

2013년도 개정된 한국인 *Helicobacter pylori* 감염의 진단 및 치료 임상 진료지침에 대한 학회 회원 인지도 웹 설문조사

송현주, 심기남¹, 김병욱²

제주대학교 의학전문대학원 내과학교실, 이화여자대학교 의학전문대학원 내과학교실¹, 가톨릭대학교 의과대학 내과학교실²

Web Survey of Society Members' Recognition of Guidelines for the Diagnosis and Treatment of *Helicobacter pylori* Infection in Korea, 2013 Revised Edition

Hyun Joo Song, Ki-Nam Shim¹, Byung-Wook Kim²

Department of Internal Medicine, Jeju National University School of Medicine, Jeju, Department of Internal Medicine, Ewha Womans University School of Medicine¹, Seoul, Department of Internal Medicine, The Catholic University of Korea School of Medicine², Incheon, Korea

Background/Aims: We aimed to evaluate recognition of the 2013 revised guidelines for diagnosis and treatment of *Helicobacter pylori* infection in Korea by members of the society through a web survey.

Materials and Methods: We analyzed the respondents' agreement with the 19 guidelines in terms of awareness and adherence. Among 718 physicians, 149 (20.8%) answered the questionnaire by e-mail between October and November 2013.

Results: The mean age of the respondents was 40±7 years, and the ratio of men to women were 74.5:25.5. The respondents were as follows: professors (36.2%), fellows (31.5%), salaried doctors (17.4%), private practitioners (11.4%), and screening center clinicians (3.4%). Among the 141 respondents, 69.1% had read, 17.3% agreed completely, and 77.3% agreed generally with the guidelines. The respondents indications for eradication were peptic ulcer disease (77.2%), MALT lymphoma (89.3%), and following endoscopic therapy for early gastric cancer (71.1%). However, 42.3% and 48.3% of the physicians administered *H. pylori* eradication treatment for patients with atrophic gastritis and a family history of gastric cancer, respectively. Triple therapy as first line regimens was administered by 81.2% of the respondents. The duration was one-week for 77.7% and two-weeks for 13.4%. A total of 55.7% prescribed a bismuth-based secondary treatment. When bismuth-based initial therapy failed, a combination of 2 antibiotics that were not used as first-line therapy were used (37.6%).

Conclusions: This web survey was very helpful for analyzing society members' recognition of 2013 revised guidelines. Generally, all the society members followed the guidelines. (**Korean J Helicobacter Up Gastrointest Res 2015;15:95-102**)

Key Words: *Helicobacter pylori*; Guideline; Internet; Data collection; Societies

서 론

1998년 대한상부위장관·헬리코박터학회의 전신인 대한 *Helicobacter pylori* 연구회에서 “한국인에서의 *Helicobacter pylori* 감염의 진단 및 치료”라는 제목으로 진료지침을 발표하였다. 대한 *Helicobacter pylori* 연구회에서는 각 지역의 현실에 적합한 지침의 필요성을 인식하여 기존의 유럽이나 아시아 태평양 지역과 달리 *H. pylori* 감염률이 높은 우리나라에 맞는 지침안을 전문가 합의를 통하여 제작하고 보급하였다.¹ *H. pylori*에 관한 연구결과가 축적되어 *H. pylori* 감염이 상부위장관

질환의 중요한 원인 중 하나임이 공고화되면서 한국인을 대상으로 *H. pylori* 제균 치료가 점차 증가하였다.²

2009년 대한 *Helicobacter* 및 상부위장관 연구학회가 주축이 되어 “*Helicobacter pylori* 감염의 진단 및 치료 가이드라인”을 발표하였다.³ 이 진료지침에서는 광범위한 문헌 근거고찰과 함께 국내 전문가의 의견을 종합하여 *H. pylori* 재감염, 진단방법, 치료 대상 및 방법에 대해 자세히 기술하여 권고안을 만들어 보급하였다. 그러나 이 진료지침은 근거평가 방법이 체계적이지 못하였고, 전문가의견을 도출하는 방법에서 객관성이 떨어졌으며, 다학제 참여가 부족하였다는 제한점을 갖고 있었다.

2013년도에 개정된 진료지침은 2012년 2월 근거창출임상연구 국가사업단 지원의 임상 진료지침 개발사업으로 선정되어 대한상부위장관·헬리코박터학회 주도 임상진료지침 개발위원회가 발족되었고, 이 기구를 중심으로 개정이 진행되었다. 이번

Received: February 15, 2015 Accepted: March 31, 2015

Corresponding author: Ki-Nam Shim
Department of Internal Medicine, Ewha Womans University School of Medicine, 1071 Anyangcheon-ro, Yangcheon-gu, Seoul 158-710, Korea
Tel: +82-2-2650-2632, Fax: +82-2-2655-2076, E-mail: shimkn@ewha.ac.kr

에 개정된 “헬리코박터 파일로리 진단과 치료 임상 진료지침”의 특징은 첫째, 과학적이고 객관적으로 근거를 평가하기 위하여 체계적 문헌검색과 근거평가를 시행하였고, 둘째, 진료 지침 개발방법으로 수용개발(adaptation) 방법을 이용하였고, 최종적으로 19개의 권고안이 채택되었다.⁴

본 연구의 목적은 *H. pylori*를 치료하는 의사들을 대상으로 2013년도 *H. pylori*의 진단과 치료에 대한 의학 지식에 대한 설문조사, 실제 진료 현황에 대한 설문조사, *H. pylori* 진료의 국내 현황을 가늠할 수 있고, 나아가 우리나라에 적합한 *H. pylori* 진단 및 치료에 대한 임상 지침을 추후 개발하는 데 참고가 될 수 있도록 하기 위해 계획되었다.

대상 및 방법

2013년 10~11월까지 인터넷 이메일을 통해 대한상부위장관·헬리코박터학회 회원 718명에게 2013년도 학회 가이드라인과 10분 정도의 설문을 보내고 회신 받은 149명(20.8%)의 의사들을 대상으로 회원들의 성별, 연령, 종사하는 직장, 역할, 내과 전문의 후 환자 진료 기간 등에 관한 기본 정보와 19가지의 가이드라인에 대한 동의와 시행(충실도) 및 인지도 등에 대한 자료를 분석하였다. 권고문안에 대한 전문가의 의견은 총 31명 중 소화기 전문의 28명, 대한병리학회 전문의 3인이 참여하였고, 1) 전적으로 동의함, 2) 대체로 동의함, 3) 일부 동의함, 4) 대체로 동의하지 않음, 5) 전적으로 동의하지 않음, 6) 잘 모르겠음 등으로 가이드라인에 따라 분류하였고, 응답자의 시행여부는 다음과 같았다: 1) 모든 환자에서 시행하고 있다, 2) 75% 이상의 환자에 대해 시행하고 있다, 3) 25~75%의 환자에 대해 시행하고 있다, 4) 25% 미만의 환자에 대해 시행하고 있다, 5) 모든 환자에 대해 시행하지 않고 있다.

설문에 응답한 회원의 평균 연령은 40±7세(범위 29~63세)였고, 남녀 비는 74.5:25.5였다. 소속은 대학병원(68.5%)였고, 종합병원 13.4%, 개원의원 14.8%, 검진센터가 3.4%였다. 응답자 중에 대학교수가 36.2%, 전임의(31.5%), 봉직의(17.4%), 개원의(11.4%), 검진교수(3.4%) 순이었고, 진료 기간은 평균 8.3±6.7년이었다. 일주일에 헬리코박터 치료 환자수는 3명(중간값, 범위 0~50)이었고, 추적 환자수는 3명(중간값, 범위 0~70)이었다(Table 1).

응답자 중에 상, 하부 위장관을 모두 진료하는 경우가 49.0% (73명)로 가장 많았고, 상부위장관 24.2% (36명), 위장관과 체담도 모두 진료하는 경우가 20.8% (31명)를 차지하였다. 응답자의 69.1% (103명)가 권고안에 대해 알고 읽어 보았으며, 17.4% (26명)가 알고 있으나, 읽어 보지 못했고, 권고안을 읽어 본 사람 중 18.4% (19명)가 전적으로, 77.7% (80명)가 대체로

Table 1. Demographic Characteristics of Responding Physicians (n=149)

Variable	Value
Age (yr)	40±7 (29~63)
Men:women	111 (74.5):38 (25.5)
Facility	
University hospital	102 (68.5)
General hospital	20 (13.4)
Private practice	22 (14.8)
Health screening center	5 (3.4)
Role	
Professor	54 (36.2)
Fellow	47 (31.5)
Salaried doctor	26 (17.4)
Private practitioners	17 (11.4)
Screening center clinician	5 (3.4)
Major focus	
Whole GI tract	73 (49.0)
Upper GI tract	36 (24.2)
Lower GI tract	4 (2.7)
GI plus pancreatobiliary tract	31 (20.8)
Pancreatobiliary tract	5 (3.4)
Duration of practice (yr)	8.3±6.7
No. of patients presenting with <i>Helicobacter pylori</i> eradication (wk)	3 (0~50)
No. of patients with follow-up for <i>H. pylori</i> eradication (wk)	3 (0~70)

Values are presented as mean±SD (range), n (%), mean±SD only, or median (range).

GI, gastrointestinal.

동의하였다. 개원의, 봉직의 43명(28.9%)과 대학교수, 검진교수, 전임의 106명(71.1%)을 두 그룹으로 나누었을 때, 권고안을 읽어 본 경우는 각각 61.9% vs. 72.6%, 알고 있으나 읽어 보지 못했다는 19.0% vs. 17.0%, 아니므로 대답한 경우는 19.0% vs. 10.4%로 개원의, 봉직의가 대학교수, 검진교수, 전임의에 비해서 권고안에 대한 인지도가 다소 낮은 경향을 보였으나, 통계적인 차이는 보이지 않았다($P=0.134$). 본 연구는 이대목동병원 임상윤리위원회 승인(IRB No. 13-40A-05)을 받고 진행되었다.

1. 통계 분석

통계 분석은 PASW Statistics ver. 18.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 사용하여 분석하였고 결과는 평균과 비율로 표시하였으며, 연속 변수는 평균과 표준 편차로 기술하였다. 경향 분석은 선형 대 선형 결합(linear by linear association)을 사용하였고, P 값이 0.05 미만을 통계적으로 유의한 것으로 정의하였다.

결 과

1. *H. pylori* 제균의 절대적 적응증 지침에 대한 응답

지침 1. '*H. pylori*에 감염된 소화성 궤양 환자에서 제균 치료가 필요하다(근거수준 및 권고등급: Grade 1A, 근거수준 높음, 권고등급 높음)'에 전문가 100.0%가 동의하였고, 응답자의 75.0%가 모든 환자에서 시행하고 있었다.

지침 2. '변연부 B 세포 림프종(MALT type)에서 *H. pylori* 제균 치료가 필요하다(Grade 1A, 근거수준 높음, 권고등급 높음)'에 전문가 78.6%가 동의하였고, 응답자의 89.3%가 모든 환자에서 시행하고 있었다.

지침 3. '*H. pylori*에 감염되어 있는 조기 위암 환자에서는 내시경절제술 후 제균 치료가 필요하다(Grade 1A, 근거수준 높음, 권고등급 높음)'에 전문가 35.7%가 전적으로, 46.4%가 대체로 동의하였고, 응답자의 71.1%에서 모든 환자에서 시행하고 있었다(Table 2).

2. *H. pylori* 제균의 상대적 적응증 지침에 대한 응답

지침 4. '위축성 위염/장상피 화생 환자의 일부에서 *H. pylori* 제균 치료가 위암 예방에 도움이 된다(Grade 2C, 근거수준 낮음, 권고등급 낮음)'에 전문가가 70.4%가 대체로 동의하였고, 응답자의 42.3%에서 대체로 동의함에 비해 응답자의 시행률은 낮은 경향을 보여, 4.7%에서는 75% 이상의 환자에서 시행하고 있었고, 36.9%에서는 모든 환자에서 시행하지 않았다.

지침 5. '위암의 가족력이 있는 경우 *H. pylori*에 감염된 가

족에서 제균 치료가 위암 예방에 도움이 될 수 있다(Grade 2B 근거수준 중간, 권고등급 낮음)'에 전문가의 58.6%, 응답자의 48.3%가 대체로 동의하였으나, 응답자의 시행률은 낮은 경향을 보여, 13.4%에서는 75% 이상의 환자에서 시행하였고, 모든 환자에서 시행하지 않는 경우가 26.8%로 가장 많았다.

지침 6. '소화불량증에서는 *H. pylori* 검사 후 제균 치료보다 내시경 검사를 권장한다(Grade 1C, 근거수준 낮음, 권고등급 높음)'에 전문가는 51.7%가 전적으로, 34.5%가 대체로 동의하

Table 2. Responses Regarding *Helicobacter pylori* Absolute Indications

Responses	Guideline 1	Guideline 2	Guideline 3
Experts agreement			
Agree strongly	100.0	78.6	35.7
Agree with minor reservations	0	17.9	46.4
Agree with major reservations	0	3.6	14.3
Disagree with major reservations	0	0	3.6
Disagree strongly	0	0	0
Do not know	0	0	0
Respondents adherence			
All patients	75.0	89.3	71.1
≥75%	18.1	4.7	12.8
25~75%	2.7	1.3	3.4
<25%	2.0	0.7	2.7
No patients	0	1.3	3.4
No answer	0	2.7	0

Values are presented as percentages.

Guideline 1: *H. pylori* eradication for peptic ulcer, Guideline 2: *H. pylori* eradication for MALT lymphoma, Guideline 3: *H. pylori* eradication for early gastric cancer after endoscopic resection.

Table 3. Responses Regarding *Helicobacter pylori* Relative Indications

Responses	Guideline 4	Guideline 5	Guideline 6	Guideline 7	Guideline 8
Experts agreement/respondents agreement					
Agree strongly	14.8/13.4	12.2/10.1	51.7/21.5	18.6/2.7	26.9/4.0
Agree with minor reservations	70.4/42.3	58.6/48.3	34.5/43.0	55.6/30.9	61.5/26.8
Agree with major reservations	11.1/28.2	17.2/24.8	6.9/23.5	22.2/45.6	11.5/34.2
Disagree with major reservations	3.7/13.4	3.5/14.8	3.5/8.1	3.7/17.4	0/27.5
Disagree strongly	0/0	3.5/0.7	3.5/2.7	0/2.7	0/4.0
Do not know	0/2.7	0/1.3	0/1.3	0/0.7	0/3.4
Respondents adherence					
All patients	4.7	12.1	-	6.0	-
≥75%	4.7	13.4	-	7.4	-
25~75%	24.8	22.8	-	20.1	-
<25%	28.9	24.8	-	38.3	-
No patients	36.9	26.8	-	28.2	-
No answer	0	0	-	0	-

Values are presented as percentages.

Guideline 4: *H. pylori* eradication for atrophic/metaplastic gastritis, Guideline 5: *H. pylori* eradication for prevention of gastric cancer with family history, Guideline 6: recommend endoscopy before *H. pylori* eradication for dyspepsia, Guideline 7: improvement of symptoms for functional dyspepsia after *H. pylori* eradication, Guideline 8: no effect of gastroesophageal reflux disease occurrence and clinical course of *H. pylori* eradication.

였고, 응답자의 43.0%가 대체로 동의하였으며, 소화불량증에 가장 먼저 하는 것은 상부위장관 내시경(78.5%), 다음으로 보존적 약물 치료(21.3%), 헬리코박터 제균 치료는 소수(1.3%)에서 시행되었다.

지침 7. '가능성 소화불량증 환자의 일부에서 *H. pylori* 제균 치료가 장기 증상 개선에 도움이 된다(Grade 2A, 근거수준 높음, 권고등급 낮음)'에 전문가가 55.6% 대체로 동의하였고, 응답자가 30.9%가 대체로, 45.6%가 일부 동의하였으나, 25% 미만에서만 시행하는 경우가 38.3%로 가장 많았고, 28.2%가 모든 환자에서 시행하지 않았다.

지침 8. '*H. pylori* 제균 치료는 위식도역류질환의 발생 및 임상 경과에 영향을 미치지 않는다(Grade 2B, 근거수준 중간, 권고등급 낮음)'에 전문가의 61.5%가 대체로 동의하였고, 응답자의 26.8%가 대체로, 34.2%가 일부 동의하였다(Table 3).

3. 기타 *H. pylori* 제균 지침에 대한 응답

지침 9. '소화성 궤양의 병력이 있는 환자에서 장기간 저용량 아스피린을 투여 하는 경우 소화성 궤양 재발 방지를 위하여 *H. pylori* 제균 치료가 필요하다(Grade 2C, 근거수준 낮음, 권고등급 낮음)'에 전문가의 40.7%가 전적으로, 44.4%가 대체로 동의하였고, 응답자의 30.2% 전적으로, 35.6%가 대체로 동의하였으며, 28.2%에서 모든 환자에서 시행하였고, 75% 이상 시행하는 경우는 20.1%, 모든 환자에서 시행하지 않는 경우가 16.8%로 응답자의 의견이 다양하였다.

지침 10. '장기간 비스테로이드소염제를 투여하는 환자에서 *H. pylori* 제균 치료만으로는 소화성 궤양 발생의 위험을 감소

시키지 못한다(Grade 1A, 근거수준 높음, 권고등급 높음)'에 전문가의 37.9%가 전적으로, 48.3%가 대체로 동의하였고, 응답자의 38.9% 대체로, 30.9%가 일부 동의하였으나, 응답자의 시행률은 낮아 31.5%에서 25% 미만의 환자에서 시행하였고, 29.7%에서는 모든 환자에서 시행하고 있지 않았다.

지침 11. '만성 특발성 혈소판 감소성 자반증 환자에서 *H. pylori* 제균 치료를 권장한다(Grade 1A, 근거수준 높음, 권고등급 높음)'에 전문가의 32.1%가 전적으로, 53.6%가 대체로 동의하였고, 응답자의 10.7%가 전적으로, 40.9% 대체로 동의하였으나, 모든 환자 시행하는 경우는 22.8%로 시행률이 낮았고, 모든 환자에서 시행하지 않는 경우가 35.6%로 가장 많았다 (Table 4).

4. *H. pylori* 진단 검사 지침에 대한 응답

지침 12. '*H. pylori* 진단의 비침습적 검사방법으로 요소호기검사, 대변항원검사와 혈청 검사 등이 있으며, 요소호기검사와 대변항원검사의 경우 검사 직전 2주간 항생제 혹은 양성자 펌프 억제제를 중단하여야 한다(Grade 1B, 근거수준 중간, 권고등급 높음)'에 전문가 53.3%가 전적으로, 40.0%가 대체로 동의하였고, 응답자의 69.8%가 전적으로, 24.8%가 대체로 동의하였고, 응답자의 67.1%에서 모든 환자에서 시행하고 있었다.

지침 13. '*H. pylori* 진단의 침습적 검사방법으로 급속요소 분해효소 검사 또는 조직검사를 추천한다(Grade 1B, 근거수준 중간, 권고등급 높음)'에 전문가의 41.9%가 전적으로, 51.6%가 대체로 동의하였고, 응답자의 75.8%가 전적으로, 21.5%가 대

Table 4. Responses Regarding the Other *Helicobacter pylori* Indications

Responses	Guideline 9	Guideline 10	Guideline 11
Experts agreement/respondents agreement			
Agree strongly	40.7/30.2	37.9/9.4	32.1/10.7
Agree with minor reservations	44.4/35.6	48.3/38.9	53.6/40.9
Agree with major reservations	7.4/17.4	3.5/30.9	7.1/18.1
Disagree with major reservations	7.4/11.8	6.9/17.4	3.6/11.4
Disagree strongly	0/0	0/0	0/1.3
Do not know	0/4.0	3.5/2.7	3.6/17.4
Respondents adherence			
All patients	28.2	8.1	22.8
≥75%	20.1	13.4	14.1
25~75%	12.8	16.8	11.4
<25%	22.8	31.5	14.1
No patients	16.1	29.7	35.6
No answer	0	0	0

Values are presented as percentages.

Guideline 9: *H. pylori* eradication for long-term aspirin users to prevent peptic ulcer recurrence, Guideline 10: *H. pylori* eradication for long-term nonsteroidal anti-inflammatory drugs users w/o decrease of peptic ulcer recurrence, Guideline 11: *H. pylori* eradication for idiopathic thrombocytopenic purpura.

체로 동의하였으며, 응답자의 65.8%에서 모든 환자에서, 23.5%가 75% 이상의 환자에서 시행하고 있었다.

지침 14. '*H. pylori* 진단의 침습적 검사를 위해서는 전정부 및 체부에서 각각 조직을 채취하는 것이 바람직하나, 한 곳에서만 시행하는 경우 위축성 위염 및 장상피 화생이 없거나 적은 부위에서 조직을 채취하는 것을 권장한다(Grade 1B, 근거수준 중간, 권고등급 높음).'에 전문가의 40.0%가 전적으로, 56.7%가 대체로 동의하였고, 응답자의 61.7%가 전적으로, 33.6%가 대체로 동의하였으며, 63.1%에서 모든 환자에서, 23.1%가 75% 이상에서 시행하였다.

지침 15. '제균 확인 검사는 제균 치료 종료 4주(양성자 펌프 억제제는 2주) 경과 후에 시행한다. 비침습적 검사로는 요소 호기검사 또는 대변항원 검사를 추천하고, 침습적 검사로는 전정부와 체부에서 조직검사 혹은 급속요소분해효소 검사를 추천한다(Grade 1B, 근거수준 중간, 권고등급 높음).'에 전문가의 22.6%가 전적으로, 48.4%가 대체로 동의하였고, 응답자의 67.1%에서 전적으로, 27.5%가 대체로 동의하였으며, 67.8%에서 모든 환자에서, 20.1%에서 75% 이상의 환자에서 시행하였다 (Table 5).

5. *H. pylori* 치료 지침에 대한 응답

지침 16. '일차 제균 치료는 삼제요법으로서 양성자 펌프 억제제 표준용량, amoxicillin 1 g, clarithromycin 500 mg을 하루 2회, 7~14일간 투여한다(Grade 1A, 근거수준 높음, 권고등급 높음).'에 전문가 53.6%가 전적으로, 35.7%가 대체로 동

의하였고, 응답자의 81.2%가 모든 환자에서 시행하고 있었다. 치료 기간은 1주가 77.9%로 가장 많았고, 10일이 8.1%, 2주가 13.4%였다.

지침 17. 'Clarithromycin 내성이 의심되는 경우 일차 제균 치료로서 bismuth를 기본으로 한 사제요법인 양성자 펌프 억제제 표준 용량 하루 2회, metronidazole 500 mg 하루 3회, bismuth 120 mg 하루 4회, tetracycline 500 mg 하루 4회로 7~14일간 투여한다(Grade 1A, 근거수준 높음, 권고등급 높음).'에 전문가의 17.9%가 전적으로, 60.7%가 대체로 동의하였고, 응답자의 55.7%에서 모든 환자에서 시행하였다.

지침 18. '일차 제균 치료로서 삼제요법에 실패한 경우 이차 제균 치료로서 bismuth를 기본으로 한 사제요법을 시행한다 (Grade 1A, 근거수준 높음, 권고등급 높음)에 전문가가 51.9%가 전적으로, 33.3%가 대체로 동의하였고, 응답자의 60.4%에서 모든 환자에서 시행하였다.

지침 19. '일차 제균 치료로서 bismuth를 기본으로 한 사제요법에 실패한 경우의 이차 제균 치료는 일차 치료에 사용하지 않은 항생제 2개 이상을 포함하여 구성한다(Grade 1C, 근거수준 낮음, 권고등급 높음)'에 전문가의 37.0%가 전적으로, 55.6%가 대체로 동의하였고, 응답자의 37.6%에서 모든 환자에서, 20.8%에서 75% 이상의 환자에서 시행하였다(Table 6). 다음 단계치료로 levofloxacin을 포함한 삼제요법이 28.9%로 가장 많았고, 24.2%에서는 더 이상 치료하지 않았다. 순차 치료 (14.1%), 모르겠다(12.1%), 동시 치료(6.0%), 양성자 펌프 억제제와 amoxicillin을 이용한 삼제요법(5.4%), rifabutin을 이용한

Table 5. Responses Regarding *Helicobacter pylori* Diagnoses

Responses	Guideline 12	Guideline 13	Guideline 14	Guideline 15
Experts agreement/respondents agreement				
Agree strongly	53.3/69.8	41.9/75.8	40.0/61.7	22.6/67.1
Agree with minor reservations	40.0/24.8	51.6/21.5	56.7/33.6	48.4/27.5
Agree with major reservations	3.3/2.0	3.2/2.0	0/3.4	9.7/2.7
Disagree with major reservations	0/1.3	0/0.7	3.3/0.7	3.2/2.0
Disagree strongly	0/0	3.2/0	0/0	9.7/0
Do not know	0/1.3	0/0	0/0.7	6.5/0
Respondents adherence				
All patients	67.1	65.8	63.1	67.8
≥ 75%	16.1	23.5	23.1	20.1
25~75%	6.8	7.4	10.1	8.1
< 25%	2.0	0.7	2.0	1.4
No patients	6.8	2.0	0.7	2.0
No answer	0	0	0	0

Values are presented as percentages.

Guideline 12: *H. pylori* noninvasive tests of urea breath test, stool antigen test and serologic test, following 2 weeks discontinuation of antibiotics or proton pump inhibitor, Guideline 13: recommended *H. pylori* invasive test: rapid urease test and biopsies, Guideline 14: *H. pylori* invasive test: antrum and body biopsies recommended. If only one site available, little or no atrophic and metaplastic change site recommended, Guideline 15: *H. pylori* eradication confirmation recommended after 4 weeks (2 weeks since stopping PPI).

Table 6. Responses Regarding *Helicobacter pylori* Treatments

Responses	Guideline 16	Guideline 17	Guideline 18	Guideline 19
Experts agreement				
Agree strongly	53.6	17.9	51.9	37.0
Agree with minor reservations	35.7	60.7	33.3	55.6
Agree with major reservations	10.7	14.3	0	7.4
Disagree with major reservations	0	3.6	0	0
Disagree strongly	0	0	3.7	0
Do not know	0	0	11.1	0
Respondents adherence				
All patients	81.2	55.7	60.4	37.6
≥ 75%	14.2	16.1	23.5	20.8
25 ~ 75%	2.0	3.4	3.4	13.6
< 25%	0.7	10.7	4.7	8.8
No patients	1.4	12.8	6.7	18.4
No answer	0	0	0	0

Values are presented as percentages.

Guideline 16: the first *H. pylori* eradication: standard dose proton pump inhibitor, amoxicillin 1 g, and clarithromycin 500 mg for 7 ~ 14 days, Guideline 17: suspicion of clarithromycin resistance: The first *H. pylori* eradication recommended as bismuth-based quadruple therapy for 7 ~ 14 days, Guideline 18: failed after the first-line triple therapy: second-line therapy recommended as bismuth-based quadruple therapy, Guideline 19: failed after bismuth-based initial therapy: treatment of combined 2 antibiotics not used for the first-line therapy.

삼제요법(4.0%) 순이었다.

고찰

이번 설문은 국내에서 위장관 환자들을 진료하고 있는 의사들을 대상으로 “*Helicobacter pylori* 감염과 진단에 대한 임상 지침”을 얼마나 인지하고 일상 진료에서 준수하고 있는지 현황을 파악하기 위하여 시행되었다. 본 가이드라인⁴이 2013년도 6월 대한소화기학회지에 발표된 이후 본 설문은 4~5개월이 지난 2013년도 10월~11월에 시행되어서 임상지침이 발표된 비교적 이른 시기에 진행된 설문으로 임상 지침 가이드라인에 대한 홍보와 회원들의 평소 *H. pylori* 관련 진료 현황을 파악하는데 도움이 되었다.

본 설문 응답자들의 평균 연령은 40±7세로 활동적으로 진료를 하는 연령대였고, 대학병원 근무자가 68.5%를 차지하고, 종합병원(13.5%), 개인의원(14.8%)이 비교적 적었으며, 대학교수가 36.2%, 전임의 31.5%로 주로 대학병원에서 근무하는 의사들을 대상으로 하였다. 따라서 응답자의 69.1%가 권고안을 읽어 보았으며, 동의율은 전적으로(18.4%), 대체로 동의(77.3%)를 합하면 약 95.7% 정도로 높았으나, 개원가를 포함한 1, 2차 의료기관에 대한 설문 회신 자료는 불충분하여 파악하는 데 제한이 있었다.

H. pylori 제균의 절대적 적응증인 소화성 궤양, 변연부 B세포 림프종이나 *H. pylori*에 감염되어 있는 조기 위암환자에서 내시경 절제술 후 제균 치료(모두 Grade 1A)에 관하여는 전문

가와 응답자 모두 높은 동의와 시행률을 보였다. 최근 발표된 국내 대규모 연구로 1,007명의 내시경 절제술을 받은 조기 위암 환자들에서 이시성 재발의 위험도가 *H. pylori* 치료를 하지 않은 그룹에서 *H. pylori* 음성이거나 치료한 그룹에 비해 각각 2.5, 1.9배로 보고되어, 헬리코박터 제균의 필요성을 입증하였다.⁵

H. pylori 제균의 상대적 적응증인 위축성 위염/장상피 화생 환자(Grade 2C), 위암의 가족력(Grade 2B), 소화불량증(Grade 2A), 위식도 역류질환의 발생 및 임상 경과(Grade 2B)에 대해서는 근거가 불충분하고 권고 등급이 낮은 경향을 보여 응답자의 시행률도 떨어지며, 다양한 응답 결과를 보여 주었다. 이는 국내 보험 기준이 절대적 적응증만 적용되는 현실도 반영된 것이라 볼 수 있는데, 위암이 흔한 우리나라에서 보다 많은 연구가 시행되어 *H. pylori*의 확대된 적응증이 필요한지에 대한 근거 자료가 보다 축적되어야 할 것이다.

기타 *H. pylori* 지침에 대한 응답으로 저용량 아스피린을 투여하는 경우 소화성 궤양 재발 방지를 위한 *H. pylori* 제균 치료의 필요성에 대해서는 근거수준과 권고 등급이 낮아(Grade 2C) 전적 동의율도 전문가가 40.7%, 응답자의 30.2%에 반해, 장기간 비스테로이드소염제를 투여하는 경우는 근거 수준이 높고, 권고등급이 높았으나(Grade 1A), 전적 동의율도 전문가가 37.3%, 응답자의 9.4%가 전적으로 동의하여 근거 수준에 비해 낮은 동의율과 시행률(모든 환자에서 8.1%)을 보였다. 이는 비스테로이드소염제 사용과 관련하여 궤양 재발에 대한 임상가들의 낮은 정보 때문이라고 생각된다. 만성 특발성 혈소판

감소성 자반증 환자에서 헬리코박터 파일로리 제균 치료는 근거 수준이 높고, 권고 등급에 높았으나(Grade 1A), 동의율에 비해 낮은 시행률을 보인 것은 만성 특발성 혈소판 감소성 자반증 환자들이 임상에서 소화기내과 의사에게 *H. pylori* 제균 치료를 받는 경우가 적다는 것을 알 수 있다.

H. pylori 진단 검사에서 가이드라인(지침 12~15)은 근거 수준이 중간이고 권고등급이 높았으며(Grade 1B), 전문가의 동의와 응답자가 비슷한 수준으로 동의하였고, 대체적으로 잘 수행하였다. *H. pylori* 진단을 위한 검사방법은 검사 목적에 따라 비침습적 방법과 침습적 방법 중 적절히 선택하여 시행될 수 있다. 하지만 위축성 위염과 장상피 화생이 동반된 경우 또는 제균치료후 제균 여부 확인을 위한 경우에는 위음성 결과를 줄이기 위해 임상지침 준수를 기초로 한 노력이 필요하다.⁶

H. pylori 제균의 일차 제균 치료로 표준 삼제요법은 근거 수준이 높고, 권고 등급이 높고(Grade 1A), clarithromycin 내성이 의심되는 경우 일차 제균 치료로 bismuth를 기본으로 하는 사제 요법을 시행하는 것도 근거 수준이 높고, 권고 등급이 높으나(Grade 1A), 응답자의 55.7%가 모든 환자에서 16.1%가 75% 이상에서 시행한다고 하여 다소 낮은 시행률을 보였다. 일차 제균 치료로 삼제요법에 실패한 경우 이차 제균 치료로서 bismuth를 기본으로 하는 사제요법을 시행함도 근거 수준이 높고, 권고 등급이 높고(Grade 1A) 아직까지도 국내 *H. pylori* 일차 제균 치료는 표준 삼제요법과 이차제균 치료로 bismuth를 기본으로 한 사제요법으로 볼 수 있다.

그러나 국내 clarithromycin 항생제 내성으로 인해 제균율이 감소하면서 일차 제균 치료를 대신할 수 있는 치료들이 제기되고 있다. 국내 한 연구에서 clarithromycin 내성률은 1994년에 2.8%에서, 2003년 13.8%로 급격히 증가하였으며, 다른 연구에서도 2005년 이전의 경우 16.7%에서 2007년부터 2009년까지는 38.5%로 내성률 증가를 보고하였다.^{7,8} 국내 *H. pylori* 일차 치료에 대한 메타 분석에서⁹ 1998년에서 2013년도까지 제균율은 의미 있게 감소하였고($P < 0.001$), 전체 제균율은 intention-to-treat 분석에서 74.6%, per-protocol 분석에서 82.0%였다. 따라서 새로운 치료 방법이 제안되었고, 최근 연구로 아직도 국내에서는 clarithromycin을 근간으로 한 일차 제균 치료가 효과가 있다는 보고도 있으나,¹⁰ 동시요법이 기존의 삼제요법이나 순차요법보다 더 높은 치료 성적을 보인다는 연구도 있어 향후 일차 제균 치료는 변동될 가능성이 있다.^{11,12} 그러나 동시요법이나 순차요법은 1차 제균 치료에 실패하였을 경우 대안이 없다는 문제점이 있으며, 맞춤형 치료는 아직 걸음마 단계이다. 국내의 높은 *H. pylori* 감염률과 관련 질환의 발생률을 고려하면 향후 새로운 제균 치료법에 대한 전향적 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.¹³

마지막으로, 일차 제균 치료로서 bismuth를 기본으로 한 사제요법에 실패한 경우 이차 제균 치료는 일차 치료에 사용하지 않은 항생제 2개 이상을 포함하여 구성한다는 내용의 근거수준은 낮으나 권고등급이 높았고(Grade 1C), 응답자가 다양한 의견을 보여 주었다. Levofloxacin을 포함한 삼제요법이 가장 많았고(28.9%), 더 이상 치료하지 않는다(24.2%), 순차 치료(14.1%), 모르겠다(12.1%), 동시 치료(6.0%), 양성자 펌프 억제제와 amoxicillin을 이용한 삼제요법(5.4%), rifabutin을 이용한 삼제요법(4.0%) 등의 의견이었으며, 이차 제균 치료의 대안이 필요하겠다. 국내 *H. pylori* 3차 구제요법으로 levofloxacin (14명)과 rifabutin (7명)을 기본으로 한 삼제요법의 비교 연구에서 제균율은 각각 57.1%, 71.4%로 두 군 모두 충분한 제균율을 보이지 못해서, levofloxacin과 rifabutin 병합요법이나 배양검사에 기초한 제균 치료를 제안하였다.¹⁴

결론적으로 전문가 의견에 비하여 응답자들은 *H. pylori* 제균 치료의 절대적 적응증에 대해서는 비슷한 동의를 보였고, 상대적 또는 기타 제균 치료 적응증에 대해서는 다양한 의견을 보였다. *H. pylori* 제균 치료의 상대적 적응증에 대해 전문가와 응답자 모두에서 동의율에 비해 낮은 시행률을 보이는 것은 근거 수준이 비교적 낮고, 보험 적용이 되지 않는 현실적인 문제가 *H. pylori* 제균 치료에 영향을 준 것으로 보인다. 본 설문 조사로 2013년도 *H. pylori* 진단 및 치료에 대한 임상 지침 가이드라인에 대한 홍보와 회원들의 임상에서 *H. pylori* 관련 진료 현황을 파악하는 데 도움이 되었고, 앞으로 더 많은 의사들에게 보급되어 임상에 잘 적용되기를 바란다.

REFERENCES

1. Korean *H. pylori* Study Group. Diagnosis and treatment of *Helicobacter pylori* infection in Korea. Korean J Gastroenterol 1998;32:275-289.
2. Yim JY, Kim N, Choi SH, et al. Seroprevalence of *Helicobacter pylori* in South Korea. Helicobacter 2007;12:333-340.
3. Kim N, Kim JJ, Choe YH, Kim HS, Kim JI, Chung IS; Korean College of *Helicobacter* and Upper Gastrointestinal Research; Korean Association of Gastroenterology. Diagnosis and treatment guidelines for *Helicobacter pylori* infection in Korea. Korean J Gastroenterol 2009;54:269-278.
4. Kim SG, Jung HK, Lee HL, et al; Korean College of *Helicobacter* and Upper Gastrointestinal Research. Guidelines for the Diagnosis and Treatment of *Helicobacter pylori* Infection in Korea, 2013 Revised Edition. Korean J Gastroenterol 2013;62:3-26.
5. Bae SE, Jung HY, Kang J, et al. Effect of *Helicobacter pylori* eradication on metachronous recurrence after endoscopic resection of gastric neoplasm. Am J Gastroenterol 2014;109:60-67.
6. Kim JH. The diagnosis of *Helicobacter pylori* infection. Korean J

- Helicobacter* Up Gastrointest Res 2014;14:233-236.
7. Hwang TJ, Kim N, Kim HB, et al. Change in antibiotic resistance of *Helicobacter pylori* strains and the effect of A2143G point mutation of 23S rRNA on the eradication of *H. pylori* in a single center of Korea. *J Clin Gastroenterol* 2010;44:536-543.
 8. Kim JM, Kim JS, Jung HC, Kim N, Kim YJ, Song IS. Distribution of antibiotic MICs for *Helicobacter pylori* strains over a 16-year period in patients from Seoul, South Korea. *Antimicrob Agents Chemother* 2004;48:4843-4847.
 9. Gong EJ, Yun SC, Jung HY, et al. Meta-analysis of first-line triple therapy for *Helicobacter pylori* eradication in Korea: is it time to change? *J Korean Med Sci* 2014;29:704-713.
 10. Yoon KH, Park SW, Lee SW, Kim BJ, Kim JG. Clarithromycin-based standard triple therapy can still be effective for *Helicobacter pylori* eradication in some parts of the Korea. *J Korean Med Sci* 2014;29:1240-1246.
 11. Lee HJ, Kim JI, Lee JS, et al. Concomitant therapy achieved the best eradication rate for *Helicobacter pylori* among various treatment strategies. *World J Gastroenterol* 2015;21:351-359.
 12. Kim SY, Park DK, Kwon KA, Kim KO, Kim YJ, Chung J. Ten day concomitant therapy is superior to ten day sequential therapy for *Helicobacter pylori* eradication. *Korean J Gastroenterol* 2014;64:260-267.
 13. Kim KB, Kim YS. Recent trends of *Helicobacter pylori* eradication therapy: focusing on first line treatment. *Korean J Helicobacter Up Gastrointest Res* 2014;14:237-241.
 14. Jeong MH, Chung JW, Lee SJ, et al. Comparison of rifabutin- and levofloxacin-based third-line rescue therapies for *Helicobacter pylori*. *Korean J Gastroenterol* 2012;59:401-406.