자연기흉에 대한 임상적 고찰

국립의료원 흉곽내과

박윤기 · 배성근 · 유남수 · 조동일 · 유재인 · 정혜영

=Abstract=

A Clinical Study of Spontaneous Pneumothorax

Yoon Kee Park, M.D., Sung Keun Bae, M. D., Nam Soo Rhu, M.D.,
Dong Il Cho, M.D. and Jae In Yoo, M.D. Hae Young Chung, M.D.

Department of Chest Medicine, National Medical Center

After the clinical examination on 100 cases of spontaneous pneumothorax who have suffered from January, 1975 to October, 1980, we now have the results as follows.

1. To examine in the view points of age, sex and arising parts, this happened much more to males than to females by the ratio of 3:1 and 60% was occupied by the active ages of 20 to 40, and the arising parts were nearly half and half to both of left and right.
2. The causes were mainly from tuberculosis (62%) and each 16% from emphysema, rupture of bullae and other unknown factors, respectively.
3. Medical treatments offered were 10 cases of bed rest, 43 cases of exsufflation, 35 cases of closed thoracotomy and 12 cases of operations.
4. The results of our medical treatments were complete recovery in 36 cases, favorable response in 45 cases, relapse in 14 cases and death in 5 cases.

서 론

기흉이란 용어는 1703년 Itard에 의하여 시체해부시 처음으로 흉곽에 공기의 존재를 인정하여 사용하게 되었으며 1819년에 Laennec¹⁾는 타진과 청진에서 기흉의 임상증상을 파악했다고 한다.

기흉에 있어서는 폐결핵의 치료를 위한 허탈요법이 나 혹은 흉강내질환의 진단목적을 위하여 인공적으로 만드는 인공기흉과 어떠한 원인에 의하여 공기가 흉강 내로 유출축적되어 허탈되는 자연기흉을 들수있다.

본저자들은 1975년 1월부터 1980년 10월까지 5년간 국립의료원 흉곽내과에 입원하였던 환자중 자연기흉으로 확진된환자 100명에대한 임상적인 관찰을하여 문헌 고찰과 함께 보고하는바이다.

관찰대상 및 성적

1) 성별 및 연령분포

본관찰대상 100예의 자연기흉환자 중에서는 남자가 74예 여자가 26예로서 남자에서 월등히 많았으며 연령별 발생빈도는 19세이전인 13예, 20~29세에서 40예, 30~39세에서는 20예 그리고 40세 이후에서는 27예로서 이중 20대가 가장 많았으며 활동력이 제일 많은 20~30대에 해당하는 청장년층에서 60%를 차지함을 볼

1. 이 연구는 국립의료원의 연구비로 이루어졌음.
2. 이 연구내용을 대한결핵학회 학술대회(제51차, 1980년 11월 8일)에서 발표하였음.

수 있다(표 1).

Table 1. Sex and Age Distribution.

Sex	Age	Male	Female	Total(%)
	Below 19	9	4	13
	20~29	24	16	40
	30~39	15	5	20
	Over 40	26	1	27
Total(%)		74	26	100

2) 발생시기(계절)

자연기흉의 발생시기를 계절적으로 보면 6월~8월사 이인 하절기에서 가장 높은 발생율을 나타내며 다음이 추기로서 21%, 춘기에 19%, 동계절이 17%의 순으로 나타났다(표 2).

Table 2. Seasonal Distribution

Season	Total (%)
Spring (3~5)	19
Summer (6~8)	43
Autumn (9~11)	21
Winter (12~2)	17
Total	100

3) 발생부위 및 증상

발생부위는 결핵군에서 우측이 31예, 좌측이 29예, 양측이 2예로서 좌우가 비슷하였고 비결핵군에서는 우측이 14예, 좌측이 22예, 양측이 2예로서 좌측이 많았다.

대부분환자에서 호흡곤란과 흉통, 기침이 갑자기 발생하였고 발열이 14예, 각혈이 11예에서 동반되었다(표 3, 4).

Table 3. Site of Pneumothorax.

Site	Tuberculosis (62)		Non-tuberculosis (38)		Total	
	Pts.	%	Pts.	%	Pts.	%
Right	31	50.0	14	36.8	45	45.0
Left	29	46.8	22	57.9	51	51.0
Both	2	3.2	2	5.3	4	4.0
Total (%)	62		38		100	

Table 4. Main Symptoms

Symptoms	Tuberculosis (62)	Non-tuberculosis (38)	Total
Dyspnea	45	31	76
Chest Pain	32	24	56
Coughing	27	11	38
Hemoptysis	9	2	11
Fevers	10	4	14

4) 유발원인

자연기흉을 유발시킨 원인을보면 폐결핵이 62예로서 수위를 차지하고 있으며 그중 농흉이 10예, 수흉이 10예, 혈흉이 1예이며 단순기흉이 41예로써 66%이었다. 그다음 폐기종과 기포로인한것, 그리고 원인불명이 각각 16예이었으며 기관지확장이 3예, 폐종양, 폐디스토마, 규폐증등이 각각 1예이었다.

이상의 진단은 흉부 X선소견, 객담검사 피부반응검사, 세균검사 및 임상증세등으로 진단이 확실시 되었던 경우이다(표 5).

Table 5. Underlying Diseases

	Pyo. P.	Hydro. P.	Hemo. P.	Simple P.	Total (%)
Pul. tbc.	10	10	1	41	62
Emphy. & Bullae		2		14	16
Bronchiectasis		2		1	3
Malignancy		1			1
Paragonimiasis	1				1
Pneumoconiosis				1	1
Unknown		2		14	16
Total (%)	11	17	1	71	100

5) 치료방법 및 결과

치료방법으로는 안정만으로 기흉을 치유시킨경우가 100예중 10예이었으며 단순배기와 흉관흉인법을 시행한 예도 35예이었는데 이때는 기흉의 재발을 방지시키기 위한 방법으로 Terramycin 1gm을 늑막강내에 주입시켜 늑막의 유착을 유도하였다. 결국이상의방법으로도 치유되지 않아 외과적수술을 한 예가 12예이었는데 이중 5예에서 폐기포제거, 2예는 폐전절제, 1예에서 폐부분절제, 그리고 늑막박리술을 시행한 예가 4예이었다(표 6).

이상과 같이 폐기흉이 완치된 경우는 36예로서 그중 16예가 폐결핵, 폐기종 및 폐포의파열이 각각 10예이

Table 6. Method of Treatment.

	Rest	Exsuf- flation	Closed thorac- otomy	Surg- ery	Total (%)
Pul. tbc.	5	27	26	4	62
Emphy. & Bullae	2	3	5	6	16
Bronchiectasis	1	2			3
Malignancy				1	1
P.W.				1	1
Pneumoconiosis	1				1
Unknown	1	11	4		16
Total (%)	10	43	35	12	100

있고 폐디스토마 1예이며 9예에서는 특기할 원인이 없었다.

호전된 예는 45예로서 이중 35예가 폐결핵이었으며 100예중 재발된 환자가 14예이었으며 5예는 사망하였다(표 7).

고 안

자연기흉의 발생은 본저자들의 예에있어서도 남자에 서 많아 남녀의비율이 약 3:1로 변¹³⁾은 2.5대 1, 광¹⁵⁾ 등은 3.3:1, 홍¹⁴⁾ 등은 4.5:1, Lery²⁾는 3:1, Bernhad³⁾는 4.9:1 Lynn⁴⁾는 10:1로 보고하여 모두 남 자에서 발생이 월등히 높았다.

연령별에서는 20세에서 40세의 활동시기인 청장년층 에 발생율이 높은것으로 본예에서는 60%를 차지하고 있으며 Bernhard는 56%, Hichoch⁵⁾는 54%, 광¹⁵⁾ 등은 65%로 저자들것과 비슷한 비율을 보여준다.

발생부위별로는 대개 우측에 많은것으로 보고 되어

있으며^{3,4,13)} 노⁹⁾들은 좌측이 51.8%, 우측이 44.6%, 양측이 3.6%로 좌측에 많았는데 본예에서도 좌측이 51%, 우측이 45%, 양측이 4%로 좌측이 약간많았다.

자연기흉의 원인으로 일본이나 한국에서는 폐결핵이 자연기흉유발에 큰 원인이 되고있으나 결핵이 적은 선 진국가에서는 폐낭종이나 기포의파열이 더큰유발인자 가 되고있다. 박⁷⁾ 등은 결핵이 37.5%, 폐흡충증이 34.2%, 폐기종 및 기포의파열이 6.6%, 급성염증성이 6.7%등으로 폐결핵과 폐흡충증이 대부분을 차지하였 다. 소¹⁸⁾ 등은 결핵이 54.2%, 원인불명이 27.9%, 염 증성 8.3%, 폐기종 및 기포의 파열이 6.9%, 폐흡충 증이 2.8%이었으며 노¹⁶⁾들은 결핵이 55.4%, 폐기종 및 기포의 파열에서 7.9%, 폐흡충증 4% 등이었다. 본 예에서도 폐결핵이 62%로 가장 많았고 폐기종과 기포파열에서 16%로 다른 예와 비슷하였다.

한국에 많은 폐흡충증에 기인된 폐기흉은 변¹³⁾의 14 %, 박¹⁷⁾등의 34%와는 대조적으로 1%뿐이었다.

발생초기의 주소로는 노¹⁶⁾ 등의 보고에서 호흡곤란 88%, 흉통이 51%, 기침이 17%,인데 비하여 저자들 도 호흡곤란 76%, 흉통 56%, 기침 38%로 비슷한 결 과를 보였다.

흉수의 저류는 29%에서 나타났는데 그중 11예에서 농흉이고 17예는 수흉, 1예에서 혈흉을 보였는데, Ro- tlenberg⁶⁾는 105예중 46예 (43%)에서 흉수의저류를 보았다고 했으며 혈흉의 출현은 Myers⁷⁾는 8% Shefts 는 5%로서 저자들보다 많았다. 본예에서 타보고보다 흉수의 저류가 적은것은 항생제의 사용에 인하겠으로 생각된다.

재발율은 변¹³⁾ 등은 10%, Kirsher⁹⁾는 8.5%, Gan- sler¹⁰⁾는 2.2%라고 하였으나 저자들을 14%로서 조 금 높은 편이었으나 Myers⁷⁾는 26.8%, Shefts⁸⁾는 41

Table 7. Result of Treatment.

	Completely healed		Rather good		Recurred		Died		Total
	Pts.	%	Pts.	%	Pts.	%	Pts.	%	
Pul. tbc.	16	25.8	35	56.4	9	14.5	2	3.2	62
Emphy. & Bullae	10	62.5	3	18.7	2	12.5	1	6.2	16
Bronchiectasis			3	100.0					3
Malignancy							1	100.0	1
P.W.	1	100.0							1
Pneumoconiosis					1	100			1
Unknown	9	56.2	4	20.0	2	12.5	1	6.2	16
Total (%)	36		45		14		5		100

%, Hyde¹¹⁾는 65%로서 상당한 고율을 보고하였다. Clagett¹²⁾는 흉관배기법으로 일주일 이내에 재팽창이 완전히 안될 때에는 개흉하여 공기유출을 정확히 폐쇄시켜 주어야한다고 하였으며 이때 늑막유착을 목적으로 흉벽늑막을 박리하여 주는것은 유착이 너무 심해지므로 주의해야하며 마른 gauze로 문질러, 주는것 만으로도 충분하다고, 하였다. 저자들은 폐의 허탈정도에 따라서 경할 때에는 안정요법 혹은 needle aspiration으로, 중등도이상일 때는 needle aspiration과 closed thoracotomy를 시도하다가 실패되어 재허탈이나 공기가 계속 흡입되면 개흉을 하였는데 100예중 5예에서 사망하였으며 그중 3예는 장기 중증 폐결핵환자이었고 1예는 중등증 폐결핵환자로 sepsis의 후유증으로, 또 한 예는 심한 기관지확장증 환자이었다. 결국 5%의 사망율을 보이므로 변²⁾ 등의 16%의 사망율보다 훨씬 적었다. 이상과 같이 자연기흉은 드문병이 아니며 그 자각증상이 심하고 생명의 위험까지 초래하는 응급환자의 하나이므로 임상가들의 적절한 주의가 필요하다고 생각하여 보고하는 바이다.

결 론

저자들은 1975년 1월부터 1980년 10월 사이에 경험한 자연기흉환자 100명에 대하여 임상적 관찰을 하였다.

연령 성별과 발생부위등을 보면 일반 문헌에서와 마찬가지로 남여의 비율이 3:1로 남자에서 많았으며 20대에서 40대사이인 청장년층에 가장 많고 발생부위는 양측이 비슷하였다.

원인별로 보면 선진국가에서는 폐결핵의 감소로 결핵으로 인한 예는 드물고 폐기종 및 기포의 파열과 원인불명인 예가 많이보고되어있으나 국내문헌상에는 아직도 결핵으로 인한 자연기흉이 가장 고율을 나타내듯이 본연구에서도 62%에서 결핵에 의한 기흉으로 판명되었으며 원인불명의 정상폐와 폐기종 및 기포의 파열에 의한 예가 각각 16%이었다.

치료방법에서는 안정요법 10예, 단순배기 43예, 흉관배기법 35예 수술요법 12예로 단순배기방법이 가장 많았다.

치료결과를 보면 완전치유 36예, 호전된 경우가 45예, 재발이 14예, 및 사망 5예이었다.

참 고 문 헌

1) Laennec, R. T.: De lauscultation mediate,

Paris, J.A. Brosson and J.S. Chaude, 1819.

- 2) Levy, J.I.: Spontaneous pneumothorax; treatment based on analysis of 137 episodes in 135 patients, Dis. Chest, 49: 529, 1966.
- 3) Bernhard, W.F., Malcolm, J.A., R.W. and Wglie, R.H.: A study of pathogenesis and management of spontaneous pneumothorax, Dis. Chest, 42: 403, 1962
- 4) Lynn, R.B.: Spontaneous pneumothorax, Dis. Chest, 48: 251, 1965
- 5) Hickoch, D.F., and Ballenger, F. P.: The management of spontaneous pneumothorax due to emphysematous blebs, Surg. Gynecol Obstet., 120: 499, 1965
- 6) Rottenberg, L.A. et al: Spontaneous pneumothorax, Radiology, 53:157, 1949.
- 7) Myers, J.A.: Simple Spontaneous pneumothorax, Dis. Chest, 26: 420, 1954.
- 8) Shefts, L.M. et al: Management of spontaneous pneumothorax, Dis. Chest 26: 273, 1934.
- 9) Kirsher, L.T. et al: Spontaneous pneumothorax and it's treatment, J.A.M.A., 155: 24, 1954.
- 10) Gansler, E.A.: Parietal pleurectomy of recurrent spontaneous pneumothorax, Surg. Gynec. and Obst., 248: 752, 1956.
- 11) Hyde, L.: Spontaneous pneumothorax, Dis. Chest, 43: 476, 1963.
- 12) Clagett, O.T.: The management of the spontaneous pneumothorax, J. Thorac. Cardiovasc, Surg., 55: 761, 1968.
- 13) 변해원, 최응규, 자연 기흉에 대한 임상적고찰 결핵 및 호흡기 질환 23: 33, 1966.
- 14) 홍완일, 김진식, 자연 기흉의 성인과 치료에 대한 고찰, 대한 흉부외과 학회잡지, 1: 11, 1968.
- 15) 박문섭비의, 상성 기흉의 임상적 고찰, 대한 흉부외과 학잡지 2: 133, 1969.
- 16) 노준량의, 자연기흉 101예에 대한 임상적고찰, 대한외과 학회지 4: 39, 1973.
- 17) 박종갑의, 자연기흉 120예에대한 임상적 관찰, 대한내과 학회잡지, 16: 45, 1967.
- 18) 소원영의, 특발성기흉 72예에 대한 임상적고찰 대한외과 학회지, 13: 512, 1971.