

胃粘膜 幽門脱出에 관한 임상적 및 방사선학적 考察

전북대학교 의과대학 방사선과학교실

원종진 · 오종현 · 강신화 · 최기철

—Abstract—

Clinical and Radiological Evaluation of the Prolapse of Gastric Mucosa into the Duodenal Bulb

Jong Jin Won, M.D., Jong Hyun Oh, M.D., Shin Hwa Kang, M.D. and Ki Chul Choi, M.D.

Department of Radiology, Jeonbug National University Medical School, Jeonju, Korea.

The prolapse of redundant gastric mucosa into duodenal bulb through the pyloric canal was first described by von Schmieden in 1911. Since the Scott's paper was published in 1946, numerous papers have appeared in both the radiological and clinical journals. There has been a difference of opinion concerning the significance of this finding. Some have believed it to be a frequent cause of symptoms related to the upper gastrointestinal tract and have considered it to be a cause for bleeding. Other observers have stated that in majority of patients demonstrable prolapse of gastric mucosa through the pylorus has little or no clinical significance.

During the period from October, 1976 to June, 1978, 1774 cases of upper gastrointestinal examination was studied in the Department of Radiology, Jeonbug National University Hospital. Among these, we detected 83 cases of prolapsed gastric mucosa into the duodenal bulb radiologically and analyzed the relationship of prolapsed gastric mucosa to age, sex, symptoms, radiological findings, fiberoptic findings and combined diseases as followings;

1. In a total of 1774 cases of upper gastrointestinal examination gastric mucosal prolapse into the duodenal bulb was 83 cases and its incidence was 4.7%.
2. The sex distribution was 47 cases(56.6%) in male and 36 cases(43.4%) in female, and the sex ratio was 1.3:1 (M:F).
3. The age distribution was 20.5% in 3rd decade, 28.9% in 4th decade and 24.1% in 5th decade.
4. The cases of no abnormal findings except for gastric mucosal prolapse radiologically were 17 cases(20.5%) and the remainders, 66 cases(79.5%) were combined with one or more of following conditions; gastritis in 55 cases(66.2%), duodenal ulcer in 24 cases(28.9%), gastric malignancy in 10 cases(12.0%), ascariasis in 10 cases(12.0%), gastric ulcer in 8 cases(9.6%), diverticulum of duodenum in 4 cases(4.8%), esophageal varix in 4 cases(4.8%), gastric polyp in 2 cases(2.4%) cascade stomach in 39 cases(47.0%) and cholecystopathy in 2 cases(2.4%). Among the 83 cases, fiberoptic examination was performed in 8 cases; 7. cases were gastritis and one case was duodenitis.

The gastritis had most frequent relationship to gastric mucosal prolapse.

5. The everyone of 83 cases of gastric mucosal prolapse complained of one or more gastrointestinal symptoms.

6. The 17 cases which had no abnormal radiological findings except for gastric mucosal prolapse complained of one or more gastrointestinal symptoms as followings; epigastric pain and fullness in 11 cases(64.7%), nausea in 8 cases(46.1%), dizziness in 6 cases(35.3%) and experience of hematemesis in 2 cases(11.8%). This was good result of the presence of relationship between clinical symptoms and the prolapse of gastric mucosa into the duodenal bulb.

緒 論

胃粘膜 幽門脫出은 1911年 von Schmieden¹³⁾이 처음 報告를 하였고 1937年 Golden³⁾은 胃粘膜 幽門脫出은 위벽의 근육층에 비해 胃粘膜이 redundancy가 심해 幽門을 통해 十二指腸球의 基底部로 脫出된 것이라고 病理學的 所見에 대해 처음으로 記述하였으며 1949年 Scott¹⁴⁾가 문헌을 綜合하여 처음으로 綜合的인 報告를 하였다. Scott¹⁴⁾는 이 報告에서 胃粘膜 幽門脫出이 胃出血 및 部分的 幽門閉鎖 등을 일으킬 수 있다고 하였으며 治療方法으로는 심하지 않을 때는 內科的으로 治療하며 반복적인 胃出血 또는 幽門閉鎖가 있을 때는 外科의 手術을 해야 한다고 하였다. 그후 현재까지 많은 學者들 사이에 胃粘膜 幽門脫出의 原因과 임상적 의의, 症狀 및 治療에 대해 많은 論難이 있었으나 뚜렷한 結論은 얻지 못한 듯 하다.

本 敎室에서는 여러 學者들의 學說을 검토하고 우리나라에서의 胃粘膜 幽門脫出의 임상적 의의 및 방사선학적 考察을 하였으며 이를 分析 報告하는 바이다.

檢査對象 및 方法

1976年 10月 1일부터 1978年 6月 30日 사이에 本 敎室에서 上部胃腸管 透視 및 造影攝影術을 받은 1774例中 사진상으로 胃粘膜 幽門脫出로 診斷된 83例를 對象으로 하였다.

胃粘膜 幽門脫出이 透視中 發見되는 경우가 흔하지만 Prone LPO position에서 十二指腸球部를 spot한 film에서 가장 發見이 용이하였다.

胃粘膜 幽門脫出로 診斷된 83例를 對象으로 症狀 및 合併된 질환과 胃粘膜 幽門脫出과의 關係를 分析하였다.

成 績

發生頻度; 1774例中 胃粘膜 幽門脫出로 診斷된 例는 83例(4.7%)였으며 男女의 比는 男子가 47例(56.6%), 女子가 36例(43.4%)였다(Table 1).

연령별 分布; 男子에서는 10~19歲가 1例, 20~29歲가 5例, 30~39歲가 10例, 40~49歲가 10例, 50~59歲가 13例, 60~69歲가 8例로 50~59歲군이 13例(27.7%)로 가장 많았으며 30~59歲 사이가 33例로 전체의 70.2%를 차지하였다. 女子에서는 10~19歲가 1例, 20~29歲가 3例, 30~39歲가 7例, 40~49歲가 14例, 50~59歲가 7例, 60~69歲가 4例로 40~49歲군이 14例(38.8%)로 가장 많았으며 男子와 마찬가지로 30~59歲 사이가 28例로 전체의 77.8%를 차지하였다. 男子는 호

Table I. Age and sex distribution.

Age	Male	Female	Total(%)
10-19	1	1	2(2.4%)
20-29	5	3	8(9.7%)
30-39	10	7	17(20.5%)
40-49	10	14	24(28.9%)
50-59	13	7	20(24.1%)
60-69	8	4	12(14.4%)
Total(%)	47(56.6%)	36(43.4%)	83(100.0%)

발연령군이 50대, 女子는 40대로 서로 다르나 男女 다 같이 30~59歲 사이가 頻도가 높아 73.5%를 차지하였다(Table I).

X-線사진상의 所見; 胃粘膜 幽門脫出은 특이하게 十二指腸球의 基底部에 結節性 充滿缺損(lobulated filling defect)을 나타내며 (fig. 1) 상당수에서 이 缺損이 幽門洞과 연결되어 있는 것을 볼 수 있었다. 大개는 透視中 發見되지만 Prone LPO position에서 十二指腸球部가 barium으로 充滿된 狀態(fig. 2.)에서 發見이 가장 용이하였다.

X-線所見上 胃粘膜 幽門脫出과 合併된 질환을 보면 83例의 胃粘膜 幽門脫出 患者中 66例(79.5%)에서 1가지 이상의 合併된 질환을 보였는데 위염이 55例(66.2%), 십이지장궤양이 24例(28.9%), 위암이 10例(12.0%), 회충증이 10例(12.0%), 위궤양이 8例(9.6%), 폭포상 위가 39例(47.0%), 위하수가 10例(12.0%), 식도정맥류가 4例(4.8%), 십이지장궤실이 4例(4.8%) 위폴립이 2例(2.4%), 담낭질환이 2例(2.4%)였으며 순수한 胃粘膜 幽門脫出만 있는 경우가 17例(20.5%)



Fig. 1. Lobulated filling defects on the base of duodenal bulb.

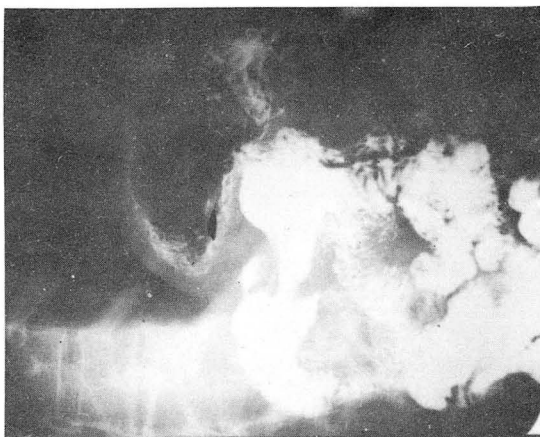


Fig. 2. Open umbrella shaped filling defect on the base of duodenal bulb.

Diseases	Number	10	20	30	40	50	60	70	80
Gastritis									55 (66.2%)
Cascade stomach									39 (47.0%)
Duodenal ulcer									24 (28.9%)
Gastric malignancy									10 (12.0%)
Ptosis									10 (12.0%)
Ascariasis									10 (12.0%)
Gastric ulcer									8 (9.6%)
Diverticulum of duodenum									4 (4.8%)
Esophageal varix									4 (4.8%)
Gastric polyp									2 (2.4%)
Cholecystopathy									2 (2.4%)
No. anal									19 (20.5%)

Table I. Combined diseases with gastric mucosal prolapse.

Symptom	Number	10	20	30	40	50	60	70	80
Epigastric pain									56 (67.5%)
Hunger pain									48 (57.9%)
Indigestion									41 (49.4%)
Nausea									40 (48.2%)
Headache									36 (43.4%)
Epigastric fullness									36 (43.4%)
Borborygmi									31 (37.3%)
Weight loss									30 (36.1%)
Vomiting									17 (20.5%)
Dizziness									15 (18.1%)
Hematemesis									10 (12.0%)
Abd. distension									8 (9.6%)

Table II. Symptoms of patient with gastric mucosal prolapse.

였다 (Table II).

主症狀; 全例에서 1가지 이상의 症狀을 呼訴하였는데 上腹部疼痛이 56例(67.5%), 공복통이 48例(57.9%) 소화불량이 41例(49.4%), 오심 40例(48.2%), 上腹部팽만감이 36例(43.4%), 腹鳴(borborygmi)이 31例(37.3%), 체중감소가 30例(36.1%), 구토증이 17例(20.5%), 현기증이 15例(18.1%), 토혈의 經驗이 10例(12.0%), 腹部팽창이 8例(9.6%) 등이었다 (Table III). X-線所見上 胃粘膜 幽門脫出外에는 異常所見이 없었던 경우는 17例였으며 이들도 全例에서 1가지 이상의 症狀을 呼訴하였는데 上腹部疼痛 및 팽만감이 11例(64.7%), 현기증이 6例(35.3%), 오심이 8例(47.1%) 토혈의 經驗이 2例(11.8%)였다 (Table III).

Table IV. Symptom of gastric mucosal prolapse without combined diseases.

Symptom	Number	Percentage
Epigstric fullness & pain	11/17	64.7%
Nausea	8/17	47.1%
Experience of hematemesis	2/17	11.8%
Dizziness	6/17	35.3%
Anyone of above symptoms	17/17	100.0%

내시경검사所見; X-線所見上 胃粘膜 幽門脫出로 診斷斷된 83例中 8例에서 胃내시경검사를 하였는데 그중 7例에서 위염을 보였고 1例는 십이지장염을 보였다. 위염을 보인 7例中 십이지장궤양, 조기 위암 및 폭포상 위가 각각 1例씩 있었고 나머지 4例는 순수한 위염을 보였다. 이들의 X-線所見을 보면 8例 전부에서 위염을 보였고 이들중 2例는 십이지장궤양, 1例는 위암, 1例는 폭포상 위를 합쳐하고 있었다.

考 察

胃粘膜 幽門脫出의 임상적 의의에 대해서 많은 論難이 있었으나 일치된 結論은 얻지 못한 듯하다. Paul과 Juhl 등¹⁰⁾은 胃粘膜 幽門脫出의 원인을 幽門洞의 粘膜이 蠕動運動에 의해 十二指腸球部로 脫出된 것이라 하였고 上部胃腸管症狀 특히 胃出血의 빈번한 원인이 되기도 하지만 대개는 上部胃腸管症狀과는 무관하고 그러한 症狀을 일으킬 수 있는 다른 질환과 우연히 合竝하는 所見에 不過하다고 記述하고 있다. Sutton¹⁵⁾은 비후된 胃粘膜이 十二指腸球部로 脫出된 것이라고 하였고 십이지장 및 위궤양과 合竝하는 경우가 많으며 症狀는 이들 질환에 의해 일어나 것은 이고 胃粘膜 幽門脫出 자체에 의해 일어나는 경우는 드물다고 하였다. Meschan⁹⁾은 밑에 있는 근육층에 비해 粘膜의 運動性이 커서 幽門을 통해 十二指腸球部로 脫出된 것이라고 하였으며 正常胃에서도 發見되나 대개는 위염과 合竝되어 나타난다고 하였다. Golden³⁾은 깊은 蠕動運動이 통과할 때 粘膜은 proximal movement를 일으킨다고 했으며 이 proximal movement는 粘膜근관의 作用에 의해 일어나며 粘膜근관의 기능에 장애가 있으면 粘膜이 脫出한다고 하였다. Lattes⁶⁾는 胃幽門洞의 粘膜에 비해 (hypertrophy)와 증식 (hyperplasia)이 생겼을 때 發生한다고 하였고 이런 現象은 위 및 십이지장궤양 그리고 위암등이 있을 때 더 빈번히 發生할 수 있다고 하였다. Eliason 등²⁾은 幽門洞의 粘膜에 염증이 생겨 粘膜주름의 국소적 비대를 일으키면 粘膜이 근육층에 固定되어 있지 못하고 十二指腸球部로 脫出된다고 하였다. Wellens와 Spyckelle¹⁶⁾은 심장질환과 같은 전신질환이 있을 때 胃粘膜에 浮腫이 생겨 脫出된다고 하였다. Levin과 Felson⁷⁾은 上部胃腸管症狀가 전혀 없는 100명을 골라 上部胃腸管透視를 실시한 結果 다른 統計보다 훨씬 높은 18%에서 胃粘膜 幽門脫出이 發見되었다고 報告했고 다른 질환과의 관계를 排除하였다. Bockus¹⁾, Howard⁵⁾ 및 Sanders¹²⁾ 등도 胃粘膜 幽門脫出이 거의 임상적 의의가 없다고 하였다.

胃粘膜 幽門脫出의 원인 및 임상적 의의에 관한 上記學者들의 異見에도 不拘하고 X-線所見은 일치하여 十二指腸球의 基底부에 특이한 結節性 充滿缺損을 보인다고 하였으며 open umbrella sign 및 mushroom sign 등으로도 表現하고 있다.

發生頻度を 보면 Scott¹⁴⁾는 1.04%, Wellens와 Spyckelle¹⁶⁾는 약 5%, Hawley⁹⁾는 2.8%, Manning과 Gunter⁸⁾는 1.24%, Paul¹¹⁾은 2.9%, Levin과 Felson⁷⁾은 18%로 報告했으며 우리나라에서는 처음으

로 김정자등¹⁷⁾은 1.8%로 報告하였으나 本 教室에서는 1744例中 83例로 4.7%였다.

男女의 比는 Paul¹¹⁾은 3:1, 김정자등¹⁷⁾은 4:1로 報告하였으나 本 教室에서는 1.3:1로 男女사이의 發生頻度の 차가 별로 없었다.

연령별 分布를 보면 Scott¹⁴⁾는 연령에 따른 特異한 分布를 보이지는 않지만 40대에 가장 많았다고 하였고 Paul¹¹⁾은 40대와 50대에 많았다고 하였으며 Levin과 Felson⁷⁾은 30대에 30%, 40대에 29.4%, 50대에 18.7%로 報告하였으며 김정자등¹⁷⁾은 30~49세 군이 80%였다고 報告하였으나 本 教室의 統計는 30대가 20.5%, 40대가 28.9%, 50대가 24.1%였으며 30~59세 사이가 73.5%를 차지하였다.

X-線所見上 胃粘膜 幽門脫出外에 다른 질환과 合竝되지 않은 例가 17例 (20.5%)였고 타질환과 合竝된 例가 66例 (79.5%)로 그중 위염이 66.2%, 십이지장궤양이 28.9%, 위암이 12.0%, 위궤양이 9.6% 등으로 위염이 월등히 많은 것은 Meschan⁹⁾이 말한 것처럼 胃粘膜 幽門脫出과 위염과는 상당히 밀접한 관계가 있음을 뒷받침하였고 십이지장궤양, 위궤양, 위암의 頻도가 보통 사람에서보다 胃粘膜 幽門脫出患者에서 높은 것은 Lattes⁶⁾가 말한 것처럼 이들 질환이 胃粘膜 幽門脫出의 원인이 될 수 있음을 뒷받침하는 것으로 사료된다.

胃粘膜 幽門脫出의 全例에서 한개 이상의 症狀를 呼訴하고 있었고 또 X-線所見上 胃粘膜 幽門脫出이외의 다른 질환과 合竝되지 않은 17例 (20.5%)에서도 몇가지 上部胃腸管症狀를 呼訴한 것으로 보아 胃粘膜 幽門脫出이 上部胃腸管症狀와 밀접한 관계가 있는 듯 하다. 合竝된 질환이 없었던 17例에서 呼訴한 症狀으로는 上腹部疼痛 또는 팽만감이 11例 (64.7%), 오심이 8例 (47.1%), 현기증이 6例 (35.3%), 토혈의 經驗이 2例 (11.8%)로서 Scott¹⁴⁾가 言及한 것처럼 胃粘膜 幽門脫出이 간헐적인 부분적 유문폐쇄 및 위출혈의 원인이 된다고 한 것을 뒷받침하는 것으로 사료된다.

내시경검사를 시행한 8例中 全例에서 이상所見이 있었으며 그중 7例가 위염으로 診斷된 것은 上記 X-線所見과 좋은 일치를 나타내고 있다.

結 論

1976年 10月 1일부터 1978年 6月 30日 사이에 전북대학교 의과대학 부속병원 방사선과에서 上部胃腸管透視 및 造影攝影術을 實施한 1774例中 83例의 胃粘膜 幽門脫出을 診斷하고 이들의 症狀 및 X-線所見을 綜

합하여 문헌고찰과 함께 胃粘膜 幽門脫出의 原因, 頻度, 臨床症狀 및 合竝疾患 등을 分析한 結果 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 上部胃腸管透視 및 造影撮影術을 實施한 1774例中 胃粘膜 幽門脫出로 診斷된 경우는 83例로 4.7%의 發生率을 보였다.

2. 男女의 比는 男子 56.6%(47例), 女子 43.4%(36例)로 1.3:1이었으며 男女사이의 發生率에 큰 차이가 없었다.

3. 好發연령은 30대가 20.5%, 40대가 28.9%, 50대가 24.1%였으며 30~59세 사이가 73.5%로 가장 높은 頻度を 나타냈다.

4. X-線所見上 胃粘膜 幽門脫出로 診斷된 83例中 타질환과 合竝된 例는 66例(79.5%)이고 그중 위염이 66.2%, 십이지장궤양이 28.9%, 위암이 12.0%, 위궤양이 9.6%로서 위염이 월등히 많았고 위, 십이지장궤양 및 위암도 胃粘膜 幽門脫出과 合竝率이 높은 것으로 보아 서로 밀접한 관계가 있는 것으로 사료된다.

5. 내시경검사를 시행한 8例中 7例는 위염이었다.

6. 全例에서 한가지 이상의 症狀을 呼訴하였으며 그중 上腹部疼痛이 67.5%, 공복통이 57.9%, 소화불량이 49.4%, 오심이 48.2%, 두통이 43.4%, 상복부팽만감이 43.4%, 腹鳴이 37.3%, 체중감소가 36.1%, 구토가 20.5%, 현기증이 18.1%, 토혈의 經驗이 12.0%, 복부팽창이 9.6%였으며 이들의 대부분은 合竝하는 질환에 의해 생기는 것으로 생각되나 X-線所見上 胃粘膜 幽門脫出外에 合竝되는 질환이 없는 17例(20.5%)에서도 한가지 이상의 症狀을 呼訴했고 이들중 上腹部疼痛 및 팽만감이 64.7%(11例), 오심이 47.1%(8例), 현기증이 35.3%(6例) 및 토혈의 經驗이 11.8%(2例)였으며 胃粘膜 幽門脫出이 上部胃腸管症狀과 밀접한 관계가 있는 것으로 사료된다.

REFERENCES

1. Bockus, H.L. : *Gastroenterology*, Vol. 1, p.762, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1943.
2. Eliason, E.L. et al. : *Roentgen-Ray diagnosis of*

Pedunculated Growths and Gastric mucosa Prolapsing through The Pylorus, Am.J. Roentgenol., 15:295-322, 1926.

3. Golden, R. : *Antral gastritis and spasm*, J.A. M.A., 109:1497, 1937.
4. Hawley, C., Meyer, P.D. and Felson, B. : *Am J. Roentgenol.*, lxi, 784, 1949.
5. Howard, J.T. : *Discussion of paper by Ludner*.
6. Lattes, R. : *Ectopic smooth muscle in the human gastric mucosa*, Am. J. Path., 33:501, 1947.
7. Levin, E.J. & Felson, B. : *Asymptomatic gastric mucosal prolapse*, Radiology, 57:514, 1951.
8. Manning, I.H. & Gunter, J.U. : *Am.J.Pathol.*, xxvi, 57, 1949.
9. Meschan, I. : *Analysis of Roentgen signs in General Radiology*. Vol. 3, p. 1621, Saunders Co., 1973.
10. Paul, L.W. & Juhl, J.H. : *The Essentials of Roentgen Interpretation*. 3rd ed., p. 566-567, 1972.
11. Paul, F.J. : *Prolapse of the prepyloric mucosa*, Vol. xxiv, No. 284, p. 441, 1951.
12. Sanders, R.L. : *Discussion of paper by Ludner*.
13. Schmieden, V. : *Die differential diagnose zwischen Magengeschwür and Magenkrebs : Pathologische anatomie dieser Erkrankungen in Beziehung zu ihrer Darstellung im Roentgenbilde*, Langenbecks Arch. Clin. Chir. 96:253, 1911.
14. Scott, W.G. : *The Radiographic Diagnosis of Prolapsed redundant gastric mucosa into the duodenum*. Radiology, 46:547, 1946.
15. Sutton, D. : *Textbook of Radiology*. 2nd ed., p. 723-724, Churchill Livingstone, 1975.
16. Wellens, P. & Spyckerelle, G. : *Journ. belge der radiol.*, xxxii, 157, 1949.
17. 김정자, 김종우, 박용휘 : 위점막유문탈출, 대한방사선의학회지, 제VIII권, 제3호, p.215, 1972.