

# 의상으로 인한 혼수상태 환자 간호

〈제3육군병원〉 신 미 대

Coma란 의식의 상실 즉 의부로부터의 자극에 대한 감수성의 손실을 가진 비정상적인 상태를 말한다.

그간 당 병원에서 1년간 취급한 두부손상(head injury) 환자와 C.V.A. CO Intoxication 등에서 볼 수 있었던 Coma 환자를 치료함에 있어서 당할 수 있는 제반 문제를 타 과부에서만 근무한 사람에게는도 재인식시킴을 목적으로 하여 주로 head injury 환자를 중심으로 환자 간호상태를 보고하고자 한다.

두부손상의 분류를 보면

- 가. 두피 손상
- 나. 두개골 골절
- 다. 여러형태의 출혈 및 혈종 형성
- 라. 뇌 손상

## 1. 두피손상

두피손상은 단순하고 깨끗한 절상으로부터 광범위한 파상을 동반한 두피결손 등을 볼 수 있는데 이러한 모든 절은 특히 전시에 유의해야 한다. 만약 적절히 치료하지 않을 경우 합병증을 병발하여 두강내 농양 및 사망까지 일으킨다.

## 2. 두개골 골절은 Evans 식 분류법을 보면

- 가. 폐쇄성 골절
  - (1) 단순 선상골절
  - (2) 단순 분쇄골절
  - (3) 복잡선상 또는 분쇄골절
- 나. 개방성 골절
  - (1) 단순성
  - (2) 분쇄성

## (3) 함몰성

(4) 부비강등을 침범하는 골절로 분류할 수 있는데 골절이 있다고 반드시 뇌의상을 입었다고 단정할 수는 없으며 돌절이 없다고 반드시 경한 뇌의상이라고 말할 수도 없다.

## 3. 뇌손상으로 인한 두개강내 손상을 보면

- 가. 지주막하 출혈
- 나. 경막의 출혈
- 다. 경막하 출혈

- (1) 급성 : 24시간내
- (2) 아급성 : 24시간~1주

사람에 따라서는 1개월을 아급성으로 잡는 이도 있다.

- (3) 만성 : 1주 이상
- 라. 뇌실질내 출혈

## 4. 뇌실질 손상과 기능장애에 대한 분류

- 가. 뇌진탕
  - 나. 뇌파상
  - 다. 뇌혈상
  - 라. 뇌관통
  - 마. 뇌부종 급 증창
- ※ 기타 합병증을 보면

- 가. 뇌척수액 누출
- 나. 뇌 농양
- 다. 외상성 뇌 후유증
- 라. 기질적 뇌손상
- 마. 뇌진경마비
- 바. 뇌경동맥—해면 농양 동맥누

## 신경학적 소견

1. 의식상태—Coma의 연속성 초기의 의식 상실, 명료기 유무, Coma의 기간등을 알아야 한다. 특히 Coma가 길수록 회복이 늦어짐을 잊어서는 안된다.

2. 동공상태—초기는 뇌압의 상승으로 제3 뇌신경의 자극이 동공을 축소한다. (자극기)

시간이 갈수록 동공은 확대된다. 즉 제3 뇌신경의 자극을 벗어난 마비기를 말한다.

이와같은 동공의 확대가 일어나면 비광반사는 점차로 소실되어 간다.

### 3. 운동계통

초음 뇌압상승이 일어나 Pyramidal System을 자극하여 점차로 반대측 상, 하지의 마비증상이 나타난다. 간단히 spastic type과 flaccid type으로 나눈다.

### 4. 반사

가. 도피는 반사를 감소하고

나. 심전반사는 증가됨

다. Pathological Reflex

- (1) Hoffman's
- (2) Oppenheim
- (3) Babinski
- (4) Clonus

### 5. Vital Sign

B.P. : 일반적으로 혈압은 상승된 뇌압으로 인한 뇌혈액 순환의 불량으로 이를 보충하기 위해 대량적으로 혈압이 상승하게 되나, 말기에 가서는 미주신경의 조절을 벗어나 혈압은 하강하게

된다.

B.T.; 초기는 특이한 변동사항이 없으나 뇌압의 상승으로 Thalamus (시상시구)의 체온조절 능력이 감소되면 체온은 상승하게 된다.

Pulse; 처음은 서맥을 나타내나 점차로 빨라진다.

## 6. X-Ray Check

Simple; Skull; AP, P-A both lateral

Baral view check는 routine으로 함.

만일 depressed skull fracture가 있을 시는 tangential view check함.

Special; Angiography; space occupying lesion의 유무를 알기 위해 시행함.

## 7. Spinal tap

이는 subarachnoid hemorrhage와 increased intracranial pressure의 측정이 주 목적이다. 이때는 통상 20~22gauge spinal needle를 사용하며 tentorial foramenal hemation이 의심될 때는 하지 않는다.

## 간 호

### 1. Air way에 대한 간호

중증뇌손상 환자에서 의식장애가 있을때 첫째 호흡상태를 봐야 한다. 그리고 구토로 인한 트물이 기관지로 들어가 aspiratory pneumonia 및 호흡장애로 인한 사망을 방지한다.

가. Suction

일반적으로 Coma 환자는 Coughing Reflex의 상실로 trachea 내에 분비물이 차서 air way의 obstruction을 가져오므로 suction을 해야 한다.

Coma가 깊어감에 따른 증세 변화

의식상실도		Pyramidal		호흡	동공	혈압		
		동 측	반대 측					
경 (輕)	연속적 기억 상실	서 (+)	정 상	정 상	○	○	정 상	
중 정도	우 무연탁 (+)	"	부전마비	정 상	"	○	"	
심 (甚)	강한 구두자격요	서 (++)	"	부전마비	"	◎	"	
Semi coma	반응유 (센 #)	"	마 비	마 비	빠르고험듬	●	○	상 승
Coma 깊	반응 무	서 (###)	"	"	정기적	●	●	"
대상안될	반응 부	부	"	"	무효흡	●	●	하 강
사 망		—	—	—	—	●	●	—

\* ○ 대광반사유

● 대광반사무

Suction은 코를 통하여나 입을 통해서 할 수 있는데 특히 구강으로 할 시에는 suction tube을 누르지 않도록 air way나 설압자를 넣는게 좋다.

Tracheotomy한 환자에 대해서는 15분~20분마다 suction해 줘야 하고 Coughing Reflex를 야기시킬 때까지 해야 한다.

#### 나. Intubation

기도내에 액체가 흡인되고 suction을 수분마다 할 경우와 환자가 깊은 Coma에 빠져 있어 편주입이 가능하면 주입하는 것이 좋다. 이때 tube의 cuff를 매 2시간마다 5분씩 풀어주어야 하며 인두에 과사를 일으킬 위험이 많으므로 24시간 이상 유지할 수 없다.

#### 다. Tracheostomy

의식상실이 6~24시간 이상 계속되는 환자로써 분비물이 증가하여 기도를 폐쇄할 경우가 의심될 때 시행하며, 이때 유의할 점은 기도관을 통해 기도가 외부로 부터 노출되어 있기 때문에 정소에 기도내 습도를 유지할 수 없다. 그러므로 gauze를 물에 적서 짠 다음 얇게 하여 (2겹정도) 덮어 주던지 O<sub>2</sub> tent를 사용할 수 있다.

O<sub>2</sub> 공급은 기도에 알맞는 습도와 저체온증을 동시에 할 수 있다.

#### 라. Coma position.

의식을 잃은 환자는 모로 눕게 하거나 3/4형와 위 Prone Position으로 눕게 한다. 이 위치로 취하면 좌우로 바로 눕게 하거나 아주 편하며 Nurse 혼자서도 쉽게 할 수 있을 뿐더러 분비물을 입에서 밖으로 나오게 한다.

이에 반해서 등을 밀어서 바로 눕게 되면 혀는 인두쪽으로 넘어가게 되고 환자는 호흡기폐쇄 즉 질식 또는 폐염으로 사망하게 된다.

#### 마. O<sub>2</sub> inhalation

뇌신경세포가 산소부족으로 더 이상 손상을 받지 않게 하기 위함. 1일에 6~7/mm준다.

(O<sub>2</sub> tent사용)

### 2. 약물요법

가. 중추신경 계통의 자극을 위한 요법

C.N.B Nikethamide를 30분 간격으로 1 Amp.씩 하루 4~5회 준다.

나. 뇌압상승시

(1) 25% Mannital을 첫 30분에 250cc injection 그후 매 6시간마다 100cc씩

(2) Magnesium Sulfate를 경구 또는 항문으로 주어 설사를 시켜 일시적인 뇌압하강을 시킨다.

(3) Cortition 100mg 1/day 점차 감량

### 3. Vital Sign 측정

급성두부손상환자로서 수술을 시행한 환자에 대해서 슬후 첫 2시간 동안은 매 15분마다 BP. T.P.R.을 check한다. 계속 증상이 고정되지 않을 경우 매 30분마다 2~4시간 더 계속하며 그후 시간을 연장하여 매 4시간마다 24~48시간 측정 기록한다. 그러나 만약 신경성 합병증이 일어나고 있음을 의심할 때는 계속 1시간 간격으로 check할 것이다. Vital sign check시 환자의 일반 의식상태, 근운동상태 및 족지운동 등을 관찰하는데 의식상실 환자는 이에 응하지 않으므로 바늘로 피부를 자극하여 운동 상태를 기록한다. 또한 동공의 크기, 좌우로 변해가는 상태, 대광반사의 변화 등의 연속적인 관찰에서 여러가지 합병증, 출혈, 뇌부종 및 O<sub>2</sub> 부족을 초기에 발견할 수 있게 한다.

### 4. 배뇨, 배변

방광을 팽창되지 않게 한다는 것은 의식없는 환자에게 대단히 중요시 된다. 자주 catheter를 사용하여 배뇨케하거나 요실금을 등관하지 않는다 해도 Condom을 사용하여 장기로 사용하는 환자의 주위 청결과 피부요창방지에 도움을 준다. 의식상실 환자에게는 정기적 배변이 필요하다. 보통 비누관장을 사용하는데 이때 특히 유의할 점은 상승된 뇌압에 관장으로 인해 더욱 뇌압을 증가 촉진시켜 재출혈을 일으킬 염려가 있으므로 뇌압상승시의 관장은 금물이다. 변비가 있을 경우에는 경한 완하제 즉 Cascara를 매 6정씩 경구 투여함이 좋은데, 완하제가 필요한 경우에는 Magnesium Sulfate가 가장 안전하다.

### 5. Restlessness에 대한 Care

의식없는 환자의 손발을 묶어 고정하거나 진정제로 진정시켜서는 안된다. 만일 환자가 불안해하면 원인을 규명해야 하는데 방광이 충만되

었거나 발견치 못했던 늑골 골절 사지골 골절이 있을 경우가 있다.

또한 걱정해 가는 두통이 있을 때는 환자 자신이 머리를 닫진다거나 아픈 흉내를 내게 된다. 이런 때의 진정제의 사용은 주증상을 은폐하게 된다. 그러나 불안이 아주 심할 때는 Thorazine 25mg을 주사하거나 Codeine Sulfate 0.06mg을 피내 주사함이 좋다.

또는 Phenobarbital 64mg을 1.M 할수도 있다. 그 후의 위험이 없는 경우는 Aspirine이나 Codeine을 섞어서 경구 투여할 수 있다. 이때 Morphine의 사용은 절대금물이다. 그것은 상승된 뇌압이 호흡중추에 어느 정도 억압작용을 하고 있는데다 Morphine과 같은 호흡억제제를 사용하여 위험한 호흡정지 상태를 초래하기 쉽고 그 외에도 Morphine의 작용은 뇌압으로 기인하는 산동을 은폐하기 쉬운 때문이다.

Side Rail or Side Board, Three-cot Method를 사용하여 부지중에 떨어지는 환자를 방지하여야 한다. 불안상태에 있는 환자는 손으로도 필요없는 많은 조작을 하게 되어 이를 방지하기 위해서 권투용 장갑 모양으로 만들어 각손가락 사이에 pad를 넣어 손을 봉대로 감아 팔꿈치까지 올리는 것이다. 이때 유의할 점은 pad를 48시간 마다 바꾸어 주어 손가락의 피부가 벗겨지는 것을 방지해야 한다.

## 6. 요창 예방

Coma 환자에서 skin care는 다른 어떤 Care에 못지 않게 중요한 것이다. 특히 이의 부주의로 인한 Decubitic ulcer의 야기 급 septicemia로 사망하는 예도 있다.

이를 예방하기 위해서는 피부를 항상 건조하게 해 주며 한 곳에 정기적인 압박을 주지 않게 하는 것이 무엇보다 중요하다.

방법으로서는 powder를 사용하는 것과 air mattress 및 steyker를 사용하고 alcohol massage와 2시간마다 change position해 주는게 효과적이다.

## 7. Eye Care

Coma 환자는 Corneal reflex의 소실 급 감소로 항상 외부로부터 각막 및 결막을 노출시키는 상

태이므로 결막염 및 각막염의 발생기회를 많이 주고 있다. 이런 경우엔 Saline이나 1% Boric Acid Solution으로 세척해야 한다. 세척후 Sterile Carter Oil을 one drop 점안시킴이 효과적이다. 또 하나의 eye care로서는 Frontal craniectomy를 시행한 환자에게 2차적으로 올 수 있는 Eyelid Edema를 방지함에 있어서 Ice bag이나 Cold saline compression하는 것도 있어서는 안된다.

## 8. Body Temperature

심한 두뇌손상을 받은 환자는 뇌압의 상승급 뇌부종으로 시상(Thalamus)의 기능저하를 일으켜 체온의 상승이 나타남을 우리는 왕왕 볼 수 있다. 그러므로 급속한 체온상승은 위험을 알려 주는 것이다. 이에 대한 처치로서 전신의 alcohol massage, ice bag을 사용한다.

Alcohol은 20~30군데 gauze로 덮어 20~30분마다 갈아주므로써 B.T.의 하강을 초래할 수 있다. 그리고 시설이 좋은 병원에서는 Hypothermic blanket를 사용 O<sub>2</sub>렌트의 온도는 통상 60° F를 유지할 수 있다.

## 9. 영양공급

의식이 없어도 액체나 영양의 섭취량에는(필요량) 의식있는 사람과 조금도 차이가 없다. 환자의 대다수는 24~48시간내에 보통 의식이 회복되거나 의식상실 상태가 계속될 경우에 액체 및 영양 공급을 tube을 통해 섭취토록 해야 한다.

Tube은 위에 들어가 있는가를 공기를 넣어 확인한 후에 음식물을 주입토록 한다.

수술 후 첫 1일에는 1500cc, 2~5일간은 Tube Feeding까지 합하여 2000cc—2500cc를 준다.

수술 후 2~5일간의 규정량은 요량이 1000~2000cc 유지되는 것을 보면서 정한다. 5% dextrose, calcium potassium을 준다.

Tube은 매 5~6일마다 change 해 줘야 한다. 한국 동탄시 Tokyo Army hospital에서 사용한 내용을 보면 feeding formula에 의한 diet 200cc에 50cc의 water를 가산하여 매 4시간마다 feeding시키고 2시간후 200cc의 Fruit Juice와 water를 사용했다.

Feeding formula	Protein	Fat	Car.
1. Strained meet	34.3	7.7	
(1 Beef 2 OZ cans)			
2. Strained liver(102)	4.6	1.0	
3. Milk(24 OZ)	24.0	30.0	36.0
4. Cases (20 OZ)	52.0	1.0	150.0
	114.9	39.7	186.0
Calories 1,554.7 Cal.			

### 10. Dressing

일반적으로 수술후 bleeding control을 위해 Elastic Band를 fight하게 감으므로 혈액순환 장애가 되어 eyelid 부종이 온다. 그렇기 때문에 수술후 수시간 후 bandage를 loose하게 다시 감아 줘야 한다. 환부의 치료는 슬후 첫 2~3일운 때 2~3번 해침이 좋다.

Drain 사용시에는 12~24시간 이내에 제거해야 한다.

### 11. Infection Control

수술후 항생제 사용은 잘하지 않는 경향이 있으나 예방을 위해 routine으로 사용함이 안전하다. 그것은 한번 감염되면 돌이킬 수 없는 뇌손상을 초래하는 점 외에 감염이 일어날 경우에 그 심도를 가볍게 할 수 있다. 장기 Coma 환자에 대해서는 Broncho pneumonia의 예방이 주목적이므로 Penicilline 150만 Bid, S.M. 1.0gm 1주에 2~3회 사용, 또한 방광감염을 방지키 위해 Gantriasin 2.0gm을 투여한다.

### 12. Ambulation

Coma에서 어느 정도 회복기에 있는 환자는 bed에 계속 눕혀 두는 것보다 wheel chair에 태워 산책시키므로써 외부의 감각에 대한 감수성을 빨리 갖게 하여 의식을 회복하는데 도움을 줄 수가 있다.

이에 병행하여 P.T 요법을 하여 각 관절의 운동, 안면신경의 마비엔 안면 마사지를 해야 한다.

### 결 론

이상으로 68년도 당 제3육군병원 신경외과에서 다룬 의식불명 환자를 기초로 하여 우리간호원들이 세심한 주의와 기억해야만 할 요점들을 들어 보았다. 이로 인하여 한생명을 다시 재생

시키는 숭고한 사명으로 알고 조금씩이나마 개선되어 나가는 간호를 연구하여야 하겠다.

첨가하여 1968년 1월~1969년 3월까지의 입원 및 후송환자 중에서 장기 의식상실에 관한 통계를 내어 보았다.

① 병류별 환자에서 의식상실된 환자수  
(24시간 이상 지속상태)

병 류 별	환 자 수	의식장애환자	비 율
두 부 손 상	124	18	14.5%
뇌 혈 전 증	12	7	58.3%
뇌 증 양	7	2	28.6%
일산화탄소중독	1	1	100.0%
뇌 농 양	1	1	"

② Skin Care 시 요청발생부위별 통계

부 위	환 자 수	비 율
Sacral (천골)	20	40.8%
Buttock (둔부)	10	20.4%
Calf muscle (종아리)	8	16.1%
Head & elbow	6	12.2%
Scalp	2	4.4%
Trank	3	6.1%

③ 방 광 Care

종 류	환 자 수	비 율
Catheter	25	86.2%
Condom	4	23.8%

④ Prognosis

종 류	환 자 수	비 율
Complate recovery	19	65.5%
Incomplate recovery	2	6.9%
Continous coma	2	6.9%
Die	6	20.7%

⑤ Coma 기간별 통계

기 간	환 자 수	비 율
1 개월	12	41.4%
2-4 개월	7	24.1%
4-6 "	3	10.3%
6-8 "	6	20.7%
1년 이상	1	3.5%