

한국인 건강검진 수진자 25,536명에서의 내시경적 위염 분포

박현경¹, 김나영¹, 이상우², 박종재², 김진일³, 이소영³, 차현민³, 김혜량⁴, 박소현⁴, 심기남⁵, 김성은⁵, 홍수진⁶, 정일권⁶, 백광호⁷, 김현수⁸, 김성국⁹, 성재규¹⁰, 서검석¹¹, 지삼룡¹², 문정섭¹², 김재우¹³, 정문기¹⁴, 박선미¹⁵, 나병규¹⁶, 남수연¹⁷, 서강석¹⁸, 고병성¹⁹, 조윤주¹⁹, 장재영²⁰, 김병관²¹, 김지원²¹, 박경식²², 박현신²³, 김영선²⁴, 임선희²⁴, 김충현²⁴, 박민정²⁴, 임정윤²⁴, 조경란²⁴, 김동희²⁴, 박선자²⁵, 송근임²⁶, 김현진²⁷, 김상욱²⁸, 임의혁²⁹, 이경수³⁰, 현동호³¹, 김현영³², 김선미³², 신정은³³, 박찬국³⁴, 양창현³⁵, 박수현³, 정현채³⁶, 정인식³; 대한상부위장관·헬리코박터학회

분당서울대학교병원 내과¹, 고려대학교 의과대학 내과학교실², 가톨릭대학교 의과대학 내과학교실³, 서울성모병원 건강증진센터⁴, 이화여자대학교 의학전문대학원 내과학교실⁵, 순천향대학교 의과대학 내과학교실⁶, 한림대학교 의과대학 내과학교실⁷, 전남대학교 의과대학 내과학교실⁸, 경북대학교 의학전문대학원 내과학교실⁹, 충남대학교 의학전문대학원 내과학교실¹⁰, 원광대학교 의과대학 내과학교실¹¹, 원광대학교 의과대학 내과학교실¹², 원광대학교 의과대학 내과학교실¹³, 가천의대 인천길병원 내과¹⁴, 충북대학교 의과대학 내과학교실¹⁵, 강릉아산병원 내과¹⁶, 국립암센터 암예방검진센터¹⁷, 광주기독병원 내과¹⁸, 을지대학교 의과대학 내과학교실¹⁹, 경희대학교 의과대학 내과학교실²⁰, 보라매병원 내과²¹, 계명대학교 의과대학 내과학교실²², 인하대학교병원 건강증진센터²³, 서울대학교병원 강남센터²⁴, 고신대학교 의과대학 내과학교실²⁵, 부산대학교 의과대학 내과학교실²⁶, 경상대학교 의과대학 내과학교실²⁷, 전북대학교 의과대학 내과학교실²⁸, 건양대학교 의과대학 내과학교실²⁹, 제주한라병원³⁰, 한마음병원³¹, 분당서울대학교병원 건강증진센터³², 단국대학교병원 내과학교실³³, 조선대학교 의과대학 내과학교실³⁴, 동국대학교 의과대학 내과학교실³⁵, 서울대학교 의과대학 내과학교실³⁶

The Distribution of Endoscopic Gastritis in 25,536 Health Check-up Subjects in Korea

Hyun Kyung Park¹, Nayoung Kim¹, Sang Woo Lee², Jong-Jae Park², Jin Il Kim³, So-Young Lee³, Hyun-Min Cha³, Hyerang Kim⁴, Soo Hyun Park⁴, Ki-Nam Shim⁵, Seong-Eun Kim⁵, Su Jin Hong⁶, Il Kwun Chung⁶, Gwang Ho Baik⁷, Hyun Soo Kim⁸, Sungkook Kim⁹, Jae Kyu Seong¹⁰, Geom Seog Seo¹¹, Sam-Ryong Jee¹², Jeong Seop Moon¹², Jae Woo Kim¹³, Moon Gi Chung¹⁴, Seon Mee Park¹⁵, Byung Kyu Nah¹⁶, Su Youn Nam¹⁷, Kang Seok Seo¹⁸, Byung Sung Ko¹⁹, Yun-Ju Jo¹⁹, Jae-Young Jang²⁰, Byeong Gwan Kim²¹, Ji Won Kim²¹, Kyung Sik Park²², Hyun-Shin Park²³, Young Sun Kim²⁴, Seon Hee Lim²⁴, Chung Hyeon Kim²⁴, Min Jung Park²⁴, Jeong Yoon Yim²⁴, Kyung Ran Cho²⁴, Donghee Kim²⁴, Seun Ja Park²⁵, Geun Am Song²⁶, Hyun Jin Kim²⁷, Sang Wook Kim²⁸, Eui Hyeog Im²⁹, Kyoung Soo Lee³⁰, Dong Hyo Hyun³¹, Hyun Young Kim³², Sun-Mi Kim³², Jeong Eun Shin³³, Chan-Guk Park³⁴, Chang-Hun Yang³⁵, Soo-Heon Park³, Hyun Chae Jung³⁶, In-Sik Chung³; Korean College of *Helicobacter* and Upper Gastrointestinal Research

Department of Internal Medicine, Seoul National University Bundang Hospital¹, Seongnam, Department of Internal Medicine, Korea University College of Medicine², Seoul, Department of Internal Medicine, Catholic University of Korea College of Medicine³, Seoul, Department of Health Promotion Center, Seoul St. Mary's Hospital⁴, Seoul, Department of Internal Medicine, Ewha Womans University School of Medicine⁵, Seoul, Department of Internal Medicine, Soonchunhyang University College of Medicine⁶, Cheonan, Department of Internal Medicine, Hallym University College of Medicine⁷, Seoul, Department of Internal Medicine, Chonnam National University School of Medicine⁸, Gwangju, Department of Internal Medicine, Kyungpook National University School of Medicine⁹, Daegu, Department of Internal Medicine, Chungnam National University School of Medicine¹⁰, Daejeon, Department of Internal Medicine, Digestive Research Institute, Wonkwang University College of Medicine¹¹, Iksan, Department of Internal Medicine, Inje University College of Medicine¹², Busan, Department of Internal Medicine, Yonsei University Wonju College of Medicine¹³, Wonju, Department of Internal Medicine, Gachon University Gil Medical Center¹⁴, Incheon, Chungbuk National University College of Medicine¹⁵, Cheongju, Department of Internal Medicine, Gangneung Asan Hospital¹⁶, Gangneung, Cancer Prevention Center, Korean National Cancer Center¹⁷, Ilsan, Department of Internal Medicine, Kwangju Christian Hospital¹⁸, Gwangju, Department of Internal Medicine, Eulji University College of Medicine¹⁹, Daejeon, Department of Internal Medicine, Kyung Hee University College of Medicine²⁰, Seoul, Department of Internal Medicine, SMG-SNU Boramae Medical Center²¹, Seoul, Department of Internal Medicine, Keimyung Gil Medical Center²², Daegu, Health Promotion Center, Inha University College of Medicine²³, Incheon, Healthcare System Gangnam Center, Seoul National University Hospital²⁴, Seoul, Department of Internal Medicine, Kosin University College of Medicine²⁵, Busan, Department of Internal Medicine, Busan National University College of Medicine²⁶, Busan, Department of Internal Medicine, Kyungsang National University College of Medicine²⁷, Jinju, Department of Internal Medicine, Chonbuk National University School of Medicine²⁸, Jeonju, Department of Internal Medicine, Konyang University College of Medicine²⁹, Daejeon, Cheju Halla General Hospital³⁰, Jeju, Hanmaeum Hospital³¹, Jeju, Health Promotion Center, Seoul National University Bundang Hospital³², Seongnam, Department of Internal Medicine, Dankook University College of Medicine³³, Cheonan, Department of Internal Medicine, Chosun University College of Medicine³⁴, Gwangju, Department of Internal Medicine, Dongguk University College of Medicine³⁵, Gyeongju, Department of Internal Medicine, Seoul National University College of Medicine³⁶, Seoul, Korea

Received: October 4, 2012 Accepted: October 20, 2012

Corresponding author: Nayoung Kim

Department of Internal Medicine, Seoul National University Bundang Hospital, 82, Gumi-ro 173beon-gil, Bundang-gu, Seongnam 465-707, Korea

Tel: +82-31-787-7009, Fax: +82-31-787-4051, E-mail: nayoungkim49@empal.com

Copyright © 2012 Korean College of *Helicobacter* and Upper Gastrointestinal Research

© The Korean Journal of *Helicobacter* and Upper Gastrointestinal Research is an Open-Access Journal. All articles are 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.

Background/Aims: Chronic gastritis is a common finding during endoscopy and it is very important to describe it correctly. This study was designed to evaluate the distribution of endoscopic gastritis and the differences according to age, sex or area.

Materials and Methods: A clinical analysis was conducted on 25,536 subjects who had undergone an upper endoscopy for routine health check-up. Endoscopic gastritis was classified into four types, superficial gastritis, erosive gastritis, atrophic gastritis and intestinal metaplasia. The distribution of the four types of gastritis was evaluated according to sex, age and area.

Results: 51.6% of the patients had experienced at least one of the symptoms (epigastric pain or discomfort, soariness, dyspepsia, abdominal pain) on at least a few occasions during the previous year. The incidence of normal gastric finding was 3,593 (14.1%). 21,943 (85.9%) subjects have at least more than one of endoscopic gastritis. The number of cases with superficial gastritis was 7,983 (31.3%), erosive gastritis 6,054 (23.7%), atrophic gastritis 6,918 (27.1%), and intestinal metaplasia 1,181 (7.1%). Erosive gastritis, atrophic gastritis and intestinal metaplasia were more frequent in men than women ($P < 0.001$) and in the older age group (≥ 60 years) than younger age group ($P < 0.001$).

Conclusions: The prevalence of endoscopic gastritis was very common, 85.9%. In addition, erosive gastritis, atrophic gastritis and intestinal metaplasia were more frequent in men and in the older age group, which is similar to gastric cancer or peptic ulcer. Cautious regular endoscopic follow-up might be necessary regardless of gastrointestinal symptoms in Korea. (**Korean J Helicobacter Up Gastrointest Res 2012;12:237-243**)

Key Words: Endoscopy; Gastritis; *Helicobacter pylori*

서 론

우리나라에서는 전통적으로 상복부 동통 및 소화불량 등 상부 위장관 증상을 호소하는 환자들이 많다.¹ 이러한 증상의 원인에 대해서는 여러 가설이 많으나 그 병태생리가 복잡하여 환자가 잘 이해하기 어려운 측면이 있다. 이때 내시경적인 위염이 발견된다고 하면 환자는 증상의 원인을 위염으로 이해하는 경우가 많기에 내시경적 위염 기술은 임상적으로 중요한 의미를 지닐 수 있다.

위염이란 상부 내시경검사에서 또는 위장 점막조직에서 염증이 증명된 상태로써 급성 위염과 만성 위염으로 나뉜다.² 급성 염증소견을 동반한 위염이나 특수한 형태의 위염은 내시경검사에서 특징적인 소견을 보이므로 진단에 큰 어려움이 없으나, 가장 흔하게 보는 형태인 만성 위염에 대해서는 내시경적 진단 및 분류에 대한 이견이 남아있다. Schindler³는 위내시경 소견을 기초로 하여 만성 위염을 표재성 위염, 위축성 위염, 비후성 위염, 위수술 후의 위염 등으로 분류하였다. 그리고 이런 위염의 종류에 따라 병의 경과와 예후에 있어서 큰 차이가 있다고 기술한 바 있다. 1980년대 이후 내시경검사가 발전하면서 Whitehead 등,⁴ Wyatt와 Dixon,⁵ Correa⁶ 등 여러 학자들에 의해 다양한 분류가 제안되어왔으나, 육안 소견보다는 병리조직학적 관점에서의 분류가 대부분이다. 이후 1996년에 개정된 Sydney 분류법⁷은 위염의 내시경적 진단 분류에 대해서 비교적 상세히 기술하고 있으나, 내시경 소견을 표현하는 데 한계가 있고 분류가 복잡하며, 여전히 병리 진단을 강조함으로써 실제 우리나라에서 널리 쓰이지는 않고 있다.

한편 1983년 *Helicobacter pylori*가 배양된 이후 *H. pylori* 감염은 소화성 궤양의 중요한 원인이자 위암의 원인으로 밝혀

지고 있고, *H. pylori*에 감염된 환자는 대부분 위 점막에 만성 활동성 염증소견을 보인다는 사실이 알려지면서,⁸ 그 동안 정체 상태에 있던 만성 위염에 대한 관심이 한층 높아졌다.

2007년도에 Yim 등⁹의 발표에 의하면 16세 이상 한국인에서 *H. pylori*의 혈청학적 유병률은 59.6%로 2001년도에 Kim 등¹⁰이 보고한 66.9%에 비하면 감소하였으며, 특히 30대 이하에서 현저히 감소한 것으로 나타났다. 그러나 선진국에 비해서는 여전히 높은 수준이며, 이로 인한 만성 위염의 빈도 역시 높으므로 내시경검사에서 더욱 주의를 기울일 필요가 있다.

이처럼 흔하게 관찰되는 만성 위염을 진단하고 기술하는 것은 매우 중요하지만 그 분류법이 간단하지 않아 실제 임상에 적용하기는 어려운데, 그 결과 같은 병변에 대해서도 내시경을 시행한 의사에 따라 서로 다른 용어를 쓰거나 내시경 소견 해석에 큰 차이를 보이는 경우가 많다.¹¹ 또한 우리나라의 급격한 사회 경제적 발전과 함께 국내 *H. pylori*의 유병률이 특히 서울, 경기 그리고 젊은 세대를 중심으로 크게 감소하고 있는 만큼,⁹ 우리나라에서 만성 위염의 분포에도 변화가 있을 것으로 예측된다.

이에 저자들은 제주도를 포함한 전국 40개 기관의 건강검진 센터를 방문한 25,536명을 대상으로 내시경적 위염 소견의 분포를 알아보고, 연령 및 성별, 지역에 따라 위염 분포에 차이를 보이는지 알아보려고 하였다.

대상 및 방법

1. 대상

본 연구는 대한상부위장관·헬리코박터학회에서 주관하였으며, 2006년 1월부터 6월까지 전국 40개 병원의 건강검진센터

에서 상부 내시경검사를 받은 25,536명을 대상으로 하였다. 과거 소화기 관련 질환으로 수술을 받은 병력이 있거나 고혈압과 당뇨 외의 만성질환으로 치료를 받는 경우는 연구대상에서 제외하였다.

2. 방법

1) 설문지 조사: 내시경검사 시행 전 수진자에게 본 연구의 목적을 설명하고 연구 참여에 대한 동의를 얻은 후에 설문지 조사를 진행하였다. 내원 당시를 기준으로 1년 이내에 오목기슴 부위 통증 또는 불쾌감, 소화불량, 속쓰림, 복통 등의 상부 위장관 증상 유무를 조사하였다. 또한 현재 동반 질환, 과거 *H. pylori* 제균 치료의 병력, 약제 복용력(non-steroidal anti-inflammatory drugs, 항생제 등), 음주와 흡연 습관에 대한 질문들도 포함하였다.

2) 상부 내시경검사: 본 연구에 참여한 국내 40개 병원의 숙련된 소화기 내과 전문의들이 내시경검사를 시행하였다. 내시경검사서에서 표재성 위염은 위점막의 발적, 삼출물, 부종이 있는 경우로 하였고, 미란성 위염은 위점막의 소실로 함몰 부위가 관찰된 경우, 위축성 위염은 점막의 퇴색 및 혈관 투시상이 현저한 경우, 장상피 화생 위염은 회백색조의 편평 융기가 관찰되는 경우로 하였다. 중복된 소견이 있는 경우는 모두 기술하도록 하였다.

3) 통계학적 분석: 성별, 연령별, 지역별로 각각의 위염의 분포에 유의한 차이가 있는지에 대해서는 카이-제곱분석을 이용하였으며, *P* 값이 0.05 미만일 때를 통계적으로 유의하다고 평가하였다.

결 과

1. 검진 대상자들의 특성

전체 대상자는 총 25,536명이었고, 남자 15,180명(59.5%), 여자 10,356명(40.5%)으로 남녀 비는 약 1.5:1이었다. 평균 연령은 46.7세였으며, 각 연령대별 대상자 수는 40세 미만 6,976명(27.3%), 40세 이상 60세 미만 15,011명(58.8%), 60세 이상이 3,549명(13.9%)으로 건강 검진의 특성 상 중장년층 연령비율이 높았다(Table 1). 지역별 대상자 수는 서울이 9,525명(37.3%), 경기도 3,085명(12.1%)으로 전체 대상자의 약 50%가 수도권 지역이었다. 그 외에 강원도 1,965명(7.7%), 경상도 3,646명(14.3%), 전라도 3,759명(14.7%), 충청도 3,094명(12.1%), 제주도 462명(1.8%) 등이 포함되었다(Table 1). 상부위장관 증상에 대한 설문응답이 적절히 이루어진 경우는 25,064명이었는데, 이 중 12,921명(51.6%)에서 지난 1년 동안 며칠 이상 상복부 동통이나 불쾌감을 느꼈다고 응답하였다.

Table 1. The Baseline Characteristics of the Participating Subjects (n=25,536)

Variable category	n (%)
Gender	
Male	15,180 (59.5)
Female	10,356 (40.5)
Age (yr)	
≤ 39	6,976 (27.3)
40 ~ 59	15,011 (58.8)
≥ 60	3,549 (13.9)
Area (province)	
Seoul	9,525 (37.3)
Gyeonggi	3,085 (12.1)
Gangwon	1,965 (7.7)
Chungcheong	3,094 (12.1)
Gyeongsang	3,646 (14.3)
Jeolla	3,759 (14.7)
Jeju	462 (1.8)
Social habitus	
Current smoking ^a	6,529 (26.0)
Alcohol (≥ once per week) ^a	10,479 (41.0)
Medical history	
NSAID medication for ≥ 1 month ^a	1,616 (6.0)
Antibiotics history within 1 month ^a	253 (1.0)
Epigastric pain or discomfort during last 1 year ^a	
Yes	12,921 (51.6)
No	12,143 (48.4)
Endoscopic findings ^b	
Normal	3,593 (14.1)
Superficial gastritis	7,983 (31.3)
Erosive gastritis	6,054 (23.7)
Atrophic gastritis	6,918 (27.1)
Intestinal metaplasia	1,811 (7.1)

NSAID, non-steroidal anti-inflammatory drugs.

^aSome data were missing due to incomplete record.

^bSome patients have both atrophic gastritis and intestinal metaplasia simultaneously.

2. 상부 내시경검사 소견

상부 내시경검사서에서 전체 대상자 25,536명 중 3,593명(14.1%)만이 정상 소견을 보였으며 21,943명(85.9%)에서 적어도 하나 이상의 위염소견을 보였다. 위 점막의 발적, 삼출물, 부종, 미란, 색조변화, 혈관의 투시성 증가, 결절상 변화 등에 의해 위염으로 진단된 경우 중에서 표재성 위염이 7,983명(31.3%)로 가장 많았으며, 위축성 위염 6,918명(27.1%), 미란성 위염 6,054명(23.7%), 장상피화생 위염이 1,811명(7.1%) 등의 순으로 나타났다.

3. 위염의 성별, 연령별 분석

위염의 분류별로 볼 때, 가장 많은 수를 보인 표재성 위염은

Table 2. The Distribution of Gastritis with Regard to Gender and Age Groups (n=25,536)^a

Variable category	Superficial gastritis		Erosive gastritis		Atrophic gastritis		Intestinal metaplasia	
	n (%)	P value ^b	n (%)	P value ^b	n (%)	P value ^b	n (%)	P value ^b
Gender		0.483		<0.001		0.003		<0.001
Male (n=15,180)	4,720 (31.1)		3,983 (26.2)		4,215 (27.8)		1,262 (8.3)	
Female (n=10,356)	3,263 (31.5)		2,071 (20.0)		2,703 (26.1)		549 (5.3)	
Age (yr)		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
≤39 (n=6,976)	2,566 (36.8)		1,396 (20.0)		1,039 (14.9)			
40~59 (n=15,011)	4,704 (31.3)		3,744 (24.9)		4,335 (28.9)		1,187 (7.9)	
≥60 (n=3,549)	723 (20.4)		914 (25.8)		1,544 (43.5)		437 (12.3)	

^aSome data were missing due to incomplete record, ^bP values for χ^2 test.

성별에 있어서는 큰 차이를 보이지 않았으나 40세 미만에서 36.8% (2,556명), 40세 이상 60세 미만에서 31.3% (4,704명), 60세 이상에서는 20.4% (723명)으로 연령이 낮을수록 유의하게 증가하는 양상을 보였다($P<0.001$) (Table 2). 표재성 위염과 달리 미란성 위염, 위축성 위염 그리고 장상피화생 위염 등은 모두 여자보다 남자에서 유의하게 많이 나타났으며, 연령별로는 60세 이상에서 가장 높은 비율을 보여 연령이 증가함에 따라 빈도가 증가하는 경향을 보였다($P<0.001$) (Table 2).

4. 위염의 지역별 분석

지역별 분석에서 표재성 위염은 강원도와 경상도에서 각각 47.4% (932명)과 42.3% (1,465명)로 가장 높았고, 충청도와 전라도에서는 17.1% (259명)와 21.6% (8,212명)로 낮게 나타나 지역별 차이를 보였다($P<0.001$) (Fig. 1). 미란성 위염은 경기도와 충청도에서 각각 27.8% (858명), 27.8% (859명)로 가장 높았고, 전라도와 제주도가 18.9% (710명)과 16.7% (77명)로 낮게 나타났다($P<0.001$) (Fig. 1). 그에 비해 위축성 위염과 장상피화생 위염은 전라도 지역에서 각각 36.6% (1,375명)과 12.4% (468명)으로 가장 높았고, 서울에서는 각각 19.3% (1,843명)와 6.2% (590명)로 비교적 낮게 나타나 지역별로 의미있는 차이를 보였다($P<0.001$). 이러한 결과는 지역별로 연령 표준화를 적용한 후에도 비슷한 경향을 보였다(Fig. 1).

고 찰

지난 30년간 내시경 기구 및 기술이 크게 발전하면서 내시경검사는 거의 모든 소화기질환에서 가장 중요한 검사 방법으로 자리매김 하였지만, 실제로 현재까지 많은 연구결과들을 보면 공통적으로 내시경 육안 소견만으로 위염을 진단하는 것은 어려운 일임을 강조하고 있다.¹²⁻¹⁴

내시경적 관점에서 위염이란 염증세포의 침윤 또는 혈관 이상에 의해 위점막에 육안으로 확인이 가능한 변화가 생긴 것

로 정의할 수 있는데, 1996년 개정된 Sydney 분류법⁷에서는 점막의 부종, 발적, 유약성, 삼출물, 미란, 혈관의 투영성, 출혈 반, 결절상 등의 소견이 관찰되면 내시경적 위염으로 진단할 수 있다고 제시하고 있다.

대부분의 위염 관련 연구에서 내시경 소견과 함께 조직검사가 반드시 필요하다고 주장하고 있으나,^{15,16} 일부 연구에서는 내시경검사 소견과 조직학적 진단의 일치율이 높다고 보고하고 있으며,¹⁷ 특히 위 점막의 위축 변화를 확인하는 데 내시경검사가 유용함은 잘 알려져 있다.^{18,19} 또한 우리나라는 소화성 궤양과 위암 등 상부 위장관 질환의 유병률이 높고,²⁰ 내시경검사의 수가 비교적 저렴하여 상부 내시경검사가 소화기 증상에 대한 진단뿐만 아니라 건강 검진을 목적으로 광범위하게 시행되고 있다. 또한 우리나라 정부에서 주도하는 40세 이상 전국민 위암 검진 사업은 40세 이상 성인에 대하여 상부 내시경검사 또는 상부위장관조영술을 2년 간격으로 시행하는 것을 추천하고 있다.²¹

소화기 증상을 호소하는 환자가 아닌 대규모 일반인을 대상으로 상부 내시경검사를 시행하여 만성 위염의 분포를 조사한 연구는 흔하지 않은 바, 우리나라에서 내시경적 위염의 유병률과 각각의 위염에 따른 특징을 알아보는 것은 내시경을 시술하는 의사뿐 아니라 소화기 관련 질환을 다루는 여러 임상 의사들에게도 매우 흥미로운 것으로 생각된다. 속쓰림, 상복부 동통 또는 불쾌감, 소화 불량 등의 상부 위장관 증상은 전세계적으로 성인의 10~40%에서 경험할 정도로 흔하며,^{20,22} 본 조사에서도 전체 설문 응답자 중 51.6%가 1년 이내에 상부위장관 증상을 경험한 적이 있다고 답하였다. 일반적으로 환자들이 상부 위장관 증상을 호소하면, 의사들은 손쉽게 설명하거나 환자의 이해를 돕기 위해 위염이라고 하는 경우가 많은데, 실제로는 내시경으로 관찰되는 위염 소견과 증상과의 연관성은 낮은 것으로 알려져있다.¹⁵ 본 연구 결과에서도 상부위장관 증상의 빈도가 51.6%인 것에 비해 위염 소견은 81.7%로, 증상이 비교적 없는 건강 검진자에서도 정상 소견보다는 이상소견이 압도적으로 많

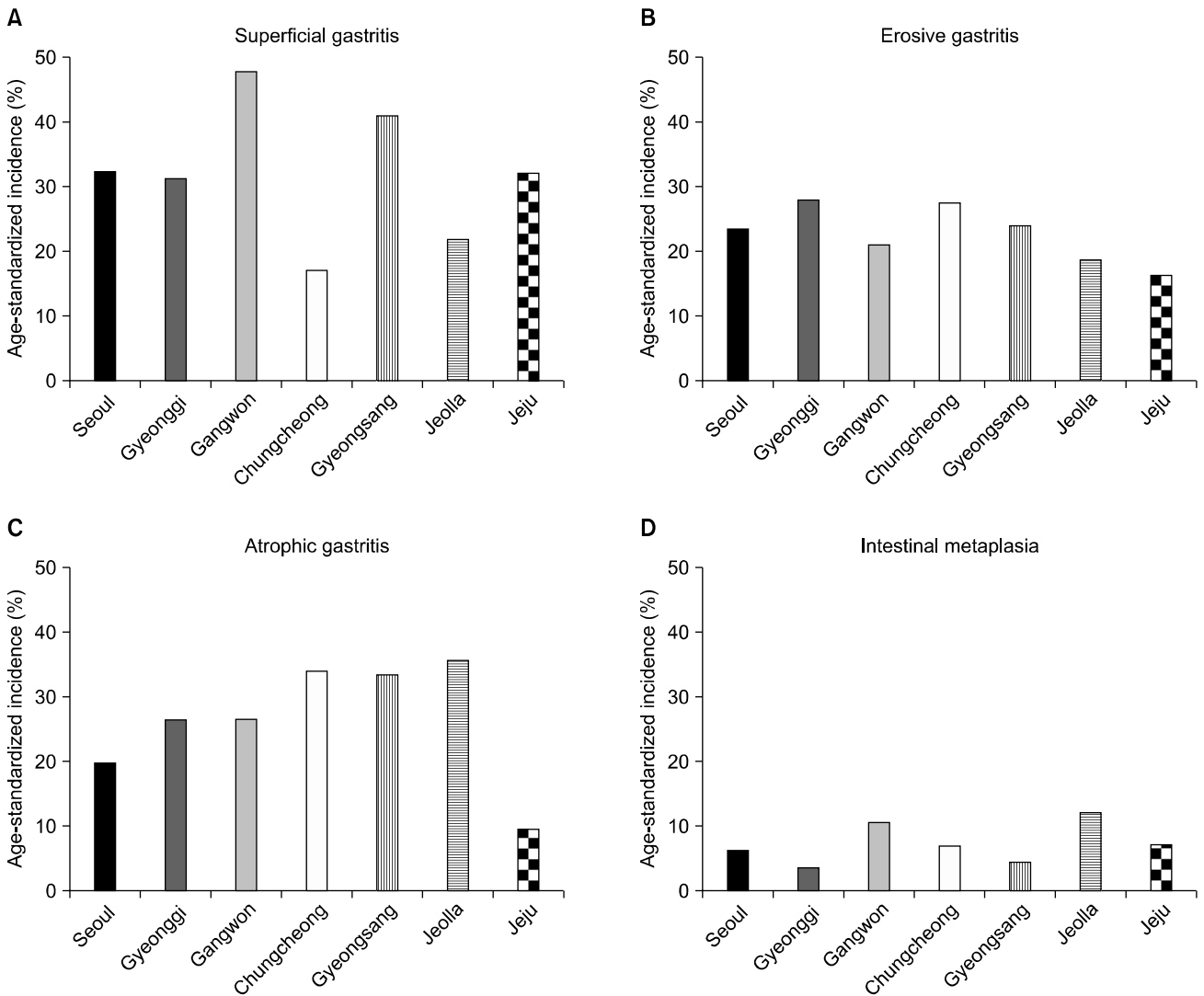


Fig. 1. Age-standardized incidence of gastritis with regard to the residence area (n=25,536).

있다. 흔히 기능성 소화불량증에 포함되는 상부 위장관 증상은 내시경 소견만으로 설명하기 어려운 부분이 있다. 또한 위암 등 상부위장관 질환의 경우 내시경검사서 이상소견이 있더라도 특별한 증상을 나타내지 않는 경우가 많으므로 증상 유무와 관계없이 정기적인 검진이 중요하다고 받아들여지고 있다.^{14,23,24}

이번 연구 결과에서 전체 대상자 25,536명 중 21,943명 (85.9%)에서 적어도 한 가지 이상의 위염 소견을 보였고 3,593명(14.1%)만이 정상 소견이었다. 1998년에 Sung 등²⁴이 건강 검진자 9,137명의 상부 내시경 소견을 조사한 결과, 위염이 전체의 81.7%를 차지하였고, 정상 소견은 8.4%라고 보고한 것과 비교할 때, 우리나라 위염의 유병률은 큰 변화가 없는 것으로 생각된다. 이처럼 국내에서 보고된 정상 내시경 소견 비율 8~14%는 서구의 보고들에 비해서 매우 낮은 수치인데, Tytgat

의 보고²⁵에 의하면 서구의 22개 연구들을 분석하였을 때 정상 내시경 소견의 비율이 평균 51% (20~71%)였다. 내시경 소견을 기초로 한 위염의 진단 및 분류는 검사자의 판단이나 그 나라의 내시경 소견에 대한 교육에 의해 좌우되므로 어느 정도 차이가 있을 것이나 우리나라와 서구의 위염 유병률 보고를 단순히 내시경 의사나 각 나라의 교육 차이로 해석하기는 너무 큰 차이로 여겨진다. 따라서 이러한 요소와 함께 우리나라 사람에서 만성 위염의 가장 중요한 원인인 *H. pylori* 감염률이 높고 염분 섭취율을 포함한 식습관, 음주 등과 같은 여러 요인들이 우리나라 만성 위염의 높은 유병률의 원인이라 생각된다.

현재까지 가장 유용하다고 인정되는 위염의 분류 체계는 1996년도에 개정된 Sydney 분류법⁷이다. 그러나 우리나라에서 흔하게 관찰되는 장상피화생 위염에 대한 분류가 따로 없고, 염

증 소견의 중등도를 객관적으로 구분하는 것은 매우 어려워 본 연구에 적용하기는 어려웠다. 대신 한국의 임상에서 가장 흔하게 기술되는 형태인 표재성 위염/미란성 위염/위축성 위염/장상피화생 위염 등으로 분류하였다. 본 조사 결과 위염 중에서 표재성 위염이 31.3% (7,983명)로 가장 많았으며, 위축성 위염 27.1% (6,918명), 미란성 위염 23.7% (6,054명), 장상피화생 위염이 7.1% (1,181명)였다. 1998년에 Sung 등²⁴의 보고에 의하면 표재성 위염이 64.7%로 가장 많았고, 미란성 위염 9.0%, 위축성 위염 6.4%, 장상피화생 위염이 1.5%로, 본 조사에서는 표재성 위염이 상대적으로 감소하였고, 위축성 위염과 장상피화생 위염의 비율은 증가하였다.

표재성 위염은 주로 *H. pylori* 감염과 관계있고 염증 세포들에 의해 점차 위선이 파괴되면서 위축성 위염으로 이행한다고 알려져 있으며,^{7,26} Morson 등²⁷은 위 점막의 만성 염증이 활동기와 휴지기 상태를 반복하면서 점막 위축이 진행된다고 하였다. 이러한 관점에서 볼 때 표재성 위염의 감소는 지속적인 *H. pylori* 감염으로 인한 만성 염증에서 위축성 위염으로 점차 이행되면서 나타나는 현상으로 생각된다. 그러나 이들의 연구는 단일 지역에서 진행되었으며, 연구 대상자가 우리 연구에서 평균 연령이 46.7세인 반면 이들의 연구는 표재성 위염의 분포가 높은 30대가 48.8%로 가장 많았고 남자가 79.4%, 여자가 20.6%로 연령 및 성별에 의한 편향 가능성을 고려해야 할 것이다.

표재성 위염을 제외한 미란성 위염, 위축성 위염, 장상피화생 위염 모두 여자보다는 남자에서 의미있게 높았는데, 소화성궤양, 위암 등 상부 소화기 질환이 전체적으로 남자에서 더 많이 발생한다는 기존의 연구 결과들과도 일치한다.^{23,28,29} 이는 여러 상부 소화기 질환의 공통적인 위험 요인 중 하나인 *H. pylori* 유병률이 남자에서 의미있게 높고, 흡연이나 음주 등의 생활 습관이 위험 요소로 작용하는 것과 관련성이 있다고 생각된다.^{10,30}

위축성 위염과 장상피화생은 연령에 따라 증가하며, 내시경 소견과 조직 검사와의 일치도가 다른 위염에 비해 높은 것으로 알려져있다.^{18,19} 본 연구에서 위축성 위염은 전체의 27.1% (6,918명), 장상피화생 위염이 7.1% (1,181명)였다. 이를 연령 대별로 분석했을 때, 40대 미만에서 각각 1,039명(14.9%), 187명(2.7%)이었고, 60대 이상에서는 각각 1,544명(43.5%), 437명(12.3%)으로 나타나 연령에 비례하여 증가하는 것을 알 수 있었다. 그러나 Eshmuratov 등¹⁴은 특히 50대 이하의 젊은 연령군과 점막 위축이 경미할 경우, 내시경검사서 정상으로 보이는 경우가 많으며 조직학적 진단과도 큰 차이를 보인다고 하였다. 또한 우리나라와 환경적 요인이 비슷한 일본인을 대상으로 한 Asaka 등³¹의 연구에 따르면, 일본인에서는 서구와 달리 위축성 위염의 정도는 연령과 관계가 없으며 *H. pylori* 감염 정도와 유의한 상관관계가 있다고 하였다. 또한 내시경으로 위축 변화 정

도를 측정할 경우 시술자 편견이 있어 객관적이지 않을 수 있다. 따라서 조직검사가 필수적이라고 할 수 있으나, 위선의 위축변화는 모든 점막에 균등하게 분포하지 않기 때문에 조직 검사로 판단하기도 쉽지 않고,^{11,32} 단순 위염만 있는 환자에서 여러 점의 생검을 시행하기는 어려운 것이 현실이다. 위축성 위염과 장상피화생은 *H. pylori* 감염과 관련이 깊고 위암 발생의 중요한 위험 요소이다.^{33,34} 그러므로 내시경검사 시 위축 변화 정도를 진단 기준에 따라 상세히 기술하는 것이 중요할 것으로 생각되며, 50대 이하의 젊은 연령층에서도 점막 위축 여부를 주의깊게 관찰하는 것이 필요하다 하겠다.

위염을 지역별로 분석하였을 때, 미란성 위염은 경기도에서 27.8% (858명)로 가장 높았으며, 전라도 지역에서 18.9% (710명)로 낮게 나타났다. 그에 비해 위축성 위염과 장상피화생 위염은 전라도 지역에서 각각 36.6% (1,375명)과 12.4% (468명)으로 가장 높게 나타났고, 서울에서 각각 19.3% (1,843명)와 6.2% (590명)로 비교적 낮게 나타나 지역별로 의미있는 차이를 보였다($P < 0.001$). 그러나 이러한 차이는 지역별 참여 대상자 수 및 검사자 간의 편차, 그리고 지역에 따른 식습관과 환경 차이 등 다양한 요인들의 영향을 고려해야 하므로 단순한 비교는 어려울 것으로 생각되어 향후 이러한 요소에 대한 보정이 이루어진 상황에서의 연구로 본 연구 결과를 확인할 필요가 있어 보인다.

본 연구는 내시경으로 관찰되는 위염에 대한 연구로서는 드물게 우리나라 대부분 지역을 포함한 대규모 연구라는 점에서 큰 의의가 있다고 생각한다. 또한 많은 연구자가 참여함으로써 판정에 다소 균일성이 떨어질 수도 있지만 대부분 내시경 경험이 많은 의사들이 참여하였고, 대한상부위장관·헬리코박테리아학회 학술위원회 주관으로 연구 방법을 결정한 점, 그리고 검사를 시작하기 6개월 전의 연구자 모임을 통해 검사 방법을 일치시켜 각 내시경 판정의 차이점을 극복하고자 하는 점은 본 연구 결과의 의미를 높였다고 생각된다. 위염 진단 분류에 있어서 전세계적으로 널리 사용되는 Sydney 분류법을 적용하지 못한 것이 아쉬운 점이나, 실제 임상에서 사용하기 어려운 부분이 많은 이 방법 대신 현실적으로 임상가가 이해하기 쉬운 방법을 따랐다는 점에서 이해를 구하고자 한다. 향후 우리나라 실정에 맞는 유용한 만성 위염 분류 체계가 개발되기를 기대해 본다.

결론적으로 우리나라는 내시경적 위염의 빈도가 85.9%로 매우 흔하였으며, 표재성 위염과 달리 미란성 위염, 위축성 위염, 장상피화생 위염 모두 남자에서 더 높은 빈도를 보였고, 연령에 비례하여 증가하는 양상을 보였다. 전체 대상자 중 상부 위장관 증상을 경험한 예는 51.6%로 증상은 상관없이 내시경검사서 이상소견을 보이는 경우가 많아 증상에 의존하기 보다는 정기적인 내시경 검진이 필요하다고 하겠다.

참 고 문 헌

1. Choi MG, Choi KW, Kim N, et al. Functional dyspepsia and subgroups in Korea and short term outcome of therapeutic trial of cisapride: multicenter study. *Korean J Neurogastroenterol Motil* 1998;4:1-12.
2. Chung JB. *Gastroenterology*. 1st ed. Seoul: Koonja, 2009.
3. Schindler R. *Gastritis*. New York: Grune and Stratton, 1947.
4. Whitehead R, Truelove SC, Gear MW. The histological diagnosis of chronic gastritis in fiberoptic gastroscope biopsy specimens. *J Clin Pathol* 1972;25:1-11.
5. Wyatt JL, Dixon MF. Chronic gastritis--a pathogenetic approach. *J Pathol* 1988;154:113-124.
6. Correa P. Chronic gastritis: a clinico-pathological classification. *Am J Gastroenterol* 1988;83:504-509.
7. Dixon MF, Genta RM, Yardley JH, Correa P. Classification and grading of gastritis. The updated Sydney System. International Workshop on the Histopathology of Gastritis, Houston 1994. *Am J Surg Pathol* 1996;20:1161-1181.
8. Moss S, Calam J. *Helicobacter pylori* and peptic ulcers: the present position. *Gut* 1992;33:289-292.
9. Yim JY, Kim N, Choi SH, et al. Seroprevalence of *Helicobacter pylori* in South Korea. *Helicobacter* 2007;12:333-340.
10. Kim JH, Kim HY, Kim NY, et al; Korea *H. pylori* Study Group, South Korea. Seroepidemiological study of *Helicobacter pylori* infection in asymptomatic people in South Korea. *J Gastroenterol Hepatol* 2001;16:969-975.
11. Toukan AU, Kamal MF, Amr SS, et al. Gastroduodenal inflammation in patients with non-ulcer dyspepsia. A controlled endoscopic and morphometric study. *Dig Dis Sci* 1985;30:313-320.
12. Khakoo SI, Lobo AJ, Shepherd NA, Wilkinson SP. Histological assessment of the Sydney classification of endoscopic gastritis. *Gut* 1994;35:1172-1175.
13. Carpenter HA, Talley NJ. Gastroscope is incomplete without biopsy: clinical relevance of distinguishing gastropathy from gastritis. *Gastroenterology* 1995;108:917-924.
14. Eshmuratov A, Nah JC, Kim N, et al. The correlation of endoscopic and histological diagnosis of gastric atrophy. *Dig Dis Sci* 2010;55:1364-1375.
15. Jönsson KA, Gotthard R, Bodemar G, Brodin U. The clinical relevance of endoscopic and histologic inflammation of gastroduodenal mucosa in dyspepsia of unknown origin. *Scand J Gastroenterol* 1989;24:385-395.
16. Redeem S, Petersson F, Jönsson KA, Borch K. Relationship of gastroscopic features to histological findings in gastritis and *Helicobacter pylori* infection in a general population sample. *Endoscopy* 2003;35:946-950.
17. Fung WP, Papadimitriou JM, Matz LR. Endoscopic, histological and ultrastructural correlations in chronic gastritis. *Am J Gastroenterol* 1979;71:269-279.
18. Kimura K, Takemoto T. An endoscopic recognition of the atrophic border and its significance in chronic gastritis. *Endoscopy* 1969;3:87-97.
19. Liu Y, Uemura N, Xiao SD, Tytgat GN, Kate FJ. Agreement between endoscopic and histological gastric atrophy scores. *J Gastroenterol* 2005;40:123-127.
20. Yang SY, Lee OY, Bak YT, et al. Prevalence of gastroesophageal reflux disease symptoms and uninvestigated dyspepsia in Korea: a population-based study. *Dig Dis Sci* 2008;53:188-193.
21. Cho IJ. Gastric cancer screening and diagnosis. *Korean J Gastroenterol* 2009;54:67-76.
22. Talley NJ, Lam SK, Goh KL, Fock KM. Management guidelines for uninvestigated and functional dyspepsia in the Asia-Pacific region: First Asian Pacific Working Party on Functional Dyspepsia. *J Gastroenterol Hepatol* 1998;13:335-353.
23. Kim N, Kim JW, Kim HJ, et al. Distribution of upper gastroduodenal diseases in health check-up subjects in 2006. *Korean J Helicobacter Up Gastrointest Res* 2008;8:1-8.
24. Sung KC, Shim SC, Kim SH, et al. Esophgogastroduodenoscopic findings in 9,137 healthy subjects examined for the secondary prevention. *Korean J Gastrointest Endosc* 1998;18:161-168.
25. Tytgat G. Role of endoscopy and biopsy in the work up of dyspepsia. *Gut* 2002;50(Suppl 4): iv13-iv16.
26. Siurala M, Vuorinen Y. Follow-up studies of patients with superficial gastritis and patients with a normal gastric mucosa. *Acta Med Scand* 1963;173:45-52.
27. Morson BC, Dawson IMP, Spriggs AL. *Gastrointestinal pathology*. St. Louis: Blackwell Scientific Publications, 1979.
28. Valle J, Kekki M, Sipponen P, Ihamäki T, Siurala M. Long-term course and consequences of *Helicobacter pylori* gastritis. Results of a 32-year follow-up study. *Scand J Gastroenterol* 1996;31:546-550.
29. Shin HR, Won YJ, Jung KW, et al; Members of the Regional Cancer Registries. Nationwide cancer incidence in Korea, 1999~2001; first result using the national cancer incidence database. *Cancer Res Treat* 2005;37:325-331.
30. Replogle ML, Glaser SL, Hiatt RA, Parsonnet J. Biologic sex as a risk factor for *Helicobacter pylori* infection in healthy young adults. *Am J Epidemiol* 1995;142:856-863.
31. Asaka M, Sugiyama T, Nobuta A, Kato M, Takeda H, Graham DY. Atrophic gastritis and intestinal metaplasia in Japan: results of a large multicenter study. *Helicobacter* 2001;6:294-299.
32. Eriksson NK, Färkkilä MA, Voutilainen ME, Arkkila PE. The clinical value of taking routine biopsies from the incisura angularis during gastroscopy. *Endoscopy* 2005;37:532-536.
33. Kuipers EJ, Uytendaele AM, Peña AS, et al. Long-term sequelae of *Helicobacter pylori* gastritis. *Lancet* 1995;345:1525-1528.
34. Morson BC, Sobin LH, Grundmann E, Johansen A, Nagayo T, Serck-Hanssen A. Precancerous conditions and epithelial dysplasia in the stomach. *J Clin Pathol* 1980;33:711-721.