

# 암환자의 증상관리

(피로, 오심, 구토)

# 피로

- 정의: 피로는 주관적으로 느끼는 현상
  - 성인: 힘이 없다, 숨쉬기 힘들다,  
기운이 없고 지친다.  
아무 일도 하고 싶지 않다. 등
  - 어린이: 움직이는 것이 힘이 든다,  
친구와 노는게 힘들다.  
의사전달이 잘 안되고 눈 맞춤을 피한다.

## 1) 빈도

- 발생빈도: 암환자의 72~99%가 호소  
chemotherapy 환자: 59~96%,
- RT환자: 65~100%가 발생
- **환자**: 피로가 통증보다 일상생활에 더 영향을 준다.
- **암전문 의**: 통증이 일상생활에 더 영향을 준다.
- 암환자의 피로는 휴식을 취해도 완화되지 않는다.

## (2) 병태생리학적 변화

- 피로의 분류: central, peripheral.
- Central fatigue: CNS에서 기원.  
근육활동 자극의 중추경로 장애
- Peripheral fatigue: 말초신경과 근육수축의 장애  
활동 시 근력의 소모에 의함
- 암환자에서 **cytokine**과 **lymphokine**(종양괴사인자)의 분비->**근육단백질의 소모, 근육수축->만성피로의 원인이 됨**  
cytokine은 수면조절에도 관여함

### 3) 원인

**복합적 상호작용:** 생물학적 기능적(질병, 치료, 증상), 심리적, 사회적, 직업적 요소

- ① **Malnutrition:** 종양성장의 hypermetabolism  
종양의 영양쟁탈-단백질 소모, 에너지 고갈(간의 근육에서의 글리코겐 소실)  
영양섭취부족: 식욕상실, 오심, 구토
  
- ② **적절한 수면과 휴식부족:** 통증, 불안, 암 치료
  
- ① **신체의 화학적 변화:** 방사선 치료, 항암화학요법, 생물학적 치료, tumor necrosis 시 세포 파괴로 인한 독성대사산물의 축적, 전해질 불균형

④ **정서장애**: 불안, 우울을 동반한 미래의 불확실한 감정.

④ **산소부족**:  $O_2$ ,  $CO_2$  교환의 변화 - 폐엽절제술 혹은 폐질환, 빈혈.

④ **수술**: 스트레스에 대한 대사반응, 마취, 통증, 금식 등

④ **Deconditioning** : 통증, 오심 혹은 그 외 증상과 관련된 장기부동은 신체적 활동과 내구성의 감소가 되며 불건강한 신체적 조건이 되어 피로의 원인이 된다.

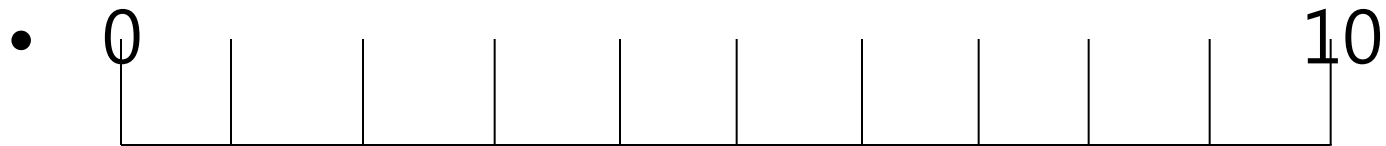
## 4)사정

### ① 피로의 특징

- 지속적이고도 불가항력적인 에너지 부족의 표현
- 일상생활의 불능
- 일상적 일을 수행하는데 부가적 에너지 요구의 인지
- 신체적 불편감 호소의 증가
- 정서적 불안정 혹은 예민함
- 집중력의 장애: 무기력, 경청력의 감소
- 신체적 육체적 활동수행 혹은 사건에 대한 느낌 감소
- 능력의 감소
- 내적 외적 환경의 무관심
- 성적 무관심

## ② 피로의 측정도구

- 연구목적으로 사용
- 주로 조기 유방암 환자에서 이용:
- 피로의 측정 도구  
Rhoton fatigue scale: 피로와 주관적 평가
- 





## ② 피로의 사정

- 피로의 양상: 강도, 기간, 발생시간 (오전, 오후), 불편 정도, 피로의 감소, 증가 완화시키는 요인들
  - \* 평소의 활동능력 관찰
  - \* 빈혈, 호흡곤란, 동통, 빈맥, 관련된 질환 유무
  - \* 수면과 휴식의 양상을 평가
  - \* 대처능력의 관찰
  - \* 피로를 초래하는 생활양식의 변화, 삶의 질 평가

## 5) 간호진단과 간호중재

### ① 활동지속성 장애 r/t 암치료 및 활동수준 증가

- 활동과 휴식의 균형: 눕기, 앉아있기
- 원기회복을 위한 계획 및 수행 돕기: 균형잡힌 음식섭취, 충분한 휴식  
정서적 긴장- 정원가꾸기, 음악듣기, 산책  
규칙적인 운동프로그램에 참여
- 불편감의 완화위해 투약 및 치료
- 사전에 정보 알리기: RT후에 피로를 알려주면 모르는 환자보다 피로가 적게 인지된다.

## ② 영양부족 r/t 식욕상실, 오심, 구토 및 과대사

- \* 적은 양을 천천히 자주 먹는다.
- \* 싫어하는 냄새가 나는 곳에서 식사하지 않는다.
- \* 음료는 식간에 조금씩 나누어 빨대를 이용한다.
- \* 더운 음식보다 찬 음료나 상온 이하로 냉장한 음식.
- \* 메쓰꺼운 음식은 억지로 먹지 않는다.
- \* 식후 1시간 정도 휴식한다.
- \* 머리를 약간 높인 상태에서 쉬게 하며 입안을 찬물이나 구강세정제로 헹군다.
- \* 치료 1-2시간 전에는 먹지 않는다.

### ③ 수면장애 r/t 정서적 고통 및 암 치료

- \* 규칙적인 수면
- \* 조용한 환경
- \* 수면 전 온수목욕
- \* 처방에 의한 진정제, 진통제 혹은 진토제 투여

## ④ 지식부족 r/t 치료 부작용으로 생기는 피로에 대한 정보부족

- 예측된 피로 교육
- 피로의 기전을 설명
- 피로관련 증상 감소를 위한 간호를 교육

## ⑤ 불안 r/t 비효율적인 개인의 대처

- \* 불안의 수준 파악
- \* 불안 야기시키는 상황과 반응의 확인
- \* 감정처리 도움: 감정의 명료화
- \* 관계증진, 지지망 확보
- \* 알코올, 카페인, 니코틴을 줄이거나 삼가기
- \* 처방에 의한 불안을 완화시키는 투약
- \* 불안 감소활동에 참여: 자기표현, 이완 훈련, 지지그룹, 투약 등

# 말기 암 환자에서 흔히 나타나는 소화기증상



- 연하곤란 (dysphagia)
- 위장관출혈 (gastrointestinal bleeding)
- 오심과 구토 (nausea & vomiting)
- 복통 (abdominal pain)
- 장폐색 (ileus & obstruction)
- 설사 및 변비
- 황달 (jaundice)
- 복수 (ascites)

# 오심/구토 (Nausea/vomiting)

- 오심은 간헐적인 증상, 구토를 동반
- 구토보다 오심이 훨씬 자주 나타나며
- 환자에게는 더 괴롭고 주관적인 증상
  
- 진행성 암환자가 경험하는 흔한 증상이며
- 삶의 질을 저하시키고
- 좌절과 분노, 암성 통증, 호흡곤란을 악화시킨다.
  - 급성 오심과 구토: 치료 후 24시간 이내 발생
  - 지연성 오심과 구토: 치료 후 24시간 이상 지속됨



# 1) 발생빈도

암 치료환자의 50%, 진행성 암 환자의 40~70%

# 2) 원인

(1) 화학요법, 방사선 치료, 암 자체의 진행, 대사성요인

(2) 뇌부종으로 인한 자극: 진토제에 조절이 잘 되며, corticosteroid도 증상완화에 도움.

(3) 약물성: 마약으로 오는 구토가 흔하며 정맥, 근육 투여가 경구 투여보다 높게 나타남

# (1) 화학요법: 항암제와 환자요인

- **항암제의 구토유발성:**

-복합약물 치료 - 병합요법으로 구토유발성을 완화시킬수 있다.

Cyclophosphamide < 750mg

methotrexate < = 50mg

fluorouracil < = 100mg

- **환자요인:**

- **구토정도**- 가임기 여성, 45~55세이하 > 남성, 노인

**구토조절**- 과음주자 > 비음주자

차멀미, 입덧 심한 여성이 오심, 구토를 많이 느낌

## (2) 방사선 치료: 부위 용량, 분할계획에 따라 다름

**부위:** 상측, 중상측- 88%, 하측-15~17%

**분할량:** 복부상위에 -50%

넓은 부위(신체의 전체 또는 절반 정도) 에 - 85~100%

골수이식 전신방사선 조사 이후

고용량의 화학 요법자는 구토 심함

위배출의 지연은 치료 1~2주 후 정상회복

### 3) 병태생리

#### ① 오심

- 오심은 복부, 상복부 혹은 목의 등쪽에서 구토하려는 불편한 wave like feeling 이다.
- 자율신경계 작용으로 창백, 빈백, 식은 땀 동반
- 오심은 전 구토기이다.

## ② 구토

- 구토는 위장관과 뇌에 투입된 자극에 의해 복합적으로 일어나는 과정이다.
- 구토중추는 뇌간의 연수 내 망상조직체 안에 있다.
- 구토중추는 내장 구심성 신경의 기계자극 혹은
- 화학 수용체 유도부위(chemoreceptor trigger- CTZ)에 의해 자극된다.

- **화학 수용체 유도부위(CTZ)자극: 화학적 자극**
- CTZ는 제 4뇌실에 위치하는 U자 모양의 뇌실을 둘러싼 혈관이 밀집한 기관.
- **항암화학요법, 방사선 조사(상복부) ->세포의 대사산물->혈액 혹은 뇌척수액-> CTZ자극-> 연수의 구토중추자극**
- 구토유발 신경화학물질은 dopamine, serotonin(5-hydroxytryptamine 5-HT), histmine acetylcholine, norepinephrine, prostaglandine, glutaminate, vasoactive intestinal peptide(VIP) 등이 있다.

- **그외 요인**

- **변비, 위장관 폐쇄, 신기능 장애, 담도폐쇄**
- **불안 동통**
- **전해질 불균형, 고칼슘혈증, 저나트륨혈증, 요독증**
- **뇌내압 상승, 전정장애**

# 오심 및 구토의 진단



- **병력**

- **과거력: 특정 질환**

- **언제 유발되나 ?**

- 식전 or 식후
    - 이동할 때: 전정기관 이상
    - 특정 상황 (불안)
    - 냄새 (음식, 가스냄새, ...)
    - 방사선치료, 항암치료

- **동반 증상**



# 오심 및 구토의 진단

- 병력

- 급성 구토(1-2일간): 감염, 약제, 독소

- 만성 구토(1주 이상): 약제, 심리적 요인

- 식사 직후 구토: 위출구 폐쇄, 췌장염

- 식사 수시간 후 구토: 위마비증, 소장 이하 부위의 폐쇄

- 구토물:

# 오심 및 구토의 진단

- **진찰**: 신경학적 검사, 복부 진찰
- **혈액검사의 이상**
  - Hypokalemia, metabolic alkalosis
  - Hypoalbuminemia
  - 간기능의 이상
- **Structural study**
  - 단순 복부촬영
  - 위내시경, 대장내시경
  - 바륨촬영술
  - 초음파, 복부 CT

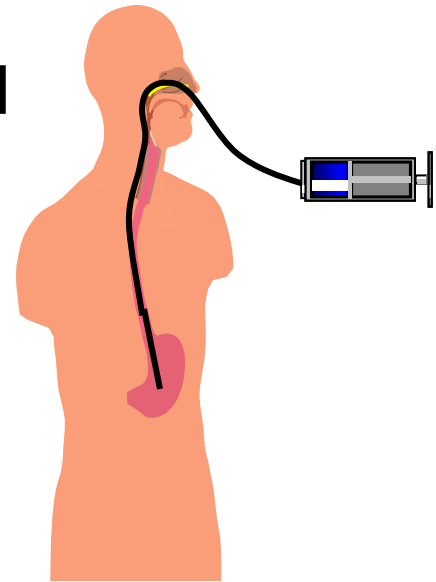
# 오심 및 구토의 치료

- 치료 원칙

- 원인을 제거 혹은 교정
- 사용할 약물과 투여경로를 정한다.
- 환자의 상태에 대한 정확하고 충분한 설명

# 오심 및 구토의 치료

- 원인 교정
- Poor skin turgor, hypotension → IV fluid
- 전해질의 교정
- 장관의 폐쇄 → nasogastric suction
- 오심의 자극을 감소시키는 치료
  - 소량의 연동식을 자주 투여(탄수화물)
  - 불쾌한 냄새 제거
  - 차가운 음료



# 오심 및 구토의 치료

- Chemoreceptor Trigger Zone (CTZ)

Dopamine type 2(D2)

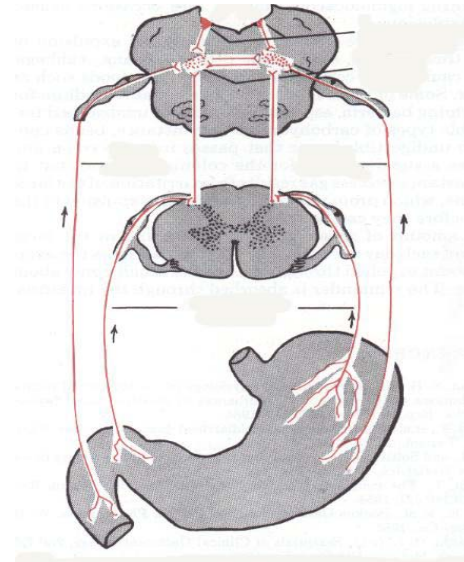
Serotonin type 3 (5-HT3)

- Vomiting center (VC)

muscarinic cholinergic

histamine type 1

Serotonin type 3 (5-HT3)



# 오심 및 구토의 치료

- 일반적인 투여 원칙

- 가능한 경구 투여
- 급성기: 효과가 빠른 주사제
- 증상의 호전이 없는 경우 기전이 다른  
두가지 약물의 병용을 시도
- 심한 구토: 지속적인 정맥 주사

## 4) 사정

### <오심>

- \* **Dizziness**: 미주신경 자극으로 유도된 bradycardia와 hypotension때문에 오심과 함께 발생
- \* **Pallor**: hypotension과 함께 발생
- \* **Diaphoresis**: 부교감성 미주신경의 자극으로 발한과 함께 오심 동반
- \* **Tachycardia**: 오심이 있을 때 긴장 반응으로 교감심경 자극되어 발생

## <구토>

- **과다 타액 분비**: 내장 구심성 미주신경의 자극으로 발생, 구토 직전에 발생
- **구토전 심박동수 증가, 구토 동안 심박동수 감소, 구토 직전의 긴장은 tachycardia의 요인이 되나 구토와 함께 미주신경 자극으로 심박동수 감소**
- **Bradycardia with BP 감소, 호흡수 증가와 깊은 호흡, 전신 허약감**



# <신체사정>

- 체액부족, 구토유발 악화시키는 병인, 병력, 임상검사 결과: 전해질 불균형, 피부긴장도, 활력징후
- 구토물의 양상, 냄새, 색깔: 위 내용물- 음식, 약물, 녹색의 담즙액
- 구토로 손실되는 성분:
- 구토와 관련된 대사성 알칼리화와 관련된 체액부족의 신체적 상황
- 오심 구토의 일반적인 독성기준

## 5) 증상관리: general guidelines

### (1) <비 약물학적 중재>

- ① 조용한 환경유지
- ② 냄새와 오심과 관련된 시각적인 것을 최소화 시킴
- ③ 실내의 적절한 환기
- ④ 자극이 없는 조용한 환경조성
- ⑤ 곡반을 손 닿이는 곳에 둔다.

- ① 자주 구강간호를 한다.
- ② 찬 음료나 얼음조각 혹은 얼린 주스를 먹는다.
- ③ 매스매스할 때 긴장을 풀고 천천히 깊게 호흡을 한다.
- ④ 식사중이나 후에 등을 대고 똑바로 눕지 않는다.
- ⑤ 음식이나 음료를 강제로 먹이지 않는다.

식사를 소량씩 자주 하도록 한다.

# 11. 식이 중재

- 박하 혹은 신맛의 캔디 제공
- 냄새 줄이기 위해 실온에서 혹은 차게 보관한 음식물 제공
- 기름성 혹은 강한 냄새가 나거나 향료가 강한 음식, 달콤하고 짠 음식은 피한다.
- 맑은 고기국물, 묽은 미음을 제공
- 탄산 음료 제공
- 생강 캡슐: 오심 구토 줄임
- 마른 토스트 크래커를 먹는다.
- 직접 음식 조리하지 말고 가족이 조리

**<위장관 폐쇄> : 비위관 튜브 삽입**

**<약물학적 중재>**

- ① 세로토닌 길항제: Zofran, Granisteron(Kytril), Dolasetron(Anzemet)
- ② 도파민 길항제: Mexlon, compazine, Haloperidol
- ③ Cortocosteroid: Methylperdnislon
- ④ Benzodiazepines: Ativan
- ⑤ Phenothiazine, Metoclopramide, Antihistamine

### ③ 항 구토제 투약 시 기억할 점

- 두 가지 이상의 항구토제 사용시 상승효과를 인지한다.-**cyclizine** 과 **haloperidol**
- 서로 상반되는 작용을 일으키는 항구토제를 혼합사용하지 않는다.
- **Cyclizine과 metoclopramide**
- 다양한 수용체에 작용하는 약을 사용함으로써 약제 선택을 단순화한다.
- 부신피질 홀몬제의 병용투여시 다른 진토제의 효과를 높인다.
- 두개내압 상승으로 오는 구토 : **dexamethasone과 ranitidine을 병용투여**

- 장폐쇄로 인한 통증과 구토 : **buscopan, scopolamine, octreotide**  
(진토작용외 장에서 전해질의 재흡수 촉진)
- Methocloprimide와 motilium- 장폐쇄로 인한 구토에는 사용되어서는 안됨
- 오심 구토를 예방하기 위해 진토제 투여
  - 가능한 예방요법으로 투여
  - 강한 구토성 항암화학요법 시 PRN이 아닌 24시간 지속성 약물투여
- 항암화학요법 30분전에 진토제 투여
- 진토제로 인한 EPS(extrapyramidal side effect)의 징후를 감시

## 6) 간호진단과 간호중재

### (1) 활동의 지속성 장애 r/t 부적절한 영양

- ① 치료적 접근의 일반적 안내 지침서 참조
- ② 필요 시 휴식 격려
- ③ 전해질 보충제 투여
- ④ 자주 휴식을 주기적으로 격려: 지나친 피로는 오심 유발



(2) **불안, 개인의 비효율적 대처, 사회적응 장애**  
**r/t 오심/구토**

- ① 치료적 접근의 일반적 안내 지침서 참조
- ② 정신건강 전문가에게 의뢰
- ③ 처방난 진정제 혹은 수면제 투여
- ④ 지연성 오심 구토를 위해 퇴원 후 집에서 복용할 진토제 제공
- ⑤ 귀가 후 오심 구토를 적절히 대처하는지 추후간호 필요

### (3) 불이행과 건강유지 능력변화 r/t 치료의 부작용

- ① 치료적 접근의 일반적 안내 지침서 참조
- ② 약속된 스케줄에 맞추어 치료하도록 개인적 추후간호 제공
- ③ 지속적 치료를 받을 수 있도록 정신건강 전문의에게 의뢰

## (4) 체액부족 r/t 액체 섭취 감소와 구토

- ① 치료적 접근의 일반적 안내 지침서 참조
- ② 대상성 알칼로시스, 저 칼륨혈증, 저 마그네슘혈증 감시
- ③ I/O 기록
- ④ 매일의 체중측정 기록
- ⑤ 뇨 비중 측정 기록 : 탈수 때 증가
- ⑥ 탈수징후 사정 : 피부긴장도, 점막의 축축함
- ⑦ 필요시 IV fluid와 전해질 제공
- ⑧ 기립성 V/S 평가 : 탈수 의심

## (5) 영양부족 r/t 오심 구토

- ① 치료적 접근의 일반적 안내 지침서 참조
- ② 식사 30분전 진토제 복용
- ③ 소량씩 자주 먹음
- ④ 가능한 7일 이상의 열량계산된 영양 섭취
- ⑤ 매주 체중 측정
- ⑥ 저 알부민혈증 검사