

先天性 食道裂孔脫腸의 外科的 治驗 2 例

吳 泰 錫* · 金 相 炯* · 李 東 俊*

- Abstract -

Surgical Treatment of Congenitally Esophageal Hiatus Hernia -2 Cases Report-

Bong Suck Oh, M.D.,* Sang Hyung Kim, M.D.,* and Dong Joon Lee, M.D.*

In general, hiatal hernia is rare incidence among diaphragmatic hernia in Korea especially in pediatric group.

Recently great interest in hiatal hernia has not led to common agreement concerning the pathophysiology, method of diagnosis, clinical picture, indications, and type of treatment.

At 1981 and 1983, two cases of congenital hiatal hernia (type I, III) were surgically treated, which surgical intervention was modified Hill's operation and gastropexy.

Postoperatively, clinical and radiological examination were proved no regurgitation, no dysphagia and well passage of barium.

緒 論

食道裂孔脫腸은 一般의 으로 40 才 이상의 成人男子에 서 頻發하며 橫膈膜脫腸증 歐美에서는 비교적 흔한 疾患 으로 報告되고 있으나 韓國에서는 드문 病이다

大部分 過去歷上 幼兒期부터 食道逆流等의 症狀이 있 으면 先天性食道裂孔脫腸, 그 후 나이가 들면서 症狀이 있다면 後天性食道裂孔脫腸으로 구분하며, 先天性食道裂 孔脫腸의 原因은 現在까지 確實치 않으나 先天性短食道 (congenital short esophagus)¹⁾, phrenicopyloric syndrome, 右橫膈膜胸部(right diaphragmatic crus)의 發育障礙, 左胃動脈의 잘못된 附着²⁾, 橫膈膜食道韌帶 (phrenicoesophageal ligament)의 弛緩³⁾ 등이 있다.

本 全南醫大 胸部外科에서 最近 3 年에 幼兒期男兒에 서 發生한 先天性食道裂孔脫腸 2 例를 治驗하였기에 이 에 대한 各症例 및 文獻考察을 시행하였다.

* 全南大學校 醫科大學 胸部外科學教室

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

症例 1: 羅 ○ ○ (#154892)

患者는 1981 年 4 月 28 日 간헐적인 嘔吐와 發熱로 本 病院 小兒科에 入院한 生後 6 個月된 男兒로서 過去 歷上 正常的인 病院分娩을 하였고 當時 體重은 4 kg 였 으며 生後 4 日만에 新生兒黃疸로 phototherapy 를 받고 回復되었다.

出生直後 新生兒室에서 첫번째 음식 섭취 후 嘔吐가 있 었고 그후 많은 양의 음식섭취 할때만 逆流과 嘔吐가 자 주 일어났다.

最近에는 가끔 피가 섞여있는 嘔吐도 있었다. 가족력 상 에는 異常이 없었고 入院하기 8 日前부터 高熱과 기침이 있었다. 本병원 小兒科에서 吸引性 肺炎으로 診斷받고 계속적인 治療를 받고 호전되었고 X-線 촬영상 橫膈 膜脫腸症으로 診斷 本科에 轉科되었다. 轉科 當時 發熱 은 없었고 경미한 호흡곤란이 있었으나 青色症은 없었다.

理學的 所見上 體重 7.8 kg (25 percentile), 身長 68 cm (25 percentile), 胸圍 43.5 cm (50 percenti- le), 頭圍 45 cm (75 percentile)로 경한 成長障礙가 있었고 聽診上 呼吸音은 右下胸部에 거칠었고 心音은 빈 맥이었다. 胸部에 腸蠕動音은 들리지 않았다.

檢査所見上 血液에서 Hb : 16.3 gm%, wbc : 11200 / mm³ (seg neutrophile : 56 %, lymphocyte 40 %, eosinophile 4 %), Hct : 30.6 % 大便 및 大便檢査는 正常이었고 그 외 간기능검사, 신장기능검사에서 정상이었다. 다만 心電圖檢査에서 sinus tachycardia (123/min) 가 보였다.

胸部單純 X-線上 右下胸部에 경미한 肺炎陰影이 보였고 側面攝影上 후종격동내의 air density가 보이고있다. 食道造影術上 胃低部の 후종격동 脱腸을 볼 수 있고 우측 胸腔內로 胃의 一部가 轉移된 것을 볼 수 있다(그림 1)



그림 1 : 症例 1 에서의 單純 X-線과 食道造影術 所見 이와같은 所見으로 Type I 인 食道裂孔脱腸으로 생각하고 手術을 施行했다.

手術 및 經過 : 本科 轉科後 5 日만에 上腹部 正中線 開腹을 통해서 切開을 하였으며 食道胃接合部를 분리시킨 후 橫隔膜은 右側 crus와 左側 crus를 봉합하고 胃의 小屈曲의 腹膜과 右側 crus의 右側 橫隔膜食道韌帶와 봉합을 實施했다. 食道裂孔과 食道와의 間격은 術者와 손가락 하나가 들어갈 수 있도록 하였다.

수술소견은 脱腸 Sac는 약간의 腹腔內容液이 들어있

었으며 크기는 3.5 cm였으며 胃低部가 후종격동으로 빠져나가 있었고 우측 橫隔膜食道韌帶는 弛緩되어 있었고 type I 인 sliding Hernia였다.

患者는 手術 2 日째 痲痺性 腸閉鎖가 왔으나 姑息的 治療로 호전되었고 術後 5 日부터 逆流 및 嚥下困難 없이 잘지내고 있다.

症例 2 : 박 ○ ○ (# 334660)

患者는 1983년 6월 2일 本 病院 小兒科에서 嘔吐와 심한 成長障礙로 入院한 生後 2年 3個月의 男兒로 過去歷上 正常 助産員 分娩을 하였고 分娩時 體重 2.0 kg로 低體重兒였다. 家族歷上 特別한 所見은 없었고 胸部 單純 X-線上 橫隔膜脱腸으로 診斷되어 約 2 週間 小兒科에서 姑息的 治療를 받았으나 症狀의 好轉이 없어 本科로 轉科되었다.

轉科當時 呼吸困難과 青色症은 없었고 과다한 食物섭취시 嘔吐가 있었다.

理學的 所見上 體重 7 kg (3 percentile), 身長 82 cm (10 percentile), 胸圍 46 cm (10 percentile), 頭圍는 3 percentile 이하로 심한 成長障礙가 있었다. 前右側胸部에 경미한 함몰이 있었고 聽診上 右側 胸背部

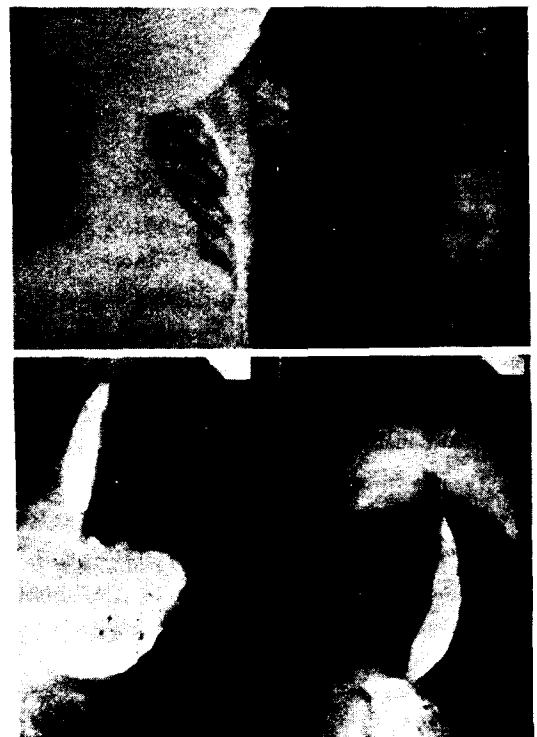


그림 2 : 症例 1 에서의 單純 X-線과 食道造影術 소견

에 膈음이 일시적으로 들렸으며 그외의 異狀所見은 없었다.

檢査所見上 Hb : 10.2 gm%, wbc : 8900 /mm³ Hct : 30.6 %였고 혈청내 鐵分치는 205 μg %이며 그외 간기능검사, 신장기능검사, 心電圖檢査는 正常이었다.

胸部單純 X-線上 右下葉肺에 肺炎과 비슷한 陰影을 보였으나 側面胸部攝影上 후종격동내에 기도음영이 보이고 있다.

食道造影上 全胃, 小腸이 橫隔膜上部로 올라가 있는것을 볼수 있었고 후종격동으로 轉移된 것을 알수 있었다(그림 3).

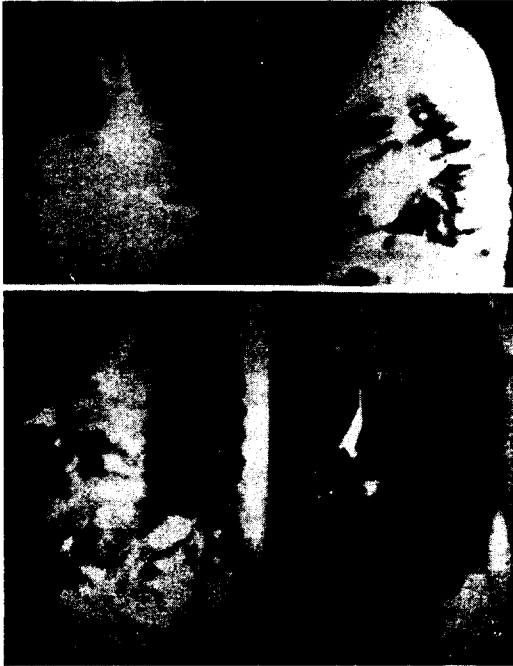


그림 3 : 症例 2에서의 單純 X-線과 食道造影術 所見

診斷은 Type II인 食道裂孔脫腸症으로 생각하고 수술을 施行했다.

手術 및 經過 : 患者는 轉科後 3일만에 역시 上腹部 正中線 開腹으로 切開하여 食道裂孔으로부터 胃를 견인시킨후 食道胃接合部를 分離시켜 橫隔膜은 右側脚部와 左側脚部를 結節 縫合을 施行하였다. 胃小屈曲의 腹膜과 橫隔膜食道韌帶를 역시 結節 縫合하였고 마지막으로 左側 橫隔膜에 胃低部를 單純縫合시켰다(그림 5).

手術所見上 右橫隔膜食道韌帶의 심한 弛緩이 있었고 橫隔膜의 右脚部가 成長障礙를 보이고 全胃, 大腸, 小腸이 크기 6 × 5 cm의 脫腸 Sae 內에 들어 있었으며 그외

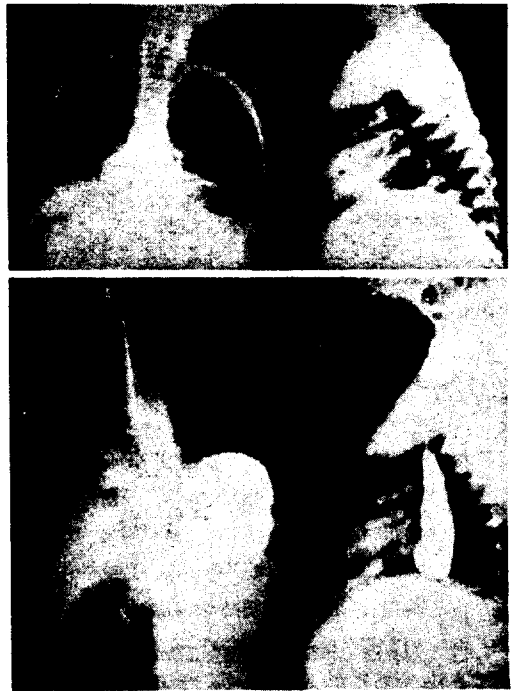


그림 4 : 症例 2에서의 手術後 單純 X-線과 食道造影術 所見

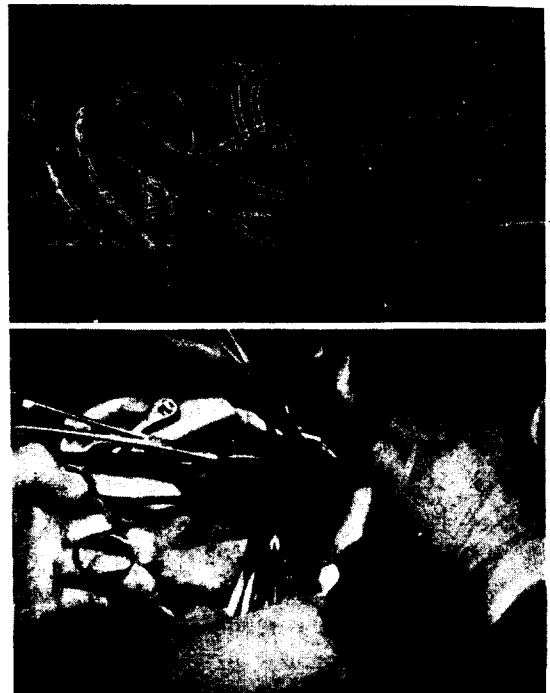


그림 5 : 症例 2에서의 手術方法 및 手術時 所見

의 胃腸管에 異常은 없었다 (Type III).

患者는 手術後 특별한 合併症이 없이 음식물섭취가 가능했으며 7日째 식도조영술을 實施하여 barium의 순조로운 통과와 逆流가 없음을 확인하였다(그림 4) 患者는 手術後 10日만에 異常없이 퇴원했다.

考 察

最近 食道裂孔脫腸의 病態生理, 診斷方法, 臨床所見, 手術適應症, 治療方法 등에 있어서 저자들에 따라 各各 다르며 그 이유는 噴門의 valvular 機構이 正常과 非正常時 서로 다르고 手術方法이 多様하여 各治療後의 結果 조사가 결핍되어 있기 때문이다.

食道裂孔脫腸의 病態生理는 正常的인 噴門 유지能力이 ① 內因性 括約筋 (intrinsic sphincter)⁸⁾ ② 右橫隔膜 脚部의 pinchcock 活動⁹⁾ ③ 급격한 食道胃角 ④ 食道粘膜炎變 및 食道의 腹部內 分節⁷⁾에 의해서 이루어지나 非正常的인 擴張된 食道裂孔, 噴門의 無能力, 胃의 非轉移, 食道下部의 비정상적인 胃粘膜炎存在 等에서는 胸腔內 陰壓과 腹腔內 陽壓의 영향을 받아서 食道低部로 胃液逆流을 허용하여 결국 噴門의 기능적인 障礙가 일어난다⁸⁾. DeMeester 等⁹⁾은 食道計器檢査 (esophagomanometry) 와 24時間 食道 PH 측정결과 食道裂孔脫腸에서 抗逆流 機構은 食道低部 括約筋의 壓力의 減少와 腹腔에 노출된 腸壓인 括約筋의 길이의 減少가 크게 영향을 미친다고 했다.

食道裂孔脫腸은 크게 4型으로 구분한다. 가장 頻發한 Type I (axial, sliding hernia)에서는 食道裂孔의 開口部가 약간 擴張되어 있으며 橫隔膜食道靱帶의 stretching, 弛緩때문에 噴門이 食道裂孔內로 slide 되어 있다. 또한 이경우 대부분의 患者에서 정기 食道造影術上 發見되며 食道胃逆流, 감돈 脫腸 (incarceration)의 症狀는 없다.

脫腸의 腹腔內 囊 (sac)이 항상 前方에 있으므로 脫腸된 胃가 3 cm 이상시의 患者에서는 食道胃逆流 등의 症狀가 가끔 있으며 橫隔膜食道靱帶가 胃食道移行部에 正常에서 보다 가까이 附着되어 있다¹⁰⁾.

만일 계속적으로 食道裂孔의 크기가 커진다면 胃의 일부가 脫腸 sac의 筋膜을 통해서 나오며 胃基底부가 roll-upward 되게 된다. 이경우 胸腔內 壓力이 腹腔內 壓力보다 낮기 때문에 결손은 더욱 進行되어 간다.

全胃部가 脫腸될 수 있으며 橫隔膜食道靱帶가 고정되어 있다. 이를 Type II (paraesophageal hernia)라 한다¹¹⁾.

이는 臨床적으로 食道裂孔脫腸中 最귀하며 거의 모든 患者에서 症狀가 있다. 즉 食道胃逆流는 드물나 胃軸 捻轉症 (gastric volvulus), 閉鎖, 絞約 (strangulation), 胸部內 胃擴張으로 致命的이 되므로 萬一 患者가 症狀가 없다 하더라도 필히 手術療法이 要한다. Type III (Combined hernia)는 계속적인 脫腸이 進行될때 橫隔膜食道靱帶가 지속적으로 弛緩이 일어나 Hernia sac가 橫隔膜 下部 올라가서 噴門, 全胃底部, 胃前庭部의 일부가 후중격등으로 移動되어 있는 것을 말하며 가끔 大腸, 小腸, 大綱도 脫腸될 수 있다. 이때 보통 橫隔膜食道靱帶의 缺損이 裂孔의 左腹側에 있으며 드물게 右後方에 있을 수 있다. 보통 胃食道 逆流의 빈도는 Type III에서 Type II보다 증가하며 脫腸된 胃의 小屈曲이 짧고 十二指腸과 食道胃接合部가 그들의 腹膜에 附着되어 있으므로 大屈曲과 胃體가 前腹膜囊으로 돌아가므로서 器質的인 絞約, 閉鎖, 捻轉이 일어날 수 있다¹¹⁾.

이것을 Type IV 라 하며 결국 胃大屈曲이 후중격등이 食道보다 높게 位置한다.

이때는 胃潰瘍 穿孔, 壞疽 (gangrene)이 일어나 致命的일 수 있다^{12, 13, 14)}.

Type I의 臨床症狀는 거의 없으며 發生頻度는 全體北美成人 食道造影術에서 10%에서 Type I를 볼 수 있었으며 이중 食道胃逆流 症狀가 있는 경우는 全體의 5%에 불과하다. 그러므로 食道胃逆流가 있다고 해서 食道裂孔脫腸이 아니고 食道造影術上 正常이라 할지라도 食道胃逆流가 있으므로 脫腸과 逆流는 관계없이 일어난다. 그의 드물게 胸痛, 嚥下困難, 吸引性肺炎, 出血이 올 수 있다.

Type II에는 食道胃逆流는 거의 없으며 一般的인 type II, III의 症狀는 食道炎, 구토후 없어지는 식사후의 胸痛, 吸引性肺炎, 嚥下困難, 구토, 빈혈 등을 나타내며 胸骨下 痛症은 食道炎의 存在나 程度와는 無關하고 吸引性肺炎는 食道胃逆流患者의 約8%에서 보이며 嚥下困難의 原因은 食道下部의 痙攣, 빠진 胃에 의한 食道壓迫, 食道筋의 부종 및 纖維形成으로 본다⁸⁾. Collis 等¹⁵⁾은 食道粘膜炎의 潰瘍성 變化와 胸腔內胃의 嵌頓脫腸의 潰瘍성 胃炎이 出血 및 빈혈의 原因이라 했다.

小兒의 경우 症狀의 호소보다는 理學的 所見이 매우 중요하며 그 症狀는 嘔吐 (90%), failure to thrive, 逆流, 빈혈 (10%), 食道炎 (67%)을 볼 수 있으나 纖維化와 합착이 급속히 進行하여 嚥下困難이 올 수 있다¹²⁾. Skimien 等⁸⁾은 119例의 小兒 食道裂孔脫腸에서 嘔吐 113例, 胸痛 24例, 吸引性肺炎 23例, 嚥下困難 22

例, 체중감소 24例, 出血 42例, 빈혈 23例로 보고 하고 있다.

診斷은 食道內視鏡檢査, 食道造影術, 食道計器檢査, 食道 PH 逆流檢査가 있으나 食道內視鏡檢査와 食道造影術이 가장 重要하다. 식도조영술상 구미에서는 食道裂孔脫腸이 흔하다 하나 韓國에서는 매우 드물고 이는 특히 小兒의 경우 중요한 檢査法이다. 또한 食道炎의 有無 판단에는 食道內視鏡檢査로 알수 있으며 그 程度에 따라서 ① grade I : (mucosal hyperemic, edematous) grade II (superficial ulcer, membrane formation), grade III : (ulceration, fibrosis, secondary shortening), grade IV (mucosal destroy, fibrosis, shortening, stricture)로 구별하며¹⁰⁾ 小兒의 경우 約 20%에서 食道內視鏡檢査로 食道炎을 알수 있다¹¹⁾.

治療는 크게 姑息의 方法과 手術治療로 大別할수 있다. 특히 小兒에서는 식사후 혹은 밤에 upright position을 취하면서 빈번하고 固形의 食物을 呑으로서 食道胃逆流을 2/3例에서 姑息의 方法으로 治療될 수 있다.

成人에서의 手術適用은 ① grade I 이상의 食道炎, ② 吸引性肺炎, ③ 姑息의 方法으로 治療效果가 없는 경우이며 小兒에 手術適用은 症狀에 따라서 빈발하는 嘔吐, 出血, 빈혈, 영양실조, 성장장애, 食道炎, 胃潰瘍 등 他疾病과 合併時 手術이 必要로 하며 특히 食道炎의 경우 17주내에 급속한 食道閉鎖 및 협착이 오므로 절대적 手術適用症이다.

食道裂孔脫腸에서 應急手術의 適用症은 계속적인 閉鎖症, 胸腔內 胃潰瘍의 천공, 胃軸捻轉症, 絞約, 等시이며 수술을 할 경우에도 致死率은 높다^{12,13)}.

食道裂孔脫腸의 手術方法의 多樣성과 各 手術後 食道胃逆流 等 재발의 問題에문에 의견의 一致가 없다.

1951年 Allison⁶⁾이 처음 食道裂孔의 一次的 復元術을 施行한이래 Belsey (1963)¹⁴⁾, Nissen (1962)¹⁵⁾의 fundoplication, Hill¹⁶⁾의 食道裂孔 復元術 等 여러가지 方法이 있으며 각각의 手術方法에 胃固定術 (gastrope-xy : Boerema), 幽門成形術 (pyloroplasty)를 併用하여 施行하기도 하며 食道狹穿 및 閉鎖가 있을시 大腸 및 空腸의 食道間置術을 하기도 한다. 手術切開法은 開腹, 開胸 양자를 併用하여 切開하는 方法이 있으나 手術法에 따라 다르다. 그러나 보통 食道內視鏡檢査上 食道胃接合部가 높게 位置하거나 활동성인 食道炎, 狹穿인 경우, 過去歷上 逆流의 症狀이 심한 경우에서는 開胸을 하며 그 외 開腹으로 切開한다.

Nicholson⁹⁾은 Nissen fundoplication이 Belsey 法 보

다 再發率에서 훨씬 낮다고 하였으며 Pearson¹⁷⁾은 幽門成形術 및 partial fundoplication을 하여서 좋은 결과를 얻었다.

手術直後의 合併症은 肺炎, 無氣肺, 膿胸, 傷處感染 등이며 遲延性 合併症은 食道胃逆流, 嚥下困難이 있으나 嚥下困難은 姑息의 方法으로 治療가능 하다.

그외 드물게 胸痛, 腦出血, 織分 結疝성 빈혈이 온다.

그러나 대개의 경우 手術後 결과는 만족할만 하다.

Skinner⁸⁾ 등에 의하면 小兒에서는 15%의 再發率에 비해 成人에서는 6%였으며 Pearson¹⁷⁾은 53名中 2名에서만 逆流에 대한 再手術을 받았다.

結 論

著者는 全南醫大 胸部外科에서 最近에 食道裂孔脫腸症 type I, II, 2例를 modified Hill 氏 方法으로 治療하였다.

REFERENCES

1. Kyu Seok Cho, Bum Koo Cho, M.D., Seung Nok Hong, M.D. : *Diaphragmatic Hernia, Korean J Thorac. & Cardiovasc. Surgery.* 11:433, 1978.
2. Ho Wan Lee, M.D. : *A case of Paraesophageal Hernia, Korean J Torac. & Cardiovasc. Surgery.* 10:77, 1977.
3. Barrett N.R., Hiatus Hernia, *Br. J. Surg.* 42:231, 1954.
4. Waterston D. : *Hiatus Hernia, Pediatr. Surg.* 1:301, 1962.
5. Fyke F.E., Jr., Code C.F., and Schlegel J.F. : *The gastroesophageal sphincter in healthy human beings, Gastroenterologia (Basel)* 86:135, 1956.
6. Allison P.R. : *Reflux esophagitis Sliding Hiatus Hernia, and the Anatomy of Repair, Surg. Gynec. & Obst.* 92:419, 1951.
7. Botha G.S. : *Mucosal fold at the Cardia as a Component of the Gastroesophageal Closing Mechanism, Brit. J. Surg.* 45:569, 1958.
8. Skinner D.B., Ronald H.R. Belsey, Sponsored by Paul S. Russel, M.D. : *Surgical Management of Esophageal reflux and hiatus herina,* 53:33-51, 1967.
9. Demeester T.R., Lafontaine e., Joelsson B.E., Skinner D.B., Ryan J.W. O'Sullivan G.C., Brunsdan

- R.S., Johnson L.F. : *Relationship of a hiatal hernia to the function of the body of the esophagus and the gastroesophageal junction. J Thorac Cardiovasc Surg* 82:547-558, 1981.
10. Pearson F.G., Cooper J.D., Ilves R., Todd T.R., Jamieson W. R.E. : *Massive hiatal hernia with incarceration: A report of 53 cases, Ann Thorac Surg* 35:45-51, 1983.
 11. Gibbon : *Surgery of the chest* p773, 1983.
 12. Ozdemir I.A., Burke W.A., Ikins P.M. : *Paraesophageal hernia : a life-threatening disease, Ann Thorac Surg* 16:547, 1967.
 13. Weinstein E.C., Khon B.S., : *Paraesophageal hiatus hernia in the aged. J Am Geriatr. Soc.* 24:37, 1976.
 14. Wichterman K, Geha A.S., Cahow C.E., Baue A.E., : *Giant paraesophageal hiatus hernia with intrathoracic stomach and colon: the cases for early repair, Surgery* 86:497, 1979.
 15. Windsor C.W., Collis J.L., : *Anemia and hiatus hernia: experience in 450 patients, Thorax* 22:73-1967.
 16. Belsey R.: *Surgery of the diaphragm. In surgery of children, edited by J.J.M. 1963, p.762.*
 17. Nissen R., and Rossetti M. : *Zur indikation der fundopliatio and gastropxie bei der hiatushernie, Schweiz. Med. Wochenschr,* 92:533, 1962.
 18. Hill L.D. : *An Effective operation for hiatal hernia: An eight-year appraisal. Ann Surg.* 166:681, 1967.
 19. Nicholson D.A., F.R.A.C.S. *Hiatus hernia, J Thorac. & Cardiovasc. Surgery,* 72:938, 1976.