

흉부손상환자 간호를 위한 일 분석연구

박 춘 자
〈국립의료원간호전문학교·전강〉

목 차

- I. 서론
- II. 연구의 목적
- III. 연구 방법
- 1. 연구의 대상
- 2. 연구의 방법
- IV. 문헌고찰
- V. 연구결과 및 고찰
- VI. 결 론
- ※ 참고문헌
- ※ 영문초록

II. 연구의 목적

본 연구의 구체적인 목적은

1. 그동안 흉부손상환자에 대한 국내의 연구 문헌을 고찰하고
2. 현재를 기점으로 하여 지난 5년간 흉부의 상의 원인은 무엇이며, 어느정도의 손상을 입었고, 어떠한 별변이 따라 일어나는가 등 의상에 관계되는 제 변인파
3. 이들에 대한 의학적인 치료는 어떻게 행해져 왔는가
4. 이들 환자에 대한 간호사정은 어떻게 행해졌으며, 그 조정은 또한 어떤 형태를 띄우고 있는가를 세밀하게 분석해 봄으로써 앞으로 흉부손상환자를 간호할 책임이 있는 간호원과 간호학을 연구하는 학생들에게 소개할 수 있는 일부 기초자료를 만들어 보다 효율적인 간호활동에 보탬이 되게 하자는 것이다.

III. 연구의 방법

1. 연구의 대상

본 연구는 1972년 1월부터 1976년 12월까지 5년 동안에 국립의료원 흉부의과에서 입원치료한 흉부손상환자 총 166례 전원을 대상으로 하였다.

2. 연구의 방법

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 흉부손상환자 간호계획에 필요로 된다고 생각되는 제 변수중 연구대상자의 환자기록서에서 얻을 수 있

I. 서론

인구의 증가와 기계적 문명의 발달로 인해 현대사회는 교통사고나 혹은 각종 재해 사고가 날로 늘어나고 있다. 따라서 흉부의과의 분야에서도 많은 손상환자를 다루게 된다. 흉곽내에는 호흡및 순환을 맡고 있는 심장, 대혈관 및 폐장등의 중요한 기관이 들어있으므로 이 부위에 받게 되는 손상 및 기능장애시 초래되는 위험율은 타어느 부위의 손상보다 심하고 급격하다고 할 수 있다. 따라서 가장 신속하고도 정확한 판단하에 치료를 해야하므로 간호원은 이러한 환자를 간호하는데 필요한 충분한 예비지식 및 예상되는 위험상태를 알고 있어야 한다. 그동안 여러가지 연구가 이 분야에서 이루어졌으나^{6,7,8,10,11,12,13,14,15} 간호에 대한 연구는 찾을 수 없었다. 따라서 이 분야에 대한 간호학 연구가 시급하고도 광범위하게 이루어져야 되겠기에 이 연구를 시도 하였다.

는 변수로써

A. 역학적 변수로써는

(1) 년도 (2) 연령 (3) 성별 (4) 발생월 (5) 발생이유 (6) 손상을 입힌 도구 (7) 입원시까지의 경과시간 (8) 입원기간 (9) 타 병원에서 치료경험을 추출하였고.

B. 흉부손상에 관한 변수로써는

(1) 병변종류 (2) 병변부위 (3) 늑골골절의 분포 (4) 기종의 종류 (5) 타장기와의 합병손상을 추출하였고.

C. 흉부손상환자 치료 및 간호에 관한 변수로써는

(1) 치료 (2) 합병증 (3) 사망원인 (4) 간호를 추출하여 모두 18개의 변수를 선택하여 분석하였으며, 이들 자료들은 모두 문항별로 나누어 손으로 집계되고 통계적 자료를 얻기 위하여 백분비율로 산출되고 필요에 따라 산술평균 및 표준오차를 계산하였다.

IV. 문헌고찰

1. 손상의 원인, 증상 및 병변

손상이란 손해, 고통을 준다는 의미로 보통은 외적인 힘에 의하여 신체에 가해진 손해에 쓰인다. Brunner는 흉부손상은 어떤 종류의 힘에 의해서 흉곽이 손상을 입는 것으로 생명의 위협을 주고 또한 흉부손상을 입는 사람은 다른 부위에 다발성 손상을 병합하기 쉽다고 말했다.¹⁾ Ebert는 흉부손상을 대별하여 천통상과 비천통상으로 구분하였으며, 비천통상을 다시 Direct Trauma, Compression-type과 Deceleration-type으로 나누었다. Direct Trauma는 눈으로 그 극소적인 손상부위를 알아볼 수 있으며, 혈흉이나 기흉이 생기더라도 대부분 생명에 위협을 주지 않는다. Compression-type은 보통 활활사고나, 발당둥 사이에 끼였을 때 발생하고 횡경막의 파열이나 폐의 좌상등을 가져올 수 있다. Deceleration-type은 교통사고에서 흔히 일어날 수 있고 늑골이나 흉곽의 골절이 오기 쉽다. 또한 흉곽내 내장 기관들은, 흉곽에 의해서 손상을 주는 물체운동량의 힘이 감속이 되었더라도 계속 움직이려는 그들 내장의 관성으로 인해 좌상이나 파열상을 입기 쉽다.²⁾ 손상의 원인은 대상자의 선택이 전시였느냐 비 전시였느냐에 따라 달라질

다. 대개 전시엔 천통상으로 총창 및 파편창이 많고^{10,14)} 비전시엔 비 천통상으로 교통사고가 많았다.^{11,15)} 이¹³⁾는 120례의 민간인의 흉부손상 환자를 분석보고 하였는데, 68례가 천통상으로 1.3배 많은 것으로 나타났으며, 양등¹¹⁾은 72례의 민간인 손상환자의 집계에서 비 천통상이 48례 (66.5%)로 1.5배가 많았고, 정등¹⁵⁾은 114례의 민간인 집단에서 114례중 59례가 비천통상이었다. Cordice등⁷⁾ (1965)에 의하면 502례의 집계에서 천통이 432례, 비천통이 70례로 천통이 월등히 많았으나, 이 연구는 그 대상에서 이미 기흉이나 혈흉을 가진 사람만을 채택했으며, 그 중에도 특별한 외상을 동반하지 않은 사람은 제외하였기 때문인 것으로 풀이된다. 번¹⁰⁾은 주월한 국군인의 흉부손상 환자 127례의 집계에서 총창 62례, 파편창 49례, 자상 4례로 천통상이 115례로 많았고, 임¹⁴⁾은 168례의 군인이 대상자인 흉부손상환자중 총창이 78례, 파편창이 29례, 자상 및 기타 11례로 천통상이 118례로 월등히 많았다. 이와같이 흉부손상환자의 손상기전은 전시와 비전시에 따라 다르다고 하겠다. 일반적으로 흉부 손상은 늑골의 골절상을 동반하는데 이때는 격심한 극소통과 압통을 호소한다.²⁾ 특히 다발성 늑골 골절시는 기이호흡이 나타나며, 청색증을 유발시키기도 한다. 그러나 늑골단순 골절상인때라도 그 골절된 늑골편이 폐 실질을 천공시켜 혈흉이나 기흉 혹은 긴장성 기흉을 가져올 때는 생명의 위협을 주기도 한다.^{3,3,4)} 이때는 동통과 호흡곤란으로 인한 저환기와 운동을 하지 않으므로 오는 분비물의 정체를 가져오게 되므로 결국 무기폐를 조성하게 된다.²⁾ 이러한 혈기흉, 혈흉, 긴장성 기흉이 있을 때는 즉각적인 늑강천자가 이루어져서 호흡곤란을 막아야한다. 양등¹¹⁾ (1968)은 일인당 평균 2.8개의 늑골 골절을 보고하였고, 정등¹⁵⁾ (1968년)은 2.7개, 이¹³⁾ (1974년)는 3.8개의 늑골 골절을 보고한바 있다. 늑골골절을 받을때 가장 치해를 잘 입는 늑골은 제7늑골이라고 이¹³⁾는 보고하였다. 흉부 손상시 나타나는 임상적 증상으로 호흡곤란과 흉통 및 쇼크가 있는데, Cordice등⁷⁾ (1965년)은 전체 502례의 흉부손상환자중 275례에서 흉통을 호소하고 252례에서 호흡곤란을 호소했다고 보고했으며, 비천통상을 입은 환자에게서 더 심하고 많은 흉통의 호소가 있고, 호흡곤란은 두 그룹이 비슷했고, 쇼크는 천통손상환자에게서 더 많

이 있었다고 보고했고, 변¹⁰⁾은 127례중 호흡곤란을 110례, 흉통 94례, 쇼크 14례가 있었다고 보고했다. 흉부손상시 때로 혈흉 또는 혈기흉, 기흉이 수반된다. 이¹³⁾는 혈흉이 36례(30%)로 가장 많았고, 양등¹¹⁾은 42.8%. Cordice는 238례(47.4%), 정등¹⁵⁾은 30례(26%)에서 혈기흉이 더 많았다고 보고하였다. 손상받는 부위를 좌우측 별로 볼때, 정등¹⁵⁾은 114례중 55례로, 이¹³⁾는 120례중 60례로 좌측이 많다고 보고하였다. 어떠한 원인으로든 흉부에 손상을 입었을 때는 내장기를 손상받기 쉽다고 하였다. 흉곽내에 들어 있는 내장기중 가장 중요한 장기인 심장과 혈관도 쉽게 손상을 받게된다. 1968년 Sugg등은 459례의 심장손상 환자를 분석, 보고하였고, 정등¹⁵⁾은 114례중 5례의 심장손상환자를 보고하였으며, 1969년 임등¹⁴⁾은 흉부손상환자 168례중 심장 및 혈관 손상환자 6례를 보고하였고, 1974년 변¹⁰⁾은 127례중 2례를, 1976년 이영·곽문섭은¹²⁾ 3례의 심장손상 환자를 분석 보고한바있다.

2) 치료

일단 흉부손상을 받게 되면 누구나 병원을 찾게된다. 수상후 6시간 이내에 병원에 온 환자가 가장 많았다고 정등¹⁵⁾, 임등¹⁴⁾은 보고 하였으며, 변¹⁰⁾은 3시간 이내, 이¹³⁾는 1시간 이내가 가장 많았다고 보고하였다. 흉부손상의 치료는 주로 호흡기관리와 순환기의 관리, 그리고 합병증의 예방이 급선무이다.¹⁾ 즉 혈흉이나 혈기흉에 대해서는 신속히 배액하고 천자를 실시하여 폐확장을 촉진시켜야한다. 또한 개방성 혹은 흡인성 창상에는 폐쇄드레싱을 해주고 압박붕대를 해주어야 하며, 기이호흡이 보일려는 반창고 고정이나 압박붕대로 손상 흉벽을 고정시킴으로서 동시에 흉통을 경감시킬 수 있으며, 환자의 손상측을 아래로 하여 반좌위를 취하게 함으로 혈흉의 감소와 호흡을 용이하게 해준다.^{1,3,4,14)} 양등¹¹⁾은 반복천자를 25.0%에서, 밀봉 배액법을 20.0%에서, 개흉술을 5.0%에서 실시했음을 보고했으며, 정등¹⁵⁾은 114례중 흉부천자를 22례, 밀봉 배액법을 13례, 개흉술을 32례에서 행하였고, 임등¹⁴⁾은 반복천자 8.9%, 밀봉 배액법 62.5%, 개흉술 6.5%를 보고하였고, 이¹³⁾는 반복천자법 8.4%, 밀봉배액법 19.2%, 개흉술 32.5%를 시행했음을 보고하였다. Cordice는 개흉술의 적응증을 1. 심장이나 혈관의 손상시, 2. 점점 커지

는 혈괴가 흉곽에 있을시, 3. 혈액이나 혈장치로에도 불구하고 심한 쇼크 상태시, 4. 늑막강내 혈흉이 점점 증가할때, 5. 흉강내 심한 출혈이 있는 상처, 식도의 파열시, 기도의 파열시, 횡경막의 파열시 등으로 주장하였다.⁷⁾ 실제로 Cordice는 502례중 73례에서 개흉술을, 밀봉배액법을 109례, 늑막천자법을 104례 시행하였음을 보고하였다. Kish등⁶⁾ (1976년)은 흉부손상환자 380례중, 44례(12%)를 수상후 즉시 개흉했으며, 그 결과 10례의 사망자가 있었고 15례(4%)를 지연 개흉수술한 결과 1례의 사망자가 있었음을 보고하였다. 이들은 손상후 즉시 수술의 적응증을 1. 출혈, 2. 심낭농진, 3. 대혈관 손상; 4. 횡경막 파열시라 했으며, 지연 개흉술의 적응증을 1. 계속또는 반복되는 출혈, 2. 종격동의 팽대, 3. 각혈, 4. 재발되는 혈흉이라고 주장 하였다.

3) 간호

Brunner는 흉부손상을 받은 환자의 심폐기능을 가능한 빨리 정상으로 회복하기 위하여 다음과같이 간호를 하도록 주장하였다. (1) 기도의 정결을 유지하고 있는지 확인한다. 확인방법은 환자의 호흡 형태 합병손상이 있는지 여부의 확인, 기도가 막혔는지, 가래 끓는 소리가 나는지 청색증의 유무의 확인, 그리고 환자가 환기를 잘하는가의 여부를 알기 위한 호흡음의 청진종이라고 했다.

(2) 흡인성 향상의 드레싱, (3) flail chest의 고정, (4) 혈흉의 처치. (5) 긴장성 기흉의 처치 (6) 심낭천진의 처치 등이다.

Wagner는 호흡기 관리 및 순환기 관리를 위해 정맥주사 루트의 확보와 기관내 삽관을 권장하였다.⁹⁾ 흉부손상을 입는 대부분의 환자는 누골골절이나 기흉, 혈기흉을 수반하게되는데, 이때는 환자를 좌위로 앉히는게 좋고 절대 안정시키는 것이 좋다고 하였다.^{3,5)} 순환기기능의 장애를 평가하고 빨리 정상회복하기 위하여 환자의 맥박이나 호흡 혈압을 자주 측정해야하며, 쇼크를 방지해주어야한다.^{3,4,5,9)} 흉통으로 인한 호흡의 기피로 인해 저 산소증이 일어날 수 있으므로 환기를 돕기위해 산소의 공급이나 IPPB요법을 쓰기도한다.²⁾ 또한 통증을 완화시켜주는 진통제를 써야하며, 골절부위에 부목을 대신하는 반창고등의 고정법을 사용하여 고정시키고 심호흡을 권장하며, 기침을 효과적으로 하게하여 기관지의

분비물을 잘 배출하게 해야한다.

4) 합병증 및 사망률

치료중 또는 여러가지 외과적인 처치 및 수술 후 합병증이 발생할 수 있다. 양동¹¹⁾의 보고는 폐렴이 8.3%로 가장 높은 합병증을 보였고, Cordice도 폐렴이 23례로 가장 많았다. 그외도 농흉이나 창상감염, 무기폐동이 올 수 있는데, 이¹²⁾는 무기폐가 27.6%로 가장 많았다. 서론에서도 언급한 타와 같이 흉부손상은 급격히 사망에 이르기 쉬운 손상이다. Ebert는 외상으로 인한 사망의 약 20%는 흉부손상으로 인한 것이라고 했다. 다만 병원에서 흉부손상으로 인한 사망률이 낮은것은 예를 들면, 흉동맥 파열환자의 20%만이 살아서 병원에 도착하기 때문이라고 했다.²⁾ Sugg(1968년)등은 459례의 심장 손상환자를 분석보고 하였는데, 373례(81%)가 병원에 죽어서 도착하였고, 86례만이 살아서 도착했으며, 그중 23례(27%)가 치료도중 사망하였다.⁸⁾ Ebert는 수상후 병원에 오기까지의 사망원인은 '호흡부전'이라고 하였고,²⁾ Cordice는 55례의 사망자중 38례가 출혈, 쇼크가 원인이라고 했다.⁷⁾ 흉부손상에 대한 관리가 발달되면서 사망률도 점차 낮아지는 것을 보였는데, 전신인 경우 1차 대전시 미군의 흉부손상으로 인한 사망률은 24%였고, 2차 대전시는 9%, 한국전쟁시는 5%였다.⁷⁾ 정동¹³⁾에서 사망은 114례중 4례였고, 그중 2례의 원인은 출혈과 혈기흉에 의한 순환호흡기계 부전이었다. 임등¹⁴⁾은 168례중 16례(9.4%)의 사망자가 있었고, 급성 심폐기능부전이 8례, 급성신 부전이 3례 있었다.

Sugg등은 459례의 심장 손상환자를 분석보고 하였는데 입원즉시 개흉술을 시도했을때 그 사망률을 감소시킬 수 있었다고 했다. 즉 심장손상환자에게 심낭 천자등을 시행하면서 관찰하다가 개흉술을 했을경우 사망률은 36%였던 것이 손상환자가 입원즉시 개흉술을 시행해줌으로써 14%의 사망률을 보이게 되었다.⁸⁾

V. 연구결과 및 고찰

A. 역학적 변수

1. 연도 및 손상이유별 환자분포수

표 1에서 보는 바와 같이 연도별 환자수는

별 뚜렷한 차이가 없고 손상이유별에서는 교통사고로 인한 손상이 39.2%로 가장 많았다.

〈표 1〉 연도 및 손상이유별 환자분포

| 연도 | 손상이유 | | | 계 |
|------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| | 자상 | 교통사고 | 기타 | |
| 1972 | 9 | 17 | 7 | 33 |
| 1973 | 8 | 19 | 15 | 42 |
| 1974 | 9 | 7 | 10 | 26 |
| 1975 | 18 | 14 | 12 | 44 |
| 1976 | 8 | 8 | 5 | 21 |
| 계 | 62 (31.3%) | 65 (39.2%) | 49 (29.5%) | 166 (100.0%) |

2. 환자의 연령 및 성별분포

표 2에서 보는바와같이 30~39세가 46례 (27.7%)로 가장 많고, 20~29세가 34례 (20.5%), 10~19세가 27례 (16.3%)로 10대에서 30대사이가 70%로 대부분을 차지했으며(표 2참조), 이중 남자가 132례(79.5%), 여자가 34례(20.5%)로 남녀의 성비는 3.8대 1이었다. 이것은 아직도 외부활동은 남자에게 활발하고 60세이상의 늙은이나 10세미만의 어린이들은 활동이 적은 것을 뜻한다고 보겠다.

〈표 2〉 환자의 연령 및 성별분포

| 연령 | 성별 | | 계 |
|--------|------------|-----------|-------------|
| | 남 | 녀 | |
| 1~9세 | 2 | 2 | 4(2.4%) |
| 10~19세 | 24 | 3 | 27(16.3%) |
| 20~29세 | 30 | 4 | 34(20.5%) |
| 30~39세 | 38 | 8 | 46(27.7%) |
| 40~49세 | 15 | 5 | 20(12.0%) |
| 50~59세 | 14 | 7 | 21(12.7%) |
| 60~69세 | 5 | 4 | 9(5.4%) |
| 70세이상 | 4 | 1 | 5(3.0%) |
| 계 | 132(79.5%) | 34(20.5%) | 166(100.0%) |

3.受傷後 입원시 까지의 경과시간

표 3에서 보는바와같이 손상후 6시간내에 입원한 환자의 수가 50(30.1%)으로 가장 많고, 이들은 직접 내원했거나 타병원에서 응급처치만 받은 고은 사람들이다. 수상후 1일에서 7일이 48례(28.9%)를 차지한 것은 타병원에서 가료하다가 또는 경기도등 다른 지방에서 가료하다 내원한 환자들이다.

〈표 3〉 손상후 입원까지의 경과시간 별 환자수 분포

| 경과시간 | 환자수 | % |
|---------|-----|-------|
| 1시간 이내 | 36 | 21.7 |
| 1~6 시간 | 50 | 30.1 |
| 7~24 " | 23 | 13.9 |
| 1~7 일 | 48 | 28.9 |
| 7 일 이 상 | 9 | 5.4 |
| 계 | 166 | 100.0 |

4) 입원기간

표 4에서 보는바와 같이 입원치료기간은 1~2주간이 46례(27.7%)로 가장 많고, 이들중 22례(40%)는 자상환자였으며(표 4참조), 6주이상 입원한 환자는 모두 30례중 교통사고 환자가 21례를 차지하고 있었다. 이들 환자들은 늑골외 여러 다른 부위에 골절을 입었거나 타 장기에 합병손상을 심하게 입은 예들이었다.

〈표 4〉 손상이유별 입원치료기간 및 환자수 분포

| 손상이유 입원치료기간 | 자상, 교통사고 기타 | | | 계 |
|----------------|-------------|------|----|-------------|
| | 자상 | 교통사고 | 기타 | |
| 1주 이 이하 | 14 | 8 | 10 | 32(19.3%) |
| 1~2 주 간 | 22 | 13 | 11 | 46(27.7%) |
| 2~3 " | 8 | 5 | 7 | 20(12.1%) |
| 3~4 " | 2 | 7 | 12 | 21(12.7%) |
| 4~5 " | 1 | 6 | 3 | 10(6.0%) |
| 5~6 " | 1 | 5 | 1 | 7(4.2%) |
| 6 주 이 상 | 4 | 21 | 5 | 30(18.0%) |
| 계 | 52 | 65 | 49 | 166(100.0%) |

〈표 5〉 손상이유별 환자수 분포

| 손상이유 | 환자수 | % |
|-----------|-----|-------|
| 자 상 | 52 | |
| 총 상 | 1 | |
| 개 에 불 립 | 1 | |
| 복 발 물 파 면 | 1 | |
| 소 계 | 55 | 33.1 |
| 교 통 사 고 | 65 | |
| 추 락 | 25 | |
| 구 타 | 10 | |
| 소 에 받 함 | 2 | |
| 기 타 | 9 | |
| 소 계 | 111 | 66.9 |
| 합 계 | 166 | 100.0 |

5) 손상이유

표 5에서 보는바와 같이 손상이유별로 환자를 분류했을때 자상환자가 52례로 천통손상환자중 가장 많은 수를 보였으며, 교통사고 환자가 65례로 비 천통손상 환자중 가장 많은 수를 보였다. 천통손상은 모두 55례(33.1%)였고 비 천통손상 환자는 모두 111례(66.9%)로 비 천통손상이 약 2배가 더 많았다. 자상환자 52례중 가장 많은 이유는 식도나 혹은 소도에 의한 예로서 41예였고 유리병이 4례 가위에 절린것이 3례, 한약국에서 칩살에 의한 자상 및 짓가락, 드라이버, 낫에 의한 것이 각각 1례씩 있었다.

B. 흉부손상에 관한 변수

1. 병변의 종류 및 발생부위

표 6에서 보는바와 같이 병변의 발생부위별 빈도를 보면 좌측이 90례(54.2%)로 가장 많고, 우측이 66례(39.8%)로 다음이며, 양측이 10례(6.0%)였다. 비 천통손상은 좌우측별 빈도에 뚜렷한 차이가 없었으나, 자상에 의한 손상에서 좌측이 35례, 우측이 16례, 양측이 1례를 보였으므로 이런 결과를 가져온 것이라 생각되며, 자상을 입힐 때의 손의 자세 때문인 것 같다. 전체 166례중 흉벽만을 손상받은 찰과상이나 열상을 제외하고 혈기흉이 49례(29.5%)로 가장 많았으며, 혈흉이 32례(19.3%)로 다음이었다. 긴장성 기흉을 합병한 례가 5례 있었으며, 자상에 의한 혈심낭이 6례 있었는데, 이중 심낭충진이 3례 있었고 2례에서 혈기흉을 동반하였다.

〈표 6〉 병변의 종류 및 발생부위별 환자분포

| 종류 | 우측 | 좌측 | 양측 | 계 | % |
|---------|---------|---------|--------|-----|---------|
| 혈 기 흉 | 20 | 29 | — | 49 | (29.5) |
| 혈 흉 | 11 | 20 | 1 | 32 | (19.3) |
| 기 흉 | 12 | 10 | 1 | 23 | (13.9) |
| 혈 심 낭 | — | 6 | — | 6 | (3.6) |
| 기 도 파 열 | — | 1 | — | 1 | (0.6) |
| 식 도 파 열 | 1 | — | — | 1 | (0.6) |
| 흉 벽 손 상 | 22 | 24 | 8 | 54 | (32.5) |
| 계 | 66 | 90 | 10 | 166 | (100.0) |
| | (39.8%) | (54.2%) | (6.0%) | | |

주: "—"은 관찰수가 없음을 뜻함

2. 늑골골절의 분포

표 7에서 보는바와 같이 전 166례중 82례(49.4

〈표 7〉 각 늑골별 골절빈도 및 발생부위별 골절늑골수 분포

| 늑골명칭 | 부위 | 우측 | 좌측 | 계 | % |
|--------|----|----------------|----------------|-------|---------|
| 제 1 늑골 | | 2 | 2 | 4 | 1.3 |
| 제 2 " | | 8 | 12 | 20 | 6.6 |
| 제 3 " | | 10 | 19 | 29 | 9.5 |
| 제 4 " | | 12 | 18 | 30 | 9.9 |
| 제 5 " | | 15 | 20 | 35 | 11.5 |
| 제 6 " | | 17 | 21 | 38 | 12.3 |
| 제 7 " | | 19 | 24 | 43 | 14.1 |
| 제 8 " | | 20 | 20 | 40 | 13.1 |
| 제 9 " | | 13 | 18 | 31 | 10.2 |
| 제 10 " | | 7 | 11 | 18 | 5.9 |
| 제 11 " | | 5 | 9 | 14 | 4.6 |
| 제 12 " | | 2 | 1 | 3 | 1.0 |
| 계 | | 130 (42.6%) | 175 (57.4%) | * 305 | (100.0) |

*는 총 골절된 늑골수

〈표 7'〉 늑골골절수별 및 부위별 골절환자 분포

| 골절늑골수 | 부위 | 우측 | 좌측 | 양측 | 계 | % |
|-------|----|---------------|---------------|---------------|-----|----------|
| 1 | | 3 | 12 | — | 15 | (18.3) |
| 2 | | 7 | 1 | — | 8 | (9.7) |
| 3 | | 8 | 10 | 2 | 20 | (24.4) |
| 4 | | 3 | 8 | 1 | 12 | (14.7) |
| 5 | | 5 | 3 | 4 | 12 | (14.7) |
| 6 | | 4 | 3 | — | 7 | (8.5) |
| 7 | | 1 | 2 | 1 | 4 | (4.9) |
| 8 | | — | 1 | — | 1 | (1.2) |
| 9 | | — | — | 2 | 2 | (2.4) |
| 10 | | — | — | 1 | 1 | (1.2) |
| 계 | | 31 (37.8%) | 40 (48.8%) | 11 (13.4%) | *82 | (100.0%) |

*는 동늑골골절환자수

〈표 7''〉 부위별 평균 늑골골절수

| 부위 | 산술평균 | 표준오차 | 조사수 |
|----|-------|--------|-----|
| 우측 | 3.516 | ±0.513 | 31 |
| 좌측 | 3.275 | ±0.310 | 40 |
| 양측 | 5.909 | ±0.744 | 11 |
| 합계 | 3.720 | ±0.232 | 82 |

%)에서 305개의 늑골 골절이 있었는데, 이는 평균 1인당 3.720±0.232의 골절을 보인다. 가장 많은 골절을 보인 늑골은 제 7늑골로 43개였으며, 이¹³⁾의 결과와 같다. 좌측 늑골 골절이 175

개(57.4%)였고 우측 늑골골이 130개(42.6%)로 좌측의 늑골이 더 많은 골절을 보였다. 골절을 받은 환자수를 살펴 좌측은 40례고, 우측은 31례, 양측은 11례로 좌측골절을 입은 환자가 많았는데 1인당 평균 골절수는 3.275±0.310이었다. (표 7' 참조) 한 사람이 1측에 가장 많은 골절을 받은 골절수는 좌측에 골절을 받은 교통사고 환자로써 8개의 골절을 입은 바 있다. 이 환자는 상태가 위중하여 오랜 기간 입원하고 있었다. 다발성 늑골 골절 환자중 flail chest발생이 3례에 있었다.

3. 기종종류

표 8에서 보는바와 같이 피하기종은 41례가 발생되었고, 종격기종은 4례가 발생되어 총 기종환자발생은 45례였다. 피하기종중 20례가 기골골절을 동반하고 있었고 손상별로 볼때는 비천통에서 많았다.

〈표 8〉 기종종류별 환자수 분포

| 기종 종류 | 환자수 |
|-------|-----|
| 피하 기종 | 41 |
| 종격 기종 | 4 |
| 계 | *45 |

*기종이 생긴 총환자수

4. 타장기 합병손상 환자수

표 9에서 보이듯이 늑골 골절의 타골격에 골절상을 입은례는 55례 있었는데, 쇄골골절이 16례로 가장 많았고, 척추골절이 9례 있었으며, 하반신 불수가 2례 병발하였다. 심장 및 혈관의 손상이 11례 있었고 폐 실질 손상이 5례 있었는데 이들은 모두 자상에 의한 손상이었고, 신장, 비장 방광의 파열은 교통사고에 의한 것이다. 고막이 파열된 1례는 결국 청력의 감소를 합병증으로 갖고 퇴원하게 되었다.

C. 흉부손상환자 치료 및 간호에 관한 변수

1. 主治療

표 10에서 보는바와 같이 총 166명의 손상환자중 항생제사용이나 용액에 반창고의 고정등 보존요법만으로 치료한례가 80례로 가장 많았으며,

〈표 9〉 타장기 합병 손상 환자수 및 손상장기별 환자분포

| 손상장기 | 환자수 | 환자수 | % |
|--------|-----|-------|---|
| 두개골 | 6 | | |
| 전박 및 손 | 6 | | |
| 쇄골 | 16 | | |
| 전갑골 | 7 | | |
| 상박 | 3 | | |
| 척추 | 9 | | |
| 팔반골 | 3 | | |
| 대퇴골 | 2 | | |
| 경골 | 3 | | |
| 소 계 | 55 | 63.2 | |
| 심장 | 6 | | |
| 혈관 | 5 | | |
| 소 계 | 11 | 12.7 | |
| 안면신경 | 2 | | |
| 뇌막하출혈 | 2 | | |
| 소 계 | 4 | 4.6 | |
| 두뇌열상 | 4 | | |
| 고막과열 | 2 | | |
| 폐실질손상 | 5 | | |
| 횡경막과열 | 1 | | |
| 신장과열 | 1 | | |
| 방광과열 | 1 | | |
| 기도과열 | 2 | | |
| 소 계 | 17 | 19.5 | |
| 합 계 | *87 | 100.0 | |

*타장기 합병손상 환자수

〈표 10〉 치료 내용별 환자분포

| 치료내용 | 환자수 | % |
|-------|-----|-------|
| 늑막천자 | 32 | 19.3 |
| 밀봉배액법 | 37 | 22.3 |
| 개흉술 | 17 | 10.2 |
| 보존요법 | 80 | 48.2 |
| 계 | 166 | 100.0 |

32례(19.3%)에서 늑막천자를 시행했으며, 37례에서 밀봉배액법을 시도하였고, 17례(10.2%)에서 개흉술이 실시되었다. 이외에도 보조치료로서 기관 절개술을 5례에서 시행하였고, 흉통을 심하게 호소하는 환자에게 늑간신경 마취를 1례

시행하였다.

2. 합병증

표 11에서 보는바와 같이 총 손상환자 166례 중 혹은 수술후에 24례(14.4%)에서 합병증이 발생하였는데, 그중 흡인성 폐렴이 10례(41.6%)로 가장 많았고, 무기폐가 7례(29.2%)로 다음이었다. 흉부손상후 흉통이나 호흡곤란으로 인하여 기관지 분비물의 정체가 오게됨으로 이러한 합병증을 유발하게 된 것으로 풀이된다. 그외 하반신 마비가 2례 있었다.

〈표 11〉 합병증 종류별 환자분포

| 합병증종류 | 환자수 | % |
|-------|-----|-------|
| 폐렴 | 10 | 41.6 |
| 무기폐 | 7 | 29.2 |
| 농흉 | 1 | 4.2 |
| 서맥 | 1 | 4.2 |
| 하반신불수 | 2 | 8.2 |
| 안면만비 | 1 | 4.2 |
| 창상감염 | 1 | 4.2 |
| 요도염 | 1 | 4.2 |
| 계 | *24 | 100.0 |

*는 증압병증성발 환자수

3. 사망원인

표 12에서 보는바와 같이 본 병원에 내원한 총 166례의 흉부손상환자중 응급처치를 받든중 수시간내에 사망한 환자는 4례 였는데, 그중 교통사고가 2례로 1례는 비회복성쇼크로 1례는 심폐기능부전으로 사망하였고, 자상에 의한 사망자 1례는 심폐기능부전으로, 3m의 다리에서 추락하여 손상받아 입원한 환자는 비회복성 쇼크로 사망하였는데, 자상환자를 제외한 3례는 다발성 늑골골절을 동반하였으나 늑골골절 환자수 분포에 포함시키지 않았다(늑골골절의 수를 관찰할 수가 없었다).

〈표 12〉 사망원인 별 사망자수

| 사망원인 | 사망자수 | % |
|--------|------|-----|
| 비회복성쇼크 | 2 | 1.2 |
| 호흡부전 | 2 | 1.2 |
| 계 | *4 | 2.4 |

*총 사망자수인

4. 간호

흉부손상을 입고 본원에 입원한 166례에 대해 베풀어진 간호를 대별하여 응급간호와 일상간호를 구분하여 분석하였다.

〈표 13〉 간호별 환자수

| 간호 | 환자수 | % | |
|--------|---------------|-------|-------|
| 호흡기간호 | 심호흡 및 기침 권장 | 130 | 78.3 |
| | 밀봉배액관 및 배액병간호 | 54 | 32.5 |
| | 산소흡입 및 IPPB | 26 | 15.7 |
| | 체위 배액 실시 | 11 | 6.6 |
| | 기관절개술에 따른 간호 | 5 | 3.0 |
| 순환기간호 | 활력징후 관찰 | 166 | 100.0 |
| | 수혈 및 수액 | 126 | 75.9 |
| 안 위 간호 | 피부간호 | 162 | 97.6 |
| | 진통제 투여 | 117 | 70.5 |
| | 더운물주머니 공급 | 111 | 66.9 |
| | 반창고 고정 | 36 | 21.7 |
| 합병증예방 | 항생제 투여 | 117 | 70.5 |
| | T.A.T. 약전 | 9 | 5.4 |
| | 유치도노 | 8 | 4.8 |
| | 방광세척 | 2 | 1.2 |
| 기 타 | 관주영양 | 1 | 0.6 |
| 계 | | *1081 | |

* 연 인원수임

(I) 응급간호

i, 호흡기 간호

우선 제일 먼저 환자에게 행한 것은 기도의 확립이었다. 환자의 코와 입에 손을 대보아 환자의 환기를 평가하였고, 호흡곤란을 호소하는 환자나 청색증을 보이는 환자 저산소증을 일으킬 만큼 저 환기를 하는 환자에게는 기관내 삽관을 통하거나 혹은 코를 통한 카테터를 이용하여 산소를 주입시켜 주었다.

ii, 순환기 간호

외상의 정도를 확인하고, 쇼크의 증후를 관찰하였으며 출혈의 유무를 파악하여 I.V 투트를 확보하였으며, 실혈이 심한 환자에게는 혈액형을 검사하여 맞는 혈액을 수혈하여 주었고, 혈액이 준비될 때까지 Lactated Ringer's Sol.이나 Dextran 등을 주입하여 줌으로써 쇼크를 방지해 주었다(표 13).

iii, 합병증 예방

교통사고나 자상환자 중 9례에 T.A.T. 약전을 주사하여 파상풍을 예방하여 주었으며, 개방성 상처가 있는 환자들은 Vaseline gauze로 덮어 주고 압박붕대를 해주었다. 창상감염을 예방하기 위하여 항생제를 사용하였다(표 13).

iv, 처치 및 수술준비

손상에 합병하여 생긴 혈흉, 혈기흉, 긴장성 기흉등의 처치를 위한 준비 및 즉시 개흉술의 적응 환자를 위한 수술준비가 시행되었으며 누골 골절환자의 골절된 누골 고정을 위한 반창고 고정등을 시행하여 주었다.

(2) 일상간호

일단 응급실을 통하여 응급간호가 주어진 후 병실에 입원된 환자들에게 계속적인 간호가 시행되었다.

i, 호흡기 간호

표 13에서 보는바와 같이 호흡으로 인해 기관절개술을 받은 환자가 5례 있었는데, 이들에 대한 기관절개창 드레싱, 절개관 소독, 분비물 흡인등이 시행되었으며, 산소흡입이나 IPPB요법이 26례에서 시행되었고, Volume type 인공호흡기에 연결시켜서 인공호흡시킨 폐가 3례 있었다. 다발성 누골골절(3~10개) 환자가 59례 있었는데, 그중 기이호흡을 보인 예가 12례 있었고, 이들 59례의 환자중 36례에 치료목적으로 압박방법을 적용하여 반창고 고정을 시켜주므로서 등통을 경감하고 연조직이나 폐실질에 더이상의 손상이 오지않도록 했다. Ebert는 이 요법이 효과를 가져오는 것 보다는 무기폐등의 합병증이 병발하기가 더 쉽다고 하였다.²⁾ 그러므로 이들에게는 심호흡과 기침을 하도록 도와주어 무기폐가 생기는 것을 방지하여 주었다. 수상후 혈흉이나 기흉 또는 수술로 인해 폐의 허탈이 오게되는데 이를 재 팽창시켜주기 위해 늑막강내 삽관을 행한 54례의 환자에게 배액병 및 배액관 간호가 실시되었고 11례의 환자에게 체위배액법이 실시되었다.

ii, 순환기 간호

응급간호에 뒤따른 계속적인 환자의 상태관찰이 필요했다. 일반적으로 실혈이체 혈액량의 20%를 넘게되면 수축기 압력에 현저한 변화가 오게 된다.³⁾ 실제로 수축기압이 50~60mmHg까지 떨어지고 맥박이 거의 잡히지 않던 환자가 6례 있었다. 이렇듯 심한 출혈로 인한 쇼크상태에서는 혈액형이 서로 같은 피를 응집 반응검사 없이도 그냥 수혈해 주어서 생명을 건질 수 있다고 한다.

6,9)이들의 활력·징후는 5분간격으로 관찰되었고 수혈이나 혈장대용제등이 쓰여졌으며, 시간당 소변의 양을 알아보기 위해 유치도뇨가 시행되었다. 전체환자가 침상안정을 필요로 했으므로 등맞사지나 침상목욕등의 피부간호가 실시되었으며 입원후 이상이 허락될때까지 계속되었다(표13).

iii. 동통의 완화 및 합병증의 예방

흉통을 호소하는 환자를 117례에서 볼 수 있었는데 이들은 흉통으로 인해 호흡을 기피하므로 때에 따라 진통제를 투여해줌으로 동통을 완화시켰고, 그때를 이용하여 심호흡과 기침을 하게 함으로써 저 산소증과 무기폐의 합병을 예방할 수 있었다. 2례의 하반신 마비 환자가 있었으므로 이들에게 유치도뇨를 실시한 후 방광세척을 해줌으로 비뇨기계 합병증을 막아주었다. (표 13)

iv. 기 타

침상에서의 자세는 반 좌위를 취하도록 하였으며, 젓가락으로 식도파열상을 입은 3세의 남아에게는 영양공급을 위한 위루술을 실시하여 뇌주영양을 행해주었다.

VI. 결론

인간의 흉곽내에는 심장, 대혈관, 폐장등과 같은 중요한 기관이 있으므로 흉부손상은 신체 타어느부위의 손상보다도 더 급격하고 위험하다. 이들 환자를 간호할 책임이 있는 간호원은 그러므로 이들의 간호에 대한 여러가지 지식과 함께 병발할 수 있는 합병증을 예방할 능력이 있어야 한다. 이러한 간호의 질적 향상을 위해 도움이 될 기초 자료를 얻기 위하여 1972년 1월부터 1976년 12월까지 국립의료원 흉부외과에 입원한 흉부손상환자 총 166례 전원을 대상으로 하여 대상자의 역학적 변수, 흉부손상에 관한 변수 및 흉부손상 환자 치료 및 간호에 관한 변수를 선택하여 분석하므로써 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 손상이유는 교통사고로 인한 손상이 39.2%로 가장 많았고, 손상을 천통상과 비 천통상으로 구분할때는 비 천통상이 66.9%로 더 많고 천통상이 33.1%였다.
2. 손상환자의 연령분포는 10대에서 30대사이가 64.5%로 대부분이었다.
3. 손상환자의 남녀의 비는 3.8 : 1이었다.

4. 총 손상환자중 혈기흉이 49례(29.5%)로 가장 많고, 혈흉이 32례(19.3%), 기흉이 23례(13.9%)였다.

5. 치료로서는 보존요법이 주로 많았으며(48.2%), 밀봉 배액법이 22.3%, 반복천자법이 19.3%, 개흉술이 10.2%의 순으로 행해졌다. 혈흉이나 혈기흉이 경할때는 보존요법만으로 치료가 가능했다.

6. 사망율은 166례중 4례(2.4%)였고 모두 손상정도가 심하였다.

7. 흉부손상환자에 대한 간호대책중에서는 팔력징후 관찰이 100%로 가장 많았고 안위대책으로 피부간호가 97.6%로 많았으며, 심호흡 및 기침의 권장, 밀봉배액관 및 배액병간호, 산소흡입 및 IPPB요법등 호흡기 기능장애의 조기발견 및 예방에 관한 간호와 쇼크의 방지를 위한 수혈, 수액 및 동통 경감을 위한 간호가 많았다.

참고문헌

1. Brunner, Lillian Sholtis et al. The Lippincott Manual of Nursing Practice Philadelphia: J. B. Lippincott Co, pp. 171~172., pp. 911~914, 1974.
2. Ebert, Paul A. Thoracic Trauma Vol. 53 VI. of Textbook of Surgery, ed. Sabiston, David C. Philadelphia: W. B. Saunders Company, pp. 1787~1797, 1972.
3. Shafer, Kathleen Newton et al. Medical Surgical Nursing Saint Louis: Mosby pp. 581~592, 1967.
4. 이은옥, 홍여신, 강윤희, 성인간호학, 서울, 대한간호협회 출판부, pp. 817~819, 1977.
5. 전산표, 내외과 간호학, 서울: 수문사, p. 296, 1971.
6. Geoge, Kish. M. D., et al: Indication for early Thoracotomy in the Management of Chest Trauma. The Annals of Thoracic Surgery 22 : 23~28, 1976.
7. John W.V. Cordice, Jr. M.D., and Cabezon, M. D. Chest-trauma with Pneumo hemothorax and hemothorax; Review of experience with 502 cases. J. thoracic and cardiovascular Surgery Vol 50 : 316~333, 1965.
8. Sugg, W. L. M.D. et al., Penetrating wound of the heart. J. Thoracic Cardiovascular Surgery. Vol. 56 : 531~542, 1968.
9. Wagner, Mary M. Assessment of Patients with Multiple Injuries. The American Journal of Nursing Vol. 72. 1822~1827, 1972.
10. 변해공, 월남전에서 체질한 흉부손상 127례에 대한 임상적고찰, 대한흉부외과학회지, Vol. 7. No

1. pp. 23~29, 1974.
 11. 양길승, 외광필, 등재, 흉부부위를 중심으로 한 외상의 임상적 통계고찰, 대한외과학회지. 10: pp. 319~326, 1968.
 12. 이영, 학문잡, 실장손상 3례에 대한 치험, 대한 흉부외과학회지. Vol. 9. No.1 pp. 63~65, 1976.
 13. 이호환, 흉부외상 120례에 대한 임상적 고찰, 대

한 흉부외과 학회지 Vol. 7. No. 1. pp. 13~20, 1974.
 14. 임재성의 4인, 흉부손상 168례에 대한 임상적고찰, 대한 외과학회지. Vol. 11: pp. 33~39, 1969.
 15. 정계일 외 3인, 흉부손상의 임상적고찰. 대한외과 학회지 Vol. 10: pp. 327~332. 1968.

—ABSTRACT—

A Study on Nursing Care of the Chest Injury Patient

Park, Choon Ja

(School of Nursing, the National Medical Center)

Chest injury is the most urgent and serious one because of vital organs such as heart, great vessels and lungs are in the thoracic cavity.

So the nurses who have responsibility for the care of the injured patient must be informed of the general principles; of care, of the risks and hazards which may occur and anticipated complications.

In order to obtain relevant data for the promotion of nursing care of the injured, 166 hospital records of patients treated and cared at the National Medical Center from January 1972 to December, 1976 were sampled.

Data gathered from the medical, nursing and roentgenographic records were analyzed in terms epidemiologic variables, variables of injury, treatment and care.

The results are as follows;

1. The most common cause of chest injury was traffic accident (39.2%).
2. 55 (33.1%) had penetrating injuries, 111 (66.9%) had non-penetrating injuries.
3. Chest injuries were most prevalent in the age group of teenagers through the thirties (64.5%).
4. The ratio of male and female was 3.8 to 1.
5. Hemopneumothorax(29.5%), hemothorax (19.3%) and pneumothorax(13.9%) were most frequently accompanies with the chest injuries.
6. The main medical regimen were directed towards the early and rapid re-expansion of lungs affected; conservative treatment was the most common method (48.2%), closed thoracotomy (22.3%), repetitive thoracentesis (19.3%) and open thoracotomy (10.2%).
7. Four (2.4%) severely injured died.
8. Nursing care were directed towards prevention of shock (100.0%), maintaining and promoting the physical and emotional comfort (97.6%) early detection and care of cardiorespiratory disturbance and relief of pain.