

切除胃癌組織에서의 中間帶의 變化*

基明大學校 醫科大學 内科學教室

全 池 俊

慶北大學校 醫科大學 痘理學教室

李 東 久

=Abstract=

Changes of Intermediate Zone in Gastric Cancer*

Young June Jeon

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

Dong Koo Lee

Department of Pathology, Kyungpook National University
School of Medicine, Taegu, Korea

This study was conducted to investigate changes in the intermediate zone on the resected gastric cancer specimens from 117 patients for correlation between age group and intestinal metaplasia.

The results obtained were as follows:

Of the total 117 cases, normal intermediate zone was found in 38 cases (32.5%), and mild, moderate and severe atrophic intermediate zone were similar in distribution. There was a significant correlation of intermediate zone with age group above and below 5th decade ($p < 0.05$).

The degree of intestinal metaplasia was correlated well with that of atrophy of the intermediate zone ($p < 0.05$).

It was speculated that atrophy of the intermediate zone and intestinal metaplasia were correlated with gastric cancer and it is worth-while to pursue that these changes play role in the pathogenesis of gastric cancer.

緒 論

胃粘膜에는 噴門腺, 胃底腺 및 幽門腺의 세種類의 胃腺組織이 있으며 各腺은 位置的으로나 形態的

으로 區分된다. 正常 胃에서 噴門腺은 食道境界에서 1~1.5cm 程度를 차지하며 腺組織은 大體로 성群계 分布하고 있다. 胃底腺은 胃體部를 뒤고 있으며 少은 壁細胞, 主細胞 및 粘液頸細胞가 粗密하게 이루어져 있고 幽門腺은 幽門에서 4~8cm 範

* 본 논문은 1985년도 제명대학교 동신의의원 임상연구 보조비로 이루어졌음.
* 본 논문은 전영준의 석사학위 논문임.

團에 分布하여 胃全體面積의 11~18%를 차지한다고 한다¹⁾。大島는²⁾ 胃粘膜腺의 分布가 疾患에 따라 差異가 있음을 指摘하면서 特히 胃底腺과 幽門腺의 境界가 胃潰瘍, 十二指腸潰瘍 및 慢性胃炎 等의 慢性胃疾患에서는 體部쪽으로 上向한다고 報告하였다. 또 그는 이 境界에 의해 形成되는 線을 境界線(boundary line)이라 부르고, 胃底腺群이 巢狀으로 出現하는 곳과 連續性으로 出現하는 邊緣과의 사이를 中間帶(intermediate zone)라 命名하였다。

그후 中村等³⁾은 胃癌의 組織變生을 究明하기 위한 胃粘膜의 經時的 觀察에서 中間帶의 上向移動은 年齡에 따라 增加하며 胃癌患者에서 좀더 빠른 傾向이 있다고 하였다. 또 中村은 이러한 中間帶의 移動을 通常型, 輕度萎縮型, 中等度萎縮型, 高度萎縮型의 4가지로 区分하고 高度萎縮型에서 胃癌發生의 頻度가 높다고 報告하였다。

著者は 上記한 文獻의 結果를 背景으로 韓國人 胃癌患者에서의 中間帶의 移動像과 慢性胃疾患에서 흔히 수반되는 腸上皮化生과의 관계를 알아보기로 切除胃癌組織을 모두 連續切片으로 觀察하는 組織構築法을 利用하여 이 研究를 施行하였다。

材料 및 方法

材料: 胃癌으로 診斷되어 切除한 胃標本 117例를 對象으로 하였으며 胃疾患이 없는 것으로 異인된 16例를 法醫剖檢時 滴出하여 對照로 하였다。

方法: 切除胃는 받는 即時 大小網을 除去하고 大彎을 따라 切開하였으며 病變이 大彎에 沿해 있을 때는 病變部位를迂回하여 切開緣을 만들었다. 切開된 標本은 流水로서 胃壁에 붙은 粘液이나 其他

內容物을 洗滌하고 肉眼의 으로 觀察한 뒤 天然色寫眞撮影을 하였다. 그후 avn 固定板에 伸展하여 10%中性포르마린 溶液에 24~48時間동안 固定하였으며 完全히 固定된 標本은 濕氣를 없애 후 가로 2.5cm, 세로 0.7cm의 縱橫線을 그어 만든 構築紙 위에 著고 다시 寫眞撮影을 하였다. 다음 切開線을 따라 論廓을 그리고 構築紙의 線에 따라 連續切片을 만들었으며, 切片의 左邊에 血濁을 칠하여 包埋時 左右의 混同이 難か하였다.

各 組織片은 通常標本製作過程을 거쳐 染色을 하여 光學顯微鏡으로 檢鏡하였다.

成績

年齡群別 中間帶의 變化: 中間帶의 各型은 中村等³⁾의 方法대로 境界線이 incisura angularis에서 작은 山모양 일때를 通常型, 높은 山모양을 하면서 山頂이 胃底部 近處까지 갔을때를 輕度萎縮型, 八字 모양일때를 中等度萎縮型 그리고 連續性的 胃底腺管群이 難이 巢狀으로만 出現할 때를 高度萎縮型으로 나누었다(Fig. 1).

먼저 對照群의 16例를 各型별로 보았더니 9例가 通常型이었고 輕度 및 中等度萎縮型이 各 3例, 高度萎縮型이 1例이었다. 이를 年齡群別로 보면 40代以下에서는 全例가 通常型이거나 輕度萎縮型이었고, 中等度 및 高度萎縮型은 1例도 없었으며 40代以上에서는甚한 萎縮을 同伴하는 것이 있었으나 여기서도 通常型이 觀察되었다.

그래서 40代以前과 以後로 나누어 年齡群別 萎縮型 同伴狀態에 대해有意性検定을 하였던 바 $P > 0.1$ 로서 意味가 없는 것으로 나타났다(표 1).

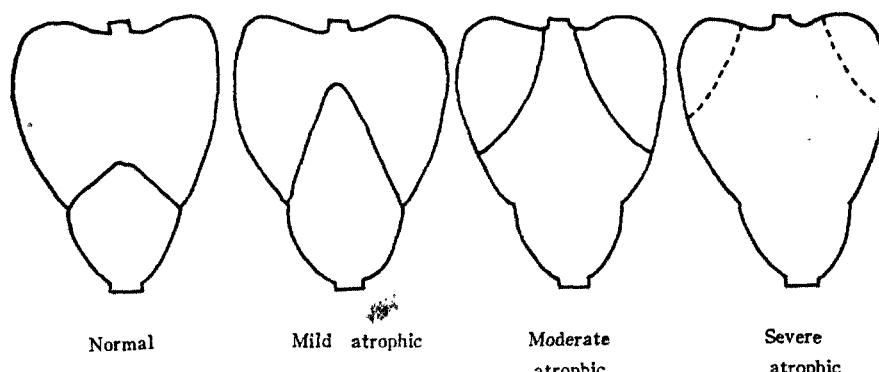


Fig. 1. Types of intermediate zone

Table 1. Distribution of types of intermediate zone by age group in control cases.

Type	Age group (yrs.)	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-	Total %
Normal		3	4	1	1			9 (56.2)
Mild atrophic		1	2					3 (18.8)
Moderate atrophic				1	1	1		3 (18.8)
Severe atrophic					1			1 (6.2)
Total		4	6	2	3	1		16 (100.0)

* Under 40yrs. versus over 40yrs.: Chi-square 5.8 with 3 df. ($p > .1$)

Table 2. Distribution of types of intermediate zone by age group in gastric ca. patients.

Type	Age group (yrs.)	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-	Total
Normal		2 (100.0)	8 (57.2)	13 (41.9)	11 (28.2)	4 (15.4)	0	38 (32.5)
Mild atrophic		0	3 (21.4)	7 (22.6)	9 (23.1)	6 (23.1)	1 (20.0)	26 (22.2)
Moderate atrophic		0	2 (14.3)	7 (22.6)	11 (28.2)	7 (26.9)	1 (20.0)	28 (23.9)
Severe atrophic		0	1 (7.1)	4 (12.9)	8 (20.5)	9 (34.6)	3 (60.0)	25 (21.4)
Total		2	14	31	39	26	5	117

* Chi-square 17.1 with 15 df. ($p < .1$)

** Under 40yrs. versus over 40yrs.: Chi-square 8.2 with 3 df. ($p < .05$)

Table 3. Relation between degrees of intestinal metaplasia and types of intermediate zone in gastric ca. patients.

Type Degree	Normal	Mild atrophic	Moderate atrophic	Severe atrophic	Total
No metaplasia	3	1			4
I	24	6	3	4	37
II	8	12	12	6	38
III	3	7	13	15	38
Total	38	26	28	25	117

Chi-square 38.8 with 9 df. ($p < .005$)

그러나 본 검査의 對照群의 例數가 워낙 적어 이 數値만으로는 年齢이 增加하여도 萎縮의 程度에는 아무런 相關이 없다고는 할 수 없을 것 같다. 胃癌患者를 中間帶의 各型別로 나누어 보면 通常型이 32.5%로 가장 많았으며 萎縮型의 各型은 22%内外로 비슷한 分布를 나타내었다. 다시 이를 年齢群別로 보면 20代에서는 2例 모두 通常型이 있고 30代부터는 通常型이 점차 적어지면서 萎縮의 程度가 雖하여졌으며 70代에서는 通常型이 1例도 없었다.

各 年齢群에 대해 萎縮의 程度를 檢定하였더니 역 시 $P > 0.1$ 로서 有意性이 없었다. 그러나 40代以前과 40代以後로 나누어 보았을 때는 $P < 0.05$ 로서 有意한 結果가 있었다(표 2).

中間帶의 型과 腸上皮化生의 關係：腸上皮化生의 程度는 集狀으로 分散하고 있는 것을 輕度(I) 集狀 또는 脂狀으로서 胃粘膜 全體의 1/2前後 일때를 中等度(II), 粘膜의 大部分을 占하고 있을 때를 高度(III)로 나누었다. 通常型中間帶를 가진 境遇에서

는 大部分이 輕度의 腸上皮化生을 나타내었으며 萎縮이 甚해질수록 腸上皮化生의 程度도 甚해지는 傾向이 있다. 이러한 中間帶의 型과 腸上皮化生과의 關係를 檢定하였더니 $P < 0.005$ 로서 非常有意性이 있는 것으로 나타났다.

即 中間帶의 萎縮이 甚할수록 正比例하여 腸上皮化生의 程度도 甚해진다는 것이다(표 3).

考 察

中間帶 혹은 界線이란 胃底腺이 萎縮되어 가는 과정을 線으로 表示한 것으로서 이것의 意味는 大部分의 壁細胞와 主細胞가 胃底腺에 있기 때문에 中間帶가 上向할수록 胃酸의 分泌가 低下되며 또한 胃癌의 發生은 主로 粘液細胞 및 粘液頸細胞에서 由來하므로 이들 細胞의 領域이 넓어지면 그 만큼 癌發生의 可能性도 높아지는 데 있다²⁾. 大島²⁾는 胃潰瘍, 十二指腸潰瘍, 慢性胃炎 等의 다른 慢性胃疾患에서도 程度의 差異는 있으나 正常對照群보다는 좀 더 甚한 上向移動이 있다고 하였다. 實際 臨床의 으로 胃酸分泌의 低下와 慢性胃炎 特히 慢性萎縮性胃炎과의 關係는 어느것이 先行하느냐가 문제이자 正比例하는 相關關係가 있다. 惡性貧血의 境遇 臨床의 으로는 低酸症 또는 無酸症이 있으며 組織學의 으로는 甚한 萎縮性胃炎이 隨伴한다는 것은 잘 알려진 事實이다⁴⁾.

우리나라는 많은 胃癌患者가 發生하는 國家라고 한다. 그러나 아직까지 年間 發生率이나 死亡率에 對해서는 아무런 基本資料가 없으며, 왜 많이 發生하는지에 대해서도 調査된 바가 없다. 最近 大部分의 癌種의 發生에는 環境因子가 主로 關與한다고는 하지 만⁵⁾ 똑같은 環境因子에 接觸된다 하더라도 胃粘膜의 狀態에 따라 그 影響은 크게 差異가 있을 것이다. 即 다시 말해서 胃癌이 많이 發生하는 나라의 사람들이 적게 發生하는 나라의 사람들에 比해 平均의 으로 胃粘膜의 萎縮이나 胃炎과 같은 粘膜의 損傷이 더욱 빤히 進行되는지도 모를 일이다. 아직 中間帶에 對한 關心은 몇몇 學者들에만 局限되어 있어 文獻上 報告된 것은 많지 않지만 胃癌과의 關係에 對해서는 重要한 問題로 指摘되고 있다^{2,3)}. 本成績에 있어서 對照群은 部檢에서 滴出한 胃組織中癌은勿論이고 潰瘍이나 甚한 萎縮性胃炎이 없는例를 對象으로 하였다. 위나 例數가 적어 明確히 說明하기는 困難하지만 20代 및 30代에서는 全例가 通常型 대지 輕度萎縮型이었는데 比해 40代이상에서는

中等度 및 高度萎縮型까지 끝고루 分布되어 있어 비록 有意性 檢定에서는 意味가 없다고 하더라도 적어도 年齡이增加하는데 따라 萎縮의 程度가 甚해지는 傾向은 알 수 있을 것 같다. 癌患者群에서도 이러한 性向은 투영하여 通常型의 年齡群別 分布를 보면 20代에서 부터 점차 멀어져서 70代에서는 1例도 볼 수 없었다. 이를 中村等³⁾의 日本人 成績과 比較해 보면 日本人에서는 70代에서 4.2%의 通常型이 있었다는 것을 除外하고는 全體의 百分率이나 年齡群別 分布가 거의類似하였다. 萎縮型의 境遇에 있어서는 中村은 萎縮型의 程度를 區分하지 않았기 때문에 本成績과 바로 比較할 수는 없으나 全體의 分布는 大同小異하였다. 特히 本成績에서는 40代前과 40代後에 대한 年齡群別 萎縮型의 有意性 檢定에서 $P < 0.05$ 로 有意한 結果가 나온것은 적어도 40代以後에서 中間帶의 萎縮의 程度는 胃癌發生과 密接한 關係가 있다는 것으로서 此 意味있는 所見이라 生覺된다. 또한 胃癌의 前癌狀態라고^{6,7)} 指目받고 있는 腸上皮化生과의 關係를 보면 中等度 및 高度萎縮型에서는 全例가 腸上皮化生을 同伴하고 있고 有意性 檢定에서도 $P < 0.005$ 로서 有意性이 極히 높았다는 것은 興味있는 結果인 것 같다.

最近 腸上皮化生도 胃癌과의 關係에 따라 大腸型이 주로 關與한다고 하니⁸⁾ 中間帶의 萎縮型에 따른 腸上皮化生의 型은 어떤 것인지 앞으로 더욱 追求해 볼 문제로 生覺된다.

要 約

切除胃癌標本에서의 中間帶의 變化를 究明하고자 117例의 胃癌患者를 對象으로 年齡群別 分布 및 腸上皮化生과의 關係를 對比 觀察한 結果를 要約하니 다음과 같다.

總 117例中 通常型의 中間帶를 가진 것이 38例(32.5%)로 가장 많았으며 萎縮型의 各型은 비슷한 分布를 보였다. 年齡群別로 40代以上에서 萎縮型을 隨伴하는 것은 有意하게 나타났다. ($p < 0.05$)

腸上皮化生의 程度와 中間帶의 變化는 腸上皮化生이 甚해 질수록 中間帶의 上向移動도 甚해지는 傾向으로서 有意性 檢定上 極히 有意な 結果이었다. ($p < 0.005$)

以上的 成績으로 보아 中間帶의 萎縮, 腸上皮化生의 出現은 胃癌發生과 서로 密接한 相關關係에 있다고 推定되며 이들 變化가 胃癌發生에 어떻게 關與되는지는 더욱 追求해 볼 문제라고 生覺된다.

參 考 文 獻

- 1) Sommers, S.C.: Gastrointestinal and hepatic pathology decennial 1966—1975, Appleton-Century-Crofts, New York, pp. 31—36, 1975.
- 2) 大島 昌：胃底腺～幽門腺 境界部에 關한 研究：胃十二指腸潰瘍, 慢性胃炎과 正常胃와의 비교. 臨床外科, 17 : 669—676, 1962.
- 3) 中村恭一, 管野晴夫, 高木國夫, 慾倉賢二：胃癌의 組織發生：胃粘膜의 經時的 變化와 그 立場에서 본 胃癌의 組織發生. 外科治療, 23 : 435—452, 1970.
- 4) Robbins, S. L. and Cotran, R.S.: Pathologic basis of disease, second ed. W.B. Saunders Co. Philadelphia, London, pp. 933—935, 1979.
- 5) Lowenfels, A.B., and Anderson, M.E.: Diet and Cancer. Cancer, 39 : 1809—1814, 1977.
- 6) Ming, S.C., Goldman, H., and Freimen, D.C.: Intestinal metaplasia and histogenesis of carcinoma in human stomach: light and electron microscopic study. Cancer, 20 : 1418—1429, 1967.
- 7) Kawachi, T., Kurisu, M., Namanyu, N., Sasajima, K., Sano, T., and Sugimura, T.: Precancerous changes in the stomach. Cancer Res., 36 : 2673—2677, 1976.
- 8) Teglbaerg, P.S., and Nielsen, H.O.: "Small intestinal type" and "colonic type" intestinal metaplasia of the human stomach. Acta Pathol. Microbiol. Scand., 86 : 351—355, 1978.