자연기흉의 임상적 관찰

전주예수병원 내과

신우종 · 김지운 · 장영복 · 김귀완

허기석 · 윤석희 · 김국용

= Abstract =

A Clinical Investigation of Spontaneous Pneumothorax

Woo Joung Shin, M.D., Ji Woon Kim, M.D., Young Bock Jang, M.D., Kwi Wan Kim, M.D.
Kie Suk Huh, M.D., Suk Hee Yoon, M.D. and Kook Yung Kim, M.D.

Department of Internal Medicine, Presbyterian Medical Center, Jeonju, Korea

The authors reviewed 124 patients of spontaneous pneumothorax who were treated in Jeonju Presbyterian Medical Center from 1970 to 1981.

The following results were obtained:

- 1) Male was more frequently affected than female, and the ratio was 3.1:1.
- 2) The incidence was highest in the age group from 30 to 59 (64.5%).
- 3) The most common underlying cause was pulmonary tuberculosis (70.2%), the next was unknown etiology (13.7%), and the third was pneumonia (8.9%).
- 4) In tuberculous group, pneumothorax was more common in active tuberculosis (82.3%) than inactive or activity unknown cases, and more common in far advanced cases (79.3%) than minimal or moderately advanced cases.
- 5) The success rate of the various methods of treatment was as follows: bed rest 45.1%, needle aspiration 50.0% and closed thoracotomy 84.8%. Mean duration for complete reexpansion of collapsed lung in above methods was 8.2 days, 7 days and 4.7 days respectively.

서 론

자연기흉이란 의상에 의하지 않고 늑막강내에 공기가 들어가므로써 폐의 허탈을 일으킨 상태를 말하며, 1819년 Laennec¹⁾에 의해 기술된 이후로 이에 관한 문헌들이 보고되어 왔다.

구미지역에서는 1932년 Kjaergaard²⁾에 의해 원인의 대부분이 비결핵성으로 밝혀진 이래 폐기포가 주 원인으로 알려져 왔으나, 우리나라에서는 아직도 폐결핵이 원인의 대부분을 차지하는 것으로 보고되어 있다.

자연기흉의 임상소견 및 치료성적은 보고자에 따라 다소간의 차이를 보이고 있으며, 발생기전은 아직 확

실하게 알려져 있지 않은 상태이다³⁾.

저자들은 최근 12년간 경험하였던 자연기흉 환자 124예를 대상으로 원인, 임상소견 및 치료성적에 대하여 관찰해 보았다.

관찰대상 및 방법

1970년 1월부터 1981년 12월까지 12년간 전주예수병원에 입원하여 흉부 엑스선 사진상 기흉을 보인 환자 중 의상에 의하지 아니한 124예를 선택하여 이를 결핵군과 비결핵군으로 대별하여 관찰하였다. 치료도중에 퇴원하였던 환자는 본 관찰에서 제외하였다.

결핵성의 판정기준은 객담검사상 결핵균이 양성으로

나오거나, 늑막생검에서 결핵성 병변을 보인 경우, 흉부 엑스선 사진소견 및 증상에 따라 폐결핵으로 추정 진단되는 예로 하였고, 비결핵성은 이상의 검사에서 결핵이 아닌 다른 원인질환의 소견을 보이거나 기흉의 예는 다른 이상소견을 발견할 수 없었던 경우로 하였다.

폐 허탈 정도는 Kircher¹⁾가 제시한 방법으로 결정하였다. 그 방법은 다음과 같다. 즉 제일늑골의 하연에, 흉곽측방의 중간점에, 늑골형늑막 각에, 그리고 종격동의 중심점에 각각 평행선을 그었을 때 형성되는 사각형의 면적을 반흉곽면적으로 하고, 이 면적에서 허탈된 폐야의 상한점에, 측방의 중간점에, 하한점에, 그리고 종격동의 중심점에 각각 평행선을 그었을 때 형성되는 사각형의 면적을 뺀 다음, 이를 반흉곽면적으로 나눈 값에 100을 곱하면 폐 허탈율이 나오게 된다. 이 방법으로 계산하여 일측폐의 30% 미만, 30~60%, 60% 이상으로 나누어 관찰하였다.

결핵의 활동성 또는 비활동성의 판별기준은 흉부 엑스선 사진소견 및 도말객담검사로 하였고, 결핵의 진행 정도는 기흉을 치료하여 폐의 재팽창이 일어난 후 찍은 흉부전면 엑스선 사진상에 나타나는 병소의 정도에 따라 경증, 중등증, 중증으로 분류하였다.

치료는 호흡곤란이 심하지 않으면서 일측폐의 60% 이하의 허탈을 보인 경우에는 외상안정 및 고산소요법, 혹은 1~5회의 늑막천자를 실시하였고, 호흡곤란이 심하거나, 60% 이상의 폐허탈을 보인 경우에는 처음부터 폐쇄성 개흉술을 시행하였다. 외상안정 및 천자요법으로 증상의 호전이 없거나 심해진 경우, 혹은 7~14일 간에 흉부 엑스선 사진상 현저한 재팽창의 증거가 없는 경우에도 폐쇄성 개흉술을 실시하였다.

재팽창 하는데 요하는 기간의 산출은 치료개시 후부터 흉부 엑스선 사진상에 완전 재팽창이 나타난 시기까지로 하였다. 즉 외상안정 및 천자요법의 경우, 매일 허탈된 폐야에 대한 이학적 검사를 하여 재팽창의 증거를 보일 때 흉부 엑스선 사진을 촬영하여 확인하였고 폐쇄성 개흉술의 경우에는 삼판으로 부터 공기의 누출이 없을 때 흉부 엑스선 사진을 찍어 완전 재팽창되어 있는 것이 확인되면 24시간 동안 삼판을 겹자로 폐쇄시킨다음 흉부 전면사진을 찍어 폐의 재허탈이 일어나지 않았으면 완전 재팽창된 것으로 간주하였고 삼판의 제거는 완전 재팽창이 확인된 후 1~2일 후에 실시하였다.

치료방법에 따른 재팽창 기간의 산정은 각 방법으로 치유되었던 성공예만을 가지고 하였다.

관찰 성적

1) 연령 및 성별

총 124예중 남자가 94예, 여자가 30예로서 남녀비는 3.1:1이었으며, 결핵군에서는 87예중 남자 68예, 여자 19예로서 남녀비는 3.6:1을 보였다.

연령은 30세부터 59세까지가 80예로서 전체 환자의 64.5%를 차지하였다.

결핵군의 경우에는 40세 이후에서 66예가 발생하여 75.9%를 보였고, 비결핵군에서는 40세 미만에서 28예가 발생하여 75.7%를 보였다(Table 1).

2) 원 인

124예중 폐결핵에 의한 경우가 87예로서 70.2%, 원

Table 1. Age and Sex Distribution

Sex Age	Tuberculous group		Non-tuberculous group		Total	%
	Male	Female	Male	Female		
0~9	0	0	5	4	9	7.3
10~19	1	0	4	3	8	6.4
20~29	4	2	4	2	12	9.7
30~39	10	4	4	2	20	16.1
40~49	22	6	2	0	30	24.2
50~59	23	5	2	0	30	24.2
60~69	7	1	4	0	12	9.7
70~	1	1	1	0	3	2.4
Total	68	19	26	11	124	100.0

인불명이 17예로 13.7%, 폐염이 11예로 8.9%였다 (Table 2).

결핵균 87예중 도말객담검사 양성율은 12예로서 13.7%였다. 폐염에 의한 11예중 6예에서 포도상 구균, 1예에서 Klebsiella가 검출되었으며 4예에서는 원인균이 검출되지 아니하였다.

원인과 연령과의 관계를 본다면 20세 이전의 17예중 8예가 폐염에 의한 경우고, 이중 6예가 2세미만의 소아에서 발생하였다. 원인불명 17예중 15예가 30세 이전에 발생하였고, 폐기종에 의한 2예는 모두 60세 이후였다.

3) 자연기흉이 생긴 부위

124예중 우측폐에 생긴 경우가 67예로서 54.6%였고, 양측폐를 침범한 경우는 9예로서 7.3%였다.

결핵균에서는 87예중 우측폐에 49예가 발생하여 우측에 빈발하였으나, 비결핵균에서는 37예중 좌우측에 각각 18예가 발생하였고, 양측을 침범한 9예에서는 8예가 결핵성이었다 (Table 3).

4) 증상 및 소견

124예중 호흡곤란이 113예에서 관찰되어 91.1%로 가장 많았고, 그 외 흉통, 흉부압박감, 기침, 청색증의 순서를 나타내었다 (Table 4).

5) 결핵균에서 폐 허탈 정도와 결핵병변의 진행 정도와의 관계

결핵균 87예중 경증이 8예로 9.2%, 중등증이 10예로 11.5%, 중증이 69예로 79.3%를 차지하였다 (Table 5).

6) 결핵균에서 폐 허탈 정도와 유병기간과의 관계

폐결핵의 진단을 받은 바 없이 기흉이 발생된 경우가 13예로 14.9%였으며, 치료시작 4~10년 사이에 51예

Table 2. Etiology

Etiology	No. of patients	%
Pulmonary tuberculosis	87	70.2
Unknown	17	13.7
Pneumonia	11	8.9
Paragonimiasis	3	2.4
Blebs	3	2.4
Emphysema	2	1.6
Metastatic tumor*	1	0.8
Total	124	100.0

* Osteogenic sarcoma from the left tibia.

Table 3. Site of Pneumothorax

Site	Tuberculous group	Non-tuberculous group	Total	%
Right	49	18	67	54.0
Left	30	18	48	38.7
Bilateral	8	1	9	7.3
Total	87	37	124	100.0

Table 4. Clinical Manifestations

Manifestation	No. of patients	%
Dyspnea	113	91.1
Chest pain	38	30.6
Chest tightness	25	20.2
Coughing	20	16.1
Cyanosis	6	4.8

Table 5. Relationship between Degree of Lung Collapse and Extent of Pulmonary Tuberculosis

Collapse*					%
	Below 30%	30~60%	Above 60%	Total	
Extent					
Minimal	2	4	2	8	9.2
Moderate	3	4	3	10	11.5
Far advanced	28	23	18	69	79.3
Total	33	31	23	87	100.0

* Degree of collapse of one lung field.

Table 6. Relationship between Degree of Lung Collapse and Duration of Pulmonary Tuberculosis

Collapse Duration	Below 30%	30~60%	Above 60%	Total	%
No history	4	3	6	13	14.9
0~3 years	5	7	3	15	17.3
4~6 years	12	15	5	32	36.8
7~10 years	8	4	7	19	21.8
Above 10 years	4	2	2	8	9.2
Total	33	31	23	87	100.0

Table 7. Treatment and Results

Methods	No. of patients	No. of success	Success rate(%)
Bed rest*	51	23	45.1
Needle aspiration	32	16	50.0
Bed rest and tubing later	44	41	93.2
Chest tubing	35	26	74.2
Open thoracotomy	8	8	100.0

* In most cases of bed rest group, we used oxygen inhalation additionally.

Table 8. Duration of Treatment in Success Cases

Methods Days*	Bed rest No. of patients	Needle aspiration No. of patients	Chest tubing No. of patients
1~3	2	1	30
4~6	5	6	24
7~9	8	7	7
10~14	7	2	5
15~	1	0	1
Total	23	16	67

* Days requiring complete re-expansion of collapsed lung.

가 발생하여 58.6%가 이 시기에 발생하였다(Table 6).

7) 결핵성 기흉과 폐결핵의 활동성과의 관계

87예의 결핵성 기흉환자중 활동성으로 생각된 경우가 72예로 82.8%, 비활동성으로 생각된 경우가 6예로 6.9%, 활동성여부를 판정하기가 힘든 경우가 9예로 10.3%를 각각 차지하였다.

8) 치료성적

와상안정 및 고산소요법을 시행한 51예중 완전 재팽

Table 9. Complications of Chest Tubing

Complications	No. of patients	%
Subcutaneous emphysema	10	12.7
Pleural effusion	2	2.5
Pyothorax	1	1.3
Wound infection	1	1.3

창은 23예로 45.1%, 천자요법을 실시하였던 32예에서 는 16예로 50.0%였다. 처음부터 폐쇄성 개흉술을 실

시한 35예중 26예에서 완전 재팽창이 일어나 74.2%를 보였으며, 외상안정 및 천자요법으로 실패한 44예에서 실시된 폐쇄성 개흉술의 경우에는 41예에서 완전 재팽창되어 93.2%를 보이므로써 폐쇄성 개흉술의 평균 재팽창율은 84.8%였다.

폐쇄성 개흉술로 치유되지 않은 12예는 모두 중증 폐결핵 환자로서 이중 8예는 개흉술로 치유되었으나 4예에서는 사망하였다(Table 7).

완전 재팽창되는데 요하는 기간은 외상안정이 3~18일로 평균 8.2일, 천자요법이 2~14일로 평균 7일, 폐쇄성 개흉술이 1~16일로 평균 4.7일이었다(Table 8).

폐쇄성 개흉술의 합병증으로는 총 79예의 시행 환자중 피하기증이 10예에서 발생하여 12.7%로서 가장 많았고, 그 외 늑막염이 2예, 농흉이 1예, 삼관부위의 감염이 1예 순이었다(Table 9).

외상안정 및 천자요법으로 치유되었던 39예에서 4예가 재발하여 10.3%의 재발율을 보였고, 폐쇄성 개흉술로 치유되었던 환자에서 재발은 79예중 12예로서 재발율은 15.2%였다. 따라서 전체환자의 재발율은 12.9%였다.

고 안

엄밀한 의미에서 자연기흉이란 특별한 원인적 병변이 없이 발생하는 기흉을 말하겠으나 실제로는 언제나 병변, 즉 늑막하의 폐기포나 다른 기질적 질환이 원인이 되어 기흉을 초래하는 것이다⁵⁾. 폐기포의 발생기전에 대해서는 선천적이라는 설과 세기관지의 염증에 의한다는 설, 측부환기(collateral ventilation)의 장애가 원인이 된다는 설등이 있으나 아직 확립된 이론은 없다³⁾.

자연기흉은 비교적 젊은 연령층에 많은 것으로 보고되어있다. Levy⁶⁾는 40세 이하가 62%, Lynn⁷⁾은 평균 37세라 하였으며, 변⁸⁾, 박⁹⁾, 유¹⁰⁾, 양¹¹⁾등의 보고를 종합해보면 40~50세 이하에서 70~76%가 발생하고 있다. 그러나 저자의 관찰에서는 40세 이후가 60.5%였으며, 특히 결핵성의 경우는 40세 이후가 75.9%를, 비결핵성의 경우에는 40세 미만에서 75.6%를 각각 나타내어, 결핵성 기흉은 노장년기에 호발하고, 비결핵성 기흉은 젊은 연령층에서 호발하였다. 한편 Bernhard¹²⁾는 20~39세에서 55.8%라고 보고하면서 원인불명과 기포에 의한 기흉의 경우에는 70%가 20~39세에 발생한다고 하여, 비결핵성 기흉에 한한다면 40세 미만에서 75.6%가 발생하는 저자들의 관찰과 어

느정도 일치하고 있다.

성별에 있어서는 외국의 경우 Wilder¹³⁾의 3:1로부터 Lynn⁷⁾의 11:1까지, 한국의 경우 박⁹⁾등의 2.5:1로부터 김¹⁴⁾등의 5.5:1까지 남자에 많은 것으로 보고되어 있는데, 저자의 관찰에서도 남녀비 3.1:1로서 남자에서 호발하였다.

자연기흉의 원인적 폐질환으로 20세기 초까지는 주원인이 결핵으로 생각되어 왔으나 Kjaergaard²⁾가 1932년에 대부분의 원인이 비결핵성으로 온다고 기술한 이래 폐기포가 중요한 원인으로 밝혀지게 되었다^{15~17)}.

그러나 보고자에 따라 결핵성 자연기흉의 발생 빈도에 차이를 보이고 있는데, Myerson¹⁸⁾은 70%, Hyde¹⁹⁾는 30%, Bernhard¹²⁾는 19.5%로 각각 보고하고 있으며, Levy⁶⁾는 2.9%라 하였고 특히 Klassen²⁰⁾은 135예의 자연기흉 환자중 폐결핵에 의한 경우는 1예도 없다고 하였다.

우리나라에서는 김¹⁴⁾ 70.5%, 양¹¹⁾ 54.5%, 박⁹⁾등은 37.5%로 각각 보고하였고, 저자등에서는 70.2%를 보여 한국에서 자연기흉이 가장 많은 원인은 폐결핵임을 보여주고 있다. 원인을 알 수 없는 자연기흉도 흔히 볼 수 있는데, Stradling²¹⁾ 73.9%, Bernhard¹²⁾ 44.5%, Levy⁶⁾ 36.5%로 각각 보고하고 있고, 양¹¹⁾ 22.8%, 변⁸⁾ 22%, 박⁹⁾ 15%, 김¹⁴⁾ 8.2%였으며, 저자의 경우에는 13.7%로서 박⁹⁾의 15%와 비슷하였다. 특히 Beumer²²⁾등은 건강한 군인에서 발생한 원인불명의 자연기흉 114예를 보고한 바 있다. 이처럼 보고자에 따라 차이가 나는 것은 관찰대상 및 검사방법등의 차이에 의한 것으로 생각되며, 김¹⁴⁾의 지적처럼 원인 불명 예에 대해 보다 적극적이고 세밀한 조사가 이루어져야 되리라 생각된다.

폐염에 의한 자연기흉은 Inouye¹⁷⁾ 7.3%, Bernhard¹²⁾ 2.8%, Levy⁶⁾ 0.6%, 변⁸⁾ 13%, 박⁹⁾ 6.7%, 김¹⁴⁾ 3.5%, 양¹¹⁾ 3.0%등으로 보고하고 있는데, 저자의 관찰에서는 8.9%를 보여 비결핵군 중에서 원인불명 예 다음으로 많았다. 원인균을 보면, Inouye¹⁷⁾는 12예중 원인균의 대부분은 포도상 구균, 폐염균, Klebsiella라고 했으며, 유¹⁰⁾는 5예중 4예에서 포도상 구균을 검출하였고, 저자에 의하면 11예중 6예에서 포도상 구균, 1예에서 Klebsiella를 발견하였다.

폐흡충에 의한 기흉은 박⁹⁾ 34.5%, 변⁸⁾ 16%, 양¹¹⁾ 7.6%, 김¹⁴⁾ 5.9%등으로 보고하고 있고, 저자의 경우는 2.4%밖에 되지 않으나, 아직도 우리나라에서는 자연기흉의 원인으로 폐흡충증은 중요한 위치를 차지하고 있다고 할 수 있겠다. 한편 외국의 보고를 보면

Bernhard¹²⁾는 247예의 자연기흉 환자중 1예에서 폐출혈을 발견하였다.

폐기포에 의한 자연기흉은 전술한 바와 같이 1932년 Kjaergaard에 의해 자연기흉의 대부분의 원인이 비결핵성으로 지적된 이래, 구미에서는 자연기흉의 중요한 원인으로 밝혀지고 있다¹⁷⁾. 즉 DuBose 등¹⁵⁾은 1953년 세밀한 엑스선 검사로 자연기흉 환자의 78%에서 폐기포를 발견할 수 있었고, Baronofsky¹⁶⁾는 1957년 26명의 젊은 남자의 자연기흉에서 개흉술을 실시하여 25명에서 기포를 발견하였다. 그 외 Levy는 21%에서, Bernhard¹²⁾는 15%, Myerson¹⁸⁾은 7.5%, 김¹⁴⁾은 5.9%, 양¹¹⁾은 4.5%, 박⁹⁾은 1.6%, 저자의 경우는 2.4%였다. 이렇게 보고자에 따라 차이가 있는 것은 구미지역의 경우 폐결핵에 의한 기흉이 적어 상대적으로 비결핵성 기흉이 주 원인이 되며, 또한 검사방법과 조사대상에 차이가 있기 때문으로 생각된다.

폐기중에 의한 자연기흉의 발생은 Lynn⁷⁾의 40.5%, Bernhard¹²⁾의 18.2%, Levy⁶⁾ 17%, 양¹¹⁾ 6.1%, 박⁹⁾ 5%, 김¹⁴⁾ 2.4%로 각각 보고하고 있는데, 저자는 2예에서 발생하여 이들 보다 적은 1.6%를 보았다. Bernhard¹²⁾는 폐기중에 의한 기흉 45예중 36예가 50세 이상에서, 양¹¹⁾은 4예 모두가 44세 이상이며, 저자의 2예는 모두 60세 이상에서 발생하여 폐기중에 의한 기흉은 고령층에서 잘 발생하고 있음을 보여주고 있다.

그 밖의 원인으로 폐암^{23,24)} 및 악성종양의 폐전이²⁵⁻²⁷⁾에 의해 기흉이 발생할 수 있으며, 저자들은 폐암에 의한 예는 발견하지 못하였으나, 좌측 경골 상단부에 생긴 골육종이 폐에 전이되어 기흉이 발생한 1예를 경험하였다.

또한 여자에서 월경에 따르는 자연기흉이 보고되어 있으며^{28,29)}, 이러한 환자의 횡경막에서 자궁내막의 증식을 발견하였다^{30,31)}.

기흉의 발생부위를 보면 좌우가 Bernhard¹²⁾ 1:1.4, Hyde¹⁹⁾ 1:1.1, 박⁹⁾ 1:1.4, 김¹⁴⁾ 1.3:1, 양¹¹⁾ 1.2:1이며, 저자의 경우는 1:1.4로서 우측에 빈발하였다. 양측성의 경우는 Myerson¹⁸⁾ 9%, Levy⁶⁾ 8%, Bernhard¹²⁾ 2%, 양¹¹⁾ 7.6%, 김¹⁴⁾ 4.6%, 박⁹⁾ 2.5%였으며, 저자의 경우는 7.3%로서 Levy나 양의 보고와 비슷하였다.

가장 흔한 증상은 호흡곤란으로서 91.8%에서 나타나 김¹⁴⁾의 90%, 양¹¹⁾의 92.4%와 비슷하였으나, 박⁹⁾은 50%로 보고하고 있으며, Sermetis⁵⁾는 흉통이 90%, Hyde¹⁹⁾ 98.5%, 그리고 Beumer²²⁾같은 이는 100%에서 흉통이 호소된다고 보고하여 국내의 보고와 대조적이었다.

결핵성 기흉의 경우 중증예에서 호발하여 양¹¹⁾의 61.1%, 김¹⁴⁾의 66.6%보다 많은 79.3%를 보였으며, 활동성 결핵인 경우가 82.3%로서 결핵성 기흉은 중증 및 활동성 결핵에서 잘 발생함을 보여준다.

재발율은 12.9%로서 양¹¹⁾의 9%, 변⁸⁾의 10%보다 약간 많았으나, Sermetis⁵⁾의 41%, Bernhard¹²⁾의 30%, Hyde¹⁹⁾의 27%보다는 낮은 비율을 나타내었다.

치료에 있어서 외상안정 및 고산소요법의 효과에 대한 이³²⁾의 보고에 의하면, 평균 재팽창 기간은 9.4일이었고, 김¹⁴⁾은 9.8일이었으며, 김³³⁾의 보고에 의하면 안정요법시 평균 입원기간은 15.1일이었다.

폐쇄성 개흉술의 효과에 대한 홍³⁴⁾의 보고에 의하면 22예중 13예가 5일 내에 완전재팽창되어 삽관을 제거할 수 있었고, Sermetis⁵⁾도 1~3일 내에 대다수에서 재팽창되어 평균 입원기간은 4일 정도라고 하였다. 한편 유¹⁰⁾는 폐쇄성 개흉술시 결핵군에서는 평균 재팽창 기간이 2주, 비결핵군에서는 3.4일로 보고한 바 있다. 저자에서는 외상안정 및 고산소요법시 완전 재팽창하는데 평균 8.2일, 천자요법시 7일, 폐쇄성 개흉술시 4.7일이었다.

치료 성공율은 안정요법 및 고산소요법시 Stradling²¹⁾은 79.2%, Bernhard¹²⁾는 60%, Ransdell³⁵⁾은 55%로 보고하고 있는데, 이들의 대부분은 건강인에서 발생한 원인불명의 경우로서 이 경우는 안정요법만으로도 좋은 치유율을 보인다고 했다.

저자의 경우에는 치유율 45.1%로서, 실패한 28예중 20예가 결핵으로 모두 폐쇄성 개흉술이 요구되었다.

폐쇄성 개흉술의 치유율은 Ransdell³⁵⁾ 74%, Levy⁶⁾ 53%, 홍³⁴⁾ 68%, 양¹¹⁾ 56%를 보였으며, 저자에서는 84.8%를 보여 짧은 치유기간과 함께 좋은 성적을 보였다. 폐쇄성 개흉술로 치유되지 않은 12예는 모두 중증 폐결핵 환자로서 이중 4예는 사망하였고, 8예는 개흉술로 치유되었다.

폐쇄성 개흉술의 합병증은 피하기종이 12.7%로 가장 많았으나, 유¹⁰⁾는 41예중 4예로 9.8%이며, 6예에서 농흉이 생겨 14%로 가장 많은 합병증으로 보고했다.

결 론

저자들은 1970년 1월부터 1981년 12월까지 12년간 전주예수병원에서 경험하였던 자연기흉 환자 124예에 대해 임상적 관찰을 하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 성별로는 남자에서 호발하여 남녀비 3.1:1을 보

었다.

2. 연령별로는 30세부터 59세까지에서 64.5%가 발생하여 이 시기에 가장 빈발하였다.

3. 원인별로는 폐결핵이 70.2%로 가장 많았고, 원인불명이 13.7%, 폐염 8.9%순이었다.

4. 결핵성 자연기흉은 중증예가 79.3%, 활동성이 82.3%로서, 중증 및 활동성 폐결핵에서 빈발하였다.

5. 치료성적은 외상안정이 치유율 45.1%, 천자요법이 50.0%, 폐쇄성 개흉술이 84.8%를 보였으며, 평균 재팽창 기간은 각각 8.2일, 7일, 4.7일이었다.

REFERENCES

- 1) Laennec RT: De l'Auscultation Mediate, Paris: cited from Ransdell, HT: Arch Surg 87:161, 1963
- 2) Kjaergaard H: Spontaneous pneumothorax in apparently healthy persons. Acta Med Scand Supp 43:2, 1932, cited from Inouye, W.Y.: Dis. Chest 51:67, 1967
- 3) Masaaki Ohata and Hiroshi Suzuki: Pathogenesis of spontaneous pneumothorax. Chest 77:771, 1980
- 4) Kircher LT, Jr and Swartzel RL: Spontaneous pneumothorax and its treatment. JAMA 155: 24, 1954
- 5) Sermetis MG: The management of spontaneous pneumothorax. Chest 57:65, 1970
- 6) Levy JJ: Spontaneous pneumothorax: Treatment based on analysis of 170 episodes in 135 patients. Dis Chest 49:529, 1966
- 7) Lynn RB: Spontaneous pneumothorax. Dis Chest 48:251, 1965
- 8) 변해원, 최응규: 자연기흉에 대한 임상적관찰. 결핵 및 호흡기 질환 23:33, 1966
- 9) 박종갑, 정진각, 이학산, 최성근: 자연기흉 120예에 대한 임상적 관찰. 대한내과학회잡지 10:45, 1967
- 10) 유세영, 김학산, 서경필, 한용철, 이영균: 자연기흉 치험예(52예 보고). 대한흉부외과학회잡지 1: 27, 1968
- 11) 양상기, 이성진, 호희남, 강신민, 백태일, 이성환: 자연기흉 66예에 대한 임상적 관찰. 대한내과학회잡지 24:1147, 1981
- 12) Bernhard WF, Malcolm TA, Berry RW and Wylie RH: A study of the pathogenesis and management of spontaneous pneumothorax. Dis Chest 42:403, 1962
- 13) Wilder RJ, Beacham EG and Ravitch MM: Spontaneous pneumothorax complicating tuberculosis. J Thorac Cardio Surg 43:561, 1962
- 14) 김성규, 이원영, 함성숙, 김기호: 자연기흉환자의 임상적 관찰. 대한내과학회잡지 14:571, 1971
- 15) DuBose HM, Price HT and Guilfoil PH: Spontaneous pneumothorax: Medical and surgical management. Analysis of 75 patients. New Eng J Med 248:752, 1953
- 16) Baronofsky ID, Warden HG, Whatley J and Hammer JM: Bilateral therapy for unilateral spontaneous pneumothorax. J Thor Surg 34: 310, 1957
- 17) Inouye WY, Berggren RB and Johnson T: Spontaneous pneumothorax: Treatment and mortality. Dis Chest 51:67, 1967
- 18) Myerson RW: Spontaneous pneumothorax. A clinical study of 100 consecutive cases. New Eng J Med 228:461, 1948
- 19) Hyde L: Spontaneous pneumothorax. Ann Int Med 56:746, 1962
- 20) Klassen KP and Meekstroth CV: Treatment of spontaneous pneumothorax. JAMA 182:1, 1962
- 21) Stradling P and Poole G: Consecutive management of spontaneous pneumothorax. Thorax 21:145, 1966
- 22) Beumer HM: A ten year review of spontaneous pneumothorax in an Armed Forces Hospital. Am Rev Resp Dis 90:261, 1964
- 23) Yeung KY et al: Bronchogenic carcinoma presenting as spontaneous pneumothorax: case reports with review of literature. Cancer 39: 2286, 1977
- 24) Hyde L: Pneumothorax--a rare manifestation of lung cancer. Chest 72:557, 1978
- 25) Mehzad M: Leiomyosarcoma of the uterus presenting with pneumothorax. Br J Dis Chest 71:132, 1977
- 26) Singh H et al: Bilateral spontaneous pneumothorax with pulmonary metastasis from syno-

- vial cell sarcoma. Br J Dis Chest 71:211, 1977
- 27) Brufman G et al: Spontaneous pneumothorax complicating lung metastasis from carcinoma of the breast. Radiol Clin 46:38, 1977
 - 28) Crutcher RR et al: Recurring spontaneous pneumothorax associated with menstruation. J Thorac Cardio Surg 54:599, 1968
 - 29) Barrocas A et al: Cataminal pneumothorax: Case report and a review of the literature. Am Surg 45:340, 79
 - 30) Kovarik JL and Toll GD: Thoracic endometriosis with recurrent spontaneous pneumothorax. JAMA 196:595, 1966
 - 31) Yamazaki S et al: Cataminal pneumothorax associated with endometriosis of the diaphragm. Chest 77:107, 1980
 - 32) 이현철, 손성국, 김성규, 이원영, 김기호 : 자연기흉에 대한 고산소 요법의 효과에 관한 연구. 대한내과학회잡지 21:669, 1978
 - 33) 김춘택, 김병천, 신이철, 김관화, 최진학 : 자연기흉의 내과적 치료. 대한내과학회잡지 16:117, 1973
 - 34) 홍완일, 김진식 : 자연기흉의 성인과 치료에 대한 고찰. 대한흉부외과학회지 1:15, 1968
 - 35) Ransdell HT, Jr. and McPherson RC: Management of spontaneous pneumothorax. Arch Surg 87:1023, 1963