

## 食道穿孔에 對한 外科的 治療(11例)

李建祐\*\* · 尹允鎬\*\* · 鄭永煥\*\* · 魚秀元\*\* · 文瑛植\*\* · 李東俊\*\* · 金近鎬\*\*

= Abstract =

### Surgical Management for Esophageal Perforation, a Report of Eleven Cases

Keun-Woo Lee, M. D., Yoon-Ho Yoon, M. D., Young-Whan Jung, M. D. Soo-Won Eo, M. D.,  
Yung-Sik Moon, Dong-Jun Lee, M. D., Kun-Ho Kim, M. D.

This is a report on a total of 11 cases of esophageal perforation in the department of thoracic surgery, Chonnam University Hospital during the period of 8 years from 1962 to 1969.

They occurred by the following agents, that is, Lye solution(7 cases), fish bone(2 cases), compress air (one case), strong acid (one case).

The perforated portion of esophagus were cervical esophagus in 2 cases, upper third of esophagus in 5 cases, middle third of esophagus in 3 cases and lower third of esophagus (abdominalesophagus) in one case.

4 cases out of 7 cases of esophageal perforation after ingestion of Lye solution were due to Bougination to improve esophageal stenosis: 2 cases occurred 2 months after ingestion of Lye solution and the remaining 2 cases, 2 to 3 weeks after Lye solution ingestion. Therefore, It is realized that Bougination for esophageal stricture by Lye solution is particularly dangerous.

The complication after esophageal perforation were mediastinitis. (10 cases), right pyothorax with mediastinitis (8 cases), peritonitis (4 cases), esophago-bronchial fistula(one case).

Owing to the various complications above mentioned, surgical approach to esophageal perforation is accordingly complicated and a combination of more than two of the following different procedures were properly used case by case, that is, gastrostomy or jejunostomy for feeding and esophageal rest, thoracotomy and chest drainage, Lung decortication for pyothorax, primary closure of compress air perforation and esophago-bronchial fistula, mediastinostomy, retrosternal esophagoplasty using right colon to Lye stricture etc.

5 cases(45.5%) of 11 cases were expired and the rest of 6 cases(54.5%)were survived with complete accomplishment of surgical procedures and satisfactory healing in 4 cases and interruption of follow up in 2 cases because of poor economical condition of the patients.

### 緒 論

食道穿孔은 臨床에서 드물게 보는 疾患이지만 食道穿

孔은 여러가지 複雜한 問題들을 提起한다. 그것은 食道의 生理와 食道周圍에 對한 解剖學的 關係가 根本原因이 되는 것으로서 感染을 위시하여 여러가지 合併症을 誘發하는 것은 必須의인 事態이기 때문에 急速이 重篤한 狀態로 誘導되어서 緊急을 要하게 됨으로 結局 死亡率도 높아지는 것이다.

Mathewson et al<sup>1)</sup>, Rabinovich<sup>2)</sup>, Chamberlain and Byerly<sup>3)</sup> 氏等에 依하면 近年에 와서 食道穿孔例가 增

\* 本論文의 要旨는 1969年 10月 第21次 外科學會 學術大會에서 發表한.

\*\* 全南大學校 醫科大學 胸部外科學教室(主任 金近鎬 教授)

\*\* Department of Thoracic Surgery, Medical School, Chonnam National University.

加하고 있는 것은 食道外科의 發展에 따라서 食道疾患에 對한 診斷의 또는 治療의 器具操作 卽 食道鏡, 胃鏡, 異物摘出操作, 擴大療法 등을 使用하는 機會는 늘어났기 때문이라고 指摘하였다.

Palmer and Wirt<sup>4)</sup>의 集計에 依하면 器具操作에 依한 食道穿孔의 頻度는 食道鏡例의 0.25%, 胃鏡例의 0.079%이고 이中 死亡率은 0.059%와 0.014%라고 하였다. Bill et al.<sup>5)</sup>은 食道狹窄의 擴大療法에서는 5%라는 많은 穿孔率을 集計하고 가장 많은 食道穿孔方法이라고 말하였는데 著者의 症例에서도 腐蝕性食道狹窄에서는 擴大療法으로 因한 穿孔은 많은 率로 나타났다.

著者는 여러가지 原因에 依한 食道穿孔 11例에 對하여 治療하였는데 外科의 治療를 完遂하려면 長時日를 要하게 되고 적어도 1~2回, 많으면 4~5回의 手術이 必要하게 되었으므로 一律의으로 說明할 수 없는 複雜한 治療經路를 取하게 되었으며 其成績을 報告하는 바이다.

**症例 1.** 15歲男子, 苛性曹達溶液을 먹은 後 約 2個月이 지난뒤 부터 嚥下困難이 進行의으로 增加함으로 狹窄을 擴大시킬 目的으로 Bougination을 連日 3回 經續하여 實施하였는데 2回 Bougination 後부터 胸痛, 呼吸困難, 咳嗽, 惡寒發熱, 腹痛 등이 연달아서 나타나며 점차로 심하여짐으로 胸部 X-ray 檢査에서 右側臃胸이 證明되었다. 肋膜穿刺와 抗生劑投與를 數日間 繼續해도 好轉이 微微 함으로 來診하였다. 造影劑 Moriodol를 使用하여 食道 X-ray 檢査에서 食道의上 1/3 部分에서 부터 食道炎과 食道狹窄이 있었고 狹窄이 始作하는 部分에서 右側肋腔으로 穿孔하여서 右側 Hydropneumothorax와 심한 肺虛脫이 證明되었다. 病歷으로 미루워 苛性曹達에 依한 腐蝕性食道炎과 狹窄이 있는데다가 擴大 Bougic에 依하여 穿孔하였다는 것을 推測하기에는 어렵지 않았다.

治療는 먼저 開胸으로 臃胸腔內를 淸掃하고 chest drain을 water seal drainage에 連結하고 繼續吸引하면서 抗生劑投與로 炎症을 制壓하면서 어느 程度의 肺再膨脹을 圖謀하였다. chest drain과 同時에 胃瘻造成으로 榮養供給과 臃胸腔內의 繼續的인 感染을 防止하였다. 將次 食道穿孔部閉鎖와 肺剝皮術, 食道成形術을 計劃하였으나 經濟的 問題로 干先 일단 歸家하였다.

**症例 2.** 24歲女子, 苛性曹達溶液을 먹은 3個月後에 嚥下困難때문에 某病院에서 Bougination을 實施한 24時間 以內에 胸痛, 右側肩胛痛 右側腰腹部痛, 若干의 咳嗽, 呼吸困難, 發熱 등이 連달아 나타나기 始作했으나 約 1週日間 家庭에서 賣藥으로 견디다가 來院하였다.

X-ray 檢査에서 食道는 第5胸椎 높이에서 食道炎과 狹窄이 始作하였고 이 部位에서 造影劑가 食道의 右側外部로 流出하여 縱隔洞內를 下行하다가 第7胸椎 높이에서 右側肋腔內로 드러가는 交通路가 證明되었고 右側 Hydropneumothorax는 緊張性이라고 할수 있을 程度로 肺虛脫이 심하였다. 患者는 榮養失調과 高熱로 昏睡에 가까운 狀態였으므로 局所痲醉下에 小開胸으로 chest drain을 挿入하고 繼續吸引 pump에 連結하는 한편 胃瘻造成으로 榮養供給을 施行하였으나 이미 重篤한 狀態인데다가 經濟的 問題로 治療가 如意치 못하여 敗血症 狀態에서 버시나지 못하고 死亡하였다.

**症例 3.** 28歲男子, 強酸을 飲毒한 24時間後에 運搬되어왔다. 患者는 shock 狀態였으며 胸痛, 腹痛, 呼吸困難 등으로 심이 呻吟하였으며 昏睡에 가까웠다.

X-ray上 심한 Hydropneumothorax가 證明되었으므로 腐蝕性食道破裂로 診斷하고 局所痲醉下에 小開胸을 實施한바 上部及 中央의 胸部食道가 肋膜과 더불어 腐蝕性으로 破裂되어서 右肋膜腔內에 露出되어 있었고 肺는 심히 虛脫되었고 食物殘渣, 出血, 膿이 肋腔內에 充滿하여 있었다. 肋腔內를 淸掃하고 chest drain을 挿入한 다음 胃瘻造成을 目的으로 小開腹을 施行한바 胃全部가 強酸으로 부식되어서 흑갈색으로 變化하였고 穿孔을 이르고 있었고 胃內는 出血로 充滿하여 있었으며 腹膜炎을 나타내고 있었다. 空腸瘻造成을 施術하고 閉鎖하였으나 患者의 shock 狀態는 中毒症狀과 더불어 好轉하지 못하고 2日後에 死亡하였다.

**症例 4.** 22歲 男子, 自動車整備中 “타이어” 壓縮空氣 爆發을 直接面前에 받았는데 마침내 開口하였던 口腔內로 突進하여 頸部食道を 破裂시키고 其餘力은 食道右側緣을 따라서 縱隔洞에 進入하고 肋膜을 破裂시키면서 右肋腔內로 交通路를 만들었다. 이것을 通하여 右側臃胸을 誘發하였고 繼續的인 混合感染을 이르켰다. 이와 같은 事實은 手術後에 解釋이 된 것으로 처음에는 몰랐다고 한다. 受傷時에는 卒倒하였고 口腔內 粘膜炎創에 만 致重하고 대수롭지 않게 取扱하여 왔으나 高熱이 發生한 後 繼續하여 全身狀態가 惡化함으로 受傷 1個月後에 비로서 轉院하여왔다.

X-ray上 食道穿孔과 右側臃胸이 證明되었고 全身狀態가 不良함으로 먼저 胃瘻造成으로 榮養供給을 充實히 하고 繼續的인 感染을 防止하였다. 臃胸에는 排膿管을 挿入하고 臃胸腔內 洗滌과 局所療法을 約 1個月間 實施하였다.

頸部食道破裂部는 縫合閉鎖하였는데 이때 有韌筋肉片으로 縫合部를 補強함으로서 狹窄이 없는 一次治療와

閉鎖에 成功하였다. 右側膿胸에 對해서는 肺剝皮術을 施術하였고 縱隔洞內 病變은 curettage 로 處理하였는데 混合感染의 耐性菌때문에 治癒가 若干 늦기는 하였으나 完全한 肺의 再膨脹을 얻을 수가 있어서 現在復職中에 있다.

**症例 5.** 25歲 女子, 苛性曹達溶液을 먹은後 부더胸痛, 胸腰腹痛, 呼吸困難, 咳嗽, 惡寒高熱이 나타났으나 5日間 呻吟하다가 來院하였다. X-ray 上 右側 Hydro-pneumothorax, 肺虛脫, 縱隔洞과 上胸部皮下에서 氣腫이 證明되었으므로 食道穿孔이란 診斷으로 局所麻酔下에 小開胸하였던바 上部食道가 腐蝕性으로 破裂한 것을 發見하였다. 肋腔內를 清掃한 後 chest drain을 插入하였다. 다음에 胃瘻造成으로 榮養供給을 充實히 하고 膿胸의 局所療法을 熱心히 實施하였던바 22日間の 治療로 肺의 再膨脹도 잘되어서 膿胸腔도 적어지고 全身狀態도 好轉하였다. 그러나 經濟의 問題로 退院하였다가 將次 肺剝皮術로 膿胸을 除去하고 食道成形術을 施術할 것을 計劃하고 있다.

**症例 6.** 3歲 男兒, 不注意로 苛性曹達溶液을 먹은後 10日頃에 嚥下困難에 對한 對策으로 Bougination을 施行하였던바 그 後부터 呼吸困難, 咳嗽, 發熱이 심하여 지면서 漸次로 惡化하였다고 어머니가 陳述하였다. 患兒의 呼吸困難과 cyanosis는 대단히 심하였으며 shock 狀態였다.

X-ray 檢査에서 縱隔洞氣腫, 縱隔洞의 擴大, moriodol의 縱隔洞內流出 肋膜水停溜等이 證明되어서 食道穿孔의 診斷은 容易하였으나 患兒가 늦게 來院하였고 狀態가 不良하여서 應急手段으로 肋膜穿刺, 輸血, 輸液, 抗生劑等 shock 治療를 施行하였으나 shock 와 敗血症狀態에서 벗어나지 못하고 死亡하였다.

**症例 7.** 23歲 青年, 固形苛性曹達을 먹은後 嚥下困難으로 流動食을 取하다가 12日 經過했을때 半固形食을 試食하다가 急作한 咳嗽發作과 呼吸困難을 經驗한 後로는 飲食섭취때마다 咳嗽發作이 나타나서 飲食섭취가 不可能하였다. 더구나 惡寒發熱, 咳嗽, 喀痰等이 계속 惡化하여 거의 昏睡狀態로 病院에 運搬되어 왔다.

X-ray 檢査에서 食道와 左側總氣管枝가 瘻孔으로 交通되어서 左側肺의 氣管支들이 造影되었다. 그리고 食道는 이瘻孔부터 以下가 심히 狹窄되었고 左肺에는 심한 肺炎이 있는 것이 證明되었다.

먼저 胃瘻造成으로 榮養供給, 食道遮斷, 肺炎治療에 主力하였던바 3個月後에는 食道氣管枝瘻閉鎖手術이 可能하였다. 左側開胸으로 들어가서 左總氣管枝後面에서 食道와 連結된 瘻孔을 食道壁를 利用하여 縫合閉鎖部를

補強하였다더니 狹窄이 없는 一次治癒에 成功하였다. 다음 1個月後에 右側結腸을 利用한 胸骨下食道成形術을 施術하고 合併症 없이 經過良好하여 모든 것을 解決할 수가 있었다.

本症例은 固形苛性曹達이 第2生理的 狹窄部에 걸리면서 特히 食道의 前壁를 깊고 腐蝕시키고 左側總氣管枝後面과 癒着하면서 腐蝕性潰瘍이 氣管枝의 膜性後壁를 損傷시키고 있다가 마침내 半固形食을 試食할 때에 이것이 狹窄部에 걸리면서 食道內壓이 上昇할때 氣管枝內로 穿孔하게 된 것으로 推測된다. 그리고 처음에 第2生理的 狹窄部에 걸렸던 固形苛性曹達은 섭취한 물에 溶解되면서 以下食道를 徐徐히 腐蝕시켜서 高度의 狹窄을 남기게 된 것으로 推測되는 興味있는 經路를 가진 것으로 生覺된다.

**症例 8.** 15歲 男兒, “생선뼈”가 食道에 걸린後 처음에는 食物嚥下時에 不快感이 있던 것이 漸次로 深部胸痛으로 되고 다음에 惡寒發熱, 咳嗽, 呼吸困難等이 進行的으로 增加함으로 多少의 治療는 하였음에도 不拘하고 惡化一路에 있으므로 事故 6日만에 來院하였다.

食道鏡檢査에서 上胸部食道에서 穿刺하고 있는 “생선뼈”를 除去하니 穿刺孔에서 食道內部로 流入하는 膿을 發見하였다. 食道造影 X-ray 에서는 病的所見이 없었으나 上部縱隔洞陰影이 左右로 擴大되어 있는 것이 證明되었다. 以上所見으로 食道穿孔에 의한 縱隔洞炎及 膿瘍으로 診斷하고 上部 Collar Mediastinostomy로 排膿管을 插入하고 強力한 抗生劑投與를 始作함과 同時에 胃瘻造成으로 食道遮斷, 榮養供給을 充實히 하였던 바 5週後에는 모든 것이 解決이 되어서 退院하였다.

**症例 9.** 12歲 女兒, “생선뼈”가 食道에 걸린後 食物嚥下時疼痛, 胸痛, 發熱呼吸困難, 咳嗽等이 漸次로 나타나고 惡化하여 갔으나 放置하였다가 病勢가 重篤하여진 後에 病院으로 運搬하여 왔다.

X-ray 上 兩側肋膜水가 停溜하였고 縱隔洞의 擴大는 심하였으나 氣腫은 없었다. 全身狀態는 敗血性 Shock 狀態로 重態를 이루고 있어서 于先 Collar Mediastinostomy로 排膿管을 插入하고, 輸血, 輸液, 抗生劑를 始作하였으나 無妨하여서 10時間後에 死亡하였다.

剖檢所見은 全縱隔洞이 심한 炎症性 變化로 腫脹하였고 兩側肋腔에는 血性膿이 700~1000c. c. 停溜하였고 心臟도 若干肥大하여 있었다. 食道도 생선뼈로 穿孔되었고 其後 急性縱隔洞炎으로 變化한 것이다. 縱隔洞炎이 지니는 特性으로 縱症病巢의 急速한 擴大, 毒物物質의 多量吸收 등이 敗血 中毒性 Shock로 빠졌고 이미 늦어진 時期에 來院한 것이다.

**症例 10.** 32歲 婦人, 苛性曹達溶液을 먹은後 2日만에 來院하였다. 飲毒直後부터 胸痛, 右胸腰部痛, 腹痛, 發熱, 呼吸困難, 咳嗽 等이 進行的으로 惡化하여서 來院當時는 이미 重態로 Shock 狀態였다.

X-ray 上 肺虛脫이 심하고 肋腔內는 Hydropneumothorax 였음으로 食道穿孔으로 診斷하고 小開胸, Chest drain 挿入時에 上胸部食道の 壞死性破裂을 發見하였다. 胃瘻造成을 目的으로 開腹하였으나 胃全體가 完全히 壞死를 일으키고 있어서 空腸瘻造成이 不可避하였고, 腹部는 肝肥大, 胃穿孔, 腹膜炎等의 惡條件이 具備되어 있어서 여러가지 治療도 無効하여 3日만에 死亡하였다.

**症例 11.** 21歲 女子, 苛性曹達溶液을 먹은後 3個月에서 若干의 嚥下困難이 있으므로 來診하였다. 全身狀態는 良好하였고 X-ray 上 噴門直上部食道에 若干의 狹窄이 있을뿐이었다. Bougie 擴大를 試圖하였던바 若干의 抵抗이 있었으나 擴大가 可能하였다. 其後 6時間이 經過되어서 上腹部痛과 發熱이 있었고 吐氣는 呼訴하였다. 腹部所見과 檢査所見은 腹膜炎像을 나타냈으므로 Bougie 擴大時에 狹窄部가 穿孔한 것을 疑心하고 早期開腹을 實施하였다.

腹部食道を 調査한 結果 噴門直上部 食道의 적은部分에 線維化癍痕組織으로 된 狹窄部가 있었고 前面에서 長軸에 一致하여 0.5 cm 程度의 裂創이 있었다. 이 狹窄의 模樣은 다른 苛性曹達腐蝕에 依한 狹窄과는 달라서 적은部分에 輸狀으로 狹窄하고 있었다. 이 穿孔部를 食道長軸에 一致하여 切開하고 若干의 癍痕組織을 除去하고 橫으로 縫合하여 內經을 넓히고 縫合部는 大綱으로 補強하였다. 腹腔內에 drain 挿入하고 強力한 抗生劑 投與를 始作하고 胃에는 sond 를 留置하고 榮養供給을 하였던 바 一次治療로 退院하였다.

### 症例綜合과 考察

食道外科의 發展과 더불어 食道手術이 增加함에 따라서 食道의 診斷的 治療的 器具操作의 機會가 많아 졌기 때문에 食道穿孔은 増加한다고 Rabinovich et al<sup>2)</sup>. 이 말하기는 하였지만 食道穿孔은 臨床的으로 드물게 본다. 그리고 食道가 穿孔하면 食道가 지니는 生理, 食道自體와 周圍에 對한 解剖學的 關係 때문에 반드시 合併症이 隨伴되고 한개의 合併症은 다른 合併症을 誘發하기 때문에 여러가지 合併症은 胸部에 걸쳐서 複雜한 問題들을 提起한다. 따라서 外科的 治療도 case by case 로 나타난 樣相에 差異가 많기 때문에 一律的으로 말할수 가 없다. 또 반드시 隨伴되는 合併症들 때문에 發病과 治療開始의 時間關係는 緊急을 要하는 일이 普通이어서

死亡率이 높아지는 것이다.

症例分布는 2歲 부터 32歲까지로 20代가 6例로 가장 많았다. 男女는 5:6이다. 2歲例는 不注意로 인한 事故이고 그外 苛性曹達과 強酸飲毒은 自殺目的이었다. Rabinovich et al.<sup>2)</sup>는 新生兒부터 75歲까지이나 半數가 60歲以上이고 上部 1/3食道の 穿孔과 下部 1/3食道穿孔이 各各 11例(24例 集計)를 發表하였고, Dorsey et al.<sup>6)</sup>는 3/4이 男性이고 大多數가 40歲以上이라고 發表한 것 에 比하면 著者들의 11例는 20歲前後가 大多數이고 食道의 中間以上部位의 穿孔이 絶對多數이다. 이러한 差異는 歐美地方文獻은 Spontaneous rupture of the esophagus 와 食道癌으로 인한 穿孔이 많이 記錄된 것에 比하여 著者 例는 苛性曹達飲毒이 많다는 것이 差異의 根本點이었다. Chamberlain 과 Byerly<sup>3)</sup>, Dersey et al.<sup>6)</sup>, Derbes 와 Mitchell<sup>6)</sup>, Mackler<sup>8)</sup>, Sauter<sup>9)</sup> 등이 發表한 것과 같은 食道의 Spontaneous rupture 는 1例도 없었다.

食道의 穿孔部位와 原因은 (Table 1)과 같다. 11例中 8例가 腐蝕劑에 依한 것으로 著者가 經驗한 食道腐蝕 總例數의 7.3%에 該當한다. 腐蝕劑에 依한 8例中 7例가 苛性曹達飲毒이고 1例는 強酸에 依한 腐蝕이다. 苛性曹達에 依한 7例中 4例는 腐蝕後에 惹起한 食道狹窄 때문에 擴大療法을 目的으로 實施한 Bougie 로 穿孔한 것이다. 이 4例의 (Table 2) Bongination 은 腐蝕劑嚥下後 2個月에서 2例, 3週와 2週에서 各 1例로 腐蝕劑嚥下後의 時日經過와는 關係없이 Bougie 로 穿孔하였으니가 腐蝕性食道炎과 狹窄이 있을때는 擴大療法으로 穿孔하는 危險性은 急性期와 慢性期の 差別이 없이 恒常 可能하다는 것을 말하여 주는 銘心해야 할 事實이라고 生覺한다. Bill et al<sup>5)</sup>. 은 食道狹窄에 對한 擴大療法은 5%의 穿孔率을 集計하고 器具로 인한 穿孔에서 가장 많은 頻度라고 指摘하였다. Palmer et al<sup>10)</sup>. 의 集計에 依하면 食道鏡에 依한 穿孔은 0.25%, 胃鏡에 依한 것은

Table 1. Perforated Portion and Agents.

	neck	upper third	middle third	lower third	cases
Lye solution		3	3	1	7
Fish bone	1	1			2
Compress air	1				1
Strong acid		1			1
Total	2	5	3	1	11

0.79%이고 이들의 死亡率은 各 0.059%, 0.014%이어서 매우 드문것이다.

나머지 苛性曹達 3例와 強酸 1例의 4例는 腐蝕劑의 多量飲毒으로 食道壁全層과 肋膜까지 coagulation necrosis를 일으켰고 食道뿐만이 아니다 胃까지도 完全히 necrosis에 빠져서 多發性穿孔으로 도저히 死亡을 막을 길이 없었던 例이다. 이들은 多量飲毒이어서 上部食道부터 全層이 腐蝕되었기 때문에 全例가 上部食道破裂로 右側肋腔에서 膿胸을 惹起하였다.

腐蝕性食道狹窄에서 Bougie 擴大療法으로 穿孔 했을 때 腐蝕性食道狹窄은 大概 第2生理的 狹窄部位에서 始作하기 때문에 右側肋腔內로 穿孔하는 境遇가 많다 (Table 2). 이것은 解剖學的 關係로 上部食道의 左側에는 大動脈과 分枝인 큰 動脈들이 走行하여서 食道周圍를 싸고 있기 때문에 아무런 補強組織도 없는 右側으로 破裂하는 것이다. 그러나 文獻上에서 本 食道의 Spontaneous rupture는 下部食道에서 好發하기 때문에 食道周圍를 싸는 補強組織이 없는 左側肋腔內로 破裂한다는 것 과 마찬가지로 理致이다.

남어지 3例는 異物에 依한 것이며 魚骨 2例, 壓縮空氣爆發이 1例이다. 魚骨은 銳利한 것임으로 下部에 까지 運搬되기 前에 食道壁에 찔려서 2例모다 部胸部食道이다. 壓縮空氣에 依한 것은 口腔內粘膜에 裂創을 일으키면서 食道로 進入하여 食道起始部를 破裂하고 其餘力이 右肋腔內로 進入하여 膿胸을 일으킨 것이다.

Table 2. Perforation by Bougination

	Upper third	Middle third	Lower	Cases	Death
Lye sol.	1	2	1	4	2
Two months after ingestion.....	2				
Three weeks after ingestion.....	1				
Two weeks after ingestion .....	1				

食道穿孔에는 반드시 合併症에 隨伴되는데 集計는 Tab. 3과 같다. 合併症은 食道周圍의 解剖學的 構造의 特殊性을 말해 주는 것이며 縱隔洞炎은 全例에서 나타났다. 縱隔洞炎은 縱隔洞이 지니고 있는 解剖生理로 말미암아 病巣가 擴大하는 것 강한 吸收能力 때문에 炎症性毒物質의 吸收로 中毒症狀가 심하다는 것. 肺循環器系의 重要한 器官이 隣接하여 있다는 點들로 말미암아 빠른 速度로 重態에 빠지기 때문에 治療開始가 늦으면 死亡率이 높아지는 것이다. 그리고 肋膜으로 肋腔과 限界되어 있기 때문에 上部면 右側으로 下部면 左側

로 破裂하여 膿胸을 만드는 境遇가 絶對로 많아서 8例를 記錄하고 있다. 腹膜炎 4例中 1例는 腹部食道穿孔이 Bougie에 依하여 惹起했으나 穿孔 6時間에 開腹으로 治療시켰으나 3例는 腐蝕劑의 多量飲毒者로서 食道 胃가 necrosis로 多發性穿孔하여서 死亡하였다. 食道氣管肢瘻 1例는 固形苛性曹達이 第2生理的 狹窄部 踰려서 깊은 腐蝕性潰瘍이 氣管枝壁까지 侵犯하여서 穿孔交通하게된 것이며 심한 肺炎을 誘發하여서 治療에서 隘路가 많았다.

Table 3. Complications

Mediastinitis .....	10
Pyothorax(with mediastinitis) .....	8
Peritonitis .....	4
Esophago Bronchial Fistula with Pneumonitis.....	1

食道穿孔은 穿孔部位, 穿孔方法, 合併症의 種類, 治療, 開始까지의 時日 等에 따라서 治療도 複雜하여지고 特別히 治療開始가 늦으면 死亡率은 대단히 높아진다. Tab. 4에서 보는바와 같이 治療에 있어서는 case by case로 差別이 많아서 여러가지 境遇가 있었다. 오늘날 抗生劑와 輸血輸液療法이 發達하여서 食道穿孔의 豫後도 많이 好轉하여서 死亡率도 減少하였지만 腐蝕劑의 多量飲毒으로 因한 食道, 胃의 多發性破裂例와 그렇지 않더라도 늦게 治療를 開始하는 例는 어쩔수가 없는 것이다.

食道穿孔에 對해서는 먼저 食道의 安靜 即 唾液까지 禁하는 絶對安靜, 充分한 榮養供給, 縱隔洞과 肋腔에 對한 繼續的 感染의 防止等을 目的하여 胃瘻造成 或은 空腸瘻造成을 施術하고 合併症인 縱隔洞炎과 縱隔洞膿瘍에 對해서는 Collar mediastinostomy로 排膿시키고 抗生劑 投與로 炎症을 制壓하고, 膿胸에 對해서는 排膿을 爲하여 chest drain을 挿入하고 肺를 再膨脹시켜서 呼吸機能을 回復시키고 同時에 局所治療의 準備를 가추는 것을 一次 初期治療計劃으로 實施하였다.

다음에는 全身狀態好轉과 炎症制壓이 成遂되면 食道穿孔의 閉鎖手術을 施術하고(症例 4), 食道氣管枝瘻(症例 7)이면 穿孔食道處置와 瘻孔閉鎖手術을 實施하고, 魚骨에 依한 小穿孔은 肉芽組織閉鎖를 기다렸다. 그러나 腐蝕劑가 아니고 穿孔直後일 때는 症例 11처럼 即時閉鎖手術을 試圖하는 것이 좋다고 生覺한다. 이렇게 穿孔部가 解決이 된 다음에 膿胸에 對해서는 肺剝皮術로서 膿胸除去와 同時에 肺의 再膨脹으로 呼吸機能을 正常 或은 正常에 가깝게 修復시키는 根治手術을 施術한

Table 4. Treatments

Diagnosis	Operation	Agent	Cases	Prognosis
Pyothorax right Perforation and stricture of esoph.	Thoracotomy and Chest drain Gastrostomy	Lye sol.	3	1 died 2 inter-rupt to treat.
Pyothorax right Peritonitis	Thoracotomy and	Lye sol.	1	2 died
Necrotic rupture of esophag. and stomach	Chestdrain Jejunostomy	Acid	1	
Mediastinitis acute Septic shock	Mediastinostomy(collar)	Fish bone	1	died
Mediastinitis Mediastinal abscess	Mediastinostomy(collar) Gastrostomy	Fish bone	1	healed
Pyothorax right Mediastinitis Cerv. esophag. tear	Gastrostomy Closure of tear Docortication	Compress air	1	healed
Esophago-bronchial fistula, Pneumonia, Esophag. stricture	Gastrostomy Closure of fistula Esophagoplasty	Lye sol.	1	healed
Peritonitis Cardia stenosis	Closure of perfor Modified Heller's operation	Lye sol.	1	healed
Pyothorax right Mediastinitis Septic shock	Thoracentasis	Lye sol.	1	died

다. 이렇게 하여 모든 合併症이 解決된 다음에 食道狹窄에 對한 食道成形術을 右側結腸을 利用한 胸骨下術法으로 施術하여서 經口的食物 섭취를 可能케 한 다음에 胃瘻除去로 모든 治療가 끝나는 複雜한 治療經路를 밟아야만 한다. 症例 6,9는 原因과 穿孔部位로 보아서 能히 治療가 可能하였는데 Septic shock로 來院하였으므로 여러가지 努力이 無効하였다. 이리하여 全 11例中 死亡이 5例로 45.5%였고 完全히 모든 治療를 終了한 것은 4例 36.3%였고, 急性期에 危機는 모면하고 生命을 건졌으나 經濟的 問題로 完全治療를 끝내지 못한 것이 2例 18%임으로 生命을 것진 것은 合計 54.5%에 該當된다.

### 結 論

1969년까지 約 8年間 全南大學校 醫科大學 胸部外科에서 治療한 食道穿孔11例를 報告 한다.

食道穿孔 部位와 原因은 苛性曹達嚙下 7例, 魚骨 2例, 壓縮空氣 爆發 1例, 強酸 1例이고, 食道的 上 1/3部位 5例, 中央 1/3部位 3例, 下 1/3部位(腹部食道) 1例이다.

苛性曹達에 依한 食道穿孔 7例中 4例는 食道狹窄에 對한 Bougination 때문에 穿孔한 것이다. 이中 2例는 苛性曹達 嚙下後 2個月이고, 나머지 2例는 3週와 2週後였으므로 苛性曹達에 對한 食道狹窄의 Bougination은 恒常穿孔의 危險이 많다.

合併症은 縱隔洞炎 10例, 右側膿胸 8例, 腹膜炎 4例, 食道氣管枝瘻와 肺炎 1例이다.

外科的 治療方法은 合併症 때문에 複雜하여서 一律的으로 말할수가 없고 다음과 같은 여러가지 方法을 case by case로 2가지 方法 以上을 適切히 適用 시켜서 治療하였다. 卽 營養供給과 食道休息을 위해서는 胃瘻 或은

空腸瘻造成, 排膿을 위해서는 開胸과 Chest drainage, 膿胸에 對해서는 肺剝皮手術, 壓縮空氣爆發에 依한 食道破裂과 苛性曹達에 依한 食道氣管枝瘻는 閉鎖手術, 縱隔洞切開術, 合併症에 對한 治療가 끝난 食道狹窄은 右側結腸을 利用한 胸骨下食道成形術等으로 解決하였다.

11例中 死亡이 5例(45.5%)이고 生存者는 6例(54.5%)였으며 生存者中에서 모든 治療가 滿足 스텝게 끝난 것이 4例이고 2例는 經濟的 問題로 于先 治療를 中斷하였다.

### REFERENCES

1. Mathewson, C. : *Clinical experience with perforation of the esophagus*, *Amer. J. Surg.*, 104:257, 1962.
2. Rabinovich, S., Smith, I.M. and Mc Cabe, B. F. : *Rupture of the esophagus*, *Arch. Otolaryng.*, 85:410, 1967.
3. Chamberlain, J.M. and Byerly, W. G. : *Rupture of the esophagus*, *Amer. J. Surg.*, 93:271, 1957.
4. Palmer, E.D. and Wirt, C.W. : *Surgery of gastroscopic and esophagosopic accidents*, *J. A. M. A.*, 164:2012, 1957.
5. Bill, A.H., Mebusc, W.K. and Sauvage, L.R. : *Evaluation of techniques of esophageal dilatation in relation in relation to the danger of perforation*, *J. thorac. Surg.*, 45:510, 1963.
6. Dorsey, J. M., Hohf, R. P. and Lynn, T. E. : *Relationship of peptic esophagitis to spontaneous rupture of esophagus*, *A. M. A. Archives of Surgery* 78:878, 1959.

7. Derbes, V. J. and Mitchell, R. E. Jr. : *Rupture of the esophagus, Surgery, 39:865, 1956.*
8. Mackler, S. A. : *Spontaneous rupture of the esophagus, Surg. Gynec. & Obst. , 95:345, 1952.*
9. Sauter, K. E. : *Rupture-Perforation of the esophagus: a report of seven cases, Amer. J. Surg. , 91:198, 1956.*
10. Irmer, W., Baumgartl, F., Grewe, H-E. and Zindler, M. : *Dringliche Thoraxchirurgie, Springer, Berlin, 1967.*
11. Nissen, R. : *Operationen am Oesophagus, Georg-Thieme, Stuttgart, 1954.*
12. Killian: *Die Chirurgie der Speiseroehe: Kirschner Nordmrn: Die Chirurgie B. 5, Urban-Schwarenarg, Berlin, 1941.*
13. Kleinschmidt, O: *Operative Chirurgie, Sprnger, Berlin, 1948.*