가정의학회지 제23권 제1호 2002
J Korean Acad Fam Med Vol. 23, No. 1 January

■원 저

Helicobacter pylori 양성인 소화성 궤양환자에게 AOC(amoxicillin, omeprazole, clarithromycin) 1주 요법 후 제균율과 치료에 실패한 환자의 임상적 특징

최호순, 김정훈, 김문찬, 정태흠
울산대학교 의과대학 울산대학교병원 가정의학과

-요 약-

연구배경: *Helicobacter pylori*는 소화성 궤양의 원인균이며 위암을 일으킬 수 있다고 알려져서 *H.pylori*양성 소화성궤양 환자는 재발방지를 위한 제균 치료가 필요하게 되었다. 현재 항생제를 이용한 박멸요법이 널리 시행되고 있으며 박멸요법 후 제균의 성공이 중요하다고 볼 수 있다. 따라서 우리나라에서 *H. pylori*제균을 위해 흔히 처방하는 AOC 1주 요법 후 박멸률을 알아보고 박멸요법에 실패한 환자의 임상상도 알아보고자 했다.

방법: 2000년 3월부터 2001년 7월까지 모 대학 병원 종합 건강 검진 센터에 내원하여 상부위장관 내시경검사에서 소화성 궤양으로 진단 되고 위전정부 2곳에서 생검하여 실시한 Giemsa와 H-E염색에서 *H.Pylori*양성으로 확인된 환자 중에서 제균치료 후 박멸여부의 확인이 가능했던 남자 106명을 대상으로 하였다. AOC(amoxicillin 1g bid, omeprazole 20 mg bid, clarithromycin 500 mg bid)를 1주간 투여한 후 위전정부 2곳에서 내시경하에 생검하여 Giemsa와 H-E 염색하여 제균 여부를 판정하였고 제균에 실패한 환자의 흡연, 음주 유무, 나이를 알아보았다.

결과: 106명 중 87명에서 박멸이 확인되었다.(박멸률 82%) 50대 미만, 200만원이상의 소득자, 고등학교 졸업자, 치료 전 음주자, 치료 전 흡연자, 위궤양, 제균 치료 중 음주를 한군, 제균 치료 중 담배를 피지 않은군의 경우에 다소 박멸률이 높았으나 통계학적으로 유의한 차이는 없었다.

결론: 국내의 여러 보고와 비슷한 박멸률을 보였다. 박멸에 실패한 환자에서 유의한 차이를 보이는 임상적 요인은 없었다. (가정의학회지 2002 ; 23 : 60-67)

중심단어: *H.pylori*, 박멸률, AOC, 흡연, 음주
교신저자: 김문찬

서 론

1984년 Warren과 Marshall이 위점막조직으로부터 *Helicobacter pylori*를 배양하는데 성공한 후에 이 균이 만성위염 및 소화성궤양의 원인균이며[1] 위암을 일으킬 수 있다고 밝혀지고[2] *H.pylori*를 박멸하면 소화성 궤양의 재발률이 현저히 감소하는 것이 보고되면서[3,4] 생제를 이용한 *H.pylori*의 제균 치료가 적극적으로 시행되고 있다.

1994년 NIH(미국국립보건원)가 재발을 막론하고 소화성 궤양은 *H.pylori*의 제균 치료가 필요하다고 발표한 후[5] 1996년 유럽과 1997년 아시아 태평양 지

역회의에서도 반혼을 포함한 모든 궤양 환자에서 *H. pylori*를 치료하기로 합의하였다.[6-8]

*H.pylori*는 한가지 항생제로는 박멸이 안되며, 세균의 내성이 증가될 수 있어서 다제병용치료가 필요하다.[9]

Bismuth 제제를 기본으로 2가지 항생제를 투여하는 고전적 3제요법은 부작용 때문에 잘 사용하지 않게 되었고[9,10] 최근에는 PPI(proton pump inhibitor)에 amoxicillin, clarithromycin과 metronidazole 중 2가지를 병용하는 신 3제요법이 일차치료로 권장되고 있다.[11,12]

국내외 연구에서는 1주간의 신 3제요법으로 85-90%의 *H.pylori* 제균율을 보고하였다.[13-15]

*H.pylori*의 박멸률에는 세균의 약제 감수성, 연령, 성별, 순응도, 흡연, 위점막의 급만성 염증정도, 위산농도, 궤양 위치 등이 영향을 미칠 수 있는 것으로 생각되며 이전의 연구에서는 일관된 결과 보고가 없었다.[3,16-18]

본 연구에서는 AOC(amoxicillin, omeprazole, clarithromycin) 1주 요법 후 제균율과 제균에 실패한 환자의 임상상을 알아보고자 하였다.

연구방법

1. 대 상

2000년 3월부터 2001년 7월까지 모대학병원 종합검진 센터에 내원하여 내시경 검사에서 소화성 궤양이 진단되고 *H.pylori* 감염이 확인되어 제균 치료를 받은 후 박멸여부의 확인이 가능했던 남자 106명을 대상으로 하였다. 여자는 대상이 충분하지 못하여 제외시켰다.

치료약제로는 AOC(amoxicillin 1g bid, omeprazole 20 mg bid, clarithromycin 500 mg bid)를 1주간 투여하였다.

2 방 법

상부위장관 내시경을 이용한 위점막의 조직검사로 *H.pylori* 감염을 확인했다. 위 전정부 2곳에서 생검한 조직을 H-E와 Giemsa Stain 염색하여 *H.pylori* 존재를 확인하였다. *H.pylori* 감염이 확인된 환자에서 박멸요법으로 AOC를 1주간 투여하고, H_2-blocker와 antiacid로 4주간 궤양치료를한 후 내시경 조직검사로 박멸유무를 확인하였다. 박멸유무는 진단시와 마찬가지로 전정부 전벽, 후벽 2 곳에서 조직을 채취하여 박멸유무를 확인하였다. 환자의 임상상은 연령, 소득수준, 교육수준과 제균치료 전의 음주유무, 흡연 유무 등을 조사하였다. 또한 제균 치료 중의 음주유무와 흡연유무를 조사했으며 106명중 79명에서 확인이 가능했다. 음주의 경우 일주일에 소주 1병 이상을 마시는 경우에 음주군으로 분류하였다. 소득과 교육에서 무응답자는 제외시켰다. 내시경적 소견으로는 위와 십이지장궤양을 동시에 가지는 경우는 제외하였다. Giemsa 염색은 예민도 86.4%, 특이도 96%로 보고되어있고 H-E염색은 예민도 69.3~94%, 특이도 93~100%로 보고 되어있다.[19]

통계처리는 SPSS PC(Version 7.5)를 이용하였으며 χ^2-test 및 로지스틱 회귀분석을 시행하였다.

통계적 의미는 P값이 0.05미만인 경우 유의한 것으로 하였다.

결 과

1. *H.pylori* 박멸률과 *H.pylori* 박멸 실패군의 임상적 요인

대상환자는 남자 106명이었으며 평균 연령은 48.15세였으며 연령범위는 29세에서 69세였다. 대상환자의 내시경적 진단은 위궤양 70예, 십이지장궤양 33예, 위와 십이지장궤양을 동시에 가지는 경우 3예였다. 106명 중 AOC 1주 박멸 치료후 4주 후에 실시한 내시경적 조직검사상 87명(82%)에서 박멸이 확인되었다.

50대 미만, 제균 치료전의 음주자나 흡연자, 200만원 이상의 월소득, 고등학교 졸업자의 경우에 다소 박멸률이 높았으나 통계학적으로 유의한 차이를 보이는 요인은 없었다(표 1).

2. 제균 치료 중의 담배유무나 음주 유무에 따른 제균율 비교

Table 1. *H.pylori* eradication rate according to clinical factors

	H.pylori after AOC treatment			P value*
	positive	negative No(%)	total	
Age				
<50세	9	54(85.7)	63	0.237
≥50세	10	33(76.7)	43	
Drinking				
Yes	11	58(84.1)	69	0.467
No	8	29(78.4)	37	
Smoking				
Smoking	13	61(82.4)	74	0.884
Non-Smoking	6	26(81.3)	32	
Education†				
Middle school	5	20(80.0)	25	0.667
High school	8	45(84.9)	53	
college	6	20(76.9)	26	
Income(10^4 won)†				
<200	14	52(78.8)	66	0.306
≥200	5	33(86.8)	38	

* : χ^2-test
† : missing values were excluded

제균 치료 중 담배를 피지 않은 군과 제균 치료 중 음주를 한 군에서 다소 박멸률이 높았으나 통계학적으로 유의한 차이는 없었다(표 2).

3. 궤양의 위치에 따른 제균율 비교

위궤양의 경우에 다소 박멸률이 높았으나 유의한 차이는 없었다(표 3).

4. 박멸유무에 대한 다변량 검정

흡연, 음주, 나이, 소득, 교육 수준 중 유의한 차이를 보이는 요인은 없었다(표 4).

고 찰

남자 106명을 대상으로 한 이번 연구에서 AOC (amoxicillin, omeprazole, clarithromycin) 1주 요법후 *H.pylori* 박멸률은 82%로 최근의 국내보고와 큰 차이가 없었다.[20] 국내에서 보고된 여러 논문을 분석하여 1주일간의 3제 병합요법의 제균율이 90%라는 보고도 있었고[21] 서구의 경우 omeprazole에 두 가지의 항생제를 병합하는 경우 86-95%이상의 박멸률이 일관되게 보고 되었다.[22,23]

그러나 본 연구에서는 제균 여부를 판정하는 방법상 제한점이 있었는데, 전정부 2곳에서만 조직 생검을 실시하여 제균 여부를 판정하였기 때문에 제균 후 *H.pylori* 균 검출이 실제보다 적게 되었을 가능성이 있었고 그 결과 실제의 *H.pylori* 제균률은 본 연구결과(82%)보다 낮을 수 있을 것으로 생각된다. 신 3제 요법후에는 PPI(proton pump inhibitor)나 항생제의 영향으로 *H.pylori*가 위전정부에서는 자라지 못하기 때문에 제균 여부를 정확히 알기위해서는 위체부를 반드시 포함해서 조직생검을 해야하며[24], 국내에서도 대한 *H.pylori*연구회에서 전정부에서 2표본 이상, 체부에서 1표본 이상의 조직을 채취하도록 지침을 정한 바 있다.[19] 최근 국내의 한 연구에서 *H.pylori* 제균 치료의 성공여부를 판정하기 위해 추적 내시경 검

Table 2. *H.pylori* eradication rate according to smoking, drinking status during treatment

	H.pylori after AOC treatment			P value*
	positive	negative No(%)	total	
Drinking during treatment †				
Yes	4	23(84.6)	26	0.567
No	11	42(79.2)	53	
Smoking during treatment †				
Smoking	9	32(78.0)	41	0.485
Non-Smoking	6	32(84.2)	38	

* : χ^2-test
† : missing values were excluded

Table 3. *H.pylori* eradication rate according to ulcer site

	H.pylori after AOC treatment			P value*
	positive	negative No(%)	total	
Site				
Gastric ulcer	9	61(87.1)	70	0.072
Duodenal ulcer	9	24(72.7)	33	

* : χ^2-test

Table 4. Logistic regression of *H.pylori* eradication rate on selected variables

Variables	β	P value*
Smoking	-0.094	0.876
Drinking	0.350	0.542
Age	-0.623	0.227
Income	0.538	0.359
Education	-0.052	0.931

* : logistic regression test

사시 위 전정부와 위체부에서 각각 4점의 생검을 실시하여 2점은 Giemsa 염색을 2점은 세균배양검사를 시행하여 이들 모든 검사에서 음성인 경우 제균에 성공한 것으로 판정하였는데, 제균률이 65.9%로 다른 보고에 비해 매우 낮았다.[25] 제균 치료 후 추적 CLO 검사시 생검체수를 증가시키면 진단 민감도가 향상된다는 국내의 보고도 있었다.[26]

본 연구에서 연령이나 소득, 교육 수준, 치료 전의 흡연과 음주상태, 궤양의 위치 등은 제균율에 영향을 미치지 못했으며, 또한 제균 치료 중의 음주 유무나 흡연 유무도 관련이 없었다

연령의 경우, 50대 미만이 박멸률이 높았으나 유의한 차이는 없었는데, 이것은 유효민 등[27]의 국내 연구에서와 일치한다. 그러나 Alan F cutler 등[3]은 나이가 많을수록 제균율이 높다고 했다.

궤양의 위치에 따른 *H.pylori* 박멸률에 대해서는 위궤양의 경우에 완전히 박멸되지 않은 위체부의 *H. pylori*가 다시 전정부로 이행하여서 박멸률이 낮아진

다는 주장이 있는 반면에[3,28] 위궤양은 위산분비가 적어서 박멸률이 높아진다는 상반된 보고도 있다.[29] 본 연구에서는 위궤양이 십이지장궤양에 비해 박멸률이 높았으나 유의한 차이가 없었다

치료 전 흡연자나 음주자가 비흡연자나 비음주군에 비해 다소 박멸률이 높았으나 유의한 차이는 없었다. 흡연에 관한 이전의 연구들은, 흡연자에서는 위내 Ph가 산성으로 유지되고 항생제의 농도가 감소되어 metronidazole의 내성 발현이 증가되어 박멸률이 낮아질 수 있다는 보고[29,30]와 영향을 주지 않는다는 보고가 혼재하고 있다.[3,31,32] *H.pylori* 박멸률과 알콜섭취의 관계에 관한 연구는 드물지만, 대부분 관련이 없다고 보고되어졌다.[3] 그러나 이전의 음주, 흡연에 관한 대부분의 연구들은 제균 치료 중의 음주나 흡연 유무의 영향에 관해서는 고려하지 않았다. 치료 전의 음주나 흡연 유무와 상관없이, 치료 중의 음주나 흡연이 제균율에 직접적인 영향을 미칠 것으로 생각하고,본 연구에서는 치료 중에 술을 마신 군과 안 마신 군, 흡연을 한 군과 안한 군의 제균율을 비교했으나 유의한 차이가 없었다. 치료 중에 담배를 안핀 군과 술을 마신 군에서 다소 박멸률이 높기는 했다. 남자 106명중 제균에 실패한 19명을 대상으로 하여 제균에 실패한 환자의 임상상을 알아보았는데 제균에 성공한 군과 비교하여 유의한 차이를 보이는 임상적 요인은 없었다. 하지만 대상자 수가 충분하지 못한 것이 본 연구의 제한점으로 생각한다.

또한 본 연구에서는 남자만을 대상으로 했기 때문에 성별간의 차이를 알아보지 못했으며, *H.pylori* 제균율에 영향을 미칠 수 있는 것으로 생각되는 항생제 내성, 위내 산도, 환자의 순응도, 치료 전의 omeprazole 복용여부, NSAIDs복용여부, 전정부 염증정도 등을 고려하지 못했다. 성별은 박멸률에 관련이 없다고 보고되었다.[3,33] 국내에서는 metronidazole 내성균 발생률이 46.8%,[34] 55% 등[35]으로 비교적 높다고 보고하였고 clarithromycin 내성균 발생율은 3%[34], 23.4% 등[35]으로 보고하였다. 위내 산도가 감소된 상태에서는 항생제의 활성도가 증가하여 PPI를 투여하면 제균율이 증가한다.[18] 박멸 치료전에 omeprazole을 단독 투여하면 위내 산도가 상승하게 되어 항생제 내성 균주가 출현할 수 있어 박멸요법 전에 omeprazole을 쓰면 박멸률이 낮아진다는 보고[11,36]와 그렇지 않다는 보고도 있다.[33,37] 환자의 순응도가 제균율에 영향을 미친다. 약제는 75%이상 복용하여야 하며 48시간 이상 약제 투여가 중단되면 제균율이 감소한다.[38] 또 전정부의 만성염증 정도가 높을수록 제균율이 감소했다는 국내 보고도 있고[39] 염증의 정도가 심할수록 제균율이 증가한다는 국외 보고도 있다.[3,33] NSAIDS는 *H.pylori*를 억제하므로 NSAIDs 복용환자들의 경우 한 가지 방법으로는 H.pylori 감염유무를 오진할 수 있다.[40]

향후 박멸률과 제균에 실패한 환자의 임상상을 알아보기 위해서는 남녀 대상을 충분히 하고 *H.pylori*의 제균 판정 지침을 잘 지키면서, 항생제 내성과 약제에 대한 순응도를 고려하는 무작위 전향적 연구가 필요할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

1. Marshall BJ, Warren JR. Unidentified curved bacilli in the stomach of patients with gastritis and peptic ulceration Lancet 1984;1:1311-5.
2. Correa P. Helicobacter pylori and gastric carcinogenesis. Am J Surg Pathol 1995;19(suppl 1):S37-S43.
3. Cutler AF. Patient factors affecting Helicobacter pylori eradication with triple therapy. Am J Gastroenterol 1993;88:505-9.
4. Labenz J, Borsch G. Highly significant change in the clinical course of relapsing and complicated peptic ulcer disease after cure of Helicobacter pylori infection. Am J Gastroenterol 1994;89:1785-8.
5. NIH consensus development panel Helicobacter pylori in peptic ulcer disease. JAMA 1994;272:65-9.
6. The Masstricht consensus report. Current European concepts in the management of Helicobacter pylori infection. Gut 1997;41:8-13.
7. Peura DA. The report of the Digestive Health Initiative International Update Conference on Helicobacter pylori. Gastroenterology 1997;113:S4-S8.

8. Lam SK, Talley NJ. Report of the 1997 Asia Pacific Consensus Conference on the management of Helicobacter pylori infection J Gastroenterol Hepatol 1998;13:1-12.
9. Chiba N, Rao BV, Rademaker JW, Hunt RH. Meta-analysis of the efficacy of antibiotic therapy in eradicating Helicobacter pylori. Am J Gastroenterol 1992;87:1716-27.
10. Xia HX, Gilvarry J,Beattie S, et al. Recrudescence of Helicobacter pylori infection in patients with healed duodenal ulcer after treatment with different regimens. Am J Gastroenterol 1995; 90:1221-5.
11. Labenz J, Gyenes E, Ruhl GH, Borsch G. Omeprazole plus amoxicillin: efficacy of various treatment regimens to eradicate Helicobacter pylori, Am J Gastroenterol 1993;88:491-5.
12. Lind T, Unge P, et al. Eradication of Helicobacter pylori using one-week triple therapies combining omeprazole with two antimicrobials: the MACH I study, Helicobacter 1996;1:138-44.
13. Bell GD, Bate CM, Axon AT, et al. Addition of metronidazole to omeprazole-amoxycillin dual therapy increases the rate of Helicobacter pylori eradication: a double-blind, randomized trial. Aliment pharmacol Ther 1995;9:513-20.
14. Borody TJ, Brandle S, Andrews P, Ferch N, Jankiewicz E, Hyland L. Use of high efficacy, lower dose triple therapy to reduce side effects of eradicating Helicobacter pylori. Am J Gastroenterol 1994;89:33-8.
15. Porro GB, Lazzaroni M, Bargiggia S, et al. Omeprazole coupled with two antibiotics for Helicobacter pylori eradication and prevention of ulcer recurrence. Am J Gastoenterol 1996; 91:695-700.
16. Graham DY, Lew GM, Malaty HM, et al. Factors influencing the eradication of Helicobacter pylori with triple therapy. Gastroenterology 1992; 102:493-6.
17. Chiba N, Rao BV, Rademaker JW, Hunt RH. Meta-analysis of the efficacy of antibiotic therapy in eradicating Helicobacter pylori. Am J Gastroenterol 1992;87:1716-27.
18. Labenz J, Tillenburg B, Peitz U, et al. Efficacy of omeprazole one year after cure of Helicobacter pylori infection in duodenal ulcer patients. Am J Gastroenterol 1997;92:576-81.
19. 대한 H.pylori연구회, 한국인에서의 H.pylori 감염의 진단 및 치료, 대한소화기 학회지 1998;32:275-89.
20. 고재중, 김나영, 오주현 등 소화성궤양 환자에서 H.pylori 박멸을 위한 삼제병합요법. 대한소화기 학회지 1998;31:605-14.
21. 김병욱, 최명규, 최황 등. 국내에서 보고된 Helicobacter pylori 제균 요법의 분석. 대한내 과학회지 1998;55(suppl 1): S79.
22. Laine L, Estrada R, Trujillo M, Fukanage K, Neil G. Randomized comparison of differing periods of twice-a-day triple therapy for the eradication of Helicobacter pylori. Aliment Pharmacol Ther 1996;10:1029-33.
23. Fennerty MB, Liberman DL, Magaret N, GORGE Consortium. Effectiveness of *H.pylori* treatment regimens in clinical practice: a community-based outcome study. Gastroenterology 1997; 112(abstr):A14.
24. Katelaris PH, Jones DB. Testing for Helicobacter pylori infection after antibiotic treatment. Am J Gastroenterol 1997;92:1245-7.
25. 심상군, 김재준, 김영호 등. 일주일 3제 병합 Helicobacter pylori 항균요법의 제균효과에 관한 전향적 무작위 연구. 대한 소화기 학회지 2000;35: 16-22.
26. 김윤배, 김성배, 이상우 등 Helicobacter pylori제균 치료후 위생검 검체 개수가 추적 CLO검사 결과에 미치는 영향. 대한 소화기 학회지 2000;35: 422-8.
27. 유효민, 이용찬, 박효진 등 Helicobacter pylori 감염증 치료에 실패한 환자의 임상상과 항생제 내성. 대한소화기 학회지 1999;33: 311-20.
28. Atherton JC, Cockayne A, Balsitis M, Kirk GE,

Hawkey CJ, Spiller RC. Detection of the intragastric sites at which Helicobacter pylori evades treatment with amoxycillin and cimetidine. Gut 1995;36:670-4.

29. Labenz J, Leverkus F, Brsh G. omeprazole puls amoxicillin for cure of Helicobacter pylori infection. Scan J Gastroenterol 1994;29:1070-5.
30. Witteman EM, Hopman WP, Becx MC, et al. Smoking habits and the acquisition of metronidazole resistance in patients with Helicobacter pylori-related gastritis. Aliment Pharmacol Ther 1993;7:683-7.
31. van der Hulst RW, Weel JF, van der Ende A, ten Kate FJ, Dankert J, Tytgat GN. Therapeutic options after failed Helicobacter pylori eradication therapy. Am J Gastroenterol 1996;91:2333-7.
32. Unge P, Gad A, Eriksson K, et al. Amoxicillin added to omeprazole prevents relapse in the treatment of duodenal ulcer patients Eur J Gastroenterol Hepatol 1995;5:325-31.
33. Tomoari kamada, ken Haruma, kunihiko komoto, et al. Effect of smoking and Histologic Gastritis severity on the Rate of H.pyloriEradication with omeprazole, Amoxicillin, and clarithromycim. Helicobacter 1999;4:204-10.
34. 한동수, 조윤주, 손주현, 박경남, 강정옥. 한국인 십이지장 궤양환자에서 분리된 Helicobacter pylori균주의 약제 내성률. 대한소화기학회지 1997;29:727-33.
35. 김진일, 방춘상, 박수헌 등. 한국에서 Helicobacter pylori의 감수성에 대한 연구 및 제균 효과. 대한내과 학회지 1997;53(suppl 1):S77.
36. Bayerdorffer E, Miehlke S, Mannes GA, et al. Double-blind trial of omeprazole and amoxicillin to cure Helicobacter pylori infection in patients with duodenal ulcers. Gastroenterology 1995;108:1412-7.
37. Bertoni G, Sassatelli R, Nigrisoli E, et al. Triple therapy with azithromycin, omeprazole, and amoxicillin is highly effective in the eradication of Helicobacter pylori A controlled trial versus omeprazole plus amoxicillin. Am J Gastroenterol 1996;91:258-63.
38. Farthing MJG. Guidelines for clinical trials in Helicobacter pylori infection. Gut 1997;41(suppl 2):S1-S9.
39. 김진일, 정인식, 방춘상 등. 소화성 궤양환자에서 Helicobacter pylori제균에 영향을 미치는 요인. 대한 소화기학회지 1999;33:624-34.
40. Goggin PM, Collins DA, Jazrawi RP, et al. Prevalence of Helicobacter pylori infection and its effect on symptoms and non-steroidal anti-inflammatory drug induced gastrointestinal damage in patients with rheumatoid arthritis. Gut 1993;34:1677-80.

-Abstract-

Eradication rate of one-week triple therapy for peptic ulcer with *Helicobacter pylori* and clinical characteristics of patients with failed eradication

Ho Soon Choi, M.D., Jeong Hun Kim, M.D., Moon Chan Kim, M.D., Tae Heum Jeong, M.D.

Department of Family Medicine, Ulsan University Hospital, College of Medicine

Background: The decisive factors influencing the eradication of *H.pylori* still remain unclear. It was our aim to assess *H.pylori* eradication rate with proton pump inhibitor based triple therapy and investigate the clinical characteristics and endoscopic factors.

Methods: We investigated 106 male patients with *H.pylori*-positive peptic ulcer. The patients were treated with a 1-week regimen composed of omeprazole, amoxicillin and clarithromycin. The success of the treatment was evaluated by histology at least 4 weeks after completion of therapy. Endoscopic factor and clinical factors influencing *H.pylori* eradication were assessed.

Results: The overall eradication of *H.pylori* was successful in 87 of 106 patients (82%). The eradication rate was higher in those who drink or smoke, with gastric ulcer, less than 50 years old but these factors did not significantly influence the outcome of treatment.

Conclusions: *H.pylori* eradication rate with omeprazole, amoxicillin, and clarithromycin did not differ from other studies. These results suggest that factors such as smoking, drinking, age and ulcer site did not influence the eradication rate of *H.pylori*. (J Korean Acad Fam Med 2002;23 : 60-67)

Keywords: *H.pylori*, eradication rate, smoking, drinking