

良性食道疾患에 對한 臨床的 考察*

朴胃澈** · 盧浚亮** · 金煥鍾** · 徐景弼** · 李寧均**

=Abstract=

Surgical Management of the Benign Esophageal Diseases

Joo Chul Park, ** M.D., Joon Ryang Rho, ** M.D., Chong Whan Kim, ** M.D.
Kyung Phill Suh, ** M.D., Yung-Kyoon Lee, ** M.D.

A clinical analysis was performed on 118 cases of the benign esophageal diseases experienced at Department of Thoracic Surgery, Seoul National University Hospital during 20 year period from 1957 to 1976.

Of 118 cases of the benign esophageal diseases, there were 84 patients of esophageal stenosis, 14 of esophageal perforation, 8 of esophageal atresia, 7 of achalasia, 2 of hiatal hernia, 2 of esophageal foreign body and one of esophageal diverticulum.

Fifty-one patients were male and sixty-seven were female, and ages ranged from one day to sixty-four years with peak incidence in the age group of 20 to 29 years.

All but one of the esophageal stenosis were caused by corrosive esophagitis and ages ranged from three to sixty-four years with peak incidence in third decade. Main symptoms of the esophageal stenosis were dysphagia, weight loss and chest pain in order and mostly began between one month and one year after ingestion of corrosive agents. Corrosive esophageal stenosis developed most frequently in middle one-third of the esophagus and about one-fourth of them were diffuse.

Operations were performed on 72 patients of esophageal stenosis of whom 26 patients had esophagocologastrostomy, 21 gastrostomy, 20 esophagogastrostomy, 4 esophagojejunogastrostomy and 2 pharyngogastrostomy. There were 5 deaths in the postoperative period, an operative mortality of 6.9 percent, and 20 patients had one or two complications: eight were anastomotic leaks, 6 gangrenes of replaced loop, 4 wound abscesses and others.

The causes of the esophageal perforation were traumatic in 7 cases, caustics in 4 and spontaneous in 3, and the most frequent site of the perforation was lower one-third of the esophagus. Frequent symptoms of the esophageal perforation were pain, fever, dysphagia and dyspnea, and preoperatively there were mediastinitis in 8 cases, empyema in 7, lung abscess in 3 and others.

All 14 patients of the esophageal perforation underwent operation: primary closure in 7 cases, drainage in 4, esophagogastrostomy in 2 and esophageal diversion in one. There were 4 postoperative deaths and 11 postoperative complications occurred in 7 patients.

* 本論文은 1976年度 서울大學附屬病院 臨床研究費의 一部補助에 依한 것임.

** 서울大學 附屬病院 胸部外科

** Department of Thoracic Surgery, Seoul National University Hospital

The duration of symptoms in achalasia was between 3 months and 25 years with an average duration of 6.2 years. Frequent symptoms of the achlasia esophagi were dysphagia, regurgitation, pain and weight loss in order. All 7 patients of achlasia underwent modified Heller's operation where 2 patients had complications, restenosis in one and esophageal perforation in another.

All 8 patients of congenital esophageal atresia had distal tracheoesophageal fistula and were admitted within 5 days of life, but there were pneumonic consolidation on chest X-ray in 5 patients. Five patients underwent one staged operation with the result of 2 deaths and one anastomotic leak.

緒 論

食道外科의 發達은 他臟器의 手術治療에 比하여 그 發展이 늦었는데 그 理由는 20世紀初까지 胸部臟器에 對한 手術이 不可能하였고 外科醫의 食道機能 및 生理에 關한 知識이 缺如되었기 때문이었다¹³⁾.

最近 食道生理學의 發展, 抗生劑의 開發 및 麻醉學의 發達로 惡性 및 良性食道疾患에 對한 診斷 및 治療가 發達되어 胸部外科醫가 食道疾患을 對하는 機會가 많아졌다⁵⁰⁾.

初期의 食道外科領域에서는 胸部食道에 對한 手術이 不可能하였으므로 頸部 및 腹部食道手術에 局限하였는데 1738年 Goursand가 頸部食道の 異物을 除去한 것이 食道外科의 創始이었다. 1877年 Czerny가 頸部食道癌患者에서 食道癌切除後 再吻合에 成功한 이래 wheeler가 1886年 咽頭食道瘻室手術에 成功하였으며 Mikulicz가 1898年 噴門部食道癌手術을 施行하였다.

아카라지아(Achalasia)에 對한 手術은 Mikulicz가 1903年 胃瘻形成術下에 逆行性擴張術을 施行하였고 1913年 Heller가 噴門筋切開術을 創案하였다.

食道代置術은 1894年 Bircher가 처음 皮膚로 形成된 前胸壁食道成形術을 施行하였으나 術後에 狹窄이 잘 오

며 皮膚組織管周圍에 炎症이 同伴되어 좋은 結果를 얻지 못하였고⁵⁰⁾ Roux가 1907年 皮下로 食道空腸端吻合術에 成功하였으며 1947年 Rienhoff는 空腸分節이 짧은 境遇 胸腔內로 食道空腸端吻合하는 것이 血液循環의 어려움을 적게해 준다고 하였다. 1946年 Sweet³⁸⁾는 食道部分切除後 食道胃端端吻合術을 施行하여 좋은 食道手術 方法이라고 主張하였고 1951年 gavrilliu가 pedicled gastric tube를 使用하여 食道代置術에 成功하였으며 Mahoney와 Sherman이 1954年 食道結腸胃固定術에 成功하였다. 1965年 Thal이 下部食道에 發生한 良性食道疾患을 狹窄部切開後 胃底部漿膜으로 감싸아 縫합함으로 治療에 成功하였다^{39, 40, 41)}.

그러나 食道手術의 結果는 他胃腸管에 比하여 不良한데 그 原因은 解剖學의 으로 食道에는 漿膜이 없어 縫合部를 덮어줄 組織이 없고 血液供給이 不良하여 縫合部の 漏出 및 分離가 잘 發生하기 때문이었다⁵⁰⁾.

이에 著者는 20年間 서울大學附屬病院 胸部外科에서 治驗한 118例의 良性食道疾患中 主疾患으로 惹起되었던 食道狹窄, 食道穿孔, 아카라지아 및 先天性食道閉鎖에 對하여 臨床分析 및 文獻考察을 하였다.

觀察對象 및 方法

1957年 1월부터 1976年 10월까지 약 20年間 서울大學

Table 1. Benign esophageal disease.

Disease	Sex		Age							Total
	M.	F.	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	Over 50		
Stenosis	34	50	4	5	45	14	10	6	84	
Perforation or fistula	6	8	2	1	3	1	2	5	14	
Achalasia	2	5	2	1	2		1	1	7	
Esoph. atresia & T-E fistula*	6	2	8						8	
Foreign body	1	1	1				1		2	
Hiatal hernia	1	1	2						2	
Diverticulum	1					1			1	
Total	51	67	19	7	49	16	14	12	118	

*Esophageal atresia and tracheoesophageal fistula

Table II. Symptoms and signs of benign stenosis on 43 cases (1966—1976).

Symptoms and signs	Number(%)
Dysphagia	43(100)
Fluid	16(37.2)
Solid	27(62.8)
Weight loss	12(27.9)
Chest pain	8(18.6)
Cough	2(4.6)
Vomiting	2(4.6)
Anemia	2(4.6)
Fever	1(2.3)
Hematemesis	1(2.3)
Gastrostomy	13(30.2)
Tracheostomy	1(2.3)

病院 胸部外科에서 治驗한 良性食道疾患 118例를 對象으로 全體疾病의 種類, 頻度, 性別 및 年齡分布에 對하여 觀察하였고 主疾患, 즉 食道狹窄, 食道穿孔 및 瘻孔, 아카라지아, 先天性食道閉鎖에 關하여 性別 및 年齡分布와 症狀, 好發部位, 治療方法 및 治療에 따른 合併症과 死亡率을 觀察하였다.

結 果

1957년부터 1976년까지 良性食道疾患으로 入院한 患者는 總 118명이었는데 이中 食道狹窄이 84例로 71.1% 이었고 食道穿孔 및 瘻孔 14例(11.8%), 아카라지아 7例(5.9%), 先天性食道閉鎖 8例(6.7%), 食道裂孔헤르니아 2例, 食道異物 2例, 食道憩室 1例의 順序로 發生하였다. 男女의 比는 51:67로 女性에서 많이 發生하였으며 年齡分布는 1日에서 64歲까지로 平均 26.5歲였다 (Table I).

Table III. Location of esophageal stenosis on 43 cases (1966—1976).

Stenosis site Name of op.	Cervical	Upper thoracic	Mid thoracic	Lower thoracic	Diffuse	Total (%)
Esophagocologastrostomy	1	3	4	2	3	13(30.2)
Esophagogastrostomy		1	5	4		10(23.2)
Pharyngogastrostomy					2	2(4.6)
Gastrostomy	3	4	2	1	1	11(25.6)
Gastrostomy+gastrojejunostomy					2	2(4.6)
No operation	2			1	2	5(11.6)
Total (%)	6(13.9)	8(18.6)	11(25.6)	8(18.6)	10(23.2)	43(100)

食道狹窄

男女의 比는 34:50으로 女性에서 많이 發生하였으며 年齡分布는 3歲에서 64歲로 平均 27.8歲였고 젊은 女子에서 가장 많이 發生하였다 (Table I).

食道狹窄의 原因을 보면 散在性狹窄을 일으켰던 群中 1例만이 原因未詳이었고 나머지 83例는 모두 腐蝕性食道炎의 後遺症으로 發生하였으며 腐蝕劑의 種類는 胃酸 소다가 大部分이고 氷醋酸 7例, 鹽酸이 2例였으며 腐蝕劑 攝取後 食道狹窄症勢가 發生한 期間은 大部分 1個月에서 1年 사이에 發生하였으나 30年後에 發生한 例도 있었다.

食道狹窄의 症狀은 1966年 1月부터 1976年 10월까지 治驗한 43例를 對象으로 觀察한 結果 嚥下困難이 全例에서 發生하였고 體重減少 12例(27.9%), 胸骨下疼痛 8例(18.6%)의 順으로 나타났으며 胃瘻形成術狀態로 있던 患者는 13名(30.2%)에 達하였다 (Table II).

食道狹窄의 好發部位는 43例中 頸部食道에 發生한 것이 6例(13.9%), 胸部食道의 上 1/3에 8例(18.6%) 中 1/3에 11例(25.6%), 下 1/3에 8例, 散在性으로 10例(23.2%)가 發生하였는데 이中 2例에서는 食道는 勿論 胃까지 腐蝕되어 乳門部에 癍痕狹窄을 招來하였다 (Table III).

1966년부터 1976년까지 11年間 入院한 患者 43名中 22例(51%)는 入院前에 食道狹窄治療로 消息子擴張術을 施行하였으나 失敗하였던 患者들이었다.

食道狹窄 總 84例中 手術治療를 받은 患者는 72名(85.7%)이였으며 이中 胸骨下食道結腸胃固定術이 26例(36.1%), 食道空腸胃固定術 4例(5.5%), 食道胃吻合術 20例(27.7%), 全食道切除後 咽頭胃吻合術을 2例(2.7%)에서 施行하였으며 胃瘻形成術은 21例(29.1%)에서 行하였는데 이 中 2例는 胃乳門部の 狹窄이 合併되어 胃空腸吻合術을 併行하였고 1例에서는 食道轉換術을 併行하였다 (Table IV).

Table IV. Operative procedures for benign esophageal stenosis.

Name of operation	Number(%)
Esophagocologastrostomy	26(31.0)
Esophagogastrostomy	20(23.8)
Esophagojejuno-gastrostomy	*4(4.7)
Pharyngogastrostomy	2(2.3)
Gastrojejuno-stomy and gastrostomy	2(2.3)
Gastrostomy	18(21.4)
Gastrostomy and esophagostomy	1(1.1)
No operation	12(14.2)
Total	84(100)

*One case after esophagogastrostomy

Table V. Complication in esophageal stenosis.

Complications	Number
In esophagocologastrostomy	
Gangrene of replaced colon	5
Anastomotic leak	4
Leak & restenosis	1
Wound abscess	2
Bleeding from ileocolic artery	1
Hemothorax	1
Ileus	1
In esophagogastrostomy	
Anastomotic leak	2
Acute gastric dilatation	1
In esophagojejuno-gastrostomy	
Gangrene of replaced jejunum	1
In pharyngogastrostomy	
Anastomotic leak	1
In gastrostomy	
Wound abscess	2
Total	22

手術後 合併症 및 死亡率을 보면 總 20名에서 22例의 合併症이 發生하였고 全體死亡率은 72名中 5名이 死亡하여 6.9%였으며 食道成形術을 施行한 52名을 對象으로 하면 食道成形術後 死亡率은 9.6%였다. 食道結腸胃 固定術群에서 合併症이 가장 많이 發生하여 代置된 結腸의 壞死가 5例에서 나타났는데 이 中 2例는 敗血症으로 死亡하였고 3例는 壞死된 結腸剔除後 胃瘻形成術을

施行하였다. 食道結腸吻合部의 漏出이 5名에서 發生하였는데 4名은 姑息的 治療로 完快되었으나 1例에서는 吻合部의 再狹窄이 誘發되어 胃瘻形成術이 必要하였다. 此外 合併症으로 頸部傷處의 炎症이 2例, 血胸 및 腸閉塞이 各各 1例에서 發生하였으나 後遺症없이 完快되었으며 1例에서 廻結腸動脈의 出血에 의한 쇼크로 再手術을 施行하였으나 死亡하였다.

食道胃吻合術을 施行한 20名中 1例에서 急性胃擴張이 發生하였으나 姑息的 治療로 完治되었고 2例에서 吻合部의 漏出이 發生하였는데 1例는 姑息的 治療로 治癒되었으나 1例는 2次手術로 胸骨下食道空腸胃固定術을 施行하였지만 敗血症으로 死亡하였다.

Table VI. Postoperative mortalities.

Cause of death	Number
Necrosis of colonic segment and sepsis	2
Hemorrhagic shock (ileocolic arterial bleeding)	1
Necrosis of jejunal segment	1
Sepsis*	1
Total	5

*Reoperation (substernal esophagojejunogastrostomy) for anastomotic leak in esophagogastrostomy

Table VII. Causes of esophageal perforation.

Cause	Sex		Total
	M.	F.	
Spontaneous	2	1	3
Caustics	1	3	4
Traumatic*	3	4	7
Total	6	8	14

*Stab wound 1, During tracheotomy 1, During esophagoscopy 2, During bougination. 3.

Table VIII. Site of esophageal perforation.

Site	Cause	Spontaneous	Caustics	Traumatic	Total
Cervical			1	3	4
Upper thoracic			1	1	2
Mid thoracic			1	1	2
Lower thoracic	3		1	2	6
Total	3	4	7	14	

食道空腸胃固定術을 施行한 群中 1例는 空腸의 壞死로 死亡하였다.

胃瘻形成術을 施行한 群은 2例에서 手術創炎症이 있었으나 死亡은 없었다.

咽頭胃吻合術을 施行한 群中 1例에서 咽頭胃吻合部漏出이 發生하여 姑息的 治療로 治癒되었으며 2例 모두 嚥下時 음식이 氣道로 넘어가 기침이 發生하여 嚥下練習이 必要하였고 食事後 吐出(Regurgitation)이 자주 發生하였다.

食道狹窄症으로 食道成形術을 받은 患者의 手術後 入院期間은 平均 32日이었으며 合併症이 없었던 群에서는 11日에서 21日로 平均 14.5日이었는데 合併症이 있었던 群에서는 23日에서 5個月로 平均 49.3日이었다.

食道穿孔 및 瘻孔

惡性腫瘍이나 食道手術後에 發生한 食道穿孔 또는 食道瘻孔은 觀察對象에서 除外하였다.

總 14例中 食道穿孔이 13例였고 食道氣管瘻孔이 1例였다.

性比는 男子 6名, 女子 8名이었으며 年齡分布는 2歲에서 61歲였고, 50歲 以後에 많이 發生하였다.

原因別로 보면 3例가 食道內壓上昇에 의한 소위 自然

Table IX. Symptoms and signs (esophageal perforation).

Symptoms and signs	Number(%)
Pain	13(92.8)
Fever	11(78.5)
Dysphagia	10(71.4)
Dyspnea	7(50.0)
Cough	5(35.7)
Vomiting	4(28.5)
Hematemesis	3(21.4)
Subcutaneous emphysema	8(57.1)

Table X. Complications (esophageal perforations)

Complication	Number
Mediastinitis	8
Empyema	7
Lung abscess	3
Tracheoesophageal fistula	1
Bronchoesophageal fistula	1
Septicemia	1

Table XI. Treatments for esophageal perforation.

Treatment	Number
Primary closure	7
Cervical esophagus	1
Thoracic esophagus	6
Primary closure only	3
Combined lobectomy & decortication	3
Drainage	4
By thoracotomy	2
By cervical incision	2
Esophagogastrostomy	2
Esophagostomy, gastrostomy and decortication	1
Total	14

發生이었고 4名이 腐蝕劑에 의한 穿孔이었으며 7例는 外傷性이었다. 外傷性患者中 頸部食道刺傷이 1例였고 1例는 氣管切開術中 食道에 損傷을 주어 發生하였으며 1例는 食道鏡下 食道內 異物除去中에, 1例는 食道狹窄이 있는 患者에서 食道鏡檢査中 食道穿孔이 發生하였다. 2例는 消息子에 의한 狹窄部位 擴張術中에 食道破裂을 일으켰으며, 1例는 消化不良의 民間療法으로 口腔을 통해 食道內로 消息子を 넣어 咽頭食道破裂을 일으켰다(Table VII).

食道穿孔 位置를 보면 外傷性破裂의 境遇 頸部食道에 가장 많이 發生하였으며 腐蝕性破裂 및 瘻孔은 全區域에서 均等히 發生하였는데 自然發生性 穿孔은 全例가 食道下部에 發生하였다.

食道穿孔의 大部分에서 疼痛이 있었으며 發熱 78.5%, 嚥下困難이 71.4%, 呼吸困難 50%, 皮下氣腫 57.1%, 기침, 嘔吐, 吐血의 順으로 發生하였다(Table IX).

食道穿孔의 併發症으로 縱隔洞炎이 8例로 가장 많이 發生하였으며 膿胸 7例, 肺膿瘍 3例의 順으로 나타났다(Table X).

食道氣管瘻孔 1例를 除外한 穿孔患者에서 穿孔發生後 手術治療를 받을때 까지의 期間은 8時間에서 2週日까지로 外傷性 食道破裂의 境遇 早期診斷 및 治療가 可能하였으나 自然發生性穿孔에서는 5日에서 2週로 가장 診斷이 늦었다.

食道穿孔 全例에서 手術治療를 받았는데 7例에서는 單純縫合術을 施行하였고 4例에서는 穿孔된 食道周圍炎症이 甚하여 排膿術만을 施行하였으며 食道氣管瘻孔을 포함한 2例에서는 食道部分切除後 食道胃端端吻合術을 施

Table XII. Postoperative complication.
(Esophageal perforation)

Complication	Number
Anastomotic leak	4
Cervical esophagus	1
Thoracic esophagus	3
Esophageal stenosis	2
Cervical esophagus	1
Thoracic esophagus	1
Septicemia	2
Massive upper G. I. bleeding	1
Bronchopleural fistula	1
Chylothorax	1
Total	11

Table XIII. Postoperative mortalities

Cause	Number
Tracheal stenosis	1
Septicemia	2
Massive upper G. I. bleeding	1
Total	4

行하였다. 1例에서는 腐蝕性食道穿孔으로 敗血症이 同件되어 胸腔排膿術 및 食道轉換 및 胃瘻形成術을 施行하였으나 死亡하였다.

手術後 合併症으로는 縫合部漏出이 單純縫合術을 施行한 7例中 4例에서 發生하였는데 이中 1例은 再縫合術을 行하였으나 再次 瘻孔이 發生하여 氣管枝胸腔瘻 및 膈胸이 생겨 胸管挿入狀態로 退院하였으며 1例은 食道

狹窄을 招來하였고 1例에서는 漏出에 의한 敗血症과 上部胃腸管出血로 死亡하였다(Table XII).

全體死亡者 수는 4名으로 上述한 2名과 自然食道破裂患者 1名에서 胸腔排膿術을 施行하였으나 敗血症으로 死亡하였고 氣管切開中 食道破裂을 일으킨 例에서 食道縫合後 3個月만에 氣管狹窄으로 死亡하여 總 死亡率은 28.5%였다(Table XIII).

아카라지아

總 7例였으며 男女比는 1:2.5로 女性에서 頻發하였고 年齡分布는 5歲에서 56歲였다.

病歷期間은 3個月에서 25년까지로 平均 6.2年이었으며 全例에서 嚥下困難이 있었고 吐出(Regurgitation) 6例, 體重減少와 疼痛이 各各 4例에서 存在하였다.

食道造影術上 1例에서 食道가 狹窄上部에서 蛇行性으로 巨大하게 擴張되어 있었고 나머지 6例는 中等度로 擴張되어 있었다.

全例에서 修正된 Heller 氏 噴門筋切開術을 實施하였는데 5名에서는 經過가 良好하였으나 1例에서 手術時 食道粘膜炎穿孔이 發生하여 6日後 食道破裂部位를 縫合하였으나 漏出이 繼續되어 胃瘻形成術로 治療 후 3個月만에 食道胃吻合術로 完治되었고 1例은 再狹窄이 發生하여 2年後 下部食道切除後 食道胃端端吻合術을 施行하였다(Table XIV).

先天性 食道閉鎖

男女比는 3:1로 男兒에 越等히 많았으며 生後 1日에서 5日 以內 來院하였고 入院時 單純胸部攝影上 肺炎症所見이 없었던 例은 3名 뿐이었고 나머지 5例에서 肺陰影에 變化가 있었다.

根治手術은 5例에서 施行하였는데 手術方法은 胃瘻形成術後 胸腔을 通하여 瘻孔을 氣管連結部로부터 3 mm 下部에서 切斷하여 縫合하였고 單層으로 食道端端吻合術

Table XIV. Achalasia

No.	Sex	Age	Sx. duration	Operation	Remarks
1.	M	17 yrs	3M.	Cardiomyotomy	Restenosis*
2.	M	5 yrs	1Y.	Cardiomyotomy	Combined Down's synd.
3.	F	42 yrs	25Y.	Cardiomyotomy	Uneventful
4.	F	56 yrs	5Y.	Cardiomyotomy	Uneventful
5.	F	7 yrs	5Y.	Cardiomyotomy	Esoph. perforation**
6.	F	21 yrs	3Y.	Cardiomyotomy	Uneventful
7.	F.	29 yrs	4Y.	Cardiomyotomy	Uneventful

*Esophagogastrostomy 2 years later

**Gastrostomy→Esophagogastrostomy 3 months later

Table XV. Tracheoesophageal fistula.

No.	Sex	Age	Birth Wt.	Preop. Cx.	Treatment	Postop. Cx.	Remarks
1.	M	5D.		Pneumonia	Radical Op.	—	Uneventful
2.	M	5D.		—	Radical Op.	—	Uneventful
3.	F	1D.		Pneumonia	—		Refuse Op.
4.	M.	2D.	3. 7kg.	Pneumonia Atelectasis	Gastrostomy	Resp. Distress	Hydramniosis Expired
5.	M.	1D.		—	Radical Op.	Pneumonia	Expired
6.	M.	3D.	3. 15kg.	Pneumonia Atelectasis	Radical Op.	Pneumonia Empyema	Expired
7.	F	4D.	3. 0kg.	Pneumonia	—		Refuse Op.
8.	M	4D.	3. 8kg.	—	Radical Op.	Esoph. leak	Fistulectomy 1 Yr. later

後 胸管을 插入하였다.

根治手術을 한 群에서 2名이 手術後 肺合併症으로 死亡하였고 1例는 吻合部漏出로 膿胸이 發生하였으나 胸管插入創으로 瘻孔路가 形成되어 1年後의 瘻孔切除術로 治癒되었다.

1例는 肺炎이 甚하여 胃瘻形成術을 施行한後 2次手術을 計劃하였으나 肺炎治療中 死亡하였고 나머지 2例는 手術을 拒否하고 退院하였다.

全例에서 다른 先天性奇型은 發見되지 않았으며 1例에서 羊水過多症歷이 있었다(Table XV).

考 案

歐美地域에서 臨床의으로 經驗하는 食道狹窄의 大部分이 噴門括約筋不全에 의한 逆流性食道炎 後遺症으로 生成되는 癥痕狹窄이고¹³⁾ 腐蝕劑에 의한 食道狹窄은 事故에 의해 小兒에서 發見되고 成人에서는 自殺目的으로 極히 드물게 볼 수 있는데 반해^{6, 25)} 韓國에서는 食道狹窄의 가장 흔한 原因이 腐蝕劑 特히 加性소다의 攝取으로 오는 腐蝕性食道炎의 後遺症으로 發生한다⁴⁹⁾.

Dave 등¹⁰⁾이 食道代置術을 施行한 全 81例中 62例가 食道裂孔헤르니아에 의한 食道狹窄이었고 腐蝕劑가 原因이 된 것은 단지 2例 뿐인데 著者の 境遇에는 1例를 除外한 全例가 腐蝕性食道炎에 의한 食道狹窄이었다.

胃液逆流에 의한 食道狹窄은 大部分 食道下部에 發生하는데¹³⁾ 腐蝕性的 境遇에는 食道全長 어디에나 發生할 수 있으나 解剖學的으로 좁아져 있는 部分에 잘 생기며⁴⁹⁾ Carver 등⁶⁾은 上部食道가 好發部位라 하였으나 著者の 例에서는 Burrington⁶⁾과 鄭⁴⁹⁾의 報告에서와 같이 食道中央部에 가장 많이 發生하였다.

腐蝕劑에 의해 食道損傷이 甚할수록 食道狹窄이 빨리 나타나는데 Burford 등⁴⁾은 動物實驗에서 2週以內에 食道狹窄이 發生한다고 하였고 Carver 등⁶⁾도 加性소다 飲毒後 보통 2週以內 食道狹窄이 出現한다고 報告했으며 때로는 1年以上 經過한 後에 症勢가 오는 수도 있다고 하였는데 著者の 例에서도 1個月에서 1年內 症狀이 나타난 것이 대부분이고 늦게는 30年後에 發生한 例도 있었다.

Salzer는 腐蝕性食道炎의 急性期에 消息子擴張術을 施行하는 것이 食道狹窄防止에 좋은 效果가 있다고 하였으나 急性期에는 消息子擴張術에 의해 食道에 損傷을 附加함은 勿論 食道穿孔의 危險이 많으므로 消息子擴張術은 急性期가 지난 3週以後에 行하는 것이 좋다^{4, 29)}.

Carver 등⁶⁾은 170名의 腐蝕性食道狹窄을 對象으로 消息子擴張術로 82%에서 狹窄症狀이 消失되었고 Burkhert와 Sullivan 등도 良性食道狹窄의 境遇 消息子擴張法으로 좋은 結果를 얻어 手術治療前에 消息子擴張法을 試圖해 볼 것을 主張하였으나 本例에서는 51%가 消息子擴張法으로 失敗하였던 例이었다.

이와 같이 消息子擴張法으로 治療不可能한 患者는 食道再建術이 必要한데 1965年 Thal 등⁴¹⁾은 下部食道狹窄時 狹窄部位를 切開한後 切開緣을 胃底漿膜으로 감싸아 縫合함으로써 食道切除없이 狹窄部位를 넓히는 方法을 創案하였는데 Clarke 등⁸⁾에 의해 Thal氏 方法에 Nissen氏 胃底皺襞形成術(Fundoplication)을 併行함으로 逆流性食道炎을 防止할 수 있다고 主張하였고 Strug³⁷⁾ 등과 Jones 등²³⁾은 이 方法으로 좋은 結果를 發表하였다.

Gross¹⁸⁾와 Parker 등²⁸⁾은 5cm 以下の 局所的 狹窄이 存在할 境遇에는 狹窄部位를 切除한後 食道端吻合術을 施行하였는데 Burford 등⁴⁾과 Burrington 등⁵⁾도

이 방법을 사용하여 腐蝕性食道狹窄患者에서 合併症없이 治療하였다.

그러나 以上の 방법은 狹窄範圍가 적은 例에서만 手術이 可能하며 著者の 例와 같은 廣範圍한 食道狹窄이 있는 境遇에는 不可能하여 食道代置術이 必要하게 된다.

食道代置術은 空腸, 廻腸, 結腸 또는 tubed gastric pedicle 을 사용하여 皮下, 胸骨下 또는 胸腔內로 食道를 代置하거나 Sweet 등³⁸⁾이 처음 試圖한 食道狹窄部位 切除 및 食道胃端端吻合術을 施行함으로 食道와 胃를 連結하는데 各術式에 따른 長短點이 있다.

Sweet³⁸⁾나 Burford 와 Webb 등⁴⁾은 食道狹窄部 切除後 食道胃端端吻合術으로 1回手術단으로 根治되며 入院期間이 짧아질뿐 아니라 上部消化管의 正常關係에 變化가 없으므로 精神의 및 技能面에서 좋다고 主張하였으나 胃液逆流에 의한 食道炎 發生이 頻煩하기 때문에 Dave¹⁰⁾, Merendino²⁷⁾ 및 Ferrer 등¹⁵⁾은 좋은 방법이 될 수 없다고 하였고 空腸이나 結腸이 代置食도로 가장 適合하다고 하였다.

Ferrer¹⁵⁾ 및 Dave 등¹⁰⁾은 空腸이 結腸에 비해 代置食도로 더 理想的이라고 하였는데 結腸代置術의 境遇 手術中에 汚染되기 쉬우며 漏出의 結果 甚한 感染이 發生할뿐 아니라 結腸에는 憩室炎, 潰瘍性大腸炎, 폴립, 癌 등 器質的 및 機能的 疾病이 比較的 頻發하므로 代置된 結腸에서 위의 疾病이 發生할 可能性이 있다는 點과 機能的으로 結腸自體에는 蠕動運動이 없고 飲食이 通過하는 管으로만 作用하기 때문에 代置된 結腸에서 飲食이 長時間停滯되어 吐出, 트립 및 口腔惡臭가 자주 나타나기 때문이라 하였다^{7, 15, 27, 35)}.

反對로 Scanlon³⁶⁾ 및 Wilkins 등¹⁾은 食道代置에 結腸이 좋다고 하였는데 結腸은 길이가 充分하고 腸緣血管(Marginal vessel)의 發達이 좋을뿐 아니라 胃液에 對한 抵抗力이 強하므로 胃液逆流에 의한 消化性潰瘍 및 再狹窄의 發生이 적다고 하였으며³⁶⁾ 특히 小兒에서는 技術的인 면에서 食道結腸胃固定術이 더 용이하다고 하였다²⁷⁾.

Burford 와 Webb⁴⁾는 食道胃端端吻合術으로 治療한 17例에서 術後 合併症 및 死亡이 없었으나 著者の 例에서는 總 20名中 死亡率이 5%였고 主要合併症이 15%로 比較的 좋은 結果를 보였으나 遠隔成績은 알 수 없었다.

食道代置術을 한 群에서 Wilkins 등¹⁾은 食道結腸胃固定術을 한 40名中 6名(15%)이 死亡하였고 2名(5%)에서 結腸分節壞死가, 2名에서 食道結腸吻合部漏出이 있었으며 Scanlon³⁶⁾은 19名中 2名(10.5%)이 死亡하였고 2名에서 漏出이 있었다.

Dave 와 Woola¹⁰⁾는 81名에서 食道空腸胃固定術을 施行하여 8名(9.9%)이 死亡하였고 合併症이 15例(18.5%)

에서 發生하였는데 食道空腸吻合部漏出 2例(2.5%), 代置空腸壞死 1例, 代置空腸閉塞 2例 등이었다.

Ferrer 와 Bruck¹⁵⁾는 結腸 및 空腸을 利用한 食道代置術으로 20%의 死亡率을 보였고 25%의 吻合部漏出을 보였는데 著者の 境遇 空腸 및 結腸을 使用하여 食道代置術을 施行한 30例中 代置腸의 壞死 6例(20%), 吻合部漏出 5例(16.6%), 死亡이 5例(16.6%)였으며 死亡例中 食道空腸胃固定術을 施行한 1例은 手術前에 存在하던 敗血症으로 死亡하였으므로 이 例를 除外하면 手術死亡率은 13.3%로 他 報告와 類似하였으나 合病症이 많았다.

食道穿孔은 臨床적으로 흔한 疾病은 아니나 致命的인 疾患으로 豫後가 至極히 不良하다. 食道穿孔의 原因으로는 直接 또는 間接的인 外傷, 炎症 및 腫瘍 등으로 大別되는데 外傷이 가장 흔한 原因이 된다. 그 중에도 外科領域에서 內視鏡의 發達로 因해 食道疾患의 診斷 및 治療가 增加함에 따라 食道穿孔의 頻도가 많아졌다^{29, 32, 47)}. 특히 食道鏡下 異物除去術 또는 食道狹窄擴張術中에 食道穿孔이 가장 잘 發生한다³⁰⁾.

Paulson 과 Shaw²⁹⁾에 의하면 23例의 食道破裂中 7例가 食道鏡施行中, 6例가 擴張術中에 發生하였고 自然發生이 4例, 異物自體에 의한 것이 4例, 鈍創에 의한 것이 2例라고 報告하였고 Rosoff 와 White³²⁾는 總 68例中 銃傷 및 刺傷에 의한 것이 21例, 食道診斷 및 治療의 器具造作에 의한 것이 19例, 自然發生이 16例, 手術中 7例에서 食道穿孔을 일으켰고 異物 2例, 腐蝕性 1例, 原因未詳이 2例라 報告하여 外傷性食道破裂이 가장 많이 發生하였는데 著者の 例에서도 外傷性이 7例(50%)로 가장 많았으나 腐蝕性食道炎에 의한 穿孔이 4例(28.5%)로 他 報告에 비해 越等히 많았는데 이것은 李¹⁸⁾ 등의 報告에서와 같이 韓國에서는 가정소다에 의한 腐蝕性食道炎이 많기 때문이라 생각된다.

食道破裂의 豫後는 穿孔部位, 크기 및 感染程度, 年齡, 穿孔原因 및 既存病變의 如否 등이 問題가 되나 穿孔發生後 診斷 및 手術까지의 經過時間에 密接한 關係가 있는데 Curci 와 Horman⁹⁾은 12시간 以內에 手術할 것을 권하였고 Samson³³⁾은 15시간이 臨界點이라 하여 早期診斷 및 治療를 強調하였다. 따라서 病歷, 理學的 所見 및 放射線檢査上 食道穿孔이 疑心되는 患者는 一段 水溶性造影劑로 食道攝影術을 施行하여 食道穿孔의 存在如否를 確認하여야 한다^{29, 35)}.

Rosoff 와 White³²⁾의 報告에서는 거의 全例에서 疼痛이 있었고 75%에서 發熱이, 61%에서 皮下氣腫이 있었으며 Curci 와 Horman⁹⁾도 거의 비슷한 統計를 보였는데 이는 著者の 境遇와 큰 차이가 없었다.

食道穿孔의 好發部位는 Rosoff 와 White³²⁾의 例에서

銃傷 또는 刺傷에서는 頸部食道에 가장 많이 發生하였으나 이들을 除外하면 76%에서 下部食道에 發生하였으며 李 등⁴³⁾은 上部食道가 好發部位라 하여 著者の 例와 많은 差異를 보였으나 原因別 好發部位는 著者の 例와 Rosoff와 White의 結果는 同一하였다.

食道穿孔이 發生하면 大部分의 境遇 合併症을 同伴하게 되는데 特히 早期診斷 및 治療에 失敗한 境遇에는 거의 100%에서 合併症이 發生하여 死亡率과 罹患率이 높아진다^{9, 22, 29, 32, 33, 40, 45)}.

食道破裂의 治療原則은 適切한 排膿術과 縱隔洞과 胸腔 등 周圍組織에 對한 계속적인 感染의 防止가 그 目的인데 手術治療를 하지 않고 姑息의 治療만을 하였을 境遇 Paulson과 Shaw²⁹⁾는 70% 이상의 死亡率을 보인다고 하였고 Curci와 Horman⁹⁾은 100%의 死亡을 招來한다고까지 하였다.

頸部食道穿孔時에는 穿孔部位가 크지 않을 경우 排膿術만으로 充分한데²⁹⁾ 胸部食道에서는 穿孔部位의 縫合을 原則으로 한다⁴⁷⁾. 1947年 Barret가 最初로 食道穿孔에 對해 單純縫合에 成功한 以來 長時間이 經過되지 않은 例에서는 Barret와 Claggett가 始作한 穿孔部를 2重으로 縫合하는 方法이 가장 많이 使用되는데⁹⁾ Wilson과 Starver⁴⁵⁾의 報告에서와 같이 手術後 縫合部漏出이 問題된다. 이에 여러 學者들이 穿孔部位縫合後 肋間筋, 心囊, 胃底部漿膜, 橫隔膜 또는 肋膜의 Pedicle flap으로 縫合部位를 補強하여 줌으로써 漏出의 頻度を 훨씬 減少시켰다^{20, 30)}. Roseff와 White³²⁾는 穿孔位置에 따라 縫合後 胃底部漿膜 또는 肋膜을 使用하여 縫合部를 補強한 群과 補強하지 않은 群을 比較觀察하였는데 補強造作을 한 群에서는 15%의 漏出과 8%의 死亡率을 보인 反面 補強造作을 하지 않은 群에서는 72%의 漏出과 36%의 死亡率을 보였다.

Johnson과 Schwegman²²⁾은 穿孔部位에 既成病變이 있을 때는 病變을 包含한 穿孔部位를 切除한 後 食道胃端端吻合術을 施行하는 것이 가장 좋은 方法이라 하였다. 그러나 食道穿孔後 18—24時間이 經過한 例나 單純縫合後 漏出이 再發하여 周圍組織의 炎症性變化가 甚한 境遇에는 前述한 方法은 不可能하다.

Thal과 Hatafuku⁴⁰⁾는 食道狹窄手術에서와 같이 穿孔部位를 胃底漿膜으로 縫合하는 方法으로 24시간 以上 經過된 食道穿孔도 手術可能하다고 하였으며 穿孔部位가 커서 食道內徑 半以上の 損傷이 있을 때는 皮膚移植을 결한 것을 願하였는데 Clarke와 Woodward³⁹⁾는 Thal의 方法에 胃底皺襞形成術을 함께 施行하였다. 1974年 Urschel과 Razzuk⁴³⁾는 1956年 發表한 Johnson의 方法을 修正하여 오랜 時間이 經過하였을 때, 穿

孔部位가 아주 클 때, 穿孔下部에 閉鎖性疾患이 있을 때 또는 單純縫合術로 失敗하였을 境遇에는 頸部食道瘻形成術 및 下部食道의 潛在性 結찰로 계속적인 感染을 防止하였으며, Abbott는 1970年 穿孔部位로 T管을 插入하여 瘻孔路를 形成시킨後 2次手術을 施行하는 方法을 考案하였다. 또한 1975年 Grillo와 Wilkins¹⁷⁾는 pedicled pleural flap을 使用하여 오랜 時間이 經過된 食道穿孔을 成功的으로 手術하였는데 食道穿孔에 의한 炎症性變化로 周圍肋膜의 肥厚가 오므로 이 肥厚된 肋膜을 利用하여 穿孔部를 縫合하는 것이 理想的이라고 하였다.

手術死亡率은 報告에 따라 差異가 있으나 대개 10%~30%인데^{9, 13)} 著者の 例에서도 비슷한 結果를 보였으며 單純縫合群에서 漏出이 57.1%로 많이 發生하였는데 이는 縫合部補強術을 하지 않았기 때문이라 생각된다.

아카라지아는 그 原因을 正確히 알지는 못하나 食道의 蠕動運動이 消失되며 噴門括約筋이 嚥下時 弛緩되지 않는 것을 特徵으로 하는 比較的 드문 疾患이다^{11, 12, 13)}.

症狀으로는 嚥下困難, 吐出, 體重減少 및 胸痛이 흔히 存在하는데 Mullard와 Sariyannis³⁴⁾는 全例에서 嚥下困難이 있었고 約 40%에서 吐出, 體重減少 및 胸痛이 存在한다 하였으며, Ellis와 Kiser¹⁴⁾는 269例를 集計하였는데 嚥下困難이 267例, 吐出 172例, 體重減少가 178例, 疼痛이 107例로 나타나 著者の 例와 類似하였다.

男女에서 同等하게 發生되며 年齡分布는 Ellis와 Kiser¹⁴⁾의 統計에 의하면 4歲에서 80歲까지로 80%가 30세에서 70세 사이에 分布하며 平均年齡이 46.3歲라 하였는데 著者の 例에서는 女子에 越等히 많고 平均年齡도 25歲로 많은 差異를 보이는데 患者數가 적어 統計의 意義가 없다고 생각된다.

아카라지아 治療는 食道의 蠕動運動을 復舊시키는 方法이 없으므로 下部食道閉塞를 治療하게 되는데 消息子擴張術과 手術療法이 있다. Sanderson 등은 前者의 方法으로 約 2/3患者에서 좋은 結果를 얻었고 여러 學者에 의해 各광을 받고 있으나 약 5% 程度의 食道穿孔 등의 合併症이 發生할뿐 아니라 1913年 Heller가 처음 試圖한 以來 DeBrune-Groenveldt가 修正한 噴門筋切開術로 大部分患者에서 좋은 結果를 보이며 手術에 의한 위험율이 적으므로 近來에는 아카라지아 治療의 가장 좋은 方法으로 看做되고 있다^{1, 12, 13)}.

Ellis와 Kiser의 報告에 의하면 噴門筋切開術로 256名中 93%에서 症狀의 好轉이 있었으며 10例에서 合併症이 發生하였는데 이 중 5例는 食道粘膜炎의 穿孔이었다. 死亡率을 보면 Ellis¹²⁾가 1965년부터 1975년까지 報告된 文獻을 綜合하여 觀察하였는데 Heller씨 手術을 받은 1669名中 12名 즉 0.7%의 死亡率을 보였고 手術後

症狀의 好轉이 없었던 例는 6.3%에 不過하였다.

噴門筋切開術後 胃液이 食道로 逆流할 수 있는데 食道最影上 食道逆流는 30%—52%에서 보여지나^{12, 19)} 逆流性食道炎의 頻度는 Akumoa¹⁾는 3.5%, Ellis와 Kiser¹⁴⁾는 3.7%라고 報告하였다.

아카라지아는 癌前驅症으로 看做되어 왔는데 아카라지아 患者에서 癌의 發生率은 Wychulis 등은 一般人的 食道癌發生率의 7배라 하였고 報告者에 따라 많은 差異가 있어 1%에서 10%까지 報告하였다⁴³⁾. 아카라지아 때 發生되는 食道癌은 아카라지아에 의해 擴張된 食道壁에서 發生하므로 停滯性食道炎이 癌發生原因으로 생각되거 治療가 늦을수록 癌의 發生率이 높다고 하였다⁴³⁾. Belsy²⁾는 癌으로의 轉移를 防止하기 위해서는 消息子 擴張治療는 適當하지 않고 Heller씨 手術을 早期에 施行할 것을 主張하였으나 Sariyannis와 Mullard⁴⁴⁾는 Heller씨 手術을 받은 患者에서도 食道癌이 發生한다고 하였다.

또한 Sariyannis는 Heller씨 手術後 아카라지아 症狀이 再發하였거나 症狀의 好轉이 없는 境遇 또는 食道가 蛇行性으로 巨大하게 擴張되어 있는 例에서는 下部食道切除後 空腸分節을 使用하여 食道空腸胃固定術을 함으로 좋은 結果를 얻을 수 있다고 하였으나 著者の 例에서는 食道胃端端吻合術로 治療하여 좋은 結果를 보였다.

先天性 食道閉鎖 및 食道氣管瘻孔은 1696年 Thomas Gibson에 의해 처음으로 報告된 以來 1936年 Thomas Lanman이 經肋膜下 食道閉鎖根治手術을 行하였으나 死亡하였고 Haight와 Cameron이 1943年 처음으로 食道閉鎖 및 食道氣管瘻孔患者에서 根治手術에 成功한後 1950年代 여러 學者에 의해 成功的으로 治療하였으나 早産兒, 出生時體重未達, 肺炎 또는 先天性畸形이 同伴된 食道閉鎖患者에서는 1次的 根治手術로 死亡率이 높았다¹⁶⁾.

1962年 Holder 등은 危險率인 높은 患者에서 ① Stamm氏 胃瘻形成術 ② 經肋膜下氣管食道瘻孔分斷 ③ 上部食道囊의 排液法을 一次的으로 施行한後 患者의 體重이 增加하고 吸入性肺炎 또는 他先天性畸形이 治癒된後에 食道端端吻合術을 施行하는 方法으로 手術死亡率을 越等히 減少시켰다^{16, 31)}.

食道閉鎖 및 氣管食道瘻孔은 胎生期에 食道와 氣管의 分離, 發育過程의 不完全에 의해 發生되는 先天性畸形으로 3000名에 1名꼴로 發生하므로 治療하지 않고 放置할 境遇 新生兒死亡의 가장 흔한 原因의 하나가 된다^{2, 31)}. 新生兒에서 食道閉鎖를 疑心할 수 있는 2가지 境遇가 있는데 그것은 羊水過多症과 早産이다. 羊水過多症은 上部胃腸管閉塞時 羊水의 嚥下 및 吸收에 障

를 받아 發生하는데 Waterston은 氣管食道瘻孔이 없는 食道閉鎖患者의 85%에서 羊水過多症이 發生하나 氣管食道瘻孔이 있는 患者에서는 32%밖에 나타나지 않는다고 하였다²⁾. 著者の 例에서는 羊水過多症이 8名中 1例 뿐으로 12.5%에서 發生하였다.

先天性食道閉鎖의 解剖學的 變型 및 發生頻度を 보면 다음과 같다^{2, 31)}.

1. Esophageal atresia with distal tracheoesophageal fistula: 86.5%
2. Esophageal atresia without tracheoesophageal fistula: 7.7%
3. Tracheoesophageal fistula without esophageal atresia ("H-type"): 4.2%
4. Esophageal atresia with fistula between the upper esophageal pouch and trachea: 0.8%
5. Esophageal atresia with fistula to both pouches: 0.7%

食道閉鎖에 同伴하여 여러 가지 先天性 畸形이 發生할 수 있는데 이들이 豫後에 큰 影響을 주게 된다. Holder와 McDornald는 約 20%에서 先天性 心臟疾患이 同伴되며 約 10%에서 鎖肛이 發生한다고 하였으나²⁾ 著者の 例에서는 併發된 先天性畸形은 없었다.

前術한 바와 같이 治療方法에는 一次的 根治手術과 段階의 手術方法이 있는데 一段 確診이 되며 患者의 周圍環境을 따뜻하게 하고 30度程度 頭部를 높힌 후 水液療法에 의한 營養供給, 抗生劑投與 및 上部食道盲囊을 排液하고 根治手術前處置로 胃瘻形成術이 必要한데 特히 氣管食道瘻孔이 있는 例에서는 胃液逆流에 의한 肺炎의 頻度を 현저히 減少시킬 수 있기 때문이다^{2, 16, 26, 31)}.

最近에는 早産兒나 吸入性肺炎이 甚한 境遇 氣管食道瘻孔分斷術을 하지 않고 前術한 方法으로 치료후 根治手術을 行하는데 Firor와 Pildes¹⁶⁾는 주사요법에 의한 營養供給代身 胃瘻形成術時 空腸瘻形成術을 併行하여 空腸으로 營養供給을 하는 것이 더 理想的이라 主張하였으며 Tyson⁴²⁾은 22名の 患者에서 胃瘻形成術없이 1次的 根治手術을 施行하여 2名만이 死亡하고 20名에서 完治됨으로 出生時體重이 1250 gm 以上이면 80% 以上の 成功率로 一次的 根治手術이 可能하며 一次的 根治手術로 死亡할 可能性이 있는 先天性 畸形患者는 段階의 手術을 하여도 死亡할 것이라 하여 段階의 根治手術의 無用性을 主張하였으며 Aschcraft와 Holder²⁾도 小兒患者에 對한 治療法이 發達됨에 따라 段階의 根治手術이 必要한 境遇는 極히 드물다고 하였다.

治療成績을 보면 Aschcraft와 Holder²⁾의 1058名の

全體死亡率은 39%였는데 先天性畸形이 없는 例에서는 78%에서 生存한데 反해 先天性心臟病이나 泌尿生殖器疾患이 있는 例는 22%에서 鎖肛이 있는 例에서 43%, 他腸管閉塞이 同伴된 例에서는 13%의 生存率을 보였으며 死亡者 350名中 208名(59.4%)이 肺合併症으로 死亡하였다.

合併症으로 吻合部 漏出과 狹窄이 가장 重要한데 10~20%에서 吻合部漏出이 發生한다. 食道端端吻合時 Haight가 主張한 二重吻合으로 漏出의 頻度는 減少되나 狹窄은 더 잘 發生하였는데 著者の 例中 根治手術을 받은 全例에서 單層端端吻合術을 施行하였는데 1例에서 吻合部 漏出이 發生하였으나 吻合部 狹窄은 없었다.

結 論

1957年 1月부터 1976年 10월까지 20年間 서울大學附屬病院 胸部外科에서 治驗한 良性食道疾患 118例를 對象으로 다음과 같은 結果를 얻었다.

118名の 良性食道疾患의 種類 및 頻度는 食道狹窄 84例(71.1%), 食道穿孔 14例(11.8%), 先天性食道閉鎖 8例(6.7%), 아카라지아 7例(5.9%), 食道裂孔헤르니아 2例, 食道異物 2例, 食道憩室 1例의 順이며 男子 51例, 女子 67例며 平均年齡이 26.5세로 20대에 頻發하였으며 1日에서 64세까지의 年齡分布를 보였다.

食道狹窄

1. 1例를 除外한 全例가 腐蝕性 食道炎 後遺症으로 發生하였고 男子 34例, 女子 50例이며 平均年齡이 27.8세로 3세에서 64세의 年齡分布를 보였다.

2. 症狀은 嚥下困難, 體重減少, 胸骨下疼痛의 順이었으며 腐蝕劑 攝取후 食道狹窄症狀은 一箇月에서 1年內 大部分 發生하였다.

3. 好發部位는 食道中央部이며 散在性狹窄을 일으킨 例가 23.2%나 되었다.

4. 手術治療를 받은 患者는 72例(85.7%)였고 手術方法은 食道結腸胃固定術 26例(36.1%), 胃瘻形成術 21例(29.1%), 食道胃吻合術 20例(27.7%), 食道空腸胃固定術 4例(5.5%), 咽頭胃吻合術 2例(2.7%)의 順이었다.

5. 總 手術死亡率은 6.9%였고 食道形成術을 한 階에서의 死亡率은 9.6%였다.

6. 合併症은 20名(27.7%)에서 22例가 發生하였는데 吻合部漏出 8例(10.9%), 代置腸壞死 6例(8.2%), 手術創炎症 4例(5.4%), 血胸, 腸閉塞, 廻結腸動脈出血 및 急性胃擴張症이 各各 1例씩이었다.

食道穿孔

1. 男子 6名, 女子 8名이었고 50대에 頻發하였으며 2

歲에서 61歲的 年齡分布를 보였다.

2. 穿孔原因은 外傷性穿孔 7例(50%), 腐蝕性穿孔 4例(28.5%), 自然發生 3例(21.4%)의 順이었으며 好發部位는 下部食道였다.

3. 食道穿孔 症狀은 疼痛 13例, 發熱 11例, 嚥下困難 10例, 皮下氣腫 8例, 呼吸困難 7例의 順이었으며 手術前合併症은 縱隔洞炎 8例, 膿胸 7例, 肺膿瘍 3例의 順이었다.

4. 治療方法은 單純縫合術 7例, 排膿術 4例, 食道胃吻合術 2例, 食道轉換術 및 胃瘻形成術 1例였으며 7名에서 11例의 合併症(縫合部漏出 4例, 食道狹窄 2例, 敗血症 2例, 上部胃腸管出血 1例, 氣管枝胸腔瘻孔 1例, 乳糜胸 1例)이 發生하였고 全體死亡率은 28.6%였다.

아카라지아

1. 病歷期間은 3箇月에서 25年으로 平均 6.2年이며 症狀은 嚥下困難, 吐出, 疼痛, 體重減少의 順이었다.

2. 噴門筋切開術을 全 7例에 施行하여 2名(28.5%)에서 合併症(食道粘膜炎破裂 또는 再狹窄)이 發生하였다.

先天性 食道閉鎖

1. 男兒에 3倍 많이 發生하였으며 總 8例 모두 生後 5日 以內에 來院하였고 入院時 5例(62.5%)에서 單純胸部攝影上 肺炎이 있었다.

2. 根治手術 5例中 2例가 死亡하였고 1例에서 吻合部漏出이 發生하였다.

REFERENCES

1. Akuamo, G.: *Achalasia Oesophagi: Results of the Heller Operation*, *Acta Chir. Scand.*, 137: 782, 1971.
2. Aschcraft, K. W., and Holder, T. M.: *Esophageal Atresia and Tracheoesophageal Fistula Malformations*, *Surg. Clin. N. Amer.*, 56:299, 1976.
3. Belsey, R.: *Functional disease of the esophagus*, *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 52:164, 1966.
4. Burford, T. H., and Webb, W. R. et al.: *Caustics burns of the Esophagus and their surgical management a clinicoexperimental correlation*, *Ann. Surg.*, 138:453, 1953.
5. Burrington, J. D.: *Clinical Burns of the Esophagus*, *Ann. Thorac. Surg.*, 20:400, 1975.

6. Carver, G.M. Jr, and Sealy, W.C., et al.: *Management of Alkali Burns of the Esophagus*, *J. A. M. A.*, 160:1447, 1956.
7. Clark, J., and Moraldi, A., et al.: *Functional Evaluation of the Interposed Colon as an Esophageal Substitute*, *Ann. Surg.*, 183:93, 1976.
8. Clarke, J.M., Rayl, J.E., and Woodward, E. R.: *Experience with the Thal and Nissen operations in the treatment of reflux esophagitis with stricture*, *Am. Surg.*, 35:89, 1969.
9. Curci, J.J., and Horman, M.J.: *Boerhaave's Syndrome: The importance of early Diagnosis and Treatment*, *Ann. Surg.*, 183:401, 1976.
10. Dave, K.S., Woolla, C.H., et al.: *Esophageal Replacement with non Malignant Lesions: 26 years' experience*, *Surgery*, 72:466, 1972.
11. Ellis, F.H., Jr.: *Esophagomyotomy for Esophageal Achalasia*, *Surg. Clin. N. Amer.*, 53:319, 1973.
12. Ellis, F.H., Jr.: *Management of Oesophageal Achalasia*, *Clin. Gastroenterology*, 5:89, 1976.
13. Ellis, F.H., Jr.: *Disorders of the Esophagus in the adult. Surgery of the chest. 3rd edition*, W.B. Saunders Co., 678, 1976.
14. Ellis, F.H., and Kiser, J.C., et al.: *Esophagomyotomy for Esophageal Achalasia*, *Ann. Surg.*, 166:640, 1967.
15. Ferrer, J.M., and Bruck, H.M.: *Jejunal and Colonic Interposition for Non-Malignant Disease of the Esophagus*, *Ann. Surg.*, 169:533, 1969.
16. Firor, H.V., Pildes, R. et al.: *Delayed repair of esophageal atresia with T-E fistula in two premature infants*, *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 66:828, 1973.
17. Grillo, H.C., and Wilkins, E.W., Jr.: *Esophageal Repair Following Late Diagnosis of Intrathoracic Perforation*, *Ann. Thorac. Surg.*, 20:387, 1975.
18. Gross, R.E.: *Treatment of short stricture of the esophagus by partial esophagectomy and end to end esophageal reconstruction*, *Surgery*, 23:735, 1948.
19. Hawthorne, H.R., and Frobese, A.S., et al.: *The surgical management of achalasia of the esophagus*, *Ann. Surg.*, 144:653, 1956.
20. Hopper, C.L. et al.: *Strength of Esophageal anastomosis repaired with Autogenous Pericardial grafts*, *Surg. Gynecol. Obstet.*, 117:83, 1963.
21. Jekler, J., and Lhotka, J. et al.: *Surgery for achalasia of the esophagus*, *Ann. Surg.*, 160:793, 1964.
22. Johnson, J., and Schwegman, C.W. et al.: *Early esophagogastrostomy in the treatment of iatrogenic perforation of the distal esophagus*, *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 55:24, 1968.
23. Jones, E.L., and Booth, D.J. et al.: *Functional Evaluation of Esophageal Reconstructions*, *Ann. Thorac. Surg.*, 12:331, 1971.
24. Just-Viera, J.O., and Height, C.: *Achalasia and Carcinoma of the Esophagus*, *Surg. Gynecol. Obstet.*, 128:1031, 1969.
25. Leape, L.L. and Aschcraft, K.W. et al.: *Hazard to health-liquid lye*, *N. Engl. J. Med.*, 284:578, 1971.
26. Leape, N.L., and Varco, R.L. et al.: *The surgical management of congenital atresia of the esophagus and tracheo-esophageal fistula*, *Ann. Surg.*, 136:701, 1952.
27. Merendino, K.A.: *Certain considerations in the use of jejunum or colon for esophageal substitution*, *Am. J. Surg.*, 99:833, 1960.
28. Parker, E.F., and Brockinton, W.S.: *Esophageal resection with end to end Anastomosis*, *Ann. Surg.*, 129:588, 1949.
29. Pauson, D.L., Shaw, R.R. et al.: *Spontaneous Perforation of the Esophagus*, *Ann. Thorac. Surg.*, 12:291, 1971.
30. Rao, K.V.S. et al.: *Management of perforation of the thoracic esophagus; A new technique utilizing a pedicle flap of diaphragm*, *Am. J. Surg.*, 127:609, 1974.
31. Randolph, J.G.: *Surgical problems of the esophagus in infants and children*, *Surgery of the chest. 3rd edition*, W.B. Saunders Co., 650, 1976.
32. Rosoff, L., Sr., White, E.J.: *Perforation of the Esophagus*, *Am. J. Surg.*, 128:207, 1974.
33. Samson, P.C.: *Postemetic Rupture of Esophagus*

- gus, Surg. Gynecol. Obstet.*, 93:221, 1948.
34. Sariyannis, C., and Mullard, K. S.: *Oesophagomyotomy for Esophageal Atresia of the cardia, Thorax*, 30:539, 1975.
 35. Scanlon, E. F., and Staley, C. J.: *The use of the ascending and right half of the transverse colon in esophagoplasty, Surg, Gynecol. Obstet.*, 99:107, 1958.
 36. Sirak, H. D., and Catworthy, H. W., Jr.: *An Evaluation of Jejunal and Colic Transplants in Experimental Esophagitis, Surgery*, 36:399, 1954.
 37. Strug, B. S., and Jordan, P. H. et al.: *Surgical Management of Benign Esophageal Strictures, Surg. Gynecol. Obstet.*, 138:74, 1974.
 38. Sweet, R. H.: *Subtotal Esophagectomy with high Esophagogastric Anastomosis in the Treatment of Extensive Cicatricial Obliteration of the Esophagus, Surg. Gynecol. Obstet.*, 83:417, 1946.
 39. Thal, A. P.: *A unified approach to surgical problems of the esophagogastric junction, Ann. Surg.*, 168:542, 1968.
 40. Thal, A. P., and Hatafuku, T.: *Improved Operation for Esophageal Rupture, J. A. M. A.*, 188:826, 1964.
 41. Thal, A. P., and Hatafuku, T. et al.: *A new method for reconstruction of the esophagogastric junction, Surg. Gynecol. Obstet.*, 120:1225, 1965.
 42. Tyson, K. R. T.: *Primary repair of Esophageal atresia without Staging or Preliminary gastrostomy, Ann. Thorac. Surg.*, 21:378, 1976.
 43. Urschel, H. C., Razzuk, M. A., and Wood, R. E. et al.: *Improved management of esophageal perforation: exclusion and diversion and diversion in continuity, Ann. Surg.*, 179:587, 1974.
 44. Wilkins, E. W., Jr., and Burke, J. F.: *Colon Esophageal Bypass, Am. J. Surg.* 129:394, 1975.
 45. Wilson, R. F., and Starver, E. J. et al.: *Spontaneous Perforation of the Esophagus, Ann. Thorac. Surg.*, 12:291, 1971.
 46. Wychulis, A. R., and Woolan, G. L. et al.: *Achalasia and Carcinoma of the Esophagus, J. A. M. A.*, 215:1638, 1971.
 47. Keighley, M. R. B., and Girdwood, R. W. et al.: *Traumatic perforation of Oesophagus, Brit. Med. J.*, 26:524, 1972.
 - 48.李建祐, 尹允鎬, et al.: 食道穿孔에 對한 外科的 治療(11例), 大韓胸部外科學會誌, 2:147, 1969.
 49. 鄭永煥: 苛性曹達에 依한 食道狹窄에 對한 外科的 治療, 大韓胸部外科學會誌, 6:219, 1973.
 50. 河桂植: 食道移植에 關한 研究, 大韓胸部外科學會誌, 2, 1969.