

## *Helicobacter pylori*의 항생제 내성률이 소화기 질환에 따라 차이가 있을까?

신운건

한림대학교 의과대학 내과학교실

### Could Antibiotic Resistance Rate of *Helicobacter pylori* be Different according to Gastroduodenal Diseases?

Woon Geon Shin

Department of Internal Medicine, Hallym University College of Medicine, Seoul, Korea

**Article:** Primary antibiotic resistance of *Helicobacter pylori* strains and eradication rate according to gastroduodenal disease in Korea (Korean J Gastroenterol 2011;58:74-81)

일반인들에게 슈퍼박테리아로 알려져 있는, 다약제 내성균의 출현으로 감염증을 치료할 때에 적절한 항생제를 선택하여 사용하는 것이 최근에 더욱 강조되고 있다. 일반적으로 감염증이 있을 때 경험적 항생제를 사용하다가 균이 동정되어 항생제에 대한 감수성 결과가 보고되면 적당한 항생제로 교체하게 된다. 그러나 *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) 감염의 경우 전세계적으로 초치료, 재치료 모두 항생제 감수성 결과 없이 경험적 항생제 병합요법을 시행하고 있다. 국내에서는 프로톤 펌프억제제(proton pump inhibitor)와 amoxicillin, clarithromycin을 1-2주간 경구 투여하는 3제 요법을 1998년 이후 10년 이상의 기간 동안 일차 제균치료로 권고하고 있다.<sup>1</sup> 이렇게 경험적 항생제 치료를 할 수밖에 없는 이유는 *H. pylori*의 까다로운 배양 조건, 균주의 느린 성장속도, 한 환자에서 내성균과 감수성 균의 동시 검출,<sup>2</sup> 내성을 판단하는 세균 최소억제농도(minimal inhibitory concentration)의 불확실성, 국제적으로 공인된 항생제 내성검사 기관인 Clinical and Laboratory Standards Institute에서 권장하는 agar dilution법<sup>3</sup>을 시행하는 검사자의 숙련도에 따른 감수성 결과가

다를 수 있기 때문이다.

지난 20년간 *H. pylori*의 국내 항생제 내성률 변화에 대한 연구들을 종합해 보면 *H. pylori* 제균치료를 사용하고 있는 대부분의 항생제에 대한 내성률이 꾸준히 증가하고 있고, 이러한 항생제 내성은 제균치료 실패의 주요한 원인으로 생각된다.<sup>4</sup> 한편 소화성궤양 환자가 비궤양성 소화불량증 환자보다 *H. pylori* 제균율이 높다는 보고가 있어,<sup>5,6</sup> 상부위장관 질환에 따라 *H. pylori*의 항생제 감수성이 차이가 있는 것이 아닌가 하는 의문이 있었다. 이러한 상황에서 저자들의 이번 연구는<sup>7</sup> 가장 최근에 분리된 균주를 공인된 agar dilution법을 사용하여 상부위장관 질환에 따른 *H. pylori*의 항생제 내성률의 차이, 제균율에 영향을 미치는 인자를 다각적으로 분석했다는 점이 돋보인다.

저자들은 만성위염균, 소화성궤양균, 위암균으로 나누어 *H. pylori*의 항생제 내성률에 차이가 있는지를 알아 보았는데, 질환별 항생제 내성률에는 차이가 없었다. 다만 위암환자에서 amoxicillin에 대한 내성률이 17.8% (24/135)로 비위암환자의 9.7% (13/134)보다 1.8배 높은 경향을 보였다( $p=0.054$ ). 통계

© 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: 신운건, 134-701, 서울시 강동구 길동 445, 한림대학교 의과대학 강동성심병원 내과

Correspondence to: Woon Geon Shin, Department of Internal Medicine, Kangdong Sacred Heart Hospital, Hallym University College of Medicine, 445, Gil-dong, Kangdong-gu, Seoul 134-701, Korea. Tel: +82-2-2225-2814, Fax: +82-2-478-6925, E-mail: sgun91@hallym.or.kr

Financial support: None. Conflict of interest: None.

적으로 의미는 없었지만 위암환자에서 amoxicillin에 대한 내성률이 높을 가능성을 시사하는 결과이다. 물론 현재까지의 연구는 'amoxicillin에 대한 내성이 제균율에 큰 영향을 주지 않는다'라는 결과가 우세하여 위암환자의 치료에서 amoxicillin을 제외시킬 이유는 없지만 고농도의 최소억제농도 값을 나타내는 군주가 늘어나고 있는 현 시점에서 무시할 수 없는 결과라고 판단된다.<sup>8</sup> 따라서 연구자마다 다르게 보고되고 있는 단순한 내성률의 비교보다는<sup>8</sup> 질환별로 각각의 항생제에 대한 최소억제농도의 분포 자료를 추가로 제시했으면 더 좋지 않았을까 하는 아쉬움이 있다. 또한 이번 연구에서 비위암군 중에 만성위염군에 대한 정의가 빠져 있어 정확하게 판단하기는 힘들지만, 암의 전구 병변인 위축성 또는 화생성 위염이 포함되었을 가능성이 있기 때문에 좀 더 정상에 가까운 위 내 환경을 가지고 있는 환자를 대조군으로 하는 연구가 추가적으로 필요하지 않을까 생각한다.

국내 *H. pylori*의 감염률은 10년 전에 비해 줄고 있지만 아직 높은 상태이고, 제균율은 80%를 넘지 못하는 상황에서 *H. pylori*의 항생제 내성에 대한 연구는 중요하다. 현실적으로 agar dilution법을 이용한 항생제 감수성 검사를 여러 병원에서 시행하기는 어렵지만 전국에서 *H. pylori* 균주를 모아, 검증된 기관에서 내성검사를 시행하는 전국적인 다기관 연구가 꼭 필요할 것으로 생각한다.

## REFERENCES

1. Korean *Helicobacter pylori* Study Group. Diagnosis and treatment for *Helicobacter pylori* infection in Korea. Korean J Gastroenterol 1998;32:275-289.
2. Lee YC, Lee SY, Pyo JH, Kwon DH, Rhee JC, Kim JJ. Isogenic variation of *Helicobacter pylori* strain resulting in heteroresistant antibacterial phenotypes in a single host in vivo. Helicobacter 2005;10:240-248.
3. National Committee for Clinical Laboratory Standards. Acceptable limits for quality control strains used to monitor accuracy of minimal inhibitory concentrations of fastidious organisms. In: Performance standards for antimicrobial susceptibility testing, 12th informational supplement M100-S12, Vol. 22 no. 1. Wayne (PA): NCCLS, 2002:117-121.
4. Kim JG. Treatment of *Helicobacter pylori* infection. Korean J Gastroenterol 2005;46:172-180.
5. Gisbert JP, Marcos S, Gisbert JL, Pajares JM. *Helicobacter pylori* eradication therapy is more effective in peptic ulcer than in non-ulcer dyspepsia. Eur J Gastroenterol Hepatol 2001;13:1303-1307.
6. Chung SJ, Lee DH, Kim N, et al. Eradication rates of *Helicobacter pylori* infection with second-line treatment: non-ulcer dyspepsia compared to peptic ulcer disease. Hepatogastroenterology 2007;54:1293-1296.
7. Kim JY, Kim N, Kim JM, et al. Primary antibiotic resistance of *Helicobacter pylori* strains and eradication rate depending on gastroduodenal disease. Korean J Gastroenterol 2011;58:74-81.
8. Kim JM. Antibiotic resistance of *Helicobacter pylori* isolated from Korean patients. Korean J Gastroenterol 2006;47:337-349.