

先天性 食道裂孔 Hernia 의 治驗 1例

鄭崙采* · 吳哲洙* · 李宗培* · 池幸玉* · 金近鎬*

李 謹 洙**

= Abstract =

Congenital Esophageal Hiatus Hernia (Report of a Case)

Yun Chae Chung* M. D., Chul Soo Oh*, M. D., Chong Bae Rhee*, M. D.,
Heng Ok Jee*, M. D., Kun Ho Kim*, M. D.

Keun Soo Lee**, M. D.

This is a report of a case of congenital esophageal hiatus hernia, occurring in a younger child at the age of one year and two months.

The child was suffered from vomiting (intermittently coffee-ground vomitus or blood-flecked vomitus), coughing, and high fever for about 3 months.

Diagnosis was confirmed by the radiologic barium study of the gastro-intestinal tracts.

The herniated organs were entire stomach and a part of the transverse colon. They were located in the right chest. The etiologic pathology were mainly congenital developmental defect of the musculature of the diaphragm, forming the posterior margin of the esophageal hiatus, and additionally slight shorted esophagus.

After reduction of herniated organs back to the abdominal cavity through abdominal approach, herniorrhaphy was performed through transthoracic approach with modified Allison's procedure. At the same time, any associated anomalies, such as hypertrophic pyloric stenosis, were not seen.

Postoperative course was uneventful.

緒 論

橫隔膜의 先天의 食道裂孔 Hernia는 우리나라에서는 극히 드물게 발생하는 질환이다. 1836年 Bright가 剖檢에서 食道裂孔 Hernia를 發見하고 처음으로 記述한 이

來로 세상에 알려진 것이다.¹⁾

本症의 발생이 많은 歐美지방에서도 X-ray가 보급되기 이전에는 19世紀의 前半까지도 희귀한 질환이었다. 그러나 그후 X-ray가 보급되고 진단기술이 향상됨에 따라 發見率이 높아져서 성인에서는 발생빈도가 높은 질환으로 취급되었고 소아나 신생아에서도 진단되어 내과적 혹은 외과적 수술로서 치료한 문헌이 歐美지방에는 많다.

소아의 食道裂孔 Hernia는 初發症狀이 일정치 않고 合併症狀부터 출현하기 때문에 誤診하는 경우가 많아서 임상적으로는 중요한 문제로 지적되고 있다.

* 英陽大學校 醫科大學 胸部外科學教室

** 漢陽大學校 醫科大學 小兒科學教室

* Department of Thoracic Surgery School of Medicine, Hanyang University

** Department of Pediatrics, School of Medicine, Hanyang University

本症은 선천적으로 신생아부터, 후천적으로 고령자에 이르기까지 모든 연령에서 발병하나 발생원인에 관해서는 학설이 구구하고 定說이 없는 실정이다.

저자들은 1年 2個月되는 소아에서 初發症狀이 기침, 가래, 발열 그리고 구토로 시작하여 내과적치료를 실시하던 중 X-ray barium meal 검사로서 위의 전부와 橫行結腸의 一部分이 右胸內로 脫出한 食道裂孔 Hernia를 진단하고 외과적수술로서 치유시킨 症例를 경험하였으므로 문헌고찰과 더불어 발표하는 바이다.

症 例

患者는 생후 1年 2個月의 男兒 (Hosp. No. 180117)이다.

既往歷으로는 임신 10個月 滿期이었으며 가정에서 정상분만으로 출산하였고 예방접종은 DPT 3回, 소아마비 3回, 홍역 1回 施注받았으며 건강하게 발육하였다.

가족력으로 양친과 형제에 특기할 만한 이상이 없었다.

現病歷은 수술 4個月전에 감기와 기침이 약 1주일간 계속하다가 嘔吐까지 병발하였다. 3일 후 구토물이 갈색으로 변하면서 기침과 가래가 심해지고 고열이 발생하여 응급실을 통하여 입원하였다. 약 10일간의 입원치료로 증상이 호전하여 퇴원하였으나 퇴원후에도 기침과 가래 그리고 구토가 완전히 消退하지 않아서 동원치료를 계속하였으며 구토물에는 간혹 혈액이 혼합되었다. 그러던 중 X-ray 검사로 胃가 右胸內로 脫出하였음을 증명하고 수술을 목적으로 胸部外科로 입원하였다.

理學的所見上 신장 72cm, 체중 9.7kg으로 발육은 중등도였으며 신체는 視診上 이상이 없고 선천적 기형이나 운동장애도 없었다. 胸部는 청진상 우측胸下部에 호흡음이 심히 감소하였으나 호흡 잡음은 있었고 他部位의 호흡음은 정상이었으며 심장음도 정상이었다. 腹部는 약간의 肝肥大외에는 이상이 없었다. 혈압은 수축기압이 100mmHg이고 확장기압이 60mmHg, 맥박은 100/min, 호흡수는 24/min, 그리고 체온은 36.2°C였다.

臨床病理檢査 소견상 혈액은 적혈구 453만/mm³, 혈색소 12.2g/dl, Hct 37%, 백혈구 12,500/mm³(分劃像은 分葉狀射中球 15%, 淋巴球 81%, 好酸球 3%, 單球 1%), 出血時間 1分, 血液凝固時間 6分이었고, 혈장 전해질은 Na 136mEq/L, Hl 97mEq/L, K 5.1mEq/L있으며 뇨검사는 모두 정상범위였다. 심전도상 맥박은 120/min. 그리고 불완전 RBBB의 양상을 보였다. X-ray 검사소견상 흉부단순 촬영像(Fig. 1)은 右側胸

部의 下 1/3부분에 上限界가 명확하고 공기를 포함한 陰影이 있고 他肺野는 정상소견이었다. 食道胃造影은 catheter를 經鼻의으로 삽입하고 Barium죽을 注入하면서 촬영하였다. Fig. 2.에 나타난 바와 같이 右側下部胸內로 脫出한 胃內에 Barium죽이 충전하였다. Barium죽으로 충전된 胃陰影은 흉부단순촬영에서 右側胸部下 1/3部位에 나타난 陰影과 일치하는 것이었으며 胃는 上下가 轉倒된 모양으로 造影되었다.

食道像은 정상이었으나 食道下端과 噴門은 횡격막의 식도열공을 이따하여 횡격막 적상부의 중격동内に 위치하고 있음이 증명되었다. 그리고 시간경과에 따라 Barium을 추적하였던 바 Fig. 3에서 보는 바와 같이 橫行結腸의 中間部가 上部로 돌출하여 횡격막적상부까지 이동하여 있음이 증명되었다.

X-ray 검사성적을 종합하여 食道下端과 噴門은 횡격막적상부의 중격동內로 이동하였고 胃는 上下가 轉倒되면서 全部가, 橫行結腸은 一部分이 右側胸內下部로 탈출하여 있는 횡격막 Hernia로 진단되어서 수술을 계획하였다.

手術所見上: 식도열공 Hernia는 胃가 중격동內로 탈출하는 것이 보통이고 胃의 탈출이 심하면 左側胸內로 탈출하는 것이 常例이다. 그러나 本症例는 胃와 結腸이 右側胸內로 탈출하는 異例의所見을 나타냈으므로 식도열공의 이상외에 다른 복합적인 병변이 수반하였을 경우도 고려하였기 때문에 수술은 開腹후에 開胸하는 순서로 진행시키기로 계획하였다.

마취는 기관삽관후 N₂O와 Halothane으로 전신마취를 유지하였다. 먼저 上腹正中 切開로 開腹하고 胃 전체와 橫行結腸의 一部分이 胸內로 탈출하여 있음을 확인하였다.

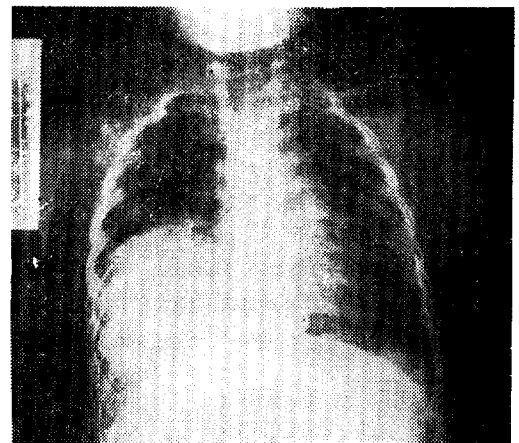
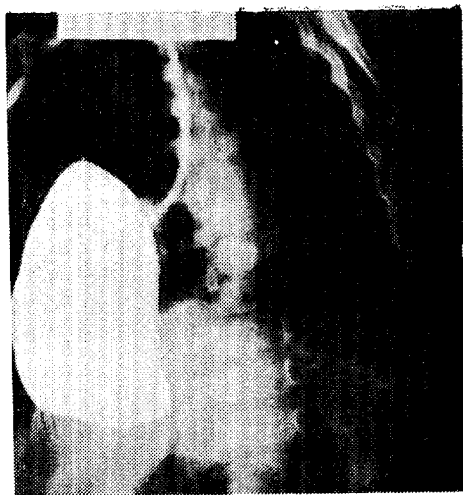


Fig. 1. 術前 X-ray 胸部單純촬영.
右胸 下半部에 한계가 불명한 陰影이 있고 心臟이 약간左側으로 이동하였음.



A.



B.

Fig. 2. A와 B는 위의 barium 造影촬영, barium로 造影된 胃는 上下가 轉倒되면서 거의 전체가 右胸內로 脫出하였음. 食道下端과 噴門은 橫隔膜을 상당히 離脫한 上部에 위치함.



Fig. 3. barium을 주입한 結腸造影촬영, 橫行結腸의 中間部分이 胃와 같이 右胸內로 脫出하였음을 나타냄.

탈출되었던 胃와 結腸은 조심스러운 걸인으로 비교적 용이하게 腹腔內로 修復시킬 수가 있었다. 胃는 정상이었으며 幽門은 狹窄所見은 없었다. 횡격막을 자세히 조사한 바 식도열공이 이상적으로 확대되어 있었고 胃와 結腸은 확대된 식도열공을 통하여 탈출하였음을 확실히

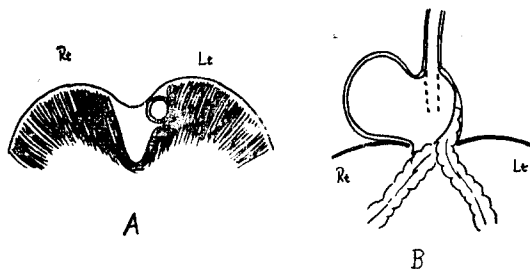


Fig. 4. A 模型圖는 食道裂孔이 先天的으로 形成이 불실하여 크게 확대 되었고 大動脈과 脊椎가 노출된것, B는 큰 Hernia낭 속에 胃全體와 結腸이 脫出하여 右胸內에 위치한 것을 나타냄.

하였다. 그러나 腹部側 局所所見만으로는 탈출한 胃와 結腸이 右側胸內로 이동하게 된 이유는 알 수가 없었다 腹部에 기타 이상이 없음을 확인하고 腹部切開創을 봉합폐쇄하였다. 다음 환자를 側位로 변경하고 左側 第8 肋間切開로 開胸하였다. 폐는 정상소견이었으나 下葉의 內側面에서 心囊, 胸壁, 縱격동 胸膜 그리고 폐가 상호 癒着하여 있었다. 이 유착때문에 縱격동內로 탈출하였던 胃와 結腸이 左側胸內로 이동하지 못하고 결국 右側胸內로 이동하게 되었음을 알 수가 있었다. 유착을 박리한 다음 縱격동을 개방하고 식도열공을 詳查한바 Fig. 4와 같이 식도열공을 형성하는 근육의 形成不全으로 裂孔이 큰 삼각형으로 확대하여 열공내에는 척추와 대동맥이 노출되어 있었다. 胃와 結腸을 被包하였던 큰 Hernia

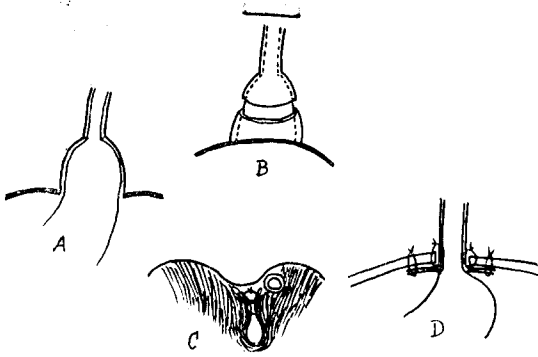


Fig. 5. 食道裂孔 hernia의 手術과정의 모형도. A와 B는 hernia낭을 輪狀으로 切除, C는 胃를 腹腔內로 修復시키고 食道裂孔을 縫合으로 축소시키고, D는 hernia낭을 橫隔膜 下面에 봉합고정하고 橫隔膜 上面에서 食道를 봉합고정 한 것이다.

嚢을 輪狀으로 절제하고 식도下端과 噴門을 腹部 횡격막下로 밀어 넣고 Hernia嚢을 횡격막 下面에 봉합 고정하여 재발을 방지하였다. 약간 길이가 짧았던 식도는 별로 무리가 없이 噴門을 腹腔內로 밀어 넣을 수가 있었다. 크게 확대된 식도열공의 左右邊緣에 있는 근육을 식도後方에서 봉합하여 裂孔을 축소시켰다. 이때 식도에 무리가 없도록 유의하였다. 그리고 축소시킨 裂孔緣에 식도를 고정하였다(Fig. 5). 手術野에 止血을 확인한 다음 Chest tube를 삽입하고 開胸創을 봉합 폐쇄하였다.

術後 치료는 환자가 小兒이기 때문에 수액과 전해질 평형에 각별한 주의로서 처치하였으며 복잡상승을 방지하기 위한 Levin tube는 術後 2일에 拔去하였고 3일부터 우유와 유동식을 給食하였는데 이상없이 계속 섭취할 수 있었다.

術後 경과는 양호하여서 胸部 X-ray 사진 (Fig. 6)도 術前에 있었던 右下部肺野의 病的 陰影이 없어졌고 합병증없이 치유되어 術後 17일에 퇴원하였다.

考 察

食道裂孔 Hernia는 歐美지방에 비하여 우리나라에는 극히 드물게 발생하는 질환이다. 歐美지방에도 과거에는 그렇게 많은 질환은 아니다. 19世紀의 초기만해도 드문 질환이었다. Eppinger⁷⁾의 집계에 의하면 외과적 수술대상이 되었던 횡격막 Hernia 650例中 식도열공 Hernia는 단지 11例에 불과하였고 Quénu¹⁹⁾의 집계는

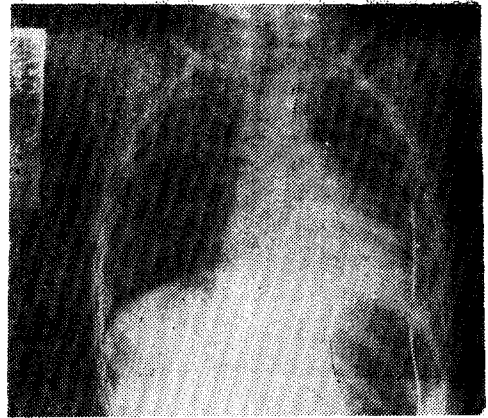


Fig. 6. 手術 5日後의 胸部單純촬영. 左側胸內에 chest tube가 있고, 右側胸內의 病的 陰影은 없어졌음.

외과적 수술대상이 되었던 112例의 횡격막 Hernia中에 식도열공 Hernia는 단지 2例 뿐이었다. 그러나 그 후 X-ray의 보급과 X-ray 진단기술의 향상으로 식도열공 Hernia 발견율이 높아졌다. 특히 Åkerlund²⁾가 噴門과 胃의 小部分이 횡격막 상부로 이동하는 sliding hiatus hernia를 증명하는 X-ray 진단법을 창안하고 소개함에 따라 식도열공 Hernia의 발견율이 대단히 높아졌다. 따라서 식도열공 Hernia는 횡격막 Hernia中에서 가장 많은 것이며 성인에서 발생빈도가 높은 질환으로 알려지게 되었다. 이와 동시에 新生兒나 小兒에서도 선천적 식도열공 Hernia의 발견율이 높아졌다. 그러나 식도열공 Hernia가 그렇게 많은 것은 아니다. Filler et al¹⁸⁾이 집계에 의하면 선천적 횡격막 Hernia 142例中 식도열공 Hernia는 30例였으며 이 중 2세 이하가 90%였다고 말하였다. Polk et al¹⁷⁾은 1936-1960년 25년간 47例의 횡격막 Hernia를 발견하였는데 이 중 11例가 식도열공 Hernia였다고 한다. 이들 문헌에 의하면 식도열공 Hernia가 그렇게 많은 질환이 아님을 알 수가 있다.

식도열공 Hernia는 우연한 기회에 食道胃透視검사에서 발견되는 경우도 있듯이 발병하여 증상을 나타내지 않으면 不知中에 경과하는 것이 많다. 고로 선천적식도열공 Hernia의 증상출현은 일정치 않다. 출생 직후에 증상이 나타나는 것이 있는가 하면 소년시기 또는 그 이상에 이르러서 비로소 증상이 출현하는 경우도 있다.

小兒의 식도열공 Hernia의 증상은 특징적인 것이 없기 때문에 他疾患을 혼동하기 쉬운 경우가 많다. Filler et al¹⁸⁾의 집계에 의하면 소아의 식도열공 Hernia 30例

全部가 추종상이 구토였으며 심하면 식후마다 그렇지 않으면 매일 1~2회씩이며 보통 胃 內容物을 구토하고 드물게는 담즙이 혼합되었다. 50%에서 Coffee-ground vomitus, blood-flecked Vomitus 또는 吐血 등이 있었다.

다음 가는 증상으로 폐렴이 6例 있었다.

Lilly와 Randolph¹⁴⁾의 小兒 식도열공 Hernia 52例의 집계에 의하면 구토가 추종상으로 92%를 차지하고 호흡기系 감염 및 폐렴이 30%였다. 그리고 52例의 입원 당시 추측진단을 분석하였는데 3例만 식도열공 Hernia를 추측하였고 49例 (94%)는 모두 다른 질환으로 추측하고 입원하였고 검사후에 비로소 식도열공 Hernia가 판명되었다는 흥미로운 결과를 나타냈다. 이들은 이런 實驗을 토대로 소년시기의 이상에서는 성인에서 나타나는 증상을 기준으로 하지만 乳兒小兒에서는 다음 4가지 즉 ①원인 불명의 구토, ② 발육과 체중중가가 불충실, ③ 재발성 호흡기系 감염, ④ 원인 불명의 빈혈 등이 있을 때는 식도열공 Hernia를 일단 고려할 필요가 있다고 까지 말하였다. McNamara et al¹⁵⁾은 小兒 식도열공 Hernia 30例를 집계한 결과는 증상의 빈도는 기침, 기관지염, 발열, 폐렴 다음 구토 및 음식물 逆流의 순서로 되어 있어서 호흡기系 감염이 우위에 있다. 以上 문헌에 나타난 바와 같이 小兒의 식도열공 Hernia는 誤診하기 쉬운 初發증상으로서 발병한다는 것을 알 수 있다.

특히 신생아 및 소아의 선천적 식도 열공 Hernia는 肥厚性 幽門 狹窄을 수반하는 경우를 Johnston¹³⁾은 10.5%, Lilly와 Randolph¹⁴⁾는 19例中 5例(26%), Filler et al⁸⁾은 30例中 3例 (10%)를 발표하였다. 따라서 추종상인 구토가 幽門狹窄을 합병한 경우도 적지 않게 있음을 알 수 있다.

선천적 식도열공 Hernia의 成因은 아직 不分明하다. Findlay와 Kelly⁹⁾는 소아의 식도열공 Hernia는 胎生時期에 橫中隔(Septum transversum)의 下部移動에 따라 식도의 길이가 동시 성장하는 과정에서 식도가 성장하지 못하였기 때문에 식도가 횡격막 식도열공에 도달하지 못하고 대신 噴門以下의 胃가 식도열공에 위치하게 되는 태생시기의 발육이상으로 말미암아 발생하는 듯 하다고 말했다.

Johnston¹³⁾은 소아의 식도열공 Hernia의 해부학적 구조로 보아 식도의 발육부전에 의한 길이 부족이 발생 원인의 전부라고는 생각할 수 없다고 말하였다. 그리고 병리해부소견상 소아의 선천적 식도열공 Hernia와 성인의 식도열공 Hernia가 일치하는 가장 중요한 發生要因的 要素는 식도열공 근육의 退行性 變化로 인한 횡격막

식도열공의 弛緩이라고 하였다. Barrett (1954)와 Forshall (1955)¹²⁾은 신생아에 있어서 식도열공 Hernia의 근본적 원인은 식도열공의 선천적으로 弛緩하는 것이기 때문이라고 출생직후에 호흡운동이 시작하면 胸腔內에 陰壓이 조성됨으로서 噴門이 胸內를 탈출하게 되는 것이라고 설명하였다. 이런 관계로 輕한 식도열공 Hernia는 생후 시일이 경과하여 횡격막의 약세가 회복되면 자연치유도 가능하다고 한다. 식도열공 Hernia는 정도 차이가 많아서 무증상인 것부터 외과적 수술이 필요한 것까지 다양하다.

Pridie¹⁸⁾는 많은 문헌들에 나타난 성적을 종합하여 routine barium meal 검사에 있어서 식도열공 Hernia는 0.8~2.9%의 빈도로 발견된다고 하였고 검사중 腹部에 압력을 가하는 조작을 이용하면 발견율은 상승하여 2.1%~11.8%에서 발견된다고 하였다. 그리고 氏는 胃의 소화성 궤양 또는 위종양을 의심하고 barium meal 검사를 의뢰한 환자中 30%에서 식도열공 Hernia를 증명하였다고 집계하였다. 무증상으로 잠재하는 식도열공 Hernia가 많다는 것과 X-ray 검사 없이는 誤診이 많다는 것을 알 수 있다.

식도열공 Hernia는 무증상으로 잠재하는 것 부터 내과적 치료로 치유되는 것 등이 있기 때문에 외과적 수술에 대한 적응은 조심스럽게 결정하여야 한다.

Hill¹¹⁾은 외과적 수술적응을 다음과 같이 정하였다. 즉, ① 내과적 치료에도 반응이 없이 완고한 것 ② 식도염 ③ 식도렴착과 궤양 ④ 출혈 ⑤ 호흡기系 합병증 ⑥ 동반질환 ⑦ 큰 Hernia가 있어 胸部에 압박증상을 나타낼 수 있거나 胃의 嵌頓으로 인한 폐쇄증상 등이다 Filler et al⁸⁾와 Rex²⁰⁾등도 비슷한 적응증을 정했고 Lilly¹⁴⁾는 내과적 치료를 계속해도 3週後까지 구토가 계속되고 체중 증가가 없으면 수술을 고려하라고 하였다. 수술 방법도 여러가지가 있다. Allison¹⁹⁾과 Belsey⁴⁾는 左側開胸으로 施術하였고 Hill¹¹⁾은 上腹部 經腹直筋開腹으로 施術하였고 Collis⁶⁾는 胸腹切開로 施術하였고 Nissen²³⁾은 開胸이나 開腹으로 fundoplication하는 등 여러가지 術法이 있으나. 전형적 食道裂孔 hernia이고 脫出한 胃의 腹腔內修腹이 용이 할 때는 開胸術法이 편리한 점이 많다고 생각한다.

結 論

漢陽大學校 醫科大學病院 胸部外科에서 1年 2個月 小兒에 발생한 先天性 食道裂孔 hernia 1例를 外科의手術으로써 根治시키는 좋은 성적을 얻었으므로 문헌적으로참과 아울러 발표하였다.

REFERENCES

1. Allison, P.R.: *Reflux Esophagitis, Sliding Hiatal Hernia, and the Anatomy of Repair*, *Surg. Gynec. & Obst.* 92:419-431, 1951.
2. Åkerlund.: *cited in REFERENCES No. 13.*
3. Barrett & Forshall.: *cited in REFERENCES No. 13.*
4. Belsey, R.: *Techniques of Surgical Management and Results*, p. 764.: *Gibbon's Surgery of the Chest*, Philadelphia, 1976, W.B. Saunders Company.
5. Cahill, J.L., Aberdeen, E., & Waterston, D.J.: *Results of Surgical Treatment of Esophageal Hiatus Hernia in Infancy and Childhood*, *Surgery.* 66-597, 1969.
6. Collis, J.L.: *Techniques of Surgical Management and Results*, p. 769.: *Gibbon's Surgery of the Chest*, Philadelphia, 1976, W.B. Saunders Company.
7. Eppinger.: *cited in REFERENCES No. 13.*
8. Filler, R.M., Randolph, J.G., & Gross, E.R.: *Esophageal Hiatus Hernia in Infants and Children*, *J. Thoracic & Cardiovas. Surg.* 47:551, 1964.
9. Findlay & Kelly.: *cited in REFERENCES No. 13.*
10. Hill, L.D.: *An Effective Operation for Hiatus Hernia*, *Ann. Surg.* 166:681-692, 1967.
11. Hill, L.D.: *Techniques of Surgical Management and Results*, p. 747.: *Gibbon's Surgery of the Chest*, Philadelphia, 1976, W.B. Saunders Company.
12. Hugh, A.R., Ellis, F.H., Jr., Carlson, H.C., & Anderson, H.A.: *Surgical Repair of Sliding Esophageal Hiatal Hernia*, *Arch. Surg.* 91:228, 1965.
13. Johnston, J.H.: *Hiatus Hernia in Childhood*, *Arch. Dis. Child.* 35:61, 1960.
14. Lilly, J.R., & Randolph, J.G.: *Hiatal Hernia & Gastroesophageal Reflux in Infants and Children*, *J. Thoracic & Cardiovas. Surg.* 55:42, 1968.
15. McNamara, J.J.: Paulson, D.L., & Urschel, H.C. Jr.: *Hiatal Hernia and Gastroesophageal Reflux in Children*, *Pediatrics.* 43:527, 1969.
16. Nissen.: *cited in REFERENCES No. 21 & No. 22.*
17. Polk, H.C. and Burford.: *Hiatal Hernia in Infancy and Childhood*, *Surgery.* 54:521, 1963
18. Priddy, R.B.: *Incidence and Coincidence of Hiatus Hernia*, *Gut.* 7:188-189, 1966.
19. Quénu.: *cited in REFERENCES No. 13.*
20. Rex, J.C.: *Esophageal Hiatus Hernia*, *J.A.M.A.* 178:271-274, 1961.
21. Waterston, D.: *Hiatus Hernia*, *Pediatr. Surg.* 1:392, 1969.
22. Woodward, E.R., Rayal, J.E., & Clarke, J.M.: *Esophageal Hiatus Hernia*, *Curr. Probl. Surg. Dec.* 1970., pp. 1-62.