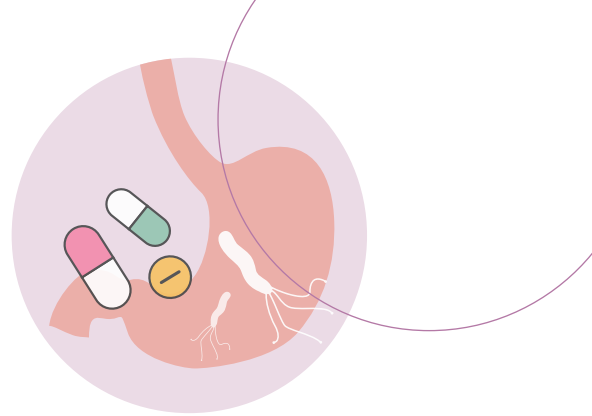




제균 치료제를 효과적으로 선택하는데 필수적인 검사

## Helicobacter pylori Clarithromycin 내성 돌연변이 검사

### Helicobacter pylori

헬리코박터 파일로리(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*) 감염은 전 세계적으로 감염률이 높고 만성 위염부터 소화성 궤양, 위축성 위염 및 장상피화생, 위암까지 다양한 위장 질환을 유발합니다. 국내의 경우 *H. pylori* 유병률이 높고 세계적으로 위암이 가장 많이 발생하는 나라로 위암의 원인인 *H. pylori* 감염의 제균 치료 필요성이 더욱 대두되었습니다.

*H. pylori* 제균 치료는 적절한 항생제와 산분비억제제의 조합을 이용하며, 제균율이 80% 이상 되어야 하는데 항생제 내성률의 증가와 *H. pylori* 제균율이 감소하여 현재는 약 70-80% 정도로 보고되고 있습니다. 가장 많이 사용되는 클라리스로마이신(*Clarithromycin*) 항생제에 대한 내성이 그 원인으로 알려져 있으며, 국내 헬리코박터균 제균 항생제 내성율을 조사한 연구에 의하면 *Clarithromycin* 내성율은 17.8%로 보고되었습니다.

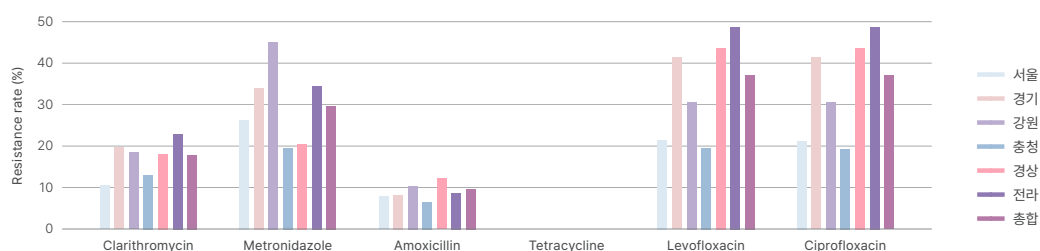


Fig 1. Antibiotic-resistance profile of *H. pylori* according to geographic area of Korea

### Helicobacter pylori 클라리스로마이신(*Clarithromycin*) 내성 돌연변이 검사

클라리스로마이신(*Clarithromycin*)은 *H. pylori*에 사용 가능한 가장 강력한 항생제로 정균 활성은 23S ribosomal RNA (rRNA) gene에 결합, 작용을 하여 단백질 합성을 방해하는 기전을 가지고 있는 약제입니다. *H. pylori* *Clarithromycin*에 대한 내성은 23S rRNA의 2142 혹은 2143 위치의 점 돌연변이(point mutation)에 의해 일어나는데, *H. pylori* 제균 성공 여부에 가장 중요한 요인으로 알려져 있습니다.

실시간중합효소연쇄반응법(Real-time PCR)을 이용한 *H. pylori* *Clarithromycin* 내성 돌연변이 검사는 제균 치료 전 *Clarithromycin* 내성을 미리 예측할 수 있어 적절한 제균 치료제 선택으로 치료 효과 극대화 와 항생제 남용을 줄일 수 있습니다.

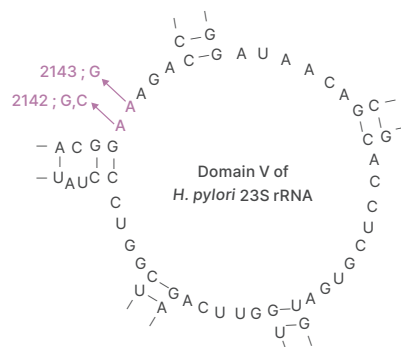


Fig 2. Mutations arising in domain V of *H. pylori* 23S rRNA



SML 진단검사 길라잡이



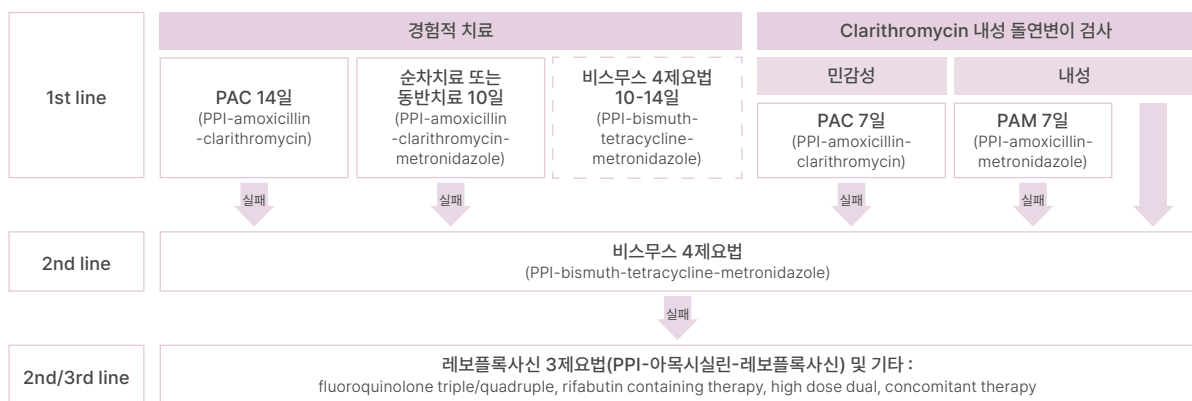
제균 치료제를 효과적으로 선택하는데 필수적인 검사  
*Helicobacter pylori* Clarithromycin 내성 돌연변이 검사

우수한 정확도와 빠른 내성 유무 확인으로 적절한 제균 치료제 선택이 가능합니다.

성공적인 제균 치료를 위해서는 치료 전에 클라리스로마이신(Clarithromycin)에 대한 내성 여부를 확인하는 것이 무엇보다 중요합니다. *H. pylori*에 대한 내성검사를 위한 배양은 조건이 까다롭고 배양기간이 길어서 최근까지 항생제 감수성 검사 방법으로는 표준화된 방법이 없었습니다. Real-time PCR 검사를 이용한 *H. pylori* Clarithromycin 내성 돌연변이 검사는 82-90% 민감도와 95% 이상의 특이도를 나타내는 우수한 정확도로 배양검사보다 시간이 적게 걸려 치료 시작까지의 시간을 줄일 수 있어 유용합니다. 동시에 치료 시작부터 Clarithromycin 내성 유무에 따라 치료방침을 다르게 적용할 수 있어 효과적인 제균치료에 도움이 됩니다.

2020년 대한상부위장관·헬리코박터학회에서 개정된 가이드라인에 따르면 7일 동안의 표준3제요법을 1차 제균요법으로 사용하고자 할 때에는 중합효소연쇄반응법을 이용한 Clarithromycin 내성 돌연변이 검사를 권고하고 있습니다.

## Helicobacter pylori 제균 알고리즘



## 검사안내

| 검사항목                                                        | 검체정보   | 검사일정     | 검사법           | 참고치          | 보험정보                 |
|-------------------------------------------------------------|--------|----------|---------------|--------------|----------------------|
| <i>H. pylori</i> 클라리스로마이신 내성 돌연변이 PCR<br>(SML code : 42383) | Tissue | 월-금<br>2 | Real-time PCR | Not detected | 누591다<br>D591301C    |
| <i>H. pylori</i> PCR + 클라리스로마이신 내성 검사<br>(SML code : 42385) | Tissue | 월-금<br>2 | Real-time PCR | Not detected | D591203C<br>D591301C |

\* *H. pylori* PCR + 클라리스로마이신 내성 검사(42385)는 *H. pylori* 감염 유무와 Clarithromycin 내성 점 돌연변이인 A2143G와 A2142G를 동시에 검출할 수 있습니다.

## 참고문헌

1. Yeon-Ji Kim, et al. Korean J Helicobacter Up Gastrointest Res 2019;19:225-230
2. Hye-Kyung Jung, et al. Korean J Helicobacter Up Gastrointest Res 2020;20:261-287
3. Young Hwan Kwon. Korean J Med 2021;96:13-21
4. Sun Young Shin, et al. Korean J Gastroenterol 2013;61:252-258