

“생선뼈”에 의한 食道穿孔의 外科的 治療*

— 4 例 報 告 —

池 幸 玉** · 金 近 鎬**

= Abstract =

Surgical Management of Esophageal Perforation due to Fish Bone

— A Report of Four Cases —

Heng Ok Jee, ** M. D., Kun Ho Kim, ** M. D.

This is a report on a total of four cases of esophageal perforation due to fish bone in the Department of Thoracic Surgery, Hanyang University Hospital.

The perforated portions of esophagus were upper third of esophagus, that is, cervical esophagus principally,

The complications after esophageal perforation were acute mediastinitis with mediastinal emphysema in 2 cases, acute mediastinitis with both pyothorax in one case, and cervical subcutaneous abscess alone in one case.

Collar mediastinostomy was required to control disturbance of cardiopulmonary function as emergency procedure. Gastrostomy was of worthy for the various purposes, that is, for feeding, absolute rest of the esophagus, and for prevention against continuous infection from esophageal leakage.

After the gastrostomy, 3 cases were healed by spontaneous closure of esophageal perforation between one to four weeks. One case expired from severe septic shock due to acute diffuse mediastinitis and both pyothorax.

緒 論

食道穿孔은 임상에서 드물게 보는 疾患이지만 食道穿孔은 여러가지 복잡한 문제들을 제기한다. 그것은 食道の 解剖學的位置로 말미아마 頸部, 縱隔洞 腹部등 넓은 범위에 位置하고 있어서 合併症을 유발하는 것은 필수적이기 때문이다.

그중에서도 急性 縱隔洞炎은 縱隔洞이 Potential cavity이고 淋巴系가 풍부하여서 吸收能이 강하고 胸壁, 肺, 心臟, 大血管들의 운동때문에 安定性이 없어서 病

變의 확대가 용의하다는 解剖生理學의 特殊性 때문에 일단 炎症이 발생하면 급속히 중독한 상태로 발전하여 긴급을 요하게 됨으로 조기에 적절한 치료를 가하지 않으면 사망률이 높아진다는 것은 주지하는 사실이다.

Mathewson et al.¹⁾ Rabinovich,²⁾ Chamberlain and Byerly³⁾ 氏등에 의하면 근연에 와서 食道穿孔患者가 증가하고 있는 것은 食道外科의 발전과더부러 食道疾患에 대한 診斷的 또는 治療的 器具操作을 사용하는 기회가 늘어났기 때문이라고 지적하였다.

Palmer and Wirt⁴⁾의 집계에 의하면 器具操作에 의한 食道穿孔의 빈도는 食道鏡이 0.25% 胃鏡이 0.079% 이고 이중 死亡率은 0.059%와 0.014%라고 하였다. Bill et al.⁵⁾는 食道狹窄에 대한 Bougie 擴大療法에서는 5%의 食道穿孔率을 집계하고 가장 많은 食道穿孔方法

* 1972年 9月 胸外科學會集談會에 發表하였음.

** 漢陽大學校 醫科大學 胸外科學教室

** Department of Thoracic Surgery, Medical School, Hanyang University

이라고 말하였다.

著者は 여러가지 原因에 의한 食道穿孔 13例를 경험 하였는데 그중 4例(30.8%)가 “생선뼈”에 의한 食道穿孔이었음으로 症例報告와 더불어 “생선뼈”에 의한 食道穿孔의 特殊性을 임상적으로 고찰한 성적을 발표한다.

症 例

症例 1: 15세 男兒이며 “생선뼈”가 목에 걸린 직후에는 食物嚥下時 異物感과 不快感이 있던 것이 점차로 심부 胸痛으로 변하고 다음에는 惡寒發熱, 기침, 呼吸困難이 진행적으로 증가 하므로 약간의 치료는 하였으나 惡化一路였음으로 사고 6日만에 來院하였다.

食道鏡檢査에서 頸部食道의 下部에 穿刺하고 있는 생선뼈를 발견하였고 이것을 제거하니 穿刺孔에서 食道內部로 膿이 흘러드러오는 것을 발견하였다. 食道造影 X-ray에서는 病的所見을 발견할수가 없었으나 上部 縱隔洞陰影이 좌우로 확대되어있는 것이 증명되었다. 이 상소견으로 食道穿孔에 의한 중격동염 및 膿瘍으로 진단하고 Collar Mediastinostomy로 drain을 삽입하고 강력한 Antibiotics 투여를 시작함과 동시에 胃瘻造成術을 시술하고 경구적 음식섭취는 물론이고 唾液까지 삼키지 않게하고 胃瘻로써 영양공급을 충실히 하였던바 5주에는 모든 것이 해결되어서 퇴원하였다.

症例 2: 12세 女兒이며 “생선뼈”가 목에 걸린 당시에는 食物嚥下時에 異物感과 疼痛이 있던 것이 점차로 胸痛, 發熱, 呼吸困難, 기침 등이 발생하였으나 방치하였다가 병세가 더욱 악화하여 중독한 상태에 빠진 연후에 병원으로 운반하여 왔다.

X-ray上 양측 肋膜腔에는 肋膜水가 상당량이 증명되었고 중격동의 확대는 좌우로 심하였으나 氣腫은 없었다. 전신 상태는 敗血性 shock 상태로 중태였다.

먼저 응급수술로써 Collar Mediastinostomy로 중격동에 Drain을 삽입하고 酸素呼吸, 輸血, 輸液, 抗生劑 등을 시작하였으나 shock 상태에서 회복하지 못하고 10시간후에 사망하였다.

剖檢所見은 全縱隔洞이 심한 炎症性변화로 腫脹하였고 兩側肋腔에는 血性膿이 700~1,000 c.c. 가량 저류하였고, 心臟도 肥大하였다. “생선뼈”에 의하여 食道가穿孔한 후에 급성 중격동염을 발생시켰고 치료 하지 않고 방치하였기 때문에 염증은 급속도로 확대하여 兩側 膿胸에까지 발전하여서 毒生物質의 다량흡수로 敗血中毒性 shock에 빠졌고 이미 너무 늦어진 시기에 來院하였음으로 shock에서 회복하지 못하고 死亡하게 되었다

症例 3: 32세 男子이며 來院 20日전에 “생선뼈”가 上

部食道에 걸렸으나 수일간 그대로 지내던중 좌측 頸部에 동통과 종창이 시작하면서 발열과 두통이 나타나기 때문에 인근病院에서 약 15日간 치료하였으나 종창이 더욱 심하여지면서 嚥下困難까지 나타나기 때문에 來院하였다.

左側頸部의 前側方に 위치하고 鎖骨에까지 도달하는 주먹크기의 종창은 촉진상 파동이 있었다.

白血球增加 외에는 血液, 尿, 理學的 그리고 X-ray 등 모든 檢査가 正常이 었음으로 단순한 皮下膿瘍으로 진단하고 切開로써 약 150 c.c. 배농시켰다. 그러나 切開 48시간후에 食物殘渣가 Gauze에 묻어있는 것을 발견하고 조사한 결과 食道와 交通하고 있다는 것을 증명할수가 있었음으로 비로서 “생선뼈”에 의한 頸部食道穿孔이 膿瘍의 원인이었다는 것을 알수 있었다.

즉시 Gastrostomy를 시술하고 食道를 통하는 음식물은 물론이고 唾液의 연하까지 일절중지시키고 膿瘍의경구적계속감염로는 차단 하였던바 1주일 후에는 食道穿孔이 肉芽組織으로써 자연적으로 폐쇄되어서 퇴원 하였다.

症例 4: 2세 女兒이며 來院 5日전에 “조개” 껍질이 목에 걸렸음으로 다음날 “체내는 사람”이 여러차례 시도 끝에 조개 껍질을 발견 하였다. 그러나 그후 약 12시간 경과과하는 동안 발열이 있으면서 右側頸部가 종창하기 시작하고 점차로 呼吸困難이 더하여 가므로 이비과에來診하고 입원하였다. 이비과에서 적극 치료를 시들렸으나 呼吸困難이 가중 하여가고 전신상태가 악화하므로 胸部外科로 전과하였다.

外見上: 중독한 전신상태 있으며 청진상 양측 胸部 전면에 걸쳐서 水泡性雜音이 있고 呼吸은 淺在性이고 산소공급을 실시하고 있음에도 불구하고 심한 呼吸困難으로 Cyanosis까지 있었다. 胸部 X-ray는 상부 중격동의 확대상이 있으며 우측이 더욱 심하였다. 우측경부의 종창도 있었으며 그속에 상당한 空氣像이 있었고 촉진에서는 파동이 있었다. 그외 血液, 尿, 검사성적 등을 종합하여 上部 食道穿孔을 통하여 누출한 食道內容物이 조직간격을 따라서 하강하여 급성 중격동염을 야기하고 頸部와 중격동의 심한 종창이 呼吸困難을 가중하게 하였으며 적절한 치료가 지연되어서 shock 상태로 발전하게 된 것으로 진단하였다.

응급수술로써 우측경부의 종창을 切開하였던바 거품이 섞인 唾液, 가래, 膿이 噴出하듯이 배출하였다. 깊은 부분까지 잘 吸引하였던바 呼吸은 극적으로 호전하였고 Cyanosis도 없어졌다.

切開術後 48시간에는 呼吸과 循環狀態가 安定狀態로

호전 하였으므로 다음에는 경구적 식물섭취를 차단할 목적으로 Gastrostomy 를 시술하고 위루를 통하여 식물을 공급하였다. 약 2주간의 치료로 모든 상태는 결정적으로 호전하였으나 경부 절개창에서는 계속 唾液流出이 있었다. 그것은 환자가 2세 小兒이기 때문에 唾液嚥下를 막을 수가 없었기 때문이다. Esophagogram 에서도 食道穿孔이 上頸部の 右後側에서 증명되었다. 그러나 3주에서 자연폐쇄가 이루어졌다.

症例綜合과 考察

食道外科의 발전과 더불어 食道手術이 증가함에 따라서 食道에 대한 診斷的 治療的 器具操作의 기회가 많아졌기 때문에 食道穿孔 患者가 증가한다고 해석하고 있기는 하지만 食道穿孔은 입상에서 드물게 보는 일이다. 食道가 천공되면 食道 자체와 주위에 대한 解剖學的 관계 때문에 반드시 合併症이 발생하고 한개의 合併症은 다른 合併症을 유발하기 때문에 여러가지 合併症은 全胸部에 걸쳐서 복잡한 문제들을 제기 하게 된다. 따라서 外科의 치료에 있어서도 case by case 로 양상이 달라지기 때문에 일률적으로 말할수가 없다. 그러나 合併症중에서도 빈도가 가장 많은 급성 종격동염은 단시간 내에 중독한 상태로 발전하는 특수성이 있기 때문에 적절한 치료가 조기에 실시되어야 한다는 사실은 공통된 가장 중요한 치료라고 할수 있다.

症例分布는 2세부터 32세 까지이나 年少층에 많고 性別에는 차이가 없다. 食道穿孔部位는 全例가 上部 1/3 食道의 頸部食道이다. 이것을 다른 원인에 의한 食道穿孔의 著者經驗例¹³⁾와 비교하면 Table 1과 같다. 가장 많은 원인이 NaOH 용액이다. 이러한 부식성 용액이 원인 일때는 上部 1/3 食道 즉 第2生理的 狹窄部 부터 이하부분에서 穿孔하는데 이중에는 직접부식으로 破裂한 것도 있지만 부식성 食道狹窄에 대한 擴大療法에서 사용하는 食道 Bougie에 의하여 穿孔한 것이 4例있었다. 그러나 “생선뼈”에 의한 食道穿孔은 頸部食道 중에서도 上部에서 호발하는데 그것에 대한 정확한 설명은 알 수 없으나 著者는 症例관찰을 통하여 다음과 같이 생각한다.

食物嚥下는 口腔內食物을 咽喉 喉頭部에 몰아 넣으면서 부터 시작된다. 이때 Epiglottis는 喉頭를 차단하고 계속적인 舌筋肉의 운동으로 鼻腔 口腔을 차단하면서 咽喉와 喉頭腔內에 壓力을 상승시키고 이 壓力이 상당한 상승점에 도달하였을 때 食物이 食道로 밀려내려 가게된다. 따라서 食道 起始部는 상승하였던 咽喉部의 壓力이 그대로 作用하는 곳이된다. 이러한 嚥下運動의 力

Table 1. Comparative review of perforated portion of the esophagus(author's data)

Agents	neck	Upper third	middle third	lower third	cases
Lye solution		3	3	1	7
Compress air	1				1
Strong acid		1			1
Fish bone	4				4
Total	5	4	3	1	13

學的作用으로 食物중에 있던 銳利한 “생선뼈”가 食道起始部 壁에 壓力에 밀리면서 박히게 되는 것이라고 생각한다. 그리고 이 部位에서 식도벽에 박히지 못하면 食物이 咽喉에서 식도로 밀려들어 갈때의 힘보다는 弱한 식도 운동운동의 힘으로 운반되기 때문에 중간에서는 식도벽에 쪼이지 못하고 胃로 운반된다고 본다. 다음은 食道 起始部에 “생선뼈”가 쪼이는 作用을 助長하는 두가지 要素가 있다고 생각한다. 즉 壓力에 의하여 食物이 食道內로 들어오면 그때 비로서 食道壁이 수축하는 운동운동이 시작하기 때문에 壓力作用이 加重하여 질수 있다는 것과 이 部位가 第一生理的 狹窄部라는 解剖學的 要素이다.

다른 원인에 의한 食道穿孔과 비교하면 Rabinovich et al²⁾의 食道穿孔 24例집계는 생선아 부터 75세 까지이며 반수가 60세 이상이고 上部 1/3과 下部 1/3 食道穿孔이 각각 11例였다. Byerly와 Chamberlain,³⁾ Dorsey et al. ⁶⁾, Derbes와 Mitchell,⁷⁾ Mackler,⁸⁾ Sauter⁹⁾ 氏들이 발표한 食道의 自然破裂은 全例가 下部 1/3 食道에서 발생 하였다. 구미지방의 문헌들은 비교적 고령이고 下部食道에 穿孔이 많은 것은 食道癌과 自然破裂의 症例가 많기 때문이라고 생각된다.

“생선뼈”에 의한 食道穿孔 4例의 來院 동기는 모두 合併症 때문에 병원을 방문하였고 치료를 받았음에도 호전이 없었기 때문에 혹은 더욱 악화하였기 때문에 綜合病院을 방문하게된 경우이다.

이러한 사실로 미루어보아도 생선뼈에 의한 적은 食道穿孔이지만 고식적 치료방법으로는 해결할 수가 없다는 것을 알수 있다. 來院당시의 환자상태는 例外的 1例를 제외하고 3例 모두 시간낭비로 증태에 빠진 연후에 來院하였다.

全例의 合併症과 症狀 및 全身狀態는 Table 2와 같다. 3例는 급성 종격동염을 합병하였고 症狀과 全身狀態

Table 2. Complications and symptoms

No. of case	Age	Sex	Complication	Symptom	Neck Swelling	General Condition
1	15	M	Mediastinitis(upper part) Emphysema	Moderate Dyspnea Cyanosis	—	Shock
2	12	F	Mediastinitis(diffuse) Pyothorax(both)	Extreme severe Dyspnea Cyanosis	—	severe septic Shock
3	32	M	Left neck Abscess	Slight Dyspnea	+	Good
4	2	F	Mediastinitis(upper part) Neck abscess Emphysema	Extreme severe Dyspnea Cyanosis	+	Severe Shock

Table 3. Surgical management and results

No. of case	Age	Sex	Emergency Procedure	Secondary Procedure	Closure of Perf.	Results
1	15	M	Mediastinostomy (collar)	Gastrostomy	Spontaneous 4 weeks	healed
2	12	F	Mediastinostomy (collar) Chest drains			expired
3	32	M	Incision, drain	Gastrostomy	Spontaneous 1 week	healed
4	2	F	Mediastinostomy (right neck)	Gastrostomy	Spontaneous 3 weeks	healed

도 합병증에 의하여 발생하게 된 것이다. 主症狀이 呼吸困難이며 급속히 악화한 心肺機能障害를 나타내어서 輕重의 差異는 있으나 shock 상태였다. 1例는 頸部膿瘍으로 국한하였기 때문에 약간의 호흡곤란이 있을 뿐이어서 전신상태는 양호하였다.

이런 경우에는 食道穿孔을 미처 생각지 못하고 단순한 皮下膿瘍으로 취급할 수가 있다는 것을 附言하여 둔다.

治療方法은 合併症에 대한 治療가 먼저 해야하는 주 治療가 된다. 治療방법 및 治療성적은 Table 3과 같다. 급성종격동염을 합병하고 shock 상태였던 3명은 긴급을 요하는 응급치료가 필요하였다. 이때는 呼吸困難과 中毒狀態를 호전 시키는 방법이 먼저 필요하였다. 종격동의 壓力上昇이 呼吸困難의 원인이기 때문에 氣管 및 兩側肺의 압박을 제거 하기 위하여 Mediastinostomy가 필요하였다. “생선뼈”에 의한 食道穿孔은 穿孔部位가

頸部食道 있기 때문에 頸部에서 進入하는 手術방법으로 만족할만 하였다. 呼吸困難이 심하고 Cyanosis 까지 있는 환자에서는 전신마취가 불가능 하여서 산소공급기에 국소마취로 手術하지 않으면 안되었다. 食道穿孔을 통하여 누출하였던 액체와 膿이 吸引되면 呼吸困難은 극적으로 즉시 호전하였다. 종격동절개술 후에 呼吸이 좋아지고 心肺機能이 호전하면 다음에는 食道穿孔을 통하여 食道內容物이 누출하는 계속적인 감염로를 차단 하기 위하여 Gastrostomy를 手術하였다. 계속 감염이라는 문제는 唾液이 더욱큰 역할이 있기 때문에 唾液을 삼키지 않도록 각별한 주의가 필요하였다. 이렇게 食道의 절대안정을 취하므로써 食道穿孔 주위에 발생한 炎症病變의 治愈속도가 빨라진다. 그리고 食道穿孔의 폐쇄는 炎症病變內 및 穿孔部分의 肉芽組織 증식으로 자연폐쇄를 이룩할 수 있다는 것을 관찰하였다. 1주에서 4주 사이에 모두 자연폐쇄되어서 좋은 성적을 얻었다.

死亡例은 급성종격동염이 발생하였어도 치료를 서두르지 않았기 때문에 양측 膿胸까지 합병하여서 심한 敗血性中毒性 shock에 빠진연후에 빈사상태에서 운반되어왔기 때문에 응급처치와 치료로도 shock에서 회복하지 못하고 사망 하였다는 사실을 剖檢을 통하여 확인하였다.

結 論

“생선뼈”에 의한 食道穿孔 4例를 치료하였으므로 “생선뼈”에 의한 食道穿孔의 특수성과 치료성적을 발표한다.

“생선뼈”에 의한 食道穿孔의 발생부위는 上部 1/3食道 중에서도 頸部食道였다.

合併症은 2例는 급성종격동염 1例는 급성종격동염과 양측膿胸이었고 3例모두 呼吸困難과 shock 상태를 나타냈다. 1例는 頸部 皮下膿瘍으로 국한했다.

治療는 먼저 Mediastinostomy, 다음에 Gastrostomy를 시술한바 3例는 1~4주에서 자연폐쇄 하였다. 1例는 敗血性 中毒性 shock에서 회복하지 못하고 死亡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 esophagoscopic 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 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. Nissen, R. : *Operationen am Oesophagus*, *Georg-Thieme, Stuttgart*, 1954.
11. Killian, H. : *Die Chirurgie der Speiserohre; in KirschnerNordmann: Die Chirurgie, II. Aufg.*, B. 5, *Urban & Schwarzenberg, Berlin*, 1941.
12. Kleinschmidt, O. : *Operative Chirurgie*, *Springer, Berlin*, 1948.
13. 李建祐, 尹允鎬, 鄭永煥, 魚秀元, 文英植, 金近鎬: 食道穿孔에 대한 外科的 治療(11例), *胸外誌*, 2:147 1969.