

## 胃癌의 開腹前 切除可能性에 關한 放射線學的 考察

서울大學校 醫科大學 放射線科學教室

林在勳 · 金麒煥 · 韓萬青 · 金鎮福\*

### —Abstract—

#### Determination of resectability of advanced gastric cancer on U. G. I. series

Jae Hoon Im, M. D., Ki Hwan Kim, M. D. Man Chung Han, M. D. and  
Jin Bok Kim, M. D. \*

*Department of Radiology, College of Medicine, Seoul National University*

As yet, only effective treatment in gastric cancer is early diagnosis and early curative gastric resection. However, almost all cases of gastric cancer, when diagnosed, are advanced cancer and large proportion of them are inoperable because of distant metastasis and peritoneal dissemination. Some half of explored gastric cancers are unresectable because of extension into adjacent organs or regional lymphnodes.

Authors analysed U. G. I. series in 30 cases of unresectable gastric cancer and 30 cases of resected advanced gastric cancer, explored at Seoul National University Hospital.

Results are as follows;

1. In unresectable cases, findings of gastric fixation is observed in 77% and normal in 23%, in contrast to 13% and 87%, respectively, in resectable cases.
2. Retrogastric space is widened in 97% of unresectable gastric cancer and is normal in only 3%, in contrast to 33% and 67%, respectively, in resectable cases.
3. In unresectable cases, C-loop widening is observed much more frequently than in resectable cases.
4. In unresectable cases, gastric cancer is more frequent in the body portion, and more frequently infiltrative in type and more extensive in extent in comparison with that of resectable cases.
5. It may be said conclusively, findings of gastric fixation and retrogastric mass are indicative findings of unresectability in gastric cancer.

### I. 緒 論

胃癌의 治療는 現在로서는 早期診斷과 早期手術에 依存하고 있으나 實際 外科醫가 手術하는 胃癌의 大部分은 進行胃癌이다. 進行胃癌의 手術可能性은 몇가지 臨床의 檢査로 比較의 쉽게 決定할 수 있겠으나 切除可能性에 對하여는 開腹前에 決定을 내리기가 어렵고 切除可能性을 判斷하는 具體的인 方法이 없는 것 같다.

本 論文은 上部胃腸撮影 所見으로 開腹前에 胃切除可能性을 決定하여 切除可能性이 없는 進行胃癌에서 不必要한 開腹手術을 避할 수 있는가를 알기 위하여 開腹手術로 切除可能性이 없다고 判明된 患者와 胃切除術을 施行한 患者들을 無作為 選擇하여 上部胃腸撮影所見을 分析하였다.

### II. 分析方法

\* 서울大學校 醫科大學 外科學教室  
Dept. of Surgery, College of Medicine, Seoul National University

最近 서울大學校 醫科大學 附屬病院 一般外科에서 手

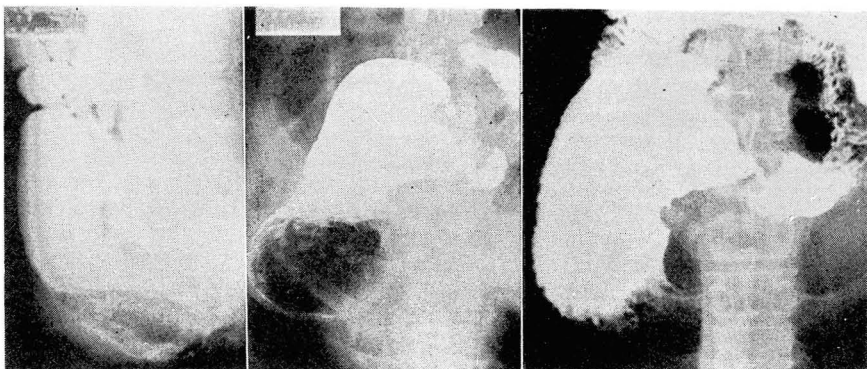


圖 1. 切除不可能했던潰瘍型胃癌. (左) 臥位像 (中) 直立像 (右) 直立側面像; 胃角이 完全 固定되어 있고 胃後腔 擴大도 보인다.

術前に 切除可能性이 있으리라 判斷하여 開腹手術을 施行하고 病理組織學的으로 確診된 進行胃癌中 切除可能性이 없어서 開腹手術단 施行한 30例의 進行胃癌과 根治的 胃切除手術을 施行한 30例의 進行胃癌 患者의 上部胃腸撮影術을 比較 分析하였다.

一般的으로 開腹時 胃臟 또는 胃癌이 周圍組織과 심한 癒着을 일으켜 胃臟이 固定되거나 切除不可能한 臟器를 侵犯하거나 肝門周圍, 腸間膜根部, 腹腔動脈周圍 또는 大動脈周圍의 淋巴腺에 심한 轉移가 있으면 切除不可能하다고 한다. 著者들은 이들 所見을 放射線學的으로 證明하기 위하여 胃臟의 固定, 胃後腔의 變化, 切除不可能한 臟器의 侵犯等を 中心으로 上部胃腸撮影所見을 分析하였다.

胃臟의 固定은 直立位와 臥位撮影에서 胃角의 位置를 比較하여 半脊椎 以下면 固定, 半脊椎 내지 1脊椎 사이면 疑心스러운 固定, 그리고 1脊椎 以上이면 固定이 있다고 看做하였다.

腹腔動脈, 大動脈, 腸間膜根部의 淋巴腺과 脾臟의 胃後腔에 位置하므로 이들을 侵犯하면 胃後腔의 擴大와 胃後壁의 壓迫所見을 나타낸다. 胃後腔 測定時 胃癌自體 腫塊의 效果를 참작하였다. 그 밖에 脾臟頭部와 十二指腸等の 切除可能한 臟器의 變化, 胃癌의 位置, 形態, 範圍를 觀察하였다.

물론 直立位와 側面撮影이 없는 예는 除外하였고 幽門狹窄으로 胃가 擴大되어 上記 所見을 分析할 수 없는 例, 胃臟의 位置나 形態를 變形시키는 다른 疾患이 併發된 例, 胃臟 類形이나 脊椎彎曲의 變形으로 偽所見이 나올 수 있다고 判斷된 例, 또는 放射線의 中心線이 胃角에서 떨어진 例는 모두 除外하였다. 또 腹水, 肝轉移 腹膜 播種만의 이유로 開腹術단 施行한 例는 包含시키지 않았다.

이들 患者는 모두 無作爲選擇이다.

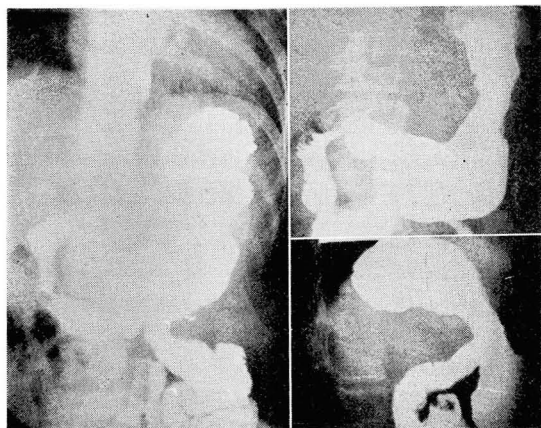


圖 2. 切除不可能했던 侵潤型 胃癌. (左) 臥位像, (右上) 直立像 (右下) 側面像; 典型的인 胃後腔擴大를 보이니 胃臟은 1脊椎程度 流動的이다

### Ⅲ. 結 果

#### 1. 胃臟의 固定

開腹手術群 30例中 固定이 21例(70%)였고(圖 1) 疑心스러운 固定이 2例(圖 2) 固定이 없는 例가 7例(23%)였다. 胃切除群에서는 固定이 3例(10%), 疑心스러운 固定이 1例, 固定이 없는 例가(圖 3) 26例(87%)로 開腹手術群과 對照를 이루었다(表).

#### 2. 胃後腔의 擴大

胃後腔 擴大는 開腹群에서 28例(93%) (圖 1, 2) 疑心스러운 例는 1例였고 正常이 1例였다. 반대로 胃切除群에서는 胃後腔 擴大가 6例(20%)에서 觀察되었고 疑心스러운 擴大가 4例(13%) 正常이(圖 3) 20例(67%)로

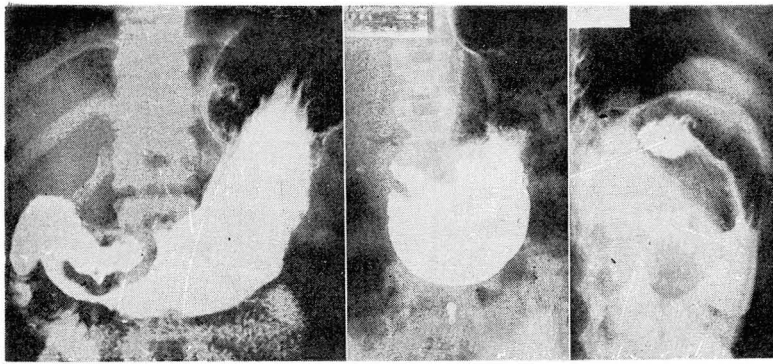


圖 3. 切除可能했던 幽門洞 胃癌 (左) 臥位像, (中) 直立像 (右) 側面像; 胃固定은 없고 胃後腔이 넓어진듯하나 이것은 一次 腫瘍에 의한 充滿缺損이다.

表 1.

胃 固 定	(+)	(±)	(-)
開 腹 群	21(70%)	2(7%)	7(23%)
切 除 群	3(10%)	1(3%)	26(87%)

胃後腔擴大	(+)	(±)	(-)
開 腹 群	28(93%)	1(3%)	1(3%)
切 除 群	6(20%)	4(13%)	20(67%)

表 2.

腫瘍位置	體部	幽門洞	體部 幽門洞	填門	全體
開腹群	13	10	5	1	1
切除群	9	19	2		

範 圍	局所	1/5	1/4	1/3	1/2	3/4
開腹群	2	2	5	8	5	8
切除群	8	5	7	7	1	2

腫瘍形態	菌狀型	潰瘍型	潰瘍・侵潤型	侵潤型
開腹群	2	3	6	19
切除群	10	12	3	5

대조를 이루었다(表 1).

3. 胃臟 固定과 胃後腔 擴大가 모두 나타났던 例(圖 1)는 開腹群에서 23例(78%) 疑心스러운 固定擴大 包含)

있고 切除群에서는 3例(10%)였다. 두가지 所見中 한가지 所見이라도 나타났던 例는 開腹群에서는 모두 나타났고 切除群에서는 6例였고 24例(80%)는 正常였다.

#### 4. 腫瘍의 位置, 範圍, 形態

開腹群에서 體部の 腫瘍이 많았고 切除群에서 幽門洞에 생긴 腫瘍이 많았다.

腫瘍의 範圍는 切除群보다 開腹手術群에서 약간 廣範圍한 侵犯을 보였다.

腫瘍의 形態는 開腹群에서 侵潤型이 많았고 切除群에서 菌狀型和 潰瘍型이 많았다.

5. 그외 C係蹄의 擴大가 開腹群에서 10例(33%), 切除群에서 1例 觀察되었다(表 2).

#### IV. 考 按

胃癌은 모든 癌腫의 약 40%를 차지하고 있으나 아직 胃癌의 根治의 治療는 오직 手術에 依存하고 있는 형편이고 手術後 5年 生存率은 15% 이하라고 한다<sup>1, 2, 3)</sup>.

早期胃癌을 胃切除術로 治療한 경우 5年生存率이 95%이상이지만 우리나라와 같은 實情에서는 胃癌이 모두 늦게 發見되므로 일단 診斷되면 거의 모두 進行癌이며 遠隔轉移 혹은 腹膜播種이 있는 경우가 많아 手術率도 적고 또 開腹手術을 施行한 경우라도 治療的 胃切除率은 더욱 떨어진다<sup>1)</sup>. 最近 서울大學校 醫科大學 附屬病院 一般外科에서 조사한 바로는<sup>3)</sup> 總 胃癌 597名中 525名에서 手術을 施行하여 手術率 88%를 보였으나 實際 胃癌發生率에 比하면 手術率은 훨씬 떨어질 것으로 推測된다. 開腹手術을 施行한 525名中 胃切除가 可能했던 例는 366名으로 58%의 切除率을 나타냈다.

最近에 手術手技가 發展되고 手術前後의 患者治療,

麻酔의 發達과 手術後 化學療法治療, 放射線治療 등의 可能性이 보여 많은 胃切除術을 施行하고 있으며 根治的 切除率이 增加하고 있다<sup>1, 2)</sup>. 따라서 切除可能性이 없는 患者를 手術前에 決定하여 必要없는 開腹手術을 避하는 것이 무엇보다 重要하다.

胃癌의 轉移方法으로는<sup>1, 4)</sup> ① 周圍組織에 直接 波及되어 隣接 臟器 卽 十二指腸, 食道, 脾臟, 膽囊, 腹膜 등을 侵犯할 수 있고, ② 淋巴管으로 胃臟周圍의 淋巴腺은 물론 腹腔動脈이나 大動脈周圍 淋巴腺 腸間膜根部 및 肝門脈의 淋巴腺까지 轉移되어 胃切除를 不可能케 하며 ③ 腹膜을 통해 直腸 卵巢 및 腹膜에 轉移가 오며 ④ 血行性으로 퍼지기도 한다.

血行性으로 全身에 遠隔轉移가 있거나 腹膜을 통해 轉移된 胃癌은 이미 手術可能性이 없고 그밖에 腹水가 있다든지 肝에 轉移가 있거나 鎖骨上窩淋巴腺에 轉移가 있거나 患者 狀態가 나쁘면 開腹手術을 施行하지 않는다<sup>1, 4)</sup>. 切除可能性과 關係있는 것은 周圍組織으로 波及되는 것과 領域 淋巴管을 통한 轉移이다.

開腹時 肝에 轉移가 있거나 腹水 혹은 腹膜播種이 있으면 根治的 切除手術은 하지 않으며 胃腸이 周圍組織과 固定돼 있거나 肝門脈周圍, 大動脈, 腹腔動脈 등의 淋巴腺에 轉移가 있으면 切除可能性은 없다<sup>4, 7)</sup>. 다시 말해서 胃臟이나 腫瘍이 周圍組織과 固定되거나 脾臟頭部 또는 十二指腸 등의 切除 可能한 臟器에 轉移가 있으면 切除가 不可能하다<sup>5, 6, 7)</sup>.

直接 波及 또는 淋巴管 轉移로 一次腫瘍이 轉移된 腫瘍과 붙으면 胃臟의 位置가 變하지 않게 된다<sup>6, 7)</sup>. 著者들은 直立時와 臥位時의 胃角의 位置를 脊椎體와 比較 觀察하였다. 開腹群에서는 胃臟固定이 21例로 70%였고 疑心스러운 2例까지 합하면 77%인데 比하여 切除群에서는 疑心스러운 固定 1例를 包含하여 4例, 13%에 불과하였다.

脾臟이나 腹膜後腔의 淋巴腺에 심한 轉移가 있으면 胃後腔을 擴大시키며 切除가 不可能하게 된다. 開腹群에서 28例, 疑心스러운 固定까지 합하여 97%에서 胃後腔 擴大가 觀察되었으나 切除群에서는 6例(22%)에 불과하였다.

두가지 所見中 한 가지라도 觀察되었던 경우는 開腹群에서는 全例, 切除群에서는 6例였고 두가지 所見 모두 나타났던 경우는 開腹群에서 23例(78%)였으나 切除群에서는 3例(10%)였다.

그 밖에 C係蹄의 擴大 또는 結節缺損이 開腹群에서 10例(33%)에서 觀察되었다.

切除群에서 幽門洞에 생긴 腫瘍이 많은데 이것은 體

部에 생긴 腫瘍보다 胃腸症狀이 심하여 體部癌보다 먼저 發見되기 때문이라 생각된다. 癌의 形態로 切除群에는 菌狀型和 潰瘍型이 많은 편이나 開腹群에서는 侵潤型이 많았다. 切除群에서 一般的으로 적은 範圍를 侵犯하였으나 아주 심한 경우라도 切除 可能하므로 範圍는 실로 門題가 되지 않았다.

## V. 結 論

最近에 서울大學校 醫科大學 附屬病院에서 開腹手術後 胃切除手術을 施行한 進行胃癌과 切除할 수 없었던 胃癌 各各 30例의 上部胃腸撮影 所見을 分析하여 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 胃臟 固定은 胃切除가 可能한 例에서는 70%에서 觀察되었고 切除 可能한 例에서는 13%에서 나타났다.
2. 胃後腔 擴大는 切除 不可能한 例에서는 93%에서 切除 可能한 例에서는 33%에서 觀察되었다. 따라서 胃後腔 擴大 所見이 있으면 일단 胃切除가 不可能하다고 看做할 수 있다.
3. 切除不可能한 例에서는 두가지 所見이 同時에 나타났던 例가 78%였으나 切除 可能한 例에서는 10%에 불과하였다. 따라서 2가지 所見이 同時에 나타나면 根治的 切除가 不可能하므로 開腹手術을 施行할 必要가 없다고 看做된다.

아울러 上部胃腸撮影時 直立位, 臥位側位撮影을 꼭 包含하여야 하겠다.

## 參 考 文 獻

1. 金鎮福·奏柄鎬: 胃癌. 大韓醫學協會誌 10卷 11號 700面 1967.
2. 金鎮福: 胃癌의 早期診斷과 治療. 最新醫學 15卷 10號 353面 1972.
3. 李健旭·金鎮福: 胃癌의 臨床分析. 大韓外科學會誌 15卷 8號 575面, 1972
4. Rodney Maingot: *Abdominal Operations. 6th ed Vol 1 Appleton-Century-Croft New York* 1974
5. Richard T. Shackelford: *Surgery of the alimentary tract. Vol 1 W.B. Saunders Co.* 1967
6. Gordon MacNeer, M.D. etc.: *A more thorough operation for gastric cancer. Anatomical basis and description of technique*
7. Blake Cady, M.D. etc: *Treatment of gastric cancer. Surgical Clinics of North America Vol 56* 1976