

2007년도 3차기관에서 진단된 소화성궤양 환자의 임상상

김진주¹, 김나영^{1,2}, 박현경², 조현진², 신철민², 이상협^{1,2}, 박영수^{1,2}, 황진혁^{1,2}, 김진욱^{1,2}, 정숙향^{1,2}, 이동호^{1,2}, 김정목³, 이지현⁴, 정현재¹, 송인성¹

서울대학교 의과대학 내과학교실¹, 분당서울대학교병원 내과², 한양대학교 의과대학 미생물학교실³, 서울송도병원 소화기내시경센터⁴

Clinical Characteristics of Patients Diagnosed as Peptic Ulcer Disease in the Third Referral Center in 2007

Jin Joo Kim¹, Nayoung Kim^{1,2}, Hyun Kyung Park², Hyun Jin Jo², Cheol Min Shin², Sang Hyup Lee^{1,2}, Young Soo Park^{1,2}, Jin-Hyeok Hwang^{1,2}, Jin-Wook Kim^{1,2}, Sook-Hyang Jeong^{1,2}, Dong Ho Lee^{1,2}, Jung Mogg Kim³, Ji Hyun Lee⁴, Hyun Chae Jung¹ and In Sung Song¹

Department of Internal Medicine and Liver Research Institute, Seoul National University College of Medicine¹, Seoul, Department of Internal Medicine, Seoul National University Bundang Hospital², Seongnam, Department of Microbiology, Hanyang University School of Medicine³, Seoul, Digestive Endoscopic Center, Seoul Song Do Colorectal Hospital⁴, Seoul, Korea

Background/Aims: In spite of the improvement of medical treatment for the peptic ulcer disease (PUD), PUD is still one of the common upper gastrointestinal diseases. The purpose of this study was to evaluate the risk factors and general characteristics of Korean patients diagnosed as PUD at a single third referral center.

Methods: A total of 310 patients, diagnosed as PUD through endoscopy during one year of 2007 at Seoul National University Bundang Hospital were, retrospectively, evaluated regarding age, gender, *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) positivity, clinical manifestations, comorbidities and medications. In addition, PUD was analyzed in the aspect of ulcer location, type of visit, gastrointestinal bleeding, and age.

Results: The mean age was 61.5 years old (48.1% over 65) and 208 (66.7%) patients were men. The rate of *H. pylori* infection was 47.8%, and any ulcerogenic medication history such as antiplatelet agents and NSAIDs was found to be 21.0% (65 patients). The rate of idiopathic peptic ulcer without evidence of *H. pylori* and NSAIDs was found to be 40.6% (126 patients). Among 310 PUD patients, bleeding symptoms such as melena, hematemesis and hematochezia occurred in 110 patients (35.5%).

Conclusions: PUD was more prevalent in the elderly patients and frequently associated with bleeding. Substantial proportion of PUD patients had neither *H. pylori* infection nor history of ulcerogenic medications, suggesting of increasing prevalence of idiopathic PUD. (**Korean J Gastroenterol 2012;59:338-346**)

Key Words: Peptic ulcer; Risk factors; *Helicobacter pylori*; Nonsteroidal anti-inflammatory drugs; Bleeding

서론

양성자펌프억제제 등의 궤양 예방약제의 사용이 보편화되고, *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) 제균 치료가 적극적으로 이루어지면서 소화성궤양으로 인한 출혈이나 천공 등의 중증 합병증의 빈도나 입원 비율은 감소하고 있는 것으로 알려져

있다.¹⁻⁴ 그러나 고령화와 함께, 소화성궤양을 유발하는 것으로 알려져 있는 비스테로이드성 진통소염제(NSAIDs)나 아스피린과 같은 약제의 사용이 증가되면서, 중증 합병증을 동반하지 않는 소화성궤양 빈도의 감소는 아직 뚜렷하지 않다.³⁻⁶ 우리나라에서 1995년, 2000년, 2005년에 이루어진 다기관 연구보고에 의하면 소화성궤양의 빈도는 위궤양의 경우 유의하

Received April 14, 2011. Revised June 14, 2011. Accepted June 16, 2011.

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

교신저자: 김나영, 463-707, 성남시 분당구 구미로 173번길 82, 분당서울대학교병원 내과

Correspondence to: Nayoung Kim, Department of Internal Medicine, Seoul National University Bundang Hospital, 82 Gumi-ro 173-gil, Bundang-gu, Seongnam 463-707, Korea. Tel: +82-31-787-7008, Fax: +82-31-787-4051, E-mail: nayoungkim49@empal.com

Financial support: This work was supported by a grant from Korean Health Insurance Review and Assessment Service Fund in 2008. Conflict of interest: None.

게 증가했고 십이지장궤양의 경우 비슷한 유병률을 보이고 있으며,⁶ 단일 3차 기관에서 1990년, 1996년, 2006년에 시행한 소화성궤양 빈도 조사 결과 역시 다소 증가한 양상을 보이고 있었다.⁷

최근 대부분의 소화성궤양에 대한 연구는 출혈 등의 합병증이 동반된 중증의 소화성궤양 환자를 대상으로 하거나, *H. pylori*나 NSAIDs와 같은 궤양유발인자와 관련한 소화성궤양, 또는 고령에서의 소화성궤양을 대상으로 하는 경우는 있었으나, 1년 동안 한 병원에서 진단된 소화성궤양 환자를 대상으로 한 포괄적인 연구는 많지 않았다. 이에 이번 연구에서는 2007년도에 분당서울대학교병원 내시경실에서 상부위장관 내시경을 시행받은 12,705명 중 활동기 또는 치유기의 소화성궤양으로 진단된 310명의 환자를 대상으로, 이들이 주로 어떠한 경로를 통하여 소화성궤양으로 진단받게 되었는지와, 궤양유발 인자 및 출혈 동반, 연령에 따른 차이 등 전반적인 임상양상을 알아보려고 하였다.

대상 및 방법

1. 대상

2007년 1월부터 2007년 12월까지 분당서울대학교병원 내시경실에서 상부위장관 내시경검사를 시행받은 12,705명 중 소화성궤양으로 진단된 310명의 환자를 대상으로 하였다. 내시경검사서 소화성궤양으로 진단받았으나 조직검사 결과 악성종양으로 진단된 경우, 소화성궤양 외에 식도나 위의 정맥류가 관찰된 경우는 제외하였다.

2. 방법

H. pylori 감염유무 판정은, CLOtest (Delta West, Bentley, Australia) 양성이거나 조직검사(modified giemsa staining)에서 *H. pylori*균이 보이는 경우 등 한 가지 이상의 검사에서 양성이면 *H. pylori* 감염이 있다고 판정하였다. 의무기록과 전산자료를 통하여 환자의 연령, 성별, 동반된 만성질환(심혈관질환, 뇌혈관질환, 당뇨병, 간질환, 신장질환, 근골격계질환) 및 복용 중인 약물(아스피린, NSAIDs, 스테로이드, 항응고제, 항혈소판제)을 후향적인 방법으로 조사하였다.

3. 통계

통계적 유의성 분석은 SPSS version 11.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)를 사용하였다. 두 군 간의 분석 시 연속변수는 독립표본 t 검정(independent samples t-test)을, 범주형 변수는 카이제곱 검정(chi-square test)을 사용하여 비교 분석하였고, p값이 0.05 미만일 때 유의하다고 판정하였다.

결 과

1. 소화성궤양 환자의 일반적 특성

2007년 한해 동안 상부위장관 내시경검사를 시행받은 환자 12,705명 중 활동기 또는 치유기의 소화성궤양을 진단받은 환자는 총 310명(2.4%)이었으며, 반흔기 소화성궤양 환자는 1,444명(11.4%)이었다. 활동기 또는 치유기 소화성궤양의 경우, 위궤양이 189명(61.2%), 십이지장궤양이 121명(38.8%)으로 위궤양이 더 많았던 것에 비해서, 궤양 반흔의 경우에는 각각 394명(27.3%), 1,050명(72.7%)으로 십이지장에 위치한 경우가 많았다(Table 1).

소화성궤양 환자의 전반적인 특징을 살펴보면, 진단시 평균 연령은 61.5세였고, 65세 이상의 고령인 환자는 149명(48.1%)이었다. 남성은 208명으로 전체 환자의 66.7%를 차지해 여성보다 높은 비율을 보였으며, 외래를 통하여 진단받은 환자가 160명(51.6%)으로 가장 많았고, 응급실을 통해서 상부위장관 내시경을 시행하여 소화성궤양으로 진단받은 환자는 70명(22.8%)이었으며, 병원에 입원해 있는 기간 중에 진단받은 환자는 80명(25.6%)으로 나타났다.

상부위장관 내시경검사로 소화성궤양으로 진단되기 전, 흑색변이나 혈변, 토혈 등의 증상을 동반하여 상부위장관출혈로

Table 1. Characteristics of Patients Who Are Diagnosed as Peptic Ulcer Disease

Age (yr)	61.5±15.0
Age over 65 years	149 (48.1)
Male	208 (66.7)
Location of ulcer	
Gastric ulcer	189 (61.2)
Duodenal ulcer	121 (38.8)
Type of visit	
Outpatient department	160 (51.6)
Emergency room	70 (22.8)
During hospital admission	80 (25.6)
Clinical manifestations suggestive of upper gastrointestinal bleeding	
Present	110 (35.5)
Melena	76
Hematemesis	22
Hematochezia	12
None	200 (64.7)
Endoscopic intervention	55 (17.7)
<i>H. pylori</i> positivity	149 (48.0)
Presence of comorbidities ^a	72 (23.1)
Ulcerogenic drugs ^b	65 (21.0)

Values are presented as mean±SD or n (%).

H. pylori, *Helicobacter pylori*.

^aComorbidities include diabetes mellitus, cardiovascular disease, chronic lung disease, liver cirrhosis, chronic kidney disease;

^bUlcerogenic drugs include aspirin, clopidogrel, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, warfarin.

진단한 경우는 110명(35.5%)였으며, 내시경 지혈술이 필요했던 환자는 55명(17.7%)이었다. CLOtest는 273명에서 시행하였고, 조직검사는 215명에서 시행하여, 소화성궤양 환자 중 149명(48.0%)에서 *H. pylori* 양성이었다. 심혈관 질환이나 당뇨, 뇌혈관질환, 신장질환, 간질환 등의 다른 기저질환을 동반한 환자는 72명(23.1%)으로 나타났다. 아스피린, NSAIDs, 스테로이드, 항응고제, 항혈소판제제 등의 궤양유발 약제를 한 가지 이상 복용한 경우는 65명(21.0%)이었다. 결과적으로 *H. pylori* 음성 궤양이면서 동시에 궤양유발 약제의 복용력이 확인되지 않는, 특발성 궤양은 126명(40.6%)이었다.

2. 위궤양과 십이지장궤양의 비교 분석

위궤양과 십이지장궤양을 비교해보면, 위궤양의 경우에 진단 당시 환자의 평균 나이는 65.8세로 십이지장궤양 환자의 평균 나이인 54.9세보다 높았다. 65세 이상의 고령 환자가 차지하는 비율은 위궤양의 경우 57.7% (109명)로, 십이지장궤양의 30.6% (37명)보다 유의하게 높았다(p=0.000).

남성의 비율은 십이지장궤양에서 71.9% (87명), 위궤양에서 61.4% (116명)으로 나타나 십이지장궤양군에서 위궤양보다 남성의 비율이 다소 높았으나 의미있는 차이는 아니었다. 소화성궤양으로 진단받게 된 경로를 살펴보면, 위궤양의 경우, 87명(46.0%)이 외래에서, 십이지장궤양의 경우에는 72명(59.5%)이 외래에서 진단받은 것으로 나타나, 양 군 모두 외래를 방문한 환자가 소화성궤양으로 진단된 경우가 가장 많은 것으로 나타났다.

동반질환을 가지고 있는 환자의 비율은 위궤양 24.9% (47명), 십이지장궤양 20.6% (25명)으로 나타나 위궤양군에서 약간 더 높기는 하였으나 통계적인 유의성을 보이지는 않았다

(p=0.184). 상부위장관 내시경을 시행하기 전에 임상적으로 상부위장관의 출혈이 의심되는 임상 징후(흑색변, 토혈, 혈변)를 보였던 경우와 내시경 지혈술이 필요한 경우도 양 군 간에 차이가 없었다.

H. pylori 양성으로 진단된 경우는 위궤양 환자 중에서 87명(46.0%), 십이지장궤양 환자 중에서 62명(51.2%)으로 나타나, 십이지장궤양에서 다소 높은 비율을 차지하기는 하였으나

Table 2. Comparisons of the Clinical Characteristics according to the Location of Peptic Ulcer Disease

	Gastric ulcer (n=189)	Duodenal ulcer (n=121)	p-value
Age (yr)	65.8±12.6	54.9±16.3	0.000
Age over 65 years	109 (57.7)	37 (30.6)	0.000
Male	116 (61.4)	87 (71.9)	0.109
Type of visit			0.042
Outpatient department	87 (46.0)	72 (59.5)	
Emergency room	43 (22.8)	28 (23.1)	
During hospital admission	54 (28.6)	21 (17.4)	
Presence of other comorbidities ^a	47 (24.9)	25 (20.6)	0.184
Clinical manifestations suggestive of upper gastrointestinal bleeding	72 (38.1)	37 (30.6)	0.127
Endoscopic intervention	34 (18.0)	21 (17.4)	0.829
<i>H. pylori</i> (+)	87 (46.0)	62 (51.2)	0.327
Ulcerogenic drugs ^b	49 (25.9)	15 (12.4)	0.011

Values are presented as mean±SD or n (%).

H. pylori, *Helicobacter pylori*.

^aComorbidities include diabetes mellitus, cardiovascular disease, chronic lung disease, liver cirrhosis, chronic kidney disease;

^bUlcerogenic drugs include aspirin, clopidogrel, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, warfarin.

Table 3. Comparisons of the Clinical Characteristics according to the Type of Visit

	Outpatient department (n=160)	Emergency room (n=70)	During hospital days (n=80)	p-value
Age (yr)	59.7±13.1	59.8±17.6	66.4±15.2	
Age over 65 years	63 (39.4)	34 (48.6)	52 (65.0)	0.001
Male	106 (65.8)	50 (70.4)	52 (65.0)	0.741
Presence of other comorbidities ^a	29 (18.1)	12 (17.1)	31 (38.8)	0.245
Clinical manifestations suggestive of upper gastrointestinal bleeding	20 (12.4)	55 (77.4)	35 (43.8)	0.000
Endoscopic intervention	6 (3.7)	32 (45.1)	17 (21.3)	0.000
Location of ulcer				0.006
Gastric ulcer	89 (55.3)	43 (60.6)	59 (73.7)	
Duodenal ulcer	72 (44.7)	28 (39.4)	21 (26.3)	
<i>H. pylori</i> (+)	80 (49.7)	28 (39.4)	41 (51.3)	0.216
Ulcerogenic drugs ^b	34 (21.3)	15 (21.4)	15 (18.8)	0.272

Values are presented as mean±SD or n (%).

H. pylori, *Helicobacter pylori*.

^aComorbidities include diabetes mellitus, cardiovascular disease, chronic lung disease, liver cirrhosis, chronic kidney disease; ^bUlcerogenic drugs include aspirin, clopidogrel, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, warfarin.

통계적인 유의성을 보이지는 않았고($p=0.327$), 항혈전제나 항응고제를 복용하였던 경우는 위궤양군에서 49명(25.9%), 십이지장궤양군에서 15명(12.4%)으로 위궤양군에서 더 많았다($p=0.011$) (Table 2).

3. 진료형태에 따른 비교분석

외래에서 소화성궤양으로 진단받은 160명(51.6%), 응급실을 통해서 진단된 70명(22.6%), 입원해있는 상태에서 진단받은 80명(25.8%)을 비교해 볼 때 진단 당시의 평균 나이는 외래군이 59.7세, 응급실군이 59.8세였던 데에 반하여, 입원군은 66.4세로 다른 두 군에 비하여 고령의 경향을 보였다. 이는 65세 이상의 고령이 차지하는 비율이 외래군에서 39.4% (63명), 응급실군에서 48.6% (34명)였던 것에 비하여 입원군에서는 65.0% (52명)로 더 높았기 때문으로 보인다($p=0.001$).

토혈이나 흑색변, 혈변 등의 증상이 있어 상부위장관 출혈이 임상적으로 의심되는 경우 및 내시경 치료가 필요하였던 경우는 모두 입원군에서 유의하게 높았다($p<0.001$). 위궤양과 십이지장궤양의 분포를 살펴보면, 외래군에서는 위궤양이 89명(55.3%), 십이지장궤양이 72명(44.7%)이었고, 응급실군에서는 각각 43명(60.6%), 28명(39.4%), 입원군에서는 각각 59명(73.7%), 21명(26.3%)으로 나타나 입원군에서 위궤양의 비율이 높은 것으로 나타났다($p=0.006$).

H. pylori 감염 양성자의 비율은 외래군에서 49.7% (80명), 응급실군에서 39.4% (28명), 입원군에서 51.3% (41명)으로 나타나 응급실군에서 다른 군보다 *H. pylori* 감염 양성자의 비율이 다소 낮았으나 통계적인 유의성을 보이지는 않았다

($p=0.216$). 항응고제나 항혈전제와 같은 궤양유발 약제를 복용한 환자의 비율 역시 외래군에서 21.3% (34명), 응급실군에서 21.4% (15명), 입원군에서 18.8% (15명)으로 차이가 없었다($p=0.272$) (Table 3).

4. 상부위장관 출혈이 임상적으로 의심되는 증상 동반 여부에 따른 분석

임상적으로 상부위장관 출혈이 의심되는 증상을 동반한 환자군의 평균 연령은 64.1세로 그렇지 않은 군이 60.0세였던 데에 비하여 높은 연령대에 분포하는 양상을 보였다. 65세 이상의 고령이 차지하는 비율도 출혈이 의심되었던 환자군은 59.1% (65명)였던 데에 비하여 그렇지 않았던 군은 42.0% (84명)으로 나타나 고령의 환자군에서 임상적으로 출혈 의심 증상으로 상부위장관 내시경을 시행한 비율이 높았다($p=0.002$).

출혈이 의심되었던 환자군은 남성이 70.0% (77명)이었고 그렇지 않았던 군은 65.5% (131명)으로 나타나 성별에 따른 차이는 뚜렷하지 않았다. 진료형태를 살펴보면, 출혈이 의심되었던 환자군에서 외래, 응급실, 입원실에서 진단받은 비율은 각각 18.2% (20명), 50.0% (55명), 31.8% (35명)였고, 그렇지 않은 군에서는 70.0% (140명), 7.5% (15명), 22.5% (45명)로 나타나, 임상적으로 출혈이 의심되었던 환자들은 그렇지 않은 환자들에 비하여 응급실과 입원기간에 소화성궤양으로 진단받는 경우가 많은 것으로 나타났다($p=0.042$).

다른 동반질환을 가지고 있는 환자의 비율은 출혈이 의심되었던 환자군에서 42.7% (47명)로 그렇지 않은 환자군의 11.5% (23명)보다 동반질환을 가지고 있는 경우가 의미있게

Table 4. Comparisons of the Clinical Characteristics according to the Clinical Symptoms Suggestive of UGI Bleeding

	Positive clinical symptoms of UGI bleeding (n=110)	Negative clinical symptoms of UGI bleeding (n=200)	p-value
Age (yr)	64.1±15.6	60.0±14.5	
Age over 65 years	65 (59.1)	84 (42.0)	0.002
Male	77 (70.0)	131 (65.5)	0.357
Type of visit			0.042
Outpatient department	20 (18.2)	140 (70.0)	
Emergency room	55 (50.0)	15 (7.5)	
During hospital admission	35 (31.8)	45 (22.5)	
Presence of other comorbidities ^a	47 (42.7)	23 (11.5)	0.184
Endoscopic intervention	46 (41.8)	9 (4.5)	<0.001
Location of ulcer			0.156
Gastric ulcer	66 (60.0)	47 (23.5)	
Duodenal ulcer	44 (40.0)	153 (76.5)	
<i>H. pylori</i> (+)	51 (46.4)	98 (49.0)	0.869
Ulcerogenic drugs ^b	22 (20.0)	42 (21.0)	0.719

Values are presented as mean±SD or n (%).

UGI, upper gastrointestinal; *H. pylori*, *Helicobacter pylori*.

^aComorbidities include diabetes mellitus, cardiovascular disease, chronic lung disease, liver cirrhosis, chronic kidney disease; ^bUlcerogenic drugs include aspirin, clopidogrel, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, warfarin.

Table 5. Comparisons of the Clinical Characteristics according to Age

	< 65 years (n=161)	≥ 65 years (n=149)	p-value
Male	121 (75.2)	86 (57.7)	0.001
Type of visit			0.001
Outpatient department	97 (60.2)	63 (42.3)	
Emergency room	36 (22.4)	34 (22.8)	
During hospital admission	28 (17.4)	52 (34.9)	
Location of ulcer			0.391
Gastric ulcer	95 (59.0)	94 (63.1)	
Duodenal ulcer	66 (41.0)	55 (36.9)	
Presence of other comorbidities ^a	23 (14.3)	49 (32.9)	0.000
Clinical manifestations suggestive of upper gastrointestinal bleeding	45 (28.0)	65 (43.6)	0.035
Endoscopic intervention	22 (13.7)	33 (22.1)	0.047
<i>H. pylori</i> (+)	79 (49.1)	69 (46.3)	0.627
Ulcerogenic drugs ^b	32 (21.5)	32 (19.9)	0.728

Values are presented as n (%).

H. pylori, *Helicobacter pylori*.

^aComorbidities include diabetes mellitus, cardiovascular disease, chronic lung disease, liver cirrhosis, chronic kidney disease; ^bUlcerogenic drugs include aspirin, clopidogrel, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, warfarin.

더 높았다(p=0.031).

상부위장관내시경을 시행한 결과, 치료 내시경 시술이 필요한 경우는 출혈이 의심되었던 환자의 41.8% (46명), 그렇지 않았던 환자의 4.5% (9명)로 나타나 임상적으로 상부위장관 출혈이 의심되었을 경우 내시경 시술이 필요한 경우가 훨씬 많았다(p=0.000).

위궤양과 십이지장궤양의 비율은 출혈이 의심되었던 환자군에서는 각각 60.0% (66명), 40.0% (44명)였고 그렇지 않았던 환자군에서는 23.5% (47명), 76.5% (153명)으로 나타나 출혈이 의심되었던 환자군에서 위궤양의 비율이 좀 더 높았으나 통계적인 유의성은 없었다(p=0.156).

H. pylori 감염 양성률의 비율은 출혈이 의심되었던 환자의 46.4% (51명), 그렇지 않았던 환자의 49.0% (98명)로 차이가 없었다(p=0.869). 실제로 내시경으로 출혈이 확인된 경우와 출혈이 없었던 경우로 나누어 분석해보면, 출혈이 있었던 군에서는 32.1% (18명), 출혈이 없었던 군에서는 53.5% (136명)에서 *H. pylori* 감염 양성으로 나타나 출혈이 있었던 군에서 *H. pylori* 감염 양성률의 비율이 현저히 낮았다(p=0.004). 한편 항혈전제나 항응고제를 복용하고 있는 환자의 비율은 출혈이 의심되었던 환자의 20.0% (20명), 출혈이 의심되지 않았던 환자의 21.0% (42명)으로 나타나 양 군 간에 차이가 없었다(p=0.719) (Table 4).

5. 나이에 따른 분석

65세를 기준으로 하여, 그 이상을 고연령군, 65세 미만을 저연령군으로 분류하였을 때, 고연령군은 149명(48.1%)이었고 저연령군은 161명(51.9%)이었다. 남성의 비율은 고연령군은 57.7%(86명), 저연령군은 75.2%(121명)으로 나타나, 저연

Table 6. Relationship between *H. pylori* Positivity and Ulcerogenic Drugs

	Ulcerogenic drugs ^a (+)	Ulcerogenic drugs (-)
<i>H. pylori</i> (+)	23 (34.8)	131 (53.7)
<i>H. pylori</i> (-)	43 (65.2)	113 (46.3)

Values are presented as n (%).

H. pylori, *Helicobacter pylori*.

^aUlcerogenic drugs include aspirin, clopidogrel, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, warfarin.

령군에서 남성의 비율이 높았다(p=0.001).

진료형태를 살펴보면, 고연령군의 경우는 외래, 응급실, 입원이 차지하는 비율이 각각 42.3% (63명), 22.8% (34명), 34.9% (52명)으로 외래보다는 응급실이나 입원의 비율이 높았던 데에 비하여, 저연령군의 경우에는 각각 60.2% (97명), 22.4% (36명), 17.4% (28명)으로 외래의 비율이 큰 것으로 나타났다(p=0.001).

위궤양과 십이지장궤양의 비율은 고연령군의 경우 각각 63.1% (94명), 36.9% (55명)이었고 저연령군의 경우는 각각 59.0% (95명), 41.0% (66명)으로 양 군 모두 위궤양의 비율이 높았다(p=0.391).

다른 동반질환이 있는 경우는 고연령군에서는 32.9% (49명), 저연령군에서는 14.3% (23명)으로 고연령군에서 높은 것으로 나타났다(p<0.001). 출혈이 의심되는 임상증상을 보였던 경우가 고연령군에서는 43.6% (65명), 저연령군에서는 28.0% (45명)으로 고연령군에서 높은 양상을 보였고(p=0.035), 내시경 지혈술이 필요하였던 경우도 역시 고연령군에서 22.1% (33명)로 저연령군의 13.7% (22명)보다 높았다(p=0.047).

H. pylori 감염 양성률은 고연령군에서 46.3% (69명), 저연령

Table 7. Comparisons of the Clinical Characteristics according to the Etiology of Peptic Ulcer

	<i>H. pylori</i> or ulcerogenic drugs ^a (n=184)	Idiopathic (n=126)	p-value
Age (yr)	61.5±16.0	61.3±13.5	
Age over 65 years	84 (45.7)	64 (50.8)	0.338
Male	127 (69.0)	80 (63.5)	0.310
Location of ulcer			0.846
Gastric ulcer	113 (61.4)	76 (60.3)	
Duodenal ulcer	71 (38.6)	50 (39.7)	
Clinical manifestations suggestive of upper gastrointestinal bleeding	62 (33.7)	47 (37.3)	0.514
Endoscopic intervention	30 (16.3)	25 (19.8)	0.405

Values are presented as mean±SD or n (%).

H. pylori, *Helicobacter pylori*.

^aUlcerogenic drugs include aspirin, clopidogrel, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, warfarin.

군에서는 49.1% (79명)로 차이가 없었고(p=0.627), 항혈소판제나 항응고제와 같은 약물을 복용한 환자 역시 고연령군에서 19.9% (32명), 저연령군에서 21.5% (32명)로 차이가 없었다(p=0.728) (Table 5).

6. 궤양유발 약제 복용 유무에 따른 *H. pylori* 양성률 분석

다음으로 궤양유발 약제 복용 유무에 따른 *H. pylori* 양성률을 분석해본 결과 궤양유발 약제를 복용한 환자의 경우에 *H. pylori* 양성률이 낮게 나왔으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다(p=0.007) (Table 6).

7. 특발성 소화성궤양의 특징

마지막으로, 원인에 따라 *H. pylori* 또는 궤양유발 약제 복용에 의한 소화성궤양 환자군과 이러한 두 가지 인자가 없는 특발성 소화성궤양 환자군으로 나누어 특징을 비교해보았다. *H. pylori*에 의한 소화성궤양 환자는 149명이었고, 궤양유발 약제 복용에 의한 소화성궤양 환자는 65명, 특발성 소화성궤양 환자군은 126명이었으며, 전체 환자 중에서 30명은 *H. pylori* 양성인 동시에 궤양유발 약제를 복용하고 있어서 최종적으로 *H. pylori* 또는 궤양유발 약제 복용에 의한 소화성궤양 환자군은 184명(59.4%), 특발성 소화성궤양군은 126명(40.6%)이었다. 평균 연령은 각각 61.3세, 61.5세로 나타나 양군에서 별다른 차이를 보이지 않았으며, 그 외에 65세 이상의 고령이 차지하는 비율, 남성의 비율, 임상적으로 출혈이 의심되는 환자의 비율이나 치료 내시경 시술이 필요했던 환자의 비율, 궤양의 위치 등을 비교하였을 때에도 특발성 소화성궤양 환자군과 다른 환자군이 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다(Table 7).

고찰

이 연구에서는 한 병원에서 1년 동안 상부위장관 내시경을 시행받은 예에서 소화성궤양 유병률을 알아보고 소화성궤양을 유발할 수 있는 인자, 내시경을 시행받게 된 경로, 출혈빈도, 내시경 치료를 받은 비율 등을 알아보고자 하였다. 소화성궤양 질환 양상이 1, 2, 3차 기관에 따라 차이를 보일 수 있기 때문에 3차 기관 한 병원에서 결과를 일반화하기는 어렵겠지만, 해당 병원이 거주 밀도가 높은 경기 지역에서 접근성이 높은 점을 고려해볼 때 최근 우리나라 소화성궤양 질환의 전반적 성격을 비교적 잘 반영하는 대상이라고 생각된다.

이번 연구 결과, 2007년 한해 동안 내시경 검사를 받은 12,705명 중 활동기 또는 치유기의 소화성궤양으로 진단받은 경우가 2.4% (위궤양 : 십이지장궤양, 1.49% : 0.95%)로 2006년 전국 건강검진자 25,536명에서의 유병률 즉, 활동기 내지 치유기 위궤양 5.4% (위궤양 : 십이지장궤양, 3.3% : 2.1%)보다 다소 낮았다.⁸ 이렇게 건강검진자와 소화기내과 내시경 수진자에서 차이가 나는 이유는 여러 가지가 가능할 수 있겠는데 그 중 하나의 요인으로 건강검진센터에서 무증상 소화성궤양을 찾을 수 있었기 때문으로 보인다.

이번 연구의 특징 중 하나는 소화성궤양이 고연령군에서 높은 빈도를 보였다는 점이다. 통계청 자료에 따르면 2007년 65세 이상의 고령자는 전국적으로 9.3%였고, 서울과 경기 지역은 7.3%, 강원 지역은 12.9%로 발표되어 서울과 경기 지역의 고령자 비율이 비교적 낮은 것으로 추산되고 있다. 이번 연구의 주 연구 대상이 우리나라의 고령자 평균율에 못 미치는 서울, 경기 지역 주민이었음에도 불구하고, 소화성궤양으로 진단된 환자의 48.1%가 65세 이상의 고령자로 나타나, 소화성궤양 질환이 고령 환자에서 더 빈번하다는 기존의 연구 결과를 뒷받침한다 하겠다.⁹ 이는 고연령군에서 다른 기저질환이 있는 경우가 더 많고, 소화기관 점막 자체의 방어능력

약화가 고령화와 함께 동반되기 때문으로 생각된다.¹⁰

이 연구에서 나타난 고연령군의 특징을 간략히 살펴보면, 첫째로 고연령군에서의 여성 비율이 저연령군에 비하여 상대적으로 높다는 점이다. 남성이 소화성궤양 발생의 위험인자인 것은 잘 알려진 사실이며^{11,12} 이러한 양상은 이번 연구에서도 마찬가지로 나타났지만 저연령군에서의 남성 비율이 75.2%로 고연령 군에서의 남성비율 57.7%에 비해 크게 높은 비율을 차지함으로써($p=0.001$) 상대적으로 여성 소화성궤양 환자의 비율이 고연령군에서 높다고 할 수 있겠다. 그 원인으로는 고연령군의 여성 환자에서 NSAIDs나 항우울제, 비스포스포네이트 제제 등을 복용하는 경우가 많기 때문이라 추측되지만, 이에 대해서도 추후 연구가 더 필요할 것으로 생각된다.

둘째로 고연령군에서는 입원 기간 중에 소화성궤양으로 진단받는 비율이 저연령군보다 높았는데, 이는 고연령군에서 다른 동반질환을 가지고 있는 경우가 더 높기 때문으로 생각된다.

셋째, 임상적으로 상부위장관출혈이 의심되는 증상을 동반한 경우가 65세 이상의 고연령군에서 더 많았으며, 실제로 이러한 증상을 동반하였을 경우에 약물치료 외에 내시경 지혈술까지 필요하였던 경우가 많았다. 이는 고연령군에서 다른 동반 기저질환이 많고, 특이적인 증상으로 인하여 진단이 늦어지면서 더 악화된 상태에서 진단과 치료가 이루어지기 때문으로 생각된다. 이러한 양상을 고려할 때, 특히 고령자에서 출혈이 의심되는 증상을 보이는 경우에는 신속한 상부위장관 내시경검사의 시행이 필요하다고 생각된다.

보고마다 차이를 보이기기는 하지만, 십이지장궤양 환자의 73-95%, 위궤양 환자의 65-85%에서 *H. pylori* 감염 양성으로 *H. pylori* 감염과 소화성궤양과의 관련성에 대해서는 여러 연구들을 통해 이미 증명된 바 있다. 그러나 이번 연구에서는 소화성궤양 환자의 48.0%만이 *H. pylori* 감염 양성으로 나타나, 이전의 보고^{8,13,14}보다 매우 낮은 수치를 보이고 있는데 이러한 결과는 다음의 여러 원인들에 기인하는 것으로 보인다. 첫째, 급속한 고령화와 함께, 소화성궤양을 유발하는 것으로 알려져 있는 NSAIDs나 아스피린과 같은 약제의 사용이 증가되면서 소화성궤양에서 *H. pylori* 감염의 역할이 감소했을 가능성과, 둘째, *H. pylori* 감염의 가장 중요한 인자가 사회경제적 요소인데 대상 환자군이 대부분 비교적 생활수준이 높은 서울과 경기도 지방에 분포한다는 지역적인 특성이 반영되었기 때문으로 생각되며, 셋째, 대부분의 환자들이 소화불량이나 위장관출혈 등이 의심되어 병원을 방문하였기 때문에 양성자펌프억제제 등의 위산분비억제제를 복용한 결과 *H. pylori* 검사에서 위음성이 나왔을 가능성이 있겠다. 넷째, 이 연구에서 사용된 *H. pylori* 진단방법의 한계일 가능성이 있다. 이 연구에서는 *H. pylori* 양성 여부를 확인하기 위한 검사 방법으로 CLOtest 또는 조직검사를 위전정부 또는 체부에서 시행

하는 방법을 사용하였다. 하지만 CLOtest를 전혀 시행하지 않은 환자가 37명이었고, 위축성위염이나 장상피화생에서 *H. pylori* 진단에 도움이 되는 조직검사^{15,16}가 이루어지지 않은 환자도 95명에 이르러, 조직검사가 많은 환자에서 시행되지 못하면서 *H. pylori* 양성률이 낮게 나왔을 가능성이 있을 것으로 생각된다. 하지만 장상피화생이나 위축성위염이 십이지장궤양보다 높은 위궤양에서 이러한 경향이 더 심할 것으로 추측되었으나 이번 연구에서는 위궤양군에서 *H. pylori* 양성률이 46%로 십이지장궤양군의 51.2%에 비해 큰 차이가 아니어서 *H. pylori* 검사의 민감도가 생각보다 큰 문제가 아님을 시사하고 있다. 다섯째, 출혈환자가 다수 있음으로 인해 *H. pylori* 양성률이 감소했을 가능성을 생각할 수 있다. 이 연구에서 전체 환자 310명 중 출혈이 있었던 환자는 56명이었는데 이 중에서 *H. pylori* 양성을 보인 환자는 18명(32.1%)에 불과하여 출혈한 환자의 비율이 올라갈수록 *H. pylori* 양성률은 떨어질 가능성을 시사하였다. 특히 응급실 환자에서의 *H. pylori* 감염 양성자는 39.4% (28명)로 다른 외래군이나 입원군에 비하여 낮은 수치를 보였는데, 이 또한 출혈환자가 많아서 *H. pylori* 양성률이 낮았을 가능성을 시사한다 하겠다.

또한 기존 연구에서는 *H. pylori* 감염 양성률이 고연령군에서 저연령군보다 낮다고 보고하였으나,¹⁷ 이번 연구에서는 고연령군과 저연령군 간에 별다른 차이가 없는 것으로 나타났는데, 이는 이번 연구에서 저연령군에서의 *H. pylori* 양성 비율(49.1%)이 다른 기존의 연구(50-80%)보다¹⁷⁻¹⁹ 낮았기 때문으로 추측된다. 이처럼 저연령군에서의 *H. pylori* 양성 비율이 낮은 원인으로는 경기·서울지역에서의 낮은 *H. pylori* 유병률, 진단 전 양성자펌프억제제 등의 약물 복용력, 조직검사의 민감도 차이, 이전 *H. pylori* 제균력 차이에 의한 것일 가능성이 있다.

이번 연구에서는 161명(52.0%)이 *H. pylori* 음성 궤양이었으며, 궤양유발 약제의 복용력이 있는 경우는 65명(21.0%)이었고, *H. pylori* 음성 궤양이면서 동시에 궤양유발 약제의 복용력이 확인되지 않는, 특발성 궤양은 126명(40.6%)이나 되어 최근의 국내보고인 22.2%¹⁸와 홍콩에서의 4.0-18.8%^{20,21}이나 일본의 1.3%,²² 서구의 2.1%²³와 비교해서도 비슷하거나 높은 비율을 보이고 있다. 이번 연구가 후향적 연구였기 때문에 궤양유발 약제의 복용력이 누락되었을 가능성이 있으므로, 실제로 국내에서 특발성 궤양이 차지하는 비율은 이번 연구결과보다 낮을 것으로 생각되지만, *H. pylori* 제균율의 증가와 더불어 특발성 소화성궤양이 차지하는 비율이 지속적으로 증가할 것으로 예측되므로 이에 대한 보다 많은 연구가 필요할 것으로 보인다.

이번 연구의 대상 환자를 특발성 궤양 환자군과 *H. pylori* 감염 양성이거나 궤양유발 약제 복용력이 있는 환자군으로 나

누어 특징을 비교하였을 때 예상과 달리 연령, 성별, 궤양의 위치, 임상적으로 상부위장관출혈이 의심되는 환자의 비율, 치료 내시경 시술이 필요한 환자의 비율에 있어서 양 군 간에 뚜렷한 차이를 보이지 않았다. 가장 큰 이유로는 대상 환자수가 적어서일 가능성과 함께 정확한 약물 사용력 및 *H. pylori* 제균력 등에 대한 의무기록 조사가 부정확하였기 때문일 가능성이 있다. 예컨대, 이번 연구의 결과 응급실에서 진단된 환자의 경우 *H. pylori* 감염 양성률이 39.4%, 궤양유발 약제 복용력이 12.9%로 다른 군에 비하여 낮은 점이 이를 뒷받침한다 하겠다. 따라서 앞으로 보다 많은 환자를 대상으로 한 추가적인 연구가 특발성 소화성궤양 환자의 특징을 파악하고 환자를 진료하는 데에 도움이 될 것으로 생각된다.

이처럼 이번 연구가 후향적으로 진행된 결과로, 정확한 약물 사용력과 기저질환, *H. pylori* 제균력 등에 대한 의무기록이 불충분하여 그 정확성이 떨어졌을 가능성을 배제하기 어렵고, 출혈 증상 이외의 소화불량이나 상복부 통증 등의 증상들에 대한 조사가 불충분한 점, 소화성궤양의 위험인자로 알려진 흡연력에 대한 조사가 누락되었다는 한계가 있다. 그러나 단일 병원에서 1년 간의 상부위장관 내시경 결과를 포괄적으로 분석하여 소화성궤양으로 진단받은 환자의 전반적인 특징을 다각적으로 살펴보았다는 점에 그 의의가 있다고 생각된다.

이상의 연구결과를 종합하여 보면, 소화성궤양 환자의 평균 연령은 61.5세였고 65세 이상의 고연령군의 비율은 48.1%로 나타나 고연령군 빈도가 높았고, 남성의 비율은 66.7%로 나타나 고연령군 빈도가 높았고, 남성의 비율은 66.7%로 여성보다 높았으나 고연령군에서의 남성비율은 57.7%에 불과하여, 고연령군 여성에서의 소화성궤양의 발생이 상대적으로 증가되어 있음을 확인할 수 있었다. *H. pylori* 감염자는 전체 소화성궤양 환자의 47.8%로 기존의 국내 연구 결과보다 다소 낮은 수준을 보였고, 항혈소판제제나 항응고제와 같은 궤양유발 약제를 복용한 경우는 21.0%였으며, *H. pylori* 음성 이면서 궤양유발 약제의 복용력도 없는 특발성 소화성궤양의 경우가 40.6%에 달하여, 이러한 특발성 소화성궤양에 대한 보다 많은 추가 연구가 필요하리라 생각된다.

요 약

목적: 소화성궤양은 흔한 소화기질환의 하나로, 양성자펌프억제제나 H₂수용체 차단제와 같은 궤양 예방약제 및 *H. pylori*에 대한 제균 치료에도 불구하고 아직까지 유병률의 감소가 뚜렷하지 않은 실정이다. 이에 이번 연구에서는 2007년 동안 단일 3차 기관에서 소화성궤양으로 진단받은 환자의 유발요인 및 전반적 임상상을 분석하고자 하였다.

대상 및 방법: 2007년 1월부터 12월까지 분당서울대학교병원에서 상부위장관 내시경 검사로 소화성궤양으로 진단받은 총

310명의 환자를 대상으로 후향적인 방법으로 의무기록을 분석하여 환자의 연령, 성별, 임상 양상, *H. pylori* 양성률, 동반된 만성질환 및 복용 중인 약물에 대해 조사하였다. 또한 이들 요인을 궤양의 위치, 외래, 응급실, 병실 입원 등 내시경을 의뢰한 과에 따라, 상부위장관 출혈 유무, 65세를 기준으로 분석하여 그 특징을 알아보았다.

결과: 전체 소화성궤양 환자의 평균 연령은 61.5세였고 65세 이상의 고연령군의 비율은 48.1% (208명)였다. 남성의 비율은 66.7%로 여성보다 높았고, *H. pylori* 감염자는 전체 소화성궤양 환자의 47.8%로 기존의 국내 보고보다 낮았으며, 항혈소판제제나 항응고제와 같은 궤양유발 약제를 복용한 경우는 21.0%였다. *H. pylori* 음성 이면서 궤양유발 약제의 복용력이 없는 특발성 소화성궤양 환자는 126명(40.6%)이었다. 흑색변, 토혈, 혈변 등의 출혈 증상은 110명(35.5%)에서 관찰되었다.

결론: 소화성궤양은 고연령군에서 높은 빈도를 보였으며, 출혈을 동반하는 경우가 많아 중증도가 높은 질환임을 보여주었고, *H. pylori* 감염이나 궤양유발 약제의 복용이 없는 경우가 많아 특발성 소화성궤양 비율이 높아지고 있음을 시사하였다.

색인단어: 소화성궤양; 헬리코박터 파일로리; 비스테로이드성 진통소염제; 출혈

REFERENCES

1. Malfertheiner P, Chan FK, McColl KE. Peptic ulcer disease. *Lancet* 2009;374:1449-1461.
2. Hernández-Díaz S, Rodríguez LA. Association between non-steroidal anti-inflammatory drugs and upper gastrointestinal tract bleeding/perforation: an overview of epidemiologic studies published in the 1990s. *Arch Intern Med* 2000;160:2093-2099.
3. Lanza LL, Walker AM, Bortnichak EA, Dreyer NA. Peptic ulcer and gastrointestinal hemorrhage associated with nonsteroidal anti-inflammatory drug use in patients younger than 65 years. A large health maintenance organization cohort study. *Arch Intern Med* 1995;155:1371-1377.
4. Huang JQ, Sridhar S, Hunt RH. Role of *Helicobacter pylori* infection and non-steroidal anti-inflammatory drugs in peptic ulcer disease: a meta-analysis. *Lancet* 2002;359:14-22.
5. Wang YR, Richter JE, Dempsey DT. Trends and outcomes of hospitalizations for peptic ulcer disease in the United States, 1993 to 2006. *Ann Surg* 2010;251:51-58.
6. Kim JI, Kim SG, Kim N, et al; Korean College of *Helicobacter* and Upper Gastrointestinal Research. Changing prevalence of upper gastrointestinal disease in 28 893 Koreans from 1995 to 2005. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2009;21:787-793.
7. Kwon JH, Choi MG, Lee SW, et al. The trends of gastrointestinal disease in Korea. *Gut Liver* 2009;3:252-258.
8. Kim N, Kim JW, Kim HJ, et al. Distribution of upper gastro-

- duodenal diseases in health check-up subjects in 2006. Korean J Helicobacter Up Gastroint Res 2008;8:1-8.
9. Kurata JH, Nogawa AN. Meta-analysis of risk factors for peptic ulcer. Nonsteroidal antiinflammatory drugs, *Helicobacter pylori*, and smoking. J Clin Gastroenterol 1997;24:2-17.
 10. Kang JM, Kim N, Kim JH, et al. Effect of aging on gastric mucosal defense mechanisms: ROS, apoptosis, angiogenesis, and sensory neurons. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol 2010;299:G1147-1153.
 11. Kim SH, Kang HW, Yoon WJ, et al. Clinical characteristics of peptic ulcer in the aged in Korea. Korean J Med 2004;66:19-25.
 12. Yu KD, Kim NY, Park YS, et al. Clinical characteristics of elderly Korean patients with peptic ulcer. Korean J Med 2006;71:501-510.
 13. Do MY, Lee YC, Choi CH, et al. The changes in prevalence and the related factors of *Helicobacter pylori* infection in Korean health check-up subjects during 8 years. Korean J Gastroenterol 2009;53:76-83.
 14. Kim NY, Park YJ, Ahn KJ, et al. The role of *Helicobacter pylori* and NSAID in patients with benign gastric ulcer. Korean J Med 1998;54:502-513.
 15. Yoo JY, Kim N, Park YS, et al. Detection rate of *Helicobacter pylori* against a background of atrophic gastritis and/or intestinal metaplasia. J Clin Gastroenterol 2007;41:751-755.
 16. Kim NY, Lim SH, Lee KH, et al. The detection rate of *H. pylori* and intestinal metaplasia in the antrum and in the body. Korean J Gastrointest Endosc 1999;19:9-17.
 17. Yim JY, Kim N, Choi SH, et al. Seroprevalence of *Helicobacter pylori* in South Korea. Helicobacter 2007;12:333-340.
 18. Jang HJ, Choi MH, Shin WG, et al. Has peptic ulcer disease changed during the past ten years in Korea? A prospective multi-center study. Dig Dis Sci 2008;53:1527-1531.
 19. Jang MK, Kim HY, Cho BD, et al. Prospective study for the prevalence of *Helicobacter pylori* infection in patients with gastric ulcer and Duodenal ulcer among Korean population. Korean J Med 1997;52:457-464.
 20. Chan HL, Wu JC, Chan FK, et al. Is non-*Helicobacter pylori*, non-NSAID peptic ulcer a common cause of upper GI bleeding? A prospective study of 977 patients. Gastrointest Endosc 2001;53:438-442.
 21. Hung LC, Ching JY, Sung JJ, et al. Long-term outcome of *Helicobacter pylori*-negative idiopathic bleeding ulcers: a prospective cohort study. Gastroenterology 2005;128:1845-1850.
 22. Nishikawa K, Sugiyama T, Kato M, et al. Non-*Helicobacter pylori* and non-NSAID peptic ulcer disease in the Japanese population. Eur J Gastroenterol Hepatol 2000;12:635-640.
 23. Arroyo MT, Forne M, de Argila CM, et al. The prevalence of peptic ulcer not related to *Helicobacter pylori* or non-steroidal anti-inflammatory drug use is negligible in Southern Europe. Helicobacter 2004;9:249-254.