

# 食道穿孔의 自然閉鎖治療 (頸部食道瘻造成術과 二重排液法에 依한)

— 1 例 報 告 —

吳 奉 錫\* · 崔 鍾 範\* · 李 東 俊\*

— Abstract —

## Spontaneous Closure of Delayed Esophageal Perforation (By temporary cervical fistulation with dual drainages)

— 1 case —

Bong-Suk Oh, M.D.,\* Jong-Bum Choi, M.D.\* and Dong-June Lee, M.D.\*

The esophageal perforation is the most rapidly fatal and most serious perforation of the gastrointestinal tract.

The 53 year old male patient was admitted because of substernal and epigastric pain after esophageal bougienage for the indigestion and the difficult swallowing before about 18 hours.

On esophagogram, there was the extravasation of contrast media at the right side of the lower esophagus (retrocardiac segment). The emergency thoractotomy, debridement and suture closure with drainage were performed.

But after 7 days the esophageal leakage was complicated again with pus discharge, although primary repair was done. On the 13th hospital day, the temporary cervical esophageal fistulation with dual drainages was made under general anesthesia. On the 38th day after this procedure, the esophageal leakage was closed spontaneously. On the 63rd hospital day the cervical fistulation was repaired and ever since the esophageal passage was good without leakage or swallowing difficulty.

### 緒 論

食道穿孔은 원인을 막론하고 임상적인 가장 큰 문제 중의 하나이며 胃腸管穿孔中 가장 치명적인 것으로 간주된다<sup>1)</sup>.

食道穿孔의 치료문제는 과거 30여년동안 상당한 발전을 가져왔으며 이는 早期診斷이 가장 중요하며 일단 診斷이 되면 빠르고 적절한 치료방법을 시행하는 것이 중요하다. 그러나 근래에 들어서도 胸部食道의 손상시 致命率은 아직도 상당히 높으며 더욱이 2차적인 縱隔

洞炎, 膿胸, 縱隔洞 및 肺膿瘍, 橫隔膜下膿瘍, 縫合線의 2차적인 漏出 등의 문제가 생겨 살아남은 환자일지라도 오랜 罹患現象이 따르게 된다.

그 治療의 역사는 Boerhaave가 1724년에 食道의 自發性 破裂을 古典的으로 치료한 방법을 발표했으며, Frink가 1941년에 穿孔을 排液法으로 성공했고 Barrett가 1947년에 처음으로 縫合術에 성공했다<sup>2)</sup>.

그 이후로 食道穿孔을 성공적인 治療로 이끄는 데 많은 방법들이 出現하게 되었다.

本 著者들은 全南醫大 胸部外科學教室에서 異物質에 의한 食道穿孔을 古典的으로 縫合한 후 再發한 食道瘻重患者에서 頸部食道瘻造成術에 의한 二重 排液法으로 自然閉鎖治療되었기에 이를 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

\* 全南醫大 胸部外科學教室

\* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,  
College of Medicine, Chonnam University.

## 症 例

김○○, 男子, 53 세

主 訴; 胸骨下疼痛과 上腹部痛症

過去歷; 35年前 alkali 液을 攝取한 후로 지금까지 輕한 嚥下障礙와 消化不良로 자주 滯를 냈으며 그때 마다 증상이 나은 것처럼 느껴짐.

現病歷: 本患者는 18時間前에 消化不良때문에 얇은 고무줄로 滯(체)를 낸 후로 점점 심해지는 胸骨下疼痛과 上腹部痛症을 호소하고 이는 嚥下시 더 심했으며 9 시간 이래로 發熱을 동반했다.

皮下氣腫이 점차 발생하기 시작하고 특히 右側頸部에 더욱 심했으며 輕度의 호흡곤란을 동반했다.

理學的 所見: 환자가 본 병원 응급실에 도착시 上肢 血壓 130/80 mmHg, 脈搏 112 회/분, 체온 37.8°C, 호흡수 28 회/분이었으며 體溫은 9時間前에 오르기 시작했고 心搏動에 따라 탁탁거리는 雜音이 들렸다(Hamm-an's sign 陽性).

皮下氣腫이 상체에 전반적으로 발생하기 시작했으며 특히 頸部에 심하게 나타났고 청진소견상 빠른 심장박동과 호흡시 兩側肺로부터 거친 숨소리가 들렸다. 上腹部에 심한 痙攣 및 壓痛, 疼痛이 나타났다.

檢査所見: ① 赤血球  $490 \times 10^4 / \text{mm}^3$ , 白血球 11,960 / $\text{mm}^3$ , Hb 14.6g % Hct 43% 이고 일반 尿檢査, 肝

機能 및 血清電解質檢査等은 정상범위내였다.

② 胸部單純 X-線上 심장의 左側 境界를 따라서 縱隔洞氣腫을 보이고 兩側 頸部에 심한 皮下氣腫을 보였으며 縱隔洞의 폭은 변화를 보이지 않았다(Fig. 1-A).

③ 65% Angiographin을 이용한 食道照影術에서 下部食道의 右側部(retrocardiac segment)에 照影劑의 流出이 있었으며 食道주위의 조직에 의해 流出정도가 한정되었으며 그 범위는 小兒의 주먹만한 크기였다(Fig. 1-B).

④ 腹部單純 X-線上에서는 정상소견을 보였다.

手術方法과 그 경과

① 第1次 手術(穿孔部位의 주위 壞死組織의 切除, 穿孔部位의 單純縫合, 胸腔排液 및 胃瘻術)

右側 7번째 肋間을 통해 開胸術을 實施하여 穿孔部位와 그 주위組織을 넓게 切除한 후 單純縫合을 시행하고 縱隔洞胸膜을 이용해 주위를 보강하였다.

開胸하였을때 穿孔주위의 上下로 5cm, 좌우로 3cm 정도의 주위組織이 이미 까맣게 壞死를 일으켰으며 그 面을 덮고 있던 肺側胸膜이 직경 1cm 정도 壞死를 보였다. 手術 7日後 환자는 發熱을 동반하고 胸腔插管으로부터 多量의 膿排出이 시작되었으며 이때 檢査上 白血球가  $29,930 / \text{mm}^3$  이었다.

② 第二次 手術(頸部食道瘻造形術, 食道上下 二重排液法) 1

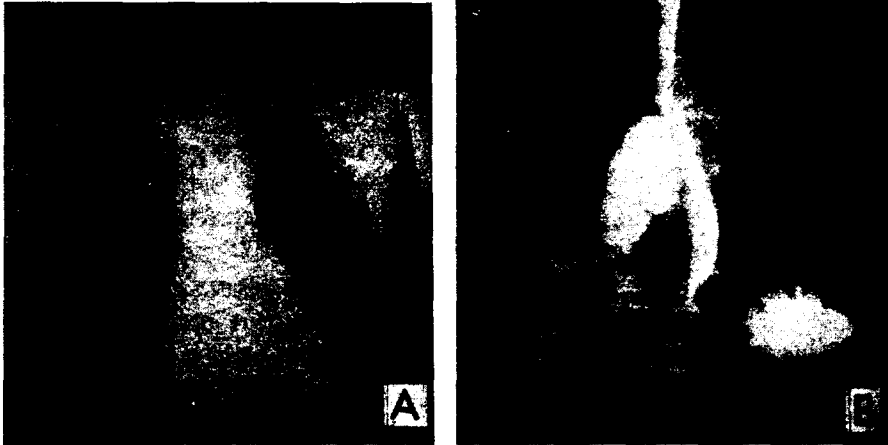


Fig. 1. Simple chest P-A, Preoperative

A: Mediastinal emphysema along the left cardiac border and subcutaneous emphysema at both cervical regions.

B: Extravasation of contrast media on esophagogram(lower portion of mid 1/3)

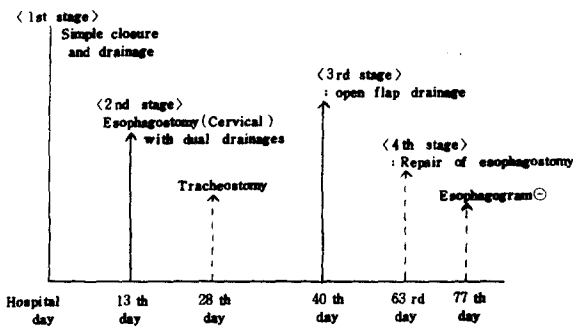


Fig. II. Operative courses by stages.

入院 13 日째에 전신마취하에 左側 頸部の 胸鎖乳突筋의 前面部를 절개하여 食道의 全週中 1/2 만 切開하는 頸部食道瘻造成術을 시행하여 食道上下에 각각 12 Fr Nelaton catheter 와 16 Fr. Levin tube 를 넣어 食道의 상부로부터 嚥下物質을 排液하고 食道下部로부터 食道分泌物과 膿을 排液하기 위해 간헐적으로 낮은 陰壓(10~15 mmHg)으로 吸引하였다. 그후 患者의 全身狀態惡化, 특히 二次的인 無氣肺와 肺炎의 發生으로 28 日째에 氣管切開術을 실시하여 氣管枝內分泌物를 원활히 除去하였다. 2 日후 白血球는 8,750/mm<sup>3</sup> 으로 全身狀態는 良好해지기 시작했으나 右側胸腔插管으로부터 膿의 排出量은 줄지 않았다(Fig. III).

③ 第三次 手術(開放性 排膿)

入院 40 日째에 右側 胸腔으로부터 排膿을 위해 局所 麻酔下에 右側 8th, 9th 肋骨의 側面部를 除去하여 El-oesser's window를 만들어 開放性 排膿을 시행함과 동시에 하루후부터 0.3% providone iodine 液으로 洗滌을 시작했다. 그후 1주일에는 排膿量이 줄었으며

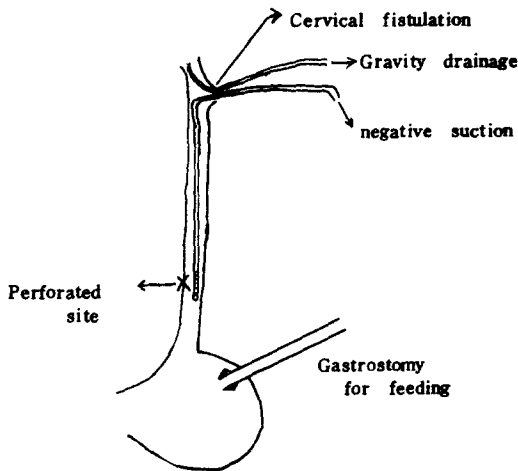


Fig. III. Cervical Esophagostomy.

惡臭도 줄기 시작하였다. 入院 51 日째 患者의 全身狀態는 良好해졌고 輕等度의 運動도 가능했다. 이 時期에 65% Angiographin 으로 頸部食道瘻를 통해 그 以下部位를 照影한 결과 穿孔部位의 흔적은 보이지 않았으며 胃까지 照影劑가 잘 통과하였다.

이때부터 食道內로 부터 吸引을 중단했다. 入院 61 日째 右側 胸腔腔의 범위는 상당한 감소를 가져왔으며 血液檢査上 赤血球 365×10<sup>4</sup>/mm<sup>3</sup>, 白血球 9,740/mm<sup>3</sup>, Hb:10.2 gm% 를 보였다(Fig. IV, V).

④ 第四次 手術(頸部食道瘻의 再建術, 腹部胃瘻管除去)

入院 63 日째 頸部食道瘻의 카테타를 제거하고 食道瘻의 再建術을 시행하였다.

入院 77 日째 食道照影上 頸部食道瘻部位와 穿孔部位에서 照影劑의 溢出이 보이지 않았고 嚥下障礙도 거의

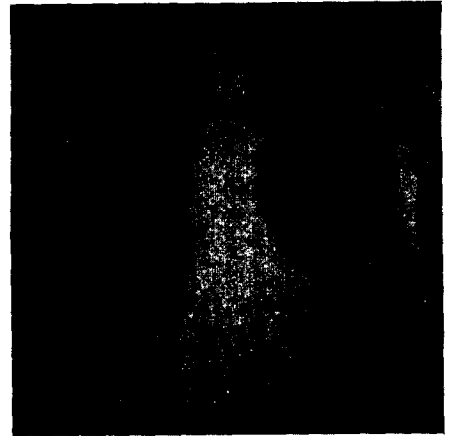


Fig. V. Simple chest P-A (the 61st hospital day) : Decreased pus cavity



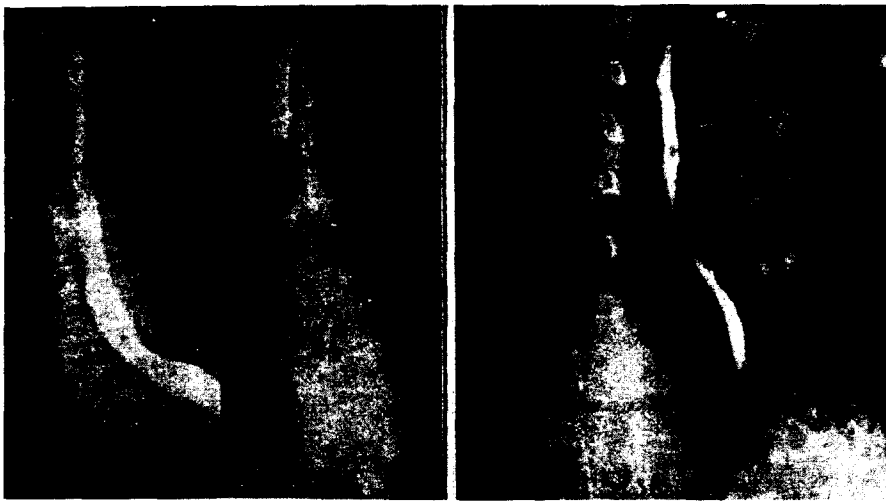


Fig. IV. Esophagogram through cervical esophageal fistulation (the 51st hospital day)

없었다 (Fig. VI).

그 후 15日後 腹部胃瘻管을 除去했으며 良好한 全身 狀態로 退院했다.

### 考 察

근래에 들어 食道穿孔은 내시경의 기술 발달로 그의 主 原因이 되는 器具要素가 적어짐에 따라 그 빈도도 감소 되었으나 그의 治療나 豫後에 있어서 큰 難關에 부딪히는 경우가 종종 있다.



Fig. VI. Esophagogram before discharge (the 77th hospital day): No extravasation of contrast media.

食道穿孔의 原因으로는 醫原性과 非醫原性으로 나눌 수 있으며 前者의 例로는 內視鏡檢査, 食道 bougination, tube passage 등이며 後者의 例로는 missiles, foreign body, 自發性, blunt trauma, caustic injury 등이 있다.

Mathewson<sup>3)</sup>에 의하면 食道穿孔中 80%가 內視鏡에 의한 것이며 Berry<sup>4)</sup>는 原因中 75%를 차지한다고 보고했다.

임상소견은 胸痛이 가장 많고 염증성 반응으로 發熱, 白血球증가를 보이며 이는 穿孔의 정도와 확산 범위에 따라 다르다. 또 穿孔位置에 따라 임상증상이 다르며<sup>3)</sup> 頸部食道인 경우 局所의 痛症과 crepitant이며 胸部食道의 경우 증상출현이 지연된다.

胸部單純攝影上<sup>4,5)</sup> 縱隔洞氣腫은 食道穿孔의 암시를 주는 중요한 소견이며 食道 照影術로 診斷과 穿孔位置를 확인할 수 있다.

食道穿孔에 대한 적절한 治療에 대해서는 著者에 따라 상당한 견해차이를 나타내고 있다. 대부분의 著者들이 診斷되는 대로 바로 開胸術을 주장하고 있는 반면, 일부 學者들은 保守的인 治療方法 (conservative management)이 더 나은 結果를 가져온다고 보고하고 있다. Blalock<sup>6)</sup>은 의심스러운 穿孔 내지 적은 크기의 穿孔에 대해서는 保守的인 治療를 해야 한다고 주장했으며 Foster<sup>7)</sup>에 의하면 적은 크기의 穿孔의 診斷은 어려우며 胸部單純攝影에 나타난 초기변화나 食道 照影術에서 보인 穿孔의 크기는 미래에 나타날 臨床的 豫後의 指標가 못된다고 보고했다. Mengoli와 Klassen<sup>8)</sup>은 21例를 보고했는데 그중 18例는 手術을 하지 않고 治療한 환자로 1例에서만 癌腫으로 死亡했다. 그들은 무

期診斷과 더불어 충분한 항생제 투여와 排膿法을 시행했다.

治療는 14例에서 24시간 이내에 시행했고 초기에 高熱을 동반했으며 대부분의 患者가 1주일동안 發熱狀態를 지속했다.

평균 入院日은 18日이고 縱隔洞膿瘍의 排膿은 要하지 않았으며 慢性膿胸은 초래되지 않았다.

이런 보고에 기반을 두어 小數의 著者<sup>9)</sup>들은 食道穿孔에 대해 保守的인 治療法을 우선 다루기도 했다. 이러한 報告에 반해 大部分의 著者들<sup>1,4,7,8,11~14)</sup>은 手術的 治療法이 현저히 나은 결과를 가져온다고 報告하고 있다.

Paulson<sup>10)</sup>은 食道穿孔에 의한 致命率을 ① 治療하지 않은 경우에서 70%, ② 抗生劑療法으로 30%이며 높은 罹患率을 동반하고 ③ 手術的 療法에 의해서는 20%인 것으로 報告했다. Groves<sup>14)</sup>에 의하면 手術療法에 의한 致命率은 12%이고 器質的인 食道病變이 없는 患者에서는 死亡이 없었다고 한다. Nealon<sup>11)</sup>은 手術療法에 의한 致命率은 28%이고 死亡한 5例中 4例는 穿孔후 24시간후에 治療를 시작한 患者들이었다고 報告했다.

일반적으로 食道穿孔은 手術的 療法에 의해 治療되어야 하고 되도록 빨리 施行해야 하며 手術療法의 遲延은 단지 응급소생술을 위한 경우만이 허용될 뿐이다. 이러한 手術療法에 의한 治療法은 ① 損傷된 部位, ② 既存하는 食道病變의 本質, ③ 穿孔과 手術의 時間間隔에 따라 다르다<sup>4)</sup>.

“頸部食道”의 損傷時는 穿孔이 크지 않거나 損傷以下部에 閉鎖가 없다면 單純排液法이 적당하며<sup>14)</sup> 그것은 診斷과 동시에 胸鎖乳突筋의 前面部에 切開하여 排液法을 施行한다. 만약 이런 患者에서 內科的 治療法을 施行한다면 약 25%에서 二次的으로 排液法을 施行하게 된다고 한다<sup>15)</sup>. 일반적으로 早期排液法이 罹患率과 入院期間을 줄이는 要素가 된다<sup>11)</sup>.

“胸部食道” 損傷時는 開胸術을 요하며 보통 胸腔插管排液法과 穿孔部位의 二重縫합이 시행된다. 穿孔時부터 手術時까지의 時間에 따라 治療法이 다르다. 卽 早期穿孔때는 1次的 縫合과 排膿法을 施行하고<sup>5,23)</sup> 晚期穿孔때는 우선 排膿法, 食道切除, 頸部食道瘻術, 胃瘻術 등을 全身狀態에 따라 선택해서 시행하고 二次的으로 食道成形術을 한다.

穿孔후 早期發見의 定義는 發表者에 따라 8~24時間<sup>4,22)</sup> 以內라고 여러가지로 主張하고 있으나 문헌上 妥當한 것은 穿孔後 12時間以內이다<sup>24)</sup>.

著者의 경우도 穿孔後 18時間에 穿孔 部位를 縫合했으나 失敗하고 再穿孔되었다.

Blalock<sup>6)</sup>은 2例에서 穿孔後 8시간과 15시간만에 胃食道部切除術을 성공적으로 施行했는데 1例는 良性狹窄이고 다른 1例는 食道癌이었다. 그의 다른 學者들도<sup>16,17)</sup> 下部食道의 穿孔時에 器質的인 原因疾患과 동시에 穿孔部位를 除去하므로써 좋은 결과를 가져왔다고 報告했다.

즉 閉鎖性 食道疾患의 上部에 위치한 穿孔이나 胃液의 逆流가 자유로운 위치에 있는 穿孔은 單純縫合으로 성공이 불가능하며 後者의 경우 抗逆流手技가 필요하다.

어떤 治療法의 效果를 결정하는데는 致命率뿐만 아니라 罹患率도 중요하다.

Mathewson<sup>12)</sup>에 의하면 54例中 많은 例에서 길고 複雜한 病歷을 가지고 있었으며 死亡한 7例中 5例는 더욱 큰 手術療法을 要했다.

Nealon<sup>11)</sup> 등은 頸部食道穿孔時 排液術이 늦어질 경우 높은 罹患率을 보였다.

Symbas에 의하면 縫合術과 排液法을 실시할 경우, 평균 入院期間이 15日이며 排液法만을 實施할 경우 36日이었으며<sup>2)</sup> Berry<sup>4)</sup>의 경험도 保守的 治療法이 手術療法에 비해 조금 入院期間이 길었다.

治療法마다 그 治療效果를 측정한다는 것은 早期治療가 중요한 요소이기 때문에 한정지어 말할 수 없다.

Nealon<sup>11)</sup> 등과 Sawyers<sup>18)</sup> 등에 의하면 死亡率은 24時間이내 治療時 10% 밖에 안되는데 비해 24時間以後에 治療時 50%나 된다. 또 Mengoli와 Klassen<sup>8)</sup>이 保守的인 方法으로 治療했던 대부분의 患者는 24時間以內에 治療했던 例들이다.

手術이 遲延되는 경우 穿孔의 單純縫合으로만 성공을 기대하기 어려우며 胸腔排液法外 다음 4가지 方法들이 대두되고 있다는 것은 어떤 우수한 단독적인 방법이 없음을 뜻한다.

① Abott 등은 食道穿孔部位에 T-tube를 넣어 外部로 排液이 잘 되게 했고 ② Thal等<sup>19,20)</sup>은 下部 食道穿孔部位에 胃底部를 이용해서 縫合하였다. 이 方法 외에도 橫隔膜의 flap이나 주위肋膜을 이용하는 경우도 있다. ③ 食道中 1/3部位의 穿孔의 治療가 遲延되었을 경우는 縱隔洞炎의 波皮를 막기 위해 胃噴門을 縫合하고 食道切除術과 頸部食道瘻術을 시행하고 二次的으로 結腸을 이용한 食道成形術을 施行한다<sup>21)</sup>.

이와 비슷한 方法을 이용했던 Urschel<sup>22)</sup> 등의 보고에 의하면 胃噴門을 結紮하고 頸部食道瘻를 만들어 穿孔이 治癒될 때까지 排液을 계속했다. 그후 胃噴門의 結紮을 除去하여 食道의 機能을 回復시켰다. 그러나 胃噴門의 結紮은 완전하지 못하여 pressure necrosis에 의해 再開되며 食道壁內에 파묻혀 結紮을 다시 除去한

다는 것은 쉬운 일이 아니다. 따라서 이 方法은 대부분의 外科醫에 의해 받아들여지지 않고 있는 실정이다.

## 結 論

本 全南醫大 胸部外科學教室에서 異物質에 의한 食道穿孔時 古典의인 縫合方法과 排液法을 실시한 후 再發한 患者에서 頸部食道瘻造成術에 의한 二重 排液法으로 自然閉鎖를 가져온 1例를 경험하였기에 이를 문헌적고찰과 함께 보고하였다.

## REFERENCES

1. Sealy, W.C.: *Rupture of the Esophagus. Am. J. Surg.* 105:505, 1963.
2. Quoted from *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 65:1, 1973.
3. Mathewson, C. et al.: *Clinical Experiences with perforation of the esophagus. Am. J. Surg.* 104:257, 1962.
4. Berry, B.E., Ochsner, J.L.: *Perforation of the Esophagus. J. Thoracic. Cardiovasc. Surg.* 65:1, 1973.
5. Hardy, J.D. et al.: *Esophageal perforation and fistulas- review of 36 cases with operative closure of four chronic fistulas- Ann. Surg.* 177:788, 1973.
6. Blalock, J.: *Primary Esophagogastratomy for Instrumental perforation of the Esophagus: With a report of two cases. Am. J. Surg.* 94:393, 1957.
7. Foster, J.H., Jolly, P.C., Sawyers, J.L. and Daniel, R.A.: *Esophageal perforation: Diagnosis and treatment. Ann. Surg.* 161:701, 1965.
8. Mengoli, L.R., and Klassen, K.P.: *Conservative management of Esophageal perforation. Arch. Surg.* 91: 238, 1965.
9. Editorial: *Conservative management of Esophageal perforation. J.A.M.A.* 193:537, 1965.
10. Paulson, D.L., Shaw, R.R. and Kee J.L.: *Recognition and treatment of Esophageal perforation. Ann. Surg.* 152:13, 1960.
11. Nealon, T.F. Jr., Templeton, J.Y. III, Cuddy, V.Dr. and Gibbon, J.H. Jr.: *Instrumental perforation of the Esophagus. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 41:75, 1961.
12. Mathewson, C. Jr., Schaupp, W.C., Dimond, F.C. and French, S.W.: *Traumatic rupture of the Esophagus. Am. J. Surg.* 93:616, 1957.
13. Marston, E.L. and Valk, H.L.: *Spontaneous perforation of the Esophagus: Review of the literature and report of a case. Ann. Intern. Med.* 51:590, 1959.
14. Groves, L.K.: *Instrumental perforation of the Esophagus: What is conservative management? J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 52:1, 1966.
15. Loop, L.D. and Groves, L.K.: *Esophageal perforations. Ann. Thorac. Surg.* 10:571, 1970.
16. Hendren, W.H. and Henderson, B.M.: *Immediate Esophagectomy for Instrumental perforation of thoracic Esophagus. Ann. Surg.* 168:997, 1968.
17. Johnson, J., Schwegman, C.W. and MacVaugh, H. III: *Early Esophagogastratomy in the treatment of iatrogenic perforation of the distal Esophagus. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 55:24 1968.
18. Sawyers, J.L. et al.: *Esophageal perforation. An increasing challenge. Ann. Thorac. Surg.* 19:233, 1975.
19. Rosoff, L. and White, E.J.: *Perforation of the Esophagus. Am. J. Surg.* 128:207, 1974.
20. Thal, A.P. and Hatafuku, T.: *Improved operation for Esophageal rupture. J.A.M.A.* 188:826, 1964.
21. Kerr, W.F.: *Emergency Esophagectomy. Thorax* 23:204, 1968.
22. Urshel, H.C., Razzuk, M.A., Wood R.E., Galbraith, N., Pookey, M. and Paulson, D.L.: *Improved management of Esophageal perforation: Exclusion and Diversion in continuity. Ann. Surg.* 179:587, 1974.
23. Curci, J.J., Horman, M.G.: *Boerhaave's syndrome. Ann. Surg.* 183:401, 1976.
24. Bennett, D.J., Deveridge, R.J., Wright, J.S.: *Spontaneous rupture of the esophagus. Surgery.* 68:766, 1970.