

結核性 食道穿孔 手術治驗 一例

朴康植 · 池幸玉 · 朴永寬 · 金近鎬

—Abstract—

Tuberculous Esophageal Perforation

— Report of a case —

Kang Sik Park, M.D.*, Heng Ok Jee, M.D.*,
Young Kwan Park, M.D.*, Kun Ho Kim, M.D.*

This is a report of a case of tuberculous esophageal perforation, which was surgically treated.

The patient was 32-year-old Korean female patient, who complained swallowing difficulty for 4 weeks duration. Esophagogram was shown irregular filling defects in the upper onethird of esophagus, about 4 cm in length. It was noticed that a small amount of contrast media was leaked out from the involved area of esophagus into the right mediastinum. It was highly suggested abscess formation was due to perforation of esophageal cancer.

Esophagoscopy revealed no definitive evidence of perforation of esophagus, but punch biopsy specimen of esophageal mucosa was shown acute and chronic inflammatory changes.

Operation was performed under impression of esophageal cancer. In the right-sided upper mediastinum, a walnut-sized abscess cavity which was connected with esophagus through a fistulous tract was noted. A portion of cavity submitted for frozen section was shown tuberculous inflammation. The abscess cavity, fistula tract, and involved esophageal wall were removed. The perforated esophagus was closed layer by layer.

The tuberculous changes were confirmed by histopathologic examination postoperatively. The postoperative course was uneventful.

緒 論

Boerhaave (1724년)가 食道穿孔을 처음으로 기술한 이후 食道穿孔에 관한 많은 보고가 있었지만^{3,4,6,12)} 食道穿孔에 대한 手術의 治療가 성공적으로 실시되기 시작한 것은 최근의 일이다^{3,4,6)}.

食道의 穿孔은 임상에서 비교적 드물게 보는 疾患이며 穿孔의 原因은 매우 다양해서 일괄적으로 논할 수는 없다. 현재까지 발표된 원인으로는 食道鏡檢査 Bouginage 식도주위 수술 등이 많으며 드물게는 타박,

창상, 식도내 이물 등에 의한 것 그리고 심한 구토 후에 오는 식도파열도 있다. 그 외 食道疾患의 合併症으로 발생하는 것은 逆行性 消化性 食道炎, 腐蝕性 食道炎, 食道癌, 헤르니아 등이 있다^{1-7,11-18)}.

食道穿孔은 食道鏡檢査, X-ray 食道造影術 등으로 비교적 쉽게 진단할 수 있으나^{1-4,6,12,15,16,18,19)} 治療는 여러 가지 合併症 때문에 대단히 복잡하고 사망율도 비교적 높다^{2,12,13,14,17)}.

著者들의 寡聞인지는 몰라도 國內外 문헌에서 찾아볼 수 없는 縱隔洞의 結核性 병변이 식도벽을 침범하여 食道를 穿孔시킨 흥미있는 증례를 경험하였으므로 文獻의 考察과 더불어 보고하는 바이다.

漢陽大學病院 胸部分科學教室

*Department of thoracic and cardiovascular surgery, School of Medicine, Hanyang University.

症 例

患 者 : 32歲 가정부인(Hosp.No, 286538)이며 가족력에는 특기할만한 사항이 없다.

既往歴 : 3회의 인공유산을 받았고 3년 전에 稽留流産으로 자궁적출술을 받았다. 1년 전에는 肺結核이라는 진단하에 6개월간 항 결핵 화학요법을 실시하였다.

現病歴 : 4개월 전 흉부 X-ray 사진에 縱隔洞 右上部線에 종양음영을 발견하였고 4주 전부터 固形食에 대한 연하곤란과 동시에 흉부 불쾌감이 있어서 본원흉부외과를 방문하였다.

理學的 檢査所見 : 체격과 영양상태는 중등도였으며 체중은 47 kg 으로 최근 체중감소는 없었다. 정진상태는 명료하였고 두부, 경부 및 흉부에 병적소견이 없었고 액와부와 좌측쇄골 상부에 림프선의 비대는 없었다. 흉부정진, 타진에서 특별한 병적소견은 없었으며 심장의 정진소견상 심음은 정상이었다. 부부는 자궁 적출술을 받았던 반흔(癍痕) 외에 肝 및 脾의 비대는 없었다. 혈압은 110/70 mmHg, 맥박은 분당 70회, 체온, 호흡은 정상이었다.

臨床病理 檢査所見 : 혈액은 혈색소 13.0g%, 백혈구 6,400/mm³였으며 백혈구 분획상은 분열상 호중성구 54%, 림파구 44%였다. 적혈구 응적은 39%, 혈구 침강속도는 시간당 14mm였고 출혈시간 2분 응고시간 6분이었다. 肝기는 검사는 총단백 7.1g%(Al 4.4g%, 9l 2.7g%) 혈청 Cholesterol 169mg%, GOT 15unit, GPT 15unit 총 bilirubin은 0.2mg이었다. 그 외 뇨검사 전해질 모두 정상범위였다.

食道鏡所見 : 門齒에서 약 25cm 거리에 식도의 右側後壁이 반구형으로 내부로 隆起되어 있었으며 표면의 식도점액은 약간의 색조변화가 있었을 뿐 뚜렷한 병적소견은 없었다. 물출된 부위에서 채취한 조직검사는 비특이성 급성 및 만성 염증의 소견을 보이고 있었다. 식도경점사에서는 식도천공을 확인할 수는 없었고 오히려 식도암을 의심하였다.

X-ray 檢査所見 : 入院 당시 흉부단순 촬영사진(그림 1)에서는 과거에 발견하였던 종격동 종양음영은 없었고 정상범위의 소견을 보였다.

食道造影術(그림 2)에서는 식도 상 1/3 부위에 食道右側緣을 따라 불규칙한 陰影缺損이 나타났고 그 중앙부에서 右側縱隔洞內로 비스듬하게 위로 향하여 조영제가 漏出하였고 넓은 주머니를 형성하고 있는 것이 조영되어서 식도천공을 증명할 수 있었다.

이상과 같은 소견을 종합하여 식도암에 의한 식도천공이 종격동내에 膿瘍을 형성한 것이라는 추측에 수술을 계획하였다.

手術所見 : 기관삽관 전신마취하에 우측 제 4 늑간을

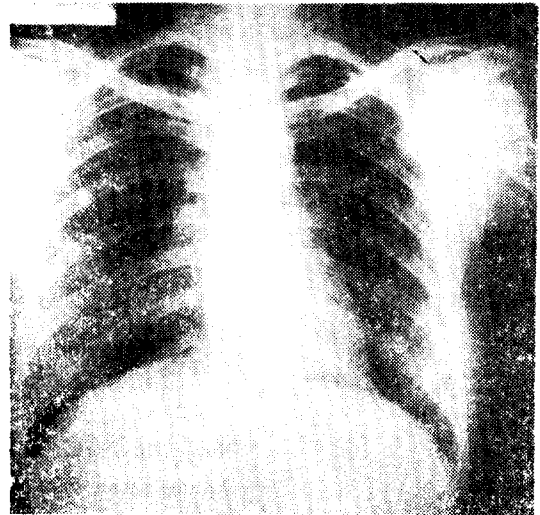


그림 1. 입원 당시 흉부 단순촬영상



그림 2. 식도 조영 촬영상. 식도 중 1/3 부위에 식도 우연의 불규칙한 결손과 조영제 유출을 나타냈다.

통하여 개흉하였다. 右肺上葉은 약간의 흉막유착이 있었으나 肺實質은 축진상 병적변화는 축진되지 않았다. 흉막유착을 박리한 후 종격동 흉막을 切開하고 奇靜脈을 結紮절단한 다음 食道를 주위조직에서 박리하였다. 食道는 奇靜脈 보다 약 2cm 상부 높이에서 섬유성 조직으로 견고하게 유착하여 식도박리가 如意치 않았다. 식도주위의 섬유성 조직 덩어리 속에는 탁구공 크기의 膿瘍을 형성하고 있었고 이 농양은 瘻孔으로써 식도와

통하고 있었으며 食道造影 촬영상의 소견과 일치하는 병리해부였다. 섬유조직의 凍結切片에 의한 조직검사에서 결핵성 병변이라는 진단을 얻고 비로써 癌을 감별하고 수술을 진행하였다. 膿瘍은 주위조직과의 한계가 不分明하므로 농양자체를 切除할 수가 없었기 때문에 농양을 절개하고 膿瘍內의 병적 肉穿組織을 충분히 搔爬하고 식도를 분리하였다. 식도의 穿孔은 직경은 약 0.4 cm 였으며 穿孔緣을 切除한 다음 粘膜層은 3-0 Catgut 으로 4중층은 綿絲로 縫합관합에 의하여 2重 봉합으로 폐쇄 처리하였다. 소파한 농양과 누공부에 Streptomycin 粉末을 살포하고 消毒살균하고 배양하였고 식도내에 Levin tube 를 삽입하여 식도내 술 후

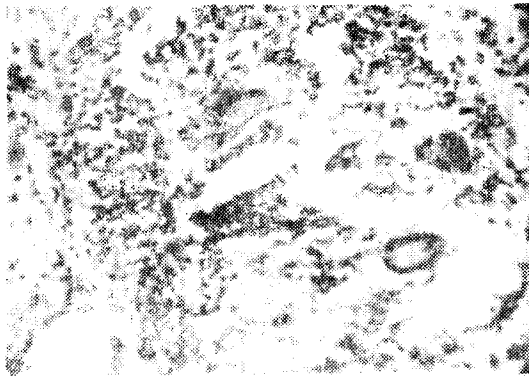


그림 3. 식도천공부 조직표본상(400X) Hematoxylin-Eosin 염색, 평활근내에 Langhan's 거대세포가 있고 주위에 임파구 및 상피상 세포의 침윤이 보인다.

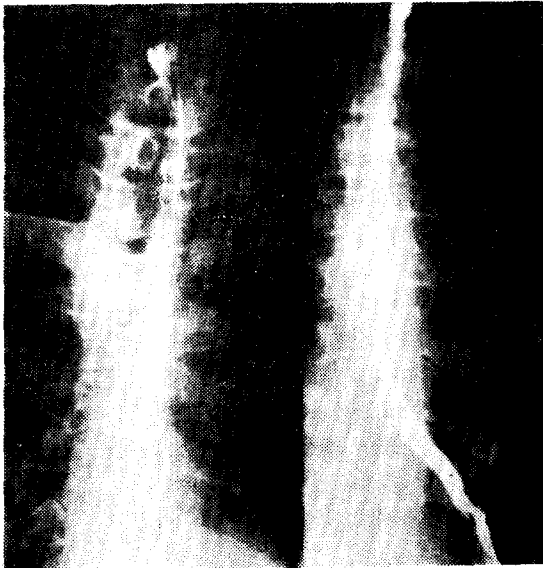


그림 4. 수술 후 식도조영 촬영상(수술 14일), 식도의 천공부에 협착이 없는 정상소견이다.

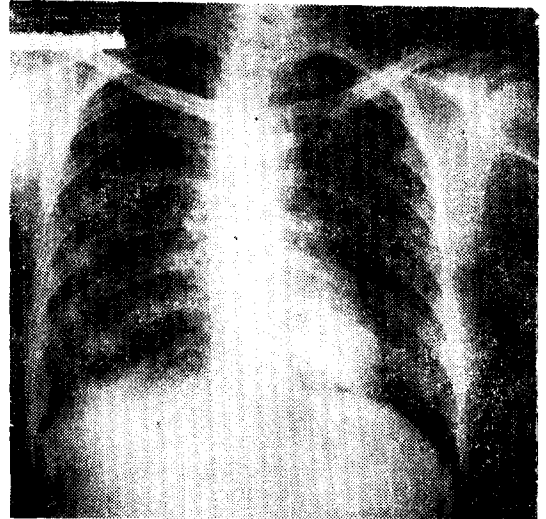


그림 5. 퇴원 당시의 흉부 단순 촬영상.

압력상승이 없도록 치하였다.

病理組織所見: 食道穿孔部位와 주위조직을 Hematoxylin-Eosin 으로 염색한 조직표본은 그림 3과 같으며 평활근내에 Langhan's 거대세포가 있고 주위에 임파구 및 상피상 세포가 침윤되어 있는 전형적인 결핵 병소를 볼 수 있다. 농양 내용물의 세균배양에서는 세균은 검출되지 않았다. 병리 조직검사 소견을 종합하면 결핵성 병변이 원발이고 식도천공후 혼합 감염이 성립하여 농양이 확대하였을 때는 X-ray 상 농양음영으로 나타났고 항생제 사용 후에는 농양음영이 소실하는 경과를 취하였다는 사실을 귀납적으로 이해할 수 있다.

手術後 經過: 手術 제 14일에 시행한 촬영상은 그림 4와 같으며 술전 사진에서 보였던 병적소견은 전부 퇴하여 없어졌고 조영제의 운반기능도 정상이었으며 환자의 자각증상도 없어졌다.

환자는 수술 후 아무런 합병증도 없이 일차 치유가 가능하여서 수술 2주만에 퇴원하였다. 그러나 술 후 철저한 항 결핵요법을 실시하였으며 수술후 7개월이 되는 현재 정상생활을 계속하고 있다.

考 察

食道穿孔은 임상에서 드물것 경험하는 질환이다. Mathewson et al¹²⁾, Rabinovich¹⁴⁾, Chamberlain과 Byerly⁷⁾ 등에 의하던 近年에 와서 식도천공예가 증가하고 있는 것은 食道外科의 발전과 더불어 식도질환에 대한 진단적 또는 치료적 기구조작 즉 食道鏡, 異物摘出操作, 擴大療法 등을 사용하는 기회가 늘어났기 때

문이라고 지적하였다.

Palmer 와 Writ²³⁾의 집계에 의하면 기구조작에 의한 식도천공의 빈도는 食道鏡 검사에 0.25%, 胃鏡例가 0.079%이고 그 중 사망에는 각각 0.059%와 0.014%라고 하였다. 그러나 그 당시의 식도경과 위경은 直達鏡이었지만 현재는 屈曲이 자유로운 fiberscope를 많이 이용하고 있기 때문에 검사기구에 의한 식도천공은 거의 없는 것으로 思料된다.

Bill et al²⁴⁾은 식도협착에 대한 확대요법에서는 5%라는 높은 穿孔率을 집계하고 확대요법이 가장 많은 식도천공의 원인이라고 말하였다. 李¹⁾ 등도 식도천공 11례 집계에서 부식성 식도협착에 대한 Bongie 확대요법 중에 발생한 식도천공이 가장 많았다고 발표하였다.

食道穿孔의 원인은 이상과 같이 식도내 기구조작과 Bongie 확대가 가장 많지만 그 외에도 식도암, 식도부식, 자연파열 외상 또는 수술외상, 식도이물, 식도계실, Mallory-Weiss Syndrone, 아주 드물게는 원인불명인 것까지 발표되어 있다^{1-3,8,9,12-16,18)}. 그러나 충격등에 발생한 결핵성 병변이 식도천공을 발생시킨 것은 거의 없으며 柳¹⁹⁾ 등이 식도천공 65례를 집계한 가장 대 결핵성 천공을 추측할 수 있는 1례가 포함되어 있을 뿐이다.

본 증례의 경우는 식도결핵이 천공하였다고는 생각할 수 없고 식도주위 즉 충격등의 결핵성 입과결절을 일으켰던 것이 식도와 유착하고 내부의 괴사성 병변이 식도 벽까지 침범하여 천공하기에 이르렀다고 추측한다. 천공 후에는 입과결절염이 혼합감염하여 膿瘍을 형성하였고 膿瘍이 右側胸腔으로 확대함에 따라서 X-ray 흉부사진에 충격동 腫瘍陰影이 나타났고 膿瘍의 염증이 후퇴하고 크기도 적어져서 入院 당시의 흉부사진에서는 腫瘍음영이 없어지는 경과를 취하였다는 것을 귀납적으로 풀이할 수 있다.

식도천공의 천공부위는 다양하며 집계자에 따라서 다르다. Berry²⁾ Wichun¹⁸⁾ 등은 식도천공은 頸部食道와 下部食道에 많고 中央部食道는 적다고 발표하였으나 Mathewson¹²⁾ 柳 등¹⁹⁾은 頸部, 中央部, 下部食道 모두 비슷한 穿孔率이라고 하였다. 그러나 식도의 천공부위는 원인에 따라서 달라진다고 보는 것이 옳을 것으로 사료된다. 池와 金¹⁰⁾은 생선 뼈에 의한 식도천공은 4례 모두 頸部食道였다. 李 등¹⁾이 집계한 식도천공 11례 중에서 부식성 식도협착에 대한 Bongie 확대요법에서는 中央部食道의 穿孔이 많았고 Chamberlain et al과 Byerly⁷⁾, Dorsey²⁵⁾, Mackler²⁶⁾, Sauter²⁷⁾ 등이 발표한 食道의 自然破裂은 下部食道에 많다고 한 것들로 미루어 보아도 알 수 있다.

食道穿孔에 있어서는 穿孔部位에 따라서 症狀과 合併症이 달라지므로 자연히 病經過도 달라진다. 食道가 穿孔하면 食道의 生理와 식도주위와의 解剖學의 관계 때문에 반드시 충격동염 혹은 충격동염과 농흉이 合併症으로서 발생한다. 이러한 合併症은 충격동과 胸膜의 生理와 解剖의 特殊性으로 말미암아 치료를 시작하는 시기가 늦어지면 신체 他部位에서 볼 수 없으리만치 빠른 속도로 악화하여 급기야는 敗血性 Shock로 사망하는 경우가 많다. 池와 金¹⁰⁾의 생선 뼈에 의한 식도천공 4례에는 頸部食道의 穿孔이었으며 1례는 치료가 늦었기 때문에 광범위한 충격동염과 敗血性 Shock로 死亡했지만 3례는 모두 頸部에 膿瘍을 형성하였으므로 食道穿孔이라는 사실은 거꾸로 진단하게 될 정도로 合併症과 症狀이 애매하였다는 것은 실지 임상에서는 주의할 요하는 일이라고 생각된다. 그리고 생선 뼈에 의한 식도천공은 胃腹造成으로 經口의 食物 섭취를 중단하고 천공주위의 염증이 소퇴하면 모두 자연 폐쇄로 치유되었다는 사실도 흥미있는 일이라고 생각된다.

胸部食道는 식도주위의 해부학적 구조 때문에 3등분하여 上, 中, 下部로 나누어서 고찰하는 것이 타당하다고 생각한다. 胸部의 上部食道가 穿孔하면 충격동염과 동시에 우측 농흉을 유발하는 경우가 많고 左側胸腔에 合併症을 발생하는 경우는 거의 없다. 氣管分岐部부터 上部의 食道는 頸部食道를 포함하여 穿孔하면 右側胸腔에 合併症을 발생시킨다는 사실은 李 外¹⁾ 池와 金¹⁰⁾ 沈²¹⁾ 등의 食道穿孔例의 발표논문으로도 알 수 있다.

胸部의 中部食道의 천공에 있어서도 충격동염과 농흉을 유발할 수가 있지만 이 부위는 左側 總氣管枝의 후방에 접근하여 주행하는 관계로 食道氣管枝를 발생시킬 수 있다는 것은 李 外¹⁾ 沈²¹⁾ Sauter²⁷⁾ 등이 증례를 발표하였다.

胸部의 下部食道는 1724년에 Boerharve가 自然破裂을 처음으로 記述한 이래로 一名 Boerhaave syndrome이라고도 불리우면서 Chamberlain과 Byerly⁷⁾, Dorsey et al²⁵⁾, Mackler²⁶⁾, Sauter²⁷⁾, Bolooki et al³⁾, Bradbrook⁴⁾, Callergam⁶⁾ 등 구미지방의 문헌에서는 많이 발표되어 있다.

腹部食道의 천공은 물론 腹膜炎을 발생시킨다. 腹部食道穿孔은 李 外¹⁾의 11례 중 1례가 Bongie 확대요법으로 천공하였고 Sawers et al²⁰⁾ 등이 식도천공 64례를 집계한 가운데 복부식도 천공이 15례라는 많은 수를 기록 하였으며 원인은 수술외상이 8례 Vagotomy와 hiatal herniorrhaphy였고 확대와 이물이 2례 자연파열이 3례, 괴양성 천공이 2례 등이다.

食道穿孔은 이상 문헌에서 보는 바와 같이 천공부위, 천공방법, 합병 등이 다양하기 때문에 치료 방법에도 일률적으로 말할 수가 없으리만치 복잡하여 증례에 따라서 적절한 치료계획을 세우고 추진해야 한다.

오늘날 항생제와 Shock에 대한 치료가 발달하여 식도천공에 대한 치료성적도 많이 向上되어 사망율이 감소하였다고는 하지만 치료개시가 늦어질 때는 어쩔 수 없이 사망율이 높아진다.

食道穿孔에 대해서는 食道の 安靜을 위한 經口的 供給의 중단, 충분한 영양공급, 종격동염과 흉막강의 염증에 대한 계속적인 감염의 방지 등을 위하여 먼저 胃瘻造成 혹은 空腸瘻造成을 시술하여야 한다. 그리고 합병증인 종격동염과 종격동 농양에 대해서는 Collar Mediastinostomy로 배농시키고 항생제 투여로 염증을 제압한다. 농흉에 대해서는 흉관삽관술을 실시하여 배농 혹은 농흉강의 세척을 도모함과 동시에 肺를 팽창시켜 호흡기능을 회복시킨다. 이상과 같이 증례에 따라서 적절한 조치를 가하는 것까지를 一次 初期治療로써 계획한다.

다음에 전신상태의 호전과 염증이 제압되면 二次 치료로서 식도천공의 폐쇄수술과 농흉에 대한 肺剝皮術을 계획한다.

食道氣管枝瘻에 있어서는 식도천공과 기관지천공을 폐쇄하여야 한다. 그러나 식도의 자연파열, 외상성 파열로서 치료개시가 빨라서 합병증이 발생하기 이전이면 물론 一次 初期治療를 생략하고 처음부터 식도천공 및 파열에 대한 폐쇄 수술을 계획한다. 이렇게 하여 식도의 천공을 폐쇄한 다음에 농흉에 대한 肺剝皮術을 시술하여 농흉을 제거함과 동시에 肺를 재팽창시켜서 호흡기능을 정상으로 회복시킨다.

부식성 식도협착에서 식도천공이 발생하였을 때는 이상과 같은 1~2차 치료 계획으로 모든 합병증을 해결한 다음에 3차 치료 계획으로 식도협착 혹은 식도폐쇄에 대하여 食道造成術로 입으로 飲食을 먹을 수 있게 만들고 胃瘻를 제거하므로써 모든 치료가 끝나는 것이다.

結 論

한양대학교 의과대학 흉부외과에서 X-ray 흉부사진에 肺結核所見이 없으면서 縱隔洞에 발생한 結核性病變이 食道를 穿孔시킨 증례에 대하여 수술치험시킨 1례를 보고한다.

REFERENCES

1. Arford, B.R., et al: *Preventing and Perfora-*

ting Injuries of the Esophagus, Ann. Oto. Rhino. & Laryngo., 72:995, 1963.

2. Berry, B.E., and Ochsner, J.L.: *Perforation of the Esophagus, J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 65:1-7, 1973.*

3. Bolooki, H., Anderson, I., Garcia, and Rivener, C.: *Spontaneous Rupture of Esophagus, Ann. Surg., 174:319, 1971.*

4. Bradbrook, R.A.: *An Unusual case of Spontaneous Perforation of Esophagus, Br. J. Surg., 60:331, 1973.*

5. Burkart, K.L., and Sullivan, B.H.: *Course and Treatment of Benign Esophageal Stricture, Am. J. Gastroenterol., 58:531-536, 1972.*

6. Callaghan, J.: *The Boerhaave Syndrome (Spontaneous rupture) of Esophagus, Br. J. Surg., 59:41, 1972.*

7. Chamberlain, J.M., and Byerly, W.G.: *Rupture of the Esophagus, Am. J. Surg., 93:271, 1957.*

8. David, C.S.: *The Esophagus (F. Henry Ellis, Jr.) Textbook of surgery, Philadelphia, W.B. Saunders Comp., 1976.*

9. David, C.S., and Frank, C.S.: *The Surgical Disorders of Esophagus in Adult, (F. Ellis, Jr.): Gibbon's Surgery of the Chest, Philadelphia, W.B. Saunders Comp., 1976.*

10. 池幸玉, 金近鎬: 생선 뼈에 의한 식도천공의 의과적 치료, 大韓胸部外科學會誌, 6:95, 1973.

11. 李建祐, 尹允鎬, 鄭永煥, 魚秀元, 文英植, 李東俊, 金近鎬: 식도천공에 대한 의과적 치료(11례), 大韓胸部外科學會誌, 2:147, 1969.

12. Mathewson, C.: *Clinical Experience with Perforation of the Esophagus, Am. J. Surg., 104:257, 1962.*

13. Payne, W.S.: *Management of Esophageal Perforation, Editorials, Am. J. Thorac. Surg., 20:486, 1967.*

14. Rabinovich, S., Smith, I.M., and Mc Cube, B.P.: *Rupture of Esophagus, Arch. Otolaryn., 85:410, 1967.*

15. Rosoff, L., and White, E.J.: *Perforation of Esophagus, Am. J. Surg., 128:207-218, 1974.*

16. Thal, A.P., and Hatafuku, I.: *Improved Ope-*

- ration for Esophageal Rupture, *JAMA*, 188: 826, 1964.
17. Urschal, H.C., Razzak, MA., Wood, R.E., Galbrath, N., Pockery, M., and Paulson, D. L.: *Improved Management of Esophageal Perforation, Exclusion and Diversion in Continuity*, *Ann. Surg.*, 179:587-591, 1974.
 18. Whichern, W. A.: *Perforation of the Esophagus*, *Am. J. Surg.*, 119:534, 1970.
 19. 柳會性, 李浩一: 식도천공 및 후천성 식도기관(지)루, 大韓胸部外科學會誌, 5:45, 1972.
 20. Sawers, J.L., Lane, C.L., Forster, J.H., and Daniel, R. A.: *Esophageal Perforation, An Increasing Challenger* *Ann. Thorac. Surg.*, 19: 233, 1975.
 21. 沈宣哲·苟性曹達에 의한 食道狹窄食道氣管枝瘻의 治驗 1例, *vol 10: No. 8*, 1968.
 22. 尹允鎬: 壓縮空氣爆發에 의한 食道破裂 1例, 大韓胸部外科學會誌, *vol 10: No. 8*, 1968.
 23. Palmer, E.D., and Wirt, C.W.: *Surgery of Gastroscopic and Esophagoscopy Accident*, *JAMA*, 164:2012, 1957.
 24. Bill, A.H., Mebus, W.K., and Sauvage, L. R.: *Evaluation of Techniques of Esophageal Dilatation in Relation to the Danger of Perforation*, *J. Thorac. Surg.*, 45:510, 1963.
 25. Dorsey, J.M., Hohf, R.P., and Lynn, T.E.: *Relationship of Peptic Esophagitis to Spontaneous Rupture of Esophagus*, *AMA, Archives of Surgery*, 78:878, 1959.
 26. Mackler, N.J., and Mitchell, R.E.Jr.: *Rupture of Esophagus*, *Surgery*, 39:865, 1965.
 27. Sauter, K.E.: *Rupture-Perforation of the Esophagus: a report of Seven Cases*, *Am. J. Surg.*, 91:198, 1956.