



헬리코박터 파일로리에 감염된 배우자는 감염이 없는 배우자에게 어떤 영향을 미칠까?

이주엽

계명대학교 의과대학 내과학교실

How Does a *Helicobacter pylori*-infected Spouse Affect an Uninfected Spouse?

Ju Yup Lee

Department of Internal Medicine, Keimyung University School of Medicine, Daegu, Korea

Article: Prognosis of Seronegative Subjects with a *Helicobacter pylori*-infected Spouse (Korean J *Helicobacter* Up Gastrointest Res 2021;21:311-321)

Helicobacter pylori (*H. pylori*)는 사람에서 사람으로 전염되며, 감염은 주로 아동기에 일어나고, 가족 내 감염이 주된 감염경로이다.¹⁻⁴ 가족 내 감염에 대해서 조금 더 구체화해 볼 수 있는데, 가족 내에서 *H. pylori* 균주의 일치성을 본 한 연구에 따르면 36가족 중 29가족(81%)에서 같은 균주를 나타냈고 특히 엄마-자녀의 균주 일치성은 56%로 높은 반면(18가족 중 10가족), 아빠-자녀는 일치된 경우가 전혀 없었고, 부부 사이의 일치율은 22% (23가족 중 5가족)로 나타났다.⁵ 즉, *H. pylori* 감염성이 높은 집단에서는 부부 간 전염 위험성도 높는데, 부부가 모두 *H. pylori* 감염자인 경우, 모두에서 위암으로 진행되는 경우도 있지만,⁶ 위암화 과정에는 여러 가지 복합적 요인이 관여하므로 감염자의 예후는 다양하게 보고되고 있다.⁷ 한 국내 연구에서는 위암 환자를 *H. pylori* 감염 상태별로 나누어 보았는데 75.2%가 현감염자, 22.5%가 과거감염자, 2.3%가 미감염자였다.⁸ 과거감염자의 위암 발생률은 현감염자보다는 낮지만, 미감염자에 비해 높으므로 제균 후에는 정기적인 위내시경 추적 관찰이 필요하다(Table 1).⁹ 한국인 부부 중 한 명만 감염된 경우는 흔하지만, 감염된 배우자가 감염이 없는 배우자에게 어떤 영향을 미치는지에 대한 연구는 드물다.

이번 호에서 Park 등¹⁰은 감염이 없는 혈청 anti-*H. pylori*

IgG 음성자가 감염자인 배우자와 살 때, 감염자가 있는 부부에서 위종양이 발생할 확률이 감염자가 없는 부부에 비해 유의하게 높음을 확인하였다. 이번 연구에서는 총 691쌍의 부부가 위암 검진으로 혈청 검사(pepsinogen [PG]과 anti-*H. pylori* Ig)와 위내시경 검사를 받았다. 246명의 혈청항체 음성자는 배우자가 *H. pylori* 감염자로 진단되었고 이 중 92명이 추적 검사를 받았고(대상군), 278명의 혈청항체 음성자는 배우자도 혈청항체 음성으로 보고되었고 이 중 94명이 추적 검사를 받았다(대조군). 과거감염률은 대조군보다 대상군에서 더 높았다(52/92 vs. 34/94, $P=0.005$). 새로운 *H. pylori* 감염은 92건 중 3건, 대조군 94건 중 2건에서 진단되었다(3.2% vs. 2.1%, $P=0.681$). *H. pylori* 감염이 없는 혈청항체 음성자의 부부 검진 결과를 평균 5.7년간 추적한 결과, 감염자가 있는 부부에서 위선암이나 샘종이 발생할 확률은 2.7%였고, 감염자가 없는 부부는 0%였다($P=0.029$).

비록 새로운 감염이 부부 간의 전염인지 파악하지 못한 단점이 있지만, 이는 성인에서 많은 수평감염은 입증하기 어렵다는 제한점을 고려해야 할 것으로 보이며, 이번 연구는 여러 가지 장점이 많은 연구이다. 첫째, 교란 요소가 적은 비교적 건강한 건강 검진을 시행한 부부를 평균 5.7년이라는 긴 시간 동안 추적 관찰을 하였다. 물론 긴 위암화 과정을 고려하였을 때 더 긴 추적 관찰 기간이 필요하겠지만 관찰 기간 중에 일부 환자에서는 선암이나 샘종 발생을 관찰할 수 있었다. 향후 동일 코호트를 이용한 좀 더 긴 시간 동안의 관찰 연구도 기대해 본다. 둘째, 위암 검진 시 혈청 PG 검사를 같이 측정하여 위암 발생 및

Received: November 2, 2021 Revised: November 30, 2021 Accepted: November 30, 2021

Corresponding author: Ju Yup Lee

Department of Internal Medicine, Keimyung University School of Medicine, 1035 Dalgubeol-daero, Dalseo-gu, Daegu 42601, Korea
Tel: +82-53-258-4349, Fax: +82-53-258-4345, E-mail: leejygi@naver.com

Copyright © 2021 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/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Table 1. Summary of Related Studies

Study	Populations	Study type	Sample size	Summaries and conclusions
What is known				
Kivi et al. ⁵	Swedish	Observational	36	<i>H. pylori</i> strain concordance patterns; sibling-sibling 81%, mother-offspring 56%, father-offspring 0%, mother-father 22% Mother-child and sibling-sibling transmission as the primary transmission pathways of <i>H. pylori</i>
Dasanu et al. ⁶	American	Case report	2	<i>H. pylori</i> -infected household family members of gastric cancer patients may be at increased risk for developing gastric adenocarcinoma
Hemminki et al. ⁷	Swedish	Swedish family-cancer database	5,358	Familial risks for concordant gastric cancers were higher for siblings than for parents and offspring
Kwak et al. ⁸	Korean	Retrospective cohort	1,833	Most gastric cancers without current <i>H. pylori</i> infection showed evidence of past <i>H. pylori</i> infection
Bae et al. ⁹	Korean	Retrospective cohort	38,571	The cumulative incidence of gastric cancer in the non-eradication group was significantly higher than those in the <i>H. pylori</i> -negative and eradication groups. <i>H. pylori</i> eradication reduced the cumulative incidence of gastric cancer in healthy asymptomatic population, and the effect of <i>H. pylori</i> eradication on the prevention of gastric cancer was observed in all ages
What is new here				
Park et al. ¹⁰	Korean	Case-control observational	186	Gastric neoplasm occurred more frequently in couples with <i>H. pylori</i> -infected spouse. Based on the higher prevalence of past infection in seronegative subjects with an infected spouse, gastric cancer screening is recommended for married couples when one spouse is infected

H. pylori, *Helicobacter pylori*.

예후를 예측하였다. PG I/II 비가 낮을수록 장형 위암이 발생하기 쉽고,¹¹ PG II 수치가 높을수록 미만형 위암이 발생하기 쉬운 것으로 알려져 있다.¹² PG I/II 비는 대조군의 배우자군>대조군>대상군 순이었고 위암 발생률은 대조군의 배우자군에서 가장 낮을 것으로 예측하였다. 또한, PG II 수치는 대조군의 배우자군에서 가장 낮아서 대조군의 배우자군이 가장 좋은 예후를 보일 것으로 예상하였다. 셋째, 교토 위염 분류 점수¹³를 이용하여 위염 점수를 정량화하여 분석하였고 발적, 위축성 위염, 화생성 위염 점수가 대조군에서 유의하게 높음을 수치로 보여주었다. 교토 위염 분류를 위해서 2명의 내시경 의사가 위염 점수를 판독하였고 두 의사 간에 높은 일치도를 보였다.

이번 연구에서 확인된 중요한 점은 감염자인 배우자를 둔 사람은 혈청항체 검사에서 음성으로 나와도 과거감염자일 가능성이 높으며, 감염이 없는 배우자를 둔 사람에 비해 위종양 발생 확률이 높다는 것이다. 따라서 부부 중 한 명이라도 감염자라면 배우자와 함께 정기적으로 위암 검진을 받아야 한다. 또한, 이번 연구 결과가 배우자 및 다른 가족들의 감염 여부를 확인한 뒤 함께 치료하는 것에 대한 이론적 근거가 될 것으로 보인다. 향후 잘 디자인된 많은 연구들을 통해 이를 입증해 나가야 하겠다.

CONFLICT OF INTEREST

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

ORCID

Ju Yup Lee

 <https://orcid.org/0000-0003-0021-5354>

REFERENCES

1. Drumm B, Perez-Perez GI, Blaser MJ, Sherman PM. Intrafamilial clustering of *Helicobacter pylori* infection. N Engl J Med 1990; 322:359-363.
2. Goodman KJ, Correa P. Transmission of *Helicobacter pylori* among siblings. Lancet 2000;355:358-362.
3. Raymond J, Thiberg JM, Chevalier C, et al. Genetic and transmission analysis of *Helicobacter pylori* strains within a family. Emerg Infect Dis 2004;10:1816-1821.
4. Fujimoto Y, Furusyo N, Toyoda K, Takeoka H, Sawayama Y, Hayashi J. Intrafamilial transmission of *Helicobacter pylori* among the population of endemic areas in Japan. Helicobacter

- 2007;12:170-176.
5. Kivi M, Tindberg Y, Sörberg M, et al. Concordance of *Helicobacter pylori* strains within families. *J Clin Microbiol* 2003;41:5604-5608.
 6. Dasanu CA, Rathmann J, Alexandrescu DT. *H. pylori*-associated gastric cancer in a husband-wife pair: a veritable family affair. *South Med J* 2009;102:1158-1160.
 7. Hemminki K, Sundquist J, Ji J. Familial risk for gastric carcinoma: an updated study from Sweden. *Br J Cancer* 2007;96:1272-1277.
 8. Kwak HW, Choi IJ, Cho SJ, et al. Characteristics of gastric cancer according to *Helicobacter pylori* infection status. *J Gastroenterol Hepatol* 2014;29:1671-1677.
 9. Bae SE, Choi KD, Choe J, et al. The effect of eradication of *Helicobacter pylori* on gastric cancer prevention in healthy asymptomatic populations. *Helicobacter* 2018;23:e12464.
 10. Park JM, Lee SY, Kim JH, Sung IK, Park HS. Prognosis of seronegative subjects with *Helicobacter pylori*-infected spouse. *Korean J Helicobacter Up Gastrointest Res* 2021;21:311-321.
 11. Cho JH, Jeon SR, Kim HG, Jin SY, Park S. The serum pepsinogen levels for risk assessment of gastric neoplasms: new proposal from a case-control study in Korea. *Medicine (Baltimore)* 2017;96:e7603.
 12. Baek SM, Kim N, Kwon YJ, et al. Role of serum pepsinogen II and *Helicobacter pylori* status in the detection of diffuse-type early gastric cancer in young individuals in South Korea. *Gut Liver* 2020;14:439-449.
 13. Kim GH. Endoscopic findings of Kyoto classification of gastritis. *Korean J Helicobacter Up Gastrointest Res* 2019;19:88-93.