

## 胸部外傷 120例에 對한 臨床的 考察

李 浩 完\*

= Abstract =

### A Clinical Evaluation of 120 Chest Injuries

Ho Wan Lee, M.D.\*

A clinical evaluation was done on 120 cases of chest injury patients treated in the department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Chonnam National University Hospital for the period of 6 years and 3 months from January, 1968 to March, 1974.

1) Of 120 cases, 52 cases(43.3%) were non-penetrating injuries and 68 cases(56.7%) penetrating injuries. Of them, 107 cases (89.2%) were males and 13 cases(10.8%) were females.

2) The most common etiology was stab wound(64 cases) and traffic accident(23 cases) was the next.

3) In 70% of all cases, treatment was initiated within 6 hours after receiving trauma.

4) The types of lesions in order of frequency were hemothorax(36 cases), chest wall injuries alone(27 cases), hemopneumothorax (22 cases), pneumothorax(17 cases). Of them, right sided lesions were 52 cases(43.3%) and left sided lesions were 65 cases(54.2%) and 3 cases were bilateral lesions.

5) Repeated thoracentesis and closed thoracostomy were the treatment of choice in most cases in order to reestablish early and rapid reexpansion of the lungs. Open thoracotomy was, however, mandatory on 39 cases(32.5%).

6) The overall mortality was 5.8% (7 cases); 5 cases of nonpenetrating injuries and 2 cases of penetrating ones.

### 緒 論

人口의 增加와 機械的 文明의 發達로 最近 交通事故, 災害事故의 發生增大에 따라 胸部外科의 分野에서 胸部外傷이 自然治癒되는 單純肋骨骨折로 부터 直接 死因이

되는 心臟大血管의 損傷等 여러가지가 增加하고 있는데 이가 甚할때는 呼吸과 循環器 系統에 直接 關係되어 있어서 他 어느 部位 損傷보다 가장 迅速하고도 正確한 判斷下에 治療를 해야 하므로 그에 대한 充分한 豫備知識이 있어야 한다.

胸部外傷 全般的인 問題에 關해서는 King & Haris<sup>1)</sup> 와 Valle<sup>2)</sup> 등은 韓國動亂時의 戰傷에 關한 論文을 發表 하였고 金<sup>3)</sup>은 非戰時의 銃創患者에 대한 統計的 考察을 하였었고, 崔<sup>4)</sup>, 盧<sup>5)</sup> 등은 越南戰亂時의 戰傷에 關한

\* 全南醫大 胸部外科學教室 <指導 李東發 教授>

\* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Medical School, Chonnam National University.

報告, 石<sup>6)</sup>, 崔<sup>7)</sup>, 核<sup>8)</sup> 鄭<sup>9)</sup> 등은 서울 市內 民間 綜合 病院에서 治療한 胸部外傷, 金<sup>10)</sup>은 外傷性 血胸等을 臨床的으로 考察한 發表例들이 있다.

著者は 1968年 1月부터 1974年 3月까지의 6年 3個月 동안 全南醫大 胸部外科에 入院해 治療 받은 胸部外傷患者 120例에 대한 臨床的 및 文獻的 考察을 報告하는 바이다.

## 症 例

### 1) 年度別 患者數 (Table 1)

年平均 患者數는 18名이고 各 年度別로 每年 多少 增加率을 보이고 있는데 이中에서도 小刀等에 依한 刺傷은 最近 漸次減少하고 있는데 이는 칼싸움 등의 거치른 社會風潮가 減少하고 있다고 볼수가 있고 交通事故는 漸次 增加하고 있는데 이는 날로 增加하는 交通量과 그 繁雜性에 起因한 것 같다.

Table 1. Patients of each year

	Stab wound	Traffic accident	Others	Total
1968 years	10	3	3	16
1969 "	10		5	15
1970 "	12	2	3	17
1971 "	12	2	4	18
1972 "	9	5	8	22
1973 "	8	7	8	23
1974, 3ms.	3	4	2	9
Total	64(53.3%)	23(19.2%)	33(27.5%)	120

### 2) 年令과 性別 分布 (Table 2)

20—29歲가 38例(31.7%)로 가장 많고, 그 다음이 40—49歲가 24例(20.0%), 30—39歲가 22例(18.3%)로 20—49歲의 靑壯年에서 70%로 大部分을 차지했으며 이中 男子가 78例, 女子가 6例로 活動性이 많은 男子에 많음을 알수 있고 最年少者는 8個月된 女兒, 最年長者는 76歲된 男子였다.

全體的인 男女의 性比는 8.2:1이었다. 石<sup>6)</sup>(1961年)은 胸部外傷 60例의 集計에서 男女의 比는 4.5:1이고 16—20歲가 30.0%로 가장 많았고 20代는 28.3%로 그

다음이었다. 崔<sup>7)</sup>(1963年)의 集計는 男女의 比는 1.8:1 이었고 40代가 25.0%로 가장 많았고 20代가 23.1%로 그 다음이었다. 鄭<sup>9)</sup>等(1968年)은 114例의 集計에서 男女의 比는 5.3:1, 20代가 26.3%로 가장 많았다.

이상의 報告와 著者의 報告를 비교해 보면 年令上 分布는 거의 비슷하나 男性이 越等히 많다는 것은 地方일 수록 女性의 社會活動이 적기 때문에 解釋된다.

Table 2. Distributions of age & sex

Age	Male	Female	Total(%)
Under 1 yr		1	1 (0.8%)
1—9 yrs	2	1	3(2.5%)
10—19 yrs	13	2	15(12.5%)
20—29 yrs	37	1	38(31.7%)
30—39 yrs	17	5	22(18.3%)
40—49 yrs	24		24(20.0%)
50—59 yrs	9	2	11(9.2%)
60—69 yrs	4	1	5(4.2%)
70—79 yrs	1		1(0.8%)
Total	107(89.2%)	13(10.8%)	120

### 3) 原因別 分類의 機轉 (Table 3)

刺傷이 64例(53.3%)로 가장 많았고 其中에서도 小刀에 의한 刺傷이 52例(43.3%)로 越等히 많고, 外 유 리, 젓가락, 창, 가위 등에 의한 刺傷이 各各 3例였으며 刺傷 다음으로 交通事故가 23例(19.2%), 牛角, 毆打等 各各 5例이다.

서울 民間綜合病院의 胸腹部 損傷의 集計였던 梁<sup>5)</sup>等 (1968年)例에서는 189例中 交通事故가 63例(35.9%)로 가장 많았고, 싸움에 의한 例가 59例(26.4%), 小刀에 의한 例가 19例(10.5%)였고, 鄭<sup>9)</sup>等에서는 交通事故가 114例中 32例로 가장 많았고 그 다음이 小刀에 의한 例가 19例, 爆發物 破片이 18例 등의 順位였는데 本病院의 集計와는 交通事故보다 小刀에 의한 刺傷이 越等히 많음에 비해 大都市인 서울서는 交通事故에 의한 例가 많은 것은 大都市 일수록 交通이 繁雜하기 때문에 볼 수 있다.

또 軍病院의 集計境遇 林<sup>10)</sup>等(1969年)에서는 168例中 銃創이 78例(46.8%), 交通事故가 42例(25.0%), 刺傷

이 7例(4.2%)였는데, 이는 調査對象이 軍人이었으므로 銃創이 가장 많았던 것으로 본다.

120例中 非穿通傷이 52例(43.3%), 穿通傷이 68例(56.7%)로 穿通傷이 1.3倍로 많았다. 崔<sup>4)</sup> 등은 4:1로 非穿通傷이 많았고, 梁<sup>8)</sup> 등에서도 2:1로 많았는데, 이 같은 本報告와의 差異는 大都市 일수록 交通의 繁雜으로 交通事故가 많아서 非穿通傷이 많은 것으로 볼 수 있다. 그러나 石<sup>6)</sup> 등은 穿通傷이 1:5로 많았고, 林<sup>11)</sup> 등에서도 穿通傷이 70%:30%로 많았고, Harison<sup>12)</sup>, Goldman<sup>13)</sup> 등도 穿通傷이 많았다고 했는데, 이는 그 調査對象이 다른 點에서 結果로 解釋된다.

Table 3. Etiologic Classification

Causes	Cases	%
knife	(52)	(43.3)
glass	(3)	(2.5)
stab wound		
chopstick	(3)	(2.5)
spear	(3)	(2.5)
scissors	(3)	(2.5)
total	64	53.3
traffic accident	23	19.2
trouble with others	5	4.2
cow	5	4.2
gun-shot wound	4	3.3
falling down	4	3.3
stone	3	2.5
belt	3	2.5
miscellaneous	9	7.5
Total	120	100.0

Table 5. types of lesions

Types	Lesion			Total	%
	Rt.	Lt.	Both		
Hemothorax	14	22		36	30.0
Hemopneumothorax	11	11		22	18.3
Pneumothorax	8	9		17	14.2
Tension pneumoth	4	4	1	9	7.5
Intrapul. hemorrhage	2	4		6	5.0
Chest wall alone	11	14	2	27	22.5
Others	2	1		3	2.5
Total	52 (43.3%)	64 (54.2%)	3 (2.5%)	120	100.0

#### 4) 入院時까지의 經過時間(Table 4)

受傷後 1時間 以內가 36例(30.0%)로 尙尙수가 되었고 2時間內가 47.5%로 거의 切半을 차지하고 6時間 以內에는 70.0%, 가장 늦게 入院해서 開胸術을 한 境遇는 受傷後 20日 後에 온 것이라에 依한 胸部이傷이 1例이었다.

受傷後 6時間 以內에 來院한 境遇 他 病院에서 應急 處置만 받은後 入院한 患者들이 約 切半 가량이 되었으며 24時間 經過後에 온 境遇는 大部分이 他病院에서 治療途中 來院해 이들중 大部分이 開胸術을 要했다.

受傷後 6時間內 入院한 例가 崔<sup>4)</sup> 등은 86%, 金<sup>3)</sup> 등은 81%, 石<sup>6)</sup> 등은 61%, 鄭<sup>9)</sup> 등은 55% 등이었다.

Table 4. Duration before entry

Duration	No.	%
0—1 hour	36	30.0
1—2 "	21	17.5
2—6 "	27	22.5
6—12 "	27	5.8
12—24 "	10	8.4
1—5 days	11	9.2
Over 5 days	7	5.8
Unknown	1	0.8

#### 5) 病變上 分類(Table 5)

全 120例中 血胸이 36例(30.0%), 血氣胸이 22例(18.3%), 氣胸이 17例(14.2%), 緊張性 氣胸이 9例(7.5%) 肺實質內 出血이 6例(5.0%)의 順으로 되었고, 金<sup>3)</sup> 등은 血氣胸, 血胸, 肺實質內 出血의 順이었고, 崔<sup>4)</sup> 등도

血氣胸, 血胸, 氣胸等の順, 鄭<sup>9)</sup>等에서는 血氣胸이 가장 많았다. 이상의 報告들에서 血氣胸이 約 50%를 차지 했었다.

左右 損傷別로 보면 左側이 65例(54.2%), 右側이 52例(43.3%), 兩側病變이 3例로 左側病變이 더 많았다.

6) 肋骨骨折의 分布 (Table 6 & 6')

胸部外傷 患者 120例中 33例(27.5%)에서 127個의 肋骨骨折이 있었는데, 平均 一人當 3.8個의 肋骨骨折이 었다. 이는 崔<sup>4)</sup>, 石<sup>9)</sup>等の 3.3個, 梁<sup>8)</sup>等の 2.8個, 鄭<sup>9)</sup>等の 2.7個의 報告와 비슷하였다.

左右의 肋骨骨折을 보면 左側이 15例, 右側이 15例, 兩側이 3例로 左右 同一하나 全體的인 骨折數는 右가 54個, 左가 73個로 左側 骨折數가 1.4倍 가량 많다.

骨折數가 1個인 境遇가 9例(27.3%)로 가장 많고, 그 다음이 4個의 骨折이 6例(18.2%), 5個가 6例로 많았다. 一側에 10個의 肋骨骨折이 1例로 가장 많은 骨折數를 보였다. 가장 많은 骨折數를 보인 肋骨도 第7肋骨이었고, 第4 第9 肋骨骨折이 96個로 75.6%였으며, 梁<sup>8)</sup>等の 83.5%, Harison<sup>12)</sup>의 報告와 비슷하다.

Table 6. Distributions of rib fracture

Location	Rt.	Lt.	Total
1st rib		2	2
2nd "	3	5	8
3rd "	5	8	13
4th "	5	11	16
5th "	6	10	16
6th "	7	10	17
7th "	10	11	21
8th "	12	6	18
9th "	5	3	8
10th "	1	4	5
11th "		2	2
12th "		1	1
Total	54	73	127

7) 氣腫 (Table 7)

皮下氣腫은 總 57例로, 27例가 交通事故로 肋骨骨折을 同伴한 境遇였고 30例는 刺傷에 依한 例였고, 從隔氣腫은 3例뿐으로 非穿通傷時 肋骨骨折과 血胸을 다 同伴한 것으로 開胸術로 處治했다.

Table 6' No. of rib fracture

No.	Rt.	Lt.	both	Total(%)
1	4	5		9(27.3)
2	2	1		3(9.1)
3	3		1	4(12.1)
4	1	5		6(18.2)
5	3	2	1	6(18.2)
6	1			1(3.1)
7	1			1(3.1)
8				
9		1		1(3.1)
10		1		1(3.1)
11				
12			1	1(3.1)
Total	15	15	3	33(100.0)

Table 7. Emphysema

	Subcut. emphysema	Mediast. emphysema
Traffic accident	27	3
Stab wound	30	
Total	57	3

Table 8. Other involved organs

organs	No. of patient	%
head & face	17	14.2
extremities	11	9.2
diaphragm	9	7.5
heart & great vessels	4	3.3
spleen	3	2.5
stomach	3	2.5
liver	2	1.7
intestine	1	0.8
vertebrae	1	0.8
others	2	1.7

8) 他臟器와의 合併損傷 (Table 8)

胸部外傷이 合併한 他臟器의 損傷은 頭部와 顔面損傷이 17例(14.2%)로 가장 많았고, 그 다음이 四枝損傷이 11例(9.2%), 橫隔膜 損傷이 9例(7.5%), 心臟及 大血

管 損傷이 7例, 胃, 脾臟等의 損傷이 各各 3例等의 順으로 되어 있다.

頭部와 四肢의 損傷은 大部分이 交通事故 即 非穿通傷에서 많고, 胃, 脾, 橫隔膜, 肝等의 損傷은 大部分이 穿通傷, 그중 刺傷에 의한 것인데, 1例에서는 交通事故로서 右肺 上下葉의 裂傷과 橫隔膜, 肝의 上葉에 상당한 裂傷을 일으킨 경우도 있었다.

### 9) 治 療 (Table 9)

胸部外傷 120例中 開胸術을 한 境遇가 39例(32.5%), 閉鎖性 插管排液法으로서 23例(19.2%), 反復穿刺法으로서 10例(8.4%), 그외 46例(38.3%)에서는 痛症에 對한 治療와 抗生劑等의 一般 保存療法만으로 治療했다.

梁<sup>9)</sup>等에서는 開胸術이 5.0%, 鄭<sup>9)</sup>等에서는 114例中 32例 있었는데, 本報告의 境遇 開胸術을 한 例는 主로 他病院을 거쳐 本病院에 來院해서 應急을 要하는 患者가 切半가량 이었고, 이중에서도 反復穿刺를 試圖해도 계속적인 出血로 開胸術을 한 例들이고, 또 下胸部 損傷과 腹部 合併損傷등이 상당수가 되어 大部分 開胸術을 要했던 例들이다.

Table 9. Main Treatment

Kind of treatment	No.	%
Open thoracostomy	39	32.5
Closed thoracostomy	23	19.2
Thoracentesis	10	8.4
Tracheostomy	1	0.8
Conservative	46	38.3
Others	1	0.8
Total	120	100.0

Table 12. Cases of Heart Injuries

Sex	Age	Etiology	Site of injury	Ass. injury	Prognosis
M	27	gun-shot	pericardium	diaph. lung spleen stomach	death (2days after)
M	34	traffic	I. V. C.	ribs lung	death
M	38	stab	Rt. ventricle	lung	good
M	36	stab	thoracic aorta	lung	good
M	18	stab	Lt. ventricle	lung	good
M	43	stab	Lt. ventricle	lung	good
M	25	stab	Rt. ventricle	lung	good

Table 10. Complications

complications	No.	%
Lung atelectasis	8	27.6
Wound infection	5	17.2
Chest deformity	5	17.2
Pneumonia	4	13.8
Pleural effusion	4	13.8
Acute renal failure	2	6.9
Paraplegia	1	3.5
Total	29 (24.2%)	100.0

Table 11. Cause of death

	Irreversible shock	Renal failure	Total
Traffic accident	4	1	5
Stab wound	1		1
Gun-shot wound		1	1
Total	5	2	7

### 10) 手術及 治療중 合併症 (Table 10)

胸部外傷 120例中 手術後나 治療중에 28例(23.3%)에서 合併症을 볼수 있었는데 其中 無氣肺가 8例(28.6%), 創傷感染과 胸壁變形이 各各 5例, 肺炎과 肋膜腔內 滲出이 各各 4例等의 順이다.

林<sup>11)</sup>等에서는 無氣肺가 34.2%로 가장 많았고, 梁<sup>9)</sup>等에서는 肺炎이 8.3%로 가장 많았다.

### 11) 死亡原因 (Table 11)

120例中 本病院에 到着해 應急處治 始作後 死亡한 患

者數가 7例(5.8%)있고, 其中 交通事故에서 5例, 自殺目的으로 刺傷에 依한 例가 1例, 銃傷에 依한 例가 1例였다. 穿通傷에서 2例, 非穿通傷에서 5例로 非穿通傷에서 2.5倍로 많았다.

直接的인 原因은 非回復性 쇼크에 依한 例가 5例, 急性 腎臟機能 不全에 依한 死亡이 2例였다.

## 12) 心臟 及 大血管 損傷例 (Table 12)

120例中 7例에서 心臟及 大血管 損傷이 있었는데 其中 刺傷에 依한 境遇가 5例, 交通事故에 依한 境遇가 1例, 銃傷에 依한 境遇가 1例였다.

全部 男子에서 18歲에서부터 43歲까지의 分布를 보았다.

損傷 部位別로 보면, 右心室 損傷이 2例, 左心室 損傷이 2例, 胸大動脈 損傷이 1例, 下空靜脈 損傷이 1例, 心囊 損傷이 1例等이었고 大部分이 肺 實質損傷에 合併했으며 銃傷과 交通事故에 依한 例에서 豫後가 좋지 않아 死亡했다.

## 考 察

緒論에서도 言及한 바와 같이 最近 交通事故, 災害事故의 發生增加에 따라서 胸部外傷이 增加하고, 있는데, 胸壁에만 局限한 挫傷으로 輕度の 呼吸運動 제한만 가져온 境遇부터 多發性 肋骨折에 依한 flail chest, 氣胸, 血胸等을 合併한 境遇와 더 나아가서는 心臟이나 大血管의 損傷을 가져와 呼吸과 循環系統에 直接的인 障礙로 致命的인 結果를 일으키므로 他臟器의 損傷보다 가장 迅速하고도 正確한 診斷과 適切한 治療가 必要하다는 것은 臨床에서 經驗되고 있는 周知의 事實이다.

本病院에서 集計한 胸部外傷患者를 年度別로 보면, 全體의인 患者數는 增加하고 있고, 小刀에 依한 刺傷은 좀 減少한 感이 있으며 交通事故에 依한 胸部外傷은 점차 증가하고 있다. 이는 社會의 統制에 依한 刺傷의 減少와 人口의 增加와 繁雜해진 交通量에 依한 交通事故의 增加로 解釋된다.

胸部外傷은 穿通傷과 非穿通傷으로 大別 되는데 穿通傷은 주로 貫通傷이나 刺傷等에 依한 것이고, 非穿通傷은 주로 交通事故에 依한 것이다. 그러므로 發生頻度는 戰時와 非戰時, 都市와 地方에 따라서 集計한 成績에 差異가 있다.

本報告에서는 非穿通傷이 43.3%로 이중 交通事故에 依한 例가 23例로 가장 많았고, 穿通傷은 주로 小刀에 依한 境遇가 52例(43.3%)로 가장 많고, 그외 창, 가위

젓가락, 유리等에 依한 穿通傷이 각각 3例 들어있다. 胸部外傷은 活動性이 많은 青年期의 男子에 많고 地方 일수록 더욱더 男子에 많다. 그중에서도 刺傷은 20代에 많다.

胸部外傷後 病變上으로 가장 많은 것은 血胸인데 本報告에서도 血胸이 36例(30.0%)로 가장 많고, 血氣胸이 22例, 氣胸이 17例, 緊張性 氣胸이 9例等의 順이다. 그런데 血胸 및 血氣胸은 刺傷에 依한 境遇가 많고, 交通事故에 依한 血胸도 12例였다. 血胸 및 血氣胸의 初期症狀은 呼吸困難과 쇼크, 胸痛等이 있으며, 吸入創口가 있을時는 더욱 甚해져서 奇異呼吸과 非生理的 狀態에 빠져 青色症을 모하고 쇼크에 빠져 危險하게 되므로 即刻의이고 適切한 治療가 要求된다.

肋骨骨折은 交通事故에 依한 骨折數와 血胸의 發生은 별 意義가 없는 것으로 본다. 著者의 境遇 1例는 左第3肋骨부터 第10肋骨骨折까지 있고 肺實質內 出血이 있었으나 뚜렷한 血胸이 없었는데 比해 2個의 肋骨骨折만 으로도 甚한 血胸이 온 1例도 있었다.

銃傷은 調査對象이 民間人이었기에 本報告에서는 적은 편이었다. 4例中 2例는 右胸上部에 貫通傷으로 肺右 上葉을 貫通해 出血과 呼吸困難, 胸痛等을 主訴로 2例다 開胸術을 했는데 그중 1例는 銃彈이 右 肩甲骨의 腋窩側에 位置했고, 後胸壁의 穿通創은 없었다. 다른 2例中 1例는 左下胸壁에 貫通傷으로 肺의 舌狀分節과 心囊의 裂傷과, 橫膈膜 破裂, 脾臟破裂, 胃臟穿通等이 併合해서 手術했는데, 手術後 3日만에 急性 腎臟 機能 不全 症으로 死亡했고, 다른 1例는 自殺目的으로 左上胸壁에 貫通傷으로 血氣胸을 일으켜서 閉鎖性 挿管排液法을 하여서 經過가 좋았다. 이로 봐서 銃傷의 境遇 他臟器의 合併損傷이 없이는 死亡率이 거의 드물 것으로 생각 된다.

胸部損傷은 生命을 威脅할 수 있으므로 治療가 重要 하다 함은 앞에서 말한 바 있는데, 이는 世界 2次大戰에 治療의 基礎가 잡혔었다. 모든 胸部損傷은 患者狀態가 비교적 좋고, 肺의 機能에 不調和를 가져와서 生命에 威脅을 줄 수 있고, 또 큰 外部傷處가 있드 라도 心臟, 肺의 機能에 큰 障礙가 없으면 生命엔 威脅을 주지 않는 境遇도 있으므로 모든 胸部外傷 患者는 첫째 心肺의 全般的인 機能障礙의 程度를 주시해야 한다. 그러기 爲해서는 正確한 判斷과 診斷이 急速히 要求된다.

患者 옷을 벗기과 가장 먼저 觀察할 것은 呼吸時의 空氣의 量과 青色症의 有無와 頻脈의 有無, 血痰의 有無를 봐야 한다. 만약 血中 酸素減少症이 오면 안질부 절하고 興奮히나 躁狂患者처럼 되기도 하고 結局에는

昏睡狀態에 빠진다. 이때 바로 酸素를 주어야 하며 血液消失에 對한 輸血을 充分히 해야 한다. 그리고 한쪽 胸壁運動의 減少, 呼吸音의 減少 등이 있어 血液이나 空氣가 肋膜腔內에 있는가는 여부를 봐야하고 皮下氣腫의 有無를 봐서 昏睡狀態에 빠질 程度의 緊急을 要할 때는 血壓을 維持 시키고, 低酸素症을 矯正해주는 것이 急先務이고 또 단순 胸部攝影을 될수 있는한 빨리 해야 한다.

모든 胸部外傷 患者는 呼吸器道를 維持해 주는 것이 重要하고 出血時는 輸血하고, 수시로 Vital sign을 檢査하며, 此外 尿量과 靜脈壓, 心電圖 檢査等을 한다 그 다음에 抗生劑를 感染豫防으로 쓴다.

穿通損傷時는 外部傷處를 閉鎖하여 來院 했을시는 조심스레히 調査해서 閉鎖狀態대로 呼吸과 循環器 回復이 될 수 있다면 좀 기다려서 全身狀態의 好轉을 기한다음 主 治療에 임한다.

本病院에서는 開胸術을 한例가 39例(32.5%)이고, 閉鎖性 插管排液法이 23例(19.2%), 反復의 穿刺法이 10例(8.4%), 一般保存療法만으로 治療한 例가 45(38.2%) 例였다. 梁<sup>8)</sup>은 開胸術이 5.0%, 閉鎖性 插管排液法이 20.0%, 反復穿刺法이 25.0%에서 行했었고, 鄭<sup>9)</sup>은 開胸術이 114例中 32例, 胸部穿刺 22例, 閉鎖性 插管排液法이 13例 등의 順이었고, 金<sup>10)</sup>은 血胸을 發生시킨 胸部外傷 62例中 開胸術로 治療한 例가 47例(75.8%) 있다. Gray<sup>11)</sup>은 766例中 265例에서 수차 反復 穿刺했고 Harison<sup>12)</sup>은 非穿通傷 216例中 3例에서 開胸術, 30%에서 穿刺만 했고, Valle<sup>13)</sup>은 血胸의 80%에서 穿刺과 抗生劑만으로 좋은 結果를 얻었다고 보고했고 Netterville<sup>14)</sup>은 101例中 16例만 開胸術을 했다.

血胸이 있을시는 肺 機能의 早期回復 及 維持를 위하여 肺의 早期擴張 促求가 要求되는데 이를 爲하여서는 頻繁한 穿刺로 肋腔內 血液을 除去하거나 保存療法으로 觀察하며 呼吸循環障礙가 甚한 경우에만 穿刺하는데 肋腔內 血液은 異物作用을 하고 感染만을 助長해 膿胸과 纖維化를 助長하여 血液에 依한 壓迫止血은 되지 않으므로 早期에 穿刺를 한다. 그러나 緊張性이나 急速히 再發한 氣胸, 急激히 甚해지는 皮下氣腫, 反復穿刺에도 不拘하고 多量으로 再發하는 血氣胸等에서는 閉鎖性 插管排液法으로 治療한다.

Netterville<sup>14)</sup>의 開胸術의 適應症을 보면 ① 肋腔內 出血이 甚하고 繼續될때, ② 多量의 凝固血液이 肋腔內에 存在時 ③ Cardiac tamponade가 心囊穿刺에도 不拘하고 계속되는 境遇 ④ 損傷口가 크거나 吸引性 創傷 때 創口와 肋腔內를 清潔히 하기 위해 ⑤ 氣管이나 氣

管枝 損傷시 縱隔 或은 皮下氣腫이 甚하여 呼吸困難이 甚할때 ⑥ 食道破裂時 ⑦ 異物이 肋腔內에 存在時 ⑧ 橫隔膜이나 腹腔內 臟器損傷의 可能性이 있을시 等이다.

本 報告에서도 保存療法을 主로 처음에 試圖했는데, 開胸術한 39例에서도 半以上은 繼續의인 穿刺後 X-ray나 physical sign上 繼續의인 出血이 있는 것으로 나타나 開胸術을 했었고, 그 나머지도 위의 適應症에 속한 例들에서 開胸術을 했다. 한例는 受傷後 20日後에야 來院해 바로 開胸術을 했는데, 이는 胸部攝影上 異物(젓가락)이 肺의 右上葉을 貫通하고 있고, 併合症인 膿胸이나, 氣胸等은 없었고, 異物周圍의 炎症性 寫跡만 있었다.

心臟 及 大血管 損傷은 本 報告에서는 7例인데 1例는 銃傷으로 心囊의 破裂外 他臟器들 即 橫膈膜, 肺, 脾胃等과 併合損傷이 와서 手術後 2日만에 死亡하고, 또 1例는 小刀에 依한 刺傷으로 胸部大動脈의 損傷이 血管壁의 外膜과 中膜만 裂傷이 있어서 矯正해서 經過가 좋았고, 또 1例에서는 유리에 의한 左心室의 穿孔으로 Cardiac tamponade를 일으켰는데, 이때는 右心室에 6cm×1cm 크기의 유리조각이 1개 있어서 心臟蘇生術 도중 心囊밖으로 찾아 올랐고, 또 하나의 유리조각이 心囊內에 있었기에 除去하고 單純縫合으로 좋아졌다. 1例는 交通事故로 胸部挫傷을 받아서 多發性 肋骨骨折과 血氣胸이 있고 穿刺로도 繼續的인 呼吸困難과 奇異呼吸이 矯正되지 않아 開胸術을 했는데 마취도중에 쇼크 狀態로 되었고 開胸하여 보니 下大靜脈이 5cm 程度로 完全裂傷으로 Cardiac tamponade 狀態였는데 手術도중에 계속적인 輸血을 했는데 消失血液이 輸血量보다 워낙 많아서 非回復性 쇼크로 死亡했다. 나머지 3例는 刺傷에 依한 左心室에 1cm 程度의 裂傷이 2例, 右心室에 1cm 程度의 裂傷이 1例있었는데 모두 豫後가 좋았다.

그러므로 7例中 2例에서 死亡했는데 他臟器의 併合損傷이 甚하지 않을시는 死亡率이 낮다.

Coolley<sup>16)</sup>은 57例의 心臟損傷報告에서 모든 心臟損傷 患者에서 우선 非手術療法을 試圖해 봄이 좋다고 하였으나 Sugg<sup>17)</sup> et al.은 心外傷에 對해 먼저 心囊穿刺를 實施하면서 觀察하고 Cardiac tamponade가 再發하면 또 穿刺하는 群과 心外傷에 對한 心囊穿刺는 早期 診斷 目的과 手術 準備로서 一時的 患者狀態를 好轉시키는 應急處治 方法으로만 사용되고, 早期手術을 治療 原則으로 治療한 他群을 비교 검토한 결과 死亡率이 刺傷例에서는 前者群이 36%, 後者群이 5%로 減少하고, 銃傷에서는 前者群이 38%, 後者群이 24%로 減少해서 早期手術群의 成績이 월등히 優秀하단 것을 立證하였다

J. Kent Trinkle<sup>18)</sup> 등은 最近에 心臟損傷 患者 45例中에서 18例에서 心囊穿刺를 했고 21例에서 subxiphoid Pericardial window 를 만들었다. 먼저 心囊穿刺를 해서 Pericardial tamponade 가 確實하면 手術室로 옮겨서 subxiphoid pericardial window 를 만들었다. 이는 진단과 減壓術에 目的이 있다고 했다. 그 다음에 median sternotomy 로 損傷部位를 교정 했는데 7例(15.5%의 死亡率을 나타냈다.

胸部外傷의 死亡原因은 早期에 大出血과 心臟麻痺가 首位를 차지한다. 本 報告에서도 7例(5.8%)의 死亡者가 있었는데 이중 交通事故로 5名, 刺傷이 1例, 銃傷이 1例였는데 5例는 大出血로, 2例는 手術後 腎臟機能 不全과 循環機能 不全으로 死亡하였다.

### 結 論

1968年 1月부터 1974年 3月까지 全南醫大 附屬病院 胸部外科에서 入院 加療한 胸部外傷 患者 120例에 對해 臨床의 觀察과 文獻을 考察하였다.

胸部外傷 患者는 漸次로 增加하고 있고, 주로 20代의 男子에 가장 많다.

가장 많은 原因은 刺傷으로 小刀에 의한 경우가 52例(43.3%)로 越等히 많고, 그 다음에 交通事故였다.

病變上으로는 血胸이 가장 많고, 左側이 64例, 右側이 52例, 兩側이 3例였다.

他 臟器와의 合併損傷은 頭部와 顔部損傷이 가장 많았고, 가장 問題가 된것은 心臟 及 大血管損傷 胃, 肝, 脾, 橫隔膜 등의 合併損傷時였다.

開胸術을 했던 例는 應急을 要했던 경우와 保存療法으로 좋은 結果를 얻지 못했던 例에서나 他 病院을 거쳐서 온 患者는 大概가 開胸術을 要했다.

手術後나 治療중 合併症은 120例中 28例(24.3%)였고, 其中 無氣肺가 8例, 創傷感染과 胸壁變形이 各各 5例, 肺炎과 肋膜腔內 滲出이 各各 4例들이다.

死亡例는 7例(5.8%)였고, 其中 5例가 交通事故에 의한 死亡이었고, 2例는 刺傷과 銃傷等 各各 1例 들이었다.

### REFERENCES

- 1) King, J.D. and Harris, J.H.: *War Wounds of the Chest Among Marine and Naval Casualties in Korea. Surg. Gynec. & Obst.*, 97:199, 1953.
- 2) Valle, A.R.: *An Analysis of Chest Casualties*

*of the Korean Conflict, Dis. of Chest*, 26:623, 1954.

- 3) 金鎮福: 非戰鬪時의 銃創患者에 對한 統計的 考察. 大韓外科學會誌, 3:287, 1961.
- 4) 崔仁煥, 千熙斗, 金東燮: 穿通胸損傷 65例에 대한 臨床的 考察, 外科學會誌, 10:621, 1968.
- 5) 盧壽烈, 金根燮: 血胸 및 氣胸을 同伴한 胸部損傷, 外科學會誌, 9:145, 1967.
- 6) 石世一, 李燦范: 胸部損傷의 臨床的 考察. 大韓外科學會誌, 3:211, 1961.
- 7) 崔至源, 李恩泰, 崔元雄: 52例의 胸部外傷에 對한 임상적 고찰, 外科學會誌, 5:619, 1963.
- 8) 梁吉承, 崔光林, 李恩泰: 胸傷部外傷을 中心으로 한 外傷의 臨床的 統計考察, 外科學會誌, 10:319, 1968.
- 9) 鄭濟日, 奇正一: 胸部損傷의 臨床的 考察, 大韓外科學會誌, 10:327, 1968.
- 10) 金洪秀: 外傷性 血胸의 臨床的 考察, 大韓外科學會誌, 14:313, 1971.
- 11) 林在盛, 金洪植: 胸部損傷 168例에 對한 臨床的 考察. 大韓外科學會誌, 11:33, 1969.
- 12) Harrison, W.H. Jr., Gray, A.R., Couves, C. H. and Howard, J.M.: *Severe Non-penetrating Injuries to the Chest. Am. J. Surg.*, 100:715, 1960.
- 13) Goldman, L.I., De-Laurentis, D.A. Rosemond, G.P.: *Penetrating abdominal wound in civilian population. Am. J. Surg.*, 104:1, 1962.
- 14) Gray, A.R., Howard, J.H., Harrison, W.H. Jr. and Couves, C.: *Penetrating Injuries of Chest. Am. J. Surg.*, 100:709, 1960.
- 15) Netterville, R.E. and Martin, R.: *Penetrating Wounds of the Chest, Dis. of Chest*, 35:62, 1952.
- 16) Coolley, D.A., Dunn, J.R., Brockman, H.L. and DeBakey, M.E.: *Treatment of Penetrating Wounds of the Heart; Experimental and Clinical Observations. Surgery*, 37:882, 1955.
- 17) Sugg, W.L., Rea, W.J., Ecker R.R., Webb, W.R., Rose, E.T. and Shaw, R.R.: *Penetrating Wound of the Heart, J. Thoracic Cardiovascular Surg.*, 56:531, 1968.
- 18) J. Kent Trinkle, Tavier Marcos, Frederick L. Grover, and Leo M. Cuello.: *Management of*



- the Wounded Heart. The Annals of Thoracic Surgery. 17:230, 1974.*
- 19) Maynard, A. Del., Cordice, J.W.V., Jr., and Nadero, E.A.: *Penetrating Wounds of Heart, A Report of Case. Surg. Gynec. & Obst., 94: 605, 1952.*
- 20) Skinner, E.F., Carr, D., Kessler, C.R. and Denman, W.E.: *Chest Injuries in Civilian Practice, Dis, of Chest, 18:363, 1950.*
-