨 자리에 칼슘이온이 들어가게 된다.

이 때 칼슘은 2가이기 때문에 근처의 알긴산들이 결합하여 즉 점성이 있는 방어층을 만들게 된다.

탄산수소나트륨(NaHCO_3)

위산과 반응하여 CO_2 를 발생시킨다. ($\text{HCl} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$)

여기서 발생한 CO_2 가 알긴산의 방어층 사이에 끼어들어 위쪽으로 뜨게 만들어 준다.

이렇게 산주머니 위로 알긴산의 보호막이 형성되어 위산이 역류하는 것을 방지하는 원리
그렇기 때문에 식후에 복용하여 위산이 역류하는 것을 방해한다.

4 점막보호제 및 점막피복제

● 알긴산제제의 장점

- 식후에 복용이 가능하여 복약지도가 용이
- 위식도역류질환 적응증(겔포스, 알마겔 같은 다른 제산제와의 차이)
- 임산부 복용 가능
- Al, Mg 가 들어있지 않아 약물상호작용이 상대적으로 적음

● MMSC (Methylmethionine Sulfonium Chloride)

- 방어인자강화 (점막을 보호하고 점액분비를 촉진하는 역할, 비타민U라고도 부름)
- 위점막에서 뮤신과 PG생성촉진
- 의약품으로 나온 MMSC 제제는 제산제, 소화효소제, 진경제(스코폴라민) 등 여러 성분이 복합되어 있어 장기복용에 따른 부작용 우려가 존재한다.
- 특히 다른 위장관 관련 의약품과 병행 복용 시 중복될 가능성이 있으니 주의가 필요
- 파모티딘과 병용시 PUD(peptic ulcer disease소화성궤양)의 치료 가능성을 높인다는 연구가 있음 (파모티딘은 위 표면 점액 세포 기능의 억제라는 단점이 있는데 MMSC가 이러한 부분을 보완)

5 H₂ 수용체 길항제

● 단일제

시메티딘

전문의약품으로 200mg, 300mg, 400mg / 일반의약품은 50mg 복합제

일반적인 용법은 1회 400mg 1일 2회 복용 혹은 1일 1회(취침시) 800mg 복용

최대 1회 400mg 1일 4회(총 1.6 g)까지 증량할 수 있다.

간대사로 인한 약물상호작용이 많은 단점이 있다.

파모티딘

2013년 10mg 제제가 일반의약품으로 전환, 일반적인 용법은 1회 20mg 1일 2회 복용

라니티딘과 약동학적으로 유사하며 그 효과도 유사

2주 이상 복용 시 사용할수록 효과가 감소하는 속성내성(tachyphylaxis) 발생

위 표면 점액 세포 기능의 억제

Ph 변화에 민감한 아즐게 항진균제 등의 약물 흡수를 저하시킨다.

5 H₂ 수용체 길항제

● 복합제

파모티딘 복합제

파모티딘 10mg, 수산화마그네슘 165mg, 침강탄산칼슘 800mg

오리지널 제품의 복용법에 대한 지시사항 : 24시간 이내 2정을 초과해서 복용하지 말 것

국내에서 초과를 이상으로 번역하는 실수로 인해 하루 1회 복용으로 허가가 남

약물의 지속시간을 고려하면 1일 1회 1정 복용은 효과면에서 한계가 있음.

시메티딘 복합제

시메티딘 50mg, 규산알루미늄산마그네슘 100mg, 히드로탈시트 125mg, 탄산수소나트륨 100mg

필요시 4시간 간격으로 1회 2정씩 1일 3회까지 복용할 수 있다.

시메티딘의 함량이 작기 때문에 임상적으로 효과에 대해서는 한계가 있을 것으로 보인다.

● 위식도역류질환 Gastroesophageal Reflux Disease

2006년 몬트리올 합의에 따라 위 내용물이 역류되어 일어나는 불편한 증상 및 합병증을 모두 통틀어 위식도역류질환이라고 정의

*합병증 - 인두구(목이물감), 신목소리, 천식 등

역류성 식도염은 의학용어는 아니며 위식도역류질환에 의해서 염증이 생겼을 때를 일반적으로 부르는 이름
임상적으로 환자의 50%는 식도에 염증이 나타나지 않음

● 내시경 소견에 따른 GERD의 구분

바렛식도(barret esophagus, BE)

미란성 식도역류질환(erosive reflux disease, ERD)

비미란성 식도역류질환(nonerosive reflux disease, NERD)

● GERD의 발생요인

식도와 위를 연결하는 **하부식도괄약근(Lower esophageal sphincter, LES)**의 기능 저하

위 내부 압력 및 복압 증가

위 내용물의 양적 증가

● 하부식도괄약근(LES)의 기능저하 발생요인

약물 : 신경전달물질(항콜린성약물, 칼슘채널차단제, 베타작용제, 알파차단제 등) 및 호르몬 등

흡연, 음주, 고지방식, 카페인, 탄산음료 등

식습관 : 먹고 바로 눕는 습관, 급하게 먹는 습관, 불규칙한 식사, 야식과 과식 등

- 약물치료

PPI

H2RA

제산제

위장운동촉진제

- 약물투여급여기준

공격인자억제제1 + 방어인자증강제1 + 제산제1 + 위장운동촉진제

- 약국에서의 활용

H2RA, 제산제, 알긴산나트륨, 위장운동촉진제, 한약제제 병용이 가능

환자의 상태에 따라 병용

7 저산증

● PPI의 장기복용에 의한 부작용

골다공증

Ca과 같은 미네랄 흡수의 방해로 결핍이 유발

PPI장기복용자의 경우 칼슘 부족시 보충제로 Ph에 영향을 받지 않는 구연산칼슘이 권장됨

Clostridium difficile 감염

위장내 Ph가 올라가 살균작용 저하되고 이로 인해 세균증식이 발생, 장내 여러 문제를 일으킴

● 저산증 이슈

의료계 시각에서는 PPI의 사용시 위 두 가지 경우를 제외하고 심각하다고 여겨지는 부작용에 대한 증거는 빈약하고 보고 있다. 하지만 위장약을 썼는데도 증상개선이 없거나 PPI를 장기적으로 사용했을 때 많이 거론되는 증상이 바로 저산증이다.

8 Helicobacter pylori infection

● 위나선균(胃螺旋菌 ; Helicobacter pylori)

현대의학에서 다양한 위장질환 위염, 위궤양, GERD, 저산증 등의 원인으로 H.pylori균을 꼽고 있다. H.pylori균의 발견은 과거 위장질환의 원인이 위산과다 및 스트레스로 인한 것이며 위에는 세균이 살 수 없다는 학설을 뒤집게 되는 결정적인 계기가 되었다.

이후 1994년 세계보건기구에서 발암인자로 규정하게 되었고 미국 국립보건원NIH에서 제시한 항생제 치료가 제균치료의 기준이 되었다.

H.pylori균은 유레아제(urease)를 분비하여 요소를 분해, 강한 염기 물질인 암모니아(+CO₂)를 만들어 위산 속에서 생존할 수 있다.

H.pylori균은 위벽의 점액층에 서식하여 독소를 배출, 위점막을 손상시키며 만들어낸 암모니아로 인해 위내 Ph환경을 변화시켜 여러 문제를 발생시킨다.

제균 치료의 기본은 PPI와 항생제.

여기서 PPI를 쓰는 이유는 항생제가 산에 약하고 감수성을 높이기 위함이다.

다만 관건은 항생제 내성 및 항생제 부작용인데 보조요법으로 프로바이오틱스를 활용하는 방안이 제시됨

9 변비

● 기능성 변비

1. 배변 시 무리한 힘이 필요한 경우가 4번 중 한번 이상
2. 대변이 과도하게 굳은 경우가 4번 중 한번 이상
3. 불완전 배변감이 있는 경우가 4번 중 한번 이상
4. 항문직장 폐쇄감이 있는 경우가 4번 중 한번 이상
5. 배변을 용이하게 하기 위한 손동작이 필요한 경우 4번 중 한번 이상
6. 일주일에 3회미만의배변

최소한 두 가지 이상을 가지면서 IBS의 진단 기준에 만족하지 않을 때

*배변을 못하는 경우가 아니더라도 위의 기준에 따르면 변비로 판단되는 상황이 발생한다.

9 변비

● 자극성 하제

비사코딜

폴리페놀계 성분으로 효과가 6~12시간으로 다른 제제에 비해 빠르다.

우유, 제산제와 한 두 시간 간격을 두고 복용

센나, 노회, 대황, 카산트라놀

안트라퀴논계

● 대변연화제

도큐세이트나트륨

대변에 수분을 공급해 부드럽게 만드는 작용을 하지만 효과가 약해 단독으로 사용하지는 않는다.

10 설사

● 임상적 정의

대변의 무게가 200g 이면서 수분 함량이 80%
하루 4회 이상 배변

● 원인

감염성(세균, 바이러스) – 분비성 설사

흡수되지 않은 탄수화물(솔비톨, 자일리톨 등) – 삼투성 설사(유당불내증도 포함)

과민성장증후군(IBS: Irritable Bowl Syndrom)

염증성 장질환 – 염증성 설사

대장암

● 장관운동억제제

로페라마이드

오피오이드 수용체를 통해 직접 장근육에 작용

장 통과시간을 연장시켜 대변으로 손실되는 수분량 줄여 배변량도 줄이고 수분손실을 감소시킴
단일제는 2mg 함유되어 있고 초회 4mg을 사용하고 이후 상황에 따라 2mg씩 투여할 수 있으며
1일 상용량은 6~8mg, 최대복용량은 16mg 이다.

효과는 우수하지만 세균성 설사에는 부적합하기 때문에 사용에 주의가 필요하다.

과민성으로 인한 설사나 과도한 음주로 인한 설사 등 세균성 설사가 아닌 확실한 근거가 있을 때
타 제제 보다 높은 효과를 발휘하기 때문에 우선적으로 선택할 수 있는 제제이다.

복통 증상이 동반되었을 때 진경제인 스코폴라민과 로페라마이드 병용은 위장운동을 강하게 억제할 수
있어 주의가 필요하다. (대안으로 트리메부틴 사용이 권장됨)