

Achalasia의 수술 요법

— 13례 보고 —

조대윤* · 양기민** · 노준량*

— Abstract —

Surgical Treatment of Achalasia : A Report of 13 cases

Dai Yun Cho, M.D.,* Ki Min Yang, M.D.,** Joon Ryang Rho, M.D.*

Achalasia is a neurogenic esophageal disorder, characterized by incomplete relaxation of the gastro-esophageal sphincter in response to deglutition, and absence of peristalsis from the body of the esophagus.

Because there is no known method by which esophageal peristalsis can be restored, therapy is directed toward the relief of distal esophageal obstruction.

During the period of June 1965 to September 1980, 13 cases of achalasia were operated at the Department of Thoracic Surgery, Seoul National University Hospital.

1. Among 13 cases, 5 were male and 8 were female.
2. Esophagomyotomy was performed in 12 cases, and 1 case was treated with transverse suture of lower esophagus after longitudinal incision.
3. There was no operative mortality, but 2 cases subsequently underwent esophagogastrostomy after esophagomyotomy.
4. One of 13 cases was combined with mongolism.

서론

Achalasia는 원인불명의 식도질환으로 연하에 따른 하부 식도괄약근의 불완전한 이완과 식도 중간부에서 연동운동이 상실되는 특징을 가지고 있다. 위와 식도의 접합부는 지속적으로 폐쇄되어 있고 식도의 중간 부위는 점차 늘어나게 된다.

1674년 Thomas Willis가 처음 Achalasia를 기술한 후 부우지를 이용한 확장술을 비롯하여 여러가지

* 서울대학교 의과대학 흉부외과학교실

** 중앙대학교 의과대학 흉부외과학교실

*** 본 논문은 1980년도 서울대학교병원 임상연구비 보조로 이루어진 것임.

* Department of Thoracic Surgery, College of Medicine, Seoul National University.

** Department of Thoracic Surgery, Sacred Heart Hospital, Chung Ahng University.

치료방법이 사용되어 왔으나 주로 하부 식도의 폐쇄를 경감시킴으로서 증상을 호전시키려는 방법들이다.

서울대학교 의과대학 흉부외과학교실에서 1965년 6월부터 1980년 9월까지 13예의 Achalasia를 수술 치험하였기에 보고하는 동시에 Achalasia의 수술요법에 대하여 문헌 고찰을 하는 바이다.

관찰대상 및 결과

서울대학교 의과대학 흉부외과학교실에서 1965년 6월부터 1980년 9월까지 Achalasia로 진단후 수술을 시행하였던 13예를 대상으로 하였다.

13예 중 남자가 5예, 여자가 8예였고 연령은 3세에서 56세까지 분포되어 있었고, 20세 미만이 5예, 20세에서 40세까지 4예, 40세 이상이 4예로 나타났으며 평균연령은 27.3세였다.

입원당시 주소로는 연하곤란이 10예로 제일 많았으며, 구토가 4예, 속쓰림이 1예에서 나타났다. 증상의

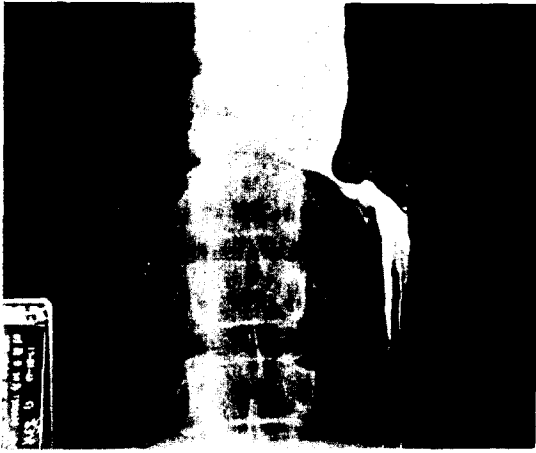


Fig. 1. Preoperative Esophagogram of Case 10

지속기간은 최저 1년에서 최고 20년까지이며, 대부분이 3년에서 6년사이의 지속기간을 나타내었다.

수술전 식도조영술에서는 정도의 차이는 있었으나 모든 경우에서 식도와 위의 접합부의 협착과 식도 중간부의 확장이 있는 것으로 나타났다.

수술은 12세에서 식도근 절개술(esophagomyotomy)을 시행되었고, 1예에서는 식도 종절개 후에 횡방합술을 시행하였다. 수술사망례는 없었으며, 대부분에서 별일 없이 경과한 후 경쾌 퇴원하였으나, 2예에서 재수술이 시행되었다. 1예는 식도근 절개술 후 2년 뒤에



Fig. 2. Postoperative Esophagogram of Case 10

식도 위 문합술을 시행하였고 다른 1예는 식도근 절개술 후 식도 천공이 되어 3개월 후에 식도 위 문합술을 시행하였다.

그 외에 1예에서는 mongolism을 동반하고 있었다.

고 안

식도는 근육으로 된 관으로 섭취한 음식물을 위로 보내는 기능을 가지고 있다. 정상적인 경우에는 식도의 추진작용은 대단히 잘 조화된 양상으로 나타나고 있다(그림 3). Achalasia 에서는 연하에 대한 하부 식도 괄약근의 반응이 비정상적으로 나타나며 식도의 중간부에서는 연동운동이 소실되어 있다. 위와 식도의 접합부의 지속적인 폐쇄로 인하여 식도의 중간부위는 점차적으로 늘어나고 결국은 소화되지 않은 음식물들이 고이게 된다(그림 4)⁵⁾.

Achalasia의 원인으로 여러 가설들이 제시되었으나, 현재는 Rake에 의하여 처음 기술된 바 있는 Auerbach 신경총의 신경절 세포의 수가 부족하거나 없어진 소견을 나타내는 신경원설이 대부분에 의하여 인정되고 있다. 그러나 이런 소견의 원인은 알 수 없으며, 또한 근본적인 것인지 혹은 부수적인 양상으로 이런 소견이 나타나는지도 모르고 있다. Achalasia 환자에게 나타나는 증상으로는 연하곤란이 제일 흔하게 나타나며, 이때 나타나는 연하곤란은 굳은 음식보다 연한 음식에서

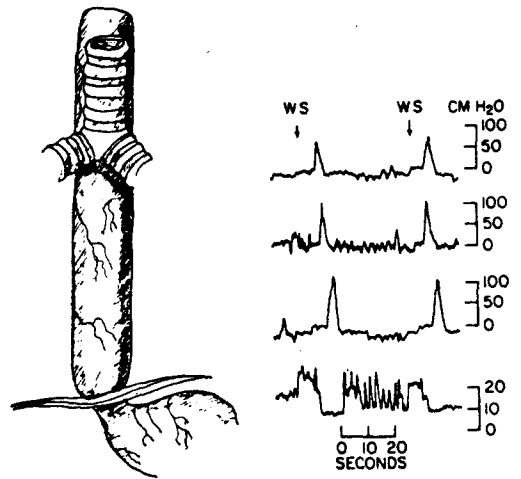


Fig. 3. A coordinated peristaltic wave characterizes the normal esophagus. With deglutition, the lower esophageal high-pressure zone relaxes to allow forward flow of food.(WS = wet swallow)

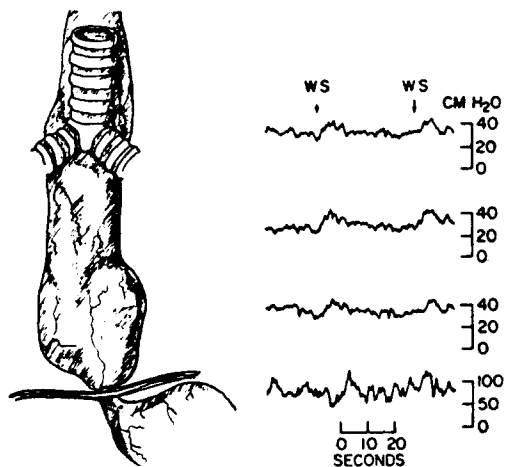


Fig. 4. In achalasia, elevated resting pressure and non-progressive contractions are noted in the body of the esophagus. The lower esophageal sphincter pressure is normal or elevated, as shown here, and does not demonstrate relaxation in response to deglutition. (WS = wet swallow)

심한 경우가 많다. 다음으로 구토가 잘 나타난다. 특히 야간에 구토가 나오는 경우에는 호흡기내로 음식물이 들어가서 문제가 될 수도 있다. 그 외의 증상으로는 통증 혹은 체중감소가 나타날 수 있다.

성별 구성은 대부분의 보고에서^{1,2,6)} 남자와 여자에게 비슷한 비율로 발생하는 것으로 발표하고 있으나, Jara는⁴⁾ 61%, Saryannis 등은¹⁰⁾ 66%로 각각 여자에게서 빈발하는 것으로 보고하였다.

치료받을 때의 연령은 우리가 관찰한 대상의 평균 연령은 27 세 정도이나, 대부분의 보고에서는^{1,2,6,8,10)} 50 대로 나타나고 있다. 이러한 차이는 체형 체의 수가 불충분한 점과 우리나라에서는 청·장년시기에만 적극적인 치료를 받는 경향이 있는 점에 기인하는 것으로 본다.

Achalasia가 다른 질환과 병발하는 것은 거의 알려져 있지 않으나, 단지 식도암과의 관계는 일반인 보다 Achalasia 환자에서 7 배로 높은 비율로 식도암이 발생하는 것으로 알려졌다¹¹⁾. 이것은 식도 내에서 정체된 상태로 오랫동안 지속되는 것을 원인으로 보고 있다^{5, 11)}. 식도근 절개로 치료하여 호전된 경우에도 암에 대한 위협부담은 줄어들지 않는다^{5,10,11)}.

우리의 보고 중 1 에에서 mongolism이 나타난 것은 특별한 의미가 없는 것 같다.

Achalasia의 진단은 X-선에 의하여 내릴 수 있으며, X-선 소견에서 식도와 위의 접합부위가 폐쇄되어

13 Cases of Achalasia

Cases No.	Sex/Age	C. C.	Duration	Operation	Remark
1	M/17	Regurgitation	3 yrs	1. Esophagomyotomy 2. Esophagogastrostomy	
2	M/5	Dysphagia	1 yrs	Esophagomyotomy	mongolism
3	F/42	Dysphagia	3 yrs	longitudinal incision & transverse suture	
4	F/56	Regurgitation	5 yrs	Esophagomyotomy	
5	F/21	Dysphagia	3 yrs	Esophagomyotomy	
6	F/7	Regurgitation	5 yrs	1. Esophagomyotomy 2. Esophagogastrostomy	
7	F/29	Dysphagia	4 yrs	Esophagomyotomy	
8	F/17	Dysphagia Heartburn	3 yrs	Esophagomyotomy	
9	F/3	Dysphagia	1 1/2 yrs	Esophagomyotomy	
10	M/38	Dysphagia	6 1/2 yrs	"	
11	M/20	Dysphagia	1 yrs	"	
12	M/53	Dysphagia Regurgitation	5 yrs	"	
13	F/47	Dysphagia	20 yrs	"	

있으며 근위부의 확장이 나타난다. 병이 진행되면서 근위부 식도의 확장은 심해지고 나아가서는 굴곡을 만들게 된다. 그러나 식도의 크기와 병의 지속기간과는 직접적인 관계가 없다.

병의 초기에는 암이나, 협착을 조래할 수 있는 다른 원인들과 감별하기 위하여 식도경이 필요하다.

그러나 Achalasia의 확진은 식도의 운동을 검사함으로써 내릴 수 있다. 이때, Achalasia 환자에서는 하부 식도 괄약근의 휴식이 압력이 정상인에 비하여 2배 이상 상승되어 있다. 이러한 하부 식도 괄약근 이상은 이완이 잘 되지 않는 점에 기인한다.

최근에는 방사선영화촬영술을 이용하여 더욱 정확하게 진단을 내릴 수 있게 되었다.

Achalasia를 치료하기 위하여 여러 방법이 시도되었으나, 아직 식도 중간부의 연동운동을 회복시킬 수 있는 방법이 없기에 하부 식도 괄약근을 약하게 만드는 방법들이 현재 사용되고 있다¹⁾.

Jaffe에 의하여 1897년에, 늘어나 있는 식도 벽의 절제술이 시도되었으며, 1904년 Mikulicz는 위 절개를 통하여 수직확장을 시행하였으며, 그 후에도 미주신경절제술, 횡격막절제술, 식도추벽형성술, 식도절제술이 시도되었고, 여러 방법의 성형술도 고안되었다²⁾.

1913년 Heller에 의하여 식도의 앞과 뒤에 이중 종 절개를 사용하는 식도근 절개술이 시도되었다. 그 후에 점차 변형된 방법이 나타나서 한쪽만 시행하는 근 절개술로 변형되었으며, 또한 하부 식도에만 근 절개를 국한하는 방법으로 변하였다¹⁾.

1900년대 초반부터 Achalasia의 치료 방법으로 하부 식도의 확장술이 사용되었으나 현재는 사용 빈도가 낮아지고 있다. Mayo Clinic에서 1950년부터 1967년까지 408예의 확장술을 시행하였으나, 그 후 1975년까지는 단지 23예의 확장술만이 시행되었다^{6,9)}. 확장술 후 추적 관찰 결과 65%에서 호전된 결과를 나타냈으며, 16%에서는 호전되었으나 지속적으로 증상이 남아있었고, 19%에서는 호전되지 않은 결과를 보였다. 확장술 후에 사망례는 없었으나 4.6%에서 합병증이 발생하였고, 50예에서 확장술 후에 식도근 절개술을 시행하였다. 이러한 결과는 같은 Mayo Clinic에서 시행된 식도근 절개술에 비하여 뒤진 성적이다. 즉 식도 천공이나 패혈증 같은 합병증은 식도근 절개술 후 1%에서 발생하였고, 수술 후 상태가 호전된 경우가 85%이며, 호전되지 않은 경우는 6%로 확장술의 19%에 비하여 삼분의 일에 지나지 않는다⁶⁾. 그러나 환자의 상태가 전신마취와 수술을 견딜 수 없는 경우와 환자가 수술을 회피하는 경우에는 확장술을 사용해야 한다⁶⁾.

반면에 식도열공헤르니아가 있을 때는 확장술을 사용

할 수 없으며 심한 Achalasia인 경우에는 확장술의 결과가 수술에 비하여 크게 떨어진다^{5,6)}. 식도근 절개술은 식도가 심하게 확장되고 굴곡이 생긴 오래 진행되었거나, 혹은 심한 상태일 때 확장술에 비하여 훨씬 안전하고 효과적인 방법이 된다. 그리고 어린아이인 경우, 심한 Achalasia인 경우, 식도열공헤르니아가 동반된 경우 및 횡격막상부 게실 등 수술을 필요로 하는 다른 이상을 합병하였을 때 식도근 절개술을 시행한다. 그 외에도 식도 폐쇄에 의한 호흡기의 합병증이 있거나 암을 의심하는 경우에도 수술 적응이 된다⁵⁾.

식도근 절개술의 시행은 좌측 개흉이 하부 식도에 접근을 쉽게 하며 미주신경에 상처를 주지 않을 수 있다. 반면 개복술을 식도를 길게 박리하여야 하며, hiatus에 붙어 있는 것을 잘라야만 한다. 근육층에 대한 절개는 위에서는 정교하게 그리고 수 mm에 국한하여야 위에서 식도로의 역류를 방지할 수 있다. 위에서 상부 식도로 향한 절개는 5 내지 7cm 정도이나 폐쇄부위 전체의 환공층에 대한 절개가 완전하여야 한다. 그 후에 근육층은 옆으로 쳐서 절개된 근육이 다시 붙는 것을 막아야 한다. 그리고 식도열공헤르니아가 있거나, 식도열공 주위 구조가 수술 중에 다친 경우에는 정상적인 해부학적 구조를 다시 복구해야 한다⁵⁾.

일반적으로 식도근 절개술 후에 90% 정도에서 상태가 호전되는 것으로 보고하고 있다^{4,10)}. 이렇게 식도근 절개술은 다른 방법에 비하여 우월한 것으로 나타나고 있으나, 단독으로는 언제나 좋은 결과를 나타낼 수는 없기에, 그리고 수술 후 식도염을 방지하기 위하여 유문 성형술같은 역류를 방지하는 방법을 병용하는 경우가 있다. Jara 등은⁴⁾ 수술 후 위액이 식도로 역류하는 경우가 1년 후에 24%, 10년 후에 48%에서 나타나는 것으로 보고하고 있다. 특히 식도열공헤르니아와 합병되어 있거나 폐쇄를 완전히 풀기 위하여 위에서 근절개를 심하게 연장시킨 경우에 역류성 식도염이 잘 발생하기에, 모든 경우에서 위에 근절개를 길게 연장시켜 괄약근을 완전히 파괴시키고 역류를 막는 술식을 병용하는 의견이 있다⁶⁾. 그러나 아직은 근절개술과 역류를 막는 술식을 병용한 경우에 대한 자료가 충분하지 않으며 우선적으로 수술 전후에 식도기능검사를 통하여 근절개술로 인한 역류의 빈도를 더욱 정확하게 파악해야 할 것이다⁷⁾.

식도근 절개술 후 재수술을 시행한 주된 원인은 Achalasia가 계속 남아있거나 혹은 식도염이나 협착으로 위의 분문부의 기능부전을 들 수 있다⁸⁾. Achalasia가 계속 남아있는 경우는 식도근 절개술이 불충분하게 된 후에 전체 혹은 부분적으로 근육층끼리 서로 붙어서 Achalasia가 재발하게 되며 재수술시에 식도근

절개술로 좋은 결과를 볼 수 있으나, 분문부의 기능 부전인 경우 하부 식도 괄약근이 완전히 파괴되어서 재수술시에 협착이 있는 하부 식도의 절제를 필요로 하였다.

그 외에 위벽으로 된 침포를 사용한 식도분문 성형술을 시행하여 좋은 결과를 나타낸 보고가 있다³⁾. 이 방법은 역류를 막는 기능을 보전하면서 하부 식도를 넓게 하여 음식물의 통과를 용이하게 만든다고 한다.

결 론

서울대학교 의과대학 흉부외과학교실에서 1965년 6월부터 1980년 9월까지 13예의 Achalasia를 수술 치험하였기에 보고하였다.

1. 13예 중 남자가 5예, 여자가 8예였고 평균 연령은 27.3세였다.
2. 12예에서 식도근 절개술이 시행되었고, 1예에서는 식도종결개 후에 횡 봉합술을 시행하였다.
3. 수술사망례는 없었고, 2예에서 식도근 절개술 후 식도 위 문합술이 시행되었다.
4. 1예에서 mongolism이 동반되었다.

REFERENCES

1. Ellis FH Jr., Kiser JC, Schlegel JF, et al: *Esophagomyotomy for Esophageal Achalasia: Experimental, Clinical, and Manometric Aspects. Ann. Surg., 166: 640, 1967.*
2. Ferguson TB, Burford TH: *An Evaluation of the Modified Heller Operation in the Treatment of Achalasia of the Esophagus. Ann. Surg., 152:1, 1960.*
3. Hirashima T, Sato H, Hara T, et al: *Results of Esophagocardioplasty with Gastric Patch in the Treatment of Esophageal Achalasia. Ann. Surg., 188:38, 1978.*
4. Jara FM, Toledo-Pereyra LH, Lewis JW, Magilligan DJ Jr: *Long-term Results of Esophagomyotomy for Achalasia of Esophagus. Arch. Surg., 114:935, 1979.*
5. Murray GF: *Operation for Motor Dysfunction of the Esophagus. Ann. Thorac. Surg., 29:184, 1980.*
6. Okike N, Spencer Payne W, Neufeld DM, et al: *Esophagomyotomy versus Forceful Dilatation for Achalasia of the Esophagus: Results in 899 Patients. Ann. Thorac. Surg., 28:119, 1979.*
7. Orringer MB: *The Treatment of Achalasia: Controversy Resolved? Ann. Thorac. Surg., 28:100, 1979.*
8. Patrick DL, Spencer Payne W, Olsen AM, and Ellis FH Jr: *Reoperation for Achalasia of the Esophagus. Arch. Surg., 103:122, 1971.*
9. Sanderson DR, Ellis FH Jr, and Olsen Am: *Achalasia of the Esophagus: Results of Therapy by Dilatation, 1950-1967, Chest 58:116, 1970.*
10. Sariyannis O and Mullard KS: *Oesophagomyotomy for achalasia of the cardia. Thorax 30:539, 1975.*
11. Wychulis AR, Woolam GL, Andersen HA, and Ellis FH Jr.: *Achalasia and Carcinoma of the Esophagus. J.A.M.A., 215:1638, 1971.*