

소화기계 무증상환자에 대한 소화기계 약제 투약현황

고희경 · 이숙향
숙명여자대학교 임상약대학원

Use of Gastrointestinal Drugs in Patients without Digestive Symptoms

Hee Kyung Ko and Suk Hyang Lee

Graduate School of Clinical Pharmacy, Sookmyung Women's University, Seoul, Korea

Gastrointestinal (GI) medications have been administered to many patients without any gastrointestinal diseases. The objectives of this study were to evaluate use of GI drugs and assess related factors. Medical records of 600 outpatients were reviewed from January 1997 to December 1997 at A Hospital, Kyunggi-do, Korea. Fifty patients every month among all outpatients were randomly selected up to total 600 patients. Surgical patients, visitors for regular health examination and inpatients were excluded. GI symptoms included nausea, vomiting, diarrhea, dyspepsia, constipation, heartburn, dysphagia and abdominal pain. The prescribed gastrointestinal drugs were antacids, H₂-antagonist, sucralfate, cisapride, omeprazole, laxatives, digestive enzymes and antidiarrheal agents. Patients without GI symptoms were 348 out of 600 outpatients who were screened. Two hundred and eighty two of 348 patients (81%) were given GI drugs though they did not have any GI symptoms. There were no differences in regard to sex and age of patients. Most of medical departments prescribed gastrointestinal drugs for these patients. The most frequently prescribed drugs were in order of digestive enzyme, antacids and H₂-antagonists. In view of economic aspects, patients paid 12.28 percents of total cost per prescription for unnecessary medicines. The medical practice of prescribing GI drugs should be assessed to define appropriate subgroups to have benefits with prophylactic administration and to reduce adverse effects caused by drug interactions. Pharmacists would have a significant role to promote rational drug therapy.

□ Keywords—GI drugs, Prescription

소화기계 약물이 환자의 질병 또는 증상유무에 관계없이 일률적으로 병용 투약되는 경향으로 효소제, 제산제, H₂차단제, H⁺펌프 차단제 등이 투여되고 있으며 필요이상의 약물투여로 부작용과 상호작용의 가능성이 우려되고 있다. H₂차단제 중 cimetidine은 cytochrome P 450의 작용을 억제하여 간에서 대사되는 많은 약물의 대사를 저해하며¹⁾ 제산제는 다른 약물과 병용시 위 내 pH를 증가시키거나 타 약물과 결합시 생체 이용률을 저하시킬 수 있다.²⁾

불필요한 약물비용의 감소와 약물치료 효과의 극대화를 위하여 다제병용에 대한 모니터링 및 통제에 관련된 약사의 역할이 중요하게 인식되고 있다.³⁾

약물치료는 질병 및 증상에 따라 적절히 투약되어야 하고 그 약물이 투약되었을 때 약물의 약동학적, 약리학적, 부작용, 독성 등을 고려⁴⁾해야함에도 불구하고 환자의 증상이나 진단에 관계없이 일반적으로 소화기계 약제를 병용투약되고 있으나 소화기계 증상이 없는 환자에서의 투약에 대하여 검증할 필요가 있다.

본 연구는 소화기계 무증상 환자에 대한 소화기계 약제가 투약되는 실태를 조사함으로써 한국에서 일반화되어있는 소화기계 약제의 병용투약 형태에 대한 문제제기와 그 적응증에 맞게 합리적인 약물 투약에 관한 올바른 지침을 제시하고자 하였다.

연구방법

연구대상

A병원에서 1997년 1월부터 12월까지 초진한 외래환자 600명을 대상으로 하였다. 매월 50명씩 무작위로

교신저자: 이숙향 M.S., Pharm. D.
140-742 숙명여자대학교 임상약대학원,
서울특별시 용산구 청파동 2가
TEL. 02-710-9579, FAX. 02-712-9725
E-mail. suklee@sookmyung.ac.kr

선택하여 의무기록지를 검토하였다. 의무기록지 조사에서 소화기계 증상이 없다고 판단되는 환자에 대해 첫 번째 투약일의 투약내용을 분석하였다.

선정기준은 20세 이상 성인중 외래환자이며 소화기계 무증상환자로서, 소화기계 질환 및 증상으로는 소화성궤양 및 역류성식도염, 구역, 구토, 설사, 연하곤란, 소화불량, 식욕결핍, 복부팽만감, 속쓰림, 변비, 복통으로 정의하였다. 명확하게 소화기계 약물의 사용이 예방요법으로 사용되는 수술환자, 입원환자와 외래 환자 중 소화기계 약물이 처방되지 않는 건강검진 환자는 대상환자에서 제외하였다.

자료수집

연구대상 환자에게 병용 투약된 소화기계 약제의 종류는 원내에서 사용중인 제산제, sucralfate, H₂차단제, 위장관 운동조절제, 소화효소제, omeprazole, 완화제, 정장제가 포함되었다. 진료과 및 연령별로 소화기계 무증상환자에 대한 소화기계 약제의 투약현황, 종류별 투약현황, 다제병용현황, 비스테로이드성 소염진통제와 소화기계 약제의 병용 투약 현황, prednisolone과 소화기계 약제 병용 투약 현황, 소화기계 약제 병용에 따른 환자들의 추가 비용에 대하여 조사하였다.

결 과

연구대상 및 약제투약현황

선정기준에 해당되는 소화기계 무증상 환자는 조사대상 총 600명 중 348명이며 소화기계 무증상 환자에 대한 소화기계 약제가 투약된 환자는 348명중 282명으로 81% 환자에게 투약되어졌고 여성이 142명, 남성이 140명이었다.

연령별로 병용투약 비율은 50~87%로서 대부분의 환자에서 조사되었다 (Fig.1). 연령별 환자의 분포는 20~29세가 87%(71/82), 30~39세가 85%(84/99), 40~49세가 76%(48/63), 50~59세가 73%(33/45), 60~69세가 79%(33/42), 70~79세가 85%(11/13), 80세 이상이 50%(2/4) 이었다.

진료과별 소화기계 약제 투약 환자는 외과, 재활의학과, 비뇨기과 환자는 모든 환자에 투약되어 지고, 신경과, 치과, 피부과에서는 90%이상, 내과에서는 68%에 해당되었으며 상대적으로 내과 이비인후과, 안과에서 낮은 비율을 보였다(Fig. 2).

소화기계 약제 종류별 투약현황

소화기계 약제 종류별 투약을 보면 소화효소제가 약 50%에 해당하며, 제산제 25%, 유산균제제 13%, H₂차단제 6.5%, 위장관 운동조절제 4.3% 순으로 병용 투

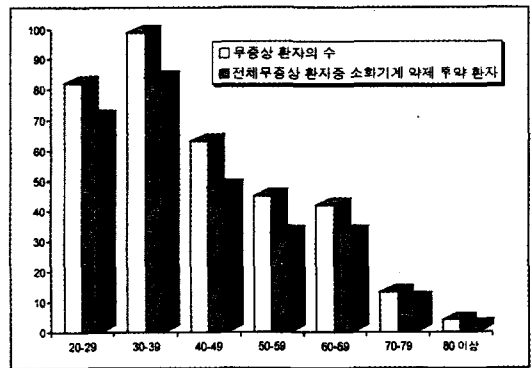


Fig. 1. Administration of GI drugs according to age

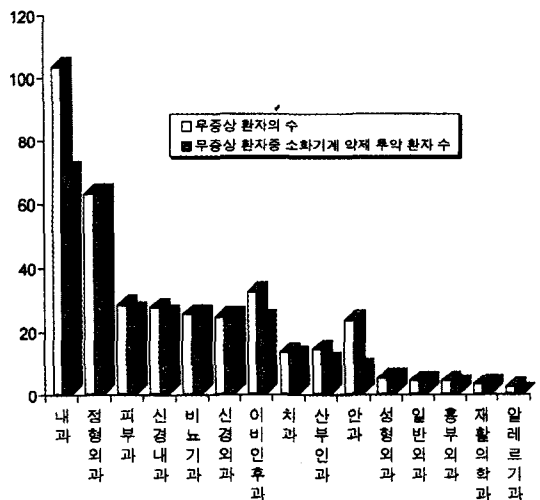


Fig. 2. Administration of GI drugs according to specialty areas

약되었다(Fig. 3).

소화기계 약제 다제 병용 현황

다제 병용 현황

환자 1인당 다제 병용 약제 수에 따른 환자 수는 1 종류의 약제를 부여한 환자가 141명(50%)으로 가장 많았으며 2종류의 약제를 사용한 환자의 수는 112명(39.7%)이었다. 3종류 6.7%(19명), 4종류 3.2%(9명), 5종류를 병용 투약한 경우도 1예가 있었다(Fig. 4).

진료과별 병용약제수

진료과에 따른 병용 약제수에 대한 환자 수는 내과와 정형외과에서 2종류 이상 투약환자가 가장 많으며 각각 70명, 63명이었다. 정형외과는 전체 환자가 2종류 이상 투약하였다. 피부과와 비뇨기과는 1

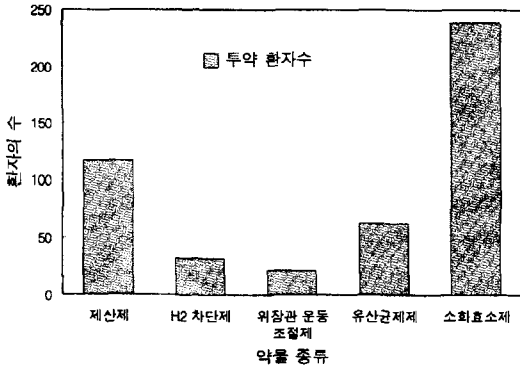


Fig. 3. Classification of GI drugs administered in patients

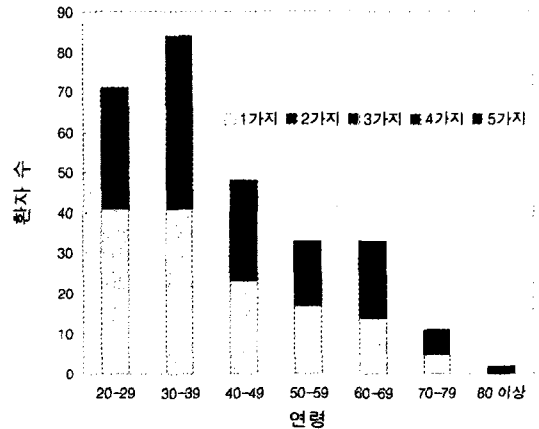


Fig. 6. Number of administered GI drugs according to age

48%, 60대 이상은 58%로서 60대 환자에서 5종류를 투여한 1명이 포함되었다(Fig. 6).

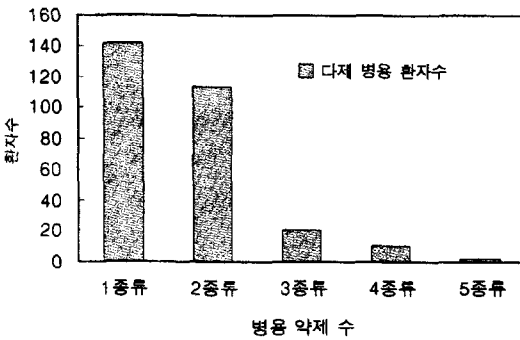


Fig. 4. Number of administered GI drugs in patients

비스테로이드성 소염진통제와 소화기 약제 병용 투약 현황

A병원에서 사용되어지고 있는 비스테로이드성 소염진통제로는 piroxicam, lonazolac, aspirin, fenoprofen, etodolac, mefenamic acid, talniflumate, tenoxicam 등이 있으며 이중 연구 대상 환자에 사용되어진 약물은 aspirin, fenoprofen, etodolac, mefenamic acid, talniflumate, tenoxicam이었다. 소염진통제와 소화기 약제를 병용 투약한 환자수는 152명으로 etodolac이 84명으로 가장 많고 talniflumate, mefenamic acid, fenoprofen 순으로 많았다. 가장 많이 사용되는 소염진통제가 etodolac이었으며 소화기 부작용의 빈도가 더 높은 것은 아니었다. 병용된 소화기 약제는 무증상 환자 전체와 유사하게 소화효소제, 제산제, H₂ 차단제 순이었다(Table 1). Etodolac의 경우 1종류의 소화기계 약제와 병용 투약한 경우는 27명, 2종류 이상이 57명이었고 talniflumate는 1종류와 병용투약한 경우가 16명, 2종류 이상이 13명이었으며, 다른 소염진통제의 경우는 1~2종류가 병용되었다. 소화기 부작용이 있는 소염진통제 사용시 예방목적으로 소화기 약제를 사용하는 경우가 많으나 병용투약하지 않은 환자는 66명 중 6명으로서 etodolac, mefenamic acid, aspirin등을 복용하고 있었다.

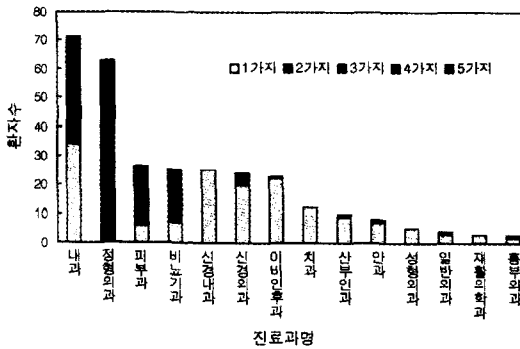


Fig. 5. Number of administered GI drugs according to specialty areas

종류보다 2종류가 많았으며, 다른 과는 1종류가 대부분이었다(Fig. 5).

연령별 다제 병용 현황

연령별 병용 약제수에 따른 환자 수를 보면 나이가 증가할수록 많은 종류의 약물을 복용하는 환자의 비율이 증가하는 경향을 보였다. 2종류 이상 투여비율은 20대는 42%, 30대는 51%, 40대는 52%, 50대는

스테로이드와 병용 투약 현황

위장관 장애 부작용이 큰 스테로이드 중 prednisolone이 A 병원에서 외래환자에서 처방되어지며, prednisolone과 소화기계 약제가 병용 투약된 환자

Table 1. Gastrointestinal drugs with NSAIDs in combination

약 물	Etodolac	Talniflumate	Tenoxicam	Mefenamic acid	Fenoprofen	Aspirin	합계(%)
제산제	59	13	-	7	1	-	80 (33.6)
H ₂ 차단제	5	-	-	-	-	-	5 (2.1)
위장관운동조절제	4	-	-	-	-	-	4 (1.7)
유산균제제	2	3	2	-	-	1	8 (3.4)
소화효소제	79	27	2	14	17	2	141 (59.2)
합계	149	43	4	21	18	3	238 (100)

Table 2. Gastrointestinal drugs in combination with prednisolone

소화기계 약제 종류	병용처방수 (%)
제산제	5 (16.7)
H ₂ 차단제	11 (36.7)
위장관운동조절제	-
유산균제제	1 (3.3)
소화효소제	13 (43.3)
합계	30 (100)

수는 15명이며 1명은 병용되지 않았다. 전체 30가지의 병용 처방 중에서 소화효소제,¹³⁾ H₂차단제,¹¹⁾ 제산제⁵⁾ 순으로 많았으며 H₂차단제의 빈도가 상당히 많았고 위장관 운동조절제를 병용 투약한 환자는 없었다(Table 2). 2종류 이상 병용한 환자는 80%(12/15) 이었다.

소화기계 약제 병용에 따른 추가 비용

소화기계 무증상 환자 348명이 지불한 전체 투약 약물의 하루 약제비의 총액은 1,245,859원 이었으며 소화기계 약제를 병용 투약 받은 환자 282명이 지불한 약제비는 971,573원 이었다. 소화기계 무증상 환자들이 소화기계 약제를 병용 투약함으로써 추가적으로 지불한 비용은 153,065원 이었으며 소화기계 약제를 투약받은 환자가 지불한 약제비의 약 15.75%에 해당되며 소화기계 무증상 환자 348명이 지불한 약제비의 12.28%에 해당되는 비용이다.

고 찰

소화기계 증상이 없는 환자에 대한 소화기계 약제 투약율이 81%에 해당되었고 환자의 성, 연령에 큰 차이가 없이 투약되었으며 알레르기과를 제외한 대부분의 진료과에서 소화기계 약제가 병용 투약되었다. 이러한 소화기계 약제 병용 투약 현상은 한국적 상황으로서 의사들이 환자의 약물 선호에 부합하려는 처방 경향, 약물의 위약효과에 대한 기대, 행위수가제와 약물 처방이 가져다주는 이익,⁵⁾ 제약회사의 광고 및 판촉전

략,⁶⁾ 약물사용 평가에 의한 질관리 제도의 부재에 따른 관행적인 분위기들이 복합적으로 관여하는 것으로 생각된다.

소화기계 약제 다제 병용은 정형외과의 경우 가장 많은 투약 현황을 보였으며 대부분 류마티스 관절염, 골 관절염, 퇴행성 염증성 관절에 관한 질환을 앓고 있을 것으로 추정되며 이런 질환을 치료시 비스테로이드성 소염진통제가 투약되어지고 있는 것으로 보이며 질병의 위중도에 따라 비스테로이드성 소염진통제 투약시 소화성 궤양 예방 목적으로 misoprostol과 같은 소화기 약제의 병용 투약이 추천된다.^{7~10)} 본 연구에서는 etodolac에서 소화효소제를 병용 투약한 경우가 34%로 가장 많았으며 제산제의 경우 25%, H₂차단제는 2%가 투약되었다. 소화기계 약제의 병용 투약이 소화성 궤양 예방의 목적으로 투약된 것이 아닌 습관에 의한 투약임을 보여주는 것으로 사료된다.

소화기계 무증상 환자들이 소화기계 약제를 병용 투약함으로써 소화기계 약제 가격이 전체 약가의 12.28%에 해당되는 비용이 추가되었다. 환자들은 자신의 건강상태에 관한 정확한 지식의 부족, 제공되는 의로서비스 내용 및 치료결과에 대하여 모르는 상태에서 과잉 투약에 의해 의료비가 상승되었으며¹¹⁾ 부작용을 야기시킬 수 있는 불필요한 약물을 제한함으로써 의료 비용을 절감하여 경제적인 약물요법을 시행하도록 하여야겠다.^{12,13)}

병원 내 질보장 프로그램을 제도화하여 약물요법의 질을 향상시킴으로서 부적절한 약물요법의 빈도를 감소시키고¹⁴⁾ 약사들은 적극 참여함으로써 약물의 용량, 부작용, 비용, 복용방법, 약물상호작용에 대한 정보를 제공하여야 하고 처방 내역에 대한 감사와 환자들의 예후관리에 관한 교육등을 통해 의사들이 효과적인 약물을 선택함으로써 적절한 치료를 할 수 있게 하여야겠다.

연구대상 환자를 초진 환자만으로 제한한 것은 초진 시 가장 많은 의무기록을 담고 있기 때문이며 첫 번째 투약일을 분석한 것은 처방 내역으로 인해 영향을 미치는 다른 요소를 배제하기 위함이었다. 약물 부

작용의 20~40%는 위장관 현상을 나타내며 오심, 구토, 설사 등은 일반적 현상이고 많은 질환의 증상으로 나타나기 때문에¹⁵⁾ 본 연구에서 정의된 소화기계 증상은 다른 약물이나 질환으로 인해 발생할 수 있는 가능성을 배제할 수 없었고, 의무기록지에 대한 조사 시 환자들의 불편사항, 환자의 상태에 대한 기록이 주관적으로 파악되어진 부분도 고려해야겠다.

결 론

소화기계 무증상 환자의 81%가 소화기계 약제를 투약받았고, 소화기계 무증상 환자의 다제 병용 현황을 보면 1종류가 50%로 가장 많고, 2종류의 약제를 병용 투약한 환자가 39.7%이며, 5종류의 약제를 병용 투약한 환자도 1명이었다.

비스테로이드성 소염진통제와 소화기계 약제의 병용 투약 실태를 보면 연구대상 전체 환자 중 비스테로이드성 소염진통제와 소화기계 약제를 동시에 투약하는 환자의 수가 152명이었으며 소화기계 약제 중 가장 많은 비중을 차지하고 있는 약물은 소화효소제였으며 다음은 제산제였다. Prednisolone과 소화기계 약제를 병용 투약하는 환자 수는 15명이었으며 전체 환자에 비해 H₂차단제의 투약비율이 증가되었다. 소화기계 무증상 환자들에 대한 소화기계 약제를 투약함으로써 유발되는 환자들의 추가비용은 환자들이 지불하는 약제비의 12.28%인 것으로 나타났다.

본 연구를 통해 소화기계 증상이 없는 환자에게 소화기계 약제를 병용 투약하고 있으며 이로 인해 비경제적인 약물 요법이 시행되고 있음을 확인하였다. 약사들은 약물 사용과 효율성이 관련된 질보장 제도를 통해 의사들이 환자 진료의 질을 향상시킬 수 있는 합리적인 약물 요법에 영향을 미칠 수 있도록 하여야겠다.

감사의 말씀

본 연구는 과학기술부/KISTEP 지원 연구비에 의해 수행되었으며 이에 감사드립니다.

참고문헌

1. Sedman AJ. Cimetidine-drug interactions. *Amer J Med* 1984; 76: 109-114
2. Gastrointestinal Drugs. In: Kastrup, I.K ed. *Drug Facts and Comparisons, Facts and Comparisons Inc*, 1729-1856, 1995
3. Falbe WJ. Why does multiple drug use in long-term-care facilities remain a problem?. *AJHP (letter)* 1987; 44: 2702
4. Goldbery PB, Roberts J. Pharmacologic basis for developing rational drug regimens for elderly patients. *Med Clin North Amer* 1983; 67: 315-331
5. Schwartz RK, Soumeri SB, Avorn J. Physician motivations for nonscientific drug prescribing. *Soc Sci Med* 1989; 28: 577-582
6. Elina Hemninki. Review of literature on the factors affecting drug prescribing. *Soc Sci Med* 1975; 9: 111-115
7. Daniel H. Gastrointestinal complication of nonsteroidal anti-inflammatory drugs: prophylactic and therapeutic strategies. *Amer J Med* 1994; 96: 274-280
8. Graham DY, Agrawal NM, Roth SH. Prevention of NSAID-induced gastric ulcer with misoprostol: multicenter, double-blind, placebo controlled trial. *Lancet* 1988; 2: 1277-1280
9. Graham DY, White RH, Mireland LW, et al. Duodenal and gastric ulcer prevention with misoprostol in arthritics patients taking NSAIDs. *Ann Intern Med* 1993; 119: 257-262
10. Soll AH. Medical treatment of peptic ulcer disease. *JAMA* 1996; 275: 622-629
11. 양봉민. 보건경제학원론. 수문사 1989; 213-243
12. Avorn J, Soumerai SB. Improving drug-therapy decisions through educational outreach: a randomized controlled trial of academically-based "detailing." *N Engl J Med* 1983; 328: 1457-1463
13. Soumerai SB, Avorn J, Ross-Degnan D, et al. Payment restrictions for prescription drugs under medicaid. *N Engl J Med* 1987; 317: 550-556
14. 박경호. 약물사용과 Drug Use Review (DUR). *병원약사회지* 1996; 13: 70-77
15. Stewart RB, Cluff LE. Gastrointestinal manifestations of adverse drug reactions. *Dig Dis* 1974; 19: 1-7