

Liver Cirrhosis (간경화, 간경변증)

부선주

Liver Cirrhosis

○ 정의: 간세포의 죽음과 재생이 반복되어 내부 구조가 변하여서 생기는 만성질환

: → 섬유화(fibrosis), 재생결절(regenerative nodule)로 혈관, 담관, 림프계 구조가 크게 변형됨 → 문맥압의 항진, 담즙정체, 황달

○ Risk Factors

- 1) 적절한 영양공급 없이 이루어지는 만성 알콜섭취
- 2) 바이러스성 간염
- 3) 약물의 사용 (acetaminophen, methorexate, isonizide..)
- 4) 간내 담즙정체나 담관의 폐쇄
- 5) 우심부전에 의한 간울혈

○ Types < 표 5-8 >

- 1) 알코올성 (Laennec's c. 또는 소결절성) 경변증: 알코올이 원인. 소결절성병변 (남성에서 흔함)
- 2) 괴사후 경변증 (대결절성 또는 독소에 의한 간경화): 만성간염이 진행되어 발생. 결절이 크고 이로 인하여 혈류의 장애 등이 오는 합병증이 심하고 치료결과가 좋지 않다. (여성에서 흔함)
- 3) 담즙성 경변증 : 담관의 폐쇄에 의해 발생. 황달이 발생함.
- 4) 울혈성 경변증 : 장기간의 우심부전에 의한 간손상으로 인해 초래됨.

○ pathophysiology , sign & symptoms

<정담미디어 성인간호학 p. 1255, 1266 개념도: 간경화 치료의 이해>

○ 진단

- AST/ALT/LDH
- 저 알부민혈증
- PT 연장
- 빈혈
- 암모니아 측정
- 복수
- X-ray/ 초음파/CT

○ 간경화 환자의 주요 임상적 문제

- 1) 간기능 저하
- 2) 문맥성 고혈압

○ 내과적 관리

- 1) 합병증 감시, 예방: 복수, 식도 정맥류 출혈,
간성뇌증 예방
- 2) 간기능 극대화: 영양이 풍부한 식이, 휴식
염분과 수분 제한
- 3) 근본 원인 치료: 금주
- 4) 감염예방

- Pharmacological Management

- 1) corticosteroid : 괴사후성 간경화
- 2) Vit.B, A,D,E,K : 알코올성 간경화

- Dietary Management

- 1) 조직 재생을 위한 고단백 식이 (암모니아 수치가 정상이고, 간성혼수의 징후가 없다면)
- 2) 고칼로리 (2000-3000cal), 고탄수화물, 저지방
- 4) 복수, 부종- 수분, 나트륨 제한
- 5) alcohol은 절대로 안됨
- 6) 소량의 식사를 자주 제공

o Nursing Management (p.542-)

1) 출혈성 경향과 정맥류와 관련된 비효율적 조직관류

- 출혈감시: 잇몸출혈, 자반증, 혈변, 혈뇨, 토혈관찰, VS, 소변량 (30cc/hr) 관찰
- 출혈예방: 신체적 외상 예방, 주사 시 가는 바늘 사용, 변비 예방, 부드러운 칫솔사용
교육, 코를 세게 풀거나 대변볼때 무리하게 힘을 주지 않도록...

2) 식욕부진, 간기능장애, 지용성비타민 흡수저하, 설사와 관련된 영양불균형 (영양부족)

- 식이변화: 고칼로리 (2000-3000kcal), 고단백, 고탄수화물, 저지방, 저염, 수분제한
- 비타민제제공급

3) 피로감, 에너지 부족과 복수와 관련된 활동지속성 장애

4) 간독소의 지속적인 섭취와 관련된 신체손상 위험성

Complication of Liver Cirrhosis

1. 문맥성 고혈압 (p. 538)

o Definition

: portal venous system을 통해 흐르는 혈류가 저항과 폐색의 증가로 인해 portal venous system의 압력이 지속적으로 증가하여 발생하는 것
(cf) 5-10 mmHg가 정상압력인데 이것이 25mmHg이상으로 올라간 상태이다.

o Etiology

- 1) cirrhosis (간내의 동양혈관의 저항성의 증가)
- 2) thrombus or tumor에 의한 폐색

o Sign & Symptom

- 1) 복수
- 2) catgut medusa (umbilicus): 배꼽주위의 꼬불한 혈관 충혈
- 3) 비장 비대: 만져짐
- 4) 상복부의 혈관 잡음 (bruit) 청진
- 5) 내치질, 식도정맥류

○ 문맥성 고혈압의 합병증

- 1) 정맥류
- 2) 식도정맥류 파열: 흉곽내 압력증가 (기침, 배변시 힘줄때), 거친음식물 → 파열
- 3) 간성뇌증: 식도정맥류출혈 → 암모니아 수치 증가 → 간성뇌증
- 4) 비장 비대, 손상 → 혈구와 혈소판 감소 → 출혈위험성,빈혈

○ Medical Management

: 정맥류 파열로 인한 출혈조절/ 관리

- (1) 수혈과 수액 iv
- (2) vasopressin 투여
- (3) 풍선압박 (balloon tamponade: Sengstaken-Blakemore tube 삽입)
- (4) 내시경적 경화법 (정맥류에 경화제를 주사하여 혈전을 일으켜 혈관이 경화되도록)
- (5) 내시경적 전기동결

(cf) Using the Sengstaken-Blakemore Tube to Control Esophageal Bleeding

1. 준비

- 1) 지혈을 위해 관을 삽입할 것이라는 설명을 환자에게 한다.
- 2) 관의 삽입을 원활히 하기 위하여 입으로 숨을 쉬면서 삼킬 때 관을 삽입한다.
- 3) 환자가 shock인 경우에도 침대 머리를 약간 높인다.(약 30도)
: ventilation을 최대로 함과 동시에 위산 역류를 예방하기 위하여

2. 간호

- 1) tube가 새는지를 확인하기 위해 물을 넣어본다.
- 2) tube를 차갑게 하고 윤활제를 바른다.
- 3) 위에 삽입 후 위풍선을 팽창시켜 분문부에 걸리게 약간 뒤로 잡아 당긴다. 그 다음 식도풍선을 팽창시킨다.
- 4) 8-12시간 간격으로 주기적으로 압력을 낮추어 조직괴사를 예방한다. (24시간이상 풍선이 팽창된 채로 두지 않는다.)
- 5) 보통 2-4일 동안 압력을 유지 시킨다. (20-30mmHg)
- 6) bleeding이 control 되면 위풍선부터 공기를 빼고 24시간 후 까지 출혈이 재발 되지 않으면 식도풍선도 공기를 빼고 tube를 제거 한다.
- 7) tube를 삽입하고 있는 동안 mouth care, nasal care, suction을 잘 해 준다.

○ S-B tube Complication:

- 1) aspirated pneumonia (흡인성 폐렴) : balloon이 esophagus와 gastric에 있어 타액이 기도로 흡인될 가능성이 있다. 머리를 35-40도 상승시킨 자세, 필요시 자주 흡인
- 2) 식도 파열
- 3) Air way obstruction : S-B tube의 빠른 제거를 위해 침상 옆에 가위를 준비한다.

○ Nursing management

1) 문맥성 고혈압, 식도정맥류의 파열 및 출혈과 관련된 조직관류의 변화

- 출혈감시: 잇몸출혈, VS, 소변량 (30cc/hr) 관찰
- 출혈예방: 복압증가되지 않도록, 자극이 되는 음식 피함

2) 흡인성폐렴에 의한 2차적인 산소공급저하 또는 S-B tube로 압박 이후 발생한 폐쇄와 관련된 가스교환장애

- 식도괴사 예방: 주기적으로 압력을 낮춘다.
- 흡인성폐렴예방: 자주 흡인한다.
- 비강의 미란 예방: 윤활제 제공, 필요 시 패드제공, 움직이지 못하도록 튜브 위치 고정
- 기도 폐쇄 예방: 위풍선의 바람이 빠지지 않도록 예방, 응급 시를 대비하여 침상 옆에 가위준비

3) 암모니아 축적으로 인한 간성혼수와 관련된 급성 혼돈

- 환자의 의식수준, 혈중 암모니아 수치, 손의 진전여부를 사정한다.
- 글씨 쓰는 능력 사정한다
- G-I bleeding 유무를 관찰한다.
- 외상으로부터 보호하기 위해 side rail을 올려주고 침대는 가장 낮은 위치로 내린다.
- 진정제나 항히스타민 등 중추신경계에 영향을 미칠 수 있는 약제의 사용에 주의한다.

o Surgical Management: 문맥전신우회술 < 그림 5-10 >

- 수술의 목적

- 1) 정맥류 출혈을 충분히 예방할 수 있도록 문맥의 혈액유입감소
- 2) 간성 뇌병증과 간부전을 예방하기 위해 간으로 가는 혈액 흐름 유지
- 3) 환자의 안위 증진

o Surgical Management

(1) 수술 전:

- 전신건강이 좋지 않은 대상자는 수술 하지 못함 (수술로 인한 외상, 혈액 및 체액 손실, 마취를 견디기 힘들다)
- 체액과 전해질 상태, 암모니아, 단백질, 빌리루빈, LFT, PT, CBC check
- 필요 시 TPN, 단백질제제 iv, 수혈

(2) 수술 후

- 출혈 증상(Hb ↓, PT ↑), 감염증상(fever, WBC ↑, ESR ↑), shock sign check (BP ↓, P↑, 소변량 ↓), 심혈관 기능평가 (심장으로 돌아가는 정맥혈량의 증가로 심부전위험)
- 체액과 전해질 불균형 (VS, I/O, 복부둘레, 부종 정도 사정), : 수액, 혈액, 이뇨제, 알부민
- Ammonia, bilirubin, LFT, BUN/Cre
- 폐합병증 관찰 (호흡음, 무기폐, 폐렴, ABGA): 체위변경, 기침, 심호흡 격려
- 통증관리, 무균적 드레싱 관리
- 의식수준 사정 (간성뇌증 여부)
- 영양유지: 경구투여가 불가능 할 경우 TPN
- 위장관이 있다면 개방성 유지

2. Ascites (복수)

□내과적 관리

1) 체액과 전해질 불균형 교정

a) 이뇨제: 나트륨과 수분의 배설 개선

b) 수분과 나트륨 제한식이

c) 알부민 iv: 교질 삼투압 증가

d) 복수천자: 호흡곤란을 완화하기 위해 1000ml 정도

2) 효율적인 호흡양상 증진: 반좌위

3) 피부통합성 유지: 로션

□외과적 관리: 복강 정맥 측로술 (shunt): 복수를 상대정맥으로

3. Hepatic Encephalopathy (간성 뇌병증)

= portal-systemic encephalopathy, hepatic coma

o Definition

: 혈액과 뇌척수액 중에 ammonia level이 상승되어 CNS에 문제가 생기는 것; 암모니아는 중추신경계 독소로 중추 신경계 대사와 기능을 변화

o Etiology (암모니아 생성을 증가시키는 요인)

- 1) 간의 기능저하: 간세포손상, 간부전
- 2) 위장관계 출혈
- 3) 고단백식이
- 4) 신부전
- 5) 변비로 인한 장내세균의 증가 (단백질이 장내세균에 의해 분해되어 ammonia를 형성)

o Signs & Symptoms

- 1) 수면양상의 변화: 밤에는 깨어있고 낮에는 졸림
- 2) 기억력, 주의력, 집중력 장애, 경미한 혼란 ~혼수
- 3) 손의 진전
- 4) 호흡성 알칼리증을 동반한 과다환기(암모니아가 호흡중추를 자극하여 나타남)
- 5) 호흡시 악취 (간성 악취)
- 6) 간기능을 파악할 수 있는 임상검사
: ammonia, electrolyte, ABGA, AST/ALT,
bilirubin, albumin, PT

o Five Principle Interventions for Hepatic Encephalopathy

- 1) **reduce protein** in the intestine: 20-40 gm/day
- 2) **prevent G-I bleeding**, remove the blood from the G-I.
 - **lactulose**: 암모니아 흡수를 억제하고 변비를 막아줌
- 3) 암모니아 생성하는 세균 감소
 - give **neomycin**(side effect: diarrhea, Vit. K deficiency)
- 4) 수분과 전해질의 불균형, 저산소증 등이 없도록 한다.
 - v/s, 시간당 소변량, I/O check
 - edema, ascites 사정
 - 호흡보조기구의 사용
 - 교차감염 주의
- 5) 무의식환자에서 안전과 적절한 신체기능이 유지되도록
 - change position, skin care
 - side rail up

o Nursing Management

1) 장기적인 치료와 관련된 가족과 개인의 비효율적 치료이행

2) 출혈, 섭취량감소, 복수와 관련된 체액결핍 (저혈량증)

3) 간성혼수에 의한 방어기전의 소실과 관련된 신체손상 위험성

- 저산소혈증예방: 저산소혈증으로 인한 간세포 손상으로 간성뇌병증을 촉진시킬수 있으므로 저산소증 예방

- 감염예방

- 암모니아 독성과 이뇨제 사용으로 인한 저칼륨혈증 예방

- 진정제 피하기: 진정제는 혼수를 촉진시킬 수 있으므로

- 부동으로 인한 합병증 예방: 폐렴과 피부손상