

Helicobacter pylori 감염과 림프여포 출현과의 상관성: 절제위를 이용한 병리학적 재검토

서울대학교 의과대학 병리학교실

이원애 · 한혜승 · 김우호 · 김용일

Correlation between *Helicobacter pylori* Infection and Lymphoid Follicle Formation in Gastrectomy Specimens

Won Ae Lee, Hye Sung Hahn, Woo Ho Kim, and Yong Il Kim

Department of Pathology, Seoul National University College of Medicine, Seoul 110-799, Korea

Histopathologic studies for *Helicobacter pylori* (*H. pylori*)-associated chronic gastritis have been mostly undertaken with endoscopic biopsy specimens, often leading to an inappropriate evaluation of the gastric mucosal alterations. The purpose of this paper was designed to investigate the actual prevalence of lymphoid follicle formation by *H. pylori* infection using the resected stomachs. A total of 16 fresh gastrectomy specimens bearing gastric carcinoma were examined under the quick and gentle procedure, with which *H. pylori* was detected in 12 cases (75%) and lymphoid follicles in 14 cases (87.5%), while the detection rate of *H. pylori* remained 56.3% in the control group which comprised the same 16 resected stomachs and were examined by routine tissue preparation procedure without any special care. There was a significant correlation between the presence of *H. pylori* and lymphoid follicle formation ($p=0.05$), but no correlation was found between the grades of *H. pylori* and lymphoid follicles. The topographical distribution of *H. pylori* or lymphoid follicles in antrum and body gave no statistical difference. Similarly, there was no correlation between *H. pylori* infection and intestinal metaplasia, activity of chronic gastritis or histologic types of accompanying adenocarcinoma. We conclude that studies of the gastric mucosal change by *H. pylori* infection using the gastrectomy specimens provide a useful information for analysis of lymphoid follicle formation which is a consistent morphological characteristic of *H. pylori* infection. (Korean J Pathol 1998; 32: 162 ~ 168)

Key Words: *Helicobacter pylori*, Lymphoid follicle, Chronic gastritis, Gastrectomy specimen

서 론

Helicobacter pylori (*H. pylori*) 감염에 의한 위점막의 병리조직학적 변화 중에는 점막내 증성구 침윤, 표면 위와상피의 퇴행성 변화 및 재생 등이 있으나 림프여포

의 출현 역시 중요한 소견의 하나로 지적되고 있다.^{1~9} 더욱이 *H. pylori* 감염과 위의 악성 림프종과의 상관관계가 밝혀지면서 림프여포 출현에 대한 관심이 고조되고 있다.^{10~12} 그러나 지금까지의 *H. pylori* 관련 위점막 손상에 대한 조직반응은 대부분 내시경적 생검조직 검색에 의존하고 있는데,^{1~9} 내시경적 생검조직은 채취하는 조직양의 제한성 때문에 환자의 위 전체병변을 대변하기에 미흡하며, 특히 *H. pylori* 감염 여부와 림프여포 출현과의 상관관계를 연구하는데는 내시경적 생검조직 내에 포함될 수 있는 림프여포의 수가 적기 때문에 절제위를 통한 체계적인 검토가 가장 이상적이라고 생각한다. 그럼에도 불구하고 절제위를 통한 체계적인 연구

접 수: 1997년 10월 6일, 게재승인: 1998년 1월 21일

주 소: 서울시 종로구 연건동 28, 우편번호 110-799

서울대학교 의과대학 병리학교실, 김용일

ISSN : 0379-1149

*본 연구는 서울대학교병원 연구비 (2-96-198)에 의하여 이루어졌음.

가 드물었는데 그 이유는 절제위에서는 생검조직에서 보다 *H. pylori* 검색율이 매우 낮아 연구에 걸림돌이 되었기 때문이다.

저자들은 절제위에서의 *H. pylori* 검색률을 높이기 위하여 절제후 위점막에 대한 과도한 인위적 손상을 피하면서 신속히 조직을 고정한 후 절제위를 통한 *H. pylori* 감염과 위점막의 병리조직학적 소견 특히 림프여포 출현과의 상관성을 검토하고자 하였다.

재료 및 방법

1. 재 료

1996년 5월부터 6월까지 서울대학교병원에서 위암종(진행암: 12예, 조기위암: 4예)으로 절제되고 병리과에서 검색한 증례 중 부분 또는 전 절제된 16예의 위를 대상으로 하였다.

절제된 위암 환자의 남녀 비는 13 : 3 였고 연령 분포는 46세~82세 (평균: 62세)였다. 동반된 병변은 모두 선암종이었고 선암종의 종류는 장형 12예, 미만형 4예이었으며, 혼합형은 없었다 (Table 1).

2. 병리조직학적 검색

절제된 위는 절제술 후 1~2시간 이내에 신속하고 조심스럽게 육안 검색을 시행하였다. 대만을 따라 위를 연 후에는 점막면을 세척하거나 닦는 등 인위적인 기계

적 손상을 전혀 가하지 않고 비종양성 점막에서 2~3 cm 길이로 점막 부분만을 채취하여 즉시 10% 중성 포르말린에 고정하였다. 채취한 조직은 십이지장 팽대부에서 1개, 전정부에서 2개, 체부에서 2개씩 모두 5개 이상이 포함되도록 하였다. *H. pylori* 검출률 조사를 위한 대조군으로는 16예의 동일한 위절제례를 대상으로 하되 다른 외과병리검색 조직과 마찬가지로 통상의 병리학적 검색과정을 거치게 하였다. 즉 수술장에서 절제된 위를 육안적으로 검색하고 포르말린에 고정하기까지 2시간 이상 실온에 방치 또는 14시간 이상 냉장고 속에 보관하였다. 육안적 검색과정에서도 다른 검사조직과 마찬가지로 점막을 여러 번 흐르는 물로 세척하거나 거즈로 닦는 등 점막처리에 특별한 주의 없이 검사하였다. 검색군과 대조군 조직 모두 통상적인 조직표본 제작과정에 따라 파라핀에 포매한 후 H-E 염색과 Warthin-Starry 염색을 하여 광학현미경적으로 관찰하였다. 대조군에서도 십이지장 팽대부에서 1개, 전정부에서 2개, 체부에서 2개씩 모두 5개 이상 조직편을 얻은 후 Warthin-Starry 염색을 하였다.

병리조직학적 소견은 *H. pylori* 감염, 염증, 활동도, 장형화생, 선위축, 림프여포 형성 등에 대하여 관찰하였으며, 각 항목별로 경도, 중등도, 고도로 등급화 하였고 경도를 1점, 중등도를 2점, 고도를 3점으로 배점하여 정량화 하였다. 전자의 다섯 항목에 대해서는 Sydney 체계^{13,14}의 기준에 따라 경도, 중등도, 고도의 3등급으로

Table 1. Histopathologic change of gastric mucosa in 16 resected stomachs

Case No	Sex/Age	HP		LF		Inflammation		Activity		Metaplasia	Atrophy	Adenocarcinoma
		A	B	A	B	A	B	A	B			
1	M/55	1	2	3	1	2	1	0	0	2	3	Intestinal
2	M/42	0	1	3	3	1	1	0	0	2	2	Intestinal
3	M/63	3	3	2	0	3	1	1	0	1	2	Diffuse
4	M/50	3	3	2	1	2	1	1	0	1	3	Intestinal
5	F/61	3	2	3	2	3	2	2	1	3	3	Intestinal
6	M/69	2	3	3	3	2	2	1	1	3	3	Intestinal
7	M/55	3	3	2	2	2	2	1	1	3	3	Intestinal
8	M/61	3	3	3	1	1	1	1	0	3	2	Intestinal
9	F/66	0	0	3	3	2	2	0	1	3	3	Intestinal
10	M/66	1	1	1	1	1	2	0	1	2	0	Intestinal
11	M/46	3	2	3	3	1	1	0	0	3	0	Intestinal
12	M/70	3	3	2	0	2	1	2	0	3	0	Intestinal
13	M/79	2	0	1	1	2	1	1	0	3	2	Diffuse
14	F/82	0	0	0	0	1	1	0	0	2	2	Intestinal
15	M/79	0	0	0	0	1	1	0	0	3	2	Diffuse
16	M/50	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0	Diffuse

HP: *H. pylori*, LF: lymphoid follicles, A: antrum, B: body, 0: negative or normal, 1: mild, 2: moderate, 3: severe, Intestinal: intestinal type, Diffuse: diffuse type

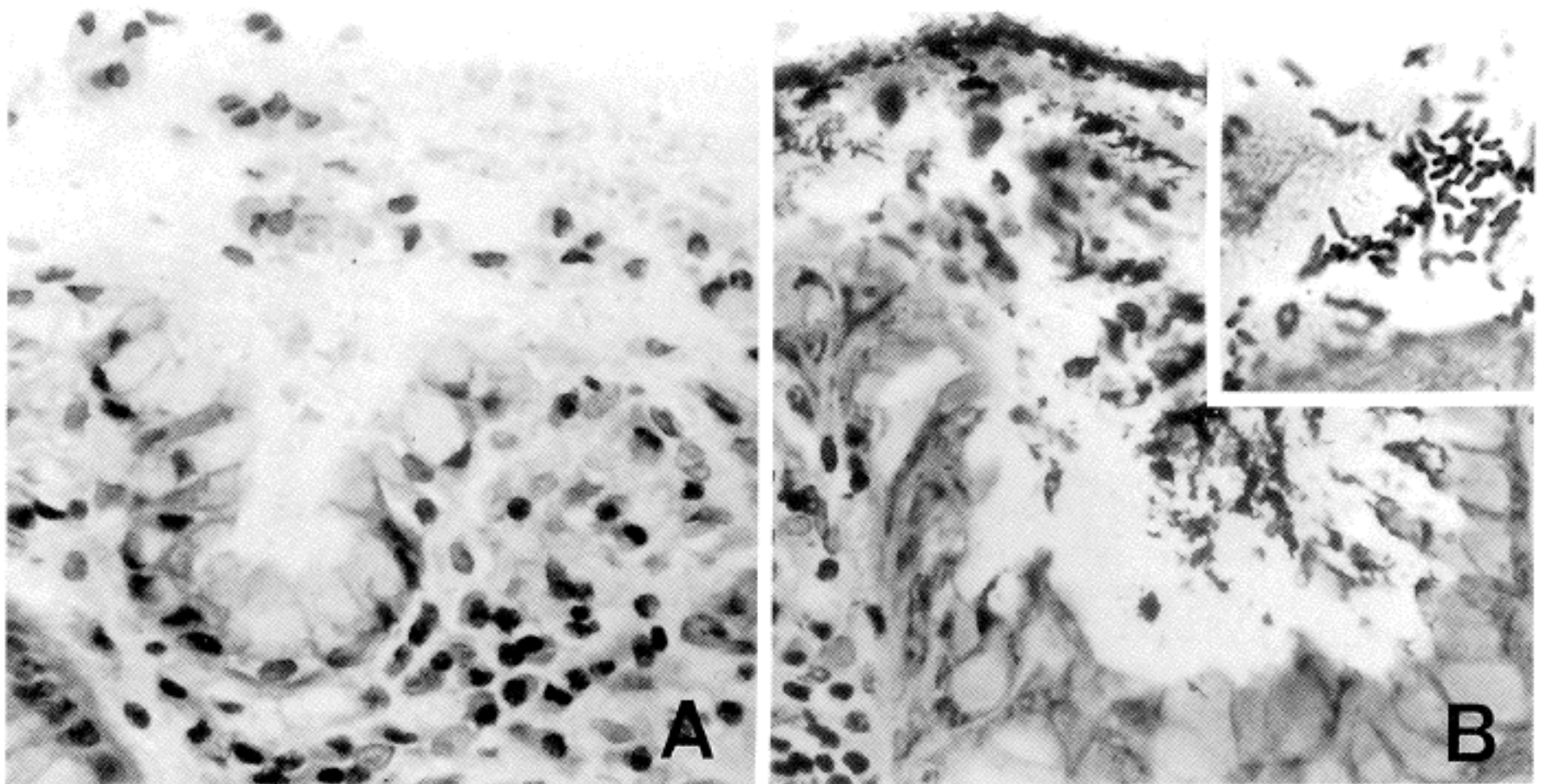


Fig. 1. *H. pylori* are indistinct because they are concealed by thick mucus on the surface of gastric mucosa in hematoxylin-eosin stain (A). Abundant number of distinct clusters of *H. pylori* are noted in Warthin-Starry stain even in the resected specimen (B). Inlet: Higher magnification of *H. pylori* in the free surface beneath the mucus.

나누었고 각 등급간에는 약 1/3씩의 차이가 있도록 하였다. 염증은 점막고유층에 존재하는 만성염증세포의 침윤 정도를, 활동도는 점막고유층 및 선장 내의 중성구 침윤 정도를 반영하였다. 림프여포의 형성 유무는 점막고유층을 중심으로 관찰하였는데, 림프여포의 정의는 배중심을 형성하거나 경계가 뚜렷한 원형의 림프구 집합체로 하였다 (Fig. 1). 림프여포가 관찰되는 경우에는 림프여포가 가장 많이 관찰되는 곳을 택하여 저배율 (×40)당 림프여포의 수가 1개, 2개, 3개 이상인 경우를 각각 경도, 중등도, 고도로 등급화하였다.

동반된 선암종은 Lauren의 분류¹⁵에 따라 장형, 미만형 및 혼합형으로 나누었다.

3. 통계학적 분석

H. pylori 감염과 각종 병리조직학적 소견들의 상호 관련성을 분석하기 위해 Fisher's exact test와 Wilcoxon rank sum test를 이용하였고, *H. pylori* 및 림프여포 등급간의 상관관계를 분석하기 위해 Spearman correlation coefficient를 구하였다. 유의수준은 P 값이 0.05 이하인 경우로 하였다. *H. pylori*로 감염된 위에서 림프여포 출현의 기대치 (positive predictive value)를 구하기 위해 아래의 식을 이용하였다.⁶

$$\text{Positive predictive value} = \frac{\text{true positive}}{\text{true positive} + \text{false positive}} \times 100$$

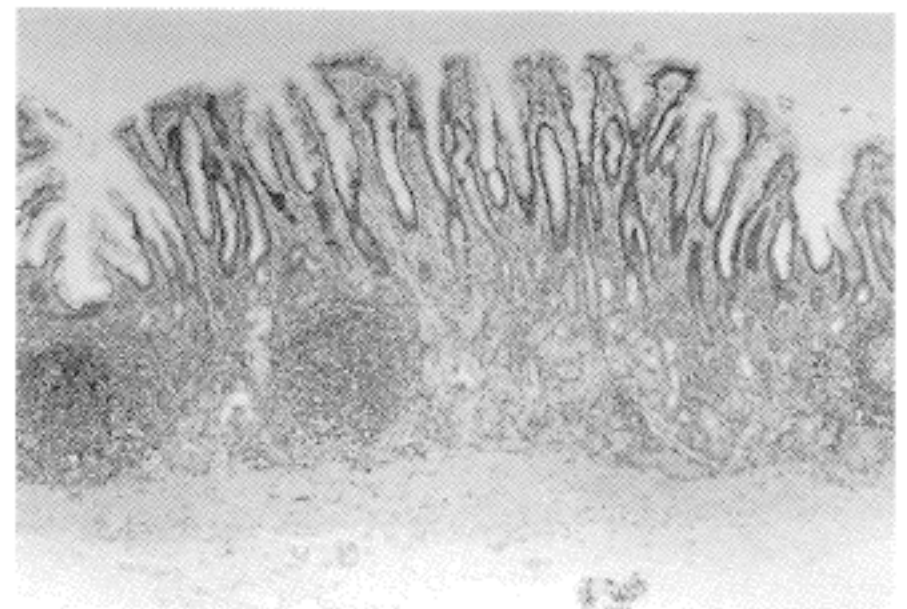


Fig. 2. Three lymphoid follicles of varying size appear in the slightly atrophic antral portion of gastric mucosa.

결 과

1. 해부학적 위치별 *H. pylori* 검출 빈도

절제위 조직표본에 대한 H-E 염색 표본에서 *H. pylori*는 점막 표면의 두꺼운 점액에 가려서 잘 관찰되지 않았으나 Warthin-Starry 염색에서는 내시경적 생검조직에서처럼 뚜렷이 관찰할 수 있었고 (Fig. 1B), 총 16예의 검색군 표본 중 12예 (75%)에서 *H. pylori*가 관찰되었다. *H. pylori*의 양에 따른 등급은 경도 2예 (12.5%), 중등도 2예 (12.5%), 고도 8예 (75%)였다 (Table 1). 반면 대조군

에서는 16예중 9예 (56.3%)에서 *H. pylori*가 관찰되었는데, 이를 자세히 분석하면 대조군에서는 *H. pylori*가 관찰된 12예의 검색군 중 8예에서만 *H. pylori*를 증명할 수 있었고, 또 *H. pylori*가 검출되지 않은 4예의 검색군 중 1예에서 대조군에서 *H. pylori*가 관찰되었다. 즉 *H. pylori* 검출률은 검색군에 비해서 대조군에서 *H. pylori* 검출률이 낮았지만 통계학적 의미는 없었다.

*H. pylori*의 검출분포는 전정부와 체부에서 동시에 검출된 군 10예, 전정부에만 검출된 군 1예, 체부에만 검출된 군 1예였으며, 십이지장에서는 전혀 관찰되지 않았다 (Fig. 3). 부위별 *H. pylori* 등급의 평균값은 전정부에서 1.68, 체부에서 1.62로서 부위별 *H. pylori* 등급간에는 차이가 없었다 (Table 2).

2. 해부학적 위치별 림프여포의 출현 빈도

림프여포는 14예 (87.5%)에서 관찰되었는데 11예 (68.5%)에서는 전정부와 체부 모두에서 관찰되었고, 3예 (18.8%)에서는 전정부에서만 관찰되었다 (Fig. 3). 부위별 림프

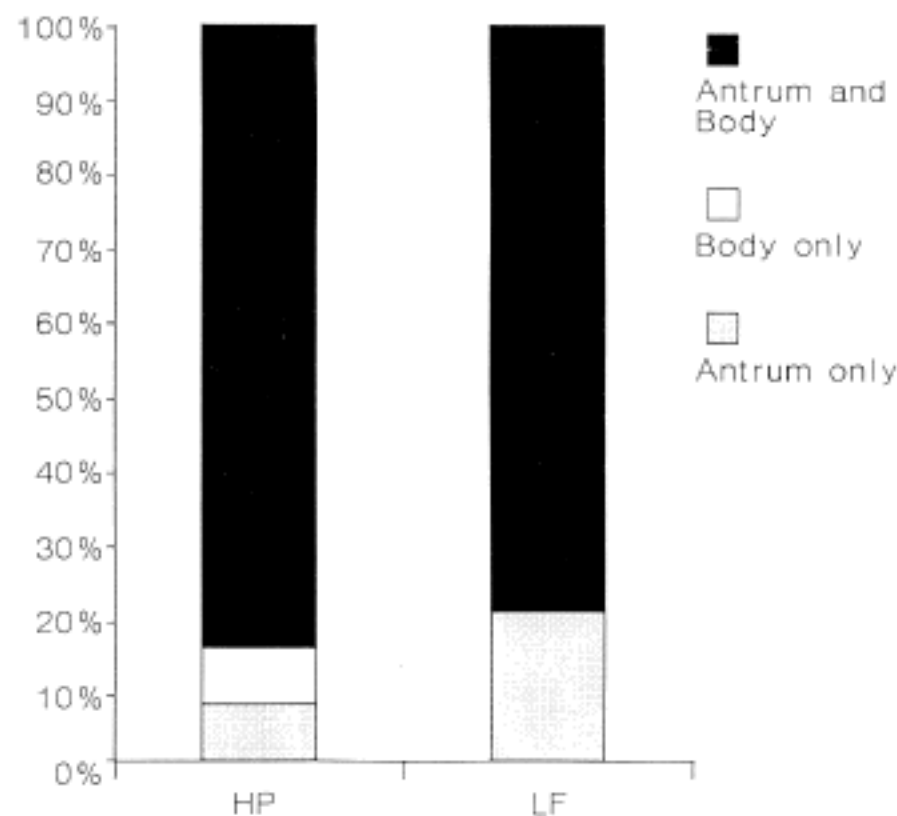


Fig. 3. Histogram showing prevalence of *H. pylori* (HP) infection and lymphoid follicles (LF) by topographical distribution within the resected stomach.

Table 2. Prevalance of *H. pylori* infection and lymphoid follicles according to topographical distribution

	<i>H. pylori</i> -positive		Lymphoid follicles-positive	
	No. of cases*	Mean of grade*	No. of cases*	Mean of grade*
Antrum	11	1.68	13	2.00
Body	11	1.62	11	1.31

*p value: nonspecific by Fisher's exact test

여포 등급의 평균값은 전정부에서 2.0, 체부에서 1.31로서 전정부에서의 출현율이 다소 높았으나 통계학적 유의성은 없었다 (Table 2). 림프여포의 크기는 2 mm에서 5 mm까지의 범위로 다양하였다.

3. 림프여포 출현과 *H. pylori* 감염과의 관련성

14예의 림프여포 출현군 중 12예 (85.7%)에서 *H. pylori*가 관찰되었고, 림프여포가 출현하지 않은 군 2예에서는 *H. pylori*가 관찰되지 않았다. 림프여포 형성과 *H. pylori* 감염과는 통계학적으로 유의한 관련성을 보였다 ($p=0.05$) (Table 3). 그러나 *H. pylori*의 등급과 림프여포의 등급간에는 유의한 상호 관련성이 없었다. *H. pylori* 감염이 있는 경우 림프여포 출현 기대값은 85.7%이었다. *H. pylori* 감염 기간 조사는 절제술전 생검조직편수 및 채취부위가 제한되어 있어서 불가능하였다.

4. 염증의 정도와 *H. pylori* 감염 및 림프여포 출현과의 관련성

염증의 정도가 경도인 5예 중 3예 (60.0%)에서, 중등도 내지 고도였던 11예 중 9예 (81.1%)에서 *H. pylori*가 관찰되어 염증의 정도와 *H. pylori* 감염과는 유의한 관련성을 보이지 않았다 (Table 3). 염증의 정도가 경도인 5예 중 3예 (60.0%)에서, 중등도 내지 고도인 11예 중 전예(100%)에서 림프여포가 출현하여 염증의 정도와 림프여포 출현과는 경계영역성 관련을 보였다 ($p=0.08$) (Table 3).

5. 활동도와 *H. pylori* 감염 및 림프여포 출현과의 관련성

중성구 침윤으로 대변되는 만성위염의 활동도가 없거나 경도였던 14예 중 10예 (71.4%)에서, 그리고 중등도 내지 고도인 2예 중 2예 (100%)에서 *H. pylori*가 관찰되어 활동도의 정도와 *H. pylori* 감염간에도 관련성이 없었다. 활동도와 림프여포 출현과도 관련성이 없었다 (Table 3).

6. 장형화생과 *H. pylori* 감염 및 림프여포 출현과의 관련성

장형화생이 관찰된 15예중 12예 (80.0%)에서 *H.*

Table 3. Correlation of lymphoid follicle formation and *H. pylori* infection with general histopathologic mucosal alterations of 16 resected stomachs

Parameters of pathologic findings		Lymphoid follicle		<i>H. pylori</i>	
		% of positive cases (No.)	p value*	% of positive cases (No.)	p value*
<i>H. pylori</i>	negative	50 (2/4)	0.05 (12/12)	—	—
	positive	100		—	
Lymphoid follicle	negative	—	—	86 (12/14)	0.05
	positive	—		0 (0/2)	
Inflammation	mild	60 (3/5)	0.08	60 (3/5)	NS
	mod. to sev.	100 (11/11)		83 (9/11)	
Activity	mild	86 (12/14)	NS	71 (10/14)	NS
	mod. to sev.	100 (2/2)		100 (2/2)	
Metaplasia	negative	100 (1/1)	NS	80 (12/15)	NS
	positive	87 (13/15)		0 (0/1)	
Atrophy	negative	100 (4/4)	NS	75 (9/12)	NS
	positive	83 (10/12)		75 (3/4)	
Adenocarcinoma	Intestinal type	92 (11/12)	NS	83 (10/12)	NS
	Diffuse type	75 (3/4)		50 (2/4)	
Total	negative	88 (14/16)	NS	75 (12/16)	

NS: non-specific, mod.: moderate, sev.: severe, *by Fisher's exact test

*pylori*가, 장형화생이 관찰되지 않은 1예 중 0예 (0%)에서 *H. pylori*가 관찰되어 장형화생의 유무와 *H. pylori* 감염과는 관련성이 없었다. 장형화생과 림프여포 출현과도 관련성이 없었다 (Table 3).

7. 선위축과 *H. pylori* 감염 및 림프여포 출현과의 관련성

선 위축이 관찰된 12예 중 9예 (75.0%)에서, 선 위축이 관찰되지 않은 4예 중 3예 (75.0%)에서 *H. pylori*가 관찰되어 장형화생의 유무와 *H. pylori* 감염과는 관련성이 없었다. 선 위축은 모두 전정부에서만 관찰되었다. 선 위축과 림프여포 출현간에 관련성이 없었다 (Table 3).

8. 동반된 선암종의 유형과 *H. pylori* 감염 및 림프여포 출현과의 관련성

동반된 선암종은 장형이 12예, 미만형이 4예였는데, 장형인 12예 중 10예 (83.3%)에서, 미만형인 4예 중 2예 (50.0%)에서 *H. pylori*가 관찰되어 동반된 선암종의 유형과 *H. pylori* 감염과는 관련성이 없었다. 동반된 선암종의 유형과 림프여포 출현간에도 관련성이 없었다 (Table 3).

고 찰

H. pylori 감염에 의한 위점막 손상에 대한 연구는 거

의 대부분 내시경적 생검조직을 대상으로 하고 있으며¹⁻⁹ 절제위를 이용한 체계적인 검토는 매우 드물다.^{9,14} 이는 생검조직을 이용하여 임상정보와의 관련성을 연구함으로써 보다 큰 유용성을 얻을 수 있기 때문이기도 할 것이다. 오히려 그 보다 절제위를 대상으로 할 때 일반적으로 *H. pylori*를 검출하기 어렵다는 기술적인 문제가 개재하기도 할 것이다. 생검조직에서는 H & E 염색만으로도 *H. pylori*가 비교적 선명히 보였으나 절제위 표본에서는 잘 관찰되지 않았고 Warthin-Starry 염색을 함께 시행함으로써 *H. pylori*를 증명하는 경우가 흔히 있었다. 이러한 결과는 아마 절제위에서는 점막면의 점액층이 더욱 많고 두꺼워 *H. pylori*를 가리거나 이들 세균이 다소 변성되어 H & E 염색으로는 그 형태를 확인하기 힘들며 또 coccoid형을 간과하기 쉽기 때문이라고 추정된다.

본 연구에서는 물리적 손상이나 고정하기까지의 시간지연에 따라 *H. pylori* 검출률이 영향을 받는지를 조사하기 위해서 대조군을 설정하였다. 대조군은 검색군과 동일 절제위이면서 특별한 주의를 기울이지 않고 일상적인 육안 검색 과정에 따라 처리하였던 표본을 대상으로 하였는데, 대조군에서의 *H. pylori*의 검색빈도는 비록 통계학적 차이는 유의하지 않았지만 검색군 (75%)에 비하여 56.3% 정도로 낮았다. 이처럼 육안조직의 처리 조건에 따라 절제위에서 *H. pylori* 검색률이 감소하는 이유로는 육안적으로 일상 점막병변을 관찰하는 과

정에서 위의 표층 점액질에 물리화학적 파괴가 가해지거나 절제조직의 허혈상태 연장, 절개에 의한 위액 제거나 공기 폭로 기회 증가, 온도 저하 등의 제반 요인이 *H. pylori*의 변성에 관여하였을 가능성이 높다. 특히 위 절제 후부터 고정하기까지의 시간 지연에 의하여 *H. pylori* 검색률이 감소되었을 가능성이 높다. 저자들은 이러한 문제점을 극복하기 위하여 조직표본 제작과정에서 절제위를 신속하고 조심스럽게 다룸으로써 표면 점액-점막간에 주로 위치한 *H. pylori*의 탈락 및 변성을 방지하여 높은 검출률을 얻고자 하였던 것이다. 이러한 사항에 대한 유념은 앞으로 절제위를 통한 *H. pylori* 관련 병리조직학적 소견을 체계적으로 연구하는데 가능성을 제시해 주었다고 생각한다.

검색군에서 *H. pylori*가 관찰되지 않았던 4예중 3예에서는 대조군에서도 *H. pylori*가 관찰되지 않았지만 1예(증례 9)에서는 대조군에서도 *H. pylori*와 림프여포가 관찰되었다. 이러한 결과는 *H. pylori*가 종종 국소적으로 분포하기 때문이며 여러 곳에서 조직을 채취하여 관찰할수록 *H. pylori*의 검출률이 높아 질 수 있다는 것을 시사하는 소견으로 생각하였다. 이러한 점으로 미루어 볼 때 림프여포는 관찰되었지만 *H. pylori*는 관찰되지 않았던 나머지 1예(증례 16)에서도 더욱 많은 조직을 채취하여 관찰한다면 *H. pylori*가 검출될 수도 있다고 추정된다.

본 연구에서 전체 표본중 *H. pylori* 양성률이 75.0%이어서 비종양성 위병변을 가진 생검조직을 대상으로 한 49.8%⁷, 70.7%¹, 84.3%²와 비슷한 수치를 보이며 이는 지역별 차이를 감안하더라도 우리나라에서의 평균 *H. pylori* 양성률과 비슷하다. 그러나 림프여포 출현 빈도는 전체 표본중 87.5% (14/16)으로서 생검조직을 대상으로 한 한국인 연구성적인 47.7%², 51.8%¹에 비해 높았다. 이러한 차이는 아마도 절제위를 대상으로 할 때 생검조직에 비해서 보다 크고 많은 조직절편을 얻어 광범위하게 현미경적 검색을 할 수 있었기 때문으로 생각된다. 따라서 생검조직에서 림프여포의 출현은 *H. pylori* 감염에서 흔히 관찰되는 소견임으로 이를 간과해서는 안될 것이며, *H. pylori* 감염 보고서에서도 Sydney system을 개량하되 림프여포의 출현을 등급화하여 삽입시킬 필요가 있다.

*H. pylori*에 감염되었던 전 예에서 림프여포가 관찰되었는데, Genta등⁴의 성적과 유사하며 기타 연구자들이 제시한 47.7~85%^{1,5,6} 보다 높은 빈도를 보이고 있다. *H. pylori* 감염과 림프여포 출현도 사이에는 기존의 보고^{1~6}와 마찬가지로 유의한 상관관계가 있었고 *H. pylori* 감염이 있는 경우 림프여포 출현 기대값은 85.7%이었다. 이는 림프여포의 형성이 *H. pylori* 감염의 좋은 광학현미경적 지표가 됨을 암시하는 동시에 *H. pylori* 감염이 점막연관성 림프구 기원 악성 림프종의 발생과 관련이 있을 것이라는 기존의 가설¹⁰⁻¹²을 뒷받침하는 결과이다. 다만 본 연구 조사에서 *H. pylori* 감염 등급과 림프

여포 등급 사이에는 상관관계가 없었으므로 많은 수의 림프여포의 출현이 반드시 그 당시에 심한 *H. pylori* 감염이 있음을 반영하는 것은 아닌 것으로 해석된다.

H. pylori 양성률이 체부 (15.8%) 보다 전정부 (84.2%)에서 높다는 보고¹도 있으나 본 검색에서는 체부와 전정부에서의 *H. pylori* 양성률 (68.7%)이 같았고 등급에서도 차이가 없었다. 또한 대부분의 예에서 체부와 전정부에 동시에 *H. pylori*가 검출되었다. 부위별 림프여포 출현 빈도는 일부 문헌에서 전정부에서 빈도가 높다는 보고도 있으나² 본 연구에서는 장등⁸의 보고와 같이 해부학적 부위별 차이가 없었다.

림프여포 출현도와 만성염증 및 활동도와의 상관성에 대한 보고는 다소 상이하다.^{1,2,4,6} 본 연구에서는 림프여포 출현도와 점막 염증과는 경계성 상관관계가 있었고 ($p=0.08$), 림프여포 출현도와 활동도와는 상관관계가 없었다. 이는 *H. pylori* 감염으로 인하여 급성 염증세포의 침윤이 일어나고 점차 시간이 지남에 따라 만성염증세포의 침윤을 동반하여 림프여포를 형성하게 되는 것이라는 추측³을 가능하게 한다.

선암종으로 절제술을 받은 위를 대상으로 연구한 보고에 따르면 선암종의 유형과 *H. pylori* 감염이 관련이 없다는 보고³와 장형 선암종과 *H. pylori* 감염이 더욱 관련이 있다는 보고¹⁶가 엇갈리고 있는데 본 연구에서는 선암종의 유형과 *H. pylori* 감염간에는 관련이 없었으며 증례의 수를 증가하면서 이에 대한 면밀한 관찰을 요한다.

본 연구에서는 절제위를 대상으로 하였기 때문에 전체 표본의 특성상 몇 가지 제한성이 있었다. 우선 모든 예에서 위선암종을 동반하고 있었고 나이가 46~82세(평균 62세) 범위로서 비교적 많았고 남녀비가 13 : 3으로서 남자가 월등히 많았다. 또한 신선 조직을 대상으로 한 전향적 연구이기 때문에 표본의 수가 적었다. 그럼에도 불구하고 본 연구의 *H. pylori* 출현 결과는 기존의 생검 조직을 대상으로 한 보고와 대체로 일치하여 림프여포 출현빈도의 유의성을 드높이고 있다고 생각한다.

현재까지 *H. pylori*와 림프여포의 출현과의 관련성에 대해서는 적지 않은 수의 연구가 있으나 생검조직을 통한 연구라는 제한성 때문에 림프여포의 출현도를 체계적이고 정량적으로 검색하기는 매우 어려웠다. 그러나 본 검색을 통하여 림프여포의 출현은 *H. pylori* 감염의 매우 의미 있는 소견으로서 향후 이를 보다 충실하게 기술해 주는 것은 진단적 정확도 향상 및 림프종으로의 진전과의 관련성에 관한 연구를 위해 필요할 것이다. 앞으로 더욱 많은 증례를 대상으로 구축학적 방법에 의하여 여러 부위에서 더욱 많은 조직표본을 채취하여 연구한다면, 더욱 정확한 *H. pylori* 감염과 관련된 림프여포 형성을 비롯한 위점막의 병리조직학적인 변화에 대한 정보를 얻을 수 있을 것이다.

결 론

16예의 절제위에 수반된 만성위염을 대상으로 점막 내 *H. pylori* 검출률과 림프여포의 출현율과의 관계를 조사하였다. 비록 절제표본이라고 하더라도 신속하고 조심성 있게 절제위를 처리하되 인위적인 기계적 조작을 가하지 않음으로써 *H. pylori*의 검출률을 대조군의 56.3%로부터 75%로 높임으로써 내시경적 생검빈도에 근접하도록 할 수 있었다. 이런 상황에서 림프여포는 *H. pylori* 양성군의 87.5%에서 출현하였고 *H. pylori* 양성률과 림프여포의 출현율간에는 유의한 상관관계를 보였으나 ($p=0.05$), *H. pylori*의 정도나 위내 위치, 장형화생, 만성위염의 정도와는 관련성이 없었다. 이상의 결과로 미루어 절제위를 대상으로 한 *H. pylori* 감염-관련 만성위염에서의 여포성 위염은 *H. pylori* 감염-만성위염의 좋은 지표가 됨을 암시하고 있다.

참 고 문 헌

1. 장태정, 김정란. 소화성 궤양과 비궤양성 만성 위염에서 *Helicobacter pylori* 감염과 위점막의 림프여포의 빈도와 관계. 대한병리학회지 1996; 30: 1083-90.
2. 김경미, 이안희, 심상인, 채현석. *Helicobacter pylori* 감염에 의한 위점막의 림프여포 형성. 대한병리학회지 1995; 29: 442-9.
3. Stolte M, Edit S. Lymphoid follicles in antral mucosa: immune response to *Compylobacter pylori*? J Clin Pathol 1989; 42: 1269-71.
4. Genta RM, Hamner HW, Graham DY. Gastric lymphoid follicles in *Helicobacter pylori* infection. Hum Pathol 1989; 24: 577-83.
5. Edit S, Stolte M. Prevalence of lymphoid follicles and aggregates in *Helicobacter pylori* associated gastritis in antral and body mucosa. J Clin Pathol 1993; 46: 832-5.
6. Zaitoun AM. The prevalence of lymphoid follicles in *Helicobacter pylori* associated gastritis in patients with ulcers and non-ulcer dyspepsia. J Clin Pathol 1995; 48: 325-9.
7. 고경혁, 박철근, 최천식 등. *Helicobacter pylori* 감염과 위점막의 병리조직학적 양상. 대한병리학회지 1996; 30: 199-209.
8. 장태정, 이돈행, 심상근. *Helicobacter pylori* 집락에 의한 위점막의 형태학적 변화. 대한병리학회지 1994; 28: 368-75.
9. Wee A, Kang JY, Teh M. *Helicobacter pylori* and gastric cancer: correlation with gastritis, intestinal metaplasia, and tumour histology. Gut 1992; 33: 1029-32.
10. Wotherspoon AC, Ortiz-Hidalgo C, Falzon MR, Isaacson PG. *Helicobacter pylori*-associated gastritis and primary B-cell gastric lymphoma. Lancet 1991; 338: 1175-6.
11. Wotherspoon AC, Doglioni C, Diss TC, et al. Regression of primary B-cell gastric lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue type after eradication of *Helicobacter pylori*. Lancet 1993; 342: 575-7.
12. Parsonnet J, Hansen S, Rodriguez L, Gelb AB, Vogelstein JH, Friedman GD. *Helicobacter pylori* infection and gastric lymphoma. N Engl J Med 1994; 330: 1267-71.
13. Price AB. The Sydney system: Histological division. J Gastroenterol Hepatol 1991; 6: 209-22.
14. Dixon MF, Genta RM, Yardleg JH, Correa P. Classification and grading of gastritis. The updated Sydney system. Am J Surg Pathol 1996; 20: 1161-81.
15. Lauren P. The two histological main types of gastric carcinoma. Diffuse and so-called intestinal type carcinoma. Acta Pathol Microbiol Scand 1965; 64: 31-49.
16. Parsonnet J, Vandersteen D, Goates J, Sibley RK, Pritikin J, Chang Y. *Helicobacter pylori* infection in intestinal- and diffuse-type gastric adenocarcinomas. J Natl Cancer 1991; 83: 640-3.